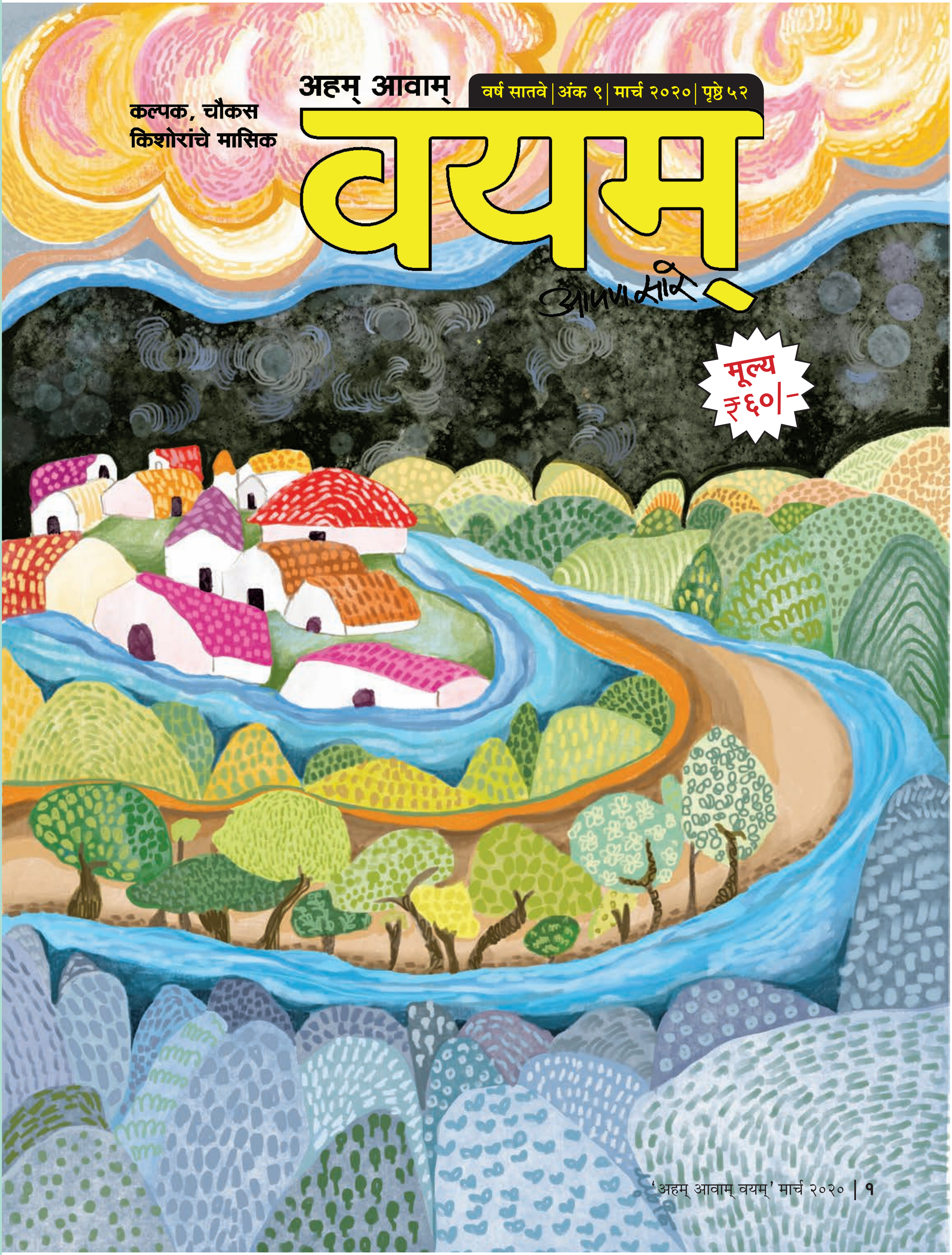
कल्पक, चौकस
किशोरांचे मासिक

अहम् आवाम्
वयम्

वर्ष सातवे | अंक ९ | मार्च २०२० | पृष्ठे ५२

मूल्य ₹६०/-



मिनू
अदिती पाध्ये-देसाई
aditeepd@gmail.com
BURGER & more
POP CORN
COFFEE
SCREEN 2
SCREEN 3
बाबा मला आइसक्रीम आणि कॅरॅमल पॉपकॉर्न आण.
तुम्ही व्हा पुढे. मी सगळं घेऊन येतो.
आई, आइसक्रीम गळतंय. रुमाल देना.
शू... हळू बोल.
बाबा हे साधे पॉपकॉर्न आहेत. मी तुला कॅरॅमल पॉपकॉर्न आणायला सांगितलेले.
जाऊदे.. खा आता. आणि पिक्चर बघ..
आई... ती बाई का रडतेय?
शू...
शू...
मला कंटाळा आलाय. आपण घरी कधी जायचं?
बाबा, मागच्या खिडकीतून उजेड आला की, आपल्याला पिक्चर दिसतो का?
हो.. आता खाली बस.
शू...
पण कसं दिसतं?
म्हणजे पिक्चरमधले सगळे लोक अस्से... खिडकीतून समोरच्या पडद्यावर जातात का?
शू...
मला वाटतं आपण घरी जाऊया.
हो... चल पटकन
बाहेर आल्यावर
ए वॉव..! आपण हा पिक्चर बघायला कधी यायचं?
SCREEN 5
कधीच नाही!!

RNI NO.MAHMUL/2013/53138

अहम् आवाम्

कल्पक, चौकस किशोरांचे मासिक

वयम्

आपणा सारे

वर्ष ७ | अंक ९ | मार्च २०२०

फाल्गुन शके १९४१/ चैत्र शके १९४२

प्रकाशक
श्रीकांत बापट

सल्लागार
डॉ. अनिल काकोडकर
कुमार केतकर
डॉ. आनंद नाडकर्णी
डॉ. उदय निरगुडकर
अच्युत गोडबोले
राजीव तांबे
श्रीकांत वाड

मुख्य संपादक
शुभदा चौकर
(पीआरबी कायद्यानुसार जबाबदारी)

मुखपृष्ठ
शुभांगी चेतन

सुलेखन
अच्युत पालव

अंकातील चित्रे
जुईली माहीमकर

वरिष्ठ उपसंपादक
क्रांती गोडबोले-पाटील

मांडणी-सजावट
क्रांती गोडबोले-पाटील

मुद्रितशोधन
शिवानी ओक

वितरण व्यवस्था
राजेंद्र गोसावी

'वयम्' हे मासिक मालक, प्रकाशक श्रीकांत बापट यांनी मेसर्स रेड एलिफंट, ३१५/ए १, शाह ॲण्ड नाहर इंड. इस्टेट, ३रा मजला, एस. जे. मार्ग, लोअर परेल (प.) मुंबई- ४०००१३, येथे छापून, २०१, नंद चेंबर्स, वंदना सिनेमाजवळ, ठाणे- ४००६०२ येथे प्रसिद्ध केले. या अंकातील सर्व मतांशी संपादक सहमत आहेत असे नाही. सर्व हक्क प्रकाशकाधीन.

संपादकीय विभाग :
'वयम्' न्यू वंदना को.ऑप.हा.सो., ३रा मजला, लालबहादूर शास्त्री मार्ग, वंदना सिनेमाजवळ, ठाणे- ४००६०२.
दूरध्वनी : ०२२-२५९८६२७०
इमेल : info@wayam.in

www.wayam.in

अंतरंग

संपादकीय : शुभदा चौकर- ४
क्षेत्र-भेट : क्रांती गोडबोले-पाटील- ६
Fun Facts : Smriti Mhalgi- ११
क्रिकेटच्या रंजक कथा : मंगला गोखले- १२
बेढब भाज्यांचे दुकान: शशिकांत काळे- १४
स्मार्ट ग्राहकांसाठी : मंगला गाडगीळ- १६
अवकाशात कोण कोण गेलंय?: मेघश्री दळवी- १८
शूरवीर आकाश : रामदास वाघमारे- २२
It's a Bluetiful world : Juilee Mahimkar- २४
Hide & Seek : Juilee Mahimkar- २६
'अपने रास्ते, आस्ते आस्ते': असीम आव्हाड- २८
मनमोहक : सोहम चिंदरकर- ३२
असे का होते? : डॉ. उज्ज्वला दळवी- ३४
मैत्री अंटार्क्टिकाशी : डॉ. मधुबाला चिंचाळकर- ३८
सरोवरात पुन्हा 'जीवन' : शिवकन्या शशी- ४०
चित्रांच्या दुनियेत : अदिती जोगळेकर-हर्डीकर- ४२
कल्पक कला : स्वरूपा वक्नाली- ४५
The bus stop : Riya Patwardhan- ४६
कोडी, विनोद- १०, १५, २३, ३९, ४१, ३५, ४३

'वयम्' आता डिजिटल रूपातसुद्धा !

bahuvidh.com हे साहित्यदालन आहे. त्यावर 'वयम्'ला क्लिक करा आणि 'वयम्'चे ऑनलाइन सभासदत्व घ्या. सभासद झालेल्यांना 'वयम्'चे साहित्य कॉम्प्युटरवर किंवा स्मार्टफोनवर वाचता येईल.

1. **Facebook**- https://www.facebook.com/weallwayam/
2. **YouTube**- https://www.youtube.com/channel/UCwXmbGWPLCX2c8GuI1RsfAg
3. **Instagram**- https://www.instagram.com/wayam_magazine/
4. **Twitter**- https://twitter.com/WayamMagazine
5. **Pinterest**- https://www.pinterest.com/WayamMagazine/

महाराष्ट्र राज्य साहित्य आणि संस्कृती मंडळाने या नियतकालिकाच्या प्रकाशनार्थ अनुदान दिले असले तरी या नियतकालिकातील लेखकांच्या विचारांशी मंडळ व शासन सहमत असेलच असे नाही.

'वयम्'वाचकांनो, दर महिन्याला २० तारखेपर्यंत तुम्हांला अंक पोहोचला नाही तर 'वयम्'च्या दूरध्वनी क्रमांकावर सोमवार ते शुक्रवार सकाळी १० ते संध्याकाळी ६ या वेळात संपर्क साधावा, ही विनंती. **-संपादकीय आणि वितरण विभाग**

संपादकीय

भेद सारे मावळू द्या...

वयम् दोस्तांनो,

एखाद्या महिलेला जाळण्याचा प्रयत्न करणे, ही झाली विकृती. मुली-महिलांचा अपमान होईल असे बोलणे, ही झाली हीन-वृत्ती आणि महिलांना लष्करातही न डावलता, सुसंधी देण्याचा सर्वोच्च न्यायालयाचा निर्णय ही संस्कृती!

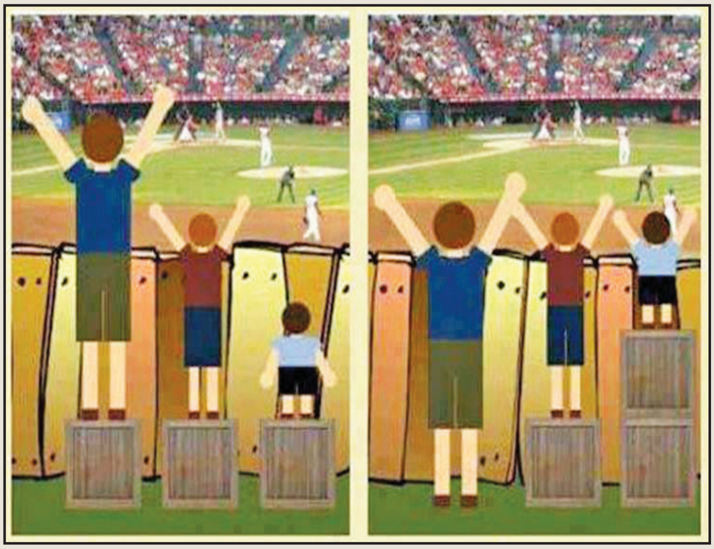
या तिन्ही प्रकारांतील बातम्या आपल्याला वाचायला मिळतात. महिलांवरील अत्याचाराच्या बातम्या वाचून आपण अस्वस्थ होतो. महिलांना कमी लेखणारी कृती बघून आपण खजील होतो; आणि मुलींच्या, महिलांच्या क्षमतेवर विश्वास ठेवणाऱ्या सकारात्मक बातम्या वाचून मनाला आनंद होतो. (लष्करात महिलांना कायम पदे देण्यासंदर्भात सर्वोच्च न्यायालयात जे युक्तिवाद झाले, त्या बातम्या वाचून समजून घ्या.) मुलगा आणि मुलगी यांच्यात भेदभाव न करणाऱ्या गटातील माणसे जसजशी वाढत जातील, तसतसे मुली व महिलांवरील अन्याय, अत्याचार कमी होत जातील.

आपण नक्की मुले-मुली यांच्यात समभाव मानणाऱ्या गटात आहोत ना, हे स्वतः कायम तपासत राहिले पाहिजे हं! कारण असे आहे ना की, मुले-मुली हा भेदभाव समाजातील अनेकांच्या मनात घट्ट रुजलेला असतो. त्यांचे बघून आपणही काही वेळा चुकून तेच अनुसरतो. त्यांचा राग करण्यात अर्थ नाही, कारण ते तसेच बघत, ऐकत मोठे झालेले असतात ना! आपण आधुनिक काळात वाढतोय. मुलगा आणि मुलगी वेगवेगळे असले तरी त्यांच्यातील कोणीच कमी-जास्त क्षमतेचे नाही, हे माहिती आहे आपल्याला. त्यामुळे भेदभाव मानणारी माणसे आजूबाजूला दिसली तरी आपण त्यांचे म्हणणे, वागणे अनुसरायचे नाही आणि आपण स्वतः भेदभाव मानायचा नाही, हा निर्धार पाहिजे.

काही साध्यासुध्या गल्लती आपण करतो काही वेळा. म्हणजे वर्गातील एखाद्या मुलाला रडू आले तर, "काय मुलीसारखं रडतोयस?" असे म्हणून मोकळे होतो. कुणाला 'बायल्या' म्हणून हिणवतो. शाळेत एखादा कार्यक्रम साजरा करण्याआधी आयोजनाची आखणी करतो तेव्हा स्वागत करायला मुलींची; आणि बाकडी रचायला, जाजम अंथरायला मुलग्यांची ड्युटी लावतो. अशाने मुलींना वाटू शकते की, आपण केवळ नटूनथटून मिरवून घेतले की आपले कौतुक होते! आणि मुलग्यांचे मन खदखदू शकते की, आम्ही आपली मेहनतीची कामे करायची आणि त्या कामाचे तसेही कौतुक होत नाहीच. घरात बल्ब बदलायचाय तर काही मुली मागे राहतात; आणि स्वयंपाकघरात

मदत करायची असेल तर काही मुलगे पळ काढतात. सर्वांना सर्व प्रकारची आवश्यक ती कामे यायला पाहिजेत, तरच आपण 'हे काम मुलग्याचे आणि ते मुलीचे' असे गृहीतक ओलांडून पुढे जाऊ.

कुणाला अपमानास्पद वाटेल किंवा त्यांच्या मनाला टोचेल असे टोमणे मारणे, छेड काढणे असे प्रकार रस्त्यात, चौकात, मैदानात सर्रास घडताना दिसतात. हे नुसते चुकीचे नाही, तर हा गुन्हा आहे. पण अनेकजण मित्र-मैत्रिणींच्या घोळक्यात असताना, केवळ त्यांच्यातील एक बनून राहायला हवे म्हणून, जे होते ते चालवून घेतात. अशाने आपण त्या व्यक्तीचा अपमान तर करतोच, पण



हीन वृत्ती पसरवायला कारणीभूत होतो. त्यातूनच विकृती घडू शकते.

मुळात हेही समजून घ्यायला पाहिजे की, स्त्री-पुरुष समानतेकडे प्रवास चालू आहे आपल्या समाजाचा. प्रत्येक पिढीत तो पुढच्या टप्प्यांवर गेला पाहिजे, अधिकाधिक वेगाने. म्हणूनच आजही काही ठिकाणी मुली-महिलांसाठी आरक्षण (Reservation), प्रोत्साहन (Incentive) असते... शिक्षणात, स्थानिक पातळ्यांवरील निवडणुकीत, इंजिनिअरिंग कॉलेजमध्ये, इत्यादी. याचे कारण त्यांना समान संधी, समान न्याय मिळाला तर त्या समाजात समान कामगिरी गाजवू शकतील, म्हणून! हा भेदभाव नाही, तर हा असतो समभावाच्या प्रवासातील एक टप्पा! हेही या निमित्ताने समजून घेतले पाहिजे. ही संकल्पना समजावणारे एक चित्र मध्यंतरी पाहिले होते. ते मुद्दाम इथे देत आहे. (कुणाचे आहे, ते नेमके आठवत नाही.)

मध्यंतरी घडलेला एक प्रसंग- एक लहानगा मुलगा त्याच्याहून छोट्या असलेल्या मैत्रिणीच्या वाढदिवसाला गेला. तिथे त्याच्या आईने त्या मुलीला मस्तसा किचन-सेट दिला. हा मुलगा हिरमुसला, कुरबुरला. त्याच्याकडे कधीच नव्हता तसा किचन-सेट किंवा भातुकली. आईला समजली तिची चूक. परत येताना तिने तिच्या मुलासाठीही घेतला तस्साच!

समाजात सर्वत्र परस्परांच्या भावनांचा विचार, वेगळेपणाचा स्वीकार, क्षमतांचा आदर... हे सर्व निकष आहेत समानतेचे आणि माणुसकीचे! ही माणुसकी रुजली ना पक्की मनात, की भेदभाव पूर्णतः लयाला जाईल, नक्कीच!

-शुभदा चौकर

cshubhada@gmail.com

क्षेत्र-भेट

वेधशाळेत आम्ही!

हवामान, तापमान, आर्द्रता या गोष्टी कशा मोजतात, हे समजून घेण्यासाठी 'वयम्' वाचकांनी दिलेली ही क्षेत्रभेट-

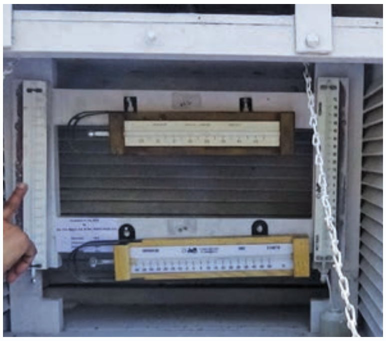
पावसाचे दिवस असोत, वा थंडी किंवा कडाक्याचा उन्हाळा, वृत्तपत्रात बातम्यांमध्ये कायम वाचायला आणि बघायला मिळतं ते आजचं तापमान आणि हवामानाची स्थिती. पावसाच्या काळात तर हवामानाचा अंदाज बघून लोक कामासाठी बाहेर पडतात. आठवडाभर मुसळधार पावसाचा इशारा दिला की, अनेकदा मुसळधार पाऊस पडतोच असं नाही. त्यामुळे हवामान खात्याने भाकीत केलं म्हणजे त्याच्या उलटच होणार, असं मोठे लोक गमतीने म्हणताना दिसतात. परंतु शहरातील हवामानावर प्रत्येक मिनिटाला करडी नजर ठेवणाऱ्या या हवामान खात्याचे अंदाज का बरं चुकतात? या हवामान खात्याचं कामकाज कसं चालतं? तापमान (Temperature), आर्द्रता (Humidity) कसे मोजत असतील? असे अनेक प्रश्नरूपी ढग आमच्या मनात बरसत होते. हे सारे प्रश्न घेऊन आम्ही 'भारत सरकार प्रादेशिक हवामान शास्त्र केंद्र- कुलाबा, मुंबई' इथे गेलो. २३ मार्च हा जागतिक हवामान दिन. या निमित्ताने 'वयम्'ने हवामान खात्याचं कामकाज समजून घेणारी क्षेत्रभेट आयोजित केली होती. त्याचा लाभ आम्हां 'वयम्'च्या वाचकांना मिळाला.

कुलाबा येथील हवामान खात्याचा परिसर निसर्गसंपन्न आणि विस्तीर्ण होता. तो बघत बघत आम्ही 'निरीक्षण क्षेत्र' भागात (surface observatory) पोहोचलो. तेथील अधिकाऱ्यांनी सांगितलं की, हवामान खातं दोन प्रकारे नोंदी ठेवतं- प्रत्यक्ष नोंदी आणि स्वयंचलित नोंदी.

प्रत्यक्ष नोंदीमध्ये हवामान खात्याचे कर्मचारी दर तीन तासांनी प्रत्यक्ष तिथे जाऊन कमाल आणि किमान तापमान, आर्द्रता, वाऱ्यांची दिशा, ढगांची स्थिती, पाऊस अशा सर्व नोंदी घेतात.

शिवाय, स्वयंचलित यंत्राच्या माध्यमातून, तसेच उपग्रहाकडून दर तासाला हवामानाच्या नोंदी

नोंदी ठेवण्यासाठी उभारलेला खांब



सिंगल स्टीवनसन स्क्रीन

डबल स्टीवनसन स्क्रीन

भारतीय हवामान खात्याकडे येतात. विशेष म्हणजे दुर्गम भागातील नोंदी घेण्यासाठी स्वयंचलित नोंदी हा पर्याय अधिक उपयुक्त ठरतो.

स्वयंचलित (ऑटोमॅटिक) मशीनमधून आलेला डेटा आणि प्रत्यक्ष नोंदी यांची आकडेमोड करून त्यानंतर हवामान, तापमान ही आकडेवारी प्रसिद्ध केली जाते.

Surface Observatory क्षेत्रामध्ये एक AWS चा (Automatic Weather Station) मोठा खांब होता. या खांबाची उंची १० मीटर होती. त्यावर अँटीना, बोर्ड आणि एक बॉक्स बसवलेला होता. त्याच्या बाजूला ३ मोठे थर्मामीटर जमिनीत अर्धवट पुरून ठेवलेले पाहिले. मातीचे तापमान मोजण्यासाठी हे मोठाले तापमापक जमिनीत पुरले होते. त्याच्या पुढे दुधाच्या मोठ्या किटल्यांच्या आकारांतली हिरव्या रंगाची भांडी आणि स्टीलचं एक मोठं उभं भांडं होतं. या किटलीसारख्या भांड्यांचा उपयोग पर्जन्यमापनासाठी होतो. याच्यापुढे दोन मोठ्या पेट्या काही अंतरावर होत्या. त्या पेट्या कशासाठी असतील बरं?

हवेच्या तापमानाची नोंद रोज ठेवणं गरजेचं असतं. ताप आल्यावर शरीराचं तापमान किती आहे हे मोजण्यासाठी थर्मामीटर तोंडात किंवा काखेत ठेवतात. अगदी तसंच, हवेचं तापमान मोजायचं असेल तर तापमापक खुल्या हवेत ठेवणं गरजेचं असतं. मात्र आजूबाजूलाही कुठे तापमापक मोकळ्या हवेत ठेवलेले दिसत नव्हते. वातावरणाचं तापमान हे आपल्याला प्रत्यक्ष सूर्यकिरणांमुळे मिळणारं तापमान नसतं; तर मोकळ्या जागेतील जमिनीवरून परावर्तीत होणाऱ्या किरणांमुळे तेथील वातावरणाचं तापमान मोजलं जातं. प्रत्यक्ष सूर्यकिरण, पाऊस, हिमवर्षाव यांचा परिणाम तापमापीवर होता कामा नये. म्हणूनच प्रत्यक्ष वातावरणाचं तापमान मोजण्यासाठी जमिनीच्या दिशेने झडपा असलेल्या 'स्टीवनसन स्क्रीन'मध्ये तापमापी ठेवल्या जातात. तिथे पांढरा रंग असलेल्या दोन लाकडी पेट्या होत्या, त्या म्हणजे 'स्टीवनसन स्क्रीन'. जमिनीपासून दीड मीटर उंचीवर चार लाकडी पायांवर त्या उभ्या होत्या. त्या पेट्यांमध्ये हवा खेळती राहावी म्हणून चारही बाजूंना फटी ठेवलेल्या होत्या. पेट्यांचे झाकण उघडल्यावर त्यातून आत सूर्याची किरणं शिरणार नाहीत म्हणून त्या पेट्यांची तोंडं उत्तर दिशेने होती. यातील पहिली पेटी 'सिंगल स्क्रीन स्टीवनसन' होती. त्यामध्ये चार तापमापक होते. हवेचे तापमान मोजण्यासाठी एक, तर दुसरा हवेतील आर्द्रता मोजण्यासाठी. उरलेले दोन किमान व कमाल तापमान आणि आर्द्रता दाखवणारे होते. रात्री ते पहाटेपर्यंत हवेचं तापमान कमी असतं; तर दुपारच्या वेळेत हवेचं तापमान जास्त असतं.

पर्जन्यमापक यंत्रणा सी-सॉ सारखी

स्वयंचलित नोंदीच्या यंत्रणेविषयी माहिती ऐकताना मुले

नंतर आम्ही 'डबल स्टीवनसन स्क्रीन' बघितली. यामध्ये 'थर्मोग्राफ' आणि 'हेअर हायग्रोग्राफ' अशी दोन यंत्रं होती. 'थर्मोग्राफ' हा हवेतील तापमान दाखवतो, तर 'हेअर हायग्रोग्राफ' हा हवेतील आर्द्रता दाखवतो. यामध्ये रोज सकाळी आलेखपेपर तबकडीला गुंडाळून ठेवतात. गंमत म्हणजे 'हेअर हायग्रोग्राफ'मध्ये आर्द्रता मोजण्यासाठी फ्रान्सच्या महिलेचा केस वापरला आहे. हा केस Acid-Base न्युट्रल असतो म्हणजे याचा PH=0 असतो. वातावरणातील आर्द्रतेच्या प्रमाणानुसार केस आकुंचन-प्रसरण पावतो. त्यावरून हवेतील आर्द्रता कमी-जास्त होतं, हे कळून येतं. या साऱ्या प्रत्यक्ष नोंदी झाल्या.

स्वयंचलित नोंदीमध्ये डेटा कसा मिळतो? यावर तेथील अधिकारी सांगू लागले की, मनुष्यविरहीत काम स्वयंचलित नोंदीमध्ये केलं जातं. ही ऑटोमॅटिक सिस्टिम दुर्गम भागात लावता येते. सौर ऊर्जेवर दिवसाचे २४ तास ही यंत्रणा काम करत असते. या खांबावर तापमान, हवेचा दाब, आर्द्रता, वाऱ्याचा वेग मोजणारा सेन्सर असतो. तसंच एक सॅटेलाइट अँटीना असतो. या खांबाच्या वर तीक्ष्ण असा रॉड असतो, पावसाळ्यात विजांपासून संरक्षण करण्यासाठी. पावसामध्ये पाऊस मोजण्यासाठी याच्या बाजूला एक सिलिंडर ठेवला जातो. या खांबावर एक पेटी असते, त्यात डेटा दिसत असतो. हा सर्व डेटा फोरकास्ट विभागालाही दिसत असतो. त्यावरून आपत्तीची शक्यता सांगितली जाते. ही शास्त्रशुद्ध माहिती जाणून घेतल्यानंतर आम्ही आमच्या मनात आलेले प्रश्नही विचारले.

त्यावरून आम्हांला कळलं की, पूर्वीच्या काळी चांदीची भांडी काळी पडली की, हवेत आर्द्रता जास्त आहे असं म्हणायचे. हवेतील ओलसरपणामुळे चांदी काळी पडते. हवेत आर्द्रता कमी असेल तर त्वचा कोरडी पडते. भारतीय हवामान खात्याची ६०० ऑब्झर्व्हेटरी केंद्रं भारतभर वेगवगळ्या ठिकाणी आहेत. त्या सर्व केंद्रांवरून दिल्लीला डेटा एकत्रित होत असतो.

यानंतर आम्ही सिलिंडरच्या आकाराचा ऑटोमॅटिक पर्जन्यमापक बघितला. यात वर जाळी होती आणि आत एक फनेल होतं. त्या फनेलच्या आत सी-सॉच्या फळीसारखी रचना होती. त्याच्यात सेन्सर होता. पावसाचा अंदाज कधीतरी चुकतो, यामागे अनेक शास्त्रीय कारणं असतात. ती जाणून घ्यायला खूप वेळ द्यावा लागतो. म्हणून एक सोपं उदाहरण आम्हांला सांगितलं. आपण पावसाळ्याच्या

भूकंप यंत्रणेविषयीची माहिती

दिवसात आकाश गच्च भरून आलं की, पाऊस पडणार असं म्हणतो, पण कधी कधी दोन मिनिटांत पाऊस उडून जातो आणि आकाश स्वच्छ दिसतं. कारण जोराचा वारा आल्यावर हे पावसाळी ढग पुढे सरकतात. तापमान, पाऊस याच्या नोंदी तीन तीन तासांनी ठेवल्या जातात. या नोंदीवेळी पावसाळी ढग होते; त्यावरून मुंबई आणि उपनगरात तुरळक पाऊस पडेल अशी शक्यता दर्शवली जाते. मुंबई उपनगर, वसई येथे पाऊस पडतो आणि कल्याणला नाही याचा अर्थ पावसाचा अंदाज चुकला असं होत नाही. वातावरणातील अनेक बदलांमुळे पावसाचे अंदाज हे कधी कधी बदलतात.

जसे इथे हवामान, तापमान याच्या नोंदी ठेवणारे विभाग आहेत, तसेच कुलाबा हवामान केंद्रात भूकंपाच्या नोंदी करणाराही विभाग आहे. तेथील अधिकाऱ्यांनी आम्हांला भूकंप आणि त्यांच्या नोंदीविषयी सविस्तर व रंजक माहिती दिली.

भूकंपाचं भाकीत करता येत नाही, परंतु भूकंप झाल्यावरच कुठे भूकंप झाला, किती तीव्रतेचा झाला, किती खोलात भूकंप झाला हे सांगता येतं. भूकंप म्हणजे भूपृष्ठाखालील भूस्तरांची हालचाल होते, मोठ्या प्रमाणातील ऊर्जा बाहेर फेकली जाते. त्यामुळे ताण येऊन भूकंप होतो. आणि या प्रक्रियेत पडझड होते आणि इमारत कोसळून खाली पडते. भूकंप होताना भूपृष्ठाखाली अनेक लहरी जोरात उसळतात. त्यांचं मापन करण्यासाठी भूपृष्ठावर सेन्सर ठेवला जातो. हा सेन्सर स्क्रीनवर या लहरी दाखवत असतो. एखाद्या क्षेत्रात किती तीव्रतेचा भूकंप झाला, किती वेळा झाला त्यावरून भूकंपप्रवण क्षेत्रांचे प्रकार ठरवले जातात. मोठा भूकंप झाल्यानंतर सतत भूकंप चालू राहण्याच्या हालचालींवरून भूकंपप्रवण क्षेत्र ठरवले जाते. भारतामध्ये भूकंपप्रवण क्षेत्राचे झोन दोन, तीन, चार, पाच या प्रकारचे आहेत. झोन पाचची अतिधोकादायकमध्ये गणती केली जाते. पूर्वी भारतात अतिसुरक्षित झोन 'एक' होता, परंतु ३० सप्टेंबर १९९३च्या लातूर भूकंपानंतर तो झोन दोनमध्ये विलीन करण्यात आला.

ज्याचं हृदय कमकुवत, त्यांना भूकंप होतोय याची जाणीव लवकर होते. तसंच उंच मजली इमारतीमध्ये तळमजल्यावर राहणाऱ्या व्यक्तींपेक्षा जे वरच्या मजल्यावर राहतात, त्यांना भूकंपाची जाणीव लवकर होते. उभे असलेल्या माणसापेक्षा आडव्या असलेल्या माणसाला भूकंप झालेला लवकर कळतो. भूकंपाची जाणीव झाली की, सर्वप्रथम टेबलाखाली शिरावे, जेणेकरून डोक्यावर प्रत्यक्ष आघात होणार नाही. इमारतीचं बांधकाम मजबूत असेल आणि

२३ मार्च या जागतिक हवामान दिनानिमित्त 'भारत सरकार प्रादेशिक हवामान शास्त्र केंद्र- कुलाबा, मुंबई' येथे माहितीपर प्रदर्शन सर्वांसाठी खुले आहे. ज्यांना हवामान खात्याचे कामकाज बघायचे आहे त्या शाळा, संस्था २३ मार्चला भेट देऊ शकतात. प्रवेश विनामूल्य आहे.

IMD चे उपमहासंचालक के. एस. होसाळीकर 'वयम्'चे अंक बघताना

भूकंप-रोधक असेल तर इमारती भूकंपाच्या वेळी कोसळण्याची शक्यता कमी असते.

कुलाब्याप्रमाणे सांताक्रूझमध्येही वेधशाळा आहे. विमानं टेकऑफ व लँड होण्यापूर्वी वेधशाळेचा होकार मिळणं खूप महत्त्वाचं असतं. तुम्हांलाही रोज हवामान, तापमान, आर्द्रता बघायची असेल तर http://www.imdmumbai.gov.in/ या वेबसाइटला भेट द्या आणि भूकंपाविषयीच्या अधिक माहितीसाठी https://seismo.gov.in/ ही वेबसाइट जरूर पाहा.

एवढी मस्त माहिती मिळाल्यानंतर आम्हांला खूपच भारी वाटत होतं. एवढे दिवस फक्त हवामान, तापमान, आर्द्रता हे विषय भूगोलामध्ये शिकतोय. पण आज प्रत्यक्षात वेधशाळा आणि त्याचं कामकाज बघितल्यावर हे सगळं किती अवघड पण शास्त्रीय काम आहे, हे कळलं. मुंबई कुलाबा हवामान खात्याचे अधिकारी आणि 'वयम्' यांचे मनापासून धन्यवाद!

'वयम्' वाचक मुले- *आभा पटवर्धन, राज्ञी सोनावणे, पलक चुरी, पर्वणी रडके, पूर्वा पाष्टे, पुष्कर पाष्टे, विभा घडशी, अद्वैत पिंपळीकर, नंदन कार्ले, आर्या भानुशाली, स्मितकबीर*

शब्दांकन- क्रांती गोडबोले-पाटील
krantigodbole530@gmail.com

म्हणी ओळखा

न	मु	न	सू	पा	ळा	ड	गो	णू	म्ह	न	ये	ऊ	खा	ग	ला	ला	स	ऊ
त	र	फि	ता	ही	वा	से	जे	ण	म्ह	चे	रा	घ	र	घ	फि	ले	र	
ती	हा	णे	धु	ट	पा	ले	रा	हि	ले	प	गे	तू	ल	गे	ले	ते	ही	
रू	क	न	हू	रा	शी	शा	त	मा	ळा	ज	ये	न	र	वै				
क	कं	क	ला	शा	सा	र	त	च्या	आ	हा	णा							

FUN FACTS

-**Smriti Mhalagi**, *Std.-11*

World Wildlife Day- 3 March

• Researchers have found out that just like humans, dolphins have names for each other. They use a unique whistle to identify each other!

• As we know, squirrels eat nuts and acorns, but by merely forgetting where they put their acorn, they unknowingly plant thousands of trees every year

• Sea otters often hold hand when they sleep to keep from drifting apart!

• A Koala's fingerprints are so similar to humans that they are often mistaken at crime scenes!

• Japanese Macaques, a type of monkeys make snowballs to play with for fun!

World Theatre Day- 27 March

• The word Theatre comes originally from the Greek Theatron meaning, a 'place to behold'.

• India has a theatre tradition that goes back at least 5000 years.

• The earliest work of dramatology was the Sanskrit text 'Natyashastra' written by Bharat Muni around 500 BCE to 500 CE.

• When Shakespeare's plays were originally performed, both genders in the script were played by males only. During those times, it was customary for the men to play roles of women as women were not socially accepted as actors.

• 'The Mousetrap' opened in London's west end is the longest running play in the world. It was started in 1952!

World Kidney Day- 12 March

• Kidneys are vital organs in our body which carry out blood purification and waste elimination.

• Around 180 litres of fluid are filtered by our kidneys in 24 hours thus the entire plasma volume (about 3 litres) is filtered about 60 times a day!

• Nephrons are the structural and functional units of kidney that actually produce urine. There are about 1,000,000 nephrons in each kidney!

• When dehydration occurs, kidneys stop producing urine until hydration is restored and blood volume increases.

• The first ever successful kidney transplant was conducted by Dr. Murray in 1954 between two identical twins.

क्रिकेटच्या रंजक कथा

क्रिकेट हा खेळ तुमच्यापैकी अनेकांना आवडत असेल. या खेळाविषयी काही रंजक गोष्टी–

अठराव्या शतकातील क्रिकेट

क्रिकेट या खेळाची जन्मकथा माहितीये तुम्हांला? पूर्वी या खेळाचं नाव होतं- 'Hand in and hand out'. इ.स.१५९७-९८ म्हणजे सोळाव्या शतकात या खेळाला 'क्रिकेट' हे नाव पडलं. तेरा ते सोळा या चार शतकांत इंग्लंडमध्ये खेडोपाडी खेळल्या जाणाऱ्या क्रिकेटचं स्वरूप खूपच गावंढळ आणि ओबडधोबड होतं. उच्चभ्रू लोक या खेळाकडे तुच्छतेने पाहात आणि आपली मुलं या खेळाच्या मोहाला बळी पडू नयेत म्हणून पालक काळजी घेत, जपत असत. इंग्लंडचा राजा चौथा एडवर्ड (पंधरावे शतक) याच्या काळात क्रिकेट खेळणं हा गुन्हा होता. जो क्रिकेट खेळेल त्याला दोन वर्षं कैद आणि ज्याच्या मैदानात क्रिकेट खेळले जाईल त्या मालकाला तीन वर्षे शिक्षा आणि दंड ठोठावला जात असे. आहे की नाही कमाल?

➤ सतराव्या-अठराव्या शतकात इंग्लंडमध्ये क्रिकेटचा खेळ खूप फोफावला. तरीही 'क्रिकेट हा मवाल्यांचा खेळ आहे', असं मानलं जात असे. या काळात जुगार लावून क्रिकेटचे सामने होत असत. 'क्रिकेट हा पैसे कमावण्याचा धंदा झाला आहे. गोरगरिबांची मुले आणि विद्यार्थ्यांना या खेळाचा नाद लावून त्यांच्या आयुष्याचा सत्यानाश करू नये,' अशी टीका तेव्हा अनेक वर्तमानपत्रांतून होत होती. ज्या बुकींनी खेळावर खूप पैसा गुंतवलेला असेल, ते पैशाच्या लोभाने विरुद्ध संघाच्या चांगल्या खेळाडूंना खोटी बातमी सांगून (त्याची बायको मेली, वगैरे) मैदानातून बाहेर काढत असत. काही खेळाडू तर बुकींकडून लाच खाऊन खोटं-खोटं खेळत, त्यामुळे सामन्याचा निकाल काय लागणार हे जणू बुकी ठरवत असत.

➤ इंग्लंडमधील क्रिकेटच्या खेळाचं वातावरण

१८२५ पर्यंत असंच होतं. नंतर क्रिकेटचं नियंत्रण एका संस्थेच्या हाती गेलं. क्रिकेटमध्ये सुसूत्रता, संस्कृती, सभ्यता व शिस्त आणण्याचं काम एम. सी. सी. (मेरी लेबोन क्रिकेट क्लब) या क्लबने केलं. क्रिकेटचे नियम करणं, जागतिक क्रिकेटचं नियंत्रण करणं, अडचणीच्या प्रश्नांवर निर्णय घेणं, वगैरे कामं एम.सी.सी. करू लागली.

➤ पुढे क्रिकेट हा इंग्लंडचा राष्ट्रीय खेळ झाला. ब्रिटिशांची सत्ता ज्या ज्या देशांवर होती, तिथे ब्रिटिश राजवटीबरोबरच क्रिकेट खेळही रुजला.

➤ इ.स.१७४५ मध्ये महिलांचे क्रिकेट सामने झाल्याचे उल्लेख आढळतात. १९११ मध्ये ५०० गिनींसाठी (गिनी- इंग्लंडमधील एक जुनं नाणं) महिलांच्या दोन संघांत सामना झाला होता.

➤ क्रिकेटच्या बॉलची एक मजेदार कथा आहे. जमिनीवरील हिरवळीतही चेंडू लख्ख दिसावा म्हणून तो लाल करण्यात आला होता. पण १८९७ मध्ये अशी चर्चा झाली की, रक्ताच्या रंगाचा लाल चेंडू महिलांनी वापरणे योग्य नाही. म्हणून केंटमधील एका कारखान्यात स्त्रियांसाठी खास निळ्या रंगाचे बॉल बनवले गेले. पण हिरवळीवर ते नीट दिसेनात, म्हणून परत लाल रंगाचे बॉल महिलाही वापरू लागल्या.

➤ इ.स.१७७७ पर्यंत क्रिकेटच्या खेळात दोनच स्टम्प होते. पण गोलंदाजाने टाकलेले कित्येक चेंडू दोन स्टम्पच्या मधून आरपार निसटू लागले. तीन स्टम्प रोवण्याचा निर्णय झाला.

➤ इ.स.१८०५ मध्ये लॉर्डस् मैदानावरील एका सामन्यात निळी पॅन्ट, पांढरा शर्ट आणि केशरी टाय असा गणवेश वापरला होता. नंतर सर्व खेळाडूंसाठी पांढरा रंग जगभर मान्य करण्यात आला.

➤ क्रिकेट ब्रिटिशांमुळेच भारतात आले. मुंबईतील काही पारशी मुलं त्याचे अनुकरण करू लागली. मग या पारशी मंडळींनी १८४८ मध्ये एक क्रिकेट क्लब स्थापन केला. तेव्हापासून भारतीय क्रिकेटला सुरुवात झाली.

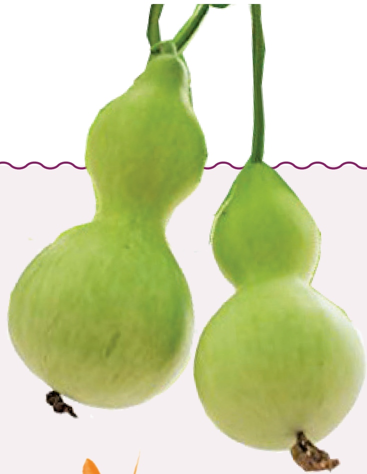
➤ इंग्लंडमध्ये पूर्वी फार मजेशीर सामने व्हायचे. १८५० मध्ये ओव्हल मैदानावर डावखुरे विरुद्ध उजवे असा सामना झाला. उजवे ६६ धावांनी सामना जिंकले.

➤ नैरोबी (केनिया) येथील एका क्रिकेट सामन्यात फलंदाजाने चौकार मारला, तेव्हा झुडपात गेलेला बॉल आणायला कोणी जाईना. कारण झुडपातून थोडं पुढे येऊन सिंहाने या बॉलवर झडप घातली होती. तो सिंह चेंडूशी खेळत राहिला, त्यामुळे कोणीही क्षेत्ररक्षक चेंडू आणायला जाणं शक्यच नव्हतं! फलंदाज दमेपर्यंत प्रचंड धावसंख्या झाली. अखेर प्रेक्षकांच्या आरडाओरड्याने सिंह निघून गेला.

➤ ऑस्ट्रेलियाचा नामवंत क्रिकेटपटू नील हार्बी हा डावखुरा फलंदाज खेळत असताना गोलंदाजाने बॉल टाकला आणि त्याच्या यष्टीवरच्या दोन्ही बेल्स वर उडाल्या. नील हार्बी बाद होऊन तंबूकडे निघाला, एवढ्यात दोन्ही बेल्स जमिनीवर न पडता परत जागच्याजागी यष्टीवर गच्च बसल्या! त्यामुळे नियमाप्रमाणे तो नाबाद ठरला... नवल आहे ना!

-मंगला गोखले
mangalagokhale22@gmail.com
(ज्येष्ठ साहित्यिक)

बेढब भाज्यांचे दुकान



भाजी-मार्केटमध्ये गेल्यावर भाज्यांचे निरीक्षण केले तर काही भाज्या जरा बेढब दिसतात. म्हणजे पोक आलेला दुधी, ठोसा मारलेले वांगे, वाकडे गाजर, चिमटा आलेला मुळा... बघितल्या असतील ना तुम्ही अशा विचित्र आकाराच्या भाज्या?

अनेकजण जुळी केळी (चिकटलेली), वाकडी काकडी अशा बेढब भाज्या निवडत नाहीत. बाजूला टाकतात. अशा वेळी त्या भाज्या पिकवणाऱ्या शेतकऱ्यांचे व विकणाऱ्या व्यापाऱ्यांचे नुकसान होते. हे सगळे टाळता येईल का, असा विचार बॅनगोर विद्यापीठातील ऱ्ही विलमॉट यांनी केला. मार्च २०१५ मध्ये त्यांनी पूर्ण विचाराअंती 'अग्ली फूड शॉप'ची स्थापना केली. सुरुवातीला लोकांनी त्याला वेड्यातच काढले; परंतु हळूहळू अशा बेढब भाज्यांची मागणी वाढू लागली. 'असदा' या ब्रिटिश सुपर मार्केटने अशा वेड्यावाकड्या भाज्यांसाठी स्वतंत्र दालन सुरू केले. एक गोष्ट कटाक्षाने पाळली जाते, ती म्हणजे भाज्यांचा आकार सोडल्यास त्यांचा दर्जा इतर भाज्यांइतकाच चांगला असतो. त्यावर कीड किंवा रोगांचा प्रादुर्भाव झालेला नसतो.

काही वेळेला निसर्गाचा चमत्कार म्हणून विशिष्ट आकाराचे वांगे, फळ किंवा खोडांचे फोटो प्रसिद्ध होतात. जेव्हा त्यांचे काही देवांबरोबर किंवा बुवांबरोबर साम्य असते, तेव्हा त्याला खूप प्रसिद्धीही मिळते. चीनमधील एका बागायतदाराने याच मनोवृत्तीचा फायदा घेण्याचे ठरवले. त्यानुसार त्याने त्याच्या बागेत गौतमबुद्धांच्या मूर्तीच्या आकाराची फळे तयार केली. त्यासाठी त्याने एक सोपी युक्ती वापरली. त्याने बुद्धांच्या मूर्तीच्या आकाराचे पोकळ प्लास्टिकचे साचे बनवून घेतले. लहान आकाराची फळे असतानाच त्या फळांभोवती ते साचे बांधले. त्यामुळे वाढणारे फळ आपोआपच त्या मूर्तीच्या आकाराचे झाले. या कल्पनेला खूपच प्रतिसाद मिळाला. यात एक दोष आहे, तो म्हणजे काही वेळेला फळाची मोठे होण्याची क्षमता असूनही ते मोठे होत नाही. त्यामुळे भाज्या-फळांना मुद्दाम आकार देणे योग्य नव्हे. निसर्गाने त्यांना दिलेले आकार स्वीकारायला काहीच हरकत नाही.

-शशिकांत काळे

FORM IV

(See Rule 8)

Statement about ownership and other particulars about the Newspaper entitled AHAM AWAM WAYAM as required to be published in the first issue every year after the last day of February.

Title of the Publication : AHAM AWAM WAYAM
Periodicity of Publication : मासिक MONTHLY
Retail Selling Price per copy : Rs.60/-per copy
Publisher's Name & Age : SHRIKANT SHANKAR BAPAT, 75 Years
Nationality : INDIAN
Address : LABINDIA ANALYTICAL INSTRUMENTS PVT.LTD., 201, NAND CHAMBERS, NEAR VANDANA CINEMA, LBS MARG, THANE WEST-400602, MAHARASHTRA.

Printer's Name & Age : SHRIKANT SHANKAR BAPAT, 75 Years
Nationality : INDIAN
Address : LABINDIA ANALYTICAL INSTRUMENTS PVT.LTD., 201, NAND CHAMBERS, NEAR VANDANA CINEMA, LBS MARG, THANE WEST-400602, MAHARASHTRA.
Place of Publication : LABINDIA ANALYTICAL INSTRUMENTS PVT.LTD., 201, NAND CHAMBERS, NEAR VANDANA CINEMA, LBS.MARG, THANE WEST- 400602, MAHARASHTRA.

Name of Printing Press : M/S REDELEPHANT
Editor's Name & Age : SHUBHADA NIKHIL CHAUKAR, 50 years
Nationality : INDIAN
Address : LABINDIA ANALYTICAL INSTRUMENTS PVT.LTD., 201, NAND CHAMBERS, NEAR VANDANA CINEMA, LBS.MARG, THANE WEST-400602, MAHARASHTRA.

Owner's Name : LABINDIA ANALYTICAL INSTRUMENTS PVT.LTD.,
Nationality : INDIAN
Address : LABINDIA ANALYTICAL INSTRUMENTS PVT.LTD., 201, NAND CHAMBERS, NEAR VANDANA CINEMA, LBS.MARG, THANE WEST-400602, MAHARASHTRA.

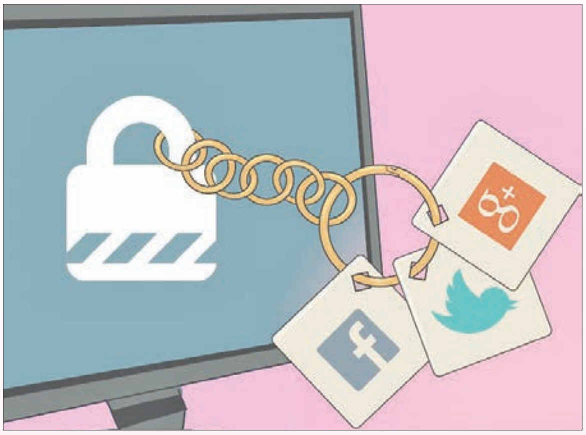
I, SHRIKANT SHANKAR BAPAT hereby declare that the particulars given above are true to the best of my knowledge and belief.

Date : 1st March, 2020

Sd/-
SHRIKANT SHANKAR BAPAT
Publisher

विनोद ☺☺☺

▸ वडील श्रीखंड घेऊन येतात. मुलगा लगेच डबा उघडायला जातो, इतक्यात आईचे लक्ष जाते. त्याला जोरात धपाटा मारते, आणि म्हणते, "तुला शिस्त म्हणून नाही... किती वेळा सांगितले, आधी फोटो काढून **Whatsapp** आणि **Facebook** वर टाकायचा आणि नंतरच खायचे..."



स्मार्ट ग्राहकांसाठी!

१५ मार्च हा दिवस जगभर 'जागतिक ग्राहक हक्क दिन' म्हणून साजरा केला जातो. आजच्या स्मार्ट ग्राहकांसाठी या टिप्स-

एका शाळेत घडलेली ही घटना! शाळेतल्या दोन दांडगट मुलांची आपापसांत पैज लागली की, जास्त दांडगट कोण? जो कोणी आपल्या वर्गातील एकाला धक्का मारून खाली पाडेल तो खरा दांडगट!.. मग पैज लावलेल्या मुलांनी काय केलं?– वर्गातल्या, स्वभावाने खूपच शांत, भाबड्या असणाऱ्या एका मुलाला लक्ष्य केलं. त्याला उगीचच धक्का मारला.

नेमकं हेच इंटरनेट वापरताना सरळ स्वभावाच्या मुला-मुलींबाबत घडू शकतं. आपल्यापैकी बरेच जण इंटरनेट वापरत असता; त्यातील धोके मात्र अनेकांना माहीतच नसतात. समजा, त्या भाबड्या मुलाला आधीच समजलं असतं की, आपल्या बाबतीत असं काही घडणार आहे, तर त्याने काय केलं असतं? तो त्या दांडगट मुलांपासून दोन हात लांबच राहिला असता. आपण इंटरनेट वापरताना हेच केलं पाहिजे.

❖ शाळेतल्या प्रोजेक्टसाठी किंवा एखाद्या विषयाची अधिक माहिती मिळवण्यासाठी तुम्ही इंटरनेटचा वापर करताना ज्या वेबसाइटवर जाता, ती सुरक्षित आहे किंवा नाही ते आधी तपासायचं. त्या वेबसाइटच्या नावाअगोदर कुलपाचं चित्र आणि https असं लिहिलेलं असलंच पाहिजे. त्यातील 's' म्हणजे सुरक्षित.

❖ कोणी अनोळखी व्यक्ती तुम्हांला इमेल किंवा स्मार्टफोनवर सतत मेसेज पाठवत आहे का? तर सावधान. एखादी लिंक उघडण्यासाठी सूचना असेल तर तो मेसेज खोटा आणि घातकी असू शकतो. ऑनलाइन गेम खेळताना झटपट पैसे मिळवणं हाच उद्देश असतो. ऑनलाइन गेम खेळायचं आमंत्रण तुम्हांला येऊ शकतं. ही व्यक्ती कोणत्याही देशातील असू शकते. अनेकदा अशी व्यक्ती गोड गोड आणि भुरळ पाडणारं संभाषण करते. तुम्ही फसले जाण्यासाठी, ते असे मधाळ बोलतात. नंतर वेगवेगळ्या प्रकारची माहिती मागितली जाते. या माहितीचा कोण, कसा वापर करेल ते सांगता येत नाही. असे मेसेज आले तर

सोशल मिडिया वापरण्यापूर्वी प्रायव्हसी पॉलिसी, नियम आणि अटी वाचणं आवश्यक आहे. खूपजण हे टाळतात. बरेच जण त्यांचा फोन नंबर, घरचा पत्ता वेगवेगळ्या ऑनलाइन साइट्सवर सेव्ह करून ठेवतात. अनेक जण सोशल मीडियावर त्यांची वैयक्तिक माहिती देतात. सुरक्षिततेच्या दृष्टीने हे चुकीचे आहे..

भुलू नका. ते मेसेज लगेच डिलीट करू नका. घरातील मोठ्या व माहीतगार व्यक्तींना (आई-बाबांना, दादा-ताई, इ.) हे मेसेज लगेचच दाखवा, कारण ते पुरावा म्हणून उपयोगी पडू शकतात.

❖ आपला मोबाइल हँड्सेट, टॅब, लॅपटॉप नेहमी लॉक केलेला आहे ना, ते बघा. निष्काळजीपणे कुठेही सोडून जाऊ नका. केवळ पाच मिनिटांतही तो हॅक होऊ शकतो. त्यातील माहिती क्षणात जगजाहीर होऊ शकते.

❖ आपला पासवर्ड, OTP, PIN नंबर कोणालाही सांगू नका.

❖ रेल्वे स्टेशन, बस स्टेशन, कॉफी शॉप अशा ठिकाणी असलेलं सार्वजनिक फ्री वाय-फाय शक्यतो वापरू नका. असं फ्री वाय-फाय वापरून पैशाचे व्यवहार तर अजिबात करू नका. कारण, तुम्ही काय टाईप करत आहात त्यावर कोणीतरी कदाचित लक्ष ठेवून असेल. जसे बाटलीचे झाकण उघडले की, आतील वस्तू कोणीही घेऊ शकते, तसंच तुमचा पासवर्ड कळला की, तुमच्या मोबाइलमधील माहिती, फोटो, मेसेज कोणीही पाहू शकतो. अशा घुसखोरीमुळे फार मोठं नुकसान होऊ शकतं.

❖ कोणतेही फोटो किंवा व्हिडियो शेअर करताना असाच डेटा शेअर करावा, जो आपण आपल्या कुटुंबीयांबरोबर पाहू शकतो. आपण आपला स्वतःचा फोटो शेअर केला आणि तो बदलला, गेला, असं होऊ शकते. याला 'मॉर्फिंग' असं म्हणतात.

❖ दुसऱ्याच्या फोटोवर काही बदलाबदली करण्याचे चाळे गंमत म्हणूनदेखील करायला जाऊ नका. तो गुन्हा आहे.

❖ स्मार्टफोन वापरताना कधी काही चूक झाली, तर आई-बाबा रागावून आपल्या हातातील फोन काढून घेतील आणि आपल्याला परत फोन वापरायला मिळणारच नाही, अशी भीती बाळगू नका. जे काही घडले आहे ते सर्व त्यांना प्रामाणिकपणे सांगा. कारण तेच तुम्हांला योग्य मार्ग दाखवतील.

❖ तुमच्यापैकी काही जण सोशल मीडियाचा वापर करत असतील, तर त्यांनी अकाउंट उघडण्यापूर्वी प्रायव्हसी सेटिंग नीट शिकून घेतली पाहिजेत.

स्मार्टफोन खूप स्मार्ट असतो. त्याचा वापर अत्यंत हुशारीने आणि सावधानतेने करायला शिकलं पाहिजे.

-मंगला गाडगीळ
(मुंबई ग्राहक पंचायत)

अवकाशात कोणकोण गेलंय?

अवकाशात माणसांना पाठवण्याव्यतिरिक्त आणखी कोण कोण जाऊन आलंय माहितीये?– माश्या, वानर, उंदीर, कुत्री, कासव, मासे इत्यादी.. आणि आता आपल्या गगनयानातून जाणार आहे एक रोबोट– व्योममित्रा !

येत्या डिसेंबरमध्ये आपलं भारतीय गगनयान अवकाशात झेप घेणार आहे, ही बातमी तुम्ही ऐकली असेल. या यानात नेहमीची शास्त्रीय उपकरणं असतील; सोबत असेल व्योममित्रा- एक ह्यूमनॉइड. आता तुम्ही म्हणाल, ही कोण? तर ही आहे एक रोबोट. माणसासारखी दिसणारी रोबोट, म्हणून ह्यूमनॉइड. व्योम म्हणजे अवकाश. या अवकाशात मैत्रीपूर्ण संचार करायला आपली व्योममित्रा जाणार आहे. गगनयानात उपकरणांची देखरेख करणं आणि तिथल्या लाइफ सपोर्ट सिस्टमची चाचणी घेणं अशा जबाबदाऱ्या ती पार पाडणार आहे.

गगनयानात ह्यूमनॉइड पाठवायची कल्पना खूप छान आहे. माणसांना अवकाशात पाठवायच्या आधी त्यांना काय अडचणी येऊ शकतात, याचा अंदाज ह्यूमनॉइडवरून घेता येईल. खरं तर याच कारणासाठी, माणसांच्या आधी अवकाशात वेगवेगळे प्राणी नेण्याचे प्रयोग झाले आहेत. सुरुवात झाली ती साध्या माशीपासून. खरं नाही वाटत ना? आपल्या घरात इथेतिथे मुक्तपणे वावरणाऱ्या माश्यांच्या काही भगिनी अवकाशात जाऊन आल्यात ते?

पृथ्वीच्या पृष्ठभागापासून १०० किमी उंचीवर अवकाश सुरू होतो असं साधारण मानलं जातं. १९४७ साली अमेरिकेने एका रॉकेटमधून काही माश्यांना १०९ किमी उंचीपर्यंत नेलं होतं. एका कॅप्सूलमध्ये बंदिस्त ठेवलेल्या या माश्या पॅराशूटच्या मदतीने पृथ्वीवर सुखरूप उतरल्या. त्यानंतर अवकाशातल्या विकिरणांचा (रेडिएशनचा) त्यांच्यावर काही परिणाम झाला का, हे पाहण्यासाठी त्यांची तपासणी करण्यात आली. तसा काही परिणाम न दिसल्याने आणखी प्रयोग करायला

नासाने आकाशात पाठवलेला वानर

स्पुटनिक यानातून गेलेली लायका कुत्री

शास्त्रज्ञांना हुरूप आला.

पुढच्याच वर्षी अल्बर्ट नावाचा एक वानर, आणि नंतर १९५०मध्ये उंदीर अवकाशात सोडण्यात आले. आजपर्यंत वेगवेगळ्या प्रकारचे तब्बल ३२ वानर अवकाशात भेट देऊन आले आहेत. आपले हे पूर्वज अवकाशातल्या वेगळ्या परिस्थितीला कसं तोंड देऊ शकतात यासाठी हे प्रयोग झाले. त्यातले काही यशस्वी ठरले, तर काहींमुळे नव्या संशोधनाला चालना मिळाली.

अमेरिकेत वानरांवर प्रयोग चालले होते; त्या दरम्यान रशिया कुत्र्यांना अवकाशात नेण्यात गुंतली होती. त्यातली पहिली होती लायका. रशियाच्या स्पुटनिक-२ या यानातून ती १९५७मध्ये अवकाशात गेली. या यानाने पृथ्वीभोवती अनेक प्रदक्षिणा घातल्या, पण लायका मात्र तग धरू शकली नाही. पुढे आणखी एका रशियन मोहिमेत दोन कुत्रे आणि एक ससा अशी सहल करून आले आहेत. कुत्रे अवकाशात गेले, तर मांजर मागे राहून कशी चालेल? म्हणून फ्रेंच अवकाश संशोधन संस्थेने फेलिसिटी ही मांजर १९६३मध्ये अवकाशात पाठवली. सुमारे १६० किमी उंचीवर जाऊन फेलिसिटी आरामात परतली. तिच्यावर कोणताच बरावाईट परिणाम दिसून आला नाही. चीनने १९६४ ते १९६६ या काळात बरेच वानर, कुत्री, आणि उंदीर यांना अवकाशात पाठवून पाहिलं आहे.

झॉन्ड-५ या यानातून रशियाने १९६८मध्ये काही किडे आणि दोन कासवं पाठवली. चंद्राभोवती एक फेरी मारून सहा दिवसांनी हे यान पृथ्वीवर परत आलं तेव्हा या कासवांचं वजन दहा टक्क्यांनी घटलेलं होतं! अवकाशाचा कोणावर कसा परिणाम होईल, खरंच सांगता येणार नाही! १९७०मध्ये 'नासा'ने दोन बेडूक अवकाशसफरीला पाठवले. त्यांच्या शरीरात इलेक्ट्रोड लावून 'नासा'तर्फे सतत त्यांची माहिती मिळवली जात होती. वजनरहित अवस्थेला हे बेडूक अगदी सहज सरावले, इतकंच नव्हे तर पृथ्वीवर परत आल्यावर इथल्या गुरुत्त्वाकर्षणातसुद्धा विनासायास रुळून गेले. आहे ना कमाल?

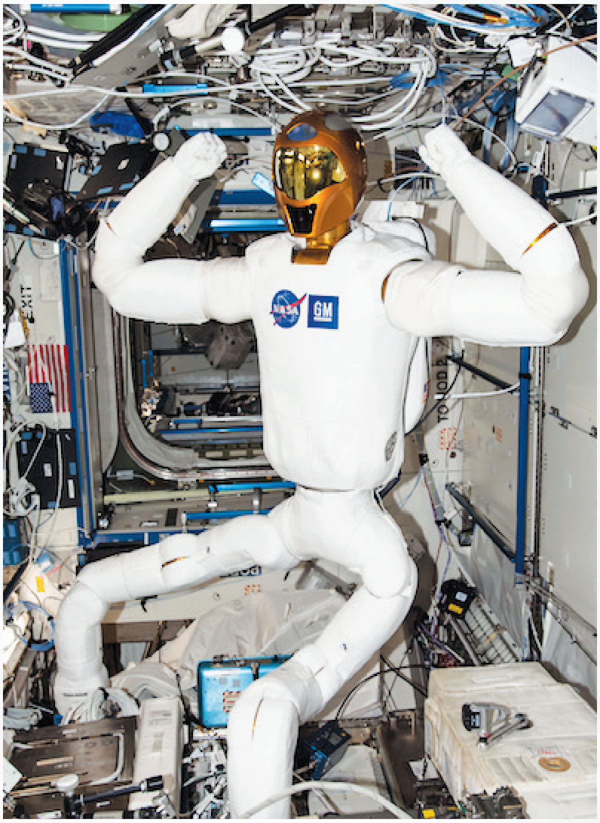
नंतर १९७३मध्ये शून्य गुरुत्त्वाकर्षणात मासे पाण्यात कसे विहरतात हे पाहण्यासाठी 'नासा'ने प्रयोग केले. बिचारे मासे गोंधळून जाऊन सुरुवातीला गोल गोल फिरत राहिले. मग हळूहळू

टार्डीग्रेड (Water bear)

त्यांना सवय झाली. अलीकडे २०१२मध्ये एका जपानी मोहिमेने आंतरराष्ट्रीय अवकाश स्थानकात मासे नेऊन त्यांचा अभ्यास केला आहे. प्राणी या सगळ्या बदलाला कसे तोंड देतात, या माहितीचा उपयोग पुढे माणसांना प्रशिक्षण देताना होतो.

शेवटी नंबर लागतो तो टार्डीग्रेडचा. जेमतेम एक मिलीमीटर लांबीचे हे इवलाले प्राणी म्हणजे निसर्गाचा एक चमत्कार आहेत. तुम्ही त्यांना अत्यंत कमी किंवा अतिशय जास्त तापमानात ठेवा, त्यांच्यातलं पाणी पूर्ण काढून शुष्क करून टाका, किंवा अतिशय घातक अशा किरणोत्साराचा मारा करा; हा अजब प्राणी सगळ्या प्रतिकूल परिस्थितीतही वर्षानुवर्षं जिवंत राहतो. टार्डीग्रेड स्वतःला कसे टिकवून ठेवतात हे आपण समजू शकलो तर त्याचा वापर आज ना उद्या आपण निश्चितच करू शकतो. म्हणूनच २०१७मध्ये या टार्डीग्रेडना अवकाशात पाठवून त्यांचा अभ्यास करण्यात आला. कोणतंही सुरक्षाकवच नसताना हे अजब प्राणी तिथे मस्तपैकी तग धरून राहिले. मागच्याच वर्षी चंद्रावर गेलेल्या इस्राएलच्या खाजगी मोहिमेत टार्डीग्रेडचा समावेशदेखील याच कारणाने केला होता.

अवकाशयानात गुरुत्त्वाकर्षण शून्य असतं आणि त्यामुळे वजन जाणवत नाही. अवकाशवीर यानात तरंगत आहेत अशी चित्रं, व्हिडिओ किंवा



रोबोट

सायन्स फिक्शन चित्रपट तुम्ही पाहिले असतील. आपल्याला अशा अवस्थेत राहण्याची सवय नसते. तिथे छोट्या छोट्या गोष्टी करणंदेखील कठीण होऊ शकतं. माणसांना शून्य गुरुत्त्वाकर्षणात वावरण्याचं प्रशिक्षण देता येतं. त्यांच्या मनाची तयारी करता येते. प्राण्यांना थोड्या प्रमाणात प्रशिक्षण दिलं, तरी प्रत्यक्षात त्यांना ते कसं जमेल, हे मात्र सांगता येणं अवघड असतं. म्हणून बहुधा अवकाशात गेलेले सगळे प्राणी सुखरूप येतीलच याची शाश्वती नसते.

तुलनेत रोबोट्सना अवकाश-प्रवासासाठी तयार करणं सोपं असतं. श्वसन, खाणं-पिणं, इतर शारीरिक क्रिया यांची धास्ती नसल्याने ते कितीही काळ अवकाशात राहू शकतात. त्यांच्यामधले संवेदक (सेन्सर्स) वापरून वेगवेगळ्या गोष्टींची अचूक नोंद करू शकतात. इतकंच नव्हे तर या नोंदी वापरून प्राथमिक निष्कर्षदेखील काढू

शकतात. या निष्कर्षांवरून प्रयोगात काही बदल करायचे असतील, तर पृथ्वीवरून तसे आदेश शास्त्रज्ञ रोबोट्सना देऊ शकतात.

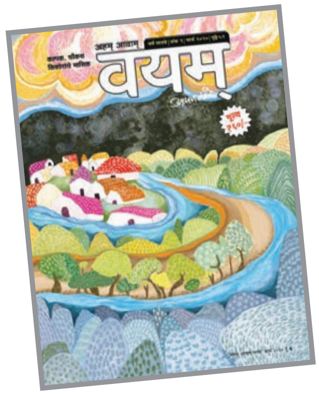
माणसाला काय अडचणी येऊ शकतात, हे निरीक्षण करायला ह्यूमनॉइडचा वापर सर्वांत उत्तम. शिवाय यानाबाहेर जाऊन स्पेसवॉक करत दुरुस्ती करणं अशी जोखमीची कामं निर्धास्तपणे त्यांच्यावर सोपवता येतात. म्हणूनच हल्ली प्राण्यांपेक्षा ह्यूमनॉइड्सना अवकाशात पाठवण्याचं प्रमाण वाढतं आहे. नासाचा 'रोबोनॉट-२' हा ह्यूमनॉइड आंतरराष्ट्रीय अवकाश स्थानकात गेली आठ वर्षं काम करतो आहे. तिथेच कॅनडाचा 'डेक्स्टर' दुरुस्तीची कामं पार पाडतो, तर जर्मनीची 'आइला' देखभालीला हातभार लावते. जपानच्या अवकाश संशोधन संस्थेतर्फे 'किरोबो' हा हयूमनॉइड २०१३ मध्ये अवकाशात चक्कर लावून आलाय. तो गप्पाटप्पा करण्यात पटाईत आहे. रशियाचा फ्योडोर ह्यूमनॉइड नुकताच आंतरराष्ट्रीय अवकाश स्थानकाची वारी करून आला आहे. आता मंगळावर वस्ती करण्यासाठी म्हणून 'आर फाइव्ह' ह्या ह्यूमनॉइडवर प्रयोग सुरू आहेत.

ह्यूमनॉइड्सच्या अशा अवकाशभराऱ्या वाढत जाणार आहेत, यात काही शंकाच नाही! म्हणूनच 'अवकाशात कोण कोण गेलंय' या यादीत भारताच्या 'व्योममित्रा'चं नाव झळकण्याची आपण अभिमानाने वाट पाहत आहोत.

-मेघश्री दळवी
meghashri_dalvi@hotmail.com
(विज्ञान लेखिका)

मुखपृष्ठ वाचताना...

रंग...अगदी सगळीकडेच- आपल्या स्वतःतही अनेक रंग असतात. अगदी आपल्या कपड्यांपासून ते आपल्या स्वभावापर्यंत रंगच रंग. जसे अनेक रंग तशाच मग त्या रंगांच्या अनेक छटा. निसर्ग तर ह्या अशा रंगांनी पूर्ण भरलेला, बहरलेला आहे. हिरव्या, पिवळ्या, निळ्या, जांभळ्या, करड्या, केशरी, लाल किती किती रंगांची विविधता आपल्याला दिसून येते. तुम्ही जर झाडांकडे नीट लक्ष दिलं तर तुमच्या लक्षात येईल की, दिवसाच्या प्रत्येक प्रहराला त्यांचा निराळा रंग दिसतो. अनेक रंग असतानाही, प्रत्येकाला सर्वच रंग आवडतील याची खात्री नाही. कारण पुन्हा प्रत्येकाच्या स्वभावाप्रमाणे त्याच्या आवडी असतात. त्याने परिधान केलेले कपडे, त्याचं घर, घराच्या भिंती या प्रत्येक घटकात त्या व्यक्तीचं प्रतिबिंब उमटतं. व्यक्ती निराळी, आवड निराळी, विचार-स्वभाव निराळे. तसेच त्याचे आवडते रंगही निराळे! म्हणूनच तर व्यक्ती आणि वल्लींनी जग नटलेलं आहे. आपल्याला समोरच्याचे कोणते रंग आवडतात, त्याहीपेक्षा त्याचा आणि माझा रंग वेगळाच असणार आहे, कारण आपण व्यक्ती म्हणून निराळे आहोत, हे समजून घेणं आवश्यक आहे. हे एकदा स्वीकारलं की, जगातली विविधताही समजत जाते; किमान आपण ते समजून घेण्याचा प्रयत्न करतो.



रंगपंचमीच्या निमित्ताने आपण असा बहुरंगी विचारही करू या!

-शुभांगी चेतन
shubhachetan@gmail.com

शूरवीर आकाश

राष्ट्रीय शौर्य पुरस्कार या वर्षी दोन मुलांना मिळाला. त्यांपैकी एक, आकाश खिल्लारे आणि दुसरी, झेन सदावर्ते. झेनच्या कर्तबगारीची कथा आपण 'वयम्' मासिकाच्या २०१९च्या दिवाळी अंकात प्रसिद्ध केली होती. ती आता https://wayam.in/zen-sadavarte.html या लिंकवर वाचायला मिळेल. या अंकात आपण जाणून घेऊया, आकाश खिल्लारे याच्या शौर्याबद्दल–

औरंगाबाद शहरापासून ३० ते ३५ कि.मी. अंतरावर असणाऱ्या लाड-सावंगी परिसरात हातमाळी नावाचे गाव आहे. या गावातील आकाश मच्छिंद्र खिल्लारे हा किशोरवयीन मुलगा सध्या बातमीचा विषय ठरलेला आहे. स्वतःच्या प्राणांची पर्वा न करता या मुलाने २२ जानेवारी २०१९ रोजी दुधना नदीत बुडणाऱ्या मायलेकींना वाचविले आणि २६ जानेवारी २०२० रोजी आकाश मच्छिंद्र खिल्लारे याला राष्ट्रीय 'बाल शौर्य पुरस्कार' देऊन लेफ्टनंट कर्नल रामेश्वर रॉय यांच्या हस्ते सन्मानित करण्यात आले.

गेल्या वर्षी आकाश दहावी उत्तीर्ण झाला आणि आता तो औरंगाबादला ITI चे शिक्षण घेत आहे. तो पहिली ते आठवी त्याच्या गावातील जिल्हा परिषदेच्या शाळेत होता, तर नववी-दहावी नायगाव उच्च माध्यमिक शाळेत शिकत होता.

या शौर्य पुरस्काराचा भाग म्हणून आकाशला शौर्यपदक, प्रशस्तिपत्रक, आणि वीस हजारांचा धनादेश देण्यात आला. तसेच त्याला पुढील शिक्षणासाठी सर्व प्रकारची मदत आणि सुविधाही दिल्या जाणार आहेत. हा सन्मान सोहळा बघून आकाशचे वडील मच्छिंद्र खिल्लारे, आई रमाबाई, आजोबा पंढरीनाथ, आजी धगणाबाई, तसेच बहीण

जया, छाया यांच्यासह संपूर्ण खिल्लारे परिवार आनंदित झाला आहे.

ग्रामीण जीवनात कपडे धुण्यासाठी नदीवर जावे लागणे ही सर्रास गोष्ट असते. गावात पाण्याची सोय नाही, म्हणून या मायलेकींना कपडे धुण्यासाठी नदीकाठी जावे लागले. दुधना नदीत कपडे धूत असताना या मायलेकी पाण्यात पडून गटांगळ्या खात होत्या, त्याचवेळी आकाश तिथे होता. हे दृश्य बघून आकाशचे मन तळमळले. त्याने नदीत उडी मारली आणि या दोघींना जीवदान दिले.

आकाशचे वडील मच्छिंद्र- आई रमाबाई हे ऊसतोड कामगार आहेत. आकाशला पोहण्याचा छंद! तथापि परिवारातील सर्वांनीच त्याच्या पोहण्याच्या वेडाला पूर्वी विरोध दर्शविलेला होता. त्या विरोधाकडे कानाडोळा करून आकाश पोहणे शिकलाच! त्यामुळेच तो या मायलेकींचा जीव वाचवू शकला.

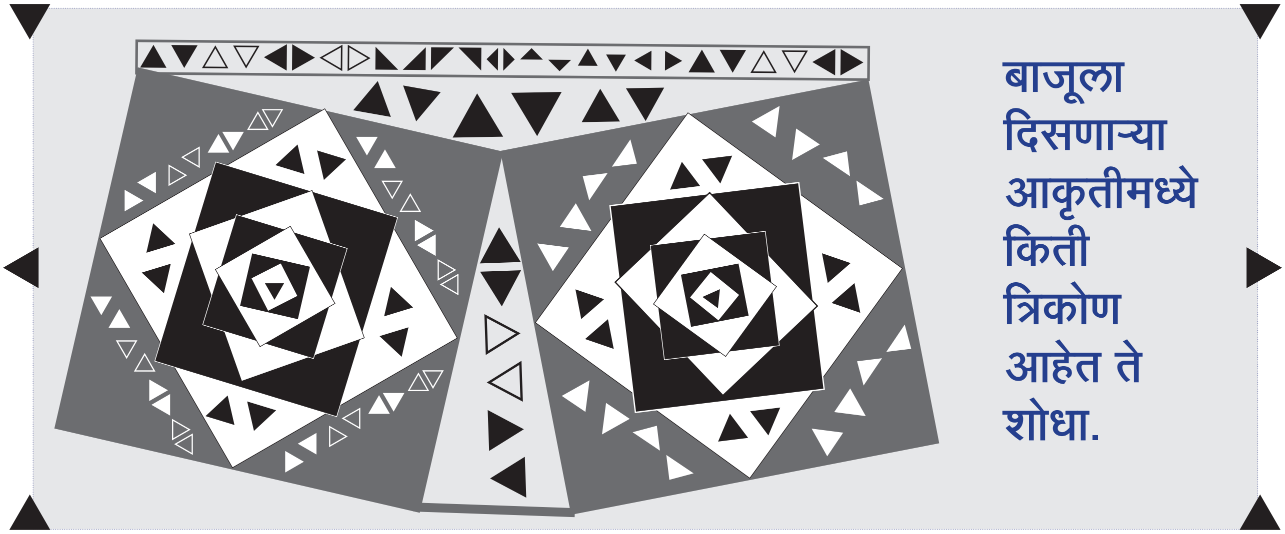
या शौर्य पुरस्कारामुळे आकाशचे भावविश्व बदललेले आहे. त्याच्यात आत्मविश्वास व महत्त्वाकांक्षा निर्माण झाली आहे. ज्या जिद्दीने मी पोहणे शिकलो, त्याच जिद्दीने मी अभ्यास करीन, वाचनावर भर देईन; मला आय.पी.एस. अधिकारी व्हायचे आहे, असा निर्धार आकाश बोलून दाखवतो. या पुरस्कारामुळे त्याचे मनोबल वाढले आहे; त्याच्यात जबाबदारीची जाणीव निर्माण झाली आहे.

आकाशने ज्या मायलेकींना जीवदान दिले, त्या आईचे नाव रेणुका गणेश मस्के व मुलीचे नाव श्रद्धा गणेश मस्के (वय ३ वर्षे). 'मला वाचविणाऱ्या आकाशला मी पुरणपोळीचा घास भरवीन', अशी कृतज्ञतायुक्त भावना रेणुका मस्के यांनी व्यक्त केली.

औरंगाबादचे जिल्हाधिकारी उदय चौधरी यांच्या हस्ते आकाशचा सत्कार झाला. 'मी जे केले ते बंधुभावाने केले, माझा सत्कार व्हावा यासाठी मी हे शौर्य केलेलेच नाही', अशी प्रांजळ भावना आकाशने त्यावेळी व्यक्त केली.

'आयुष्य हे शेकडो दिवस जगणाऱ्या लाचार शेळीसारखे नसावे, तर ते सिंहासारखे असायला हवे,' असे डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर म्हणाले होते. हा संदेश आकाशने प्रत्यक्षात उतरवला आहे.

-रामदास वाघमारे
ramdaswaghmare77@gmail.com

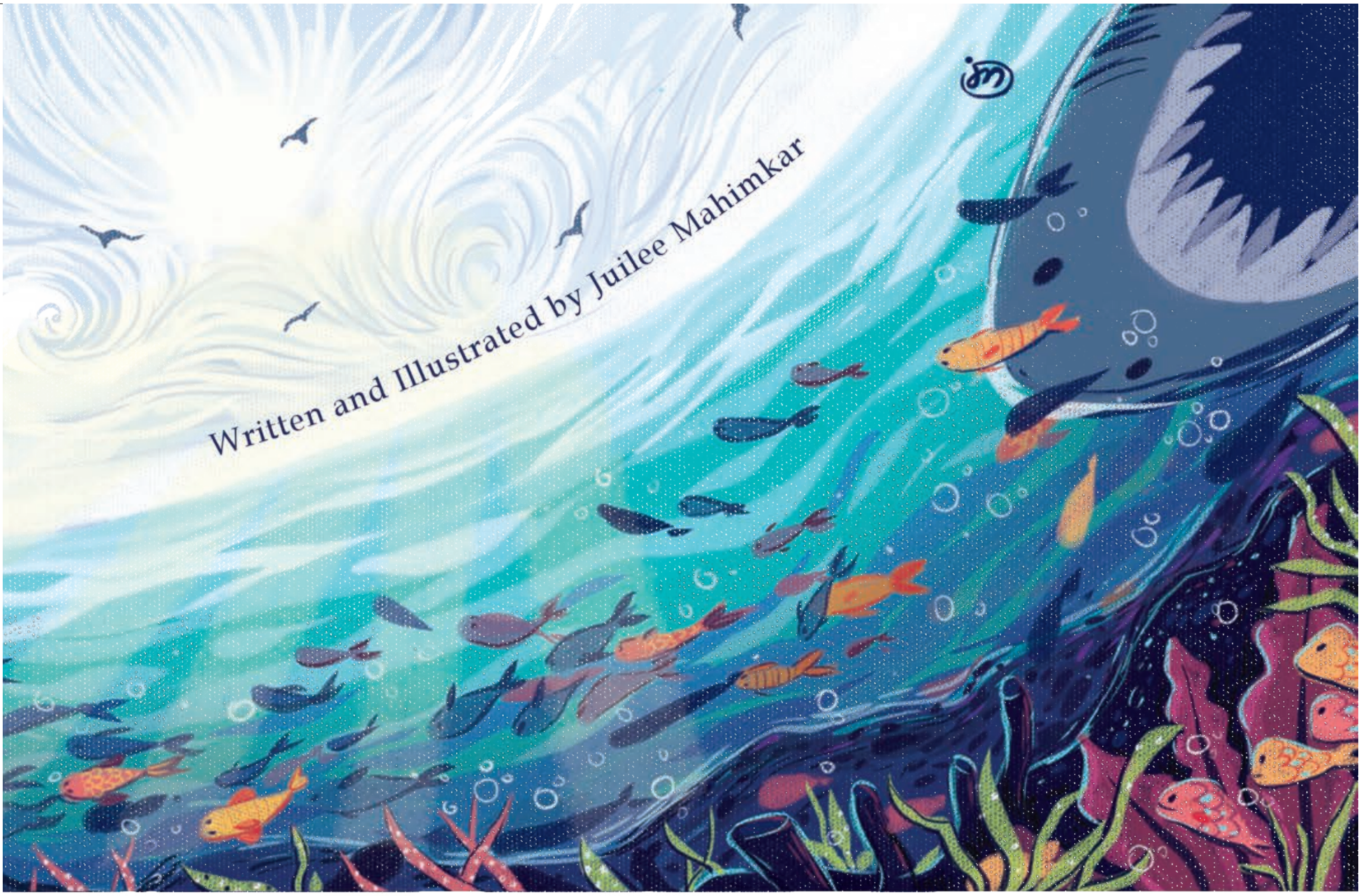


बाजूला दिसणाऱ्या आकृतीमध्ये किती त्रिकोण आहेत ते शोधा.

We see colours everywhere. Our visions, thoughts, possessions are all colourful. These colours allow us to create our own individuality. Every colour brings with itself its history, its journey; about how it is formed and how it is perceived by us visually and psychologically.

For years, artists have been using colour to enhance our environment. Researchers say that colours can play a major role in the overall state of our well-being. Light from Sun appears white but, it actually consists of many different colours. We can see this in a rainbow, when light passes through a prism.

Of all the colours in the visible spectrum, blue colour has comparatively shorter wavelength than other colours such as red. When sunlight passes through the atmosphere, the blue colour of light gets scattered widely by the fine particles in air i.e. the oxygen and nitrogen molecules. Thus, more blue colour becomes



visible to our eyes.

Blue is the only colour which maintains its own character in all its tones. It always stays blue.

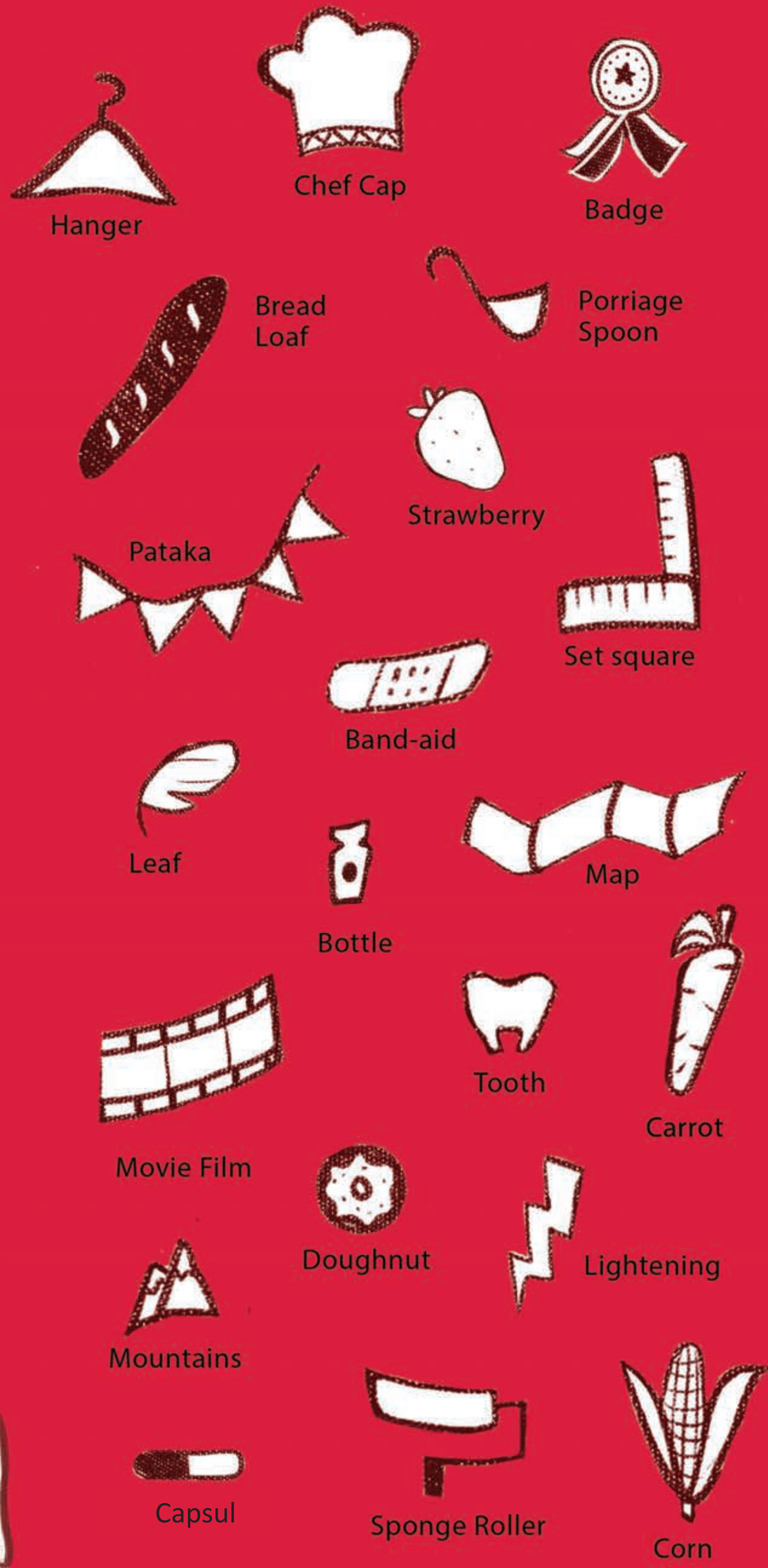
The sea looks blue because red, orange and yellow which have longer wavelengths are absorbed more strongly by water than the blue and green colour which have shorter wavelengths. So, when white light from the Sun enters the ocean, the blue and green colour gets scattered just like scattering of blue light in the sky.

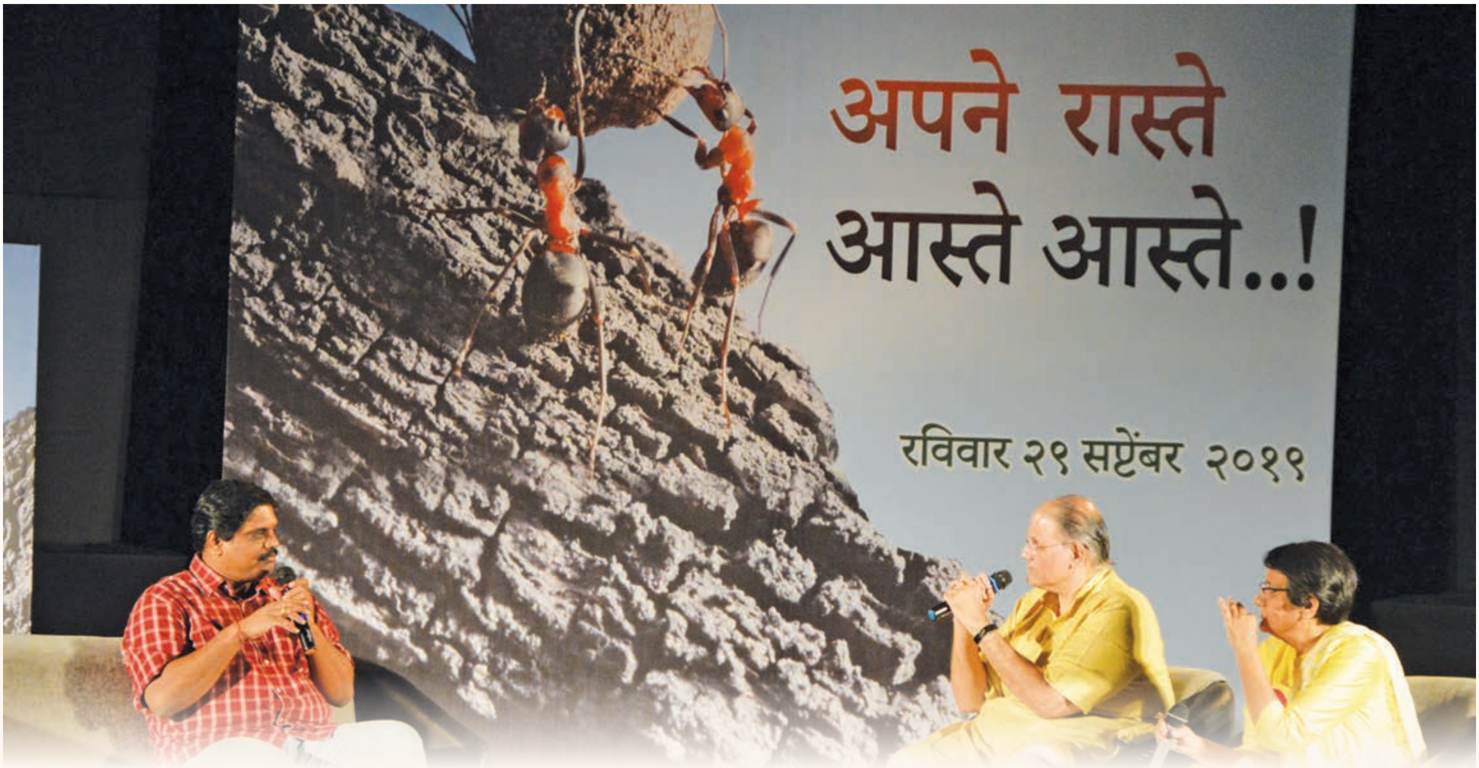
Blue is one of the three primary colours of pigments in painting and colour theory. First synthetic blue was discovered by Egyptians in 2500 BC. Ultramarine blue was discovered from Lapis Lazuli, from mines of Badakhshan in Afghanistan. Azurite, a form of copper carbonate common in Europe and Asia, was often used as a substitute for ultramarine blue.

-Juilee Mahimkar
juileemahimkar@gmail.com

Hide & Seek

Some objects are playing hide & seek on the page beside, can you find them?





अजित जोशी

‘अपने रास्ते, आस्ते आस्ते’!

नाशिक ‘वेध’चे हे नववे वर्ष! दिवसभरात अनेक मान्यवरांच्या मुलाखती डॉ. आंनद नाडकर्णी यांनी घेतल्या. या वर्षीची थीम होती- ‘अपने रास्ते, आस्ते आस्ते’. जीवनाच्या प्रवासाला निघाल्यावर समोर अनेक रस्ते दिसत असतात, त्यांपैकी ‘आपला रस्ता’ निवडून, न मळलेल्या वाटेवर जाणारे हे अवलिया आमच्यासमोर आले. ‘आस्ते आस्ते’चा अर्थ हळूहळू चालणारे असा नसून, ‘आपल्या रस्त्यावर चालताना काळजीपूर्वक जपून चालणे’ असा होता.

पहिल्या सत्रात होते अजित जोशी- IAS. ते थेट चंदिगडहून आले होते. त्यांच्यावरील चित्रफितीतून त्यांच्या कामाविषयी अंदाज आला, परंतु त्यांना खुलवण्याचं काम केलं डॉक्टरकाकांनी! अजित जोशी मूळचे सोलापूरचे. दहावीपर्यंतचं शिक्षण सोलापूरमध्ये झाल्यावर त्यांनी अकरावी- बारावीचं शिक्षण पुण्यात, आणि इंजिनिअरिंगचं शिक्षण मुंबईत घेतलं. त्यांच्या आजोळच्या घराशेजारी कलेक्टर राहत. अजित जोशी यांची आई त्यांना “कलेक्टर हो” असे सांगायची. त्यांनी दहावीत असताना ठरवलं की, आपण कलेक्टर व्हायचं. इंजिनिअरिंगचं शिक्षण घेतानाच त्यांनी IASचा

‘आपला रस्ता’ निवडून, न मळलेल्या वाटेवर जाणारे काही अवलिया नाशिकच्या ‘वेध’मध्ये भेटले. त्यांच्या मुलाखती ऐकून त्याबद्दल लिहितोय IPH व ‘वयम्’च्या ‘बहुरंगी बहर’ या प्रकल्पातील उभरता लेखक–

अभ्यासही सुरू केला. इंजिनिअरिंग पूर्ण झाल्यावर ‘इन्फोसिस’ कंपनीत लागलेली नोकरी त्यांनी नाकारली आणि स्पर्धापरीक्षांवर लक्ष एकाग्र केलं. त्याचं फळ म्हणजे अजित महाराष्ट्रातून पहिले आले. त्यांचं पहिलं पोस्टिंग हरियाणात झालं. हरियाणातील पानिपत इथे ते रुजू झाले. ‘पानिपत’ हा आपल्यासाठी जिव्हाळ्याचा विषय; परंतु तेथील लोकांना पानिपतच्या युद्धाविषयी काही माहिती नाही. हा आपला इतिहास लोकांना समजावा म्हणून अजित यांनी तिथे म्युझियम बांधलं, स्टडी टूर सुरू केल्या. “कोणत्याही नवीन कामाला सुरुवात केल्यावर अडचणी येतातच, परंतु तुम्ही टिकून राहिल्यास चांगले काम करत राहू शकता; तसेच तुम्ही केलेल्या कामामध्ये तुम्ही केलेल्या अभ्यासाचं प्रतिबिंब दिसत असतं,” असं अजित यांनी सांगितलं.

ते कर्नालला असताना त्यांनी वीटभट्टी कामगारांच्या मुलांच्या शिक्षणाची व्यवस्था केली. २००८ साली बिहारमधील कोसी नदीला पूर आला होता, त्यावेळी अजित सोनिपतला होते. सोनिपत हे अतिशय कंजूष लोकांचे गाव आहे असे म्हणतात. अजित यांनी त्या लोकांना आवाहन केले की, तुमच्यावरचा हा कलंक पुसून टाकायचा असेल तर तुम्ही एक वेळचं जेवण सोडून त्याचे पैसे मला द्या. लोकांनी त्या आवाहनाला प्रतिसाद दिला आणि बघता बघता एक कोटी त्रेचाळीस लाख रुपये जमा झाले. या पैशातून त्यांनी कोसीजवळच एक गाव दत्तक घेतलं आणि त्या गावाचा विकास घडवून आणला.

नचिकेत कुंतला

‘लँड रेकॉर्ड’ हे आधार कार्डशी लिंक करून त्यातील बोगस व्यवहार थांबवल्यामुळे दोन वर्षांपूर्वी त्यांना भारत सरकारचं Administrative Excellance हे ॲवॉर्ड मिळालं. सोशल मीडियापासून अजित दूर आहेत. वेगाने धावण्यापेक्षा आस्ते आस्ते, सह-अनुभूतीच्या बळावर कामं केली तर प्रशासन हे ‘सुशासन’ होते, असं ते म्हणाले.

दुसरं सत्र होतं नचिकेत कुंतला यांचं. लहानपणी ‘वेध’ बघणारा आणि आता ‘वेध’पीठावर असणारा हा नची! दहावीत तो पुणे बोर्डात प्रथम आला. JEE क्रॅक करून सरळ IIT पवईमध्ये गेला. त्याने मास्टर्ससाठी IIT कानपूर निवडलं. इथे त्याच्या जीवनात अंकित आला आणि त्याचं आयुष्य फुलासारखं सुंदर आणि सुगंधित झालं. अंकित हा IIT कानपूरमधील नचिकेतचा सिनिअर. एकदा

अंकित त्याच्या युरोपियन मित्राला घेऊन कानपूरला आला होता. त्या दिवशी संक्रांत होती. लोक पूजा करून फुलं आणि निर्माल्य गंगेत टाकत होती. त्या युरोपियन मित्रानं विचारलं, “फुलं अशी नदीत का टाकत आहेत?” मोठ्या प्रमाणावर होणाऱ्या नदीच्या प्रदूषणाचं काय करावं, असं विचारचक्र अंकितच्या मनात सुरू झालं. अंकित व नचिकेतने मिळून ठरवलं, हीच फुलं वापरून कोळसा नसलेल्या अगरबत्त्या व धूप बनवूया. अंकित व नची अनेक मंदिरांत जाऊन तेथील व्यवस्थापकांशी बोलले. अनेक मंदिरांनी त्यांना चांगला प्रतिसाद देत निर्माल्य द्यायला सुरुवात केली. फुलांच्या पाकळ्या ड्राय करून त्या पावडरपासून आता जवळजवळ ८० महिला हाताने अगरबत्त्या बनवतात. त्यांनी बनवलेली फूल-अगरबत्ती व धूप ही उत्पादनं खूप यशस्वी झाली. त्यांच्या एका गिफ्ट बॉक्सवर म्हणे अभिनेता रजनीकांतच्या मुलीच्या लग्नाची पत्रिका छापली गेली! अमिताभ, श्रद्धा कपूरसारखे बडे लोक हा ब्रँड वापरतात. एक ब्रँड यशस्वी झाल्यावर नचिकेतने थर्माकोलला पर्याय म्हणून ‘फ्लोरोफोम’ हे उत्पादन फुलांपासून तयार केलं. तेही आता कमर्शियल प्रॉडक्ट होण्याच्या वाटेवर आहे. या जिद्दी व हरहुन्नरी तरुणाला सलाम!

पुढचं सत्र होतं मृण्मयी, तिचा बाबा निलेश आणि आई सोनाली साळगावकर यांचं. मृण्मयी रोईंगपटू आहे. ‘आंनद निकेतन’ या मराठी माध्यमाच्या प्रयोगशील शाळेतून शिकलेली मृण्मयी. फिटनेससाठी बॅडमिंटन, बास्केटबॉल असे खेळ मृण्मयी खेळायची. पण या खेळांमध्ये ती रमत नव्हती. बाबाच्या म्हणण्यानुसार तिने रोईंग करून बघितलं आणि तिला ‘अपना रास्ता’ सापडला. शक्यतो इतर पालक ‘आधी अभ्यास, नंतर खेळ’ असा विचार करणारे असतात. पण हे कुटुंब वेगळं होतं. ‘तुम्हांला कुठल्या वळणावर ‘अभ्यास की

मृण्मयी आणि तिचे आई-बाबा

खेळ’ हा प्रश्न उद्‌भवला?’ यावर निलेश म्हणाले की, मृण्मयी दहावीत असताना डिसेंबरमध्ये केरळला स्पर्धेसाठी गेली होती. तिथे तिला इस्माइल बेग हे रोईंगचे कोच भेटले. ते तिला म्हणाले की, इंडियन कॅम्प पुढच्या महिन्यात सुरू होतो आहे. त्यावेळी मृण्मयीने आधी दहावीची परीक्षा देण्याचा पर्याय निवडला आणि पेपर संपला, त्याच दिवशी ती कॅम्पसाठी रवाना झाली. तेव्हापासून खऱ्या अर्थाने मृण्मयीचा ‘जलप्रवास’ सुरू झाला. राष्ट्रीय पातळीवर तिला पदक मिळालं आणि सोबत ‘खेलो इंडिया’ ही स्कॉलरशिपही..! मृण्मयी रोज आठ तास सराव करते. ‘What keeps you Rowing?’ या प्रश्नावर क्षणभरही विचार न करता मृण्मयी उत्तरली- ‘Paris Olympic 2024.’

महिलांना चार भिंतींच्या बाहेर काढून त्यांच्या हाताला काम देणाऱ्या ‘आझाद फाउंडेशन’च्या अनिता माथूर व त्यांच्या ‘सखा कॅब’च्या ड्रायव्हर ओंकारी या पुढच्या मान्यवर होत्या. लिंगभेद टाळणे, तसेच महिलांना सुरक्षित प्रवास घडवणे या कल्पना सत्यात उतरवणाऱ्या ‘आझाद फाउंडेशन’तर्फे भारतातील दहा ते बारा शहरांमध्ये ‘सखा कॅब’ ही सेवा चालवली जात आहे.

अनिता माथूर या मूळच्या जयपूरच्या.

नोएडाजवळ राहणाऱ्या ओंकारी या ‘सखा कॅब’च्या चालक. ओंकारी आधी शिवणकाम करायच्या, पण भावाचा व नवऱ्याचा होकार मिळवून त्या आझाद फाउंडेशनमध्ये आल्या. आपणही गाडी चालवावी हे त्यांनी मनाशी बाळगलेलं स्वप्न आठ-नऊ महिन्यांच्या प्रशिक्षणानंतर पूर्ण झालं. ओंकारी म्हणाल्या की, आता लोक महिला-टॅक्सीचालकांना आदराची वागणूक देतात. त्यांच्यासाठी अभिमानाची गोष्ट म्हणजे त्यांच्या टॅक्सीत आमीर खान बसला आहे.

पाचव्या सत्रात रमा चोभे व त्यांचा दहा शिष्यांचा शिष्यवृंद उपस्थित होता. ‘इतनी शक्ती हमें देना दाता’ या प्रार्थनेने शेवटच्या सत्राची सुरुवात झाली. रमाताई व्हायोलिन वादक आहेत. ‘सुझुकी स्कूल’च्या संचालक! त्यांची दोन्ही मुले मस्तीखोर होती. अजिबात ऐकत नसत. त्यावर त्यांना उपाय सुचला तो संगीताचा! त्यांच्या मुलांना शांत करण्यासाठी त्यांनी संगीत शिकवायला सुरुवात केली. त्या सुमारास त्यांना जपानच्या ‘सुझुकी’ या पद्धतीबाबत माहिती मिळाली. सुझुकी म्हणजे नैसर्गिक रीतीने शिकण्याची पद्धत. लहान बाळ घरातील सगळ्यांचे शब्द ऐकत वाढत असते आणि अचानक बोलायला लागते; तेही, आपण जी भाषा बोलतो तीच! हीच पद्धत संगीत शिकण्यासाठी वापरली जाते. बाळावर लहानपणापासून संगीताचे संस्कार केल्यास, मोठे झाल्यावर त्याला संगीताचे ज्ञान मिळवणे सोपे जाते. त्या सांगत होत्या, “संगीताचा प्रभाव असलेली मुलं ही blessing to the society असतात. ती इतरांपेक्षा जास्त संवेदनशील असतात.” त्यांच्या सर्व शिष्यांनी मिळून सुरेल मेलडी सादर केली.

गेल्या वर्षी केरळला पूर आल्यावर अनेकांनी मदतीचे हात पुढे केले. रमाताई आणि त्यांच्या शिष्यांनादेखील मदत करावीशी वाटली. त्यावर

अनिता माथुर आणि ओंकारी

रमा चोभे

असे ठरले की, आपण सगळ्यांनी व्हायोलिन वाजवून पैसे गोळा करूया. तीन लाख रुपये गोळा केले त्यांनी! त्या सत्राचा शेवट रमाताईंच्या भैरवीवादनाने झाला. जाता जाता रमाताईंनी सांगितले की, Tune has living soul and that can touch other’s soul! सगळ्यांनी उभं राहून रमाताई आणि त्यांच्या सर्व शिष्यांना मानवंदना (Standing Ovation) दिली.

अपने रास्ते आस्ते आस्ते आणि हसतहसत चालण्याची शिकवण ‘वेध’ देऊन गेला.

–असीम आव्हाड, ११ वी
avhadaseem30@gmail.com

मनमोहक!

बृहन्मुंबई महानगरपालिकेने भायखळा येथील जिजामाता उद्यानात ३१ जानेवारी ते ३ फेब्रुवारीपर्यंत फळाफुलांचं प्रदर्शन भरवलं होतं. सलग २५ वर्षं महानगरपालिका हे प्रदर्शन भरवत आहे.

रंगीबेरंगी फुलांनी सजवलेलं प्रवेशद्वार पाहूनच प्रदर्शनाच्या भव्यतेची व आगळेपणाची कल्पना येत होती. इथे होती फुलांची आकर्षक व कल्पक मांडणी. मुंबईतील काही उत्तम इमारतींच्या प्रतिकृती साकारल्या होत्या, जसे महानगरपालिका मुख्यालय, मंत्रालय, मुंबई विद्यापीठ, राजाभाई टॉवर, जहांगीर आर्ट गॅलरी, नेहरू तारांगण, हुतात्मा स्मारक, काळा घोडा, तारापोरवाला मत्स्यालय, छत्रपती शिवाजी महाराज टर्मिनस, गेट वे ऑफ इंडिया, म्हातारीचा बूट, चित्रनगरी, गिरणगाव, BEST'ची बस.

काही रचना व बोन्साय रूपात ठेवलेली झाडेसुद्धा नजर खिळवून ठेवत होती. वाळवंटात उगवणाऱ्या निवडुंगांचे विविध प्रकार येथे पाहायला मिळाले. गुलाबांचे कल्पनेपलीकडचे विविध रंग आणि प्रकार, तसेच अनेक औषधी वनस्पतीदेखील पाहायला मिळाल्या. 'शहरी शेती' ही संकल्पना हळूहळू मुंबईतसुद्धा रुजते आहे. शेतीची आवड असणाऱ्या शहरी शेतकऱ्यांसाठी बाल्कनी, गच्ची, इमारतीचे आवार अशा कमी जागेत फळझाडे, भाज्या कशाप्रकारे लावाव्यात, झाडांची काळजी कशी घ्यावी, कोणती झाडे आपल्याला हानिकारक आहेत, खत कसे बनवावे अशा अनेक बाबतींत प्रेक्षकांना मार्गदर्शन लाभले. सुमारे दीड लाख लोकांनी या प्रदर्शनाला उपस्थिती लावली.

–सोहम चिंदरकर
(होम स्कूलिंग)

कोळी बांधव
(मुंबईचे मूळ रहिवासी)
दादासाहेब फाळके
चित्र नगरी

राजाभाई टॉवर

चष्मा का लागतो?

“सारखे का रे बोलता?”

“बाई, व्योमला फळ्यावरचं दिसत नाही. त्याला वाचून दाखवावं लागतं.”

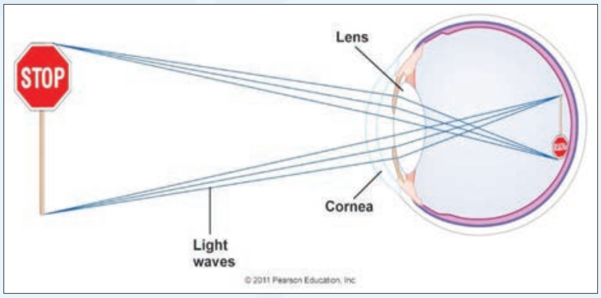
सातवी-आठवीच्या वर्गात असा संवाद सर्रास ऐकू येतो. त्या वयात मुलांची उंची झपाट्याने वाढते. त्याचसोबत त्यांच्या डोळ्यांची म्हणजे नेत्रगोलांची (Eyeballs) लांबीही वाढते. काहीजणांमध्ये ती लांबी प्रमाणाबाहेर वाढते. आपला डोळा कॅमेऱ्यासारखा असतो. बहिर्गोल नेत्रभिंगामुळे (Convex lens) दूरच्या वस्तूची प्रतिमा मज्जापटलावर (Retina) साकारते. तिथले मज्जातंतू (Nerves) ती माहिती मेंदूपर्यंत पोचवतात आणि ती वस्तू आपल्याला ‘दिसते’.

बालपणात, तरुणपणी नेत्रभिंग (Lens) लवचीक असतं. वस्तू फार जवळ असली तर ते थोडंसं फुगीर होतं आणि प्रतिमा बरोबर नेत्रपटलावर केंद्रित करतं.

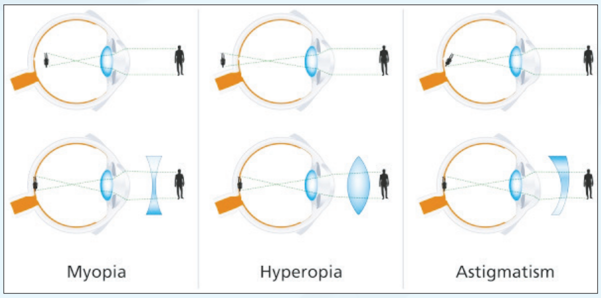
नेत्रगोलाची लांबी फारच वाढली तर नेत्रभिंगाने कितीही चपट व्हायचा प्रयत्न केला तरी दूरच्या वस्तूची प्रतिमा मज्जापटलावर पडू शकत नाही. डोळ्यांसमोर योग्य अंतर्गोल भिंगं (Concave lens) ठेवली तरच ते साधतं. म्हणजेच ‘ऱ्हस्वदृष्टी’चा, Myopiaचा चष्मा लागतो. या लोकांना दूरचं दिसत नाही, पण म्हातारे झाल्यावरही त्यांना चष्म्याशिवाय छान वाचता येतं.

काही लहान मुलांमध्ये नेत्रगोल (Eyeballs) जन्मतःच फार आखूड असतो. Lensने कितीही फुगीर व्हायची धडपड केली तरी जवळच्या वस्तूची प्रतिमा Retinaच्या मागेच पडते. त्यांना बहिर्गोल भिंगांचा, ‘दूरदृष्टी’चा, Hyperopiaचा चष्मा लावावा लागतो. वाढीच्या वयात नेत्रगोलाची लांबी वाढली की, तो चष्मा जाऊही शकतो.

काही मुलांच्या डोळ्यांच्या बाहुलीच्या पुढल्या पारदर्शक नेत्रपटलाची गोलाई वेगवेगळ्या भागांत वेगवेगळी असते. त्यामुळे Retinaवर पडणारी प्रतिमा वेडीवाकडी, काही भागांत अस्पष्ट असते.



निकोप डोळा



दृष्टिदोष

त्या दृष्टिदोषाला 'एस्टिग्मॅटिझम' (Astigmatism) असं नाव आहे. त्यांच्या चष्म्यांची भिंगं अत्यंत काळजीपूर्वक, हवीत तिथे, हवीत तशी वेडीवाकडी घडवावी लागतात. ते मोठं कसबाचं आणि कष्टाचं काम आहे.

आता चष्म्याऐवजी कॉन्टॅक्ट लेन्सेस वापरता येतात. त्या नेत्रपटलावरच बसत असल्यामुळे विशेषतः 'एस्टिग्मॅटिझम'ला त्यांचा अधिक फायदा होतो.

तशा तिन्ही प्रकारच्या दृष्टिदोषांत अत्यंत कुशल शल्यविशारद 'लासिक' म्हणजे लेझर शस्त्रक्रियेने नेत्रपटलाचाच आकार योग्य भिंगासारखा बदलतात. मग चष्मा लावायची गरज उरत नाही.

चाळिशीनंतर नेत्रभिंगांचा लवचीकपणा घटतो. जवळच्या वस्तू, अक्षरं बघताना ती फुगीर होऊ शकत नाहीत. त्याला Presbyopia म्हणतात. तसं झाल्यामुळे वाचताना, सुईत दोरा ओवताना, तांदूळ निवडताना डोळ्यांच्या पुढ्यात बहिर्गोल भिंगं ठेवायची गरज भासते; 'चाळिशी' लावावी लागते.

महत्त्वाची गोष्ट ही की, अंधारात वाचल्याने, बारीक छपाई वाचल्याने किंवा टीव्ही पाहिल्याने चष्मा लागत नाही. आणि निव्वळ 'अ' जीवनसत्त्व घेतल्याने, गाजर खाल्ल्याने, डोळ्यांचे व्यायाम केल्याने तो जातही नाही.

साध्या दृष्टिदोषांवर मात करायला शिस्तीत योग्य तो चष्मा लावावा आणि स्वच्छ नजाऱ्याचा आनंद लुटावा.

-डॉ. उज्ज्वला दळवी

ujjwalahd9@gmail.com

(नामवंत साहित्यिक)

Biomimicry Technology

The future world of aviation design is going to be amazing. Biomimicry is the innovation inspired by nature. The following picture is an example of biomimicry technology. This design of the Airbus has been unveiled recently at the Royal International Air Tatto Air Show in England. It is a bird-like concept of aircraft with structures like wings and tail. The inspiration behind the design comes from birds like eagles, hawks. The feathers on its wingtips are controlled individually. Apart from the nature like design, the Airbus uses advanced technology to minimize pollution and ensures quiet landing of aircraft. It is said that the plane would carry 80 passengers up to 1500km and burn 30-50% less fuel than the ordinary planes flying today.

-सुमिता नाखे | *sumipanse@gmail.com*

अंटार्क्टिकात पिस्तन बुलीतील रोमांचक प्रवास

सृष्टीचे कठोर नियम

अंटार्क्टिकातील 'मैत्री' संशोधन केंद्रात मी लवकरच रुळले. सुमारे वर्षभरासाठी पृथ्वीच्या तळाशी असलेल्या ह्या खंडावर माझं एक अनोखं आयुष्य सुरू झालं. उन्हाळ्याचे दिवस असल्याने, मध्यरात्रीदेखील सूर्य आकाशात तळपत होता. उजेडाचा पुरेपूर उपयोग करून कामांचा सपाटा सुरू होता. सारे सदस्य आपापल्या कामात व्यग्र होते. दर पंधरवड्यातून एकदा सर्व सदस्यांची वैद्यकीय तपासणी केली जाते आणि तब्येतीच्या काही तक्रारी असतील तर त्याचे निवारण केले जाते. उन्हाळ्याच्या दिवसांत फिल्डवर्क खूप असल्याने कुणाला मुका मार लागणे, बर्फावर चालताना पाय घसरून पडणे-झडणे यासाठी उपाययोजना करणे या माझ्या डॉक्टरी कामांमध्ये मीही व्यग्र होते.

रोज सकाळी ६.३०ला योगासन वर्ग होत असे. ७.३० वाजता नाश्ता. उन्हाळ्यात विमाने व जहाजं ये-जा करत असल्याने भाज्या व फळांचा पुरवठा केला जातो; परंतु हिवाळ्यात हे शक्य होत नाही. अन्नधान्य, किराणा सामान, लोणचे, मसाला, पापड ह्यांचा मुबलक साठा संशोधन केंद्रात उपलब्ध असतो. गोठलेल्या मांसाहारी पदार्थांचा साठा वर्षभरासाठी केलेला असतो, परंतु शाकाहारी सदस्यांसाठी भाज्या-फळं कायम मिळणे अशक्य होते! हिवाळ्यातील कमी तापमानात कडधान्यांना मोड येणेही कठीण असते.

सकाळी नऊ वाजल्यापासून विविध कामांसाठी लॉजिस्टिक व सायंटिस्ट मंडळी केंद्राच्या बाहेर पडतात. फिल्डवर्क करण्यासाठी इथे मोठ्या

अंटार्क्टिकातील 'मैत्री' संशोधन केंद्रातील शास्त्रज्ञांना थंडी-वाऱ्यात काम करावे लागते. शास्त्रज्ञ, आणि त्यांना मदत करणारे लॉजिस्टिक सदस्य खूपच खडतर स्थितीत सातत्याने काम करत असतात; सृष्टीचे नियम पाळूनच त्यांना तिथे काम करावे लागते. मात्र, तेथील स्वर्गीय सौंदर्य अनुभवले की, हा कामाचा शीण बराचसा दूर होतो. भारतीय संशोधन मोहिमेत 'डॉक्टर' म्हणून या खंडावर जाऊन, वर्षभर राहून आलेल्या डॉ. मधुबाला चिंचाळकर यांनी आपल्यासाठी लिहिलेली ही लेखमाला-

प्रमाणावर शास्त्रज्ञ उन्हाळ्यात दाखल होतात. खडकांचे नमुने गोळा करून अभ्यास करणारे जिऑलॉजिस्ट, पूर्व अंटार्क्टिकात भू-भागाचे मापन करणारे 'सर्व्हे ऑफ इंडिया'चे शास्त्रज्ञ, पूर्व अंटार्क्टिकाच्या सभोवताली सागराच्या तळाच्या खोलीचे मोजमाप करून नकाशा तयार करणारे भारतीय नौदलाचे कमांडर, विविध ठिकाणच्या पाण्याचे नमुने गोळा करून, त्यात आढळणारे शेवाळे अभ्यासणारे, स्कुआ, पेंग्विन वगैरेंवर संशोधन करणारे शास्त्रज्ञ इत्यादी मंडळींचा यात समावेश असतो. पक्ष्यांच्या व प्राण्यांच्या अभ्यासासाठी कठोर आंतरराष्ट्रीय नियमावलीनुसार परवानगी घ्यावी लागते. त्यांना कोणतीही इजा पोहोचणार नाही, याची पुरेपूर काळजी घेतली जाते. वातावरणाचा, चुंबकीय लहरींचा अभ्यास करणारे शास्त्रज्ञ तसेच इस्रोसारख्या संस्थांचे शास्त्रज्ञ या संशोधन केंद्रात वर्षभर काम करतात.

केंद्राजवळच असलेल्या वर्कशॉपमध्ये पिस्तनबुली वाहनाची देखभाल केली जाते. वर्षातून एकदा सामानाचा पुरवठा करणाऱ्या मोठ्या जहाजाचे आगमन होते. मग त्या सामानाची ने-आण करण्यासाठी मोठ्या प्रमाणावर लगबग होते. नाजूक सामानाची, शास्त्रीय उपकरणांची ने-आण हेलिकॉप्टरमार्फत केली जाते.

आमच्या मोहिमेत (म्हणजे २०१६-२०१७ मध्ये) 'मैत्री' संशोधन केंद्रात नवीन बाथरूम बनविण्यात आल्या. उन्हाळ्यात, थंडीवाऱ्यात अहोरात्र काम करून सुतार, वेल्डर, इलेक्ट्रिशियन इत्यादी सदस्यांनी तीन महिन्यांत या कामाची पूर्तता केली. हे फार अवघड होते. संशोधन केंद्राचे कोणतेही काम, उदाहरणार्थ, आजूबाजूला साठलेले बर्फ हटवून रस्ता करणे, लोडिंग-बॅकलोडिंगचे सामान वर्गीकरण

उन्हाळ्याच्या शेवटी, शेवटच्या विमानाने आलेला शेवटचा भाज्यांचा पुरवठा

पुरवठा करणाऱ्या जहाजावरील लहान हेलिकॉप्टर (Squirrel)

मैत्री संशोधन केंद्राजवळ असलेले वर्कशॉप आणि इंधनाची टाकी (ATF Aviation Terbine Fuel)

करून तयार ठेवणे वगैरे कामे सर्व सदस्य मिळून करतात. सर्वांनी एकोप्याने केलेल्या त्या कामाला 'श्रमदान' असे येथे छानसे नाव दिले आहे! असे अनेक अनुभव घेतले मी तिथे..

एकदा, खडकांचे नमुने गोळा करण्यासाठी दोन शास्त्रज्ञ सकाळी नऊ वाजता मोहिमेवर निघणार होते. त्यांच्या आणि मैत्री लीडरच्या परवानगीने मीसुद्धा त्यांच्या बरोबर जाण्याचे ठरवले. हे काम खूप खडतर असते, याची मला सगळ्यांनी पूर्वकल्पना दिली होती. अतिशय थंडी आणि वेगवान वाऱ्यापासून संरक्षण करण्यासाठी आम्ही पोलर पोशाख, प्रखर सूर्यप्रकाश व अल्ट्राव्हायोलेट किरणांपासून संरक्षण करण्यासाठी काळा चष्मा आणि बर्फावर कित्येक किलोमीटर अंतर चालण्यायोग्य खास बूट घातले होते. -५ ते -१० अंश तापमान, ताशी सुमारे वीस किलोमीटर वारे, प्रखर सूर्यप्रकाश अशात आम्ही खडकांचा शोध घेत पायी प्रवास सुरू केला! थंडीवाऱ्यात पोलर पोशाख आणि ते जड बूट घालून पाच किलोमीटर अंतर चालून गेल्यावर ते विशिष्ट प्रकारचे खडक आढळले. (हे काम ही मंडळी रोज कशी करतात, म्हणून मी मनोमन आपल्या शास्त्रज्ञांना सलाम केला.) ते होते मोठाले खडक आणि त्यांच्यावर होते ओरखडे किंवा घर्षणाच्या खुणा! एके काळी हे खडक हिमनद्यांनी आच्छादलेले होते. कालांतराने जसे बर्फ वितळण्याचे प्रमाण वाढत गेले, तसे हे खडक त्यावरील हिमनद्या वितळत वाहत गेल्याने उघडे पडले. हिमनद्या वाहताना खडकांवर ओरखडे उठले. या खडकांच्या पृष्ठभागाचे नमुने छिन्नी आणि हातोडीच्या साहाय्याने अतिशय जपून गोळा करण्यात आले. ते वेष्टणात बांधून घेतले. फरिदाबाद येथील प्रयोगशाळेत त्यांचा पुढील अभ्यास होणार होता. खडक किती वर्षांपूर्वी बर्फाच्छादित होता, त्यावरील हिमनद्या का वितळून वाहून गेल्या वगैरे उपयुक्त माहिती या अभ्यासातून समजणार होती. त्यावरून तापमानवाढ व त्याचा अंटार्क्टिकातील, आणि पर्यायाने पृथ्वीवरील वातावरणावर कोणता परिणाम होतो, हे या अभ्यासातून कळणार होते.

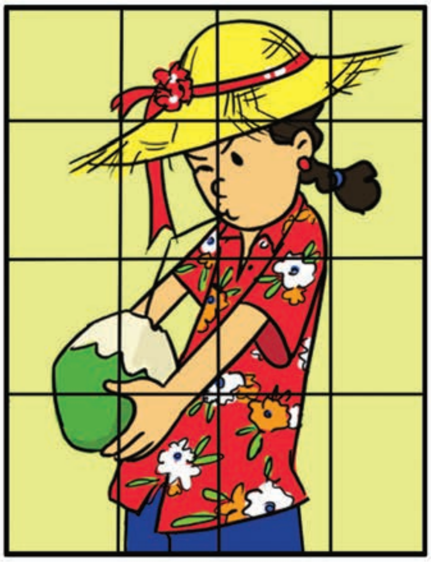
दगडांचे नमुने गोळा करून 'मैत्री'मध्ये परतताना अतिशय थकवा जाणवत होता. शरीर गोठून गेल्यासारखे वाटत होते. परंतु आपल्या वसुंधरेचे ते अलौकिक रूप बघून मन स्तिमित झाले होते! मानवी हस्तक्षेपापासून दूर असलेला अंटार्क्टिकातील गूढ, तरीही तितकाच रम्य निसर्ग, ते बर्फाच्छादित पांढरेशुभ्र वाळवंट, नीरव शांतता.. जणू काही माझे अस्तित्वच त्या सगळ्यांत विरघळून गेले होते!

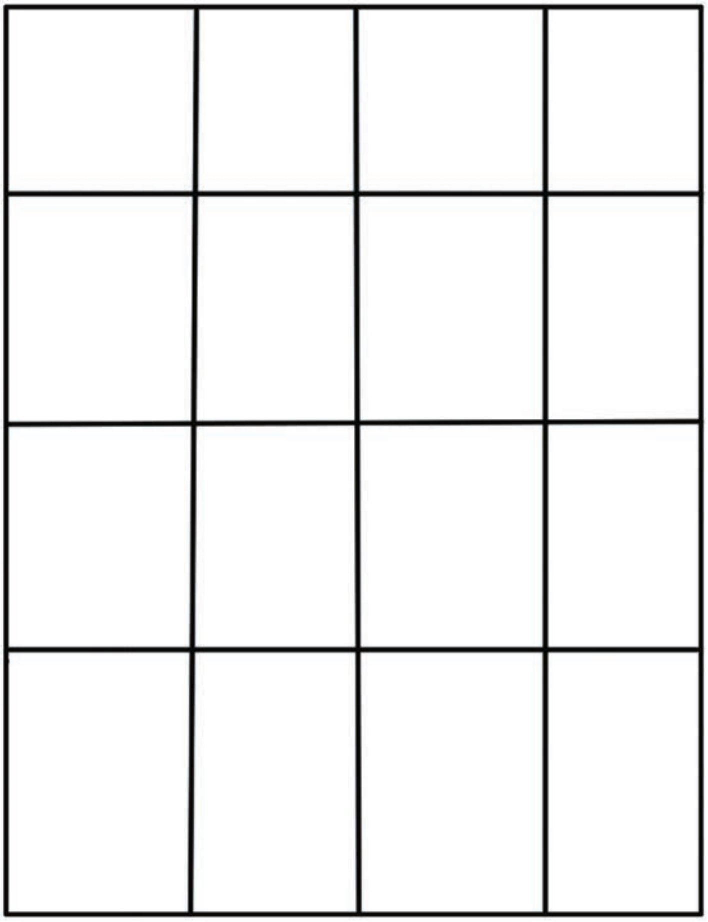
'मैत्री' संशोधन केंद्राजवळ पोहोचल्यावर प्रियदर्शिनी तलावालगत काही सदस्य दिसले. आणखी थोडे जवळ पोहोचलो आणि बघतो तर काय? एक पेंग्विन! 'मैत्री' केंद्र समुद्रापासून सुमारे ९० किलोमीटर अंतरावर आहे. येथे स्कुआ,

स्नो पेट्रल, स्टॉर्म पेट्रल वगैरे विविध प्रकारचे पक्षी आढळतात. उन्हाळ्यात विणीच्या हंगामात समुद्राच्या आजूबाजूला वसाहत बनवून राहणारे पेंग्विन सहसा एवढ्या दूरवर चालत येत नाहीत! अशा भरकटलेल्या पेंग्विनला 'Suicidal Penguin' किंवा 'आत्मघातकी पेंग्विन' असे म्हणतात. कदाचित हा पेंग्विन पिलासाठी अन्नाचा शोध घेत घेत एवढा लांब भरकटला असावा. त्यानंतर काही वेळातच ह्या पेंग्विनला एका स्कुआ पक्ष्याच्या जोडीने भक्ष्य बनविले आणि तेदेखील आमच्या डोळ्यांदेखत! (गरूड पक्ष्यासारखा दिसणारा हा स्कुआ नावाचा लहानसा पक्षी चपळतेने शिकार करतो.) आम्ही पेंग्विनला वाचविण्यासाठी प्रयत्न केला नाही; किंबहुना तसे करण्याची आम्हांला परवानगीच नाही! कारण आंतरराष्ट्रीय नियमावलीनुसार अंटार्क्टिकात आपण प्राणी-पक्षी जीवनात हस्तक्षेप करू शकत नाही. येथे सृष्टीचे व्यवहार फक्त निसर्गनियमानुसार चालतात!

-डॉ. मधुबाला चिंचाळकर
madhubala.chinchalkar@gmail.com

Draw the below given picture in the empty box using the grid as guidelines.





-अदिती पाध्ये-देसाई | *aditeepd@gmail.com*

सरोवरात पुन्हा 'जीवन'!

२२ मार्च– 'जागतिक जल दिन'... त्या निमित्ताने एका तलावाच्या पुनर्जीवनाची ही खरीखुरी गोष्ट!

चेन्नईमधील वंदालूर प्राणीसंग्रहालयाच्या आवारातील सुमारे १८ एकरात पसरलेले सरोवर... पावसाळ्यात आजूबाजूच्या डोंगरांतून येणारे पाणी म्हणजे या सरोवराच्या पाण्याचा स्रोत. हे सरोवर म्हणजे प्राणीसंग्रहालयातील प्राणी, पक्षी, झाडं या सगळ्यांचा जीवनदाता. या तळ्याच्या बाजूने फेरफटका मारण्यासाठी फरशांचा बांधीव रस्ता होता.

परंतु २०१६ मध्ये वरदा नावाचे भयानक चक्रीवादळ आले आणि आजूबाजूची झाडं उन्मळून पडली. सरोवराभोवतीच्या फरशा उचकटून गेल्या. पुढे २०१७ आणि २०१८ अशी सलग दोन वर्षं तिथे भयानक दुष्काळ पडला. ऊन मी म्हणत असायचं! हे सरोवर बघता बघता सुकून गेलं. एरवी हिवाळ्यात दूरदूरचे पक्षी स्थलांतर करून इथे येत. सारा परिसर या पाहुण्या पक्ष्यांच्या आगमनाने फुलून जाई. परंतु त्यांची संख्या एकाच वर्षात कमालीची घटली. पाणीच नाही, तर पक्षी आणि कुठले जीव कशाला येतील? प्राणीसंग्रहालयातील अधिकाऱ्यांनी प्राण्यांसाठी बाहेरून टँकरने पाणी मागवायला सुरुवात केली. परिस्थिती अवघड होती.

संकटं माणसाची परीक्षाच बघतात. याचवेळी सुधा रामन या तरुण पर्यावरणप्रेमी वनअधिकाऱ्यांची या ठिकाणी नियुक्ती झाली. त्यांनी ही हलाखीची परिस्थिती नीट पाहिली. 'इच्छा तिथे मार्ग' असतोच, या विचाराच्या सुधा रामन यांनी या सरोवराचं पुनरुज्जीवन करायचं ठरवलं. आपल्या सहकाऱ्यांना घेऊन त्या कामाला लागल्या. आधी सरोवरातला गाळ खोदून त्याची खोली वाढवली. उकरलेल्या

गाळाचे छोटे छोटे ढिगारे सरोवरातच ठिकठिकाणी घातले. त्यात अर्जुन, जांभूळ अशा जलद वाढणाऱ्या आणि पक्ष्यांना आकर्षित करून घेणाऱ्या देशी झाडांच्या बिया मान्सूनच्या सुरुवातीलाच पुरून ठेवल्या. पावसाळ्यात पाणी वाहून जाऊ नये म्हणून चहूबाजूंनी बांध घातले. पावसाचं पाणी साठून राहावं, भूजलपातळी टिकून राहावी म्हणून सरोवराभोवतीने पाझर तलाव खणले गेले. हे काम सुधा आणि त्यांच्या पूर्ण टीमने फार कष्टाने, उन्हाची पर्वा न करता केले. आता सगळ्यांना प्रतीक्षा होती ती पावसाची! गेले दोन वर्षं पाऊस नव्हताच, २०१९ मध्ये तरी पडेल का? सगळेच आतुर होते.

मागच्या वर्षी मनसोक्त पाऊस पडला आणि गाळ उपसून स्वच्छ केलेलं तळं पाण्याने तुडुंब भरून गेलं. गाळाच्या ढिगाऱ्याभोवतीने पाणी खेळू लागलं. बघताबघता तिथे लावलेल्या बिया रुजल्या, झपाट्याने झाडं वाढू लागली. परिसर हिरवागार दिसू लागला. प्राणी, पक्षी पोटभर चरू लागले, पाणी पिऊन समाधानी होऊ लागले. सगळ्यात आनंदाची गोष्ट म्हणजे, सुमारे ३०० प्रकारचे परदेशी पाहुणेपक्षी परत सरोवरावर दिसू लागले.

सरोवराभोवतीच्या झाडांवर पक्ष्यांसाठी घरे लावली होती. थोड्याच दिवसांत तिथे पक्षी लगबग करताना दिसू लागले. आणि हो! सगळ्यात आश्चर्याची गोष्ट म्हणजे, तिथे निरनिराळ्या प्रकारची असंख्य फुलपाखरं आपले रंगीबेरंगी पंख फडफडवत बागडू लागली. सगळा परिसर परत जिवंत झाला.

सरोवराभोवती जी बांधीव वाट होती, ती पुन्हा बांधून काढण्यात आली. पक्षी-निरीक्षकांची, पर्यटकांची छान सोय झाली. मुसळधार पावसात अतिरिक्त पाण्याचा निचरा व्हावा म्हणून पाट काढले.

असे व्यवस्थित प्रयत्न जर संपूर्ण देशभरात केले तर कितीतरी मृत नद्या, सरोवरे, विहिरी, तलाव पाण्याने पुन्हा ओसंडून वाहू लागतील, असे सुद्धा रामन म्हणतात.

मुलांनो, तुमच्या गावात, शहरात, आजूबाजूला अशा बुजून गेलेल्या विहिरी, नद्या, तलाव तुम्हांला माहीत आहेत का? त्याबद्दल तुम्ही तुमच्या शिक्षकांशी, मित्रमैत्रिणींशी, पालकांशी, मोठ्या भावंडांशी बोलू शकता. त्यांच्या साहाय्याने जमेल तसे प्रयत्न करू शकता.

तुम्हांला हवामानबदलासाठी आंदोलन करणारी स्वीडनची ग्रेटा माहीत आहेच, आता आपणही तिच्या पावलावर पाऊल ठेवून जमेल ती कृती करायला काय हरकत आहे?

-शिवकन्या शशी

shivkanyashashi@gmail.com

विनोद ☺☺☺

▶ **माणसाने पहिल्यांदा म्हणे नेट (जाळं) लावून मासा पकडला तेव्हा म्हणे माशाने माणसाला शाप दिला... जसं आज तू मला 'नेट' लावून पकडलंस, तसंच तूही एक दिवस 'नेटमध्ये' अडकशील आणि त्यातून बाहेर पडणं तुला जमणारच नाही... आज माशाचा तो 'शाप' अगदी खरा ठरलाय...**

जिवंत आणि बोलकी चित्रं

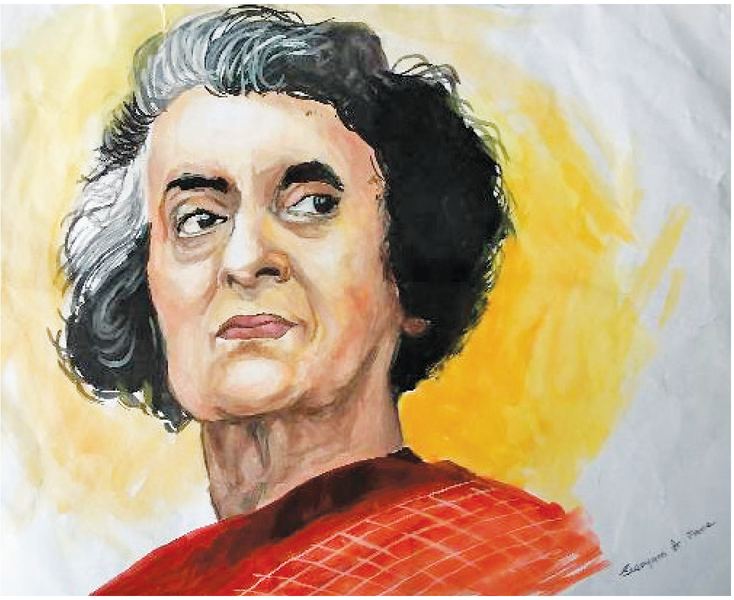
मित्रांनो, कलाकारांकडे असं वेगळं काय असतं, ज्यामुळे इतर माणसांपेक्षा फार वेगळा, कल्पक विचार ते आपल्या कलाकृतीतून मांडू शकतात? 'अरे हे आपल्याला कसं सुचत नाही? यांना कसं सुचतं?' असा विचार खूपदा अनेकांच्या मनात येतो. रोजच्या दिसणाऱ्या वस्तू, घटना, गोष्टी याकडे वेगळ्या दृष्टीने पाहायची एक प्रतिभा कलाकारांकडे असते. त्याबरोबरच एक अतिसूक्ष्म अशी निरीक्षणशक्तीही असते. या दोन्ही गोष्टींचा मिलाफ अनेकदा चांगल्या कलाकृतींना जन्माला घालतो. हे मोठ्यांचंच होतं असं नाही तर अनेक लहान मुलंही वेगळ्या दृष्टीने विचार करून, चौकस निरीक्षणशक्तीने फार उत्तम कलाकृती निर्माण करत असतात. इंडियाआर्टडॉटकॉम (indiaart.com) या वेबसाइटवर लहान मुलांची चित्रं बघत असताना मला काही फार छान चित्रं सापडली. ही चित्रं तुमच्याच वयाच्या म्हणजे १० ते १५ वयोगटातील मुलामुलींची आहेत. त्यातल्या काही चित्रांवर आज आपण चर्चा करणार आहोत.

रिया भट नावाच्या दहा वर्षांच्या मुलीने

काढलेलं हे ‘स्टार्स’ नावाचं चित्र. छोटे बहीण भाऊ किंवा मित्रमैत्रीण असलेली ही दोन छोटी मुलं. आकाशातले तारे मुठीत पकडून तिच्या फ्रॉकच्या ओच्यात तो घालतोय. ही कल्पनाच किती विलक्षण आहे. रात्रीच्या वेळी चांदण्यांनी भरलेल्या आकाशाखाली चांदण्या खुडून त्या गोळा करायची त्यांची धडपड इथे दिसते आहे. आकाशाच्या निळया-जांभळया वर्तुळाकार आकारांनी अवकाशाची एक खोली त्याला आपोआपच आली आहे. त्यामुळे छोट्या आकाराच्या चित्रातही आकाशाची विशालता लक्षात येते आहे. लहान मुलं माणसांच्या आकृत्या काढायला खूप घाबरतात. बरेचदा माणसं काढायला जमत नाहीत, म्हणून चित्रकला आवडत नाही असं अनेक शाळकरी मित्रांसोबत होताना दिसतं. या चित्रातही मुलांच्या फिगर्स अगदी रेखीव आहेत असं नाही. मुळात त्या अगदी रेखीव असाव्यात अशी अपेक्षाही नसते. त्यांच्या हालचाली जिवंत वाटतील इतपत बारकावे त्यात असले की तेवढ्याने चित्राला जिवंतपणा येतो. वरच्या चित्रातही आकाशात हात वर करून मागे झुकलेला आणि हातांनी चांदण्या खुडणारा मुलगा दिसतोय; आणि चांदण्यांच्या वजनाने मागे झुकलेल्या मुलीचा तोल सावरताना त्या मुलाने तिचा फ्रॉक एका हाताने धरून ठेवलाय. मानवी शरीराचे खूप सारे बारकावे नसतानाही अगदी जिवंत वाटतात. मुळात या चित्रातल्या ‘कल्पने’चं आश्चर्य वाटत राहातं.

दुसरं चित्र आहे सिद्धी गुप्ता हिने काढलेलं. ‘सिटी नाईट सीन’ या नावाचं.

शहरातला एखादा तलाव किंवा नदीजवळच्या काठाने उभ्या असलेल्या इमारती आपल्याला इथे दिसतात. रात्रीच्या हलके चमकणाऱ्या लाइट्सचा भास चित्रात होताना दिसतो. काळया रंगाचं आकाश रात्रीचा फील उभा करतं, पण सगळयात मजा येते



ती पाण्यात पडलेल्या प्रतिबिंबाने. हे पाण्यातलं प्रतिबिंब, तेही रात्रीतलं, चित्रात पकडणं अवघड असतं. पण या मुलीने चित्रात ते चांगलं जमवलं आहे. इमारतीचे रंग आणि काळ्या रंगात शेडिंग करत पाण्यातल्या हलत्या आकारांचा छान भास निर्माण होतो आहे. सगळ्या इमारतींवरून देखील काळ्या रंगाचा एक हलका वॉश दिलेला आपल्याला दिसतो. तसं पाहिलं तर इमारती-काठाची भिंत हे भौमितिक आकार असल्यामुळे कोणी रेषांनी आखून दिल्यासारख्या काढल्या असत्या, पण त्या तशा न काढल्यामुळेच त्यात एक हालचाल जाणवते; इमारती आणि रात्रीचा देखावाही जिवंत होऊन जातो. असा बिनधास्त मोकळेपणा लहान मुलांच्या चित्रांत अधिक जाणवतो. त्यामुळेच ती चित्रं अधिक बोलकी वाटतात.

तिसरं चित्रं, स्वयम माने या मुलाने काढलेलं आहे. हे व्यक्तिचित्र आहे, भारताच्या माजी पंतप्रधान आणि ज्यांना 'आयर्न लेडी' म्हणून संबोधलं जातं त्या इंदिरा गांधी यांचं. इंदिरा गांधी यांचं सगळं व्यक्तिमत्त्वच या मुलाने चित्रातून पकडण्याचा प्रयत्न केलेला दिसतो. अत्यंत करारी, निर्भीड स्वभाव, पाणीदार डोळे, सरळ नाक, निश्चयी स्वभाव, कणखरपणा हे इंदिराजींचे गुण केवळ चेहऱ्यावरून टिपण्याचा हा प्रयत्न कौतुकास्पद आहे. इंदिराजींची केसांची स्टाइलही हुबेहूब काढलेली आपल्याला दिसते. त्यांचे डोळे आणि जिवणीच त्यांच्या स्वभावातला कणखर आणि मुत्सद्दीपणा पुरेपूर दाखवते आहे. त्यांच्या मागचा पिवळा रंग फायरब्रँड स्वभावाच्या इंदिराजींच्या चेहऱ्यामागे खुलून दिसतो आहे. इंदिराजींचा चेहरा अजून थोडा उभा आणि हनुवटी अधिक टोकदार दाखवता आली असती, असं वाटलं. व्यक्तिचित्र काढताना केवळ मानवी शरीराचं हुबेहूब चित्रण करणं पुरेसं नाही तर त्या व्यक्तीचा स्वभाव, स्वभावविशेष चित्रात पकडता येणं हे खरं कौशल्य! त्या निकषावर हे चित्र अधिक उजवं ठरतं.

चित्र पाहायचं म्हणजे त्यातला विषय समजून घ्यायचा प्रयत्न करायचा. त्यातले आकार, रंग का आणि कसे वापरले आहेत- असावेत, चित्र पाहिल्यावर आपल्या मनात काय भावना निर्माण झाल्या याचा स्वतःच्या मनाशीच विचार करायचा. चित्र आवडलं किंवा आवडलं नाही तर असं का वाटलं आपल्याला? असे स्वतःच स्वतःला प्रश्न विचारून त्यांची उत्तरं शोधायचा प्रयत्न केला तर चित्रंच आपल्याशी बोलतात हे तुमच्या लक्षात येईल. चित्रांची ही शब्दांपलीकडची भाषा समजून घ्यायची असेल तर आपल्यालाच अधिक चौकस होऊन खूप विचार करावा लागेल. चित्रकाराच्या भूमिकेत शिरून त्याने हे चित्र का आणि कसं काढलं असावं याचा विचार करणं ही सगळी प्रक्रिया म्हणजेच चित्राचा आस्वाद घेणं!

-अदिती जोगळेकर-हर्डीकर
adjos28@gmail.com
(चित्रकार व लेखिका)

कल्पक कला

पॅकिंग मटेरियलपासून पक्षी

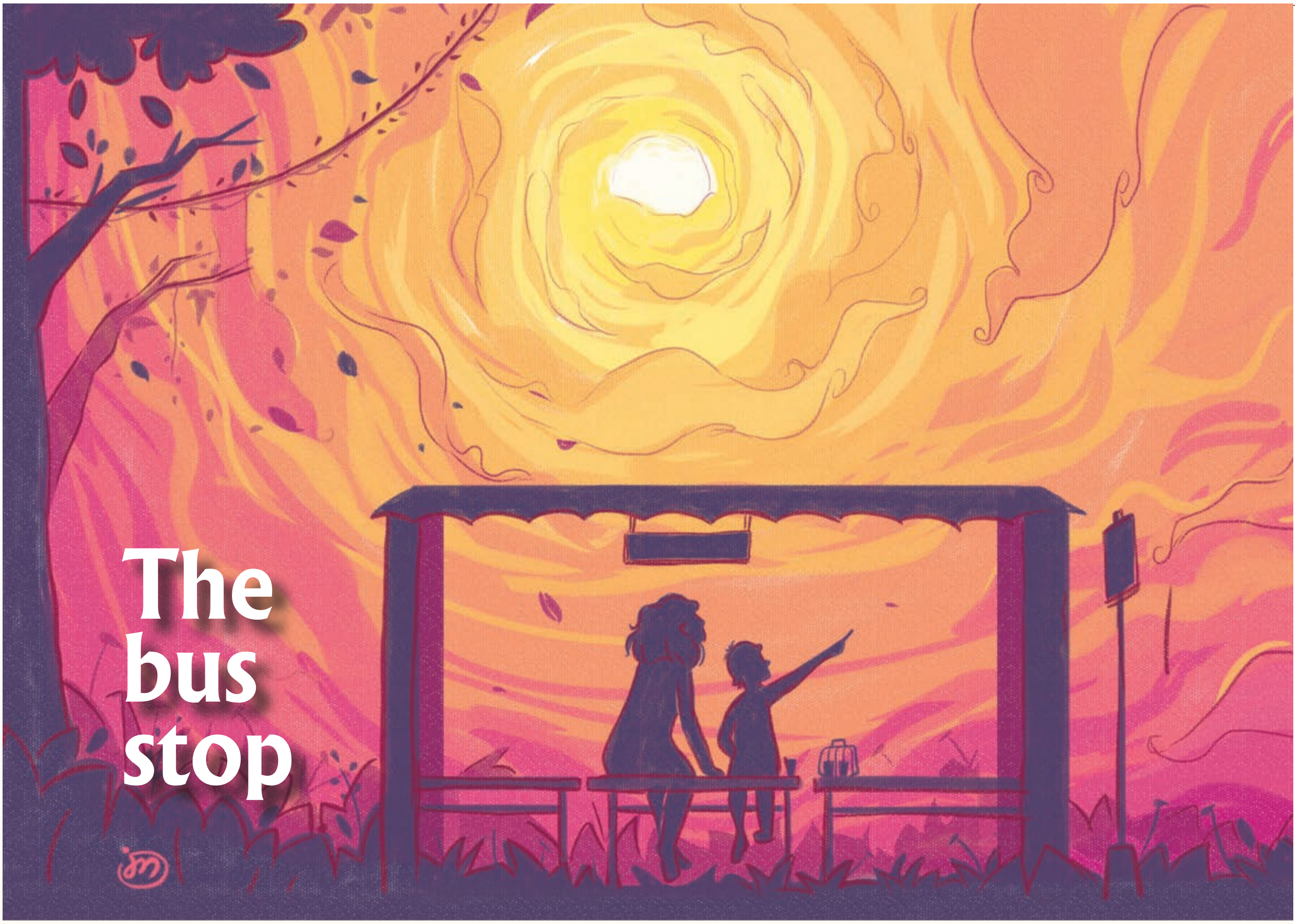
कार्टन बॉक्समधून बंद केलेली नवीन वस्तू घरात येते, तेव्हा त्या बॉक्समध्ये पॅकिंग मटेरियल असतं. जाडसर स्पंजसारखं दिसणारं पांढऱ्या रंगाचं हे मटेरियल फेकून न देता त्यापासून आपण मस्त शुभ्र पक्षी बनवू शकतो.

साहित्य- पॅकिंग मटेरियल किंवा जाडसर स्पंज, पटकन चिकटणारा ग्लू, धार असलेली कात्री, काळे मणी, बारीक सफेद दोरा, पातळ पुठ्ठ्याचा तुकडा.

कृती- पेन्सिलने पुठ्ठ्यावर पक्ष्याच्या शरीराचा आकार काढून घ्या. डोक्याचा गोल भाग व पंखांचा आकारही काढून घ्या. हे आकार कापून घ्या. ते आकार पॅकिंग मटेरियलवर ठेवून स्केचपेनने आखून घ्या. मग कापून घ्या. हे मटेरियलवरचे आकार फोटोत दाखविल्याप्रमाणे चिकटवून घ्या. पक्ष्याच्या डोळ्यांच्या ठिकाणी काळे मणी चिकटवा. त्यानंतर पक्ष्याच्या शरीराच्या वरील बाजूस दोन दोरे (सुईने) बांधून घ्या.

एखाद्या जाडसर सुकलेल्या फांदीवर किंवा काठीवर हे पक्षी बांधून घ्या. कागदाची किंवा कापडाची पानं व फुलं त्या फांदीवर लावा. घरात जिथे वारा येत असेल अशा जागी हे लावा. पॅकिंग मटेरियल हलके असल्याने हे पक्षी वाऱ्यामुळे छान डोलतात.

-स्वरूपा वक्नाली
swarupamv@gmail.com

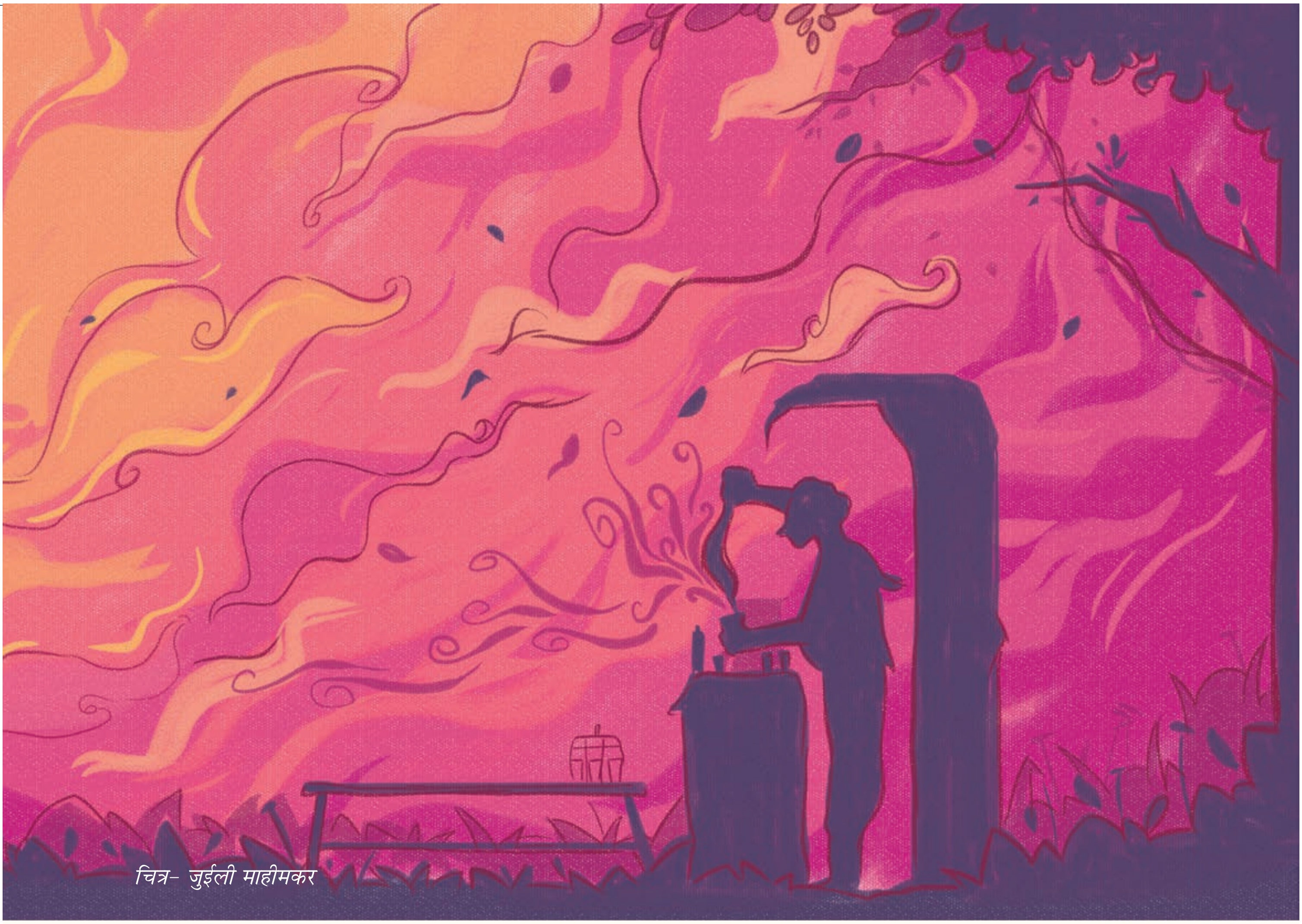


The bus stop

I spend every summer vacation in Devrukh, my green village. This vacation also , I went to Devrukh. 'Devrukh', a calm place situated on the banks of river Saptalingi, where the sun shines so brightly that it seems Saptlingi holds crystals of gold on its surface. Every evening, I go there for a walk.

There is a Bus stop between my house and the bridge on the river. Everytime while walking towards the bridge, I see that lonely, quite and unnamed bus stop. I feel very sorry for the broken benches no one visited. The bus waits for complete 2 minutes at the stop though no one ever gets down the bus or gets in the bus.

The story I am telling you happened a few years ago. The bus stop then had four rusted iron pillars and ceilings covered with dark brown roofs. One evening, while returning from my walk,I decided to go to the bus stop. I



sat on one of the benches there. I was busy watching a flock of birds returning to their nests and then I noticed a young boy of about 8-10 years coming towards me, holding two blankets in his hands. He kept those blankets on one of the benches and went to the tea stall nearby. He was helping the man at the tea stall to prepare tea and some snacks.

After some time, he looked at me. I placed an order for a cup of tea. He brought me tea. I told him to wait for some time and sit beside me. Then we started chatting. I asked him his name. 'Madhav' he replied.

"Madhav, do you know, why this bus stop is so quiet? I mean, no one visits this place... so why is it there for so many years?", I asked.

"Umm.. I don't know but I guarantee you, no place in Devrukh other than this can give you the best possible view of the beautiful

sunset. You know, when I see the birds returning to their homes... I always feel like I am one of them. Soaring high and high... up in the sky."

I smiled and asked him, "Wow, then you might also be uncovering the mysteries of this great sky and playing with clouds, right?"

"Umm.. actually no. I haven't dreamed of touching the clouds yet.. but I have fun with them making them my messengers."

"Oh! How? I didn't understand."

" Ohh.. don't you know? I give my messages to these clouds and they convey those to my relatives who live far away."

"Oh really? I wasn't knowing it!" I smiled and said. I was impressed by his innocence. His eyes had a spark which spoke verse sans words. I asked him, "How can we send messages through these clouds ?"

He replied, repeat after me. He looked towards the clouds, cupped his hands to his mouth and shouted, "My friends... how are you? I am happy here...did you have any snacks?" I laughed and repeated the same words after him. We passed many massages through the clouds. I too hoped that our friends would receive those.

Soon the Sun set and it was dark everywhere. Madhav pulled out the blankets and covered himself to save from cold breeze. He told me this bus stop was his only shelter which gives him shadow in rainy mornings, hot summer afternoons and cold winter nights. I smiled at him and assured him that I will come back to drink tea again. I gave him money and returned to my home.

Next morning, unfortunately I had to leave Devrukh. I came to Devrukh again after a year during my vacations. But surprisingly did not find either Madhav or the tea stall. Perhaps, he might have returned to his relatives who lived far away. Even though Madhav was not physically present, his memories reverberated through the walls of that bus stop. I kept visiting the stop for many years of my vacations and noticed that the bus stop has given shelter to many 'Madhavs' but unfortunately none of them ever dreamt of touching the sky or seek happiness in passing innocent massages through the white clouds.

- Riya Patwardhan, *11th*

Mob- 9422054012

अहम् आवाम् वयम्
कल्पक, चौकस किशोरांचे मासिक
'वयम्' न्यू वंदना को.ऑप.हा.सो., ३रा मजला, लालबहादूर शास्त्री मार्ग, वंदना सिनेमाजवळ, ठाणे- ४००६०२.
दूरध्वनी : ०२२-२५९८६२७० इमेल : info@wayam.in वेबसाइट : www.wayam.in

वाचकांमध्ये 'वयम्'ची लोकप्रियता वाढत आहे. 'वयम्'चे सभासदत्व घेण्यास उत्सुक असलेल्यांच्या सोयीसाठी आमच्या प्रतिनिधींची ही यादी. हे 'वयम्' प्रतिनिधी म्हणजे 'वयम्'चा प्रसार प्रेमाने करणारे दूत आहेत.

'वयम्' प्रतिनिधी

गोरेगाव-मुंबई
अनघा अनिल चंद्रात्रे
8080550353

सांताक्रूझ-मुंबई
मीनल भास्कर दीक्षित
7021542701

अंधेरी-मुंबई
प्रदीप पाटील
9819063069

गिरगाव-मुंबई
मेसर्स बी.डी.बागवे एजन्सी
7506000869

वरळी-मुंबई
संजना चव्हाण
9221969336

डोंबिवली
सुनिल पांचाळ
9930016920

कल्याण
डॉ.योगेश जोशी
9757077614

कल्याण
विकास वाचनालय (DSK)
9969270505

बदलापूर
नेत्रा नरवणे
9604677297

अलिबाग
श्रुती संतोष बोंद्रे
9423381129

रत्नागिरी
डॉ. निधी पटवर्धन
9421439664

दापोली
अथर्व सोमण
9404159391

कणकवली-मालवण
सुषमा केणी
9284035326

वेंगुर्ला-सिंधुदुर्ग
मधुरा नित्यानंद आठलेकर
9405925454

पुणे
गायत्री लाड
9960828880

कराड
संजय पुजारी **(डॉ.कल्पना चावला विज्ञान केंद्र)**
9226163260

लातूर
ज्ञानप्रकाश बालविकास केंद्र
9421693089

लातूर
वैद्य जयश्री कुलकर्णी
9326190749

बुलडाणा
नरेंद्र लांजेवार
9422180451

औरंगाबाद
रवि तारू
9665479336

कोल्हापूर
डॉ. धनश्री खाडे
9604636893

SWS फायनान्शिअल सोल्युशन्स प्रायव्हेट लिमिटेड

नाशिक
रुपाली कुलकर्णी
9011896681

मुंबई
किशोर काळे
9869239940

पुणे
स्वप्निल एकांडे
7720099241

नागपूर
नीरज अडबे
8308833724

ठाणे
प्रणव कुलकर्णी / मुग्धा कुलकर्णी
9869674831 / 9757348094

कल्पक, चौकस
किशोरांचे मासिक

अहम् आवाम्
वयम्
आपला आवाज

न्यू वंदना को. ऑप. हाऊसिंग सोसायटी, ३रा मजला,
लालबहादूर शास्त्री मार्ग, वंदना सिनेमाजवळ, ठाणे ४०० ६०२
दूरध्वनी : ०२२–२५९८६२७०/७१/७२/७३
'वयम्' मोबाइल : ९१३७१२८९१५ राजेंद्र : ९९२०७२४६२७
इ–मेल : info@wayam.in
वेबसाइट : www.wayam.in

सभासद नोंदणी फॉर्म

१ वर्ष
₹ ६००/–

१० + १ दिवाळी अंक

नोंदणी क्रमांक : .... दिनांक : ....

नाव : ....

पत्ता : ....

.... पिन कोड : ....

जवळची खूण : ....

फोन : .... इमेल : ....

जन्मतारीख : .... इयत्ता : ....

शाळा : ....

वर्गणी जमा केल्याचा तपशील

चेक नं. : .... बँक व बँक शाखा : ....

चेक दिनांक : .... रुपये : ....

'वयम्'च्या ऑनलाइन सबस्क्रिप्शनसाठी माहिती–

Labindia Analytical Instruments Pvt. Ltd.
Axis Bank, Thane | CC A/C No.: 911030017556004 | IFSC : UTIB0000061

चेक / डिमांड ड्राफ्ट : लॅबइंडिया अॅनॅलिटीकल इन्स्ट्रुमेंटस प्रा.लि.
(Labindia Analytical Instruments Pvt. Ltd.) या नावाने काढावा.

सही : ....

'वयम्' मासिकाचे वर्गणीदार झाल्याबद्दल धन्यवाद!

नवीन टुरिझम कॉम्प्लेक्स दापोलीतही!

'श्रीकांचन हॉटेल्स आणि रिसॉर्ट' या कंपनीने वणौशी, दापोली येथे एक मोठा सुसज्ज स्पोर्ट्स, टुरिझम कॉम्प्लेक्स तयार केला आहे

राहण्याची व जेवणाची देखील उत्तम सोय.
खास आकर्षण : वातानुकूलित तंबू निवास..
चला तर मग, तुमची सुट्टी आजच प्लॅन करा! आमच्या निसर्गरम्य `स्पोर्ट्स कॉम्प्लेक्स'ला नक्की भेट द्या!

- बास्केटबॉल ग्राउंड
- टेनिस ग्राउंड
- व्हॉलीबॉल ग्राउंड
- क्रिकेट / फुटबॉल ग्राउंड
- गोल्फरेंज
- नेट क्रिकेट
- टेबल टेनिस, कॅरम
- बिलियर्डस्

`वयम्'च्या सभासदांसाठी खास सवलत...

अधिक माहितीसाठी www.sportscomplex.net / www.shrikanchanhotels.com / www.tentotreat.com या वेबसाइटला भेट द्या.

RNI NO.MAHMUL/2013/53138 POSTAL Reg. No.THC/85/2020-22 Post at Mumbai Patrika Channel Sorting Office G.P.O. Mumbai 400 001
Published on 1st of every month and posted on 5th of every month

टीजेएस्बी सहकारी बँक लिमिटेड. मल्टी-स्टेट शेड्युल्ड बँक

www.tjsbbank.co.in
टोल फ्री : 1800 223 466

आता आपलं 'सोनंच' करेल आपल्या स्वप्नांची पूर्तता

टीजेएस्बी गोल्ड लोन आता अविश्वसनीय व्याजदरात

९.७५%*

कर्जाची वैशिष्ट्ये :

- शून्य प्रोसेसिंग फी
- गॅरेंटरची आवश्यकता नाही
- कागदपत्रांची सहज व सोपी पूर्तता
- त्वरित कर्ज मंजुरी आणि वितरण
- दागिन्यांच्या सुरक्षिततेची हमी
- प्रीपेमेन्ट शुल्क माफ

अटी लागू*

प्रशासकीय आणि नोंदणीकृत कार्यालय : टीजेएस्बी हाऊस, प्लॉट क्र. बी-5, रोड क्र. 2, वागळे इंडस्ट्रियल इस्टेट, ठाणे (पश्चिम) - 400 604