शब्द
रुची

सप्टेंबर २०१४

मूल्य १० रुपये

पर्यावरण विशेषांक

‘माय मराठी’चे आमिर खानच्या हस्ते प्रकाशन

प्रकाशनसमयी
सुदेश हिंगलासपूरकर
सुहास लिमये (लेखक)
डॉ. नरेश चंद्र
(प्र–कुलगुरू, मुंबई विद्यापीठ)
राजन वेळूकर
(कुलगुरू, मुंबई विद्यापीठ)
मायकेल झिबर्ट
(कॉन्सुल जनरल ऑफ जर्मनी)
विभा सुराणा
(प्रमुख, जर्मन विभाग,
मुंबई विद्यापीठ)
आणि
दीपक पवार

जगभर कुणीही शिकावी अशी...

माय मराठी – My Marathi

मराठी शिकवणारे सुलभ मार्गदर्शन

मुंबई विद्यापीठाच्या जर्मन विभागाने तयार केलेला,
ग्रंथालीने प्रकाशित केलेला एक अपूर्व अभ्यासक्रम

एकात्मिक संभाषणात्मक पद्धतीने पद्धतशीर
मराठी शिकू इच्छिणाऱ्या अमराठींसाठी.
‘माय मराठी’च्या एका संचात
पाठ्यपुस्तक, अभ्यासपुस्तिका आणि
विनामूल्य दृक्‌श्राव्य डीव्हीडी यांचा समावेश आहे.

लेखक
सुहास लिमये
जयवंत चुनेकर

प्रकल्प समन्वयक
विभा सुराणा
दीपक पवार

मूळ किंमत १२५० रु.
सवलतीत १००० रु.
टपालखर्च १०० रु.

श्रीकांत पेटकर लिखित ‘कल्याण’
या पुस्तक प्रकाशनसमयी
भिकू बारस्कर
प्रभाकर भिडे
लेखक श्रीकांत पेटकर
जनार्दन ओक
सुभाष खैरे
आणि
राजीव जोशी

ग्रंथाली वाचक चळवळीचे मासिक

शब्द रुची

सप्टेंबर २०१४, वर्ष दुसरे
अंक पाचवा, मूल्य १० रु.

संपादक : **सुदेश हिंगलासपूरकर**
कार्यकारी संपादक : **अरुण जोशी**
अतिथी संपादक : **शुभदा पटवर्धन**
मुखपृष्ठ व आतील मांडणी : **सतीश भावसार**

कार्यालयीन संपर्क
कॉम्प्युटर युनिट – योगिता मोरे
granthaliruchee@gmail.com
जाहिरात प्रसिद्धी – धनश्री धारप
granthaliad@gmail.com
शब्द रुची/पुस्तक वितरण – महेश गोरेगांवकर

केवळ वार्षिक वर्गणी स्वीकारली जाईल.
वार्षिक वर्गणी १०० रुपये
डिमांड ड्राफ्ट, म.ऑ. 'ग्रंथाली' नावे
पत्रव्यवहार/वर्गणी पाठवण्याचा पत्ता
ग्रंथाली, वुलन मिल म्युनिसिपल स्कूल,
तळमजला, यशवंत नाट्यमंदिराशेजारी,
जे. के. सावंत मार्ग, माटुंगा (प),
मुंबई ४०००१६ ☎ २४३०६६२४/२४२१६०५०
granthali01@gmail.com
granthali02@gmail.com
granthaliruchee@gmail.com
www.granthali.com

अंकात प्रसिद्ध झालेली मते ज्या त्या व्यक्तीची. 'ग्रंथाली' चळवळीचे 'शब्द रुची' हे व्यासपीठासमान मासिक आहे. त्यात सर्व छटांच्या विचारांना स्थान आहे. मात्र त्याच्याशी 'ग्रंथाली' विश्वस्त संस्था व तिचे विश्वस्त सहमत आहेत असे नव्हे.

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

संपादकीय...

जैवविविधतेचा ऱ्हास... मानवाचा विनाश

जैवविविधता म्हणजे काय?
जैवविविधतेची काय गरज असते?
मुळात एवढं वैविध्य हवं तरी कशासाठी?
निसर्गात प्रजाती अस्तित्वात येणं आणि नष्ट होणं चालूच असतं,
मग नामशेष होणाऱ्या प्रजातींचा एवढा बाऊ का केला जातो?
जैवविविधतेच्या ऱ्हासामुळे आमच्या
दैनंदिन आयुष्यात काय फरक पडणार आहे?...

जैवविविधतेबद्दल सातत्यानं विचारले जाणारे हे प्रश्न.
इतर पर्यावरणीय समस्यांच्या–
विशेषत: जागतिक तापमानवाढ किंवा हवामानबदल–
गदारोळात उपेक्षित राहिलेली ही समस्या.
आज सर्वसामान्य माणूस
या समस्येच्या अस्तित्वाबद्दलच बेदखल आहे.
या समस्येचा संबंध थेट मानवी आयुष्याच्या शाश्वततेशी आहे,
याची त्याला जाणीव नाही.
त्यामुळे एकूणच या समस्येची व्यापकता आणि भीषणता
याबद्दल तो बेफिकीर आहे.
या बेफिकिरीपायीच असे प्रश्न विचारले जातात.
पण या प्रश्नांमध्ये दडलेली
जैवविविधतेच्या अक्षम्य ऱ्हासाबद्दलची अनास्था,
कुठेतरी अस्वस्थता निर्माण करून जाते.
या अस्वस्थतेनंच
'जैवविविधतेचा ऱ्हास... मानवाचा विनाश'
हा विशेषांक काढण्याची प्रेरणा दिली...

भारत हा जैवविविधतेनं नटलेला देश आहे. पर्यावरणीय कामगिरी निर्देशांकाच्या यादीत भारताचं स्थान अतिशय खाली असलं तरी काही मोजक्या जैवविविधतासंपन्न राष्ट्रांमध्ये भारताचा समावेश होतो, ही आपल्या दृष्टीनं अभिमानाची गोष्ट आहे.

जैवविविधतेनं आपलं दैनंदिन आयुष्य व्यापून टाकलं आहे. 'माझ्या देशातल्या समृद्ध आणि विविधतेनं नटलेल्या परंपरांचा मला अभिमान आहे' या लहानपणापासून घेत असलेल्या प्रतिज्ञेमुळे विविधतेचं महत्त्व आपोआपच मनावर ठसत जातं आणि या वैविध्याचं आपल्यालाही आकर्षण असतंच की. कारण नाहीतर आयुष्य किती

एकसुरी झालं असतं. त्यात भारताला जैवविविधतेची खूप गौरवशाली परंपरा लाभलेली आहे. आयुर्वेद ही उपचार पध्दती जैवविविधतेच्या पायावर उभी आहे. घरातही आजीबाईच्या बटव्यात अनेक औषधं असायची. अडीअडचणीला हा बटवाच बाहेर निघायचा. जैवविविधतेच्या सान्निध्यात पारंपरिक शेतीही फुलत होती आणि शेतकऱ्याचं आयुष्यही. खाद्य संस्कृती आणि जैवविविधतेचाही फारच जवळचा संबंध. आधुनिक काळात वन्यजीव पर्यटन, निसर्गभ्रमंती, पक्षी निरीक्षण यांसारख्या कल्पना बहरल्या त्या जैवविविधतेचं बोट धरूनच. सांस्कृतिक विविधता हेही जैवविविधतेचं फलित. आपल्या संस्कृतीत सणवार आणि व्रतवैकल्यांची रुजवात झाली तीच मुळी निसर्गातील विविधरंगी आणि विविधढंगी आविष्कारांची ओळख करून देण्यासाठी. निसर्गवाचनाची सवय लावण्यासाठी. निसर्गातील जैवविविधतेप्रती आदर, कृतज्ञता व्यक्त करण्यासाठी आणि तिचं आपल्या आयुष्यातलं महत्त्व मनावर बिंबवण्यासाठी. या निमित्तानं निसर्गाशी एकरूप होता होता निसर्गाशी नातं घट्ट होत जात असे. पण काळ पुढे सरकत गेला तशी जगण्याच्या धावपळीत या नात्याची वीण उसवत गेली आणि निसर्गाशी-जैवविविधतेशी असलेलं नातंही संपुष्टात येत गेलं. आज पन्नाशी-साठीत-सत्तरीत असलेल्या पिढीची ही अवस्था, मग निसर्गाशी फटकून वागतच मोठं होणाऱ्या पिढीबद्दल विचारायलाच नको. मॉल्स, मल्टिप्लेक्सेस, मोबाईल्स, मॅकडोनाल्डस या परिघात फिरणाऱ्या या आत्मकेंद्रित पिढीला निसर्गाशीच जिथं काही घेणं-देणं नसतं, तिथं निसर्गातल्या वैविध्याविषयी कसं असेल? त्यामुळे जैवविविधता ही परग्रहावरची गोष्ट आहे, याच्याशी आपला काही संबंध नाही अशा थाटातच ही पिढी वागत असते. हात जोडून उभ्या असलेल्या भौतिक सुखांमागे जैवविविधता खंबीरपणे उभी आहे, याची या पिढीला जाणीव नाही. त्यामुळे त्यांची भक्ती पडदा गाजवणाऱ्या भौतिक सुखांच्या ठायी आणि पडद्यामागच्या जैवविविधतेच्या नशिबी मात्र उपेक्षा, अशी उरफाटी स्थिती आहे.

विज्ञान आणि तंत्रज्ञानातील प्रगतीच्या बळावर तर माणूस निसर्गावरच मात करायला निघाला. अनिर्बंध उपभोगापायी निसर्गावर अनन्वित अत्याचार करायला सुरुवात केली. आपण या निसर्गाचाच एक घटक आहोत आणि निसर्गाविरुद्ध वागणं म्हणजे आपल्या पायावर आपल्या हातानं कुऱ्हाड मारून घेण्यासारखं आहे, हे समजण्याच्या पलीकडे तो गेला. निसर्गातील मानवी हस्तक्षेपाला आळा घातला गेला नाही तर भविष्यकालीन संकटांचं स्वरूप कसं असेल, त्यांची व्याप्ती किती असेल याचे संकेत निसर्ग वारंवार देत आला आहे. पण माणसानं डोळ्यांवर झापडं बांधून घेतली आहेत. तो ना भूतकाळाची चिंता करतो, ना भविष्याची; फक्त वर्तमानकाळात जगतो! त्यामुळे कुठलीही नैसर्गिक आपत्ती आली की तेवढ्यापुरता त्याच्या मनाचा तळ ढवळून निघतो. काही काळ या आपत्तीमागची कारणं शोधायचा प्रयत्न करतो. चर्चा करत राहतो. उडालेली धूळ कालांतरानं खाली बसते आणि हरदासाची कथा पुन्हा मूळ पदावर येते. भूतलावरील प्रत्येक जीवाची – अगदी सूक्ष्मातिसूक्ष्म जीवापासून ते महाकाय धुडापर्यंत – भूमिका महत्त्वाची आहे. प्रत्येकाला काही ना काही जबाबदारी दिली आहे, त्यामुळे निसर्ग-साखळीचा समतोल राखण्यासाठी प्रत्येकाचं अस्तित्व शाश्वत राहिलं पाहिजे यासारख्या निसर्गाच्या अगदी प्राथमिक शिस्तीचाही त्याला विसर पडत गेला. गेल्या चार-दोन प्रजाती तर काय बिघडतंय असं म्हणण्याइतपत निर्ढावलेपण त्याच्यात सामावत गेलं. वास्तविक निसर्गात जैवविविधतेचं समृद्ध-संपन्न भांडार आहे. ही सारी जैवविविधता माणसासमोर हात जोडून उभी आहे. यावर आपलाच हक्क आहे, हे माहीत असूनही सोन्याचं अंडं देणाऱ्या कोंबडीला मारून खाणाऱ्या लोभी माणसाचा कित्ता गिरवत त्यानं निसर्ग मारायला सुरुवात केली.

कालौघात आक्रमक झालेल्या चंगळवादी संस्कृतीनं तर आपली मूल्यव्यवस्थाच पराभूत केली. एकेकाळची आपली पर्यावरणपूरक मूल्यं मोडीत काढली गेली. माणसानं पाश्चात्य जीवनशैलीचं अंधानुकरण करायला सुरुवात केली. प्रतिष्ठेच्या बेगडी कल्पनांच्या तो नको तितका आहारी गेला. जागतिकीकरणानंतर 'एक्झॉटिक' वैविध्यानं भारतात प्रवेश केला. त्याचं उत्साहानं स्वागत करणारा माणूस स्थानिक जैववैविध्याबद्दल मात्र उदासीन होत गेला. आज वैविध्य नजरेस येत असलं तरी ते फसवं आहे. त्यात माणसाला तारून नेण्याची क्षमता नाही. भारतात तांदळाच्या दहा हजार जाती होत्या, अशा माहितीमधला भूतकाळ त्याला कुठेच टोचेनासा झाला. नजिकच्या भविष्यात वर्षाला चाळीस हजारपेक्षा अधिक प्रजाती नष्ट होतील, यातली भीषणता त्याला जाणवेनाशी झाली. माणूस अस्तित्वात येण्याच्या लाखो

वर्षं आधीपासून जैवविविधता अस्तित्वात आहे. त्यामुळे जैवविविधता माणसाच्या अस्तित्वाशिवाय टिकू शकते, यात शंका नाही. पण माणूस मात्र जैवविविधतेशिवाय जगू शकणार नाही, हेही तितकंच खरं आहे. असं असूनही जैवविविधतेच्या ऱ्हासाबद्दल सामान्य माणसाच्या मनात जागरुकता नाही. जागरुकता नाही त्यामुळे संवेदनशीलता नाही. संवेदनशीलता नाही म्हणून बदलायची तयारी नाही.

जैवविविधतेला ओहोटी लागण्यामागे औद्योगिकीकरण, आधुनिकीकरण, शहरीकरण, प्रदूषण, जागतिक तापमानवाढ, वाढती लोकसंख्या, नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा बेसुमार वापर, बदलती जीवनशैली, बेफाम बांधकामं, कचऱ्याचे वाढते डोंगर, अपरिमित वृक्षतोड, जंगलांचा ऱ्हास, रासायनिक खतं आणि कीटकनाशकांचा अतिरेकी वापर, परदेशी वनस्पतींचा प्रसार, अशी अनेक कारणं आहेत आणि या कारणांमागे आहे ती मानवाची निसर्गातील अक्षम्य ढवळाढवळ. निसर्गाबाबतीतील त्याची अविचारी धोरणं. त्यामुळे प्रजाती नष्ट होण्याचा नैसर्गिक वेग कितीतरी पटींनी वाढला आहे. भविष्यकाळात हा वेग अजूनच वाढत जाणार आहे, ही परिस्थिती चिंताजनक आहे.

त्यामुळेच जैवविविधतेचा लक्षणीय ऱ्हास हा सध्या कळीचा मुद्दा आहे. कारण या ऱ्हासातच माणसाचाही विनाश दडलेला आहे. माणसाच्या शाश्वत अस्तित्वासाठी जैवविविधतेचं संरक्षण होणं गरजेचं आहे याची गंभीरपणे दखल घेण्याची वेळ आली आहे. वैविध्य आणि शाश्वतता परस्परपूरक आहेत. त्यामुळे वैविध्य जेवढं जास्त तेवढं शाश्वततेचं प्रमाणही वाढत जातं.

साहाजिकच जैवविविधतेचं रक्षण करायचं तर कायदेशीर बदल, धोरणात्मक बदल करण्याची गरज आहेच; त्याचबरोबर व्यक्तिगत पातळीवरही आपण प्रयत्न करण्याची गरज आहे. त्यासाठी सगळ्यात महत्त्वाचं म्हणजे आपण या निसर्गाचाच एक भाग आहोत, निसर्ग म्हणजेच मी ही भावना मनात निर्माण झाली पाहिजे. त्यामुळे निसर्गापासून आज जे तुटलेपण आलं आहे, ते कमी होईल. जैवविविधता आणि आपल्यात आलेला दुरावा कमी होईल. हे गतवैभव परत मिळवण्यासाठी आपल्याला आपल्या काही सवयी बदलाव्या लागतील. आपली दिनचर्या अधिक नियमबद्ध करावी लागेल. स्वयंशिस्त, स्वयंनियंत्रण अंगी बाणवून घ्यावं लागेल. अती सर्वत्र वर्जयेत, ही म्हण तर मोठ्या अक्षरात सगळीकडे कोरून ठेवायला हवी. कारण आज अनेक पर्यावरणीय समस्यांचं मूळ हे या अतिरेकात दडलं आहे. मोठ्यांनी हे केलं तर पर्यावरणीय साक्षरता लहानांमध्ये आपोआपच रुजत जाईल. त्यांच्यावर पर्यावरणीय संस्कार करण्यासाठी वेगळे प्रयत्न करावे लागणार नाहीत. आपल्या प्रत्येक कृतीतील पर्यावरणीयता काटेकोरपणे तपासून बघण्याची गरज त्यांच्या मनात निर्माण होईल. या साऱ्या प्रक्रियेतून एक जीवनदृष्टी मिळेल आणि त्यातून जीवनदिशा. ही दिशा मिळाली की मग प्रत्येकजण जैवविविधतेच्या जतन, रक्षण आणि संवर्धनासाठी हातभार लावू शकेल. त्यातूनच शाश्वत, चिरस्थायी विकासाचं स्वप्न वास्तवात येऊ शकेल.

'नेचर नटस' या आमच्या उपक्रमाच्या माध्यमातून समाजाला निसर्गाशी परत जोडण्याचा, विसरत गेलेलं निसर्गभान पुन्हा जागृत करण्याचा ध्यास मनात घेऊन आम्ही प्रयत्न करत आहोत. त्यासाठी निसर्गशिबिरं, कार्यशाळा, निसर्गभ्रमंती अशा विविध मार्गांद्वारा प्रामाणिक प्रयत्न करत आहोत. त्याच प्रयत्नांचा आणखी एक भाग म्हणजे हा विशेषांक. या दृष्टिकोनातून जैवविविधतेबद्दलची जाणीव, जैवविविधतेचं स्वरूप, जैवविविधतेला असलेला धोका, जैवविविधतेचं जतन करण्यासाठी आवश्यक प्रयत्न अशा विविध अंगांनी या समस्येचा वेध घेण्याचा प्रयत्न या अंकात केला आहे.

जैवविविधता या विषयाच्या जास्तीत जास्त पैलूंवर प्रकाश टाकण्याचा प्रयत्न या अंकात केला असला तरी चराचर व्यापून दशांगुळं वर राहणारा हा विषय आहे. तसंच काही लेख वेळेत हाती न आल्यानं या विषयाचे काही पैलू अस्पर्श राहून गेले आहेत. तरीही जैवविविधतेला वाहिलेल्या या अंकात सर्वसामान्य माणसाच्या प्रश्नांना उत्तरं मिळतील, जैवविविधतेचं महत्त्व त्यांना पटेल आणि हा जैवविविधतेचा वारसा जपण्याची जबाबदारी आपलीही आहे याचं भान येईल, ही अपेक्षा.

या अंकाच्या सर्व मान्यवर लेखकांनी अत्यंत व्यस्ततेतून वेळ काढून हे लेख लिहिल्याबद्दल सर्वांचे मन:पूर्वक आभार.

माझ्याकडे या अंकाची संपादकीय जबाबदारी दिल्याबद्दल ग्रंथाली परिवाराचेही मन:पूर्वक आभार.

– शुभदा पटवर्धन
भ्रमणध्वनी : ९८९०४५२०८०
shubhadey10@gmail.com

या अंकातील विविधता....

पन्नास वर्षांपूर्वी जेव्हा जैवविविधता हा शब्दही अस्तित्वात नव्हता तेव्हा **डॉ. नागेश टेकाळे** यांना निसर्गातील भांडाराची ओळख करून दिली ती त्यांच्या शिक्षकांनी. डॉ. टेकाळे यांनी हे रेशीमबंध अधिक घट्ट केले ते जैवविविधतेचा अभ्यासक या भूमिकेतून. याच अभ्यासाच्या आधारे त्यांनी ग्रामीण आणि शहरी जैवविविधतेचं बदलत गेलेलं चित्र रंगवलं आहे.

पत्रकार **राजेंद्र येवलेकर** यांनी जैवविविधतेच्या जगाची ओळख करून देताना मधमाश्यांच्या जैवविविधतेच्या संवर्धनातील भूमिकेवर भर दिला आहे.

जागतिक तापमानवाढीचा जैवविविधतेवर कसा परिणाम होतो आहे, हे दर्शवताना **डॉ. संदीप श्रोत्री** यांनी म्हटलं आहे की जागतिक सरासरी तापमान १.५ ते २ अंश सेल्सिअसनं वाढलं तर पृथ्वीतलावरील एकूण जैवविविधतेच्या २०-३० टक्के सजीवांच्या जाती नष्ट होतील. तर हेच तापमान ३.५ अंश सेल्सिअसनं वाढलं तर ४० ते ५० टक्के जाती कायमच्या नष्ट होण्याचा धोका संभवतो.

पृथ्वीवरील अनेक बेटांवरील नैसर्गिक अधिवास समूळ नष्ट झाले असून फक्त नव्यानं जन्माला आलेल्या प्रजातीच जगत आहेत. त्यामुळे मानवनिर्मित नामशेषीकरणाचा घाव हा कदाचित जन्माचा मृत्यू असू शकेल, हा **डॉ. सतीश पांडे** यांनी मांडलेला विचार अंतर्मुख करणारा आहे.

ज्येष्ठ पर्यावरणतज्ज्ञ **डॉ. माधव गाडगीळ** यांनी जैवविविधतेचं संरक्षण, चिरस्थायी वापर आणि लाभांशाचे न्याय्य वाटप ही उद्दिष्टं असणाऱ्या जैवविविधता कायद्याची ओळख करून दिली आहे.

भारतात आढळणाऱ्या नानाविध वैशिष्ट्यपूर्ण परिसंस्थांपैकी एक म्हणजे माळरानं. माळरानांचं वर्णन वैराण, शुष्क, कोरडा, उजाड अशा शब्दांतच केलं जात असलं आणि मानवी दृष्टिकोनातून माळरानं अविकसित राहिली असली तरी या परिसंस्थेतील वन्यजीवन किती समृद्ध आणि वैविध्यपूर्ण आहे, याचा दाखला दिला आहे **डॉ. प्रमोद पाटील** यांनी.

पृथ्वीचा ७० टक्के भाग समुद्र आणि महासागरांनी व्यापलेला आहे आणि भारताला जवळजवळ ७५० किलोमीटर लांबीचा समुद्रकिनारा लाभलेला आहे. त्यामुळे भारताच्या किनारपट्टीवर अत्यंत वैविध्यपूर्ण परिसंस्था आणि सजीवांचे अधिवास आढळतात. **डॉ. दीपक आपटे** यांनी या सागरी विश्वाची जादूई सफर घडवून आणली आहे.

जैवविविधता टिकवण्याची अपेक्षा रास्त असली तरी व्यावहारिक जगात ती राबवताना मानसिक द्वंद्व कसं आड येतं याचा पत्रकार **समीर कर्वे** यांनी वेध घेतला आहे.

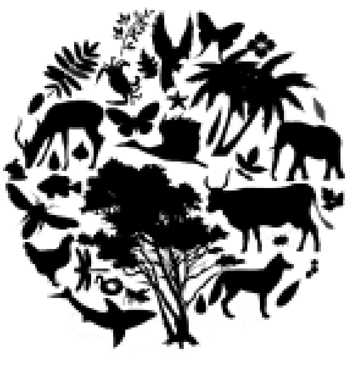
माणसाचा हस्तक्षेप अत्यंत कमी किंवा अजिबात नाही अशा देवराया शतकानुशतकं जैवविविधता संवर्धनामध्ये खूप महत्त्वाची भूमिका बजावत आल्या आहेत. जैवस्त्रोतांची जनुकीय बँक असलेल्या देवराया वाचवण्याची गरज **डॉ. उमेश मुंडल्ये** यांनी व्यक्त केली आहे.

अमृता किंवा नरक्या आणि सीता अशोक या वनस्पतींमधील औषधी गुणधर्मामुळे त्यांची बेसुमार कत्तल झाली. तेव्हा या वनस्पतींची मुद्दाम लागवड केली गेली आणि शेतकऱ्यांना आर्थिक लाभ आणि औषधी कंपनीला भेसळमुक्त कच्चा माल असा दुहेरी फायदा साधला गेला. या प्रयोगाचा आधार घेत **डॉ. अंकूर पटवर्धन** यांनी लोकसहभागाचे निसर्ग संवर्धनातील महत्त्व विशद करून सांगितले आहे.

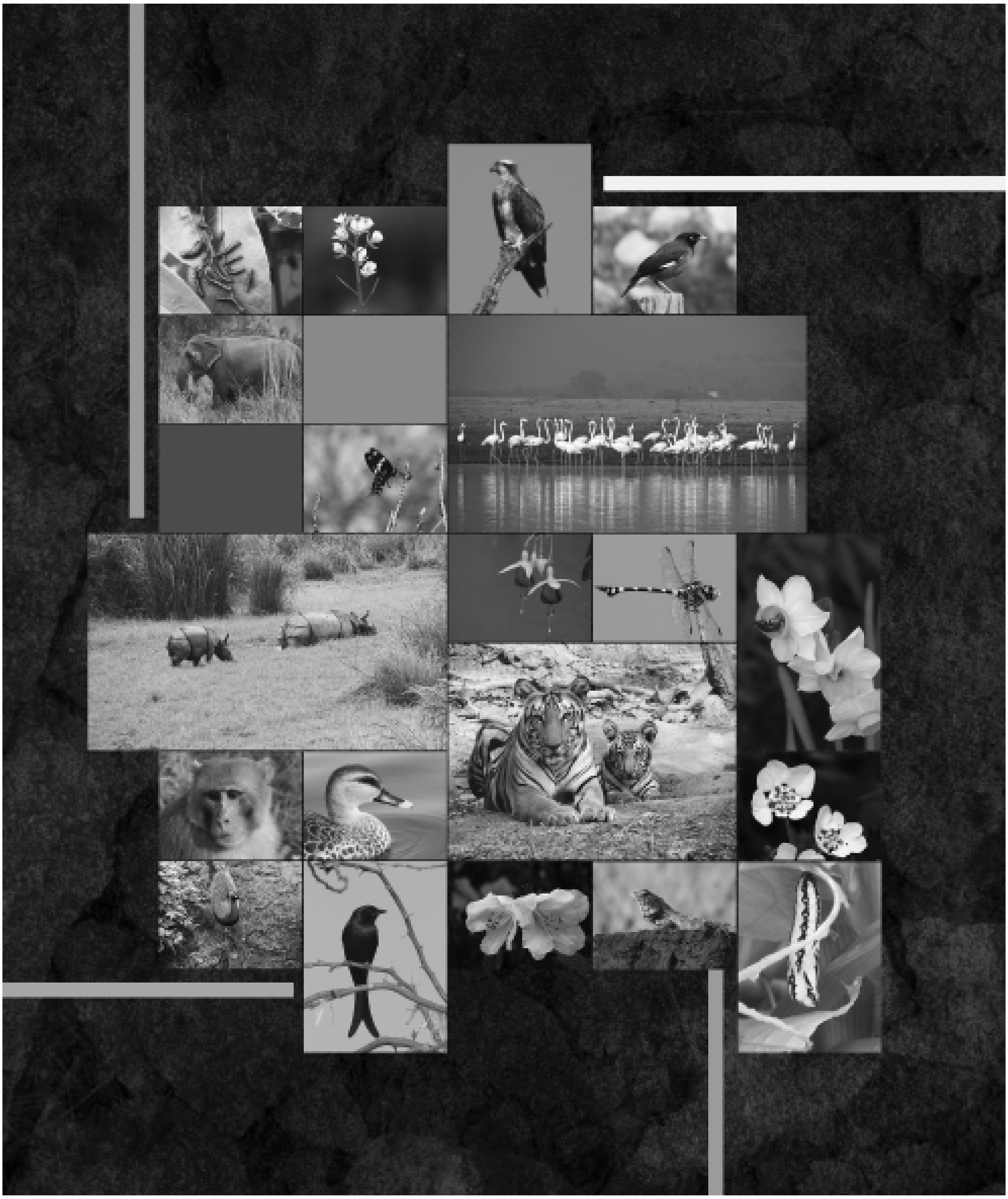
वनविभागानं मोठ्या वन्य जीवांच्या संवर्धनावरच लक्ष केंद्रित केलं असल्यानं पर्यावरणाचे महत्त्वपूर्ण घटक असलेल्या फुलपाखरं तसंच कीटकांच्या संवर्धनासाठी काही प्रयत्न होत नाहीत अशी खंत व्यक्त केली आहे **डॉ. राजू कसंबे** यांनी.

वनस्पतीसंवर्धन, शैक्षणिक उपक्रम, संशोधन आणि जनजागृती ही सर्व उद्दिष्टं पूर्ण करणाऱ्या शिवाजी विद्यापीठाच्या वनस्पती उद्यानाची वाटचाल जैवविविधता उद्यानाकडे होते आहे. या आगळ्यावेगळ्या प्रयोगाची माहिती दिली आहे **डॉ. श्रीरंग यादव** यांनी.

महाराष्ट्र पर्यटन विकास महामंडळही पर्यटनाच्या माध्यमातून महाराष्ट्राला लाभलेल्या जैवविविधतेबाबत जनजागृती करण्याचा प्रयत्न करत आहे. या प्रयत्नांचा वेध घेतला आहे **डॉ. मुकेश कुळकर्णी** यांनी.



जैवविविधतेचा ऱ्हास... मानवाचा विनाश



छायाचित्र व मांडणी – शुभदा पटवर्धन

जैवविविधतेचे ग्रामीण व शहरी रूप

डॉ. नागेश टेकाळे

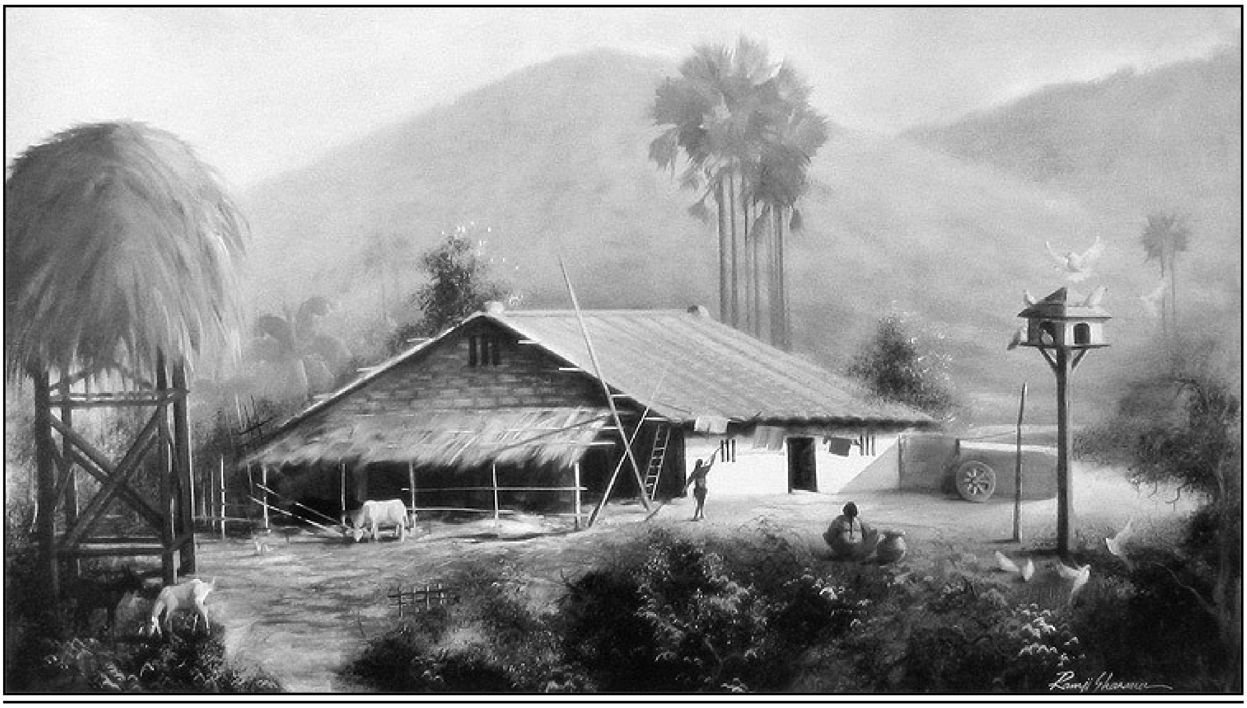
जैवविविधतेच्या ऱ्हासामुळे आज ग्रामीण भागातील हजारो तरुण शेतकऱ्यांनी आत्महत्या केल्या आहेत. त्यांच्या कुटुंबांची वाताहात झाली. किडीने पिक फस्त केले, डोक्यावर कर्ज झाले ही जरी आत्महत्येची कारणे असली तरी मूळ कारण जैवविविधतेमधील घटकांचा ऱ्हास हेच आहे, पण हे सांगणार कोण?

वनस्पतीशास्त्राचे सेवानिवृत्त प्राध्यापक. ग्रामीण व शहरी जैवविविधता, ऱ्हासाची कारणे आणि त्यावर उपाय यावर गेली २० वर्षे विशेष अभ्यास. रानभाज्या व त्यांच्या ऱ्हासाचा बालकांच्या कुपोषणावर होणारा परिणाम यावरचे संशोधन इंग्लंडच्या ईस्ट अँग्लिया विद्यापीठात, तसेच अमेरिकेतील स्टॅनफोर्ड व टेक्सास विद्यापीठात सादर.

भारत हा खेड्यांचा देश. गावागावातील जैवविविधता, बारा बलुतेदार आणि त्यामधून स्वावलंबी गावाची निर्मिती, सुदृढ पर्यावरण, बोलका हसरा निसर्ग या सर्वांचीच राष्ट्रपिता महात्मा गांधींना मनस्वी आवड म्हणूनच त्यांनी भारतवासीयांना खेड्यात जाण्याचा संदेश दिला. विनोबा भावे हे त्यांचेच अनुयायी. देशी गोधनाचे संवर्धन व शेतीतून रोजगारनिर्मिती या दोन उद्देशांना समोर ठेवून त्यांनी सुद्धा गोदान आणि भूदान चळवळीतून तरुणांना खेड्याकडे आकर्षित करण्याचा प्रयत्न केला. बऱ्याच अंशी तो सफलही झाला. मात्र या दोन महापुरुषांच्या जाण्याने त्यांच्या संदेशाचा उलट प्रवाह सुरू झाला. सुरुवातीस तो फार हळू होता. अगदी मोजका म्हणजे बोटावर मोजता येतील एवढाच तरुणवर्ग शहराकडे उच्च शिक्षणासाठी ओढला गेला. मात्र सत्तरीच्या काळात आलेल्या हरितक्रांतीमुळे धान्याची कोठारे भरती गेली, हातात पैसा खेळू लागला आणि लोक शहराकडे वळू लागले. मोठ्या गावाचे रूपांतर शहरात होऊ लागले, बारा बलुतेदारांची शृंखला तुटली, गाव लहान गोष्टींसाठी सुद्धा परावलंबी झाले आणि कामाची निकड भागवण्यासाठी त्यांची शहराकडे रपेट सुरू झाली. पुढील टप्प्यात मोठ्या गावाचा शहरीकरणाकडे कल वाढू लागला. वाढणाऱ्या गावाने प्रथम सभोवतीच्या वृक्षराजीस कवेत घेतले, जागा मोकळी झाली. गावाच्या बाहेर वाहणाऱ्या नदीने आचके देण्यास सुरुवात केली, सभोवतीची पाणंद हरवली आणि ग्रामीण जैवविविधतेचा ऱ्हास सुरू झाला. रस्त्याने जोडलेल्या लहानमोठ्या गावांमधील, सभोवतीची जैवविविधता कशी आहे हा प्रश्न जर तुम्ही माझ्यासारख्या अभ्यासकास विचाराल तर उत्तर नकारार्थी असेल. डोंगरकुशीमधील गावे, रहदारीपासून दूर असलेला परिसर यांचा अपवाद केल्यास ९५ टक्के ग्रामीण भाग आज जैवविविधतेस संपूर्णपणे पारखा झालेला आहे. काय आहे ही जैवविविधता? जैवविविधता म्हणजे माणसास मैत्रीच्या रूपाने केंद्रस्थानी ठेवून सभोवती तयार झालेले निसर्गाचे समृद्ध भांडार. या भांडारात विविध अन्नसाखळ्या अविरत चालू असतात, ज्यामध्ये मनुष्य हा नेहमीच टोकावर विसावलेला असतो. विशाल असे गवताळ कुरण, त्यावर चरणारी हरणे, त्यांना पकडून खाणारे वाघ-सिंह यांसारखे मांसभक्षक प्राणी, उरलेले हरणाचे प्रेत खाणारे गिधाड, सोबत कोल्हा, तरस हे प्राणी... हे झाले अन्नसाखळीचे एक उदाहरण. अशा विविध साखळ्या पाण्यात, पाणथळ जागेत, भूपृष्ठावर अगदी सहजपणे पाहावयास मिळतात. अन्नसाखळीचा मजबूतपणा म्हणजेच जैवविविधतेचा सुदृढपणा. साखळी तुटली की जैवविविधतेचा ऱ्हास सुरू होतो आणि पर्यावरणाचे दुष्परिणाम पावलापावलावर जाणवू लागतात.

चार दशकांपूर्वी मी अनुभवलेली ग्रामीण भागातील जैवविविधता आणि आजचे तिचे स्वरूप यामध्ये खूपच लक्षणीय फरक जाणवतो. समृद्ध जैवविविधतेची सुरुवातच मुळी आमच्या

समृद्ध जैवविविधतेची सुरुवातच मुळी मातीच्या घरापासून सुरू होत असे.
एकत्र कुटुंबपद्धती, घरातील गायीचा गोठा, मनीमाऊ आणि तिची बाळे, मोठा मोती कुत्रा घर आणि शेत दोघांची राखण करत असे.



मातीच्या घरापासून सुरू होत असे. एकत्र कुटुंबपद्धती, घरातील गायीचा गोठा, मनीमाऊ आणि तिची बाळे, मोठा मोती कुत्रा घर आणि शेत दोघांची राखण करत असे. अंगणामधील शेणसडा, परसातील अळू, तेथे खरकट्या भांड्यांभोवती वास्तव्य करून असलेली चिऊताई, अंगणातील लाकडी वळचणीत तिचे घरटे, ओसरीवर बाळाच्या ताटातील भाताचे कण टिपण्यासाठी चाललेली घाई, केरकचरा बाहेर टाकण्यासाठी असलेला उकंडा. हे सर्व जैवविविधतेचे घटकच होते. प्रत्येक घटक एकमेकावर कसा कळतनकळत अवलंबून आहे याचा अभ्यास मी शाळेत असतानाच केला. शुद्ध शेणाने सारवलेली ओसरी जैवविविधतेमधील माशीसारखा उपद्रवी घटक दूर ठेवत असे. घरातील धान्यास लागलेली कीड चिऊताई एक दिवसात साफ करून देत असे. अंगणातील एकुलती एक पाल अनेक उपद्रवी कीटकांचा फडशा पाडत असे. घरात डास, झुरळ यांना स्थानच नव्हते. घराबाहेरील उकंडा हा तर जैवविविधतेचे आगरच होता. नागपूरला भारत सरकारच्या 'नेरी' या संस्थेत शास्त्रज्ञ असताना मी या उकंड्यामधील कीटकांची जैवविविधता मोजली आणि आश्चर्यचकित झालो. ६३ विविध प्रकारच्या लहानमोठ्या कीटकांचा तो खजिना होता. घरातील चाळण, गाईच्या गोठ्यातील उरलेला चारा, शेण व इतर केरकचऱ्याचे कॉफी रंगाच्या वासविरहित सेंद्रीय खतात कसे रूपांतर होते याचे उत्तर मला मिळाले आणि विशेष म्हणजे हे उकंड्यातील खत जेव्हा शेतात जात असे तेव्हा तीच अन्नसाखळी विस्तारीत रूपात जमिनीत कार्य करत असे आणि शेतामध्ये सोने पिकत असे. घरासमोरचा मोठा आड, तोही पाण्याने भरलेला. त्यात बेडूक, पाणनिवळी हमखास असे. गावाबाहेरची वृक्षराजी म्हणजे शेकडो पक्ष्यांचा किलबिलाट. कावळा आणि गिधाड आम्हास गावच्या माळरानावर जेव्हा जनावराचे कलेवर टाकलेले असेल तेव्हाच बघावयास मिळत. सकाळी पाहिलेल्या मृत प्राण्याचे शरीर सायंकाळी सांगाड्याच्या रूपात अगदी स्वच्छ केलेले दिसत असे. वेशीच्या आत असलेल्या भल्यामोठ्या वटवृक्षावर असलेली वटवाघळाची मोठी वसाहत आजही मी विसरलेलो नाही. गाव स्वच्छ ठेवण्याचे काम वराह करत. त्यांना नियंत्रित ठेवण्याचे काम काही धष्टपुष्ट पाळीव कुत्री व त्यांना पकडणारे लोक करत. शेतामध्ये सेंद्रिय खत

पावसाच्या आगमनाची बातमी देणारा मृगाचा किडा

असल्याने जमिनीखाली जैवविविधता समृद्ध होती. बांधावरील वृक्षराजी अनेक पक्ष्यांचा अधिवास होती. कीडनियंत्रणात या पक्ष्यांचा केवढा तरी सहभाग असे. गावाच्या बाहेर एक खळखळ वाहणारी नदी, तिच्या कडेची पाणथळ जागा, विविध जलचर, वनस्पती, पक्षी यांची प्रचंड मोठी शाळाच होती. घर, परिसर, गाव, शाळा, शेत, नदी, तळे आणि तळ्याकाठची पाणथळ या सर्व ठिकाणी एकेकाळी म्हणजे चार दशकांपूर्वीपर्यंत मुबलक जैवविविधता होती. गावातील माणसांचे त्यांच्याशी घट्ट मैत्रीचे नाते होते. मला आठवते, ते साल १९६२-६३ असावे. आमच्या भूगोलाच्या गुरुजींनी आम्हा आठवीच्या मुलांना गाव आणि परिसरामधील खडकांचे नमुने, विविध वृक्षांची पाने, फुले, पाणथळ जागेतील वनस्पती, किटकांचे प्रकार आणि पक्ष्यांची पिसे गोळा करून शाळेत आणण्यास सांगितले. मी या स्पर्धेत ५३ विविध लहानमोठ्या पक्ष्यांची पिसे गोळा केली होती. गुरुजींनी या सर्व विद्यार्थ्यांच्या संग्रहाचे त्यावेळी शाळेत प्रदर्शन भरवले, गावातील लोकांना ते पाहण्यासाठी आमंत्रित केले. आम्हा विद्यार्थ्यांचा शाईचे एक पेन देऊन सत्कार केला. आमचे हे गुरुजी म्हणजे निसर्गाचे दूतच होते. पन्नास वर्षांपूर्वी जैवविविधता हा शब्द सुद्धा कुणास माहीत नव्हता तेव्हा त्यांनी आम्हास या भांडाराची ओळख करून दिली आणि मानवाच्या दैनंदिन व्यवहारात, जीवनात त्याचे महत्त्व प्रत्यक्ष कृतीमधून समजावून सांगितले. आज मी जैवविविधतेचा अभ्यासक आहे तो माझ्या या गुरुजींमुळेच. ग्रामीण आणि शहरी भागातील आढळणाऱ्या जैवविविधतेचा तौलनिक अभ्यास करताना झालेला ऱ्हास पाहून अनेक वेळा माझे डोळे ओले झाले. सतत बालपण आठवत होते. कुठे गेले ते मृगाचे लालबुंद किडे? हा किडा जांभूळ वृक्षाखाली दिसला की आम्ही त्यास प्रेमाने उचलून तळहातावर घेत असू. त्याचे दिसणे म्हणजे मृगाचा पाऊस १०१ टक्के येणारच हे समीकरणच होते आणि त्याचा मी वीस वर्षे साथीदार होतो. नदीकाठी, पाणंदीमध्ये दिसणारे पैशाप्रमाणे व गोल वेटोळे करून समुहाने राहणाऱ्या 'सेंटिपेड' वर्गातील गर्द तपकिरी रंगातील किडे, सोबत रात्री सर्वत्र दिसणारे काजवे हे सर्व आता ग्रामीण पर्यावरणातून हद्दपार झाले आहे. गावाची शहरीकरणाकडे वाटचाल, सेंद्रिय शेतीचा अस्त, रासायनिक खते, किटकनाशके यांचा अनियंत्रित वापर, गावातील वाहनांची वाढती संख्या, वृक्षांची कत्तल, गावाच्या परिसरातील उघडेबोडके डोंगर, कोरडी पडलेली नदी, आटलेले ओढे, पाणथळ जागेचे शेतीमध्ये

झालेले रूपांतर, गावासभोवती असलेले गर्द पाणंदीचे वर्दळीच्या रस्त्यात झालेले रूपांतर ही ग्रामीण जैवविविधतेच्या ऱ्हासांची मुख्य कारणे आहेत. घराबाहेरील उकंड्यामध्ये मला एकेकाळी आढळलेली ६३ कीटकांची जेवणावळ आता अदृश्य आहे. हे सर्व मानवाचे मित्र होते, सेंद्रिय खतनिर्मितीचा मजबूत आधार होते, कुठे गेले हे सर्व? रासायनिक खतांच्या अतिवापरामुळे जमिनीच्या सेंद्रिय घटकामध्ये राहणारा शेतकऱ्यांचा मित्र मृगाचा किडा, पैशाचे वेटोळे आता कुठेही दिसत नाही. रात्रीच्या अंधारात आम्हास प्रकाश दाखवणारा काजवा कुठे आहे? पाणथळ जागा कोरडी केली गेली आणि त्या ठिकाणी असणाऱ्या कीटकांचा, औषधी वनस्पतींचा ऱ्हास झाला. अनेक धार्मिक गोष्टींत वापरात येणारे 'दर्भ' हे गवत पाणथळ जागेतच मिळते. पाणी शुद्ध करण्याचे केवढे मोठे कार्य ही वनस्पती करते. पूर्वी गावातील लोक दर्भाजवळचेच पाणी पीत. गावात नळ आले आणि नदी, ओढे, आड, विहिरी आटून त्यांच्या कचराकुंड्या झाल्या. जल हे जैवविविधतेसाठी अमृताचे काम करते, आपण त्याचे विषामध्ये रूपांतर केले, मग जैवविविधता कशी राहील? वड, पिंपळासारखे विशाल वृक्ष तोडल्यानंतर वटवाघळे कुठे जाणार? रात्रीच्या काळोखात डास व इतर हानिकारक कीटकांचे भक्षण करून मानवाचे रक्षण करणारा हा निशाचर पक्षी स्तनपान देऊन आपल्या पिल्लांना वाढवतो, दिवसभर स्वत:स उलटे टांगून, रात्री गावरक्षणासाठी बाहेर पडतो, आम्ही त्याचे ग्रामीण भागातील अस्तित्वच पुसून टाकले आहे. मृत प्राण्यांवर जगणारे गिधाड आता कुठे दिसते? गावातील मातीची, वळचणीची घरे जाऊन सिमेंटचे बांधकाम झाले आणि चिमण्यांचा ऱ्हास झाला. त्यांची घरे आणि परिसरातील चिवचिव सुदृढ पर्यावरणाचे दर्शक होते. पूर्वी कावळा हा पक्षी शेत नांगरताना शेतकऱ्याच्या मागे उडत असे. नांगरलेल्या जमिनीमधील शेतीस घातक कीटक, आळ्या हे त्याचे अन्न. कीटकनाशकांच्या अतिरेकामुळे आता कावळे शेत सोडून शहराकडे उडत आहेत. वृक्षाच्या दाट पर्णसंभारात पूर्वी विविध पक्ष्यांची शाळाच भरत असे. हे सर्व पक्षी गावाच्या परिसरात राहून गावकऱ्यांची सेवाच करत. गावविस्तारामध्ये हे प्रचंड वृक्ष धारातीर्थी पडले आणि पक्ष्यांच्या शाळेस कायमची सुट्टी लागली. ना वृक्ष, ना जंगल! मानवावर प्रेम करणारे हे पक्षी कुठे गेले असतील? त्यांचे काय झाले असेल? विचार करताना मन थकून जाते. ग्रामीण भागातील जंगले तोडली गेली आणि प्राण्यांचा निवारा हरवला. आपण फक्त आपलेच बघतो पण त्या मुक्या प्राण्यांचे काय? कोकण आणि पश्चिम घाटातील ग्रामीण भागात आढळणारा मनुष्य-प्राणी संघर्ष हा याचमुळे आहे. जैवविविधतेमध्ये कुण्या एका घटकाचे प्राबल्य अथवा संख्या वाढू नये यासाठी अन्नसाखळीमधील इतर घटक कार्यरत असतात आणि म्हणूनच जैवविविधता निरोगी आणि समृद्ध राहते. यातील एखादा घटक वाढणे अथवा कमी होणे म्हणजेच अन्नसाखळीचे तुटणे होय. शेतामध्ये वाढणारे किडे, भुंगे, लष्करी आळ्या काही दिवसात शेत फस्त करतात. शेताच्या बांधावरील हरवलेली वृक्षराजी, पक्ष्यांची निवासस्थाने आणि त्यांची झपाट्याने कमी झालेली संख्या यास जबाबदार आहे. जैवविविधतेच्या या अशा ऱ्हासामुळे आज ग्रामीण भागातील हजारो तरुण शेतकऱ्यांनी आत्महत्या केल्या आहेत. त्यांच्या कुटुंबांची वाताहात झाली. किडीने पिक फस्त केले, डोक्यावर कर्ज झाले ही जरी आत्महत्येची कारणे असली तरी मूळ कारण जैवविविधतेमधील घटकांचा ऱ्हास हेच आहे, पण हे सांगणार कोण? ग्रामीण भागात सापाला मारण्याचे प्रमाण सध्या खूपच वाढले आहे, कारण निवासस्थाने हरवल्यामुळे त्यांचे सातत्याने बाहेर येणे हे होय. सापांची घटणारी आणि उंदराची वाढलेली प्रचंड संख्या हे या तुटलेल्या साखळीचे उदाहरण आहे. भारतीय शेतीव्यवसायास भविष्यात मूषक हे मोठे आव्हान आहे.

रासायनिक खतांच्या अतिवापरामुळे शेतकऱ्यांचा मित्र मृगाचा किडा, पैशाचे वेटोळे आता कुठेही दिसत नाही.

जैवविविधतेमधील विविध लहानमोठे घटक अस्तित्वात असणाऱ्या जंगलात एकोप्याने राहून अन्नसाखळी मजबूत करण्याचा प्रयत्न करत असतात, पण आता मनुष्याची जंगलातसुद्धा वर्दळ वाढली आहे. जंगलात खूप खोलवर जाणे, हातात बंदूक ठेवणे हे प्रतिष्ठेचे झाले आहे. माणसाच्या हालचालीमुळे पक्ष्यांचे गोड आवाज लुप्त होत आहेत. मादीपक्ष्यास आकर्षित करण्यासाठी नराकडून गोड आवाजातून अस्तित्व दाखवले जाते पण अशा वेळी माणसांच्या पावलांचा आवाज आला की असे पक्षी विरुद्ध दिशेस उडून जातात, मीलनाची वेळ निघून जाते, अनेक वेळा पुढची पिढी निर्माण सुद्धा होत नाही. जंगलामध्ये असलेली धार्मिक स्थाने, पुरातन मंदिरे हे एकेकाळी जैवविविधतेचेच एक अंग होते. प्रसंगानिमित्तच लोक तेथे जात पण आता परिस्थिती बदलली आहे. अनेक मंदिरे, देवस्थाने भक्तीपेक्षा 'टुरिझम'चीच आकर्षणे ठरत आहेत. फक्त श्रावण महिन्यात आणि शिवरात्रीस गजबजून जाणारे भीमाशंकर आता बाराही महिने गर्दीने फुललेले असते. मंदिर परिसरात आढळणारी शेकरू (उडती

शेकरू (उडती खार) पाहण्यासाठी समूहाने तिच्या मागे धावणे, तिला तिचा अधिवास सोडण्यास भाग पाडणे, अन्नापासून वंचित करणे हे बरोबर नाही.

खार) हिच्या अस्तित्वाचे पुढे काय होणार ही चिंताच आहे. 'शेकरू' स्थानिक वृक्षांची फळे खाऊन बियांचा प्रसार करते, जंगल समृद्ध करते. तिला पाहण्यासाठी समूहाने तिच्या मागे धावणे, तिला तिचा अधिवास सोडण्यास भाग पाडणे, अन्नापासून वंचित करणे हे बरोबर नाही. पश्चिम घाटातील देशी आणि स्थानिक वृक्षांची गर्दी तेथील समृद्ध जैवविविधतेचे मुख्य कारण आहे. प्रत्येक वृक्ष, त्यावरील किटक, सरपटणारे जीव, प्राणी, पक्षी आणि त्याच्या विशाल सावलीत वाढणाऱ्या इतर अनेक लहान वनस्पती, वेली यांचे एक अनोखे अतुट बंधन असते. एक वृक्ष तोडणे म्हणजे हजारो जीवांना उघड्यावर टाकण्यासारखे आहे. पश्चिम घाटातील जैवविविधता आज धोक्यात आहे ती याचमुळे. वृक्षांची गर्दी वाढावी म्हणून विदेशी झाडे लावणे अतिशय चुकीचे आहे. त्यामुळे स्थानिक जैवविविधतेस फायदा तर काहीच होत नाही. नुकसान मात्र भरपूर होते. पश्चिम घाटातील भीमाशंकरजवळील माळीण गावाची दुर्घटना ही ग्रामीण जैवविविधतेच्या ऱ्हासामधूनच घडलेली आहे. आज या गावाचे अस्तित्वच पश्चिम घाटाच्या नकाशातून मिटवले गेले आहे. डोंगर फोडून रस्ते करणे, पृष्ठभाग तयार करून तेथे रासायनिक शेती करणे अशा यथाकथित विकासकामांमुळे जमिनीस घट्ट धरून ठेवणारी स्थानिक वनवृक्षसंपदा नष्ट झाली. रासायनिक खतामुळे जमिनीमधील जैवविविधता संपुष्टात आली. झाडावर राहणारी माकडे, वानरे मोठमोठ्याने चित्कार करून येणाऱ्या संकटाची आजुबाजूच्या परिसरास आगाऊ सूचना देतात, माणूस व इतर प्राणी सावध होतात, प्राणहानी वाचते. झाडे तोडून आपण त्यांची निवासस्थाने नष्ट केली. ग्रामीण भागात अनेक ठिकाणी स्थानिक वनस्पती आणि त्यांच्या सहवासात असलेली जैवविविधता आता नष्ट झाल्यातच जमा आहे. प्रत्येक गावागावात पसरलेले काँग्रेस गवत (गाजर गवत) हे याचे उत्कृष्ट उदाहरण आहे. कसल्याही जैवविविधतेस थारा न देणारी ही वनस्पती तिच्या सहवासाने श्वसन आणि कातडीचे विविध आजार निर्माण करून डॉक्टरांच्या दवाखान्यात गर्दी मात्र वाढवत आहे. आमच्या लहानपणी शेतातील चारा खाऊन गोडसर चवदार दूध देणाऱ्या गायी होत्या. चाऱ्याचा ऱ्हास झाला आणि आता दुभती जनावरे आवडत नसूनही गाजर गवत खाऊन जगत आहेत. दुधास येणाऱ्या कडसर चवीमुळे लहान मुले दूध पिण्यास नकार देतात. मुलांचे आरोग्य, बुद्धिमत्ता आणि कौशल्य याच्याशी प्रथिनयुक्त दुग्धआहाराचा जवळचा संबंध आहे. जैवविविधतेचा ऱ्हास अशा वाढत्या वयातील मुलांना पौष्टिक आहारापासून वंचित करत आहे. प्रत्येक वृक्षाखालील जमिनीमध्ये त्याची जैवविविधता सामावलेली असते. त्यामध्ये हजारो प्रकारचे जीवाणू, कीटक असतात. त्यांच्या जगण्यासाठी वृक्षच जबाबदार असतो. झाडावरचे पक्षी वृक्षाच्या फळांबरोबरच या किटकांवर जगून वृक्षांचे संरक्षण करतात म्हणूनच ग्रामीण जैवविविधतेमध्ये वृक्ष हा नेहमीच केंद्रस्थानी राहिलेला आहे. पूर्वीच्या काळी गावे वृक्षांच्या दाट झालरीखाली लपलेली असत. जवळ जाईपर्यंत गाव दिसतच नसे. आता मात्र ते मैलावरून, दूर अंतरावरून सहज दिसते.

ग्रामीण भागातील जैवविविधतेच्या ऱ्हासाची विविध कारणे शोधताना मला ध्वनिप्रदूषणासारखे कारणसुद्धा तेवढेच जबाबदार वाटले. वाळू उपलब्ध नाही म्हणून डोंगर फोडून खडी तयार करणे,

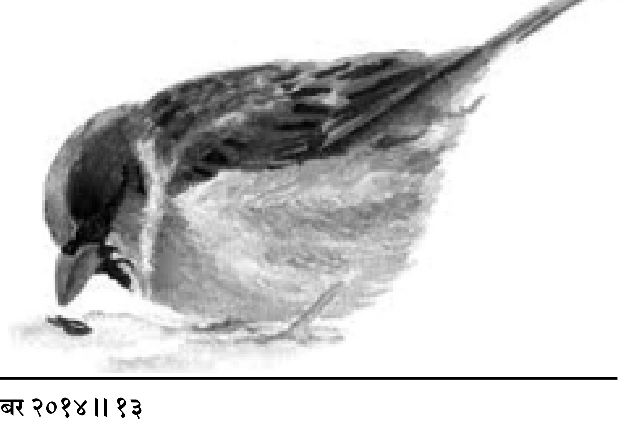
दगडफोडीचे आवाज, गावामधील सण-उत्सवामध्ये मोठ्या आवाजामध्ये वाजवण्यात येणारी वाद्ये, लाउडस्पीकर परिसरातील प्राणी-पक्षी यांना जबरदस्तीने स्थलांतर करण्यास भाग पाडतात. विकास आणि श्रद्धा या एकाच जोडीत वेगाने वाढत असल्यामुळे स्थानिक जैवविविधता झपाट्याने कमी होत आहे.

ग्रामीण जैवविविधतेचा ऱ्हास जेव्हा मी पाहतो तेव्हा साहजिकच माझी नजर शहर-महानगरांकडे जाते. इकडे तर सर्व नकारात्मक मग शहराकडे तरी सुशिक्षितपणामुळे सकारात्मकता असावी असे वाटत असताना पूर्ण निराशाच पदरी पडली. गेली २० वर्षे मी शहरातील जैवविविधता अभ्यासत आहे. आलेख घसरत आहे हे निश्चित. वृक्षतोड, रासायनिक शेती, गावांचे वेडेवाकडे वाढणे, परिसर अस्वच्छता, विकासाच्या नावाखाली डोंगर फोडून रस्ते करणे, जंगल तोडणे, विनाशकारी उद्योगास चालना देणे यांसारख्या अनेक लहानमोठ्या कारणांनी ग्रामीण जैवविविधता

चिमणा-चिमणीचे जगणे, त्यांच्या पिल्लांचा जन्म, त्यांची वाढ ही सभोवतीच्या सुदृढ जैवविविधतेवर अवलंबून आहे,

धोक्यात आली असताना महानगरामध्ये मात्र थोडी वेगळी कारणे मला आढळली. गाव जरी आडवे वाढत असले तरी शहरे मात्र उभी वाढतात. शहरांचे हे देखणे उभेपण सभोवतीच्या जैवविविधतेस खुजे ठरवते. मुंबईचेच उदाहरण घ्यावयाचे झाले तर शहराच्या उत्तरेस असलेले संजय गांधी राष्ट्रीय उद्यान, वसई-ठाणे खाडी, मिठी नदी, न्हावा, उरण क्षेत्र हे एकेकाळी जैवविविधतेने समृद्ध होते. विकासाचा वेग वाढला, कारखाने कमी झाले मात्र गृहसंकुले वाढली, छोटे उद्योग वाढले आणि शहराची जैवविविधता झपाट्याने कमी होऊ लागली.

संजय गांधी राष्ट्रीय उद्यानात होणारे मानवी आक्रमण, देशी वृक्षांचा ऱ्हास आणि विदेशी वृक्षांची श्रीमंती, जंगलातील प्राणीपक्षी यांना उतरती कळा, बिबट्याचे शहरात येणे याचा जैवविविधतेच्या ऱ्हासाशी जवळचा संबंध आहे. न्हावाशेवा, उरण, शिवडी येथे कित्येक हजारांत येणारे रोहित पक्षी शहराच्या जैवविविधतेच्या श्रीमंतीचे दर्शक होते. खाडीचा पाणथळ भाग प्रदूषित होऊ लागला. पक्ष्यास हवे असलेले हरित नील शेवाळ पाण्यातील तेलाच्या प्रदुषणामुळे कमी होऊ लागले आणि त्यांची संख्या कमी होऊ लागली. मुंबई-ठाण्यातील खारफुटीचे जंगल म्हणजे लहान जलचरांचा अधिवासच. खाडी आणि तिच्यामधील खारफुटी यांची जैवविविधता फारच वेगळी आणि तेवढीच संवेदनशील. कोणे एकेकाळी खारफुटी हे ठाणे-मुंबईचे वैभव होते. आज हीच खारफुटी २० टक्क्यांपेक्षाही कमी झाली आहे. उरलेली झाडे वाढत नाहीतच, ती फक्त जगण्याचा प्रयत्न करत आहेत. एकेकाळी वाहती असणारी खाडी आता थांबल्यात जमा आहे. तिच्यामध्ये असलेल्या विविध जिवांबरोबर माझ्या कोळी बांधवांची सुद्धा वाताहत झाली. शहरातील सांडपाण्यांचे लोंढे खाडीच्या भेटीस धावल्यामुळे हे सर्व घडले. या भेटीत ना प्रेम होते ना जिव्हाळा. एकापासून झालेली सुटका दुसऱ्याच्या जीवावरच उठली. टॉवर संस्कृती आणि शहरातील कचऱ्याच्या साठवणुकीमुळे खारफुटी लयाला गेली. मोठमोठ्या गृहसंकुलांच्या जाहिरातीत केवढी जैवविविधता दाखवतात. खळखळ वाहणारी नदी, घनदाट वृक्षराजी, पक्ष्यांची शाळा, हिरवे डोंगर, पण प्रत्यक्षात एवढे असते का? जैवविविधतेचा आपल्या घराशी, परिसराशी कशाप्रकारे जवळचा संबंध आहे हे यातून कळते. पण तिच्या निर्मितीसाठी कोणीही प्रयत्न करताना दिसत नाही. मुंबईची मिठी नदी, पुण्याची मुळा-मुठा, राम नदी, कोल्हापूरची पंचगंगा, नाशिकची गोदावरी या सर्व नद्या एकेकाळी जैवविविधतेची केवढी तरी श्रीमंती बाळगून होत्या. आज त्यांची अवस्था भिकाऱ्यापेक्षा वाईट आहे. मांडीखाली पैसे आहेत पण अन्न खाण्यास शरीर साथ देत नाही. अनधिकृत लहान उद्योगधंद्यांनी मिठीचा किनारा व्यापलेला आहे. घाटकोपर-विक्रोळीची झोपडपट्टी

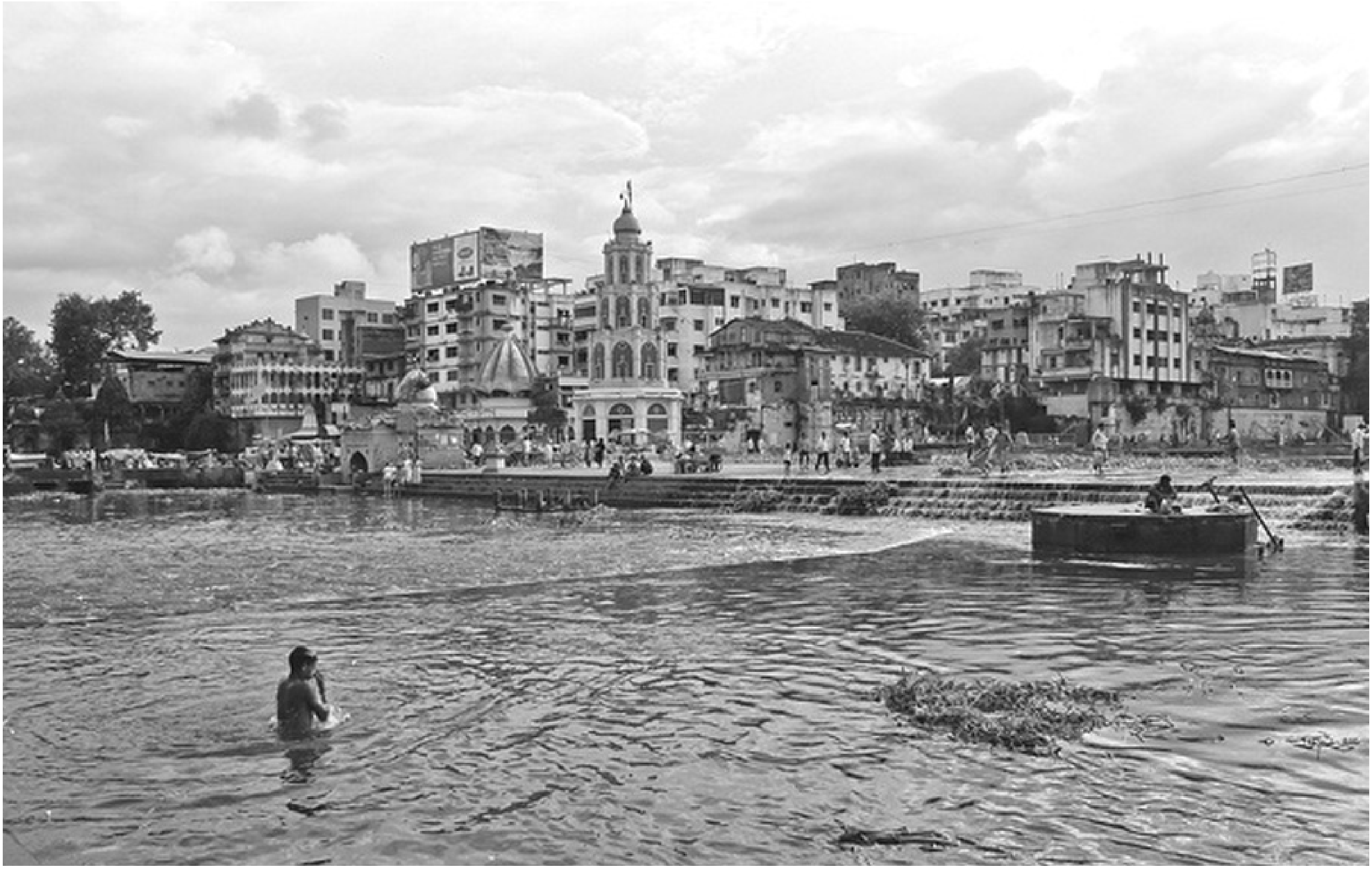


संजय गांधी उद्यानात प्रवेश करते आहे. कशी जैवविविधता शिल्लक राहणार? डॉ. सलीम अली यांच्या पुस्तकात मुंबईत अनेक प्रकारचे विविध सुंदर पक्षी दिसत असा उल्लेख छायाचित्रासह आहे. आता कावळे आणि कबुतरे यांच्यात कोणाची संख्या वेगाने वाढते यामध्ये स्पर्धा सुरू आहे. कावळ्यांची शहरात वाढणारी संख्या शहराचे गलिच्छपण आणि बिघडलेल्या जैवविविधतेची दर्शक आहे. आंतरराष्ट्रीय चिमणी दिवस साजरा केला जातो. तिला घर देऊन जगवण्याचा प्रयत्नही केला जातो. तांदूळ, दाणे दिले जातात, पण तिच्या वाढीसाठी, प्रजननासाठी प्रथिनयुक्त अळी, कीटक यांचा आहार तिला उपलब्ध आहे का? याचा विचार कोणी करत नाही. चिमणा-चिमणीचे जगणे, त्यांच्या पिल्लांचा जन्म, त्यांची वाढ ही सभोवतीच्या सुदृढ जैवविविधतेवर अवलंबून आहे, वाटीत पाणी आणि डिशमध्ये तांदूळ यावर निश्चितच नाही.

शहरामधील वाढते ध्वनिप्रदूषण हे येथे थोड्याफार शिल्लक जैवविविधतेस धोक्याचे आहे. दुचाकी आणि चारचाकी वाहनांच्या हॉर्नचे कर्णकर्कश आवाज, मोठ्या आवाजात साजरे होणारे उत्सव, फटाक्यांच्या आतषबाजीचा त्रास जेवढा पक्ष्यांना, प्राण्यांना होतो तेवढाच जलचरांना सुद्धा. ठाणे शहरातील सिग्नलजवळ असलेल्या वृक्षावरील पक्ष्यांचा मी अभ्यास केला. सिग्नल सुरू झाला की झाडावर एक सुद्धा पक्षी थांबत नाही. ध्वनिप्रदूषणाचा हा घातक परिणाम आहे. अस्वच्छ समुद्रकिनारे खाऱ्या पाण्यातील जैवविविधता धुळीस मिळवतात. दादर, जुहू चौपाटीवर भरती-ओहोटीच्या वेळी समुद्रातील कसलीही जैवविविधता किनाऱ्यावर पाहावयास मिळत नाही. मात्र हीच श्रीमंती मी कुलाब्याच्या मागे नेव्हीच्या संरक्षणाखाली असलेल्या समुद्रकिनाऱ्यावर पाहिली. विविध प्रकारच्या समुद्री वनस्पती, खेकड्यांचे, शंख-शिंपल्यांचे विविध प्रकार, विविध मासे आणि अनेक जलचर ओहोटीच्या वेळी तुमच्या पायाजवळ येऊन थांबतात. त्यांच्या स्पर्शातून मला अनेक वेळा 'आम्हाला जगू द्या' हा आक्रोशच जाणवला. कोकणातील अनेक समुद्रकिनारे, तेथील रूपेरी वाळू, माडाचे बन मला जैवविविधतेचे जणू आगारच वाटते.

ग्रामीण आणि शहरी जैवविविधतेचा नाश करण्यात अन्नसाखळीच्या पिरॅमिडवर टोकास बसलेला माणूसच जास्त जबाबदार आहे. जंगलांचा ऱ्हास करून केलेला विकास, आटलेले जलस्रोत, तळ्यांची झालेली डबकी आणि वाढते प्रदूषण हे जरी यास जबाबदार असले तरी याचा कर्ताकरवता माणूसच आहे. टोकावरचा माणूस जर विवेकबुद्धीने वागला तर जैवविविधता पुन्हा सुदृढ होऊ शकते. नद्यांना पुन्हा जीवनदान देणे, त्यांना वाहते ठेवणे शहरी भागात जरा खर्चिक असले तरी ग्रामीण भागात, लोकसहभागातून ते सहज शक्य आहे. नदी, नाले, ओढे वाहत सातत्याने भूगर्भात पाणीसाठा वाढतो तेच पाणी पुन्हा पृष्ठभागावर येते आणि तेथे जल-जैवविविधता वाढण्यास मदत होते. पाणथळ भूमीचे पुनर्निर्माण ही अशक्य गोष्ट नाही. प्रत्येक गावात, शहरात एकतरी पाणथळ भूमी हवीच, कारण तेथील वनस्पती, कीटक, पक्षी, जलचर आणि प्राणी यांची जैवविविधता कायम वेगळी आणि या भूमीशीच जोडलेली असते. पाणथळ भूमी उद्‌ध्वस्त झाली की केवढी जैवविविधता नष्ट होते याची कल्पनासुद्धा करवत नाही. सुंदरबन आणि तेथील बंगाल 'टायगर' याचे नाते अतूट आहे, पण दुर्दैवाने आता ते तुटण्याच्या मार्गावर आहे ते फक्त माणसामुळेच. गाव, खेडी जेवढी वृक्षराजीत लुप्त होतील तेवढी जैवविविधता तेथे वाढेल; मात्र वृक्ष स्थानिक अथवा देशीच हवेत. रासायनिक खते, किटकनाशके यांचा आवश्यकतेप्रमाणे वापर व सेंद्रिय शेतीस प्रोत्साहन म्हणजे जैवविविधतेस मजबूत बळच. ध्वनिप्रदूषणावर नियंत्रण अर्थात दोन्हीही ठिकाणी आवश्यक आहे. जैवविविधता संवर्धन आणि संरक्षण यामध्ये शाळा-कॉलेजमधील विद्यार्थी, सोशल मीडिया, वृत्तपत्रे, मासिके फारच मोलाचे कार्य करू शकतात. या क्षेत्रात काम करणाऱ्या सामाजिक संस्थांनी कागदोपत्रावर आकडे वाढवण्यापेक्षा थोडेच पण शाश्वत काम करावे. बंगलोर हे दक्षिणेकडील शहर मला जास्त आवडते ते तेथील जैवविविधतेच्या भांडारामुळे. शहरात विपुल देशी वृक्ष आहेत. शहरात असलेली जैवविविधता छायाचित्रे, चित्रफितीच्या माध्यमातून फिरत्या वाहनाच्या साहाय्याने शहरातील शाळा, महाविद्यालये, मोठमोठी गृहसंकुले, कार्पोरेट कार्यालये येथे दाखवून लोकजागृती व सहभाग वाढवला जातो. जैवविविधता रेल्वेची कल्पना २०१२ साली यातूनच जन्माला आली. १६ डब्यांची ही रेल्वे वर्षभर भारतातील विविध शहरांत ५७ थांबे घेत १९४ दिवस फिरत असते. जैवविविधतेच्या सद्य परिस्थितीचा अहवाल, स्थिती, कारणे, उपाय हे जनतेस दाखवून संवर्धनासाठी लोकसहभाग वाढवणे नितांत गरजेचे आहे आणि यासाठी अशी फिरती वाहने प्रत्येक तालुका, शहर, महानगरे येथे असावीत. शाळा, महाविद्यालये, स्थानिक कार्यालये येथे यासंबंधात अद्ययावत प्रदर्शने प्रतिवर्षी नियमित भरवून तेथील उपस्थिती हजारोंच्या संख्येने कशी वाढेल याकडे लक्ष असावे. शाळा महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांच्या स्पर्धा, प्रात्यक्षिके यामधून युवापिढीस संवर्धन आणि संरक्षणाचे धडे मिळतात हे मी अनुभवाने सिद्ध केले आहे. मात्र परिषदा, चर्चासत्रे तेवढी सफल होत नाहीत हेही तेवढेच खरे.

शहर, गाव, त्यालगतचे जंगल, जलक्षेत्र, पाणथळभूमी येथे मोजक्या लोकांची, विद्यार्थ्यांची सहल नेऊन वृक्ष व त्यास निगडित जैविक संपदा याची प्रात्यक्षिकासह माहिती निश्चित कामास येऊ शकते. मुंबईसारख्या शहरात गोदरेज उद्योगसमूहाने खारफुटीच्या जंगलाचे शेकडो एका जमिनीवर केलेले संवर्धन आणि संरक्षण हा जैवविविधता जोपासण्याचा जगातील एकमेव प्रयोग ठरावा. ग्रामीण



नद्यांना पुन्हा जीवनदान देणे, त्यांना वाहते ठेवणे शहरी भागात जरा खर्चिक असले तरी ग्रामीण भागात, लोकसहभागातून ते सहज शक्य आहे.

जैवविविधतेचे संवर्धन लोकसहभागातून कसे होते हे पाहण्यासाठी मी धुळे जिल्ह्यातील 'बारीपाडा' या आदिवासी पाड्यास भेट दिली. चैत्राम पवार या पदव्युत्तर शिक्षण घेतलेल्या युवकाने या पाड्याचे नाव जगाच्या जैवविविधतेच्या नकाशावर 'मानवाने केलेला एक उत्कृष्ट प्रयत्न' म्हणून नोंदवले आहे. काही महिन्यांपूर्वीच त्यांना जैवविविधतेचे माहेर असलेल्या अंदमान येथे उत्कृष्ट ग्राम जैवविविधता संवर्धनाचा पुरस्कार मिळाला. बारीपाड्याच्या परिसरातील देशी वृक्षांचे विशाल जंगल, हजारो पक्षी, विविध प्राणी, फुलपाखरे, कीटक, सेंद्रिय शेती, चराऊ कुरणे, गुरांचे कळप, पाणथळ जागा आणि या सर्वांवर नियंत्रण करून सर्व घटकांशी मैत्री व सलोख्याचे संबंध प्रस्थापित करणारे तेथील अहिराणी भाषा बोलणारे आदिवासी पाहून मी नि:शब्द झालो. ग्रामीण जैवविविधतेचे एवढे देखणे रूप मी इतरत्र कुठेही पाहिलेले नव्हते. जगाचा दोन टक्के पृष्ठभाग असलेला भारत जैवविविधतेमध्ये मात्र सहा-सात टक्क्यांमध्ये घुटमळत आहे.

पश्चिम घाटाची सध्याची अवस्था पाहताना जागतिक वारसा परिषद अतिशय दु:खी आहे. पर्यावरण संवर्धन, जैवविविधता संरक्षण आणि विकास यांचा प्रवास सारख्या वेगानेच हवा. विकासाचा वेग वाढला की पर्यावरण व जैवविविधतेची वाताहत होते. विकास जरूर असावा पण पर्यावरण, निसर्ग आणि त्यास जोडलेली जैवविविधता यांना बरोबर घेऊनच आणि या प्रक्रियेत स्थानिक जनतेचा सहभाग हा हवाच. जगप्रसिद्ध जैवविविधता अभ्यासक डॉ. माधव गाडगीळ याबाबत खूपच आग्रही आहेत आणि त्यांनी आग्रही का असू नये? संत ज्ञानेश्वर-तुकाराम म्हणतात, परमेश्वर देवळात नाही तो चराचरात भरलेला आहे. तो मातीच्या कणात आहे. खडकात, दगडधोंडे, जलाशये, वृक्ष, वेली आणि प्रत्येक जीवितात आहे. जैवविविधता म्हणजेच परमेश्वराचा, देवदेवतांचा अधिवास. देवरायांचे संरक्षण तेथे असलेला देव करतो ही अजूनही जनभावना आहे म्हणूनच अजून तेथील जैवविविधता टिकून आहे. जैवविविधता रूपाने परमेश्वराची सेवा करणारे चैत्राम पवार, गोदरेज समूह, माधव गाडगीळ मला वंदनीय आहेत ते याचमुळे. ग्रामीण आणि शहरी जैवविविधतेचे संरक्षण आणि संवर्धन करण्यासाठी आज आपणास अशा हजारो चैत्राम आणि गोदरेज यासारख्यांची गरज आहे. गरज ही शोधाची जननी, पण अशा शोधासाठी फार दूर जाण्याची आवश्यकता नाही. आपल्यामधील अनेकांत असे चैत्राम आणि गोदरेज आहेत. प्रयत्न हवेत ते त्यांना जागृत करून कार्यशाली करण्याची. जैवविविधतारूपी परमेश्वर तुमच्याजवळ उभा आहे. तुम्ही फक्त तुमचे डोळे उघडा आणि प्रेमाची ओंजळ त्याच्यासमोर धरा. जैवविविधतेचे केवढे तरी अमूल्य दान तुमच्या पदरात पडेल आणि तुम्हीच म्हणाल, 'घेशील किती दो करांनी.'

– डॉ. नागेश टेकाळे
nstekale@gmail.com

जग जैवविविधतेचे

राजेंद्र येवलेकर

जैवविविधता ही अशाश्वत विकास, खाणकाम, प्रदूषण, शिकार, कीटकनाशकांचा वापर यामुळे धोक्यात येते. आताच्या अंदाजानुसार जगातील वनस्पतींच्या ३४,००० तर प्राण्यांच्या ५,२०० प्रजाती नष्ट होण्याच्या मार्गावर आहेत. जगातील पक्ष्यांच्या दर आठ प्रजातींपैकी एक धोक्यात आहे. दर वीस मिनिटांत प्राणी, वनस्पती, पक्षी यांची एक प्रजाती नष्ट होत आहे. मग यावर उपाय काय, तर माणसाने विवेकबुद्धीने वागून निसर्गाला ओरबाडणे थांबवले पाहिजे.

वृत्तपत्रातून विज्ञान विषयावर
किमान ५०० लेख प्रसिद्ध.
पर्यावरण, खगोलशास्त्र, जनुकविज्ञान
या विषयातील अभ्यासक.
सध्या पत्रकार म्हणून कार्यरत.

'माणसाची खरी कसोटी भविष्यकाळासाठी त्याग करण्याची त्याची किती तयारी आहे, यात असते. पुढची पिढी त्याला दाद देणार असते; पण ती घ्यायला तो जिवंत राहणार नसतो तरीही त्याग करणे ही मोठीच गोष्ट असते,' हे सुवचन आहे जैवविविधता हा शब्द प्रथम प्रचलित करणाऱ्या गेलॉर्ड नेल्सन यांचे. ते अमेरिकी काँग्रेसचे सदस्य असतानाच त्यांनी पर्यावरणाचा प्रश्न लावून धरला. अमेरिकेचे माजी अध्यक्ष थिओडोर रुझवेल्ट यांनीही असाच इशारा दिला होता. त्यांच्या मते नैसर्गिक स्रोत वाया घालवणे, जमिनीचा वापर करण्याऐवजी तिचा विनाश घडवून आणणे चूक आहे. उलट, जमिनीची उत्पादकता वाढवणे हेच भावी पिढीच्या भरभराटीचे कारण ठरू शकते.

या पार्श्वभूमीवर आजही आपण जैवविविधता हा शब्द रोजच ऐकत असतो, पण ती वाचवण्यासाठी काहीच करीत नसतो. रोज आपण कित्येक गोष्टी वाया घालवतो; अगदी कशाचाही काडीमात्र विचार न करता, पण त्याचा अप्रत्यक्ष संबंध कुठेतरी निसर्गाच्या ऱ्हासाशी असतो हे आपल्या लक्षातही येत नाही. निसर्गाने आपल्याला मुक्त हस्ताने फुले, फळे, प्राणी, पक्षी यांचे नयनरम्य जग निर्माण करून दिले आहे. अगदी मुंगीपासून हत्तीपर्यंत प्रत्येक जीवाची या पृथ्वीतलावर काहीतरी भूमिका आहे. त्यामुळे कुणी आपला जन्म व्यर्थ आहे असे म्हटले तर बरोबर ठरणार नाही. निसर्गात पृथ्वीवर आपण जीवांची जी विविधता पाहतो तिला जैवविविधता असे म्हटले जाते. ही जैवविविधता वेगवेगळ्या मार्गांनी मोजता येते. जनुकीय विविधता त्यातलाच एक प्रकार. प्रत्येक प्राणी, पक्षी माणूस यांच्या जनुकांमध्ये भिन्नता असते म्हणून एक माणूस दुसऱ्यासारखा असत नाही, एक प्राणी दुसऱ्यासारखा दिसत नाही. या फरकांमुळे माणूस व सजीवही उत्क्रांत होत गेले. या उत्क्रांतीतून जैवविविधता वाढीस लागली.

प्रजाती विविधता हा जैवविविधतेचा दुसरा प्रकार आहे. त्यात आपल्याला प्राणी, पक्षी, फुले म्हणजे सर्वच सजीवांच्या वेगवेगळ्या प्रजाती पाहायला मिळतात. समजा, एका तळ्यात तीन प्रजातीच्या गोगलगायी आहेत व दोन प्रकारचे मासे आहेत व दुसऱ्या तळ्यात एकाच प्रकारचे पाच मासे आहेत तर पहिले तळे जैवविविधतेच्या दृष्टीने महत्त्वाचे आहे. परिसंस्थेची विविधताही यात महत्त्वाची असते. प्राणी, वनस्पती, जमीन, पाणी, हवामान या सगळ्यांची एक परिसंस्था बनते. या परिसंस्थेतील विविधता मोजणे फार सोपे नसते, कारण त्यात वेगवेगळे घटक गृहीत धरावे लागतात.

विविधता म्हणजे किती?

पर्जन्यछायेच्या प्रदेशातील जंगले व इतरही जंगलांमध्ये प्रजातींची विविधता जास्त प्रमाणात आढळते. पनामामधील १९ प्रकारच्या झाडांचे सर्वेक्षण केले असता त्यावर उपजीविका करणाऱ्या किड्यांच्या १,२०० जाती आढळल्या, एवढी विविधता असू शकते. आपल्याला जैवविविधतेचे जेवढे जग कळले आहे ते हिमनगाचे एक टोक आहे. जगात सध्याच्या अंदाजाप्रमाणे २० लाख ते १० कोटी प्रजाती आहेत तरीही अजून बराच शोध बाकी आहे. त्यातील १४ लाख प्रजातींचे बारसे झालेले आहे म्हणजे त्यांना नावे देण्यात आलेली आहेत. वनस्पतींची प्रजातीसंख्या अडीच लाख तर कीटकांची साडेसात लाख आहे. रोज त्यात नवीन शोधलेल्या प्रजातींची भर पडतेच आहे. आता भारताच्याच जैवविविधतेचा प्रश्न म्हटला तर तो अलिकडे पश्चिम घाटाच्या मुद्यावरून विशेष गाजला. पण त्याकडे वळण्यापूर्वी आपल्या देशाला निसर्गाने नेमके काय देऊन ठेवले आहे याचा विचार करूया. भारत हा जगातील १९० देशांपैकी जैविक बहुविधता असलेल्या मोजक्या १७ देशांमध्ये मोडतो. आपल्याकडे जैवविविधता ७० टक्के आहे.

सातारा जिल्ह्यातील कासच्या पठाराला जागतिक वारशाचा दर्जा मिळाला असून त्यामुळे तेथील जैवविविधता टिकून राहण्यास मदत होणे अपेक्षित आहे.

अवघ्या २.४ टक्के भूभागावर आपल्याला जगातील प्राणी, पक्षी, कीटक यांची सात-आठ टक्के विविधता जगाच्या तुलनेत बघायला मिळते. आपल्याकडे प्राण्यांच्या ९१,२०० तर वनस्पतींच्या ४५,५०० प्रजाती आहेत. जगातील वनस्पतींच्या ११ टक्के प्रजाती भारतात सापडतात. बुरशीच्या १४,५०० तर दगडफुलाच्या २,२३३ प्रजाती आहेत. पिकांच्या प्रजातींसाठी प्रसिद्ध असलेल्या आठ केंद्रापैकी भारत एक आहे. आपल्याकडे पिकाच्या १६६ प्रजाती आहेत. म्हशींच्या सर्व प्रजाती भारतात आहेत. माशांच्या नऊ टक्के, उभयचरांच्या ६१ टक्के, सरीसृप प्राण्यांच्या ४७ टक्के, पक्ष्यांच्या १४ टक्के, सस्तन प्राण्यांच्या नऊ टक्के प्रजाती आपल्याकडे आहेत. भाताच्या ५० हजार, आंब्याच्या एक हजार, ज्वारीच्या पाच हजार, मिरच्यांच्या ५०० प्रजाती आहेत. प्राण्यांची एक अन्नसाखळी असते. ते एकमेकांच्या आधाराने जगत असतात. त्यामुळे जैवविविधतेचे महत्त्व सांगायचे म्हटले तर जैवविविधता संपली की माणूस संपला म्हणून समजायचे. माणसाच्या अन्नधान्यांपासून औषधांपर्यंत अनेक प्रकारच्या गरजा जैवविविधतेमुळे पुरवल्या जातात. विकसनशील देशातील ८० टक्के लोक प्राथमिक आरोग्यासाठी पारंपरिक औषधांवर अवलंबून आहेत. त्यात आयुर्वेदाची मोठी शाखा जंगलात सापडणाऱ्या वनस्पतींवर अवलंबून आहे. आज आपण ज्या अन्नसुरक्षेचा मोठा गाजावाजा करीत आहोत ती अन्नसुरक्षा जगातील वनस्पतींच्या प्रजातींपासून ९० टक्के प्रमाणात मिळत असते. जनुकीय विविधतेमुळे पिकांच्या, प्राण्यांच्या नवीन जाती निर्माण होत आहेत. जेव्हा कीटकांची धाड येते तेव्हा ती सर्व पीके नष्ट करते हे खरे आहे, पण त्यावर नैसर्गिक कीटकनाशके हा उपाय होता. रासायनिक कीटनाशकांच्या वापराने माणूसही बरबाद झाला व पिकेही बरबाद झाली. त्याचे कारण निसर्गाच्या प्रश्नावरची उत्तरे निसर्गातच असतात. पिकांची उत्पादनवाढ करण्यासाठी आपण खतांचा वापर सुरू केला. त्यातून हरितक्रांती झाली वगैरे ठीक आहे पण अन्नाला चव राहिली नाही. पूर्वीची भाज्या, फळझाडांची बियाणी आता संकरित रूपात मिळतात. त्यातून उत्पादन वाढते, पण चव लागत नाही. त्यामुळे सेंद्रीय शेती उदयास आली. नैसर्गिक खतांनी रासायनिक खतांसारखेच परिणाम मिळतात पण पैशांची हाव सुटलेल्या माणसाला खूप उत्पादन हवे आहे. एकीकडे लोकसंख्यावाढ होत असताना खाणारी तोंडे वाढवत बसायचे आणि दुसरीकडे अन्नसुरक्षेच्या नावाने गळा काढायचा. निसर्गाकडे तुम्हाला पुरेल एवढे देण्यासारखे आहे. पण हावरटपणा केलात तर त्याचा उपयोग नाही असे महात्मा गांधींनीच एकीकडे म्हणून ठेवले आहे. हा सगळा विषय आपल्या रोजच्या जीवनातील जैवविविधतेशी निगडित असल्याने त्याची चर्चा करणे अपरिहार्य आहे. पंजाब एकेकाळी गव्हाचे कोठार होता आता परिस्थिती बदलली आहे, तिकडच्या एका गावाला जाणाऱ्या म्हणजे भटिंडा-बिकानेर रेल्वेला लोक कॅन्सर एक्स्प्रेस म्हणतात. कारण कीटकनाशकांमुळे कर्करोगाचे प्रमाण त्या गावात वाढले आहे. जमिनीचा पोतही पूर्वीचा राहिलेला नाही. पंजाबमध्ये पाच वर्षांत किमान ३५ हजार लोक कर्करोगाने मरण पावले आहेत. केरळमध्ये कसरगोड जिल्ह्यात एंडोसल्फान या कीटकनाशकाने माणसांची एक पिढी बरबाद केली. आपण गायी-म्हशींना ऑक्सिटोसिनचे इंजेक्शन देऊन भरपूर दूध द्यायला भाग पाडले, पण त्या दुधाला कस राहिला नाही. दुधाच्या भेसळीचा एक वेगळा फॉर्म्युला आहे. त्याने हुबेहूब कृत्रिम दूध उत्पादन करता येते. भारतात मोठ्या प्रमाणात दूधउत्पादन कसे होते याचा पर्दाफाश केला तर बरेच काही बाहेर येईल. एकप्रकारे आपण निसर्गात ढवळाढवळ केली. युरोपने आपला हापूस आंबा नाकारला कारण त्यात फळमाशी आढळली. पण योग्य ती काळजी घेतली असती तर सापळा लावून कीटकनाशकांशिवायही फळमाशा पकडता येतात, हे शेतकऱ्यांना वेळीच कुणी सांगितले नाही. द्राक्षेही अनेक वेळा नाकारली गेली आहेत कारण आपण त्यावर कीटकनाशके व संप्रेरके फवारतो. प्रयोगशीलता असेल तर हे सगळे टाळता येते. सांगलीत एका शेतकऱ्याने पाणी नसतानाही निर्यातक्षमतेची द्राक्षे पिकवून दाखवली. सांगण्याचा उद्देश हा, की निसर्गाच्या जैवविविधतेत ढवळाढवळ न करता आपण पैसाही मिळवू शकतो, फक्त पैशांच्या गादीवरच कुणी झोपायचे ठरवले असेल तर गोष्ट वेगळी आहे.

जैवविविधतेचे मूर्तिमंत प्रतीक- मधमाश्या

जैवविविधतेत कीटक फार मोठी भूमिका पार पाडत असतात. त्यातलीच एक म्हणजे मधमाशी. मधमाशी परागीभवन करून पिकांची जैविक विविधता वाढवते. सहजीवन हा निसर्गाचा मूलमंत्र असतो. मधमाश्या हा इवलासा जीव आपल्या शेतीउत्पादनात फार मोठी भर टाकत असतो याची कल्पना एरवी कुणाला असत नाही. अमेरिकेच्या कृषी उत्पादनात मधमाश्यांचा वाटा १५ अब्ज डॉलरचा आहे. मधमाश्या परागीभवनाच्या माध्यमातून अन्नधान्याचे उत्पादन वाढवीत असतात. फळे व शेंगदाणे वर्गातील पिके, भाज्या यांच्या उत्पादनवाढीसाठी मधमाश्या फार मदत करीत असतात. महाराष्ट्रात लातूर व अन्य भागांत तेलबियांच्या उत्पादनवाढीसाठी असे प्रयोग करण्यात आले आहेत. त्यात त्यांचे उत्पादन वाढलेले दिसून आले. भारत मोठ्या प्रमाणावर तेलबियांची आयात करतो. त्यासाठी लागणारे परकीय चलन मधमाश्यांच्या मदतीने तेलबियांचे उत्पादन वाढवल्यास वाचू शकते. फार पूर्वीपासून शेतकरी शेतात मधमाश्या सोडतात. इंग्लंड, अमेरिका तसेच चीन या देशांतही ही प्रथा रूढ आहे. अमेरिकेत कॅलिफोर्नियात बदामाच्या बागा आहेत तेथे मधमाश्यांची १४ लाख पोळी परागीभवनाचे काम करीत होती. तेथे १९४७ मध्ये ६० लाख असलेली पोळी आता २५

लाखांपर्यंत कमी झाली आहेत, त्यामुळे बदाम उद्योगाला मोठा फटका बसला आहे. आता अमेरिकी अध्यक्ष बराक ओबामा यांनी मधमाशीपालनासाठी अर्थसंकल्पात तरतूद केली आहे, यावरून मधमाश्यांचे कृषीक्षेत्रातील स्थान लक्षात यावे.

दारिद्र्यनिर्मूलनात वाटा

दारिद्र्यनिर्मूलनात मधमाश्यांचा फार मोठा वाटा भारतातही आहे. त्याच्यापासून मिळणाऱ्या मधाला मोठी बाजारपेठ आहे. अंडर मँगो ट्री हा दारिद्र्यनिर्मूलन कार्यक्रम बायफ व बायफमित्र यांनी महाराष्ट्र, गुजरात येथे राबवला. त्यात मधमाश्या पाळण्याचे प्रशिक्षण देण्यात आले. भारतात जे प्रयोग करण्यात आले आहेत त्यानुसार मधमाश्यांमुळे टोमॅटोचे उत्पादन १६० टक्के वाढले. ढोबळी मिरची २२७ टक्के, काजू १५७ टक्के, चवळी १३३ टक्के, मोहरी ७५ टक्के, आंबा ६८ टक्के, केळी ६३ टक्के, पपई ६० टक्के, ज्वारी ३३ टक्के, वांगी ३१ टक्के याप्रमाणे उत्पादनात वाढ होत आहे. भारतात पाच कोटी हेक्टर शेतीक्षेत्र मधमाश्यांवर अवलंबून आहे. परागीभवनावर अवलंबून असलेल्या पिकांचे आर्थिक मूल्य भारतात ७२.६ टक्के आहे.

मराठवाड्यात डाळिंबासारखे कमी पाण्यावर येणारे पीक वाढवण्यासाठी मधमाश्यांचा वापर केला जातो. नुसत्या मधमाश्याच नव्हे तर मध, परागकणांनाही विक्रीमूल्य असते. अमेरिकेत परागकणांच्या कॅप्सूल मिळतात. त्या कर्करोगावरील केमोथेरपीचे उपचार सुसह्य करण्यासाठी वापरण्यात येतात. मधाची चॉकलेट, केक व इतर उत्पादने आम्ही तयार केली आहेत. मधुमक्षिकापालनाचे शेतीक्षेत्रात महत्त्व फार मोठे आहे असे सहयोग परिवारचे प्रशांत सावंत सांगतात.

मधमाश्या एकट्याच परागीभवन करतात असे नाही तर रानावनात फिरणाऱ्या गायीगुरांमुळेही परागीभवन होते. पण आता त्यांना फिरायला न नेता, आहेत त्या ठिकाणी चाराच दिला जातो.त्यामुळे परागीभवनाचे प्रमाण कमी झाले आहे. मधमाश्या नष्ट झाल्या तर माणूस चार वर्षेही जगू शकणार नाही. मधमाश्या नाहीत तर परागीभवन नाही; मग वनस्पतींची वाढ नाही, प्राणी नाहीत अन् सरतेशेवटी माणूसही नाही असे उद्गार भौतिकशास्त्रज्ञ अल्बर्ट आइनस्टाइनने काढले होते ते या अर्थाने खरे आहेत. पिकांच्या शंभर प्रजाती जगाला अन्न पुरवतात, त्यांपैकी ७१ टक्के परागीभवनावर अवलंबून असतात. भाज्यांच्या चार हजार प्रजाती मधमाश्यांनी केलेल्या परागीभवनावर टिकून आहेत. एक प्रकारे आपण ज्या अन्नसुरक्षेला प्राधान्य देत आहोत ते निसर्ग फार पूर्वीपासून करीत आहे.

पश्चिम घाटाचा वारसा

भारतातील जैवविविधता ही हिमालयात आहे असे मानले

अमेरिकेच्या कृषी उत्पादनात मधमाश्यांचा वाटा १५ अब्ज डॉलरचा आहे.

जात असले तरी सह्याद्रीच्या कडेकपारीत ती त्यापेक्षा जास्त आहे. भारतातील एकूण ७० टक्के जैवविविधता ही सह्याद्रीत आहे. ही जैवविविधता पाने, फुले, माती, दगड, पाणी, कीटक, पक्षी, प्राणी व जीवाणू यांच्या स्वरूपात आहे. महाराष्ट्रापासून केरळपर्यंत पसरलेल्या सह्याद्रीचे एकूण क्षेत्रफळ १,६०,००० चौरस किलोमीटर असून त्यातील १६,९३५ कि.मी. क्षेत्र संरक्षित आहे, ११ टक्के भाग वनखात्याकडे आहे. भारतातील आदिवासी जमाती लुप्त होण्याच्या मार्गावर असून पश्चिम घाटातील तोडा, कुरुबा, शिलगा, वारली, भिल्ल यांचा त्यात समावेश आहे. जैवविविधतेचा भाषेशीही संबंध आहे. आदिवासीच नष्ट होत असल्याने त्यांच्या ५० ते ९० टक्के भाषा २०३० पर्यंत लुप्त होतील अशी भीती व्यक्त केली जाते. देवराया म्हणजे देवासाठी सोडलेले जंगल, पण त्या देवराया जपण्याने आपोआप धर्माच्या नावाखाली का होईना निसर्गाचे संरक्षण होते.

पश्चिम घाटात प्राण्यांच्या १४० प्रजाती असून पक्ष्यांच्या ५४०, सरपटणाऱ्या प्राण्यांच्या २६०, उभयचर (पाण्यात आणि जमिनीवर राहणाऱ्या) प्राण्यांच्या १८० प्रजाती तेथे सापडतात. किंग कोब्रा या विषारी सापाची जातही पश्चिम घाटात सापडते. नासिकबॅट्रॅकस सह्याद्रीसिस ही बेडकाची, निलगिरी थार ही शेळीची प्रजातही येथे सापडते. सातारा जिल्ह्यातील कासच्या पठारालाही जागतिक वारशाचा दर्जा मिळाला असून त्यामुळे तेथील जैवविविधता टिकून राहण्यास मदत होणे अपेक्षित आहे. पश्चिम घाटात नरक्या नावाची एक वनस्पती आहे ती नष्ट होण्याच्या मार्गावर आहे. या वनस्पतीची तस्करी चालते, याचे कारण कर्करोगावरील गुणकारी औषध तयार करण्यासाठी परदेशात तिचा वापर केला जातो.

सह्याद्री व्याघ्रप्रकल्पही जागतिक वारसा म्हणून घोषित झाला असून तेथे ७४१.२२ चौरस किलोमीटरच्या संरक्षित क्षेत्रात गेल्या १०० वर्षांपासून वाघाचे अस्तित्व आढळून येते. तेथे गवे, सांबर, रानडुक्कर, लंगूर आहेत; पण त्यांची संख्या वाढली पाहिजे. जंगलात नुसता वाघ असून चालत नाही तर त्याला शिकारीसाठी प्राणीही असावे लागतात. पश्चिम घाटाच्या संदर्भात डॉ. माधव गाडगीळ यांच्या समितीने जो अहवाल तयार केला होता तो फेटाळून सरकारने के. कस्तुरीरंगन यांची समिती नेमून नवीन सूचना केल्या, पण डॉ. गाडगीळ यांनी ज्या सूचना केल्या होत्या त्यातील लोकांच्या सहभागातून पश्चिम घाटाचे संरक्षण, पर्यावरण संवेदनशील क्षेत्रांचे निर्धारण, ग्रामसभेतील निर्णयांना महत्त्व हे निकष बाजूला पडले. याबाबतीत ओरिसातील रायगाडा आणि कालाहंडी या जिल्ह्यांत असलेल्या नियामगिरी या पर्वतीय प्रदेशात वेदांता कंपनीच्या प्रकल्पाला डोंगरी कोंढ ग्रामस्थांनी विरोध केला. परिणामी सरकारला एक पाऊल माघारी जावे लागले. अनिर्बंध खाणकामामुळे जैवविविधतेला मोठा फटका बसला असताना आता सरकारने एका फटक्यात सगळ्या खाणकाम प्रकल्पांना परवानगी देऊन टाकली आहे. गोव्यात इतके खाणकाम झाले आहे की तो पृथ्वीचा गर्भ खरवडून काढण्याचा प्रकार आहे. तिथल्या सगळ्या लोह खनिजाने चीनचे ऑलिंपिक साजरे झाले, पण स्थानिक रहिवाशांना काही मिळाले नाही. जी वनसंपत्ती होती ती नष्ट झाली. वनाधिकार कायद्याची अंमलबजावणी वेगाने होण्याची गरज आहे. आदिवासींना जंगल राखण्याचे अधिकार दिले व आधुनिक रोजगार प्रशिक्षण दिले तर त्यांना चांगली आर्थिक कमाई होऊ शकते. मग ते विस्थापित होणार नाहीत, त्यांच्या भाषा, संस्कृती, चालीरिती टिकून राहतील, म्हणजेच वैविध्य टिकून राहील. डॉ. माधव गाडगीळ यांनी एका मुलाखतीत याबाबतचे उदाहरण देताना असे सांगितले होते, की मध्यप्रदेश, पूर्व महाराष्ट्रातल्या आणि आंध्रप्रदेशातल्या जंगलात चारोळ्यांचे पीक चांगले येते. त्या चारोळ्यांची साल काढून प्रतवारी केली की, चांगला फायदा मिळतो. अन्नप्रक्रिया उद्योग वनांजवळच असावेत. त्यातून आदिवासींना आर्थिक कमाई होईल.

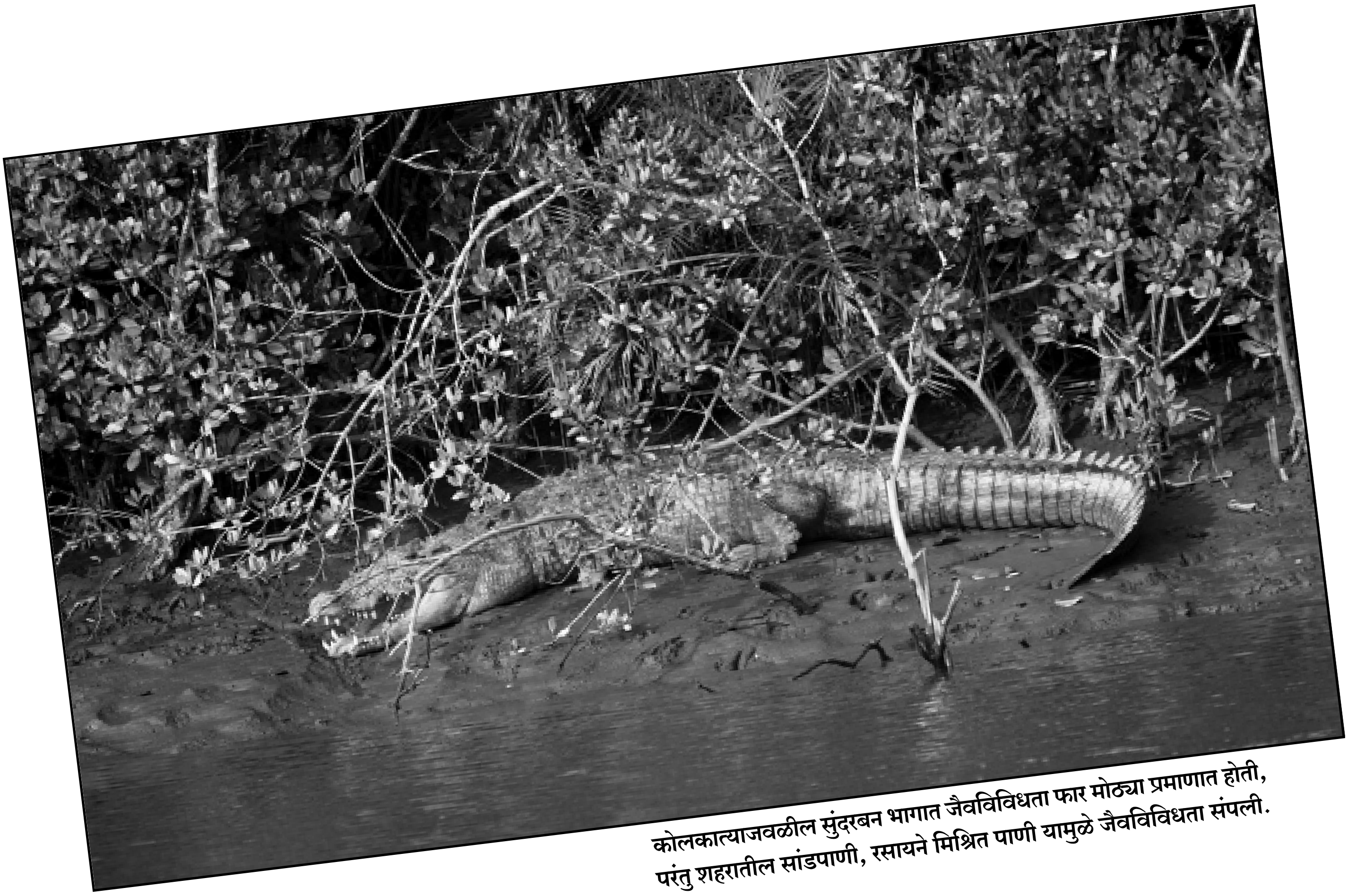
नागालँडमध्ये ओरवा जिल्ह्यात पांग्ली नावाचे एक गाव आहे तेथे ऑक्टोबर-नोव्हेंबरच्या दरम्यान सायबेरिया आणि आफ्रिका येथून पक्षी येतात. डोयांग जलाशयात असलेले मासे हे त्यांचे खाद्य होते. पण हळूहळू मासे कमी होऊ लागले, त्यामुळे तेथील लोकांनी या पक्ष्यांचीच शिकार करायला सुरुवात केली. मात्र विद्यार्थ्यांनी जनजागृती करून हा प्रकार बंद केला. तेथील राज्य सरकारनेही त्या योजनेला सहकार्य केले. म्हणजे माणूसच निसर्गावर कसे आक्रमण करतो याचे हे उदाहरण व त्यातून बाहेर येण्याचा मार्ग आपण पाहिला. नद्या आणि प्रदूषणामुळे दिवसेंदिवस माशांचे प्रमाणही कमी होत आहे. चंबळ, गंगा या नद्यांत आता पूर्वीसारखे मासे दिसत नाहीत. समुद्रातही आपण नारळी पौर्णिमेला समुद्रात नारळ टाकून मासेमारी सुरू करतो. माशांच्या वाढीस थोडासा वाव देण्याच्या या प्रयत्नाला धार्मिक मुलामा दिल्याने माशांची संख्या थोडीतरी वाढते. यांत्रिक बोटींमुळे माशांचे फार नुकसान होते. नद्यांमधील माशांना कारखान्यातून सोडल्या जाणाऱ्या पाण्यामुळे धोका पोचतो. भोसरी येथे नदीत दूषित पाणी सोडल्याने मासे मृत्युमुखी पडल्याच्या घटना अनेकदा घडतात. कोल्हापूरच्या रंकाळा तलावासाठी आता लोकांनीच आंदोलन हाती घेतले आहे. असे लढे उभे राहिले तरच लोकांच्या पाठिंब्याने जैवविविधता टिकणार आहे. महाराष्ट्र, गुजरात, केरळ, तामिळनाडू अशा अनेक राज्यांत किमान २० हजार यांत्रिक बोटी मच्छिमारी करीत आहेत, त्यामुळे माशांची संख्या कमी होत चालली आहे. अंदमान-निकोबार बेटांवरही माशांची संख्या कमी होत चालली आहे. भारतातील जवळपास ९० टक्के सागरी मत्स्यकेंद्रांची मासेपैदास क्षमता आता संपुष्टात येण्याच्या मार्गावर आहे.

कोईमतूर आणि कोलकाता येथे शहरीकरणाचा परिसंस्थेवर

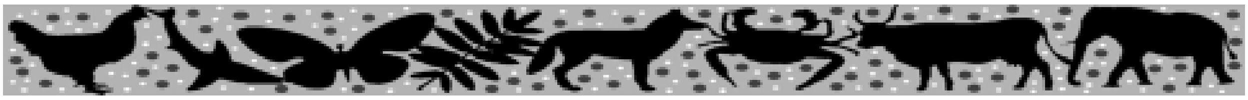
झालेला परिणाम याबाबत किरण राजशेखरैय्या यांनी केलेल्या संशोधनानुसार कोलकात्याजवळील सुंदरबन भागात जैवविविधता फार मोठ्या प्रमाणात होती, परंतु शहरातील सांडपाणी, रसायने मिश्रित पाणी यामुळे जैवविविधता संपली. धनीश आणि कुमार (२०१०) यांनी केलेल्या संशोधनानुसार सुंदरबनमधील माशांची पैदास खूपच कमी झाली, कारण तेथे वाढत्या क्षारतेमुळे माशांचे पुनरुत्पादन होत नाही.

प्राण्यांना नैसर्गिक अधिवास राहिला नाही तर बिबटे गावात येतात. तशा अनेक घटना आता जंगले उजाड झाल्याने घडल्या आहेत. कोईमतूर येथे थडगम खोऱ्यात वीटभट्ट्या सुरू झाल्या जो तेथील हत्तींचा अधिवास होता किंवा जाण्यायेण्याचा एक मार्ग होता. कोईमतूरमध्ये शहरीकरणामुळे जंगले कमी झाली, सिमेंटची जंगले वाढली त्यामुळे तेथे वीटकारखाने सुरू झाले. त्याचा फटका हत्तींना बसला. अनेकदा हत्तींना इलेक्ट्रिकच्या तारा टाकून शॉक देऊन मारले जाते. यात चूक हत्तींची की, लोकसंख्या वाढते तसे शहरीकरण वाढवणाऱ्या माणसाची याचा विचार करायला हवा. याबाबतही किरण राजशैखरैय्या यांनी संशोधन केले आहे.

आसाममधील काझीरंगा नॅशनल पार्क हे जागतिक वारसा म्हणून जाहीर झालेले आहे. तेथील जैवविविधता टिकवण्यासाठी पर्यावरण-पर्यटनाच्या वापराबाबत जयंत गोगोई आणि भास्करज्योती बोरा या शिवसागरच्या महाविद्यालयातील प्राध्यापकांनी संशोधन केले. सतत येणारे पूर, गेंड्याची होणारी शिकार यामुळे तेथे जैवविविधता धोक्यात आली आहे. आशियातील एकशिंगी गेंड्याची शिकार केली जाते. या शिंगाचा वापर औषधांमध्ये केला जातो असे म्हणतात. आता त्यांची संख्या फार थोडी उरली आहे. नियमबद्ध पर्यावरण-पर्यटन सुरू केले तर त्या पैशांतून रस्ते व इतर पायाभूत सुविधा निर्माण करता येतील, शिवाय सजग पर्यटनाच्या राबत्यामुळे गेंड्यांच्या शिकारीला आळा बसेल. त्यात स्वयंसेवी संस्थांचीही मदत घेता येईल, असे या संशोधनात म्हटले आहे. थोडक्यात, लोकांच्या मदतीने प्राण्यांची शिकार आणि तस्करी थांबवता येऊ शकते. बेडकांची त्यांच्या तंगड्यांसाठी अशीच शिकार केली जाते. त्यामुळे भातशेती धोक्यात येते. इंडोनेशिया, थायलंड आणि व्हिएतनाम हे बेडकांची निर्यात करणारे देश आहेत. बेडूक मारल्याने कीटकांची संख्या वाढीस लागून अनेक रोगही



कोलकात्याजवळील सुंदरबन भागात जैवविविधता फार मोठ्या प्रमाणात होती, परंतु शहरातील सांडपाणी, रसायने मिश्रित पाणी यामुळे जैवविविधता संपली.



पसरतात. फ्रान्समध्ये दरवर्षी ४,००० टन बेडकांच्या तंगड्या फस्त केल्या जातात. अमेरिकेतही हे प्रमाण मोठे आहे. हत्तींची शिकार हस्तिदंतासाठी केली जाते व नंतर त्याच्या शोभिवंत वस्तू बनवल्या जातात. या सगळ्या प्रकारांना आळा घालण्यासाठी जैविक विविधता व तिचे फायदे लोकांना कळायला हवेत. शिकाऱ्यांना सांगायला गेले तर ते त्यांना कधीच कळणार नाहीत, पण समाजपुरुषच जर दुष्कृत्यांविरुद्ध पाहरा देऊ लागला तर ते वठणीवर येतील.

कृषी क्षेत्रातील जैवविविधता

मध्यंतरी विज्ञान परिषदेने मुलांना परसदारी असणाऱ्या भाज्या शोधून आणायला सांगितल्या तर त्यांची संख्या १३५ निघाली. यालाच कृषी जैवविविधता म्हणतात. वेगवेगळ्या पालेभाज्या, फळभाज्या, फळे, फुले निसर्गाने मुक्तहस्ताने दिली आहेत. शहरी संस्कृतीत ते सारे आपण हरवत चाललो आहोत. रानभाज्या तर आपल्याला माहीतच नाहीत. त्या कशा करायच्या हा भाग माहिती असण्याची शक्यता कमीच. कोचिंद्याच्या भाजीने पोटातील जंत साफ होतात. ही भाजी कोकणातच मिळायची. आता कुठे मिळते माहीत नाही. वाळूत वाढवलेली मेथी, कर्टुले अशा नानाविध भाज्या आहेत, पण आपली मजल भेंडी, फ्लॉवर, बटाटा पलीकडे जात नाही. नाही म्हणायला वनौषधींचे प्रकार वेगळे. त्यात कडुनिंबाच्या बुरशीनाशक गुणांचे पेटंट युरोपने घेतले होते, पण आयुर्वेदात कडुनिंबाच्या तेलाचा वापर फार पूर्वीपासून केला जात असल्याचे निदर्शनास आणून दिल्यानंतर युरोपला हा दावा मागे घ्यावा लागला. हळद ही चांगली जीवाणूनाशक असते. हळद म्हणजे एक प्रकारचे नैसर्गिक अँटिबायोटिक असते, ज्याला आपण प्रतिजैविक असे म्हणतो. भारतात हळदीचा वापर जखमेवर लावण्यासाठी फार पूर्वीपासून केला जात होता हे दाखवून सी.एस.आय.आर.च्या माध्यमातून डॉ. रघुनाथ माशेलकर यांनी हळदीघाटाची लढाई जिंकली आणि अमेरिकेचे पेटंट रद्द झाले. बासमती तांदूळ सुवासिक आणि जेवणाची लज्जत वाढवणारा असतो. एका अमेरिकी कंपनीने त्याचेही पेटंट घेतले होते, पण ते रद्द करावे लागले. घोलवडचा चिकू, देवगडचा हापूस, नाशिक-सांगलीची द्राक्षे यांची लज्जत त्या मातीच्या स्पर्शाने निर्माण झालेली असते. त्याला कशाचीच सर नाही.

कृषी क्षेत्रातील जैवविविधतेतला मोठा धोका हरित राजकारणाचा आहे असे ख्यातनाम पर्यावरणतज्ज्ञ वंदना शिवा यांनी बंगळुरू येथे एका जैवविविधता परिषदेत सांगितले होते. त्यांच्या मते कीटकनाशके आणि पिके याबाबतचे पारंपरिक ज्ञान महत्त्वाचे आहे. वॉल मार्टसारख्या रिटेल चेन हा भारताला मोठा धोका आहे. ते शेतकऱ्यांना जास्त पैसे देतील हे खोटे आहे. किरकोळ व्यापारी कमी दराने माल घेतो तेव्हा तो स्वस्त विकू शकतो. जनुकसंस्कारित बियाणे खपवण्यात दबावगट आहेत. मोन्सॅन्टोने कापसाचे जे बियाणे तयार केले त्यामुळे कापसाचे उत्पादन जास्त आले असेलही, पण त्यात बॅसिलस थुरिंजेनेसिस हा विषारी जनुक वापरण्यात आला. शिवाय ते बियाणे या कंपन्यांकडून खरेदी करणेच बंधनकारक असल्याने त्यात मक्तेदारीही आली. म्हणजे बियाणे त्याच कंपन्यांकडून विकत घ्यावे लागणार हे उघड आहे. कापूस आपण खात नाही म्हणून ठीक आहे पण आता टोमॅटो, मोहरी, भेंडी, वांगी अशी अनेक जनुकसंस्कारित पिके आपण नंतर पाहणार आहोत. कदाचित ती वाढत्या लोकसंख्येला पुरून उरतील, पण ती त्यांना फक्त जगवतील. पूर्वीची बियाणी नसल्याने आताच्या भाज्यांना ती चव उरली नाही. आता पुढील काळात आताची बियाणीही राहणार नाहीत, कारण त्यात जनुकसंस्कारित बियाणांची सरमिसळ होईल. आवश्यक तेथे असे प्रयोग जरूर करावेत, पण त्याचे परिणामही तपासून बघितले पाहिजेत. युरोपमधील काही देशांत या पिकांना बंदी आहे. काही ठिकाणी जनुकसंस्कारित आणि साध्या भाज्या यांच्यावर लेबलिंग करण्याचे बंधन आहे. भारतासारख्या खंडप्राय देशात असे काही शक्य नाही. आज चव लागत नाही म्हणून आपण सेंद्रीय शेतीतील कृषीउत्पादने आणतो. जनुकसंस्कारित पिके येतील तेव्हा काय करणार, नवीन काहीतरी शोधून काढणार असेच ना. जनुकसंस्कारित पिकांमध्ये कीटकनाशके फवारावी लागत नसली तरी कालांतराने कीटक त्यालाही सरावले आहेत. एक प्रकारे निसर्गावर विजय मिळवण्याचा हा प्रयत्न आहे. त्याचबरोबर काही कंपन्यांचे हित त्यात दडलेले आहे. गोल्डन राइससारख्या तांदळाच्या प्रजातीत मात्र त्यांनी अ जीवनसत्त्व मिळण्याची सोय केली आहे. बटाट्यातही मानवी शरीरास आवश्यक घटकांचा समावेश केला आहे. पण या पिकांबाबत सावधानता बाळगायला हवी यात शंका नाही.

जैवविविधता कशासाठी?

जैवविविधतेचा हा बोलबाला कशासाठी, असा प्रश्न साहजिकच पडू शकतो. त्याची उत्तरे अप्रत्यक्षपणे वरच्या विवेचनात आली आहेतच तरीही काही बाबी येथे स्पष्ट करणे गरजेचे आहे. यात परिसंस्थेचा समतोल हे एक कारण आहे. जीवो जीवस्य जीवनम् असे म्हणतात. एक जीव दुसऱ्यावर जगतो असे म्हणतात, त्यालाच आपण अन्नसाखळी म्हणतो. त्यातील एक दुवा निखळला तरी सगळा समतोल ढळतो. जसे हरणे कमी झाली तर वाघ भक्ष्य शोधत गावाकडे येईल. जंगले हवामानबदल रोखण्यात मोठी भूमिका पार पाडतात. मग जंगले नष्ट झाली तर (जी खरे तर झाली आहेत) निसर्गाचा समतोल ढळून कुठे दुष्काळ तर कुठे पूर ही दोन टोकांची स्थिती निर्माण होईल.

जैवविविधता ही पैसाही मिळवून देते. सागरात मासे भरपूर असतील तर अनेकांचा चरितार्थ चालतो. अनेकांना ओमेगा ३

मेदाम्लासह पौष्टिक आहार मिळतो. मधमाश्यांमुळे मध मिळतो, ज्यातून कोट्यवधी डॉलर मिळू शकतात. शिवाय कृषी अर्थशास्त्राचा सगळा डोलारा त्या सांभाळतात. त्या नष्ट झाल्या तर काय होईल हे आइनस्टाइनने सांगून ठेवले आहेच. वनौषधीही मौल्यवान असतात. या वनौषधी महाग असल्यामुळेच आयुर्वेदात उपचार घेतानाही भरपूर पैसे मोजावे लागतात. थोडक्यात, वनसंपत्ती अमूल्य आहे. जंगलांचे रक्षण करणे गरजेचे आहे. आपल्याच जीवनाचे पाठबळ जपण्यासाठी जैवविविधतेचे रक्षण करणे महत्त्वाचे आहे. त्याला नैतिक कारणेही आहेत. ज्या जीवांना निसर्गाने काहीतरी प्रयोजन देऊन जन्माला घातले आहे त्यांना जगण्याचा अधिकार नाकारण्याचा अधिकार मानवजातीला कुणी दिला? केवळ बुद्धीच्या जोरावर निसर्ग बदलण्याचा तर हा प्रयत्न नाही ना? आता तर मनोवांच्छित संततीची चर्चा आहे. म्हणजे डॉक्टर मुलगा जन्माला घालणे, मुलीचा गर्भ असेल तर तो काढून टाकणे. असल्या प्रकारांमुळेच तर हरयाणात लग्नासाठी वधू मिळत नाहीत मग भाजपचा एक पदाधिकारी बिहारमधून वधू आणून देण्याचे आश्वासन हरयाणातील सभेत देतो. निसर्गाला संकटात टाकायचे नसेल तर आपण लोकसंख्या नियंत्रणात ठेवली पाहिजे हे एक नीतीतत्त्व म्हणून लक्षात घेतले पाहिजे. नाहीतर खाणारी तोंडे वाढत गेली तर हरितक्रांती, जनुकीय क्रांती, धवलक्रांती अशा कितीही क्रांत्यांची रांग लावली तरी अन्न अपुरेच पडेल. जैवविविधता ही नेत्रसुखदही असते. एखाद्या उद्यानात फक्त गुलाबाची फुले असतील आणि दुसऱ्या उद्यानात वेगवेगळ्या प्रकारची फुलझाडे, रंगीबेरंगी फुलपाखरे असतील तर तुम्ही नक्कीच दुसऱ्या उद्यानात जाणार हे उघड आहे. माणसाला वणव्याने उजाड झालेले जंगल आवडणार नाही तर हिरवाईने नटलेले जंगलच सुखद वाटेल, या अर्थाने जैवविविधता ही सौंदर्यकारक असते. जैवविविधता ही अशाश्वत विकास, खाणकाम, प्रदूषण, शिकार, कीटकनाशकांचा वापर यामुळे धोक्यात येते. आताच्या अंदाजानुसार जगातील वनस्पतींच्या ३४,००० तर प्राण्यांच्या ५,२०० प्रजाती नष्ट होण्याच्या मार्गावर आहेत. जगातील पक्ष्यांच्या दर आठ प्रजातींपैकी एक धोक्यात आहे. दर वीस मिनिटांत प्राणी, वनस्पती, पक्षी यांची एक प्रजाती नष्ट होत आहे. मग यावर उपाय काय, तर माणसाने विवेकबुद्धीने वागून निसर्गाला ओरबाडणे थांबवले पाहिजे. अगदीच हाताबाहेर जाणाऱ्या परिस्थितीत या प्राणी-वनस्पतींचे क्लोनिंग करून या नष्ट होत चाललेल्या प्रजाती किमान अल्प प्रमाणात टिकवता येतील. पण तो त्यावरचा शाश्वत उपाय नाही.

आता शेवटी हा विषय अगदी आपल्या जवळ आणण्यासाठी हे उदाहरण देत आहे. ते अर्थातच मानवी जैविक विविधतेशी संबंधित आहे. आपल्या देशाच्या जिनोम प्रकल्पाचे प्रमुख लालजी सिंग यांनी पुण्यातील एका भाषणात असे सांगितले होते की, आपल्याकडे आंतरजातीय विवाह फार होत नाहीत त्यामुळे जनुकीय आजारांचे प्रमाण जास्त आहे. जनुकीय उत्परिवर्तनाने होणारे रोग आंतरजातीय विवाहामुळे टळू शकतात. काही प्रकारचे हृदयविकारही लवकर होत नाहीत. त्यांचे हे विधान शास्त्रीय संशोधनावर आधारित तर आहेच, शिवाय माणसातही संकर घडून जैवविविधतेला प्रोत्साहन देणारे आहे. अजूनही अनेक लोक वर्णव्यवस्थाच योग्य होती असा दावा करतात. हरयाणात खाप पंचायत चालते. जातीबाहेर प्रेमविवाह केला तर मुलगा व मुलगी यांना प्रतिष्ठा मृत्यू दिले जातात. म्हणजे घराण्याची इज्जत राखण्यासाठी जोडप्याला खतम केले जाते! जैवविविधता ही अशी चराचर व्यापून उरलेली आहे. ती

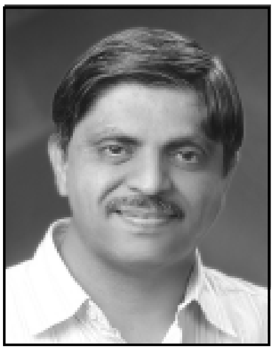
वेगवेगळ्या पालेभाज्या, फळभाज्या, फळे, फुले निसर्गाने मुक्तहस्ताने दिली आहेत.

संपवण्याएवजी तिचे रक्षण करण्याची जबाबदारी केवळ कायदे करून संपणार नाही. त्यासाठी अंतरीचा ज्ञानदीप मालवू न देता विवेकाने विचार करून वागायला शिकावे लागेल. राजकीय हस्तक्षेप दूर ठेवावे लागतील. हस्तिदंती प्रगतीसाठी निसर्गाला मातीमोल करणे थांबवावे लागेल. प्रकल्पांना आंधळेपणाने मंजुऱ्या दिल्याने कदाचित अनेकांचे महाल उजळतील, पण मूळ रहिवाशांच्या हाती काहीच लागणार नाही. तो शाश्वत विकास असणार नाही. माणसांना विस्थापित करून विकास केला तर तो पूरक कसा असू शकेल? या सगळ्यातून कदाचित तुम्हाला हवे ते भौतिक सुख मिळेल, पण मानसिक समाधान मिळणार नाही. माणसाची आयुर्मर्यादा तुम्ही वाढवत आहात, पण त्याचे मानसिक समाधान तेवढ्याच वेगाने हरवत चालले आहे.

– राजेंद्र येवलेकर
rajendra.yeolekar@gmail.com

जागतिक तापमानवाढ आणि जैवविविधता

डॉ. संदीप श्रोत्री



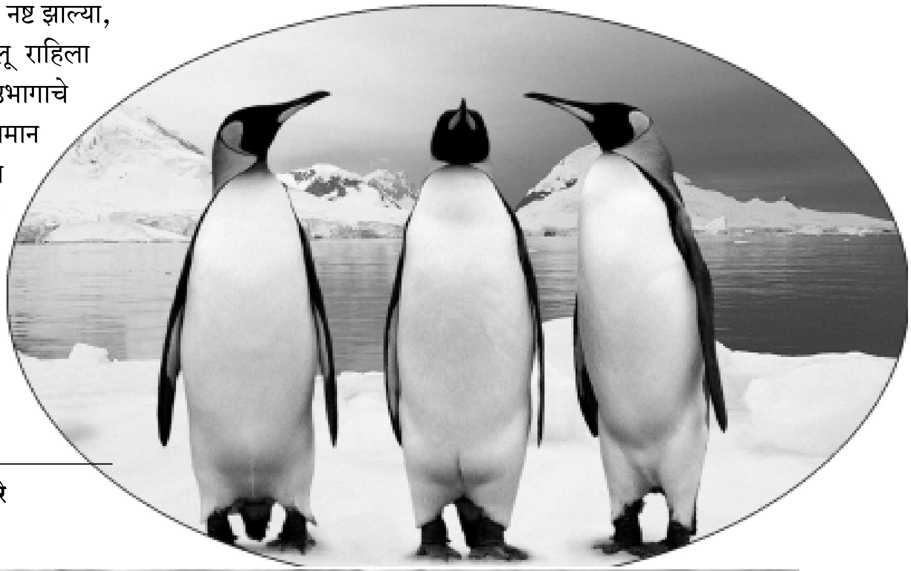
जागतिक सरासरी तापमान १.५ ते २ अंश सेल्सिअसने वाढले तर पृथ्वीतलावरील एकूण जैवविविधतेच्या २०-३० टक्के सजीवांच्या जाती नष्ट होतील, तर हेच तापमान ३.५ अंश सेल्सिअसने वाढले, तर ४० ते ७० टक्के जाती कायमच्या नष्ट होण्याचा धोका संभवतो.

सातारा येथे प्रसिद्ध शल्यविशारद म्हणून गेली २२ वर्षे कार्यरत.
आपल्या व्यवसायातील प्राविण्याबरोबरच पर्यावरण, पक्षीनिरीक्षण, आकाशदर्शन, ट्रेकिंग, फोटोग्राफी, लेखन अशा विविध विषयांची आवड व व्यासंग.
'रानवाटा' या पर्यावरणविषयक कार्य करणाऱ्या संस्थेच्या माध्यमातून विविध उपक्रमांत मोलाचा सहभाग. पर्यावरण संबंधित व्याख्याने. वृक्षारोपण, वृक्षमित्र वह्यांचा प्रसार, सायकल फेरी, आकाशदर्शन आणि दुर्बिण तयार करण्याच्या कार्यशाळा.

जागतिक तापमानवृद्धी हा सर्वांना परिचित शब्द आहे. पृथ्वीचे पृष्ठभागावरील तापमान आणि जैवविविधता यांचा जवळचा संबंध आहे. किंबहुना जैवविविधता कमीअधिक होण्यामागे सर्वात महत्त्वाचा मुद्दा पृथ्वीवरील पृष्ठभागाचे तापमान हाच आहे. पृथ्वी सुरुवातीला एक तप्त गोळा होती त्यावेळी सजीवसृष्टीचा जन्म झाला नव्हता. ज्यावेळी ती हळूहळू थंड होऊ लागली त्यावेळी एका विलक्षण काळात विषाणू, जीवाणू यांचा जन्म झाला आणि पुढे कोट्यवधी वर्षांच्या कालखंडात या सजीवसृष्टीचा पसारा जळी, स्थळी, काष्ठी, पाषाणी दिसू लागला. त्यानंतर अनेक वेळा शीतलाटा आल्या, अनेक सजीवांच्या जाती त्यात नष्ट झाल्या, नव्या जन्माला आल्या. हा क्रम नेहमीच चालू राहिला आहे. गेल्या काही शतकांमध्ये पृथ्वीच्या पृष्ठभागाचे तापमान वाढते आहे यात शंका नाही. या तापमान बदलाचा वेग कैक पटींनी वाढला आहे आणि हाच वेग सजीवांच्या नाशासाठी कारणीभूत ठरतो आहे. तापमानातील बदल हे हळूहळू होत असते तर सजीवांना त्यांच्या दिनक्रमात आणि शरीरात योग्य बदल घडवत परिस्थितीला सामोरे जाण्यासाठी तयार होता आले असते, परंतु या तापमानवृद्धीच्या अभूतपूर्व वेगापुढे हजारो जातींनी शरणागती पत्करलेली आहेच आणि अजूनही कित्येक जाती नष्ट होऊ घातलेल्या आहेत. प्राप्त परिस्थितीशी जुळवून घेण्यासाठी लागणारा वेळसुद्धा आपण त्यांना देत नाही हीच शोकांतिका आहे.

दर वर्षी २२ मे हा आंतरराष्ट्रीय जैवविविधता दिवस म्हणून पाळला जातो. २००७ साली या दिवसाचे घोषवाक्य 'जागतिक

अंटार्क्टिकावरील पेंग्विनची दर्दभरी कहाणी ऐकून आपले डोळे पाणावतात.



ध्रुवीय परिसंस्थेचा बादशहा म्हणून ओळखले जाणारे ध्रुवीय अस्वल आता शेवटच्या घटका मोजते आहे.

तापमानवाढ आणि जैवविविधता' असे होते. या दोन्ही गोष्टी परस्परसंबंधावर आधारित असून तापमानातील बदल हे मानवासहित अनेक जाती-प्रजातींना नष्ट करत आहेत किंवा स्थलांतर करण्यास भाग पाडत आहेत, या वास्तवाकडे जगाचे लक्ष जावे यासाठी चालू असणाऱ्या प्रयत्नाचा एक भाग होता. या पृथ्वीतलावर संशोधकांनी आजपर्यंत सुमारे १७ लाख ५० हजार सजीवांना ओळखून, त्यांचे वर्गीकरण करून त्यांना द्विनामी पद्धतीने शास्त्रीय नावे दिली आहेत. त्यामध्ये अतिसूक्ष्म जीवाणूंपासून महाकाय व्हेल माशापर्यंत सर्व ज्ञात सजीव आहेत. या भूतलावर विविध प्रकारचे अंदाजे ५० लाख ते तीन कोटी जीव-जीवाणू नांदत असावेत असा शास्त्रज्ञांचा होरा आहे! जैवविविधता ही नुसती जाती-उपजातीपुरती सीमित नसून तिचे वर्गीकरणसुद्धा मोठे आणि रंजक आहे. हवा, पाणी आणि जमीन या तीन क्षेत्रांवर सजीवांचा संचार असतो. पण विविधता सर्वत्र आहे. जलचरांची विविधता गोडे पाणी-खारे पाणी, सरोवरे-नद्या-समुद्र, वरच्या थरातील-खोल सागर तळातील (जिथे सूर्यप्रकाश पोचू शकत नाही) या विविध परिसंस्थांमध्ये मोजता येते. जमिनीखालील आणि जमिनीवरील प्राणी-वनस्पती-बुरशी-शेवाळे-लायकेन-उभयचर सजीवांची विविधता विलक्षण असते. गुणसूत्रातील विविधता तर सामान्य माणसाच्या आवाक्यापलीकडील आहे. म्हणजे मनुष्य ही एक मुख्य जात घेतली, तर मोंगोल, युरोप, निग्रो, आशियाई येथील मानवामध्ये फरक असतो. आपल्या महाराष्ट्रीय माणसांमध्येसुद्धा कोकणी, घाटी, वऱ्हाडी, खानदेशी माणसांत बाह्य आणि आंतरिक सूक्ष्म फरक जाणवतो. जैवविविधतेचे जनुकीय, प्रजातीय आणि परिसंस्था असे तीन प्रकारे वर्गीकरण करता येते. जनुकीय विविधतेमुळे मुख्य जातीमधील वर्ण, आकार, चव, स्पर्श, डोळ्याचे रंग आदी बाबी बदलतात. तापमानवाढीमुळे विविध जीवाणूंमधील गुणसूत्रांची रचना बदलण्याचा मोठा धोका आहे. त्यामुळे अनेक नवे रोग येतात किंवा जुन्या रोगांचे पृथ्वीवरील अधिवास बदलतात. प्रजातीय विविधता ही आपण सर्वसामान्यपणे जिला 'जैवविविधता' असे म्हणतो ती. दृश्य स्वरूपात दिसणारी विविध जाती, उपजाती यांच्यातील विविधता. परिसंस्था विविधता म्हणजे सजीव आणि निर्जीव घटक एकत्र समूहामध्ये आढळतात अशा समूहांच्या अधिवासांची विविधता. हीच विविधता वेगवेगळ्या परिसंस्थेमध्ये दिसून येते. विषुववृत्तावरील उबदार आणि दमट परिसरामध्ये सर्वोच्च जैवविविधता आढळते. गोडे पाणी, खारे पाणी, वाळवंटे, दाट जंगले, गवताळ प्रदेश, त्रिभुज आणि दलदलीचे प्रदेश, अतिथंड बर्फाळ प्रदेश आदी विविध परिसंस्थांमध्ये जैवविविधता वेगवेगळी असते. भारतातील विविधता सात परिसंस्थांमध्ये विभागली आहे.

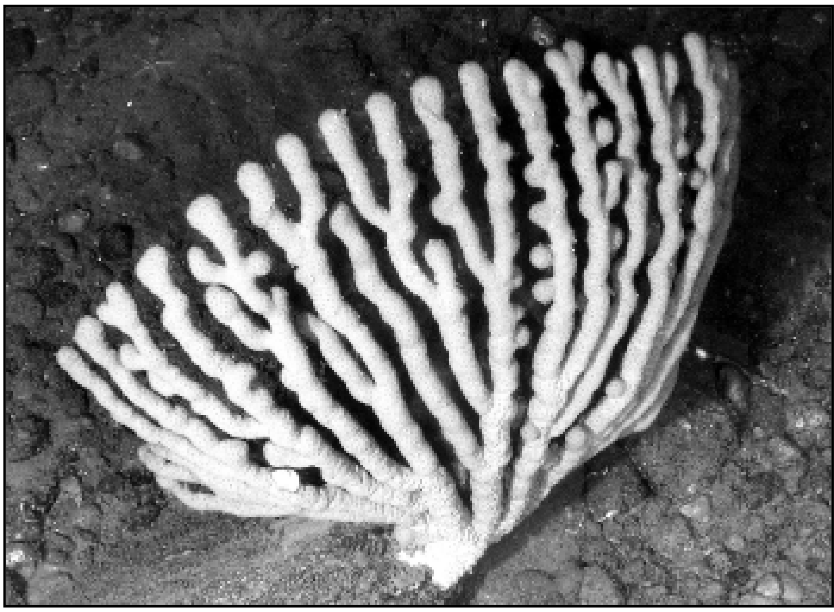
जागतिक तापमानवाढीची नेमकी कारणे आणि त्यावरील उपाय यांची माहिती बहुतेकांना आहेच, त्यांबाबत अधिक लिहावे हा या लेखाचा उद्देश नाही. जागतिक तापमान वाढते आहे, हे ओळखून त्याच्या परिणामांचा पहिल्यांदा इशारा दिला तो १९३८ साली जी.एस. कॅलेंडर या शास्त्रज्ञाने. वाढते उद्योगधंदे, कोळशाचा आणि इतर इंधनांचा प्रचंड वापर, अनिर्बंध जंगलतोड, पाळीव प्राण्यांची अतिरेकी संख्या, हरित गृह वायूंचे प्रदूषण, ओझोन थरांमध्ये घट, प्लास्टिकचा अतिवापर आणि कमी पुनर्वापर आदी अनेक कारणे या तापमानवृद्धीसाठी जबाबदार आहेत. परंतु सर्वात महत्त्वाचे कारण म्हणजे मनुष्याची अतिरेकी भूक! ही भूक जोपर्यंत कमी होत नाही तोपर्यंत सर्वांवरच टांगती तलवार सतत राहणार आहे. तापमानवृद्धी मोजण्याच्या अनेक पद्धती आहेत. काही ठळक आणि दृश्य परिणाम दिसतात ते जुन्या मोठ्या वृक्षांच्या खोडावरील रिंगांमध्ये, हिमनद्यांच्या गाभ्यातील बर्फामध्ये, पाण्याखालील कोरलच्या (प्रवाळ) थरामध्ये आणि महासागराच्या आणि मोठ्या सरोवराच्या तळाशी असणाऱ्या जीवाश्मांमध्ये. अत्याधुनिक तंत्रज्ञान आणि उपग्रहांची मदत घेऊन दोन्ही ध्रुवांवरील बर्फाच्या टोपीच्या आकारमानाचे क्षेत्रफळ मोजून आणि हिमालयातील आकसणाऱ्या हिमनदीच्या छायाचित्रांवरून या वसुंधरेचे तापमान वाढते आहे ते सिद्ध करता येते. 'संपूर्ण पृथ्वीचे सरासरी तापमान एक ते चार अंश सेल्सिअसने वाढणार आहे', या विधानातील 'सरासरी' हा शब्द महत्त्वाचा आहे. ज्या वेळी ध्रुवीय प्रदेशातील तापमान पाव अंश सेल्सिअसने वाढते त्यावेळी विषुववृत्तावर चार ते सहा अंश सेल्सिअस वाढ झालेली असते! याचाच दुसरा अर्थ असा, की जागतिक तापमान वृद्धीचा सर्वात मोठा फटका समशीतोष्ण कटिबंधातील लोकांना बसणार आहे, बसतो आहे. पृथ्वीचे तापमान जमीन आणि समुद्र दोन्ही ठिकाणी वाढते. दृश्य स्वरूपामध्ये त्याचा परिणाम धृवीय आणि अतिउंचीवरील (हिमालय, अँडीज्) ठिकाणच्या बर्फाच्या थरांवर सर्वाधिक दिसतो. हिमनद्या वितळणे ही चिंतेची बाब आहे. आर्क्टिक हिमखंडांचे १९८० साली आकारमान ८० लाख घन किलोमीटर होते ते २०१० साली ५५ लाख घन किलोमीटरपर्यंत कमी झाले आहे. महासागराचे पाणी गरम होणे आणि त्याची पातळी वाढणे हे त्याचे पुढील परिणाम आहेत. त्यामुळे अंतिमतः महासागराच्या पाण्याची आम्लता वाढते आहे.

बर्फाच्या थराखालील शेवाळे आणि अतिसूक्ष्म जीवांना त्याचा सर्वप्रथम फटका बसतो. त्यामुळे त्यांच्यावर अवलंबून असणारे छोटे मासे, उभयचर प्राणी, पक्षी कमी होतात. परिणामी, ध्रुवीय परिसंस्थेचा बादशहा म्हणून ओळखले जाणारे ध्रुवीय अस्वल आता शेवटच्या घटका मोजते आहे. पूर्ण वाढ झालेल्या या अस्वलांचे सरासरी वजन गेल्या दहा वर्षांमध्ये तब्बल ३० टक्क्यांनी घटले असल्याचे धक्कादायक अनुमान शास्त्रज्ञांनी काढले आहे. ध्रुवीय परिसंस्थेच्या आर्क्टिक

टोकावरील ही परिस्थिती तर दुसऱ्या बाजूच्या अंटार्क्टिकावरील पेंग्विनची दर्दभरी कहाणी ऐकून आपले डोळे पाणावतात. या उडता येऊ न शकणाऱ्या मुक्या जीवाला पुनरुत्पादनासाठी एप्रिल ते डिसेंबर या काळामध्ये वितळणार नाही अशा हिमखंडावर आपले जीवन व्यतीत करावे लागते, परंतु असे हिमखंडसुद्धा बिचाऱ्याला मिळणे आता मुश्कील झाले आहे. त्यासाठी त्याला शेकडो किलोमीटर चालावे लागते, परंतु जागतिक तापमानवाढीच्या परिणामामुळे अशा हिमखंडांना भेगा पडतात आणि त्यांच्या या पदयात्रेमध्ये खंड पडतो. नर आणि मादी यांना संदेशांची देवाणघेवाण करणेदेखील मुश्कील होते. त्यांच्या पिसे नसलेल्या पायांना उन्हामुळे भाजल्याच्या जखमा होतात. पिल्ले झाल्यावर त्यांना पोहता येईल इतपत मोठे होण्यापुरते तरी बर्फावर राहावे लागते.

या तापमानवृद्धीचा सर्वात मोठा फटका ज्या भूभागाला बसतो, तो कर्कवृत्त ते मकरवृत्त या पट्ट्यामध्ये. येथेच जगातील एकूण लोकसंख्येच्या ७० टक्के जनता राहत आहे. अतितीव्र उन्हाळे आणि त्या तुलनेने कमी तीव्रतेचे हिवाळे असे अनाकलनीय हवामान या भूभागावर गेली काही वर्षे आढळते आहे. त्यामुळे अनेक प्रकारचे रोग, उष्माघातासारखे आजार यामुळे खूप जास्त संख्येने लोक मृत्युमुखी पडत आहेत. हे आजार येथील सर्वच प्राणिमात्रांवर होऊन त्यांच्या संख्येमध्ये आणि एकूणच जैवविविधतेवर फार मोठा प्रतिकूल परिणाम होत आहे. भारतातसुद्धा मलेरियासारखे आजार हिमालयाच्या अती उंचीवरील प्रदेशात राहणाऱ्या लोकांना पूर्वी होत नव्हते, ते आता होऊ लागले आहेत. जागतिक आरोग्य संघटनेनुसार दर वर्षी तब्बल ५० लाख लोक निव्वळ हवामानातील या बदलामुळे आजारी होतात आणि त्यातील दीड लाख मृत्युमुखी पडतात. २०३० सालापर्यंत हाच आकडा दुप्पट होणार आहे. भूजल पातळीमध्ये घट होत आहे. त्यामुळे पाण्याचे दुर्भिक्ष्य होत आहे आणि मनुष्यासहित एकूणच सजीवसृष्टीवर त्याचे विनाशकारी दुष्परिणाम होत आहेत. धान्याचे उत्पादन तर खूप कमी होत आहे, त्यामुळे कुपोषण वाढत आहेत. दर वर्षी महाराष्ट्रात वाढत्या संख्येने कराव्या लागणाऱ्या जनावरांच्या छावण्या हे त्याचेच लक्षण आहे.

हिमनद्या वितळल्यामुळे, तसेच अवेळी अचानक पर्जन्यवृष्टी व वाढते तापमान यांच्यामुळे आणि सागराच्या पृष्ठभागावरील पाण्याचे प्रसरण झाल्यामुळे समुद्राची पातळी वाढते आहे. अनेक भूभाग पाण्याखाली जात आहेत. सागरकिनाऱ्याजवळ राहणाऱ्या अंदाजे २० कोटी लोकांना याचा फटका बसणार आहे. एका अभ्यासानुसार समुद्राची पातळी २१०० सालापर्यंत ८८ सेंटीमीटरने वाढणार आहे! त्यामुळे भरती-ओहोटीदरम्यान आणि खरोखरी वादळ किंवा त्सुनामी लाटा आल्यावर प्रचंड हानी होणार आहे. समुद्राचे खारे पाणी वाढले की ते नद्यांमधील गोड्या पाण्याचा साठा खराब करते आणि समुद्राच्या पाण्याची आम्लता वाढते. क्षाराचे प्रमाण बदलते. त्याचा फटका किनाऱ्यालगतच्या पाण्यातील मासे आणि इतर जलचर सृष्टीवर पडतो. किनाऱ्यालगतची शेती संपते. मालदीवसारखे संपूर्ण राष्ट्र पाण्याखाली जाण्याचा धोका संभवतो आहे. युरोप खंडामध्ये उबदार हिवाळा आणि पश्चिम ऑस्ट्रेलियामध्ये विक्रमी दुष्काळ पडू लागले आहेत. अंदाजे ३० टक्के सस्तन प्राणी या पृथ्वीतलावरून संपूर्णपणे नामशेष होण्याचा धोका आहे. तापमानवाढीमुळे त्यांना थेट धोका होतोच, परंतु मुख्य परिणाम होतो तो त्यांच्या अधिवासामध्ये बदल झाल्यामुळे. त्यांना थोडेफार स्थलांतर तरी करावे लागते किंवा जीवनशैलीमध्ये बदल करावे लागतात. अंतिम परिणाम त्यांच्या संख्येवर आणि



सागरातील जीवजीवाणूंच्या अनेक चक्रीय परिसंस्था या कोरल्सवर अवलंबून असतात.

कायमचे निरोप घेण्यामध्ये होतो. प्रख्यात निसर्गलेखक व्यंकटेश माडगूळकर यांचे वाक्य मला आठवते, 'एक वनस्पती किंवा प्राणीजात या पृथ्वीवरून नाहीशी झाली तर ती पुन्हा तयार करणे म्हणजे एक आकाश जाऊन दुसरे आकाश निर्माण करण्यासारखे आहे!'

जागतिक तापमानवाढीचा ९० टक्के धोका महासागरातील जैवविविधतेला होतो. हवेमध्ये असलेला कार्बन-डाय-ऑक्साईड जितका जास्त तितकेच जास्त त्याचे पाण्यामध्ये विरघळण्याचे प्रमाण असते. पाण्यातील या वायूचे रूपांतर कार्बोनिक आम्लामध्ये होते आणि त्यामध्ये सागरी शंख, शिंपले, कोरल्स (प्रवाळ) यांचे आवरण नष्ट करण्याचे सामर्थ्य आहे. त्यामुळे या सागरी जीवांच्या अस्तित्वालाच धोका उत्पन्न होतो आहे. 'ग्लोबल बायोडायव्हर्सिटी आउटलुक रिपोर्ट'नुसार औद्योगिक क्रांतीनंतर महासागरातील आम्लाचे प्रमाण ३० टक्क्यांपेक्षा जास्त वाढलेले आहे. गेल्या आठ लाख वर्षांतील सर्वात कमी कार्बोनेटच्या क्षारांचे प्रमाण महासागरातील पाण्यात असल्याचे लक्षात आले आहे. त्यामुळे अतिशय मंद गतीने वाढणाऱ्या कोरल्सवर (प्रवाळ) त्याचा दुष्परिणाम दिसू लागला आहे. त्याला 'कोरल ब्लिचिंग' असे नाव संशोधकांनी दिले आहे. कोरलमध्ये त्यांना विविध रंग देणारे एक शैवाल असते. त्याचे नाव आहे झूक्झानथेली, ते दोघे परस्परआधाराने गुण्यागोविंदाने कोट्यवधी वर्षे नांदत आहेत. वातावरणातील बदलामुळे हे शैवाल कोरलमधून हद्दपार केले जाते. पर्यायाने कोरलचे बहुरंगी व्यक्तिमत्त्व नाहीसे होते, ते पांढरे दिसू लागते. त्याला 'कोरल ब्लिचिंग' म्हणतात. हेच शैवाल प्रकाश संश्लेषण करून कोरलला अन्न पुरवत असते. ती प्रक्रिया थांबल्यामुळे कोरल्स झपाट्याने कमी जाडीचे आणि पांढरे होऊ लागलेत. त्यामुळे ऑस्ट्रेलियामधील 'ग्रेट बॅरिअर रीफ'सारख्या परिसंस्था झपाट्याने नष्ट होऊ लागल्या आहेत. सागरातील जीवजीवाणूंच्या अनेक चक्रीय परिसंस्था या कोरल्सवर अवलंबून असतात. पाण्यामधील सूक्ष्म जीवांना 'प्लांकटन' (प्लवक) असे म्हणतात. त्यांचे 'झुप्लांकटन' (प्राणी प्लवक) आणि 'फायटो प्लांकटन' (वनस्पती प्लवक) असे दोन प्रकार आहेत. हे जीव पाण्याच्या प्रवाहाच्या दिशेनेच प्रवास करतात. सागरी अन्नसाखळीच्या सर्वात तळाशी (मूलभूत) हेच जीव असतात. त्यांचा स्वतःचा उदरनिर्वाह समुद्रातील कुजलेले, मेलेले विघटनशील पदार्थ खाऊन होतो. या प्रक्रियेमध्ये ते पाण्यातील कार्बन-डाय-ऑक्साइड वापरतात आणि प्राणवायू सोडतात. अर्थातच या दोन्ही वायूंचे प्रमाण स्थिर ठेवण्यात मोलाचा वाटा उचलतात. आपण श्वास घेतो तो प्राणवायू तयार करण्यात ५० टक्के वाटा हा एकट्या प्लांकटनचा आहे. पाण्यातील मासे आणि इतर छोटे-मोठे जीव याच प्लांकटनचा आईच्या दुधासारखा जन्मतः पोषक अन्न म्हणून वापर करतात आणि मोठे होतात. समुद्रातील अन्नसाखळी ही अशी सुरू होते. पाण्यातील कार्बन-डाय-ऑक्साइडचे प्रमाण वाढले की सर्वात मोठा फटका यांना बसतो. वातावरणाचे तापमान वाढले की महासागरातील पाण्याच्या वरच्या १००-१५० मीटरच्या थराचे तापमान वाढते. त्यामुळे पाण्यामध्ये दोन थर तयार होतात. हे प्लांकटन वरच्या थरामध्ये राहत असल्यामुळे हे गरम प्रवाह त्यांच्या अस्तित्वावरच घाला घालतात.

त्यातच महासागराच्या पाण्याची पातळीसुद्धा वाढते आहे, त्यामुळे सागराच्या काठावरील खारफुटीचे जंगल पाण्याखाली जाते आहे. खारफुटीचे जंगल नदी आणि समुद्र यांच्या संगमापाशी आढळते. समशीतोष्ण कटिबंधातील त्रिभुज प्रदेशातील सागरकिनाऱ्यालगतचे ते एक तटरक्षक सैन्य आहे. छोट्या-मोठ्या वादळापासून आणि लाटांपासून ते जमिनीचे रक्षण करते आणि मातीची धूप सुद्धा वाचवते. एवढेच नव्हे तर खारफुटीची जंगले नवीन जमीन तयार करण्याच्या कामी मोलाची भूमिका बजावतात. नद्यांबरोबर येणारा गाळ जितका जास्त तितके असे खारफुटीचे जंगल मोठे. म्हणूनच भारताच्या पश्चिम किनाऱ्यापेक्षा पूर्व किनाऱ्यापाशी गंगा, ब्रह्मपुत्रा, कृष्णा, गोदावरी या मोठ्या नद्यांमुळे असे प्रदेश तुलनेने खूप मोठे आणि जैवविविधतेने समृद्ध असे आहेत. सर्वात महत्त्वाचे हे की अशा परिसंस्थेमध्ये फार मोठी जैवविविधता असते. 'हेरिटीएरा लिटोलारिस' म्हणजे स्थानिक भाषेत 'सुंदरी' नावाच्या खारफुटीच्या वनस्पतींची फार मोठी जंगले बंगालमध्ये गंगा नदीच्या मुखापाशी आहेत. त्यामुळेच त्या प्रदेशाला 'सुंदरबन' असे नाव पडले आहे. सुंदरबनामध्ये पट्टेवाला वाघ देखील राहतो. वाघ हा तर अन्नसाखळीतील सर्वोच्च स्थानी, त्यामुळे या सुंदरबनामध्ये सुसरी, अजगर, कोल्हे, आणि अनेक प्रकारचे पक्षी आढळतात, यात नवल ते काय. परंतु अन्नसाखळीच्या तळाशी असलेले प्लांकटन हे सूक्ष्म जीव हे याच खारफुटीच्या मुळामध्ये नद्यांमुळे वाहून आलेला प्रचंड जैविक कचरा पचवत जगतात. सागराचे प्रदूषण कमी करतात. त्यावर जगणारे खेकडे, शिंपले, मासे, कासवं हे मध्यम आकाराचे जलचर सुखेनैव राहतात. खारफुटीची जंगले पाण्याच्या वाढत्या पातळीमुळे नष्ट होत आहेत. त्याचा फार मोठा फटका या दलदलीच्या क्षेत्रातील जैवविविधतेला बसत आहे.

एकूणच आकडेवारी असे सांगते की जागतिक सरासरी तापमान १.५ ते २ अंश सेल्सिअसने वाढले तर पृथ्वीतलावरील एकूण जैवविविधतेच्या २०-३० टक्के सजीवांच्या जाती नष्ट होतील, तर हेच तापमान ३.५ अंश सेल्सिअसने वाढले, तर ४० ते ७० टक्के जातींना कायमचे नष्ट होण्याचा धोका संभवतो. या तापमानवाढीमुळे स्थानिक स्वरूपाचे काही बदल दिसू लागलेत. उदाहरणार्थ, पावसाचा कालावधी आणि तीव्रता, वनस्पतींना फुटणारी नवी पालवी, गळणारी जुनी पाने यांचा काळ, पक्षी-

प्राणी यांच्या स्थलांतराचे बदलते मार्ग आणि त्याचा काळ इत्यादी. भारतापुरती आकडेवारी बघितली तरी अंगावर काटे उभे राहिल्याशिवाय राहणार नाहीत. २००४ साली 'इंटरनॅशनल युनियन फॉर द कॉन्झर्वेशन ऑफ नेचर एन्ड नॅचरल रिसोर्सेस' (आय.यु.सी.एन.) आणि 'वाईल्डलाइफ इन्स्टिटयूट ऑफ इंडिया' (डब्ल्यू.आय.आय.) या संस्थांनी अभ्यास करून जागतिक तापमानवाढीमुळे नष्ट होण्याच्या धोक्यात आलेल्या सजीवांची यादी करून त्यांची पाच प्रकारांत वर्गवारी केली. दुर्मिळ, संवेदनशील, धोक्यात असलेल्या, बहुतेक नामशेष, पूर्णतः नामशेष अशा पाच प्रकारांत प्राणी आणि वनस्पतींची वर्गवारी करून 'रेड डाटा यादी' बनवली आहे. साध्या सरड्यांच्या (शीत रक्ताच्या प्राण्याच्या) २० टक्के जाती निव्वळ तापमानवृद्धीमुळे २०८० सालापर्यंत नष्ट होतील असा अंदाज आहे! त्यानुसार भारतातील तातडीने संरक्षित करावे असे दोन संवेदनशील प्रदेश म्हणजे उत्तर-पूर्व हिमालय आणि आपला पश्चिम घाट. जागतिक तापमानवाढीच्या जोडीने वाढत्या लोकसंख्येचा ताण या पश्चिम घाटातील जंगले आणि तेथील विविधतेवर पडतो आहे. बेसुमार जंगलतोड आणि अधिवासांचे आकुंचन हे पुन्हा तापमानवाढीला खतपाणी घालते आहे. जाणते-अजाणतेपणे मानव या जैवविविधतेचा नाश करतो आहे. काहींना हे वास्तव दिसते आहे, दारुण भविष्यकाळ समोर उभा ठाकला आहे हे कळते आहे, पण 'कळते पण वळत नाही' अशी त्यांची स्थिती झाली आहे. काहींनी मुद्दाम आपल्या डोळ्यांसमोर तात्कालिक स्वार्थासाठी झापड धरले आहे. भ्रष्ट राजकारणी देश विकायला निघाले आहेत आणि मिटल्या डोळ्यांनी दूध पिणारी नोकरशाही त्याला पूरक ठरते आहे (काही सन्माननीय अपवाद वगळता). देशाची भविष्यातील धोरणे ठरवणारे अधिकारी आणि लोकनेते 'पर्यावरण' या शब्दाकडेच नकारात्मक नजरेने बघत आहेत. सर्वसामान्य जनता उदासीन आहे. येथेच स्वयंसेवी संघटनांनी दबावगट तयार करायला हवा, त्यांना प्रसारमाध्यमांनी निरपेक्ष पाठिंबा द्यायला हवा. पर्यावरण संवर्धनाचे महत्त्व ठसवण्यासाठी काय करायला हवे? सर्वप्रथम आपल्या गरजा सीमित करायला हव्यात. सर्वांचेच डोळे उघडणारी एक छान कविता आहे,

सोशीत पर्वत उभे, या उष्ण ज्वाला,
झाडे उभी कितीक, या सोशीत धारा,
सोशीत सृष्टी अवघी, अतिथंड वारे,
हे सृष्टीचक्र फिरण्या सोशीत सारे,
अस्वस्थ किंचित तुला कधी त्रास होता,
करण्यात सहन सगळे ये मर्म हाता.
(डॉ. सुहास पेठे - सृष्टीसंदेश)

त्यासाठी जैवविविधतेच्या संवर्धनाचे महत्त्व कळायला हवे. जैवविविधतेचा केवळ उपभोग, उत्पादन आणि सौंदर्य या तीनच दृष्टिकोनांतून वापर केला जातो. परंतु तिला अनेक मूल्ये आहेत. अन्न, वस्त्र, निवारा या मूलभूत दैनंदिन गरजांसाठी या विविधतेचे 'उपभोग मूल्य' सर्वमान्य आहेच. विविध पिके, पारंपरिक औषधे यांच्या निर्मितीसाठी याच विविधतेचे 'उत्पादन मूल्य' लक्षात घेतले जाते. निसर्गाचे सौंदर्य हे जैवविविधतेवर अवलंबून असते. व्याघ्रपर्यटन आणि पुष्पपठार कास ही अनुक्रमे राष्ट्रीय आणि स्थानिक जैवविविधतेच्या 'सौंदर्यमूल्या'ची उत्तम उदाहरणे आहेत. या विविधतेला 'सामाजिक मूल्य' असते. समाजाचा फार मोठा घटक या विविधतेवर अवलंबून असतो. जंगले कमी झाली, काही औषधी वनस्पती संपल्या की असा आदिवासी समाज शहरांकडे धाव घेतो आणि तिथे गर्दी करतो. 'सामाजिक' आणि सांस्कृतिक' मूल्यांकडे दुर्लक्ष करून चालणार नाही. याच विविधतेला संपूर्ण जगभर 'धार्मिक' आणि 'पारंपरिक' मूल्ये आहेत. निसर्गाला परमेश्वर मानणे, कित्येक वनस्पती आणि प्राणी यांना विविध जाती-जमातींमध्ये देव मानले जाते. त्यांचे आपोआप संरक्षण केले जाते. देवराया हे त्याचे उत्तम उदाहरण आहे. पारंपरिक पद्धतीने संवर्धन ही संकल्पना आता संयुक्त राष्ट्रांनीसुद्धा मान्य केली आहे. याला 'नैतिक मूल्य' म्हणता येईल. नैसर्गिक निवड आणि उत्क्रांती ही दोन जैवविविधतेची मूळ कारणे आहेत. एखादी जात नष्ट झाली तर पुन्हा आपल्याला या दोन प्रक्रियांना साकडे घालावे लागेल. ती मानवाची शोकांतिका असेल. निसर्गाने मुळातच आपल्याला विविध पर्याय उपलब्ध करून दिले असताना, इंधन, अन्न, औषधे यांचे नैसर्गिक पर्याय आपण नष्ट केले तर पुढच्या पिढ्यांपुढे खूप गंभीर प्रश्न उभे राहतील. हेच या जैवविविधतेचे पर्यायी मूल्य आहे. तिचा ऱ्हास म्हणजे नैसर्गिक निवडीचे कमी पर्याय, हा मुद्दा चिंतनीय आहे.

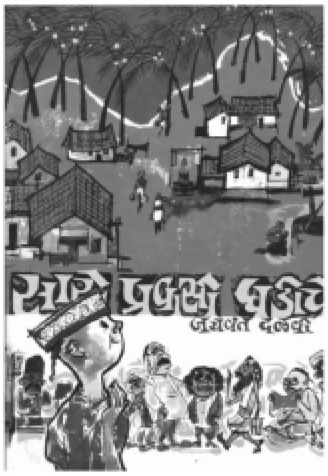
तात्पर्य असे, की या वसुंधरेचे एकमेवाद्वितीय असे वैशिष्ट्य केवळ या जैवविविधतेमुळे आहे. सर्व प्राणी-वनस्पती-जीव-जीवाणू परस्परांवर अवलंबून असतात. कोणी स्वतःला सर्वोच्च समजत असला तर तो त्याचा भ्रम आहे. सजीव आणि निर्जीव यांचे सुद्धा परस्परसंबध आणि सामंजस्य असते. ते पुढच्या पिढ्यांसाठी तरी सर्वांनीच जपले पाहिजे. त्याचा कोणत्याही प्रकारे ऱ्हास म्हणजे स्वतःच्याच अंगाचा तोडलेला लचका हे समजून घ्यायला हवे. जागतिक तापमान वाढले की गोड्या पाण्याचे दुर्भिक्ष्य, सागरी जलपातळीमध्ये वाढ, अधिवासांचे संकुचन, रोगराईमध्ये वाढ, अन्नधान्य उत्पादनामध्ये घट आणि पर्यायाने जैवविविधतेचे कधीही भरून न येणारे नुकसान, हे सर्व वेळीच ओळखायला हवे. आणि या सर्व संकटाला कारणीभूत ठरलेल्या मानव जातीने आता या वसुंधरेच्या संरक्षणासाठी कंबर कसून कामाला लागायला हवे.

- डॉ.संदीप श्रोत्री
ss1028@gmail.com

न | वी | न | आ | वृ | त्त्या

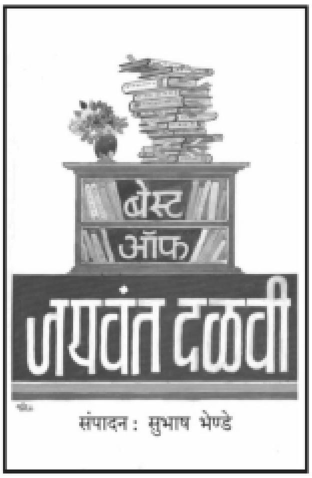
तऱ्हेवाईक माणसांच्या व्यक्तिचित्रांचा एक प्रदीर्घ पट मांडणारी कादंबरी. अगदी स्वाभाविक वातावरणात नि:संकोचपणे, आपापल्या सहजप्रवृत्तीप्रमाणे वागणारी ही माणसे...

पंधरावी आवृत्ती
मूल्य :रुपये १५०



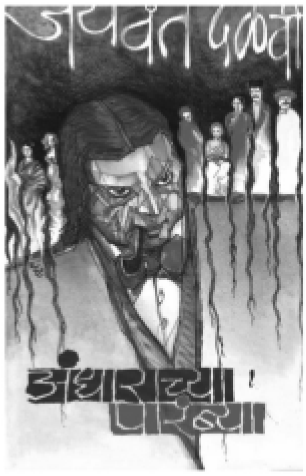
गंभीर आणि विनोदी असे परस्परविरोधी लेखन सारख्याच ताकदीने करणाऱ्या चतुरस्त्र लेखकाच्या समग्र लेखनातील मानदंड ठरेल असे निवडक लेखन

संपादन : सुभाष भेण्डे
पृष्ठे : १६+३८८
तिसरी आवृत्ती
मूल्य : रुपये ३००



खेड्यातून आलेली एक अशिक्षित पोर बॅरिस्टरांच्या सहवासात कशी उमलत जाते, मात्र क्रूर नियतीचा खेळ यापुढे हे उमलते व्यक्तिमत्त्व कसे कुस्करले जाते, ह्याचे हृद्य चित्रण करणारी कादंबरी

तिसरी आवृत्ती
मूल्य : रुपये १००



मॅजेस्टिक
पब्लिशिंग हाऊस

आपली आवडती पुस्तके मागविण्यासाठी
Click करा-
www.majesticonthenet.com या साईटवर
Customer care No. 022-65666755
प्रमुख विक्रेते : मॅजेस्टिक बुक स्टॉल। गिरगाव । पुणे । मो. ९९२२३४४०८१
मॅजेस्टिक बुक डेपो। ठाणे (प.), दूरध्वनी : २५३७६८६५
मॅजेस्टिक ग्रंथदालन । शिवाजी मंदिर, दूरध्वनी : ९८२२२०२३९

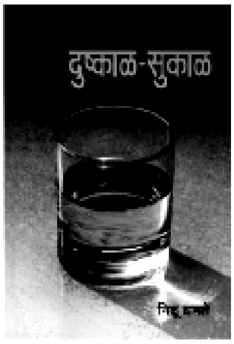
मौज प्रकाशनाची नवीन प्रकाशने

अमेरिकेतल्या वेगवेगळ्या प्रांतातील 'फॉल' सीझनची अवचटांच्या कॅमेऱ्याने टिपलेली ही अद्भुत दृश्यरूपं! या दृश्यरूपांना जाणून घेत, त्यांना शब्दांतून मूर्त करणारी अवचटांची संवादी मनोगतं, त्यांच्या नितान्तसुंदर कलादृष्टीची साक्ष देत राहतात.

बहर शिशिराचा अमेरिकेतील फॉल सीझन

अनिल अवचट

किंमत ३०० रुपये आर्टपेपरवर संपूर्ण चार रंगात छपाई



आर्थिक, राजकीय, सामाजिक प्रश्नांना सखोलपणे भिडणारं हे पुस्तक भारतातील दुष्काळाच्या इतिहासाचा सर्वांगीण वेध घेतंच; परंतु चीन, दक्षिण कोरिया, इथियोपिया या देशांनी आर्थिक प्रगती साधून सुकाळ कसा निर्माण केला याचंही तुलनात्मक विवेचन करतं. निळू दामले यांच्या खास शैलीत टिपलेली ही बोलकी नि जिवंत चित्रं.

जत, चीन, दक्षिण कोरिया, ईथियोपिया

दुष्काळ-सुकाळ

निळू दामले

किंमत २०० रुपये

'आनंदमेवा' शिबिरात सहभागी झालेले पालक, त्यांची मुलं यांनी करायचा आपापल्या संगोपनाचा गिरवलेला आदर्श वस्तुपाठ, शिबिरातील विविध उपक्रमांच्या माध्यमातून हळूहळू कसा साकारत गेला त्याचं हे पुस्तक. केवळ आदर्श पालकच बनण्यासाठी नव्हे तर, स्वत:च्या जीवनशैलीत आवर्जून बदल करू इच्छिणाऱ्या वाचकांसाठी.

आनंदमेवा

डॉ. लता काटदरे

किंमत २०० रुपये

जमिनीच्या व्यवहारात जमीनमालकाकडून विश्वासघाताने होरपळल्या गेलेल्या कष्टकरी कुळाची-त्याच्या मनस्वी कुटुंबाची हेलावून टाकणारी कादंबरी

धूळमाती

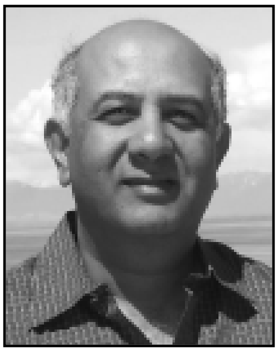
कृष्णात खोत

किंमत १२५ रुपये

मौज प्रकाशन गृह, गोरेगांवकर लेन, मुंबई ४००००४ दूरध्वनी २३८७ १०५० इमेल: moujprakashan@gmail.com

जैवविविधता की जन्माचा मृत्यू?

डॉ. सतीश पांडे



आज माणसाने नैसर्गिक परिसंस्थांमध्ये प्रचंड बदल केले आहेत. जर नामशेष होण्याचा आघात झाला तर पृथ्वी पुन:श्च त्यातून सावरू शकेल का हा मूळ प्रश्न आहे. मानवनिर्मित नामशेषीकरणाचा घाव हा कदाचित 'जन्माचा मृत्यू' असू शकेल असे अनेक शास्त्रज्ञ मानतात.

पेशाने डॉक्टर असलेल्या पुण्याच्या सतीश पांडे यांनी पक्षीजीवनावर अनेक उत्तम पुस्तके लिहिली आहेत.
पर्यावरण शिक्षण आणि संवर्धनासाठी त्यांनी 'इला फाऊंडेशन' या संस्थेची स्थापना केली आहे.
बेसिक ऑर्निथॉलॉजी हा अभ्यासक्रम, तसेच निसर्ग संवर्धनासाठी ते अनेक कार्यशाळा घेत असतात.
त्यांना ग्रीन टीचर म्हणून गौरविण्यात आले आहे.

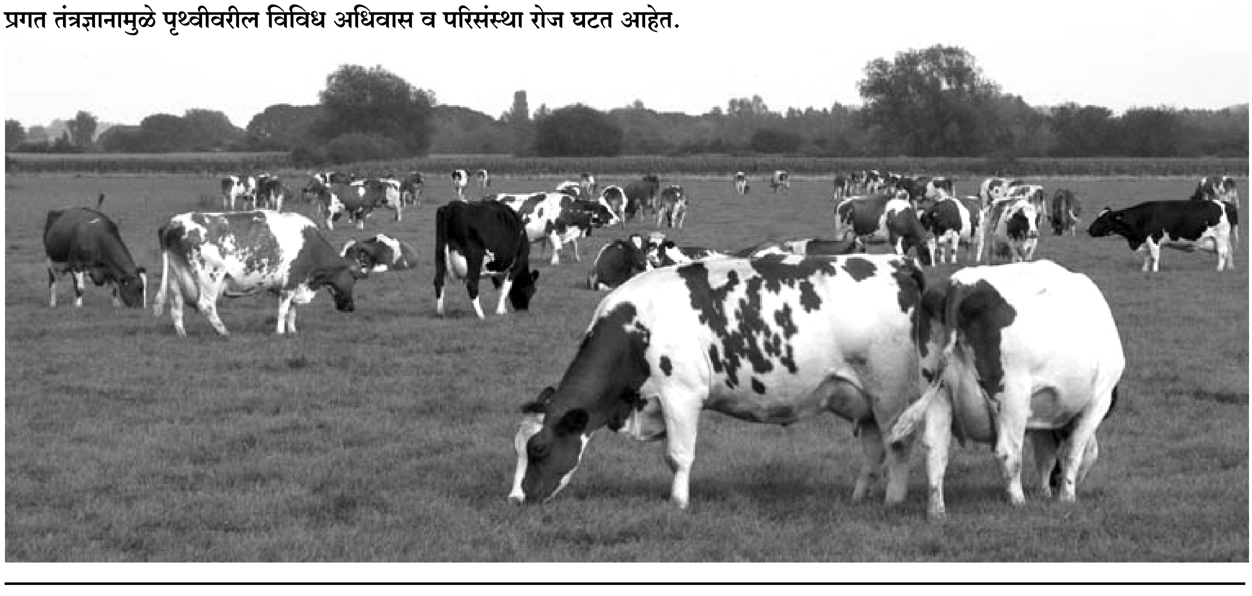
रियो डी जॅनिरो येथे १९९२ साली भरलेल्या 'अर्थ समिट' परिषदेत 'ग्लोबल कन्व्हेंशन ऑन बायोडायव्हर्सिटी' या आलेखावर तब्बल १७२ देशांनी सह्या करून त्याचा पुरस्कार केला. त्यानंतर जगामध्ये मुख्य चर्चा बायोडायव्हर्सिटी किंवा जैवविविधता या विषयावर होऊ लागल्या. त्याची पुढली पायरी म्हणजे 'परिसंस्था' यांची दखल घेण्यात येऊ लागली. कॉलेज व विद्यापीठांमधून जैविक विविधतेवर केंद्रित अभ्यासक्रम जगभर सुरू करण्यात आले. विद्यार्थी आकर्षित होऊ लागले. जैविक विविधतेच्या संवर्धनाचे महत्त्व जगातील अनेक देशांना पटलेले आहे. राजकीय स्तरावर उच्चभ्रू समाजात जैवविविधतेवर अधिक प्रमाणात चर्चा रंगतात, पण समाजातील सामान्य माणूस आजदेखील जैवविविधता व तिचे महत्त्व याबाबत अनभिज्ञ आहे. एखादे मसाला पान चघळावे त्याप्रकारे या विषयावर काही काळ चर्चा केल्यावर पानाचा चोथा सहजपणे थुंकावा तसेच तो हा विषय पुढल्या क्षणी मनातून भिरकावतो. जोपर्यंत समाजात जनसामान्यांपर्यंत जैविक विविधतेचे महत्त्व व संवर्धनाची जाणीव पोचणार नाही, तोपर्यंत राजकीय स्तरावरील योग्य निर्णयांची अंमलबजावणी खऱ्या अर्थाने होणार नाही.

जगातील सर्वाधिक जैवविविधतेची श्रीमंती असलेले देश म्हणजे इंडोनेशिया, ब्राझील व कोलंबिया. येथील घनदाट सदाहरित विषुववृत्तीय अरण्यांमध्ये मंत्रमुग्ध करणारे जीवन आजही नांदत आहे. राजकीय निर्णयांनुसार या तिन्ही राष्ट्रांनी आपल्या जैविक विविधतेचे संरक्षण करण्याची जबाबदारी ओळखून त्याचा स्वीकार केला आहे. ही बाब निश्चितच आशादायक आहे. पण त्याचबरोबर आपण एकविसाव्या आधुनिक व तंत्रज्ञानयुक्त जगत आहोत याचे भानदेखील स्वीकारणे गरजेचे आहे. वाढणारी लोकसंख्या व त्यासोबत येणारे गरिबी, अज्ञान व अडाणीपणा हे राक्षस गुन्हेगारीचे शस्त्र उपसून समाजात धिंगाणा घालताना दिसतात व त्याचे प्रमाण जैवविविधतेने नटलेल्या देशांमध्ये अधिक आहे.

लोकसंख्या अभ्यासकांच्या मते पुढील शतकात जगातील लोकसंख्या अत्युच्च बिंदू गाठेल व मग कमी होऊ लागेल. आठ दशकोटीपर्यंतच जर जागतिक मनुष्यसंख्या वाढली व मग घटू लागली तरच पृथ्वीवर उपलब्ध असणारे अन्न लोकांना पुरेल. आज आपण जगाच्या इतिहासातील एका विलक्षण व नाजूक क्षणावर येऊन पोचलो आहोत. विध्वंसाची कुऱ्हाड मानवजातीचा व जैवविविधतेचा शिरच्छेद करणार नाही असे जर आपणास प्रामाणिकपणे वाटत असेल तर लोकसंख्येवर नियंत्रण, शास्त्रीय व जैवतंत्रज्ञानाचा विचारपूर्वक उपयोग व निसर्गशिक्षणावर भर यांच्यावर लक्ष केंद्रित करायला हवे. पण फक्त एवढे करून भागणार नाही. माणूस संवेदनाक्षम प्राणी आहे म्हणून शास्त्र, निसर्ग व संस्कृती यांची सांगड घालून नैतिकता उत्तेजित केली तरच जैवविविधता पुढील पिढीसाठी टिकून राहील.

लोकसंख्या वाढली म्हणजे अन्नाची मागणी वाढली. जर प्रत्येक आईला दोनपेक्षा अधिक मुलेच झाली व हे प्रमाण २०५० पर्यंत तसेच राहिले, तर उपासमार व तहान या दोन गोष्टींमुळे व रोगराईच्या व्यस्त प्रमाणामुळे माणूस पृथ्वीवर टिकणार नाही. जमीन व पाणी या सर्वात महत्त्वपूर्ण गोष्टी आपण वाढवू शकत नाही, त्या मर्यादित आहेत. युद्ध करून दुसऱ्या देशातील जमिनी व जलस्रोत बळकावणे आता तितके सुलभ नाही व जगाला त्याचा तिटकारा आला आहे. उपलब्ध व मर्यादित जमिनीतून आता आपण अधिक प्रमाणात उपज घेऊ शकत नाही व जैवतंत्रज्ञान, कीटकनाशके अन् खते यांचा अधिक उपयोग अन्नात वाढ करू

प्रगत तंत्रज्ञानामुळे पृथ्वीवरील विविध अधिवास व परिसंस्था रोज घटत आहेत.



शकणार नाही. पाणीदेखील मर्यादित असल्याने जनसंख्येवर नियंत्रण हा एकमेव उपाय शिल्लक आहे. तशी मानसिकता निर्माण व्हायला हवी.

प्रत्येक मनुष्याला राहण्यासाठी जागा, घर, पाणी, अन्न, वस्त्र, वीज, वाहन व कचरा नियोजन गरजेचे आहे. प्रत्येकाला आपले राहणीमान उंचावण्यासाठी प्रयत्न करावे लागतात व ते तो करत आहे. त्यामुळे निसर्गावर माणसाच्या पावलाचा ठसा उमटत आहे. विकसनशील देशातील नागरिकाचा परिसंस्थेवरील ठसा अर्धा हेक्टर इतका असतो तर प्रगत, विकसित देशातील एका नागरिकाचा परिसंस्थेवरील ठसा पाच हेक्टर असतो. जर प्रत्येक देशातील प्रत्येक नागरिक उच्चभ्रू जीवन जगू लागला तर दोन पृथ्वीदेखील कमी पडतील. प्रत्यक्षात इतर कोठेही मनुष्यजीवन आपल्याला अजूनही, आपल्या अवकाश तंत्रज्ञानाच्या प्रगत अभ्यासात आढळलेले नाही. याचाच अर्थ असा की पृथ्वीमाता ही आपली एकमेव आशा व जीवनदात्री आहे. पृथ्वीच आपल्याला सर्व काही देता देता थकून जात आहे. पृथ्वी वीज देते, अन्न देते, पाणी देते, इंधन देते, खनिजे देते व आपण निर्माण केलेला कचरा मोबदला म्हणून स्वीकारते. हे असे किती काळ चालू शकेल? पृथ्वीचा अपमान आपण किती करणार?

प्रगत तंत्रज्ञानामुळे पृथ्वीवरील विविध अधिवास व परिसंस्था रोज घटत आहेत. उत्तुंग पर्वतांवर माणूस वस्ती करत आहे, डोंगरांवर घरे बांधत आहे, जंगले छाटत आहे, वाळवंटात पाणी नेण्याचा प्रयत्न करत आहे, काटवने कापत आहे, गवताळ कुरणांमध्ये गुरे-मेंढ्या-शेळ्या चारत आहे, नद्यांमध्ये प्रदूषण करत आहे, समुद्रात शहरांची गटारे मनसोक्त मोकळी करत आहे. आपण हे विसरलो आहोत की याच सर्व ठिकाणांमधून आपल्याला अन्न व पाणी मिळत आहे आणि याच विविध अधिवासांमध्ये माणसाव्यतिरिक्त अनेक प्राणी-वनस्पती यांचे जीवन नांदत आहे. माणूस वनस्पतींप्रमाणे सूर्यप्रकाशापासून स्वत:चे अन्न निर्माण करू शकत नाही. तो द्वितीय, तृतीय किंवा चतुर्थ पातळीवरचा उपभोक्ता आहे. अन्नसाखळीतील तो फक्त घेणारा आहे, देणारा नाही. पण आता देण्याची देखील वेळ आली आहे आणि द्यायचे आहे ते संरक्षण. द्यायचे आहे प्रेम व आदर. नियंत्रण करायचे आहे वाढणाऱ्या जनसंख्येवर. आपल्याच मनावर. आजच्या नाजूक काळातून जर माणुसकीला व मनुष्याच्या अस्तित्वाला टिकवून भविष्यात सुरक्षितपणे न्यायचे असेल तर आपल्यासोबत आपल्या पृथ्वीवर राहणाऱ्या सहकाऱ्यांना- प्राणी-वनस्पती व इतर विविध जीवांना- बरोबर घेऊन जायला हवे. फक्त मनुष्य टिकला व परिसंस्था नष्ट झाल्या तर काय होते याचे विदारक व चित्तथरारक चित्रीकरण अकिरा कुरासावा यांनी एका डॉक्युमेंटरीमधून दाखवले आहे. मनुष्यजीवन हे समृद्ध जैवविविधतेबरोबर निगडित आहे. श्रीमंत माणूस कधी विनाश झालेल्या परिसंस्थेत राहू शकत नाही. या कातरवेळी म्हणूनच आपण परिसंस्था, अधिवास व तेथे नांदणारी जैवविविधता यांनाही आपल्यासोबत काळजीपूर्वक घेऊनच जायला हवे. एकविसावे शतक आपले भविष्य ठरवणार आहे.

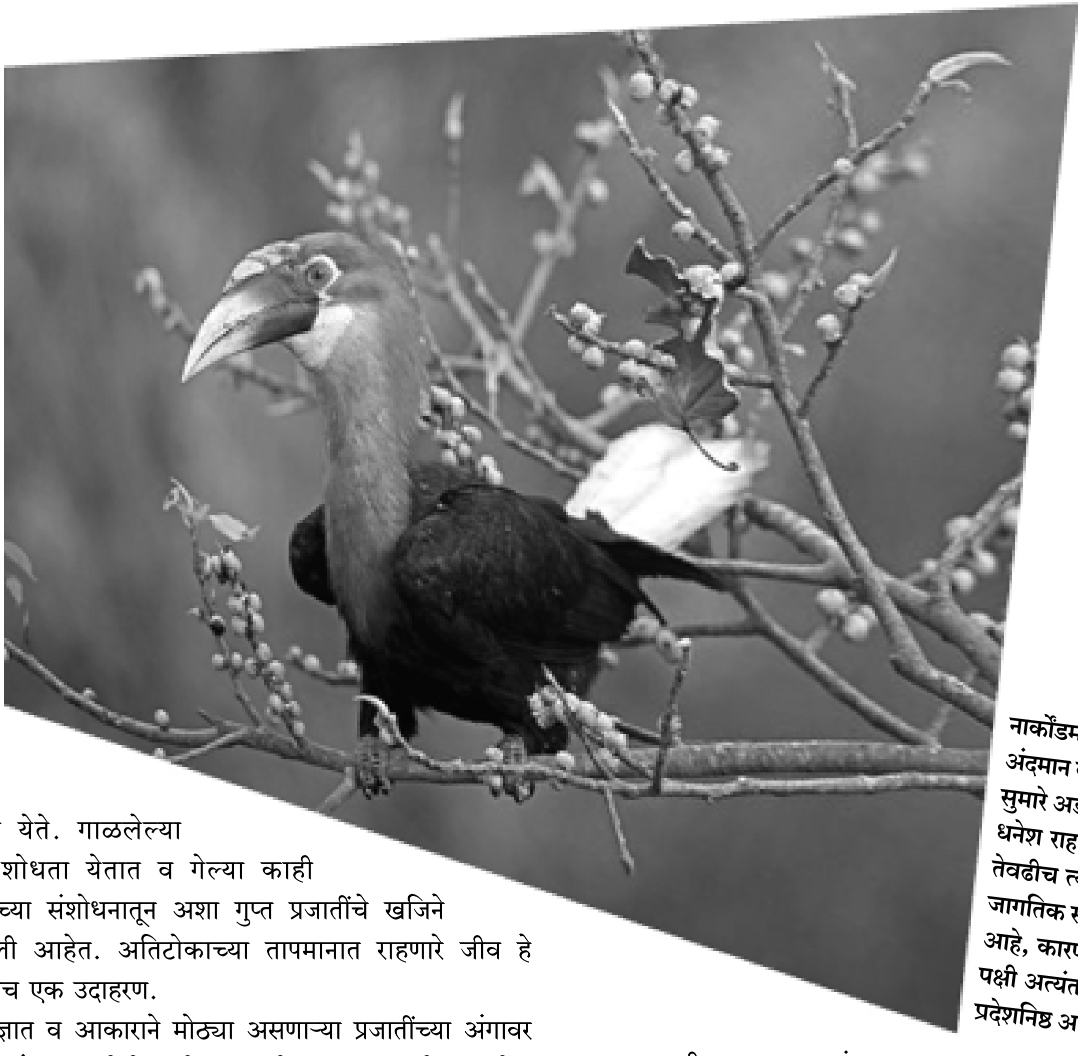
आपण मनुष्याच्या दृष्टिकोनातूनच जैवविविधतेकडे पाहिले (कारण 'जैवविविधतेसाठीच जैविक विविधता' हे समीकरण अजूनही स्वार्थी माणसाच्या पचनी पडत नाही!), तरीसुद्धा विविधतेचे सगळे पैलू महत्त्वपूर्ण असतात हे उमजू शकते. जैवविविधतेची पृथ्वीवरील निर्मिती, तिचे ठिकठिकाणचे अस्तित्व व तिचा ऱ्हास, विविधतेचा आपणास होणारा फायदा, जतन व आयोजन-नियोजन या पैलूंना अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. परिसंस्थेत वनस्पती, दृश्य व सूक्ष्मदर्शी प्राणी व त्यांचे निर्जीव सोबती (माती, दगड, हवा, पाणी, प्रकाश, तापमान इत्यादी) व त्यांचे परस्परसंबंध येतात. समुद्र, नदी, डबके, दलदल या काही पाण्याशी निगडित परिसंस्था आहेत. दुसरा घटक आहे प्रजाती. जैविक विविधतेत विविध परिसंस्थांमध्ये विविध प्रजाती राहतात. हीच जीवनाची विविधता. या प्रजाती आपण डोळ्यांनी किंवा सूक्ष्मदर्शकातून पाहू शकतो. प्रजाती व परिसंस्था यांच्यावर निसर्गअभ्यासक संशोधन करत आहेत. 'एक प्रजाती दुसऱ्या प्रजातीबरोबर प्रजनन करू शकत नाही' म्हणून प्रजाती स्वत:शीच मर्यादित आहेत, म्हणून महत्त्वपूर्ण आहेत. नर व मादी यांची आवश्यकता नसून स्वतंत्रपणे प्रजनन करणाऱ्या जीवांबाबत वरील व्याख्या अर्थहीन होते. म्हणून जनुकीय दृष्ट्या वेगळेपण असणाऱ्या व एका वंशावळीतून निर्माण झालेल्या जीवप्रणालीला प्रजाती म्हणण्याची व्याख्या आज शास्त्रज्ञांना मान्य झाली आहे. जनुकीयदृष्ट्या किती प्रमाणात वेगळेपण असले म्हणजे वेगळी प्रजाती म्हणता येईल याबाबत सर्वसामान्यपणे एकमत झालेले आहे. यालाही अर्थात अपवाद आहेतच. म्हणून ज्या प्रणाली एकमेकांशी विण करू शकत नाहीत किंवा प्रजननाच्या दृष्टिकोनातून स्वतंत्र व वेगळ्या आहेत व ज्यांची निर्मिती एकाच वंशावळीतून झाली आहे अशांना आज प्रजाती म्हणणे अधिक सोयीचे व मान्यताप्राप्त समजले जाते. योग्य व्याख्या होणे गरजेचे आहे कारण जनुकीय तंत्रज्ञानामुळे आज आपण मोजमाप करून प्रजातींमधील अंतर ठरवू शकतो व ओळखू शकतो. त्यामुळे प्रजातींची सध्याची संख्या मोजता येते व एखाद्या परिसंस्थेतत किती प्रजाती आहेत व ती परिसंस्था किती श्रीमंत आहे याचे मूल्यमापन करणे सुलभ जाते. त्यानुसार आपण केवढे परिश्रम एखाद्या परिसंस्थेच्या संवर्धनासाठी घ्यावयास हवेत व त्यासाठी किती निधी हवा याचे नियोजन व निर्णय घेता येतात. स्थानिक व जागतिक पातळीवर असे आव्हान स्वीकारणे सोपे जाते.

पृथ्वीवर जिवंत प्रजातींची संख्या सुमारे १.५ ते १.७ दशलक्ष असावी असा अंदाज इ.ओ. विल्सन यांनी प्रकट केला आहे.

जगात अस्तित्वात असणाऱ्या प्रजातींची केंद्रीय नोंद अजूनही पूर्णपणे झालेली नाही. नष्ट झालेल्या जीवनप्रणालींचा विचार या अंदाजात समाविष्ट नाही. पण प्रस्तुत अंदाज हा गणिती प्रमाणांवर आहे व खरी संख्या शंभर पटींनी जास्त असू शकेल असे विल्सन म्हणतात! 'ग्लोबल बायोडायव्हर्सिटी रजिस्टर'नुसार पृथ्वीवरील प्रजातींची संख्या साडेतेरा दशलक्ष असावी. जर आपणास ढोबळ अंदाज आला तर प्रजातींवरील संशोधन कुठे होणे गरजेचे आहे हे ठरवता येते. गाळलेल्या जागा शोधता येतात व गेल्या काही दशकांच्या संशोधनातून अशा गुप्त प्रजातींचे खजिने सापडली आहेत. अतिटोकाच्या तापमानात राहणारे जीव हे त्यातलेच एक उदाहरण.

ज्ञात व आकाराने मोठ्या असणाऱ्या प्रजातींच्या अंगावर अथवा अंगात परजीवी प्राणी-वनस्पती राहतात. त्यातील काहींना पेशीचे आवरण नसल्याने त्यांचा पटकन शोध लागत नाही. बॅक्टेरिया हा फार मोठा आव्हानात्मक प्रश्न पूर्वी होता पण हल्ली ६५ एम.आर.एन.ए. या जनुकीय पद्धतीमुळे नव्या बॅक्टेरियांना शोधणे शक्य होत आहे. पूर्वी एक टक्का बॅक्टेरियाच 'पेट्रीडिश'च्या माध्यमातून शोधता येत होते. एका ग्रॅम मातीत लक्षावधी प्रजातींचे बॅक्टेरिया असू शकतात. पृथ्वीवरील जैवविविधतेबाबत आपण पूर्णपणे अज्ञानी आहोत हे सत्य नाकारून चालणार नाही. म्हणूनच ज्ञात जैवविविधतेचे संरक्षण करणे किती गरजेचे आहे हे मान्य करणे व अमलात आणणे खरे तर जड जायला नको.

पूर्वी पृथ्वीवर अस्तित्वात असणाऱ्या प्रजाती आज नाहीत. उत्क्रांती सतत होत असते व नवीन आले की जुने जाते हा नियम आहे. प्रजाती नष्ट होणारच, पण प्रत्येक प्रजातीला नांदण्यासाठी एक कालावधी निसर्गाने बहाल केला आहे. मानवी हस्तक्षेपामुळे हा कालावधी अचानक व प्रचंड प्रमाणात कमी झाल्याने ज्ञात इतिहासात अपप्रमाणात प्रजाती नष्ट झाल्याची उदाहरणे दिसतात. म्हणून धोक्यात आलेल्या प्रजातींना ओळखणे गरजेचे आहे. यासाठी 'रेड डाटा बुक' निर्माण केले व त्यात धोक्याच्या प्रमाणानुसार वर्गीकरण करून प्रजातींना दर्जा देण्यात आला. अती धोक्यात, धोकाप्रवण, नष्ट इत्यादी प्रकारे वर्गीकरण केले जाते. नष्ट होण्याचा तीव्र धोका असणाऱ्या प्रजातींवर खूप



नार्कोंडम या अंदमान बेटावर सुमारे अडीचशे धनेश राहतात व तेवढीच त्यांची जागतिक संख्या आहे, कारण ते पक्षी अत्यंत प्रदेशनिष्ठ आहेत.

संवर्धन प्रयत्न करण्यात येतात हे वेगळे सांगायला नको. वृक्ष देखील नष्ट होतात हे अनेकांना ज्ञात नाही. कॅलिफोर्नियातील ‘कॅटोलिना पर्वत महागनी’ या प्रजातीचे फक्त सहाच वृक्ष जगात अस्तित्वात होते. नार्कोंडम या अंदमान बेटावर सुमारे अडीचशे धनेश राहतात व तेवढीच त्यांची जागतिक संख्या आहे, कारण ते पक्षी अत्यंत प्रदेशनिष्ठ आहेत. आज भारतातच सुमारे दीडशे प्रजाती धोक्यात आहेत. एका अंदाजानुसार जागतिक पातळीवर दर दहा वर्षांत एक ते दहा टक्के प्रजाती नष्ट होत आहेत व त्यांचे प्रमाण बहुधा सहा टक्के असावे.

प्रदेशनिष्ठ प्रजातींचे अधिवास जर कमी झाले अथवा नष्ट झाले तर तेथे राहणाऱ्या प्रजाती नष्ट होण्याची शक्यता अधिक असते. काही प्रजाती एखाद्या उपखंडापुरत्या प्रदेशनिष्ठ असतात. काही राष्ट्रासाठी, काही भौगोलिक भागासाठी (सह्याद्री, हिमालय, अंदमान द्वीपसमूह इत्यादी) तर काही फारच संकुचित प्रभागात आढळतात. (जेर्डनचा धाविक फक्त लंकामलई गावातील काटवनात आहे.) मनुष्यजन्य आधुनिकीकरण, कीटकनाशके, अधिवास विभाजन, शिकार व विक्री अशा अनेक कारणांमुळे प्रजाती धोक्यात येतात. आणखी एक मोठा धोका आहे तो बाहेरील प्रजाती एखाद्या प्रदेशनिष्ठ प्रजातीयुक्त अधिवासात आणून सोडण्याचा. बेडकांसारख्या काही प्रजाती अधिवासावर फारच मोठ्या प्रमाणात अवलंबून असतात कारण त्यांच्या ओल्या कातडीतून विषारी पदार्थ सहज प्रवेश करतात. म्हणूनच प्रदूषणाचा परिणाम त्यांच्यावर लवकर होतो. प्रदूषित पाण्यात बेडूक आढळत नाहीत व ते निर्देशक म्हणून उपयुक्त ठरतात. आज अनेक आजार, विषाणू, जिवाणू, बुरशा जगभर आपल्या नकळत पसरत आहेत ते वाढणाऱ्या विमान व इतर प्रवासी साधनांमुळे. पृथ्वी ही एकच आहे हे अधिक प्रखरपणे कळू लागले आहे. युरोपात झालेल्या घटनेचे पडसाद भारतात सहज उमटतात ही वस्तुस्थिती आहे. म्हणूनच जागतिक तापमानवाढीमुळे दूर अंटार्क्टिका येथे राहणाऱ्या पेंग्विनची संख्या ५० टक्के घटली आहे. हे सगळे एकमेकांशी निगडित आहेत.

‘हॉट स्पॉट’ ही एक महत्त्वपूर्ण संकल्पना आहे. ज्या भौगोलिक प्रदेशांमध्ये धोक्यात असलेल्या प्रजातींचे व धोकाप्रवण परिसंस्थांचे अस्तित्व आहे अशा प्रदेशांना ‘हॉट स्पॉट’ म्हणतात. हे ‘विशेष संवेदनशील भाग’ जगात सर्वत्र विखुरले आहेत व त्यांना

प्रदेशनिष्ठ प्रजातींचे अधिवास जर कमी झाले अथवा नष्ट झाले तर तेथे राहणाऱ्या प्रजाती नष्ट होण्याची शक्यता अधिक असते.

ओळखणे गरजेचे आहे, कारण तेथे मानवी हस्तक्षेप कमी करायला हवा. असे संवेदनशील भाग फक्त विषुववृत्तीय सदाहरित आर्द्र जंगलातच असतात असा एक प्रचलित गैरसमज आहे. पण गवताळ विस्तीर्ण कुरणे, डोंगर, काटवने, वाळवंट येथे देखील प्रदेशनिष्ठ जीवन नांदते व ते परस्परांवर विसंबून असते. अशा ठिकाणीदेखील जगातील 'हॉट स्पॉट' आहेत. जनमानसात प्रदेशनिष्ठ प्रजातींबाबत मुद्दाम गैरसमज निर्माण करण्याचे राजकारण स्थानिक राजकीय

घुबडाबाबत अंधश्रद्धा घालवायला 'लक्ष्मीवाहन घुबड' ही संकल्पना खूप उपयुक्त ठरते.

पुढारी करताना दिसतात. अज्ञान, संकुचित प्रवृत्ती, निसर्गसंवर्धनाबाबत संपूर्ण बेफिकिरी व स्वकेंद्रीत अप्पलपोटेपणा यातून असे गैरसमज पसरवले जातात. जर एखाद्या शेतकऱ्याच्या शेतात प्रदेशनिष्ठ पक्षी-प्राणी-वनस्पती आढळले तर त्याचे शेत शासन बळकावेल अशी भीती घातली जाते. वस्तुत: जगातील एका पाहणीनुसार 'कंझर्व्हेशन इंटरनॅशनल' या संस्थेला आढळले की १९९७ साली जगातील १७ 'हॉट स्पॉट'नी फक्त १.३ टक्के इतकीच जमीन व्यापली होती; पण तेथे जगातील एकचतुर्थांश प्राणी व ४० टक्के वनस्पतींचे वास्तव्य आहे. प्रदेशनिष्ठ प्रजातींचे संवर्धन करण्यासाठी योग्य मानसिकता हवी. मदत करण्यासाठी अनेक संस्था पुढे येण्यास तयार आहेत. योग्य व प्रामाणिक नोंदणी होणे मूलभूत गरजेचे आहे.

जनमानसाचा प्रजाती नष्ट होण्याकडे पाहण्याचा दृष्टिकोन विविध प्रकारचा असू शकतो. 'प्रजाती या नष्ट होणारच आणि होतातच व त्याने आजपर्यंत काय बिघडले, नवीन आलेच ना?' हा एक दृष्टिकोन. पृथ्वीच्या इतिहासात आजतागायत चार प्रचंड नामशेष प्रक्रिया झाल्या आहेत. शेवटली नोंद ६५ दशलक्ष वर्षांपूर्वीची आहे व त्याला आपण 'मेसोझोइक एक्सटीकेशन' या नावाने ओळखतो, जेव्हा पृथ्वीवरून सरिसृप प्राण्यांचे राज्य संपुष्टात आले होते. त्याआधीचे नामशेष होण्याचे तीन प्रसंग सुमारे दर १०० दशलक्ष वर्षांच्या अंतराने साकारले होते. प्रजाती नामशेष झाल्यावर सुमारे दहा दशलक्ष वर्षांच्या अवधीनंतर जीवन परत निर्माण होते व जैविक विविधता नांदू लागते. पण हे सगळे तेव्हा होते जेव्हा नैसर्गिक परिसंस्था समूळ नष्ट झालेल्या अथवा पूर्णपणे बदललेल्या नसतात. 'त्यात काय बिघडले', म्हणणाऱ्या लोकांना ही जाणीव असायला हवी की आज माणसाने नैसर्गिक परिसंस्थांमध्ये प्रचंड बदल केले आहेत. जर नामशेष होण्याचा आघात झाला तर पृथ्वी पुन:श्च त्यातून सावरू शकेल का हा मूळ प्रश्न आहे. पुढील मानवनिर्मित नामशेषीकरणाचा घाव हा कदाचित 'जन्माचा मृत्यू' असू शकेल असे अनेक शास्त्रज्ञ मानतात. पृथ्वीवरील हवाईसारख्या अनेक बेटांवर आज नैसर्गिक अधिवास समूळ नष्ट झाले असून तेथे फक्त नव्याने आणलेल्या प्रजातीच जगत आहेत.

इ.ओ. विल्सन यांच्या 'द डायव्हर्सिटी ऑफ लाइफ' या वैचारिक ग्रंथानुसार जनमानसाचा दुसरा दृष्टिकोन आहे तो म्हणजे 'आपल्याला एवढ्या प्रमाणात प्रजातींची काय आवश्यकता आहे?' आणि 'एवढी काळजी कशाला करा, कारण बहुतांश प्रजाती या त्रासदायक व उपद्रवी कीटक, बुरशा, जिवाणू यांच्याच तर आहेत ना?' पण इतिहासात डोकावले तर असे दिसते की काही शतकांपूर्वी जगाने प्राणी व पक्षी यांना देखील याच निर्विकार दुष्ट सहजतेने नाकारले होते. आपण जो अत्यंत महत्त्वपूर्ण प्राणवायू श्वासातून

मिळवत असतो व ज्याशिवाय आपले अस्तित्व अशक्य आहे, तो प्राणवायू ९० टक्के प्रमाणात समुद्रात असणारे सूक्ष्म व अदृश्य वनस्पतीजन्य 'प्लांकटन' निर्माण करत असतात. आपल्या ढोबळ दृष्टिकोनातून नगण्य असणाऱ्या या प्रजातींवर आपले जीवन अवलंबून आहे. निसर्गाच्या विविधतेतील परस्परसंबंध अजूनही आपणास अज्ञात आहेत. फायदा तेथे नतमस्तक होणे, शक्ती तेथे वाकणे, ही तर फारच सामान्य पुरातन व अप्रगत मनाची प्रक्रिया आहे. समृद्ध व सुशिक्षित मन सूक्ष्म व तरल भाव ओळखते. स्वच्छ हवा, समृद्ध माती व रोगरहित पाणी हवे असेल तर समृद्ध जैवविविधता गरजेची आहे. ज्या परिसंसस्थेत श्रीमंत व अगणित जैवविविधता असेल तेथेच अधिक श्रीमंत जीवन निर्माण होईल. तीच जमीन मानवी दृष्टिकोनातून अधिक सुपीक असेल. जैवविविधतेला तंत्रज्ञान हा पर्याय नाही.

आज आपण आपले शरीर निरोगी करण्यासाठी जी औषधे वापरतो, अन्नासाठी विविध पिके घेतो, इंधन वापरतो, वीज निर्माण करण्यासाठी पाणी उपयोगात आणतो ते सर्व जैविक विविधतेच्या समृद्धीवर अवलंबून आहे. धरणक्षेत्रात पाऊस पडण्यासाठी, पडल्यास माती वाहून जलाशय पटकन न भरण्यासाठी वनस्पतींची विविधताच लागते. तंत्रज्ञान तेथे हतबल आहे. आपली अनेक औषधे वनस्पतीजन्य आहेत. वनस्पती नसल्यास ती कोठून येणार? जीवनदायी पेनिसिलीन ही उपयुक्त बुरशी आहे, याचा विसर पडून चालणार नाही.

जैविक विविधतेकडे पाहण्याचा तिसरा दृष्टिकोन आहे तो, 'एवढी घाई करण्याची आता गरज आहे का? आपल्याला सध्या प्रगती करायला हवी. प्राणी आपण प्राणिसंग्रहालयांमध्ये सुरक्षित ठेवू अन् पुढे वेळ मिळेल तसे त्यांचे प्रजनन करून परत निसर्गात सोडू. आहे काय अन् नाही काय?' पण परिस्थिती निराशाजनक आहे, सत्य कटू आहे. प्राणिसंग्रहालयात आपण फक्त मोठ्या आकाराचे सस्तन प्राणी, पक्षी, सरडे, साप, खेकडे, बेडूक जतन करू शकतो. वनस्पतींबाबत ते तर फारच अवघड होऊन बसेल. अस्तित्वात व ज्ञात असलेल्यांपैकी एक टक्का देखील 'बोटॅनिकल गार्डन' व 'झू' अंतर्गत ठेवणे शक्य नाही. ज्यांना आपण जतन करू शकतो त्यातील काहीच कैदेत प्रजनन करतात. 'टेस्ट ट्यूब' प्रजनन तंत्रज्ञान फारच महागडे आहे. जे सहस्रावधी इतर प्राणी व वनस्पती शिल्लक राहतात त्यांचे काय? जर आपण सगळ्याच जीवांना कृत्रिमरीत्या प्राणी-वनस्पती संग्रहालयात जतन करू शकलो, असे क्षणभर मानले, तरी निसर्गातील उद्दाम मानवी हस्तक्षेप निसर्गाचा एवढा विध्वंस व ऱ्हास करून टाकेल की जेव्हा विविध जीवांना परत सोडण्याची वेळ येईल तेव्हा निसर्गच अस्तित्वात नसेल. तंत्रज्ञान, जीवशास्त्रीय प्रगती, बायोटेक्नॉलॉजी ही उत्तरे असू शकत नाहीत. निसर्गाला पर्याय नाही.

अल्बर्ट आइनस्टाइन यांनी सावध केले आहे की ज्या प्रगत तंत्रज्ञानाच्या बेलगाम वापरामुळे आज निसर्गाचा बेसुमार ऱ्हास होण्याची वेळ आली आहे, त्या तंत्रज्ञानाचा वापर करून निसर्ग वाचवता येणार नाही. त्यासाठी नवे मार्ग धुंडाळावे लागतील. तंत्रज्ञानाचा अहंकार आपल्याला आज होरपळून काढत आहे. आपण रोज निसर्गापासून दूर जात आहोत. ज्या ठिकाणी फक्त माणसेच माणसे असतील तेथे जीव नक्कीच घुसमटणार. चित्रकला, लेखन, संगीत, नृत्य यांसारख्या व इतर कलांना प्रेरणा देणारी शक्ती निसर्गातच आहे. म्हणून नैतिक कारणासाठी निसर्ग व त्या अंतर्गत जैवविविधतेचे संरक्षण होणे आज अत्यंत गरजेचे आहे. माणूस पृथ्वीवर जन्माला येण्याआधी अब्जावधी वर्षे पृथ्वीवर जीवनाची नांदी झाली हे आपण जाणतो. पृथ्वीवर राहण्याचा अधिकार म्हणूनच माणसाव्यतिरिक्त जैविक विविधतेला ज्येष्ठत्वाच्या नात्याने माणसाहून कितीतरी अधिक आहे. ही नैतिक जाणीव माणसाने ठेवायला हवी.

जगात अनेक ठिकाणी सरकारी, निमसरकारी, बिनसरकारी संस्थांकरवी व वैयक्तिकरीत्या जैवविविधतेच्या संरक्षणाचे प्रयत्न सुरू आहेत. सरकारी पातळीवर भरभक्कम प्रयत्न झाल्याने जगभरातील जैवविविधता अजून टिकून आहे ती संरक्षणप्राप्त भौगोलिक प्रदेशात. जगातील विविध अभयारण्यांमध्ये आज जैवविविधता सुरक्षित आहे. पण अशा अभयारण्यांच्या संख्येवर मर्यादा येतात. ज्या भौगोलिक क्षेत्रांना कायद्याने सुरक्षा नाही असा बहुतांश भाग आपल्या ग्रामीण क्षेत्रातील आहे असे आमच्या निदर्शनास आले. शहरे व मानवी वसतिस्थाने येथेदेखील जैवविविधता आहे. पण ही विविधता अशा प्राण्यांची व वनस्पतींची आहे ज्यांना माणसाच्या हस्तक्षेपाशी जुळवता आले, ज्यांना मानवासोबत राहण्याची सवय झाली. मैना, कावळे, घारी, कबुतरे हे असे काही पक्षी आहेत. त्याचप्रमाणे पोपट, होले, बगळे यांची संख्यादेखील शहरीकरणासमोर नुसतीच टिकून राहिली नसून वाढूही लागली आहे. कृत्रिम व मानवी हस्तक्षेप झालेल्या, बदललेल्या अधिवासात ही पक्षीमंडळी रुजत आहेत.

ग्रामीण भागातील जैवविविधता वेगवेगळ्या भौगोलिक प्रदेशांनुसार बदलते. त्याला कारण जैवभौगोलिक प्रदेशातील फरक, जैव-तापमान प्रभागांमधील फरक मूलतः कारणीभूत आहेत. या फरकांनुसार अधिवास बदलतात. पुणे परिसरात दख्खनचे पठार व सह्याद्री पर्वत हे जैव भौगोलिक प्रभाग आहेत; कोकणात सह्याद्री, किनारपट्टी व समुद्र हे प्रभाग येतात; तर वाराणसी येथे गंगेचे विस्तीर्ण पठार व मध्य भारतातील डोंगराळ प्रभाग आढळतात. सह्याद्री पर्वतराजीत १६ प्रदेशनिष्ठ पक्षी आहेत जे वाराणसी येथे दिसत नाहीत. ईशान्य भारतात गेंडा व रानम्हशी आहेत कारण तेथे दलदली गवताळ अधिवास आहेत. प्रत्येक ग्रामीण प्रभागातील प्रश्न

वेगळे व अधिवासानुसार ते बदलतात. एखादा प्राणी एखाद्या ठिकाणी मोठ्या प्रमाणात दिसत असला तरी तो जर प्रदेशनिष्ठ असेल तर इतरत्र दिसणार नाही याची जाणीव स्थानिक लोकांना करून देता आली तर तो प्राणी सुरक्षित राहील. त्याचे महत्त्व ग्रामीण पातळीवर जनमानसात रूढ होणे गरजेचे आहे. स्थानिक लोकच स्थानिक जैवविविधतेचे रक्षण करू शकतात.

आपल्या देशाला पुरातन संस्कृती आहे. संस्कृत वाङ्मयात निसर्गाबद्दल जाणीव व आदरभावना प्रकट झालेली दिसते. आपले पूर्वज प्रगल्भ होते व त्यांना जैवविविधतेचे महत्त्व ज्ञात होते. माणसाचे स्थान हे या जैवविविधतेचा घटक म्हणूनच भारतीय पुरातन संस्कृती समजत होती. त्यातूनच निसर्गाबाबत आदराची भावना आपल्या ग्रामीण भागात रुजली आहे. पण विकेंद्रीकरण व झटपट श्रीमंती यांची झळ ग्रामीण भागाला बसू लागली आहे. शहरात राहणाऱ्या, विक्रेंदीकरणावर विश्वास असणाऱ्या लोकांची पोच जशी ग्रामीण भागात गेली तसा तेथील निसर्ग धोक्यात येऊ लागला आहे. विकास करताना निसर्ग व जैवविविधतेचा ऱ्हास कमीत कमी कसा होईल याचे भान राहावे म्हणून ग्रामीण जैवविविधता प्रशिक्षण अभियान उपयुक्त ठरू शकते, असा मला विश्वास वाटतो.

माळरानात आज पाणी पोचू लागले आहे. माळरानेदेखील श्रीमंत परिसंस्था असतात. माळढोक, तणमोर, लांडगे, चिंकारे, काळवीट, ससाणे, माळटिटव्या, धाविक, भटतित्तर असे खास माळावर अवलंबून असणारे प्राणीजीवन आज धोक्यात आलेले दिसते. याला कारण म्हणजे माळ म्हणजे विकासासाठीच निर्माण झालेली व दुर्लक्षित ठिकाणे हा गैरसमज. आज माळांवर डाळिंबांच्या बागायती आहेत. भाज्या उगवत आहेत. पण माळाचे रूपांतर शेतजमिनीत करताना जर अधेमधे माळ जपून ठेवले व माळावर अवलंबून असणाऱ्या इतर प्राणी-पक्षी यांच्यासाठी जागा मोकळ्या ठेवल्या, तरी अशा ठिकाणी तेथील जैवविविधता टिकून राहू शकते. अशा बागांमध्ये कीटकनाशकांचा वापर जाणीवपूर्वक कमी ठेवला व सेंद्रीय शेतीचा अवलंब केला तर जैवविविधता नैसर्गिक अवस्थेत, कमी प्रमाणात का होईना, पण तग धरेल. माळरानांबद्दल असणाऱ्या बेफिकीर वृत्तीमुळे आज भारतातून माळढोक पक्षी नामशेष होऊ घातला आहे. तणमोर त्याच मार्गावर आहे. इतर अधिवासांवरदेखील टांगती तलवार आहे.

बेडकांसारख्या काही प्रजाती अधिवासावर फारच मोठ्या प्रमाणात अवलंबून असतात

ग्रामीण जैवविविधता प्रशिक्षण शिबिरातून सुशिक्षित तरुण आपल्या भागात चांगला बदल घडवू शकतात. त्यांच्या अंतस्थ प्रेमाला जर शास्त्रीय ज्ञानाची ताकद लाभली तर त्यांच्या कामाला वेगळे वळण लागते असे मी अनुभवले आहे. प्रचलित सांस्कृतिक

इला फाउंडेशन

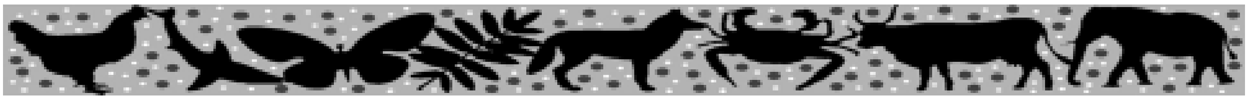
नैसर्गिक व कमीत कमी मानवी हस्तक्षेप झालेले नैसर्गिक अधिवास, सरकारी व बिनसरकारी सुरक्षित जागा सोडल्यास, ग्रामीण भागातच शिल्लक असल्याने, आपल्याला आपल्या ग्रामीण भागांकडे लक्ष केंद्रीत करण्याची गरज ओळखून 'इला फाउंडेशन' या आमच्या संस्थेकरवी आम्ही 'ग्रामीण जैविक विविधता प्रशिक्षण अभियान' सुरू केले आहे. या अभियानातून आम्ही आपल्या ग्रामीण परिसरात निसर्गाशी निगडित काम करणारे पक्षीमित्र, प्राणीमित्र, सर्पमित्र, जलसंधारण कार्यकर्ते, लेखक, चित्रकार, छायाचित्रकार, शिक्षक, विद्यार्थी, बातमीदार, शेतकरी, ग्रामस्थ यांच्यासाठी प्रशिक्षण शिबिरे घेतो आहे. स्थानिक ग्रामीण संस्थांसोबत स्थानिक पातळ्यांवर शिबिरे घेण्यास सुरुवात झाली आहे. याला विलक्षण व उत्स्फूर्त प्रतिसाद लाभत आहे. विविध क्षेत्रांतील निसर्ग-अभ्यासातील तज्ज्ञमंडळी ग्रामीण भागात जाऊन तेथे त्यांच्याशी संवाद साधत आहेत. 'इला फाउंडेशन'च्या माध्यमातून सुरू केलेला हा उपक्रम महाराष्ट्राबाहेर देखील गेला आहे. उत्तर प्रदेशातदेखील ऑगस्ट महिन्यात दोनशेहून अधिक तरुण ग्रामस्थांनी या शिबिरात वाराणसी येथे सहभागी होऊन, उत्तम प्रतिसाद देऊन लाभ घेतला हे समाधानकारक आहे. या उपक्रमात 'रामकृष्ण मिशन होम ऑफ सर्व्हिस' यांनी इला फाउंडेशनबरोबर संयोजनात सहभाग घेतला.

घुबडांवरील अंधश्रद्धांचे निर्मूलन करण्यास व मुलांपर्यंत पोचण्यासाठी 'इला फाउंडेशन'तर्फे नुकतेच भारतातील घुबडांवर केंद्रीत असलेले पहिले सचित्र पुस्तक प्रकाशित करण्यात आले आहे व त्याचे नाव आहे 'द सिक्रेट स्कूल ऑफ आउल्स.' त्याचसोबत भारतीय संस्कृतीत प्रचलित असलेले 'श्यैनिकशास्त्र' किंवा बहिरी ससाणे व गरूड यांच्या प्रशिक्षणावरील पहिले पुस्तकदेखील 'इला फाउंडेशन'द्वारे प्रसिद्ध करण्यात आले आहे. याचे नाव आहे, 'फाल्कनरी इन द लँड ऑफ द ब्लॅक बक.' या पुस्तकाचे अमेरिकेत, युरोपात व जपानमध्ये कौतुक व स्वागत झाले आहे. भारतीय संस्कृतीतील पक्षीविषयक ज्ञान आंतरराष्ट्रीय व्यासपीठावर आणण्याचा हा 'इला फाउंडेशन'तर्फे करण्यात आलेला प्रकल्प.

पक्षीअभ्यासावर केंद्रीत झालेले 'इला फाउंडेशन' संस्थेचे आणखी एक पाऊल म्हणजे भारतातील पहिली 'ऑर्निथॉलॉजी, एथनो-ऑर्निथॉलॉजी अँड नॅचरल साउंड लॅबोरेटरी' किंवा 'ओ.इ.एन.एस.एल. इला फाउंडेशन व महाराष्ट्र एज्युकेशन सोसायटी' यांच्या संयुक्त विद्यमाने पक्षीविषयक प्रयोगशाळा पुण्यात एम.इ.एस. कॉलेज येथे सुरू करण्यात आली आहे. या प्रयोगशाळेत पक्षीशास्त्र, सांस्कृतिक-पक्षीशास्त्र व नैसर्गिक आवाज यांच्यावर संशोधन सुरू आहे. विंड फार्म व पक्षी, पॉवर प्लँट व पक्षी, विमानतळ व वन्यजीवन, बर्ड फ्लू अशासारख्या अनेक अद्ययावत विषयांवर काम सुरू आहे. या सगळ्या संशोधनातून आधुनिक काळात बदलणाऱ्या व नव्या तंत्रज्ञानाला सामोरे जाताना, जैवविविधतेचे जतन कसे करता येईल याबाबत प्रयत्न करण्याचे ध्येय आहे. ग्रामीण भागाचे सहकार्य, शास्त्राचा पाया व संस्कृतीची मदत घेऊनच जैवविविधता सुरक्षित ठेवता येईल. जैवविविधतेची गरज, त्याचे महत्त्व व संवर्धन याचे प्रशिक्षण व प्रत्यक्ष संरक्षण याबाबत 'इला फाउंडेशन' आपला खारीचा वाटा उचलत आहे. सुरक्षित जैवविविधतेत माणसाचे सुरक्षित भविष्य दडलेले आहे. ज्याप्रमाणे ग्रामीण भागात शिक्षणाचे काम सुरू आहे त्याचप्रमाणे शहरातदेखील पक्षी व निसर्ग संवर्धनाची जाणीव शास्त्रीय आधाराने वाढावी म्हणून इला फाउंडेशनतर्फे गरवारे कॉलेज येथे सलग गेली दहा वर्षे 'सर्टिफिकेट कोर्स इन बेसिक ऑर्निथॉलॉजी' हा अभ्यासक्रम आम्ही पुण्यात दरवर्षी डिसेंबर ते फेब्रुवारी दरम्यान घेत आहोत. याला भरभरून प्रतिसाद मिळाला आहे. पक्षी हे परिसंस्थेचे एक प्रतीक व जैवविविधतेचा एक महत्त्वपूर्ण घटक आहेतच, शिवाय पर्यावरणाच्या समतोलाचे निर्देशक आहेत. म्हणून पक्ष्यांच्या माध्यमातून जैवविविधतेबाबत प्रशिक्षण या अभ्यासक्रमातून सोप्या भाषेत देण्यात येते. दृक्श्राव्य माध्यमाचा वापर करण्यात येतो.

तसेच, भारतातील संशोधन आपल्यापुरतेच मर्यादित राहू नये म्हणून फेब्रुवारीत इला फाउंडेशन व इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ सायन्स एज्युकेशन अँड रिसर्च यांनी एकत्रितपणे 'आंतरराष्ट्रीय शिकारी पक्षी परिषद' भारतात प्रथम भरवली. इला फाउंडेशनने संपूर्ण आयोजन व संशोधन संदर्भातील जबाबदारी उचलली तर 'आयसर'च्या आवारात परिषद भरवण्यात आली. या परिषदेला उत्तम प्रतिसाद मिळाला. जगातील वीस देशांमधून संशोधक मोठ्या संख्येने उपस्थित होते व त्यांनी आपले संशोधन सादर केले. विद्यार्थ्यांसाठी परिषदेत एक वेगळे सत्र घेण्यात आले. त्यात शिकारी पक्ष्यांच्या विविधतेवर व संरक्षणावर भर देण्यात आला व संशोधन कसे करावे याचे प्रशिक्षण देण्यात आले. 'एशियन रॅप्टर रिसर्च अँड कंझर्व्हेशन नेटवर्क' या संस्थेशी संलग्न अशी ही आठवी आशियाई परिषद होती. या आधी या परिषदा जपान, तैवान, इंडोनेशिया, मलेशिया, व्हिएतनाम, मंगोलिया व कोरिया येथे भरवण्यात आल्या होत्या. परिषदेचा कार्यकारी सचिव होण्याचा सन्मान मला देण्यात आला व यजमानपद इला फाउंडेशनला. भारतीय पोस्टखात्याने यानिमित्त 'स्पेशल पोस्टल कव्हर' प्रकाशित केले व सरकारी दखल घेतली.

परदेशातील संशोधन शास्त्रज्ञांच्या तोंडून ऐकण्याची संधी जशी भारतीयांना प्राप्त झाली तद्वतच भारतातील संशोधनदेखील आंतरराष्ट्रीय पातळीवर सादर झाले. इला फाउंडेशनतर्फे नाराच गरुड, पिंगळा, तुरमती ससाणा यांच्यावरील संशोधन सादर करण्यात आले. भारतातील नामवंत व प्रतिष्ठित विद्यापीठांमधूनदेखील पक्षीअभ्यासक उपस्थित होते. शास्त्रीय ज्ञानाची देवाणघेवाण जशी परिषदांमधून होते, त्याचप्रमाणे आम्ही आंतरराष्ट्रीय जर्नलमध्ये आमचे निसर्ग व पक्षीअभ्यासावरील शोधनिबंध प्रकाशित केले आहेत. ही माहिती सर्वांना इंटरनेटवर उपलब्ध आहे.



प्रगत तंत्रज्ञानाच्या बेलगाम वापरामुळे आज निसर्गाचा बेसुमार ऱ्हास होण्याची वेळ आली आहे, त्या तंत्रज्ञानाचा वापर करून निसर्ग वाचवता येणार नाही.

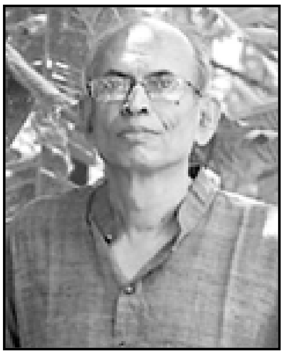
निसर्गसंवर्धनाशी निगडित समज जर शास्त्राशी निगडित करून सांगितली तर ते सहज पटते. वटपौर्णिमा, तुळशीपूजन यांचे स्वरूप खऱ्या अर्थाने कळले व त्याचा वैचारिक गाभा लक्षात आला तर वडाची व तुळशीची झाडे अधिक प्रमाणात सुरक्षित राहतील. देव व वाहन संकल्पनेत शंभर प्राणी तरी निगडित आहेत. त्यांच्या वापरातून त्या त्या पशुपक्षांचे संवर्धन होऊ शकेल. घुबडाबाबत अंधश्रद्धा घालवायला 'लक्ष्मीवाहन घुबड' ही संकल्पना भारतीय संस्कृतीतून घेणे खूप उपयुक्त ठरते. संस्कृती व जैवविविधता संवर्धन हा नवा विषय जगात प्रसिद्ध झाला आहे. यालाच 'इथनो-बायलॉजी' असे म्हणतात.

ज्ञान व माहिती, अभ्यास व संशोधन हाच संवर्धनाचा पाया. आजच्या फोफावणाऱ्या आधुनिकीकरणाच्या युगात नव्या पिढीला जैविक विविधतेबाबत योग्य समज मिळाली तरच उद्याचा दिवस जैवविविधतेसाठी उत्साहपूर्ण ठरेल. संयमित वृत्ती व त्यागाची भावना आणि प्रेमादर हृदयी निर्माण झाल्याशिवाय वनचरांबद्दल कळकळ वाटणे शक्य नाही. तुकाराम महाराजांना वाटणारी सोयरी वनचरे आपणास देखील सोयरी वाटायला हवीत. त्यांचे सुस्वर कानांवर यावेत ही तळमळ निर्माण व्हायला हवी. आपले सोयरे प्राणीपक्षी रोज पृथ्वीतलाचा निरोप घेत आहेत. त्यांचा वेग थोपवणे आपल्याच हातात आहे. माणसाने जनसंख्येवर नियंत्रण ठेवल्याशिवाय भूमातेला मानवी भार पेलणार नाही. पृथ्वीवर जर वनचरांसाठी जागा करायची असेल तर आज, या क्षणापासून आपणास आपल्या हृदयात प्रथम आपल्या या सोयऱ्यांसाठी थोडीशी जागा करायला हवी.

– डॉ. सतीश पांडे
pande.satish@gmail.com

मानव, निसर्ग आणि नियमन

डॉ. माधव गाडगीळ



२००२ मध्ये जैवविविधता कायदा मंजूर झाला. जैवविविधतेचे संरक्षण, चिरस्थायी वापर आणि लाभांशाचे न्याय्य वाटप ही या कायद्याची उद्दिष्टे आहेत. ह्या जैविविधतेच्या व्याप्तीत केवळ वनस्पती नाहीत. समुद्र व नदीतले जलचर आहेत, शेतीत बागायतीत पिकणारी पिके, फुलझाडे, फळझाडे आहेत. पाळीव पशुधन आहे आणि या जीवसृष्टीचे अधिवासही आहेत.

जैवविविधता आणि पर्यावरण या विषयांमध्ये रस असणाऱ्यांना डॉ. माधव गाडगीळ हे नाव सुपरिचित आहे. सातत्याने रंजक आणि रसाळ लेखन करणारे वैज्ञानिक अशी त्यांची ओळख आहे.
भारताचं पर्यावरण धोरण, जैव विविधता रक्षणाचा कायदा, पश्चिम घाटातल्या पर्यावरण स्थितीचा अहवाल, यात डॉ. गाडगीळ यांची महत्त्वाची भूमिका व योगदान आहे.
त्यांना पद्मश्री, पद्मभूषण, शांतिस्वरूप भटनागर पुरस्कार असे अनेक मानसन्मान मिळाले आहेत.

जैवविविधता : सद्य:स्थिती

वृक्षवल्ली आम्हा सोयरी वनचरे! पक्षीही सुस्वरे आळविती!
आकाश मंडप, पृथुवी आसन! रमे तेथे मन क्रीडा करू!
(– संत तुकाराम)

देशात वाघांची संख्या झपाट्याने का घटते आहे, व यावर काय उपाययोजना करावी हे तपासण्यासाठी पंतप्रधानांनी २००५ साली एक समिती नेमली होती. ह्या समितीने नेहमीच्या वन्यजीव व्यवस्थापनाच्या चौकटीबाहेर जाऊन सामजिक प्रश्नांचाही विचार केला. यातून एक निष्कर्ष निघाला तो असा, की आजच्या व्यवस्थापनपद्धतीमुळे, ज्या जिल्ह्यांत वाघांची संख्या जास्त, त्या जिल्ह्यांत दारिद्र्यरेषेखाली राहणाऱ्या लोकांचे प्रमाणही जास्त. जसा निसर्ग अधिकाधिक समृद्ध होत जातो, तसतशी माणसांची हलाखी वाढते. माणसांच्या ह्या दुर्दशेबरोबरच अतिरेक्यांची पकड घट्ट होते. अतिरेकी आणि शासनाच्या संघर्षातून निसर्गाचे आणि माणसांचेही मोठे नुकसान होते.

दिवसेंदिवस हे स्पष्ट होत आहे, की ज्या व्यवस्थापनातून समृद्ध निसर्ग आणि दु:स्थितीतला माणूस हे समीकरण निर्माण झाले आहे, ती चौकट बदलायला हवी आहे. निसर्गाचे रक्षण, जतन तर करायला हवेच, पण ते लोकांना वैरी मानून ते करणे शक्यही नाही, आणि योग्यही नाही. पाणपक्ष्यांबद्दल जगप्रसिद्ध भरतपूर तळ्याचेच उदाहरण घ्या. अनेक शतके ह्या परिसरात म्हशी चरत होत्या, आणि पक्षी पोहत होते, प्रचंड प्रमाणावर पिल्ले वाढवत होते. पण या म्हशी पक्ष्यांना उपद्रवकारक आहेत, असा निष्कर्ष ख्यातनाम शास्त्रज्ञ डॉक्टर सलीम अली व आंतरराष्ट्रीय क्रौंच संस्थानांनी काढला. त्यांच्या ह्या समजाच्या आधारावर १९८२ साली येथे गायी–म्हशींना संपूर्ण बंदी घालण्यात आली. बंदी घालताना लोकांसाठी काहीही पर्याय देण्यात आले नाहीत. लोकांचा विरोध दडपून हे बंधन कार्यान्वित केल्यावर दिसून आले, की म्हशींच्या चरण्यामुळे साव्यासारखे एक गवत काबूत राहत होते. चरणे थांबल्यावर ते अनिर्बंध वाढून तळे उथळ झाले, आणि बदकांच्या दृष्टीने निकामी व्हायला लागले. म्हणजे ज्या पाणपक्ष्यांचा फायदा व्हावा म्हणून ही बंदी आणली होती, त्यांचाच मोठा तोटा झाला.

हे का झाले? चांगल्या चांगल्या शास्त्रज्ञांनीही स्थानिक लोक हे निसर्गाचे वैरी हे चुकीचे समीकरण जास्त अभ्यास न करता गृहीत धरले होते म्हणून. आता हे अविचारी समीकरण आपण बाजूला ठेवायला लागलो आहोत. समाजाचे वेगवेगळे घटक वेगवेगळ्या प्रकारे निसर्गाची हानी करतात हे निश्चित. तेव्हा समाजातल्या सर्वच घटकांनी निसर्गसंपत्तीचा वापर शिस्तीत, काळजीपूर्वक करण्याची गरज आहे. परंतु केवळ स्थानिक लोकांवर निर्बंध लादून हे साधणार नाही. कारण समाजाच्या इतर घटकांपेक्षाही जास्त प्रमाणात स्थानिक लोकांचे हितसंबंध निसर्गसंगोपनाशी घट्ट

पाणपक्ष्यांबद्दल जगप्रसिद्ध भरतपूरमध्ये गायी–म्हशींना संपूर्ण बंदी घालण्यात आली,
पण ज्या पाणपक्ष्यांचा फायदा व्हावा म्हणून ही बंदी आणली होती, त्यांचाच मोठा तोटा झाला.

जोडलेले आहेत. योग्य चौकट निर्माण केली, तर आपले हितसंबंध ओळखून, आपले पारंपरिक ज्ञान वापरून हे लोक निसर्गरक्षणात भक्कम योगदान करू शकतील. याबरोबरच या अरण्यवासियांची आर्थिक स्थिती देशातील इतर सर्व घटकांपेक्षा वाईट आहे हेही लक्षात ठेवायला हवे. तेव्हा निसर्गसंपत्तीचा टिकाऊ पद्धतीने वापर करून या लोकांची परिस्थिती सुधारलीही पाहिजे.

लोकांचे अधिकार हिरावले

परंतु आज लोकांच्या हातून निसर्ग व्यवस्थित राखला, जोपासला जातो आहे, असे बिलकुलच नाही. इंग्रजी अमलापासून लोकांचे निसर्गसंपत्तीवरचे सर्व हक्क हिरावून घेतले गेले आणि ही संपत्ती प्रथम परकीयांसाठी आणि नंतर आपल्या उद्योगधंद्यासाठी, नागरी गरजांसाठी वापरली गेली. कागद गिरण्यांना बांबू दीड-दोन रुपये टन अशा कवडीमोलाने उपलब्ध करून देण्यात आला. याच वेळी बुरडांना हाच बांबू विकत घ्यायला टनाला दीड-दोन हजार रुपये खर्च करावे लागत होते. अशा उरफाट्या व्यवस्थेत लोकांची निसर्ग जपण्याची परंपरा लुप्त झाली आणि त्यांनीही अंदाधुंद वापर करून या ठेव्याचा विध्वंस केला. ही विपरीत व्यवस्था बदलण्यासाठी हळुहळू पावले उचलली गेली. हिमालयाच्या गढवाल-कुमाऊंच्या पुण्यभूमीतल्या लोकांच्या आंदोलनापुढे हार खाऊन १९३१ मध्ये सरकारने स्थानिक व्यवस्था काही अंशी लोकांच्या वन पंचायतींच्या हाती सोपवली. अर्थात भारतीय वनकायद्यात ग्रामवनांची तरतूद पहिल्यापासूनच आहे. पण ह्याचा फारसा फायदा करून दिला गेलेला नाही. या कायद्याअंतर्गत कारवार जिल्ह्यात तीन गावांनी- मुरुर, हळकार आणि चित्रगी- आपल्या परंपरागत ग्रामवनांचे चांगले रक्षण केले होते. आधी हा भाग मुंबई इलाख्यात होता. भाषावार राज्यपुनर्रचनेनंतर तो कर्नाटकात आल्यावर ताबडतोब ही ग्रामवनव्यवस्था आता खालसा केली आहे असे फर्मान काढले. हे फर्मान निघताच काही आठवड्यांतच चित्रगीच्या ग्रामस्थांनी आपले ग्रामवन भुईसपाट केले. हळकारच्या लोकांनी न्यायालयात धाव घेतली. तब्बल २८ वर्षांनी न्यायालयाने त्यांच्या बाजूने निकाल दिला.

संयुक्त वनव्यवस्थापन

अशा सरकारी आडमुठ्या धोरंणाना तोंड देत देत आपल्या लोकशाही राष्ट्रात प्रगती चालू आहे. १९८० च्या सुमारास लोकांच्या साहाय्याशिवाय वनसंगोपन शक्य नाही हे ओळखून पश्चिम बंगालमधल्या अराबारी ब्लॉकमध्ये वनखात्यातर्फे लोकांचा सहकार मागण्यात आला व संयुक्त वनव्यवस्थापनाची मुहूर्तमेढ रोवण्यात आली. १९९० मध्ये ह्या संदर्भात केंद्र शासनाने आदेश दिले. या आदेशाच्या आधारे व परकीय मदत वापरून देशभर हजारो वनव्यवस्थापन समित्या स्थापन करण्यात आल्या. परंतु ह्यांच्यातून लोकांच्या हाती फारसे काही लागले नाही. मुख्य म्हणजे ह्या संयुक्त वनव्यवस्थापनाखाली असणाऱ्या जंगलात लाकूडतोड झाल्यावर त्यातला लाभांश लोकांना मिळेल असे आश्वासन दिले गेले आहे ते जवळजवळ कोठेच अमलात आले नाही.

आदिवासी स्वयंशासन

यानंतर १९९६ साठी आला पेसा-आदिवासी स्वयंशासन कायदा. या कायद्यानुसार पाचव्या अनुसूचित क्षेत्रात - म्हणजे महाराष्ट्रतल्या नंदूरबार, धुळे, ठाणे, यवतमाळ, चंद्रपूर, गडचिरोली अशा अनेक जिल्ह्यांत -अनुसूचित क्षेत्रांतील ग्रामपंचायतींना गौण वनोपजावर पूर्ण हक्क मिळाला. पण गौण वनोपजावर मूल्यवर्धक प्रक्रिया करण्यास, बाजारपेठेस पाठवण्यास, विकण्यास वाव मिळत गेला नाही. राखीव जंगलावरचा त्यांचा हक्क मानला गेला नाही. यामुळे लोक वंचितच राहिले.

जैवविविधता कायदा

ह्यानंतर २००२ मध्ये जैवविविधता कायदा मंजूर झाला. जैवविविधतेचे संरक्षण, चिरस्थायी वापर आणि लाभांशाचे न्याय्य वाटप ही या कायद्याची उद्दिष्टे आहेत. ह्या जैविविधतेच्या व्याप्तीत केवळ वनस्पती नाहीत. समुद्र व नदीतले जलचर आहेत, शेतीत बागायतीत पिकणारी पिके, फुलझाडे, फळझाडे आहेत. पाळीव पशुधन आहे, आणि या जीवसृष्टीचे अधिवासही आहेत. या कायद्याच्या अंमलबजावणीसाठी राष्ट्रीय पातळीवर एक प्राधिकार स्थापला गेला आहे. राज्य पातळीवर अनेक राज्यात मंडळी स्थापल्या आहेत. परंतु महत्त्वाचे म्हणजे ह्या कायद्याप्रमाणे सर्व स्थानिक स्वराज्य संस्थांत, म्हणजे ग्रामपंचायती, तालुका पंचायती, जिल्हा परिषदा, नगरपालिका व महानगरपालिकांमध्ये जैवविविधता व्यवस्थापन समित्या बनणार आहेत. ह्या स्थानिक पातळीवरील संस्थांना त्यांच्या त्यांच्या क्षेत्रातल्या जैवविविधतेचे व्यवस्थापन करण्याचा, बाहेरच्या लोकांना त्यांच्या क्षेत्रातील जैवविविधतेच्या उपयोगाची परवानगी देण्याचा अथवा नाकारण्याचा, परवानगी दिल्यास संग्रहण शुल्क (कलेक्शन फी) आकारण्याचा अधिकार आहे. जैविक संसाधनांखेरीज जैवविविधतेशी संबंधित ज्ञानाचे व्यवस्थापन हाही या कायद्याचा उद्देश आहे. स्थानिक जैवविविधता समित्या ज्याप्रमाणे बाहेरच्या लोकांनी जैविक संसाधनांचा वापर करण्यावर नियंत्रण ठेवू शकतात, त्याप्रमाणे संबंधित ज्ञानाच्या नोंदणीवर व वापरावर नियंत्रण ठेवू शकतात. त्यासाठी संग्रहण शुल्क आकारू शकतात. राष्ट्रीय जैवविविधता प्राधिकार सर्व पेटंट व तत्सम बौद्धिक संपत्ती अधिकारांचे नियमन करू शकतो. भारतातील जीवसृष्टीसंबंधित कोणत्याही ज्ञानाचा वापर करणाऱ्या पेटंटला अर्ज करण्यास मान्यता देणे, व ही मान्यता देताना त्या ज्ञानाच्या भारतीय धारकांबरोबर लाभांशाचा न्याय्य हिस्सा देण्याची व्यवस्था करणे हे त्या प्राधिकाराचे कर्तव्य आहे. हे करताना सर्व स्थानिक जैवविविधता व्यवस्थापन समित्यांचा सल्ला घेऊनच पुढची पावले उचलली जातील अशीही तरतूद जैवविविधता

या कायद्याप्रमाणे सर्व आदिवासी समाजांना व वनप्रदेशात ७५ वर्षे किंवा अधिक काळापासून वस्ती असणाऱ्या इतर सर्व समाजांना जमीन कसण्याचे वैयक्तिक व सामूहिक वनसंपत्तीचे व्यवस्थापन व चिरस्थायी वापर करण्याचे सामुदायिक हक्क देण्यात आले आहेत.

परंतु आता भारत सरकारच्या आणखी एका नव्या कायद्याने ही अडचण दूर केली आहे. तो म्हणजे अनुसूचित जनजाती व इतर पारंपरिक वनवासी (वनांवरील अधिकारांना मान्यता) विधेयक २००६. या कायद्याप्रमाणे सर्व आदिवासी समाजांना व वनप्रदेशात ७५ वर्षे किंवा अधिक काळापासून वस्ती असणाऱ्या इतर सर्व समाजांना जमीन कसण्याचे वैयक्तिक व सामूहिक वनसंपत्तीचे व्यवस्थापन व चिरस्थायी वापर करण्याचे सामुदायिक हक्क देण्यात आले आहेत. सामूहिक वनसंपत्तीत राखीव जंगल, अभयारण्य किंवा राष्ट्रीय उद्यानातील प्रदेशाचाही समावेश होऊ शकतो असे कायद्यात स्पष्ट केले आहे. तेव्हा स्थानिक जैवविविधता समित्यांचे अधिकारक्षेत्र हे सामूहिक वनसंपत्तीवर चालेल हे

कायद्यात केलेली आहे.

संयुक्त वनव्यवस्थापन समित्या, पाणलोटक्षेत्र व्यवस्थापन समित्या अशा अनेक ग्रामपंचायत अथवा त्यांच्या घटक गावांच्या पातळीवरच्या समित्या आतापर्यंत स्थापल्या गेल्या आहेत. विविक्षित सरकारी खात्यांच्या लहरीनुसार या स्थापल्या किंवा बरखास्त केल्या जायच्या. याउलट जैवविविधता व्यवस्थापन समित्या या कायद्यानुसार सर्वदूर बनतील व त्या बनण्याला कोणत्याही खात्याच्या परवानगीची, नोंदणीची जरुरी असणार नाही. या समित्यांना स्वत:चा जैवविविधता निधी उघडता येईल. त्यासाठी बँकेत खाते उघडून व्यवहार करता येईल. या अनेक कारणांमुळे या समित्या जास्त भक्कम बनून कार्य करू शकतील अशी संभावना आहे.

वनाधिकार कायदा

याबाबतीत अजून काही अडचणी आहेत. एक म्हणजे लोकांचे ज्ञान या समित्यांनी नोंदवले, तर त्याचा गैरफायदा घेतला जाणार नाही. याची खात्री कशी व्हावी? ही नोंद व्यवस्थित, गोपनीय राखून केवळ ज्ञानधारकांच्या अटी मान्य करणाऱ्यांनाच दाखवली जाईल, अशी व्यवस्था कशी करावी? ह्याबाबत अजून राष्ट्रीय जैवविविधता प्राधिकाराने स्पष्ट नियम केलेले नाहीत. नीट कार्यवाही अमलात आणलेली नाही. दुसरी अडचण म्हणजे, जैवविविधता व्यवस्थापन समित्यांचे कार्यक्षेत्र काय हे ठरवणे. जर वनविभागाच्या अखत्यारीतील जमीन या कार्यक्षेत्राबाहेर गेली, तर या समित्या अनेक ठिकाणी अर्थशून्य बनतील. याच पद्धतीने आदिवासी स्वयंशासनाचा कायदाही निष्प्रभ करण्यात आला आहे.

उघड आहे. अशा रीतीने या दोन्ही कायद्यांचा आणि आदिवासी स्वयंशासन कायद्यातील तरतुदींचा व्यवस्थित वापर केल्यास इंग्रजांच्या काळातील कायद्याच्या गुलामगिरीतून भारतातील वनवासी आता मुक्त होऊ शकतील व प्रथमच स्वातंत्र्याचा उपभोग घेऊ शकतील.

कृषिवैविध्य

जैवविविधतेच्या आणखी एका पैलूच्या संदर्भात पिकांच्या संरक्षित जाती आणि शेतकऱ्यांच्या अधिकारांचे संरक्षण कायदा असा एक कायदा अमलात आला आहे. ह्या कायद्यानुसार आधुनिक संशोधन केंद्रे व खाजगी कंपन्यांनी निर्माण केलेल्या बियाण्यांच्याच जोडीने वेगवेगळ्या पिकांच्या, फळझाडांच्या, फुलझाडांच्या पारंपरिक जातींनाही जसे – बासमती तांदूळ, मालदांडी ज्वारी अथवा मेहसाणी बोरे– संरक्षण देण्यात येईल. या पारंपारिक जातींचीही नोंद होईल. या टिकवून धरणाऱ्या रक्षक शेतकऱ्यांना खास अनुदान देण्यात येईल. ह्या कायद्याच्या संदर्भातील दस्तऐवज बनवण्यात जैवविविधता कायद्याच्या स्थानिक व्यवस्थापन समित्या महत्त्वाची भूमिका बजावतील.

लोकाभिमुख नियोजन

आपल्या लोकशाही देशात देशाच्या संसाधनांचा शहाणपणाने वापर करण्याचा, त्यांचे दूरदृष्टीने नियोजन करण्याचा अधिकार हे स्वातंत्र्याचे महत्त्वाचे अंग आहे. ह्या दृष्टीने ग्रामपातळीवर नियोजन करण्याच्या दिशेने आपण हळुहळू पावले उचलत आहोत. अजूनही ग्रामपंचायतींना नियोजनात विशेष भूमिका देण्यात फारशी प्रगती

झालेली नाही. ह्या संदर्भात केरळातील लोकनियोजनाचा प्रयोग हे एक महत्त्वाचे पाऊल होते. स्थानिक संसाधनांचे व्यवस्थित परीक्षण करून, त्यांचे नकाशे बनवून, त्यात काय त्रुटी आहेत व विकासास कोठे अवकाश आहे हे पाहून, स्थानिक पातळीवर विकास आराखडा बनवावा अशी अपेक्षा होती. परंतु प्रत्यक्षात जिल्हा पातळीवर ठरवल्या गेलेल्या योजनांतील कोणत्या राबवाव्या याची निवड करण्यापलीकडे स्थानिक पातळीवर फारसे अधिकार पोचलेले नाहीत, आणि हाही प्रयोग वांझोटा ठरला.

स्थानिक जैवविविधता समित्या

जैवविविधतेच्या संदर्भात स्थानिक पातळीवरचे नियोजन फार महत्त्वाचे आहे. निसर्गाचे रूप स्थल-कालानुसार सतत बदलत असते. त्यामुळे विविक्षित स्थलविशेष, कालविशेष लक्षात घेऊनच हे नियोजन करणे अत्यावश्यक आहे. म्हणून स्थानिक जैवविविधता समित्यांनी या नियोजनात पुढाकार घेणे महत्त्वाचे आहे. जैवविविधता कायद्यानेही स्थानिक जैवविविधतेची, तिच्या उपयोगांची व्यवस्थित नोंद करणे हे स्थानिक जैवविविधता व्यवस्थापन समित्यांचे कर्तव्य म्हणून उल्लेखले आहे. या कायद्याच्या अंतर्गत बनवलेल्या नियमांत पुढील तरतुदी आहेत.

२२(६): स्थानिक लोकांच्या सल्ल्याने लोकांचे जैवविविधता नोंदणीपत्रक बनवणे हे जैवविविधता व्यवस्थापन समित्यांचे मुख्य कर्तव्य आहे. ह्या नोंदणीपत्रकात स्थानिक जैविक संसाधनांची उपलब्धता आणि ज्ञान, त्यांचे औषधी व इतर उपयोग व संबधित पारंपरिक ज्ञान याबद्दल परिपूर्ण माहिती असेल.

(७) (बाह्य व्यक्तींनी जैविक संसाधने अथवा ज्ञान वापरणे, व पेटंटांसाठी अर्ज करणे यांबद्दल) मान्यता देण्याच्या संदर्भात राज्य जैवविविधता मंडळ किंवा प्राधिकाराने विचारलेल्या विषयांबाबत सल्ला देणे, स्थानिक वैदू व जैविक संसाधनांचे उपयोग करणारे लोक यांची माहिती संकलित करणे ही जैवविविधता व्यवस्थापन समितीची आणखी कर्तव्ये आहेत.

(८) राष्ट्रीय जैवविविधता प्राधिकार हा लोकांच्या जैवविविधता नोंदणीपत्रकाची चौकट, त्यातील विविक्षित विषय व इलेक्ट्रॉनिक डेटाबेसची रचना कशी असावी हे सांगेल.

(९) राष्ट्रीय जैवविविधता प्राधिकार व राज्य जैवविविधता मंडळी हे जैवविविधता व्यवस्थापन समित्यांना लोकांचे जैवविविधता नोंदणीपत्रक बनवण्यासाठी मार्गदर्शन करतील, व तांत्रिक मदत पुरवतील.

(१०) जैवविविधता व्यवस्थापन समित्या लोकांचे जैवविविधता नोंदणीपत्रक बनवतील व पडताळून पाहतील. ह्या समित्या बाहेरच्या कोणाकोणाला स्थानिक जैवविविधता संसाधनांचा व पारंपरिक ज्ञानाचा वापर करू दिला आहे, त्यासाठी काय संग्रहण शुल्क आकारण्यात आले आहे, आणि त्यातून मिळालेला लाभांश व त्याचे वाटप कसे झाले आहे याचा तपशील ह्याचीही नोंद ठेवतील.

जैवविविधता नोंदणीपत्रक

अशा रीतीने लोकांचे जैवविविधता नोंदणीपत्रक हे स्थानिक पातळीवर, तपशीलाकडे बारकाव्याने लक्ष देऊन, काळजीपूर्वक, जैवविविधतेचे व्यवस्थापन व नियोजन करण्याचे एक चांगले साधन ठरू शकेल. या दृष्टीने बरीच प्रगतीही झाली आहे. १९९५ सालापासून अशी नोंदणीपत्रके बनवण्याच्या कामाला सुरुवात झाली. बेंगळुरूच्या फाउंडेशन फॉर रिव्हायटलायझेशन ऑफ लोकल हेल्थ ट्रॅडिशन्स या संस्थेने औषधी वनस्पतींच्या उपयोगाच्या संदर्भात अशा कार्यक्रमाचा आरंभ केला. ह्यावर पुढील काम बेंगळुरूच्याच इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ सायन्सने देशातील सात राज्यांतील अनेक शैक्षणिक संस्था व स्वयंसेवी संस्थाच्या सहकार्याने केले. त्यांनी १९९५-९७ च्या दरम्यान राजस्थान, हिमाचल, आसाम, ओरिसा, झारखंड, कर्नाटक, व अंदमान-निकोबारातील ५२ गावांमध्ये असे दस्तऐवज बनवले. यानंतर देशातील पूर्ण साक्षर बनलेल्या केरळातील एर्नाकुलम जिल्ह्यातील सर्वच्या सर्व ८२ ग्रामपंचायतींत मुख्यत: शेतीवर लक्ष केंद्रित करून अशी नोंदणीपत्रके बनवली. तसेच नवधान्य, डेक्कन डेव्हलपमेंट सोसायटी, सोसायटी फॉर एन्व्हायर्नमेंट अँड डेव्हलपमेंट अशा अनेक संस्थांनी ह्यात योगदान केले आहे.

याचा परिपाक म्हणून इन्डियन इन्स्टिट्यूट आफ सायन्सने ह्याची कार्यपद्धती व एक रिलेशनल डेटाबेस मॅनेजमेंट सिस्टिम बनवली आहे. ह्याचा विस्तृत विचारविमर्ष बेंगळुरू, पुणे, दिल्ली, भुवनेश्वर, व गुवाहाटी येथील पाच देशव्यापी चर्चासत्रात केला गेला. शेवटी जून २००६ मध्ये राष्ट्रीय जैवविविधता प्राधिकाराने एका राष्ट्रीय परिसंवादात याचा ऊहोपाह करुन त्याला मान्यता दिली. अशा रीतीने अगदी मूलभूत ग्रामपातळीवर नियोजनासाठी एक सुव्यवस्थित चौकट उपलब्ध केली गेली आहे.

रोजगार हमी योजना

२००६ साली भारत सरकारने ग्रामीण पातळीवर बेरोजगाराची समस्या सोडवण्यासाठी एक राष्ट्रीय रोजगार हमी योजना कार्यशील केली आहे. ही योजना महाराष्ट्राच्या २० वर्षे चालू असलेल्या योजनेचेच पुढचे पाऊल आहे. निसर्गसंसाधनांचा व्यवस्थित विकास करून त्या आधारे लोकांना स्वयंरोजगाराच्या शक्यता वाढवणे हे या योजनेचे दूर पल्ल्याचे उद्दिष्ट आहे. त्याच बरोबर ग्रामीण भागात रोजगार अथवा बेरोजगारी भत्ता देऊन लोकांची आर्थिक स्थिती सुधारावी हे ताबडतोबीचे उद्दिष्ट आहे. हे सर्व पारदर्शक रीत्या व्हावे व त्यात लोकांचा पूर्ण सहभाग असावा अशी या कायद्याची भूमिका आहे.

लोकांनी या सर्व कार्यक्रमाचे नियोजन करावे म्हणून राष्ट्रीय रोजगार हमी योजनेची सर्व कामे ठरवण्याचा अधिकार ग्रामसभेला देण्यात आलेला आहे. ग्रामसभेने कोणत्या कुटुंबांना केव्हा काम

हवे, हे पाहून त्याचप्रमाणे कामांची आखणी करायची आहे. ह्या कामात भूसंधारणाची, जलसंधारणाची, वनसंरक्षण व वनसंगोपनाची कामे घेता येतील. ही कामे आदिवासींच्या खाजगी जमिनीवरही घेता येतील. दरवर्षी डिसेंबरपर्यंत ग्रामसभेने अशी योजना बनवावी, व जर कायद्याच्या चौकटीत ही कामे बसत असतील तर ती मान्य झालीच पाहिजेत असा आग्रह आहे. यातील कमीत कमी निम्मी कामे ग्रामपंचायतींनी करावयाची आहेत. इतर कामे स्वसाहाय्य गटांसारख्या संस्थाकडे सुपूर्द व्हावीत. या सगळयात खाजगी ठेकेदारांना कोणतेही काम देण्यास पूर्ण बंदी आहे.

जरी कायद्यात व मार्गदर्शक तत्त्वांत हे सारे प्रतिपादन आहे तरी ते अजून प्रत्यक्षात उतरवण्यासाठी खूप कष्ट करावे लागतील. ह्यातील एक अडचण म्हणजे असे कामाचे नियोजन करणे हे ग्रामसभेला नवीनच आहे. त्यासाठी त्यांच्या क्षमता निर्माण करायला हवी आहे. ही होण्यासाठी एक कार्यपद्धती त्यांना उपलब्ध करून दिली तर त्याचा निश्चितच खूप उपयोग होईल. राष्ट्रीय रोजगार हमी योजनेत संगणकाचा वापर करण्यावरही भर दिलेला आहे. सर्व स्तरांवर सर्व माहिती संगणकीकृत करावी आणि ती वेबसारख्या साधनांचा वापर करून जाहीररीत्या उपलब्ध करून द्यावी अशी संकल्पना आहे. या दिशेने बरीच प्रगतीही झाली आहे. मात्र या संगणकीकरणाच्या प्रक्रियेत ग्रामपातळीला बाहेर ठेवण्यात आले आहे. ग्रामपातळीवरची सर्व माहिती तालुका/ब्लॉक पातळीवर संगणकीकृत करण्यात येईल अशी अपेक्षा आहे. परंतु अशा पद्धतीने ग्राम पातळीला वगळणे उचित नाही. आज ग्रामीण भागातही संगणक पोचू लागले आहेत. ग्रामपंचायतींच्या कार्यालयांत ही सुविधा उपलब्ध होत आहे. मोबाईल फोनद्वारेही इंटरनेटचा वापर सुरू झाला आहे. तेव्हा राष्ट्रीय रोजगार हमी योजनेच्या संगणकीकरणाची पोच ग्रामपातळीपर्यंत पोचवण्याचे प्रयत्न करणे निश्चितच उचित आहे. ह्या संदर्भात जैवविविधतेचे ग्रामपातळीवर नियोजन करण्यासाठी जी कार्यरचना करण्यात आली आहे, व डेटाबेस बनवला आहे, त्याचा चांगला फायदा होऊ शकेल.

बेंगळुरूच्या फाउंडेशन फॉर रिव्हायटलायझेशन ऑफ लोकल हेल्थ ट्रॅडिशन्स या संस्थेने औषधी वनस्पतींच्या उपयोगाला सुरुवात केली.

सारांश

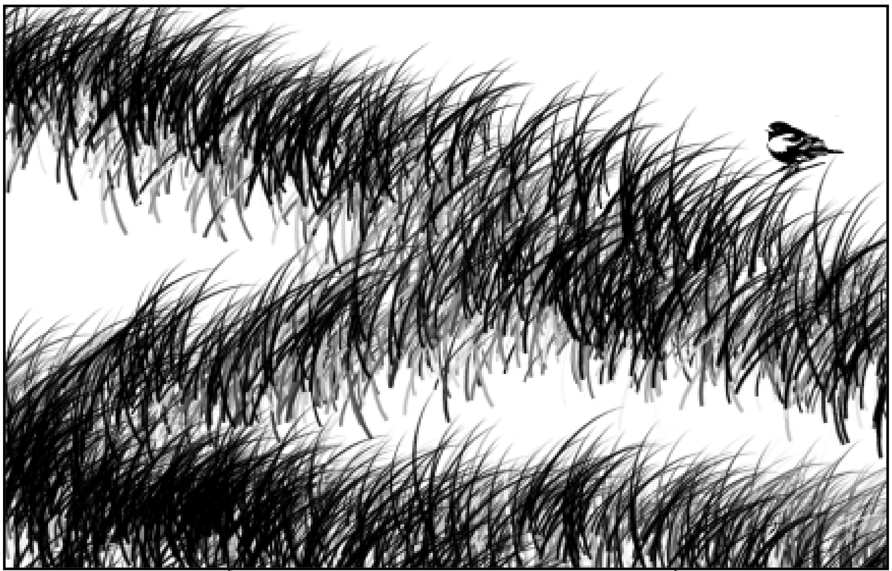
(१) आदिवासी स्वशासन आणि आदिवासी आणि पारंपरिक वनवासियांचे वनावरील हक्क या दोन कायद्यांतून आता स्थानिक जनतेला वनसंपत्तीवर भक्कम हक्क मिळाले आहेत. ह्या हक्कांबरोबरच ह्या संपत्तीचा शहाणपणाने, टिकाऊ पद्धतीने वापर करण्याची जबाबदारीही आहे. यासाठी या संपत्तीचा व्यवस्थित आढावा घेऊन, तिच्या उपयोगाचे नियोजन करण्याची आवश्यकता आहे. हे नियोजन कुठल्याही केंद्रीय यंत्रणेकडून होणे शक्य नाही आणि योग्यही नाही. ते स्थळ-काल-वैशिष्ट्यांना लक्षात घेऊन, परिस्थितीनुरूप बदल करत, लवचिक पद्धतीने करण्याची जरुरी आहे. हे काम निसर्गाशी जवळीक असणाऱ्या लोकांच्या सहभागाने, म्हणजे ग्रामसभेमार्फत सातत्याने व्हायला हवे. ह्यासाठी ग्रामसभेला सक्षम बनवायला पाहिजे. या सबलीकरणाचा एक भाग म्हणून नियोजनाची कार्यपद्धती, माहिती गोळा करण्याची व तिचा अर्थ लावण्याची चौकट उपलब्ध करून द्यायला पाहिजे.

(२) राष्ट्रीय रोजगार हमी कार्यक्रमातून निसर्गसंपत्तीचे संरक्षण, संगोपन, पुनरुज्जीवन करण्याची चांगली संधी आहे. यासाठी कामांची आखणी करण्याची संपूर्ण जबाबदारी ग्रामसभेवर सोपवण्यात आली आहे. अशा कामाची एक व्यवस्थित योजना बनवणे हे ग्रामसभेचे कर्तव्य आहे. ह्या नियोजनाची सांगड वनसंपत्तीच्या व्यवस्थापनाच्या नियोजनाशी व्यवस्थित लावून देता येईल.

(३) संरक्षित पिकांची बेणी व शेतकऱ्यांचे हक्क संरक्षण कायद्यानुसार सर्व पारंपरिक बेण्यांची नोंदणी होईल, व ती बेणी टिकवणाऱ्या शेतकऱ्यांना खास अनुदान मिळू शकेल. अशा पारंपरिक बेण्यांची व शेतकऱ्यांनी स्वत: निर्माण केलेल्या बेण्याची नोंदणी व ती जतन करण्याची योजना हा ग्रामपातळीवरील निसर्गसंपत्ती विषयक नियोजनाचा एक भाग राहील.

(४) जैवविविधता कायद्याप्रमाणे ग्रामपंचायत पातळीवर जैवविविधतेचे व तत्संबंधित ज्ञानाचे माहितीसंकलन व व्यवस्थापन करण्यासाठी अधिकृत यंत्रणा अस्तित्वात आली आहे. या यंत्रणेचा उपयोग करून ग्रामपातळीवर निसर्गसंपत्तीचे व्यवस्थित नियोजन करता येईल. या नियोजनाची सांगड इतर कायद्यांच्या अनुषंगाने जे नियोजन व्हायला हवे त्याच्याशी घातल्यास एक भरीव, एकसंध काम शक्य होईल.

– डॉ. माधव गाडगीळ
madhav.gadgil@gmail.com



तृणमेळा

डॉ. प्रमोद पाटील

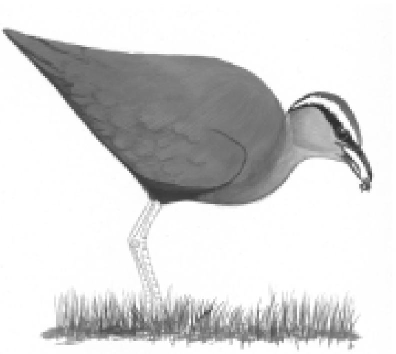
वैद्यकीय डॉक्टर.
माळढोक पक्ष्याच्या संवर्धनासाठी सक्रिय. आय.यु.सी.एन. रेड डाटा लिस्ट या सर्वात महत्त्वाच्या मानल्या जाणाऱ्या पुस्तकात त्यांनी माळढोक वरील पाठाचे संपादन केले आहे.
'महाराष्ट्रातील संकटग्रस्त पक्षी' (Threatened Birds of Maharashtra) या बी.एन.एच.एस. व ऑक्सफर्ड युनिव्हर्सिटी प्रेसच्या इंग्रजी पुस्तकाचे ते सह-लेखक आहेत. वन्यजीव चित्रण व रेखाटन त्यांचा छंद आहे.

दुर्दैवाने ब्रिटिशकाळात महसूलाच्या दृष्टिकोनातून निर्माण झालेली 'पडीक जमीन' ही संज्ञा आपल्याकडील सरकारी दप्तरात अगदी अलीकडेपर्यंत वापरली गेली. मग अशा पडीक जमिनी कुरण म्हणून विकसित न करता त्या शेतीसाठी, औद्यगिक वसाहतीसाठी, शहरीकरणासाठी तसेच विस्थापितांच्या पुनर्वसनासाठी वाटण्यात येतात. अशा प्रकारे अनेक उत्तम माळराने नष्ट झाली.

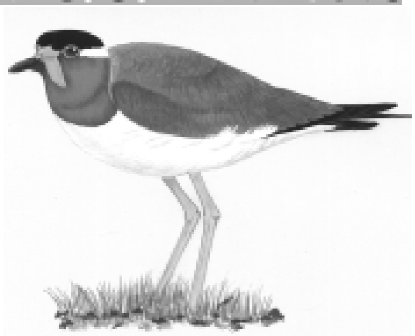
नावाप्रमाणेच सौंदर्याच्या बाबतीत मोराशी स्पर्धा करणारा तणमोरही नामशेष होऊ घातला आहे.

प्रतीकं जपण्याची संस्कृती व सवय ही मानवी स्वभावाची खास ओळख आहे. दुर्दैवाने ही सवय फक्त मानवाने निर्माण केलेल्या वस्तूंपुरतीच मर्यादित आहे असे दिसते, अन्यथा भारताच्या समृद्ध निसर्गसंपत्तीचा वारसा असणारे अनोखे वन्यजीव आज विलुप्त होण्याच्या अवस्थेला पोचले नसते. भारतभूमीची एक महत्त्वाची ओळख म्हणजे या प्रदेशातील जैवविविधता. भारतात थंड तसेच उष्ण वाळवंट, समुद्रकिनारे, गवताळ माळराने, पश्चिम घाट, हिमालयपर्वत, उत्तर-पूर्वीय ओली सदाहरित जंगले, समुद्राकाठची खारफुटीची जंगले, झुडपी राने, दलदलीचे प्रदेश, नद्या, तलाव आणि कच्छचे रण अशा नानाविध परिसंस्था आहेत. आपल्या निसर्गसमृद्ध देशाच्या समुद्रकिनारपट्टीलगतच्या पश्चिम व पूर्व घाटांमुळे भारतभूमीत पर्जन्यछायेचा एक विस्तृत गवताळ प्रदेश निर्माण झाला. पावसाचे प्रमाण कमी असूनही इथल्या सपाट प्रदेशातील गवताळ माळरानावर समृद्ध वन्यजीवन पाहायला मिळते. अशी माळराने प्रामुख्याने महाराष्ट्र, कर्नाटक, गुजरात, मध्यप्रदेश, हरियाणा, पंजाब आणि राजस्थानच्या भागात विकसित झाली. माळरानासंदर्भातील उल्लेख अगदी प्राचीन काळापासूनच्या साहित्यात सापडतात. उदाहरणच द्यायचे झाल्यास मनुस्मृतीत काळवीट (कृष्णामृग) आढळणाऱ्या भूमीला म्हणजेच माळरानांना पवित्र यज्ञभूमी संबोधले आहे. आपल्या विदर्भ प्रदेशाच्या नावाचे मूळ हे देखील विपुल दर्भांचा म्हणजेच गवतांचा प्रदेश हे आहे. माळरानांवर पूर्वी आढळणाऱ्या चित्त्याचे मराठी, हिंदी आणि इंग्रजी नावाचे (Cheetah) मूळ हे संस्कृत भाषेतील चित्त्याच्याच 'चित्रक' या नावात आहे. सामान्यपणे माळरान मुलुखाला वैराण, कोरडा, शुष्क, उजाड अशी अनेक विशेषणे लावली जातात. शब्दश: जरी योग्य असली तरी ती वाईट अर्थानेच वापरली जातात. आर्थिक समृद्धी ही शेती व पाण्याशी

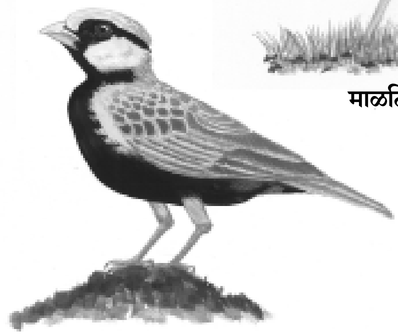
एका पक्ष्याने मात्र माळरानांना वेगळीच ओळख दिली आहे आणि तो म्हणजे माळरानाची शान असणारा माळढोक पक्षी.



धाविक



माळटिटवी



डोंबारी चंडोल

सुगरण

संबंधित आहे त्यामुळे मानवी दृष्टिकोनातून कमी पावसाचे गवताळ प्रदेश हे अविकसित अस्मृद्ध असतील खरे, पण जैववैविध्याच्या बाबतीत मात्र हे प्रदेश आपल्याला आश्चर्यचकित करतात.

माळरानाचा आत्मा म्हणजे गवत. गवताची फुलं अगदी नेहमीच्या झाडांच्या फुलांसारखी दिसत नसली तरी गवत एक सपुष्प वनस्पती आहे. गवत परागीभवनासाठी कीटकांवर अवलंबून नसते. साहजिकच आकर्षक फुले तयार करण्याचा प्रपंच करण्याची काहीच गरज नाही. गवताच्या टोकाला असलेले तुरे किंवा कुसळ म्हणजेच गवताची फुले. गवत परागीभवनासाठी वाऱ्यावर अवलंबून असते. वारा सुटला की गवत डुलायला लागते. मग माळावर अशा एका लयीत निर्माण होणाऱ्या हिरव्या लाटा बघायला मिळतात. गवत दिसायला अतिशय साधे असले तरी उत्क्रांतीच्या दृष्टिकोनातून अतिशय विकसित वनस्पतीगट आहे. गवताची एक वैशिष्ट्यपूर्ण बाब म्हणजे गवताची काही विशेष मुळे जमिनीच्या आतून आडवी वाढत बऱ्याच मोठ्या प्रदेशात पसरतात. पाणी व जीवनसत्त्वे शोषण्यापलीकडे ही मुळे नवीन फुटव्यांना जन्म देण्याचे महत्त्वाचे काम करतात आणि हेच रहस्य आहे गवताच्या पसरण्याचे. अगदी एखादी बी जरी रुजली तरी मिळेल तेवढी जागा काबीज करायला ही युक्ती कामी येते. गवत कमी पावसाच्या प्रदेशात आढळते. त्यामुळे गवताला अन्न साठवून ठेवणे खूप गरजेचे आहे. पण गवताचे खोड इतके बारीक काडीएवढे असते की अन्न साठवायला पुरेसे नसते. त्याशियाय चराई होत असल्याने काडीत सगळे अन्न ठेवणे देखील योग्य नाही. या समस्येवर उपाय म्हणून गवताने त्याचे अन्न 'रिझर्व्ह' म्हणून जमिनीखालील मुळातील कंदात लपवून ठेवलेले असते. मग वरून आग लागो किंवा कितीही कटाई अथवा चराई होवो, गवत सुप्तावस्थेत जिवंतच असते. पावसाची शाश्वती नसल्यामुळे मिळेत त्या संधीचा सर्वाधिक फायदा उचलायचा गवताला पुरते उमगले आहे. गवताच्या वाढीचा वेग वनस्पतीजगात सर्वाधिक असतो. अगदी एकाच पावसाच्या सरीत एकाच दिवसात माळावर हिरवाई पसरते. खरे पाहता, जिथे काहीही उगवणार नाही अशा जागा गवत आपलेसे करते. कुठल्याही परिसंस्थेचा विकास हा तिथल्या अन्नसाखळीच्या पाया असणाऱ्या घटकावर अवलंबून असतो. कमी पावसाच्या प्रदेशाच्या जैवविविधता विकासाची जबाबदारीच जणू गवताने उचलली आहे असे म्हटले तर चुकीचे ठरणार नाही. गवतावर टोळ, कीटक, तृणभक्षी प्राणी, कीटक खाणारे सरीसृप, पक्षी या सगळ्यांचे जीवन अवलंबून असते. पण गवताचे हे महात्म्य फक्त निसर्गापर्यंतच सीमित नसून माणसाच्या विकासात गवताचे श्रेय मोठे आहे. आपली प्रमुख खाद्यपिके ही नैसर्गिक स्वरूपात आढळणाऱ्या गवताच्याच प्रजाती आहेत. एवढेच काय, पण जनावरांचा चारादेखील गवतापासूनच प्राप्त होतो. भारतात जगामध्ये सर्वाधिक गाई-गुरे आहेत. एवढ्या जनावरांचा ५० टक्के चारा हा गवताळ माळरानावरून प्राप्त होतो. कसलीही साज-सजावट न करता मनुष्य व प्राणीजगताच्या एवढी उपयोगाला येणारी गवताची प्रजाती वनस्पतीजगातील संतच म्हणावी लागेल.

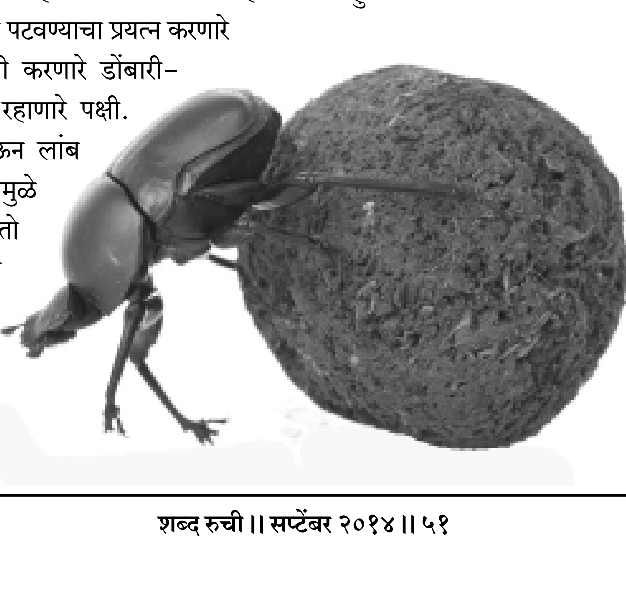
पावसाच्या येण्याने माळरानाचे रूप पालटते. बघता बघता गवतांचे हिरवेगार पुंजके वाढू लागतात व काही दिवसांतच एकसंध, सलग हिरवा गालिचा तयार होतो. इथल्या कीटकांसाठी ही मोठी पर्वणीच असते. टोळ, ढालकिडे यासारखे कीटक मऊ कोवळ्या गवतावर ताव मारतात. हे कीटक त्यांच्या मागच्या पिढीने घातलेल्या अंड्यातून पावसाबरोबर उगम पावतात. ही अन्नसाखळीतील पहिली पायरी आहे. पूर्वी अशा नुकत्याच जन्माला आलेल्या टोळांच्या

झुंडी यायच्या. अशा टोळधाडी मग वाटेत येणारी प्रत्येक वनस्पती व शेते सफाचट करतात. या टोळधाडी आजही आफ्रिकेत बघायला मिळतात. असे म्हटले जाते की माळढोकसारखे टोळभक्षी पक्षी या धाडींचा फडशा पाडायचे.

'शेण खाणे' अशी आपल्याकडे वाईट अर्थाने वापरली जाणारी म्हण आहे. पण नावातच शेण असणाऱ्या शेणकिड्यांना शेण अतिशय प्रिय आहे. इतके की हे किडे त्यासाठी चक्क भांडतात. हे शेणकिडेदेखील पावसाच्या आगमनाबरोबर सक्रिय होतात. नर शेणकिडा शेणाचे मोठे गोल गोल गोळे बनवतो व मादीला आकर्षित करतो. जेवढा मोठा गोळा तेवढे मादी पटण्याची संभावना देखील अधिक. मादीला प्रेमाची भेट म्हणून असा शेणाचा गोळा देण्याचे कारण म्हणजे याच शेणाच्या गोळ्यात मादी अंडी देते व पिल्लांची वाढदेखील या शेणावरच अवलंबून असते. जनावरांच्या शेणात शेणकिड्याला त्याचा संसार थाटता येतो. माळावर वीण करणाऱ्या सर्वच पक्ष्यांसाठी हे विविध कीटक खूप महत्त्वाचे आहेत. कारण या किड्यातून मिळणाऱ्या प्रथिनांशिवाय त्यांच्या पिल्लांची वाढ होऊ शकत नाही. या संधीचा फायदा घेण्यासाठी सगळेच पक्षी अगदी घाईत असतात. माद्यांना आकर्षित करणे, आपले क्षेत्र निश्चित करणे, इतर पक्ष्यांपासून आपल्या क्षेत्राचे रक्षण करणे, घरटे बांधणे असे अनेक उद्योग माळावर बघायला मिळतात. एरवी विराण वाटणारा माळ श्रावणात मात्र अक्षरशः नंदनवन होतो. निसर्गाचे हे रूप-परिवर्तन माळाशिवाय इतर कुठेही एवढ्या प्रकर्षाने जाणवत नाही.

माळावरील पक्ष्यांमधे विलक्षण वैविध्य बघायला मिळते. यामध्ये जमिनीवरील, खडकाळ प्रदेशातील, शेतीलगतचे, झुडपातील तसेच प्रामुख्याने आकाशात उडणारे असे अनेक प्रजातींचे पक्षी आहेत. चिमणी एवढ्या आकाराचे चंडोल प्रकारचे पक्षी जमिनीवरच वाटीच्या आकाराचे घरटे बांधून जमिनीच्या मिळत्याजुळत्या रंगाची अंडी घालतात. या पक्षीगटातही अनेक प्रजाती आहेत. सुरेल आवाजात गाणे गाऊन मादीला पटवण्याचा प्रयत्न करणारे गाण-चंडोल व हवेत कलाबाजी करणारे डोंबारी-चंडोल हे दोन तर खास लक्षात रहाणारे पक्षी. गाण-चंडोल आकाशात उंच जाऊन लांब सुरावटींचे गाणे गातो. वरून गायल्यामुळे आवाज खूप मोठ्या भूभागावर पसरतो हे आवाजाचे भौतिक समीकरण त्याला माहीत आहे. डोंबारी-चंडोल अगदी नावाप्रमाणेच हवेत कलाबाजी करत शिळ घालतो. अनेक शिकारी पक्ष्यांपासून धोका असल्यामुळे चंडोल पक्षी कायम सावध असतात व त्यांचे रंगरूप देखील परिसराशी मिळते जुळते असते. माळरानाची आणखी एक खास ओळख असणारे पक्षी म्हणजे टिटव्या. टिटव्यादेखील जमिनीवरच अंडी घालतात. आपल्या घरट्यांचे रक्षण करण्यासाठी टिटवी एक वेगळीच युक्ती वापरते. एखादा शत्रू कळतनकळत घरट्याकडे येतोय असे दिसताच टिटवी स्वतः जखमी असल्याची 'ॲक्टिंग' करते, साहजिकच शत्रू टिटवीकडे आकर्षित होतो. मग टिटवी अशी 'ॲक्टिंग' करत करत शत्रूला घरट्यापासून दूर घेऊन येते व अचानक उडून जाते. एव्हाना गोंधळलेला शत्रू आपोआपच घरट्यापासून बराच दूर आलेला असतो.

पावसाळ्यातील माळरानावर तित्तर पक्ष्याचा दूरपर्यंत एकू जाणारा आवाज कानाला सुखावणारा असतो. माळावर राखी तित्तर व चित्रित तित्तर अशा दोन जाती आढळतात. राखी तित्तर प्रामुख्याने माळावर तर रंगीत तित्तर शेतीच्या प्रदेशात आढळतो. तित्तर पक्ष्याचा नर एखाद्या उंच ठिकाणी उभा राहून स्वत:ची जाहिरात करत मादीला साद घालतो. तित्तरदेखील झाडी झुडुपात अंडी देतो. पारधी लोक तित्तर पकडण्यात माहीर असतात यासाठी ते कुशल युक्त्या वापरतात. फासेपारधी जमिनीवर विशिष्ट प्रकारे विकसित केलेले फास पसरतात. हे फास घोड्याच्या शेपटीच्या केसांपासून बनवलेले असतात, जे लाकडी काडांच्या चौकटीत लटकवलेले असतात. अशा चौकटींची लांबच लांब भिंत जमिनीवर पसरली जाते. हे फास लावून झाल्यानंतर तित्तर पक्ष्यांना हळूहळू हुसकावत त्या फासांकडे पळवले जाते. उडण्याऐवजी तित्तर पळतपळत या फासातून जायचा प्रयत्न करते आणि नेमके अडकते. आणखी एक युक्ती म्हणजे पाळलेल्या तित्तर पक्ष्यांना पिंजऱ्यासहित माळावर ठेवून त्यांच्याभोवती जाळे पसरले जाते. हे पाळीव तित्तराचे नर मग जोरजोरात आवाज काढतात. त्या प्रदेशातील इतर तित्तर नर त्यांच्या प्रदेशात घुसलेल्या या नरांचा पाहुणचार घेण्यासाठी त्यांच्या ठिकाणी उतरतात व जाळ्यात



नर शेणकिडा शेणाचे मोठे गोल गोल गोळे बनवतो. मादीला प्रेमाची भेट म्हणून असा शेणाचा गोळा देण्याचे कारण म्हणजे याच शेणाच्या गोळ्यात मादी अंडी देते व पिल्लांची वाढदेखील या शेणावरच अवलंबून असते.

अडकतात.

माळावर फिरताना जर काटेरी झुडुपात मेलेला सरडा किंवा किडा काट्याला टोचून ठेवलेला दिसला तर समजावे जवळच खाटिक पक्षी दिसेल. काट्याला टोचून ठेवल्यामुळे खाटकाला मोठ्या भक्ष्याचे लहान तुकडे करून खाता येते तसेच अन्न गरजेप्रमाणे पुरवून खाता येते. माळावर राखी खाटिक, लांब शेपटीचा खाटिक व गांधारी खाटिक पाहायला मिळतात. माळावर सर्वात सामान्यपणे आढळणारा पक्षी म्हणजे होला किंवा कावडी. होले काटेरी झुडपात अगदी मोजक्याच काड्या जमवून अजागळ असे घरटे बांधतात व अंडी देतात. हे पक्षी गरूड, ससाणे, भोवते अशा अनेक शिकारी पक्ष्यांची खाद्य आहेत. होला कबुतराचा नातेवाईक आहे. कबुतराचा आणखी एक नातेवाईक म्हणजे पकुर्डी किंवा भट्टतित्तर. पकुर्डी जमिनीवर थव्याने राहतात. सकाळ-संध्याकाळी पकुर्डीचे थवे पाणवठ्यावर पाणी पिण्यासाठी जमतात. हे पक्षी अतिशय सावध असतात. पकुर्ड्या पाण्यात उतरून पोटाकडील पिसांत पाण्याचे थेंब जमवतात व पिल्लांसाठी घेऊन जातात. पकुर्ड्यादेखील जमिनीवर अंडी देतात. पकुर्डीची पिल्ले परिसराशी एवढी मिळती-जुळती असतात की चटकन ओळखू येत नाहीत.

एका पक्ष्याने मात्र माळरानांना वेगळीच ओळख दिली आहे आणि तो म्हणजे माळरानाची शान असणारा माळढोक पक्षी. माळढोक अनेक बाबतींत भारतातील इतर पक्ष्यांमध्ये वैशिष्ट्यपूर्ण आहे. माळढोक भारतातील सर्वाधिक वजनदार पक्ष्यांपैकी एक असून नराची उंची साधारण ३.५ तो ४ फुटांपर्यंत तर वजन १८ किलोंपर्यंत असू शकते. सारस पक्ष्याखालोखाल माळढोक हा भारतातील सर्वाधिक उंच पक्षी आहे. तपकिरी रंगाची पाठ व पंख असणाऱ्या नराची मान लांब व पांढरीशुभ्र असते, जी अगदी दुरूनही लक्ष वेधून घेते. माळढोकच्या विणीचा प्रपंच हा एक विलोभनीय कार्यक्रम असतो. विणीच्या हंगामात नर त्यांच्या पारंपरिक प्रजनन क्षेत्रात जमतात व आपापल्या जागा पटकावतात. एकेक नर तब्बल १ किमी वर्ग जागेवर हक्क सांगतो. या पारंपरिक जागा राखण्यासाठी नर घुसखोरी करणाऱ्या इतर नरांना दूर ठेवतात. यासाठी मग सुरुवातीला शक्तिप्रदर्शन केले जाते. जर नुसत्या शक्तिप्रदर्शनाने प्रश्न सुटला नाही तर मात्र दोन नरांत चांगलीच हातापायी होते. नरांचे भांडण हे अगदी गावातील कोंबड्यांच्या झुंजीप्रमाणेच असते. पण मादीला आकर्षित करून तिचे मन जिंकणे हे दुसऱ्या नरासोबतचे भांडण जिंकण्याहून जास्त कठीण काम असते. एवढ्या विशाल माळावर फिरणाऱ्या माद्यांना स्वत:कडे आकर्षित करण्यासाठी नराला चक्क नृत्य करावे लागते. यासाठी नर त्याच्या हक्काच्या प्रदेशातील चटकन लक्षात येईल अशा ठिकाणी उभा राहतो. माळढोक नराच्या गळ्याखाली विशिष्ट म्हणता येईल अशी पिशवी असते जी स्वरयंत्राशी जोडलेली असते. विणीच्या हंगामात या पिशवीला तोंडावाटे हवा घेऊन फुलवले जाते व यातील हवेमध्ये कंपने निर्माण करून नर माळढोक तब्बल एक किलोमीटरपर्यंत ऐकू जाणारा खोल हूऽऽम.......हूऽऽम असा आवाज काढतो. या आवाजावरूनच माळढोकला विदर्भात हूम म्हणतात. हा आवाज गाय हंबरल्यासारखा असल्यामुळे संस्कृत भाषेत माळढोकला 'गोनाद' हे नाव आहे. थोराड नरांमध्ये ही पिशवी पूर्ण फुलल्यानंतर चक्क जमिनीला टेकते. अशा अवस्थेत नर आधीपेक्षा अधिक लक्षवेधक बनतो व मादीदेखील या रूपाला भुलून त्याच्याकडे आकर्षित होते.

मीलनानंतर मादी सुरक्षित ठिकाणी जमिनीवर घरटे न बांधता एकच अंडे घालते. माळढोकचे अंडे गावठी कोंबडीच्या अंड्यापेक्षा चार ते पाच पट मोठे असते. घरटे न बांधणे हे आळशीपणाचे लक्षण नसून उघड्या माळावर मोठ्या आकाराच्या अंड्यासाठी घर बांधल्यास ते चटकन ओळखून येऊ शकते व अंड्याला कोल्हा, खोकड, घोरपड, साप अशा शत्रूंपासून धोका असतो. नरापेक्षा आकाराने लहान असणाऱ्या मादीची मान करड्या रंगाची असते. पक्ष्यांमध्ये सामान्यपणे माद्या परिसराशी मिळत्या-जुळत्या व साध्या रंगसंगतीच्या असतात. यामुळे माद्यांना अंडी उबवणे, पिल्लांचे संगोपन करणे अशा महत्त्वाच्या जबाबदाऱ्या शत्रूच्या नजरेत न येता बिनदिक्कत करता येतात. तब्बल एक महिन्याच्या

तरस गिधाडाप्रमाणेच नैसर्गिक सफाई कामगार आहे.

कालावाधीनंतर अंड्यातून पिल्लू बाहेर येते. इतर पक्षी प्रजातींच्या विपरीत पिल्लू आईसोबत तब्बल एक वर्ष राहते. माळढोक पूर्वी सिंध पाकिस्तानपासून ओरिसा, बिहार, उत्तरप्रदेश ते दक्षिणेत आंध्रप्रदेशापर्यंत तब्बल ११ राज्यांत दिसत होता. विसाव्या शतकाच्या अखेरीस हा पक्षी केवळ सहा राज्यांत तग धरून होता. सद्य परिस्थितीत मात्र माळढोक पाचच राज्यांत उरला आहे. (राजस्थान, गुजरात, महाराष्ट्र, कर्नाटक व आंध्रप्रदेश) माळढोकची संख्या २०१० पर्यंत केवळ ३०० व त्यानंतर सद्य परिस्थितीत फक्त १५० च्या आसपास पोचली असल्याचा अंदाज आहे. महाराष्ट्राचा विचार केला तर दुर्दैवाने आज माळढोक फक्त सोलापूर, वरोरा या दोनच ठिकाणी आढळतो. सध्या राज्यात १०-१५च्या आसपासच माळढोक पक्षी शिल्लक असल्याचा अंदाज आहे.

माळढोकचाच नातेवाईक असणारा तणमोर पक्षी नावाप्रमाणेच सौंदर्याच्या बाबतीत मोराशी स्पर्धा करणारा आहे असे म्हणणे चुकीचे ठरणार नाही. विणीच्या काळात तणमोराच्या नराच्या डोक्यावर, मानेवर, पोटाखाली सुंदर काळी पिसे येतात व डोक्याच्या मागे तुरे येतात. पण हे सौंदर्य फक्त विणीच्या हंगामापुरतेच सीमित असते. एरवी नर व मादी दोघेही तपकिरी रंगसंगतीचे असतात व जवळजवळ सारखेच दिसतात. मादीला आकर्षित करण्यासाठी तणमोर पक्षी सर्वात लक्षवेधी युक्ती आजमावतो. नर जमिनीवरून उंच उड्या मारतो. उंचीवर जाताच तो पंख फडकावतो ज्यातून बेडकासारखा आवाज निघतो. या कष्टदायक प्रकाराला मादी भुलली नाही तर नवलच. माळढोकप्रमाणेच तणमोराची मादी अंड्यांची तसेच पिल्लांची एकटीच काळजी घेते. यांच्याच जोडीला नीलकंठ, लावऱ्या, ससाणे, भोवते, गरूड, शिक्रा, बाज, वटवटे, सातभाई रातवे व घुबड असे अनेक पक्षी माळरानाची शोभा वाढवतात.

काळवीट आज हातावर मोजता येतील एवढ्याच संख्येने आढळतात.

सरडे, साप, पाली व घोरपडीदेखील माळरानांवर पक्ष्यांची सोबत करतात. या सगळ्यात सारगोटा सरडा मात्र खास लक्षात राहणारा आहे. त्याचे कारण म्हणजे नराला विणीच्या काळात गळ्याखाली पंचरंगी पडदा येतो. हा पडदा उंच ठिकाणावर चढून एखाद्या झेंड्याप्रमाणे फडकावत नर माद्यांना आकर्षित करतो. घोरपड माळरानावरील दगडी कपारीत राहते. कीटक, पक्ष्यांची अंडी तसेच पिल्ले आणि उंदरासारखे लहान सस्तन प्राणी हे घोरपडीचे प्रमुख खाद्य आहे. चुकीच्या समजुतीमुळे घोरपडीची औषधी उपयोगासाठी मोठ्या प्रमाणावर शिकार होते.

गवताच्या उपलब्धतेमुळे माळावर अनेक प्रकारचे तृणभक्षी व त्यावर अवलंबून असणारे मांसभक्षी प्राणी उत्क्रांत झाले. माळरानाची ओळख पटवणारा प्राणी म्हणजे काळवीट. काळवीट नर अतिशय डौलदार असतो. नर पीळदार शिंगे घेऊन मादीच्या मागे मागे मिरवतो. नरांनी आपापली क्षेत्रे राखलेली असतात व शेजारच्याची घुसखोरी अजिबात खपवून घेतली जात नाही. बऱ्याचदा घुसखोरीमुळे नरामध्ये जोरात टकरी होतात. खासकरून पाणवठ्यावर जाणाऱ्या वाटेवरील क्षेत्राला विशेष महत्त्व असते. कारण येथून पाणी प्यायला जाणाऱ्या जास्तीत जास्त माद्यांना आकर्षित करण्याची संधी नरांना मिळते. धोक्याची चाहूल लागताच पायात स्प्रिंग लावल्याप्रमाणे टणाटण उंचच उंच उड्या मारणारे काळवीट बघणे अविश्वसनीय अनुभव आहे. पूर्वी एकेका ठिकाणी शेकडोंच्या संख्येने दिसणारे काळवीट आज हातावर मोजता येतील एवढ्याच संख्येने आढळतात. जुन्या काळात ब्रिटिश अधिकारी व राजे राजवाड्यांनी मोठ्या प्रमाणावर काळविटांची शिकार केली. आजही काळविटांची मोठ्या प्रमाणावर शिकार होते. शेताचे नुकसान करत असल्यामुळे काळवीट स्थानिक शेतकऱ्यांसाठी मोठी डोकेदुखी आहे व जोपर्यंत सदोष अशी पीकनुकसान भरपाईपद्धत बदलत नाही तोपर्यंत हे चित्र बदलणे अशक्य आहे.

काळविटाचाच दूरचा नातेवाईक चिंकारा हा सपाट प्रदेशांएवजी थोड्याशा उंच सखल प्रदेशात राहणे पसंत करतो. चिंकारा आकाराने काळविटापेक्षा लहान पण खूपच जास्त चपळ असतो. शत्रूची चाहूल लागताच बघताबघता अनेक टेकड्या पार करून चिंकारा गायब होतो. काळविटाविपरीत चिंकाऱ्यामध्ये मादी व नर दोघांनाही शिंगे असतात, फरक एवढाच की मादीची शिंगे खूपच आखूड असतात. चिंकाऱ्याचे आणखी एक वैशिष्ट्य म्हणजे

हा प्राणी प्यायला पाणी नसेल तरीही जगू शकतो. माळावरील तृणभक्षी प्राण्यांसोबतच मांसभक्षी प्राणीदेखील उत्क्रांत झाले. एकेकाळी भारतात चित्ता आढळत असे. पूर्वीच्या काळी राजेलोकांनी काळविटांची शिकार करवून घेण्यासाठी पकडल्यामुळे चित्त्यांची संख्या घटली. याचसोबत संपत चाललेला अधिवासदेखील चित्त्याच्या नष्ट होण्याला कारणीभूत ठरला आहे. चित्ता नष्ट झाल्यामुळे लांडगा हाच माळरानावरील सर्वात वरचा भक्षक आहे व आजही बऱ्याच प्रदेशात तग धरून आहे. लांडगे टोळी करून राहतात व एकत्र शिकार करतात. लांडगे झाडी झुडूपात लपून दबा धरून आपल्या भक्ष्यावर अचानक हल्ला करतात. ससे, काळविटे, चिंकारे, रानउंदरांसोबतच लांडगे धनगरांच्या शेळ्या-मेंढ्यादेखील फस्त करतात. सुदैवाने धनगर लोकांच्या पारंपरिक कथा-काव्यात लांडग्यांना अनन्यसाधारण महत्त्व असून त्यांच्या पशुधनात लांडग्यांनाही वाटा असतो अशी मान्यता आहे. लांडग्याकडून होणाऱ्या नुकसानीसाठी भरपाई देण्याची योजना महाराष्ट्रात राबवली जाते, ज्यामुळे लांडग्यांच्या संवर्धनात हातभार लागतो आहे. लांडग्याचाच नातेवाईक असणारे खोकड किडे, लहान उंदीर, सरडे मारून खाते. खोकडाची शेपटी झुपकेदार असते. खोकड अनेक तोंडी असणारे बीळ करून राहते. अनेक तोंडे असल्यामुळे संकट प्रसंगी मिळेल त्या बिळातून पळ काढता येतो. श्वान कुळातीलच तरस या प्राण्याचे दर्शन मात्र लांडगा व खोकडापेक्षाही दुर्मिळ आहे. तरस गिधाडाप्रमाणेच नैसर्गिक सफाई कामगार असून, प्रामुख्याने मेलेल्या प्राण्यांचे मांस खाऊन जगते. तरसाचे मागचे पाय आखूड असतात. तरसाची शरीररचना शिकार करण्यास उपयुक्त नसल्यामुळे तरसाला मृत प्राणी खाऊन गुजराण करावी लागते. खास करून पोल्ट्री बाहेर टाकलेल्या मृत कोंबड्या खायला आलेले तरस पाहायला मिळू शकते.

या विलक्षण परिसंस्थेचा संपूर्ण आढावा घेणे निव्वळ अशक्य आहे. जंगले, नद्या, समुद्र, पर्वत, माळराने ही सगळी निसर्गाची विविध रूपे आहेत. मानवी विकास या अधिवासांचा बळी देऊन घडला आहे व घडत राहील, पण या सत्याच्या पलीकडे एक गोष्ट लक्षात घेतली तर एक वेगळा दृष्टिकोन विकसित होऊ शकतो. ही गोष्ट म्हणजे माळरान परिसंस्थेमध्ये वन्यजीव व मानव हा एकमेकाशी जोडला गेला आहे. हा संबंध खूप जुना आहे. माळरान, त्यावरील पारंपरिक शेती, या शेतीवर अवलंबून असणारे विविध पक्षी व प्राणी, पडीक जमिनी, गायराने, धनगर व लांडगा, गावाबाहेरील टाकलेल्या मृत जनावराचा माग काढणारे तरस, पारधी लोक हे सगळे एकमेकांशी जोडले गेले आहेत. बदलणाऱ्या परिस्थितीमुळे हे संबंध व या सगळ्याचे पारंपरिक ज्ञान विलुप्त होत आहे. माळरानाच्या संवर्धनाच्या अनेक समस्या आहेत ज्या स्थानिक लोकविकासाशी जोडल्या जाऊ शकतात. पण सदोष दृष्टिकोनामुळे या समस्यांवर अजूनही काम झालेले नाही. इंग्रजांच्या काळापासून माळरानांना 'पडीक जमीन' (wasteland) असे संबोधले गेले आहे. ब्रिटिश गेझेटीयरमधील नोंदीतून कळते की इंग्लंडमधील गिरणीमधील कापडनिर्मितीसाठी विदर्भातील माळरानांवर रीतसर कापूसशेती वाढवली गेली आणि याचे दुष्परिणाम तिथल्या शेतकऱ्यांना तसेच वन्यजीवांना भोगावे लागले. दुर्दैवाने ब्रिटिशकाळात महसूलाच्या दृष्टिकोनातून निर्माण झालेली 'पडीक जमीन' ही संज्ञा आपल्याकडील सरकारी दप्तरात अगदी अलीकडेपर्यंत वापरली गेली. मग अशा पडीक जमिनी कुरण म्हणून विकसित न करता त्या शेतीसाठी, औद्यगिक वसाहतीसाठी, शहरीकरणासाठी तसेच विस्थापितांच्या पुनर्वसनासाठी वाटण्यात येतात. अशा प्रकारे अनेक उत्तम माळराने नष्ट झाली. एकीकडे धनगरांच्या पारंपरिक जीवनपद्धती व कोरड्या प्रदेशातील स्थानिक लोकांच्या जनावरांच्या चाऱ्याचा प्रश्न निर्माण होत आहे, तर दुसरीकडे गवताळ परिसंस्थेतील जैवविविधता धोक्यात आली आहे. भारतीय निसर्ग-संवर्धन क्षेत्र हे सामान्यपणे जंगल-केंद्रित असल्याचे दिसून येते. भारतीय निसर्गसंवर्धनाचे जंगलाव्यतिरिक्त असे अनेक पैलू आजही दुर्लक्षितच आहेत, याचा फटका माळरान संवर्धनालाही बसला आहे असे म्हणणे चुकीचे ठरणार नाही.

डॉ. सलीम अलींनी कदाचित माळढोक व माळरानाचे भविष्यातील संवर्धन सुकर व्हावे या दूरदर्शी विचारातून माळढोकला राष्ट्रीय पक्षी म्हणून निवडण्याची अपेक्षा व्यक्त केली होती. दुर्दैवाने हे प्रत्यक्षात घडले नाही, अन्यथा किमान राष्ट्रीय प्रतीकाच्या लाजेखातर तरी वाघाप्रमाणेच माळढोकला व त्याचा अधिवास असणाऱ्या माळरानांना वाचवण्याचे काही ठोस प्रयत्न झाले असते. अगदी राष्ट्रीय पक्षी नाही तरी माळढोकला किमान 'राष्ट्रीय गवताळ परिसंस्था प्रतिनिधी प्रजाती' (national grassland flagship species) घोषित केल्यास कदाचित माळरानाच्या प्रश्नांकडे अधिक जबाबदारीने बघणे सुरू होईल.

भारतातील प्रमुख माळरानमुलखात भटकंती केल्यावर एक गोष्ट प्रकर्षाने जाणवली ती म्हणजे ज्या स्थनिक लोकांनी माळरानाचे व्यवस्थापन करायला हवे तेच याकडे दुर्लक्ष करत आहेत. याला लोकसहभाग लक्षात न घेता केलेला संवर्धन किंवा विकास आराखडा जबाबदार आहे असे म्हणावे लागेल. माळरान व त्यावरील स्थानिक लोकांचा, त्यांच्या जीवनपद्धतीचा विचार कधीच झालेला नाही, ज्याचा फटका माळरान व त्यावरील वन्यजीवांना बसलेला दिसतो. माळरानसंवर्धनासाठी अनेक पातळ्यांवरील प्रयत्नांची गरज आहे. ज्यामध्ये प्रामुख्याने या अधिवासाचे लोकसहभागातून संवर्धन ही सर्वात महत्त्वाची बाब आहे. माळरान क्षेत्रातील जमिनींचे व्यवस्थापन व नैसर्गिक गवताळ चारा विकास योजनांच्या माध्यमातून काम होणे गरजेचे आहे. स्थानिक लोक व वन्यजीव यांच्यातील प्रत्यक्ष

खोकड अनेक तोंडी असणारे बीळ करून राहते. अनेक तोंडे असल्यामुळे संकट प्रसंगी मिळेल त्या बिळातून पळ काढता येतो.

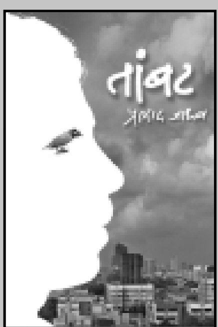
संघर्ष, जसे काळविटांकडून होणारे शेतीचे नुकसान किंवा लांडग्यांकडून होणारे शेळ्यामेंढ्यांचे नुकसान यावरदेखील ठोस कृती व्हायला हवी. शिकार जरी कायद्याने प्रतिबंधित असली तरी जोपर्यंत स्थानिक लोकांचे शिकारविरोधी कृतिगट निर्माण होत नाही, तोपर्यंत तरी शिकार थांबणे केवळ वनखात्याच्याने तरी शक्य नाही. लोकसहभागाची संवर्धनातील अनास्था दूर करण्यासाठी लोकशिक्षण, चारा विकास, पाणी संवर्धन, सौरऊर्जा अशा अनेक मार्गांनी प्रयत्न करता येतील. मनूने संबोधलेल्या पवित्र यज्ञभूमीने म्हणजेच माळरानांनी मानवी विकासाच्या यज्ञात स्वत:ची आहुती दिली आहे असेच म्हणावे लागेल. योग्य उपाय केले नाहीत तर ही दुर्मिळ व अनोखी परिसंस्था मोडीत निघेल व चित्त्यापाठोपाठ भारती भूमीची ओळख सांगणाऱ्या अनेक विलक्षण पशू-पक्ष्यांना कायमचे विलुप्त व्हावे लागेल.

– डॉ. प्रमोद पाटील
gibpramod@gmail.com

(लेखातील रेखाचित्रे : डॉ. प्रमोद पाटील आणि छायाचित्रे : अशोक चौधरी, बैजू पाटील, डॉ. अजित देशमुख, विश्वतेज पवार आणि कल्याण वर्मा)

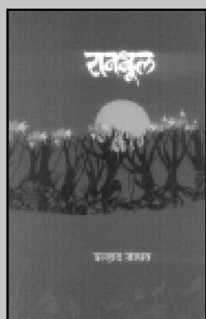
प्रल्हाद जाधव लिखित

तांबट



सुखाच्या शोधात भटकत राहणं
हा माणसाचा स्वभाव आहे.
पण बऱ्याचदा ते सुख
आपल्या जवळच कुठंतरी असतं,
बघण्याची दृष्टी असली म्हणजे झालं.

मूल्य १५० रु.
सवलतीत ९० रु.



मूल्य १२५ रु.
सवलतीत ७५ रु.

रानभूल

एका ऊर्जास्त्रोताचा अस्त

सुदेश हिंगलासपूरकर

मी एकनाथ ठाकूरसरांना कधीही फोन केला व म्हटले की मला तुम्हाला भेटायचे आहे, की ते म्हणत आपण संध्याकाळी उशिरा भेटू म्हणजे निवांत बोलता येईल. ते दिवस सांगत त्या दिवशी मी तिथे पोचायचो. भेट झाल्यावर त्यांचा प्रश्न असे, 'नवीन काय?' गप्पांच्या ओघात मी सांगू लागताच, 'कमाल आहे, तुम्हाला हे सुचते कसे' असे म्हणत. वास्तविक, त्यांचे सोसणे आणि त्यातही अष्टावधानी जगणे हीच कमाल होती. मात्र आलेल्या व्यक्तीची क्षमता ओळखून, त्याच्या कामाला प्रोत्साहन देण्यासाठी 'कमाल आहे' असे ते म्हणाले की ऐकणाऱ्यात साहजिकच उत्साह वाढे. मनापासून काहीतरी करू पाहणाऱ्याला उत्तेजन मिळे. समोरच्याला जोखण्याची दृष्टी त्यांच्याकडे होती. त्यांची स्नेहार्द वाणी आपला ताण घालवी आणि सहजहास्य व मिश्किली मोकळं करी.

मी सारस्वत बँकेत कविताला फोन केला होता व सरांना माझ्या नवीन उपक्रमाची माहिती द्यावी केवळ यासाठी मी एक पत्र व पुस्तके आपल्याकडे पाठवली तर चालतील ना, असे विचारले. तिने लगेचच होकार दिला. दुसऱ्या दिवशी तसे पत्र लिहायला घेतले. ते ७५ टक्के लिहून पूर्ण होत नाही तर 'सर नाहीत' असा

फोन आला. दोन मिनिटे काही सुचेना. मन सुन्न झाले. मनात सरांविषयीच्या विविध आठवणी येऊ लागल्या.

माझी सरांशी ओळख गेल्या ३५ वर्षांची. तसे पाहिले तर सरांपेक्षा मी खूप लहान. 'ग्रंथाली'चे महात्मा फुले कन्याशाळेत ऑफिस असताना ते त्यांच्या तळमजल्यावरील एनएसबीच्या ऑफिसमध्ये येत. त्यावेळी त्यांची नियमित गेटवर भेट व्हायची. बऱ्याचदा ते त्यांच्या गाडीतून उतरत असत आणि आम्हाला पाहून आपली ब्रिफकेस सहकाऱ्याकडे देऊन आमच्याशी बोलायला थांबत. त्यात असलेली मन:पूर्वक आस्था आम्ही पाहिली तशीच ती अनेकांनी अनुभवलेली असेल. एखादा उपक्रम आखला की त्यांना भेटायचे हे ठरलेलेच असे. पहिल्यांदा त्यांना भेटलो त्याला पस्तीसेक वर्षे झाली. 'ग्रंथाली'नं १९८२ साली 'ग्रंथमोहोळ' उठवण्याचे ठरवले. राज्यभर त्यासाठी कार्यकर्ते उभे राहिले. मुंबईहून बसगाड्या नव्हे ग्रंथगाड्या सुटणार होत्या. त्याचे आयोजन अडले निधीसाठी. मला आठवतेय, मी आणि कुमार केतकर ठाकूरसरांना भेटलो. त्यांनी कल्पना उचलून धरली आणि सर्व वर्तमानपत्रात 'ग्रंथमोहोळ'ची ठिकाणे दाखवणारा नकाशाच त्यांनी प्रसिद्ध केला, अर्थसाहाय्य केलं आणि ग्रंथमोहोळइतकेच 'ग्रंथाली'मोहोळ उठले!

ग्रंथाली व इंडियन एज्युकेशन सोसायटीने वाचनपरिषद आयोजित केली होती. या परिषदेचा कार्यक्रम संपवून रात्री मी त्यांना उशिरा शिवाजी पार्क येथे भेटलो. 'सुदेश तू थकत नाहीस का?' हे त्यांनी खांद्यावर हात ठेवून विचारलेले वाक्य आठवते. त्यांच्या अशा वाक्यांनी समाधान वाटे. माझ्या घडणीत 'ग्रंथाली'इतकाच सरांच्या आपुलकीचा वाटा आहे. त्यांना वेळोवेळी पाठवलेल्या पत्रांना त्यांचे आवर्जून आणि मार्मिक उत्तर यायचे. आपल्या व्यस्ततेतूनही ते हे करत याचा अचंबा वाटतो.

योगायोग असा की, डॉ. प्रेमानंद रामाणी यांनी, त्यांच्या आईच्या नावे सुरू केलेल्या 'अहिल्याबाई रामाणी ट्रस्ट'मध्ये मला डॉक्टरांनी सामावून घेतले व काम करण्याची संधी दिली. तशीच संधी मला एकनाथ ठाकूर यांनी कुडाळ येथील त्यांच्या आईसमान थोरल्या बहिणीच्या पंचाहत्तराव्या वाढदिवसानिमित्त दिली. त्या कार्यक्रमाची पत्रिका आणि सभामंडपाची व्यवस्था मला पाहण्यास सांगितले. हा माझ्यावर टाकलेला विश्वास होता. त्यानंतर असे खूपसे कार्यक्रम सरांबरोबर करण्याचा योग आला. सारस्वत बँकेचे ब्रँड ॲम्बेसेडर नेमण्याच्या इव्हेंटमध्ये निमंत्रणपत्रिकेपासून मुकुटापर्यंतची जबाबदारी टाकली. कविवर्य मंगेश पाडगांवकरांना 'महाराष्ट्रभूषण' मिळाले म्हणून बँकेतर्फे सत्कार करण्यात येणार होता. त्यातही आमच्याकडून सहकार्य घेतले, ही माझ्यासाठी गौरवाची बाब होती. नॅशनल स्कूल बँकिंगसाठी, तरुणांसाठी मला स्लोगन करून दे असे सांगितले. त्याप्रमाणे मी ती स्लोगन डॉ. र.गो. लागू यांना तयार करण्यास सांगितली. ती आजही मला आठवते– 'एन.एस.बी. घडवी हर घडी उद्याची तरुण पिढी'. त्यानंतर त्यांचा व डॉ. लागूंचा स्नेहसंबंध जुळला आणि त्यातून डॉ. लागू यांनी आधुनिक भारताचे सहा महर्षी एक पुस्तक अनुवादित केले.

डॉ. रामाणी यांनी नुकतेच त्यांचे मोठे ऑपरेशन केले होते. त्यानंतर डॉ. रामाणी यांचा ७५ वा वाढदिवस आला होता. 'ग्रंथाली'ने त्यांचे 'जीवन आणि स्वास्थ्य' हे पुस्तक त्यानिमित्त प्रसिद्ध करायचे आखले होते. सरांना त्या कार्यक्रमाबद्दल सांगायला गेलो तेव्हा ते डॉक्टरांबद्दल भरभरून बोलले. डॉक्टरांबद्दल कृतज्ञता

'संकल्पनाकोश'ला मिळालेले पुरस्कार

- **महाराष्ट्र राज्य साहित्य आणि संस्कृती मंडळ, मुंबई ना.गो. कालेलकर पुरस्कार २०११** ***संकल्पनाकोश खंड १***
- **महाराष्ट्र राज्य साहित्य आणि संस्कृती मंडळ, मुंबई नरहर कुरुंदकर पुरस्कार २०१३** ***संकल्पनाकोश खंड २ ते ५***
- **मुंबई मराठी साहित्य संघ, मुंबई केशव भिकाजी ढवळे २०१३** ***संकल्पनाकोश खंड १ ते ५***
- **सार्वजनिक वाचनालय, नाशिक डॉ. वि.म. गोगटे पुरस्कार २०१३–१४** ***संकल्पनाकोश खंड १ ते ५***

मूळ किंमत ३२०० रुपये
सवलतीत २४०० रु.
टपालखर्च २०० रु.

इंग्रजी थिसॉरसच्या धर्तीवर प्रथमच...

सुरेश वाघे
लिखित
संकल्पनाकोश
खंड १ ते ५

डॉ. रामाणींच्या पंच्याहत्तरी सोहळ्यात डॉ. रामाणी व एकनाथ ठाकूर या सुहृदांसह त्यांचा मित्रपरिवार

व्यक्त करण्यासाठी, वाढदिवसाबद्दल अभीष्टचिंतन करण्यासाठी ते कार्यक्रमाच्याच दिवशी सकाळी त्यांच्या घरी सपत्निक जाणार होते. या दोन थोरांच्या भेटीत त्यांनी मलाही सामील करून घेतले. डॉ. आम्हाला त्यांचे घर दाखवू लागले तेव्हा सर मला म्हणाले, माझे घरही कार्यकर्त्याचे आहे! ग्रंथालीमुळे मला मोठी माणसे भेटण्याचा योग आला व कार्यक्रमांतून सहभागी होता आले. याबद्दल मी ग्रंथालीचा कृतज्ञ आहे. खरे तर वेळोवेळी ग्रंथालीचे कार्यक्रम करताना आम्हीच त्यांच्या एनएसबीच्या ऑफिसचा व सहकाऱ्यांचा आदरातिथ्यांचा अनुभव घेत असू.

माझ्या व्यक्तिगत आयुष्यात तर ते माझे आधारस्तंभच होते. माझे लग्न ठरल्याचे सांगितल्यावर त्यांनी 'मी तुला जागा भेट देतो' असे उत्स्फूर्तपणे सांगितले व लग्न होताच मला जागेची किल्ली हातात मिळाली. सरकारी कोट्यातील ही जागा मिळवण्याचे सर्व सोपस्कार त्यांनी केले होते. त्यांनी माझा मित्र रामनाथ आंबेरकर याला माझ्या सांगण्यावरून जागेसाठी व कॅलेंडरसाठी केलेली मदत तोही कधी विसरू शकत नाही. अशीच दुसरी आठवण. चतुरंग प्रतिष्ठानला सारस्वत बँक मदत करणार होती. परंतु काही तांत्रिक कारणामुळे ते मदत देऊ शकले नाहीत. ही खंत सरांनी मला बोलून दाखवली. तू गोव्यास गेल्यावर तुला पुजारी कुमार सरज्योतिषी भेटतील, त्यांना सांग की मी नवीन आर्थिक वर्षात मदत करणार आहे. एखाद्याला दिलेला शब्द कोणत्याही कारणाने पाळता आला नाही, तर ते त्यांच्या मनाला लागत असे. अरुण जोशी आणि मी त्यांना भेटायला गेलो की, ते कुडाळ येथील हॉस्पिटलच्या जागेचा उल्लेख करायचे! आज हॉस्पिटल नाही पण जागा आहे. तुम्ही या जागेत काहीतरी सुरू करा असे नेहमी म्हणायचे.

'ग्रंथाली'साठी मी दर दोन वर्षांनी अमेरिकेत होणाऱ्या बी.एम.एम.च्या अधिवेशनास जात असतो. यासाठी मला सरांनी कार्यकर्ता म्हणून नेहमीच मदत केली. 'तू कार्यकर्ता आहेस. तू मोठ्या देशात जाणार आहेस. तेथे जरा भटकूनही ये. तुझ्याकडे पैसे नसणार. मी नुकताच आता अमेरिकेत जाऊ आलो आहे. माझ्याकडे हे डॉलर शिल्लक आहेत, ते तू फिरण्यासाठी वापर' असे म्हणून माझ्या हाती दौऱ्याची पालकासारखी चौकशी करत. डॉ. माशेलकरांच्या चरित्राचे प्रकाशन बँकेच्याच सभागृहात होते. ते सरांच्या पुढाकाराने तिथे आयोजित केले होते. मात्र प्रकृतिअस्वाथ्यामुळे सर समारंभाला उपस्थित राहू शकणार नव्हते. मी त्यांना म्हटले, की आपण कार्यक्रम नंतर करू. त्यावर ते म्हणाले, 'कार्यक्रम होणार! तू आहेस ना?' हा मला दिलेला विश्वास आजही मला आधार वाटतो.

सर हा एक ऊर्जास्रोत होता. त्यांच्याकडे चांगल्या कामासाठी जाणाऱ्या कुणासाठीही वेळ होता. त्यांच्या आपुलकीत उत्तेजन होते. ते कार्यकर्त्याचे बळ होते.

– सुदेश हिंगलासपूरकर
२ गंगा, ग्रीन व्ह्यू कॉम्प्लेक्स,
बोरीवली (पूर्व), मुंबई-४०००६६
भ्रमणध्वनी : ९८६९३९८९३४
hingalaspurkarsudesh@gmail.com

आधार!

दिनकर गांगल

दिनकर गांगल यांच्या सत्तरी सत्कारात एकनाथ ठाकूर, सुशीलकुमार शिंदे, डॉ. अभय बंग आणि दिनकर गांगल

एकनाथ ठाकूर हे मला थोरला भाऊ मानत व तशाच प्रेमादराने वागवत. मी असेन त्यांच्याहून दोन वर्षांनी मोठा, परंतु ते ज्या लीनतेने माझ्याशी वागत-बोलत त्यामुळे मला संकोचायला होई. वास्तवात, त्यांनी गरिबीत, कष्टप्रद जिण्यातून सुरुवात करून त्यांचे स्वत:चे व्यक्तिगत मोठे विश्व उभे केले होते; आणि त्याहून अधिक मोठे वैभव, विश्वास व निष्ठा त्यांनी ते ज्या ज्या संस्थेत गेले त्या त्या संस्थेला मिळवून दिले होते. त्यांचे कर्तृत्व अफाट होते. परंतु त्यांच्या व्यक्तिमत्त्वातच प्रेमभाव व ऋजुता मुरली होती. त्यामुळे त्यांचा पोषाख, त्यांची चाल ऐटीची असे, परंतु त्यांच्या शारीर हालचालीत आदब असे.

'रॅग्ज टु रिचेस' अशा कहाण्या, विशेषत: गेल्या तीस-चाळीस वर्षांत बऱ्याच ऐका-पाहायला मिळतात, परंतु एकनाथ ठाकूर यांचे वैशिष्ट्य असे, की त्यांनी त्यांच्या बुद्धिमत्तेच्या व कष्टांच्या जोरावर सर्व काही कमावले होते. त्यात सच्चेपणा होता व तो त्यांच्या पांढऱ्याशुभ्र पोषाखाइतका पारदर्शी असे. कुडाळला दुकानात पुड्या बांधणारा तो मुलगा शिकून मोठा झाला, प्रत्येक परीक्षेत उज्ज्वल यश मिळवत गेला आणि स्टेट बँकेत उच्चाधिकारी बनला. पण तत्त्वनिष्ठा त्यांच्या अंगी कशी आणि कोठे बाणली हा संशोधनाचा विषय होईल. ते तत्त्वाने जगले-अभिमानाने जगले, परंतु त्यामुळे येणारा कठोरपणा त्यांच्या अंगी नव्हता. त्यांनी आणीबाणीतील संजय गांधी यांच्या अतिरेकाला, त्या दडपशाही-जुलूम जबरदस्ती यांनी भरलेल्या वातावरणात विरोध केला आणि स्टेट बँकेतील नोकरीवर लाथ मारली. हातावर पोट असलेल्या तरुणाचा हा बाणा!

एकनाथ ठाकूर यांच्या चरित्रातील असे एकेक तपशील अचंबित करतात. स्टेट बँकेतील अधिकाऱ्यांच्या युनियनचे ते

अध्यक्ष होते. त्यांना अंकित करावे म्हणून संजय गांधी यांनी त्यांना बोलावून घेतले. त्यांचा अधिकाऱ्यांची संघटना पक्षाधीन करण्याचा प्रस्ताव ठाकूर यांनी तेथेच तोंडावर नाकारला आणि तडफेने अध्यक्षपदाचा व नोकरीचा राजीनामा दिला. काय धास्तावलेले आणिबाणीतले दिवस होते ते! आणि एकनाथ ठाकूर यांनी कोणत्या बळाने त्यास तोंड दिले? ते त्यांचे आत्मबळ होते. ते संयम, त्याग, प्रेम, कृतज्ञता या मूल्यांच्या संस्कारातून आले होते. 'काँटिनेण्टल'चे अनंतराव कुळकर्णी, एस.एम.–नाथ पै यांची भाषणे व त्यांचा सहवास, बाबा आमटे यांचे 'आनंदवन'–'भारत जोडो' आदि उपक्रम, मेधा पाटकर यांच्या नर्मदा आंदोलनातील तत्त्वाग्रह, प्रकाश मोहाडीकर यांचा कथामालेचा ध्यास अशा गोष्टींबद्दल ते भरभरून बोलत. त्यांच्या कार्याचा एकनाथ ठाकूर यांच्यावर प्रभाव होता. पुरोगामित्व हा त्यांचा ध्यास होता आणि भारतीय संस्कृती व तसे संस्कार हा त्यांचा विश्वास होता.

त्यांनी स्टेट बँकेतून बाहेर पडल्यावर त्यांचा स्वत:चा मार्ग स्वत: चोखाळला. त्यात कल्पकता होती आणि काळाचे भान होते. भारतात १९६९च्या बँक राष्ट्रीयीकरणानंतर विकासाच्या वाटा खुल्या झाल्या होत्या. बँकांमध्ये अधिकारीवर्गास नवी जाणीव झाली होती. जनतेमध्येही नवीन उत्साह संचारला. परिणामत: बँकांचीपण वाढ होऊ घातली होती. त्यांना सक्षम अधिकारीवर्गाची गरज निर्माण झाली. बँकांमध्ये मोठी भरती सुरू झाली. एकनाथ ठाकूर यांनी त्या टप्प्यावर नॅशनल स्कूल ऑफ बँकिंग (एनएसबी) काढले. ते 'स्कूल' म्हटले तरी बघता बघता त्याचे भारतव्यापी उद्योगात रूपांतर झाले. त्यासाठी अभ्यासक्रम तयार करणे, पेपर सेट करणे, उत्तरपत्रिका तपासणे अशा हजारो गोष्टी... एकनाथ ठाकूर ती अनेक अवधाने सांभाळत त्यांचे बाहेरचे 'इंटरेस्ट्स' जोपासत असत, त्यांतही रमून जात. त्यांचा दिवस सकाळी साडेआठ–नऊला सुरू होई व रात्री अकरा वाजले तरी ते एनएसबीच्या कचेरीत काम करत बसलेले असत. आमचे 'ग्रंथाली'चे ऑफिस इंडियन एज्युकेशन सोसायटीच्या (आयइएस) त्याच इमारतीत असल्यामुळे मी त्यांचे ते रात्री उशिराचे कार्यमग्न रूप अनेक वेळा पाहिले आहे. आश्चर्य असे, की दिवस मावळून चार–पाच तास झाले तरी ते तेवढेच तरतरीत दिसत.

एकदा, रात्री साडेनऊच्या सुमारास मी काही निमित्त काढून त्यांच्या केबिनमध्ये गेलो. मी बोलत असताना त्यांची नजर टेबलावरील फाइलींमधून फिरत होती. मी म्हटले, की एवढ्या फायली कसल्या? काँप्युटर त्यावेळी रुळायचा होता – दूर अंतरावर दिसत होता. तर त्यांनी काय सांगावे? त्यांच्या एनएसबीचा पसारा खूप वाढला होता व त्यातून 'डायव्हर्सिफिकेशन' करता करता त्यांनी जवळजवळ एकोणीस छोटे–मोठे उद्योग सुरू केले होते – त्यात ड्रिलिंग मशीनचा व्यवसायदेखील होता आणि त्या प्रत्येक उद्योगाची रोजची हकिगत त्या फायलींमधून त्यांच्यापर्यंत पोचत असे व ती पाहिल्याखेरीज ते ऑफिस सोडत नसत! एवढा उरक, एवढी तन्मयता आणि एवढे कष्ट!

माझा आणि त्यांचा परिचय झाला, तो 'ग्रंथाली'मुळे. स्टेट बँकेतील एक अधिकारी जयंत खेर हे आमच्या आरंभीच्या वर्तुळातील. त्यांनी बँकेतल्या पंचवीस अधिकाऱ्यांना एकरकमी 'ग्रंथाली'चे वाचक–सभासद करून घेतले होते. त्याच सुमारास उषा मेहता यांच्या संपर्कातून आयइएसचे अध्यक्ष माणिकराव लोटलीकर यांची भेट झाली व लोटलीकरांनी 'ग्रंथाली'ला इंडियन एज्युकेशन सोसायटीच्या ॲश लेन शाळेत जागा दिली. एकनाथ ठाकूर यांच्या एनएसबीचे ऑफिस तेथेच होते. शिवाय, ठाकूर व कुमार केतकर यांची कुमार 'इकॉनॉमिक टाइम्स'मध्ये असल्यापासून ओळख होतीच. त्यामुळे एकनाथ ठाकूर आमचे आधार बनून गेले.

त्याला निमित्त झाले 'ग्रंथमोहोळ'चे. महाराष्ट्रात एका वेळी पन्नास ठिकाणी ग्रंथप्रदर्शने भरवण्याचा तो जंगी उपक्रम १९८६ साली घडून आला. त्याचा त्यावेळी खर्च सुमारे तीन लाख रुपये होता. एकनाथ ठाकूर यांच्या कानी ते जाताच त्यांनी स्वत: होऊन एक कल्पना लढवली. त्यांनी एनएसबीतर्फे सर्व प्रमुख वृत्तपत्रांत महाराष्ट्राच्या नकाशात ग्रंथप्रदर्शनांची पन्नास ठिकाणे लाल रंगातील ठिपक्यांनी जाहिरातीमध्ये छापून उपक्रमाला शुभेच्छा दिल्या! त्यावेळी एनएसबीचा मोठा दबदबा होता. त्यांच्या जाहिरातींकडे वाचक उत्सुकतेने पाहत. त्यामुळे उपक्रमास उठाव मिळाला. त्यांना त्या शुभेच्छांचा खर्च सुमारे एक लाख रुपये – त्यावेळी, १९८६ साली – आला होता. ती उपक्रमास त्यांची देणगी होती. त्यावेळी त्यांनी स्वेच्छेने, स्वयंस्फूर्तीने चांगल्या कार्यास दिलेल्या देणग्यांची रक्कम चाळीस लाख रुपये होती. आणि ती माहिती त्यांनी प्रसृत होऊ दिली नव्हती. समाजाप्रती अशी कृतज्ञता!

एकनाथ ठाकूर यांच्याशी त्यानंतर संबंध दृढ झाले, ते त्यांच्या अशा सहृदय समाजभावनेने. एकनाथ ठाकूर यांना कोणतेही सामाजिक काम आवडले, पसंत पडले की ते सर्व शक्तीनिशी त्या पाठीमागे उभे राहत. त्यातील साधनसंपत्तीचा भाग महत्त्वाचा असे, पण त्याहून अधिक सबळ असे ते त्यांचे बुद्धिकौशल्य, कल्पनावैविध्य, उत्तम अभिरुची आणि भावपूर्ण वर्तनव्यवहार – आदबीचे, सभ्यतेचे, सुसंस्कृतेचे वागणेबोलणे. इंडियन एज्युकेशन सोसायटीमध्ये वाचन परिषद घ्यावी ही त्यांची कल्पना. त्यावेळपर्यंत माणिकराव लोटलीकर व ठाकूर ही अभिन्न जोडी झाली होती. लोटलीकर त्यांचा वारस ठाकूरांमध्ये पाहत होते आणि ठाकूर यांची तडफ, धडाडी व समज त्या लायकीची होती. पन्नासहून अधिक शाळा असलेली ती शिक्षणसंस्था – तिला ठाकूरांसारखा कर्तबगार व शिक्षणविषयक स्वत:ची दृष्टी असलेला कर्ता पुरुष लाभला असता तर संस्थेचे आजचे चित्र कदाचित बदललेले दिसले असते. आमच्या 'ग्रंथाली'च्या गच्चीत (म्हणजे ती शाळेचीच!) संध्याकाळी येऊन लोटलीकर गप्पा मारत, त्या दोघांच्या सहकार्याच्या. लोटलीकरांची झेप तेवढी मोठी होती. त्यांच्या बोलण्यात रांगडेपणा असे – पण विलक्षण सत्त्वभावना आणि शैक्षणिक कामाबद्दलची तळमळ! त्यांना ठाकूरांचे व्यवस्थापन, ऋजुता व संपर्ककौशल्य यांची जोड लाभती तर इंडियन एज्युकेशन सोसायटीतून एक वेगळेच शिक्षण'मंदिर' साकारले गेले असते! ठाकूरांना

अशा शिक्षण'मंदिरा'सारख्या भारतीय संकल्पना फार भावत.

ठाकूर व लोटलीकर यांचे पुढे बिनसले, ते का ते कधीच कोणाला कळले नाही. ठाकुरांनी त्याचा कधी उच्चार केला नाही. लोटलीकर त्या घटनेस काही वर्षे लोटल्यानंतर त्याबद्दल हळहळ व्यक्त करत. त्यांचा तो 'मूड' पाहून माधव गडकरी यांच्या मध्यस्थीतून त्या दोघांमध्ये समेट व्हावा असे प्रयत्न केले, परंतु एकनाथ ठाकूर पुन्हा आयइएसकडे वळले नाहीत.

ठाकूर आयइएसचे मोठे पदाधिकारी असताना इंडियन एज्युकेशन सोसायटीच्या प्रांगणात तीस दिवसांची वाचन परिषद भरवली. उद्घाटक तर्कतीर्थ लक्ष्मणशास्त्री जोशी. ते म्हणाले, की त्यांनी त्यांच्या नव्वद वर्षांच्या आयुष्यात एवढी सखोल दूरदृष्टी असलेला उपक्रम पाहिलेला नाही – अनुभवला तर नाहीच नाही! वाचन परिषदेची कल्पना ठाकूरांची, उचलून घेतली उषा मेहतांनी आणि साकारली 'ग्रंथाली'ने. मग आम्ही ते वाचनवर्ष म्हणून साजरे केले, संस्थेच्या बावन्न शाळा ग्रंथप्रदर्शनांनी आणि सांस्कृतिक कार्यक्रमांनी पिंजून काढल्या, डॉ. सुरेश नाडकर्णी यांच्या नेतृत्वाखाली बालवाचक चळवळीचा प्रकल्प राबवला. त्या एवढ्या मोठ्या 'इव्हेंट'मध्ये ठाकूरांचा साधेपणा प्रत्ययाला आला. ते आम्हा कार्यकर्त्यांबरोबर राहत, आपुलकीने बोलत. संस्थाचालकाची मग्रुरी, दादागिरी आम्हा कार्यकर्त्यांशी वगळाच; शिक्षकांशी बोलतानाही चुकून कधी जाणवली नाही. त्यांच्या मनात शिक्षकांची ती जुनी प्रतिमा होती, त्यांना नोकरी करणारा शिक्षक ठाऊक नव्हता. अशा बाबतीत ते फार भावुक होत असत.

आमचे 'बंधुत्वा'चे नाते सुरू झाले ते वाचन परिषदेनंतर, पण मला त्यांचा खरा आधार वाटला तो 'ग्रंथाली–ज्ञानयज्ञ' उपक्रमात. एकनाथ ठाकूर त्या उपक्रमाचे कार्याध्यक्ष होते. त्या काळात त्यांची एनएसबीतील कॉन्फरन्स रूम हे आमचे ऑफिस बनून गेले होते. सल्लागार मंडळाच्या बैठका दर महिन्याला तेथे होत. सुभाष भेंडे, अ.पां. देशपांडे, अरविंद टिकेकर अशी मंडळी येत, ठाकूर यांना त्याचे फार अप्रूप वाटे. त्यांच्या सज्जनतेला, सुसंस्कृततेला असा भाबडेपणाचा पदर होता. ते ज्या काळात घडले–जगले त्या काळात कुसुमाग्रज, पुल, जयवंत दळवी असे अग्रणी साहित्यकार होते. रवींद्र पिंगे त्या काळात वाचकप्रिय होते, तरी ते स्वत:ला 'दुसऱ्या रांगेतला पहिला' म्हणवत. परंतु ठाकूर यांच्या लेखी कोणत्याही क्षेत्रातील पहिली रांग, दुसरी रांग असा पंक्तिप्रपंच नव्हता, त्यामुळे ते सार्वजनिक जीवनात लौकिकप्राप्त सर्वांनाच सारख्या सन्मानाने वागवत आणि व्यक्तिगत जीवनात कोणाही कामकऱ्यास वा कार्यकर्त्यास कमीजास्त लेखत नसत; उलट, त्यांना सर्वांना अतिशय जिव्हाळ्याने जवळ घेत.

'ग्रंथाली–ज्ञानयज्ञा'तील त्यांची 'गुंतवणूक' सर्वांगीण होती. त्यांना त्या प्रकल्पाचे महत्त्व अचूक कळले होते, ती संकल्पना तेवढी मोठी व काळाचे आव्हान स्वीकारणारी आहेही. परंतु त्या उपक्रमाबद्दल 'ग्रंथाली'च्या पदाधिकाऱ्यांत व पूर्णवेळ कार्यकर्त्यांतही फारसा उत्साह नव्हता. त्यामुळे बहुधा ठाकूर यांना त्याच्या व्यवहार्यतेबद्दल शंका वाटत असावी. खरे तर, त्या उपक्रमासाठी म्हणून अनिल शिदोरे, सुनील रेगे अशा सक्षम व्यक्तींच्या सूत्रसंचालनाखाली नवे कार्यकारी मंडळ बनवण्यात आले होते. त्यांपैकी मी व दीपक घारे वगळले तर सर्वांनी अल्पावधीत हातपाय गाळले. ठाकूर प्रकल्पाचे कार्याध्यक्ष होते, त्यांना याची जाणीव होत असावी, तरीसुद्धा ते आम्हा दोघांना सतत उमेद देत. त्यांचा तो आधार मोलाचा ठरला व आम्ही दोघे टप्प्याटप्प्याने का होईना सव्वाशेपर्यंत पुस्तके निर्माण करू शकलो. स्थानिक इतिहासाच्या संदर्भात तो उपक्रम म्हणजे केवढा मोठा ठेवा ठरला असता याची जाणीव आता बऱ्याच जाणकारांना होते व ते ती व्यक्त करतात. त्याच महाराष्ट्राचे संचित व कर्तृत्व जपण्याच्या विचारातून व्हिजन महाराष्ट्र फाउंडेशन या वेगळ्या संस्थेच्या माध्यमातून 'थिंक महाराष्ट्र डॉट कॉम' हा कालानुरूप प्रकल्प उभा राहिला तेव्हा त्या संस्थेच्या पाठीशीही ठाकूर खंबीरपणे उभे राहिले. पण तोपर्यंत त्यांचे आजारपण गंभीर रूप घेऊ लागले होते.

त्यांच्या आजाराचे निश्चित तपशील डॉक्टर व कुटुंबीय वगळले तर फार कोणाला माहीत नसावेत. निदान माझ्याशी तरी ते त्याबाबत फार क्वचित व अगदी त्रोटक उल्लेख करत. त्यांना तरुणपणीच घशाचा कॅन्सर झाल्याचे दिसून आले होते. त्यांची तीन वेळा ऑपरेशन्स करण्यात आली होती. दोन वर्षांपूर्वीचे खडतर, सहा तासांचे ऑपरेशन म्हणजे त्यांची सत्त्वपरीक्षा होती. पण असा त्रास त्यांनी त्यांच्या कुटुंबीयांच्या सहकार्याने सहन केला. बाहेर कधी जाणवून दिला नाही. त्यांना केव्हातरी, काही महिन्यांतून दोन–तीन दिवस त्रास होई. एरवी, ते तो त्रास एकट्याने घरी, कुटुंबीयांसमवेत सहन करत पण त्यांना एकदा अतिशय विकल झाल्याचे मी पाहिले आहे. ते त्यांचे रूप त्यांच्या नेहमीच्या हसऱ्या, खेळकर, ऐटबाज रूपाहून अगदी वेगळे असे हताश होते. मला ते आठवणेसुद्धा नको वाटते. त्यांनी ज्या धैर्याने त्या आजारास तोंड दिले आहे त्याबद्दल मनोमन आदरच वाटतो. गेली दोन वर्षे मात्र ते जरा जास्त दुर्बल दिसत. मी त्यांना आठ–दहा महिन्यांपूर्वी एका संध्याकाळी सारस्वत बँकेत भेटलो तेव्हा मी काळजी व्यक्त केली तर त्याकडे त्यांनी पूर्ण दुर्लक्ष केले व नवनव्या प्रकल्पांच्या गोष्टी बोलत राहिले. ती धमक, ती उमेद, ती सामाजिक जीवनाप्रतीची कणव व तो विश्वास त्यांना कोठून मिळत होता? त्यांच्या बालपणी त्यांनी पाहिलेल्या–अनुभवलेल्या गरिबीच्या, कष्टमय जिण्यामधून की त्यांच्या साथसंगतीतून, की त्यांच्यावरील संस्कारांतून? माझी व त्यांची तीच शेवटची भेट.

त्यांचे कर्तृत्व खरे दिसून आले ते बँकिंग क्षेत्रात. सारस्वत बँकेचा 'अश्वमेध' ही त्याची परमावधी होती. त्यामधून त्यांनी त्या बँकेचा व्यवसाय कोट्यवधी रुपयांनी वाढवून बँकेला भारतात अग्रगण्य स्थान निर्माण करून दिले. 'सारस्वत'चा 'ब्रँड' त्यांच्या शाखा–शाखांवरील वैशिष्ट्यपूर्ण पाट्यांमधून जसा लोकांच्या मनी ठसला तसा तो मुंबई–प्रभादेवीच्या नव्या इमारतीमधील स्वागतकक्षातील संस्कारशील, अगत्यशील वातावरणामधूनही व्यक्त

झाला. तो ठसा एकनाथ ठाकूर यांच्या कर्तबगारीचा आहे. त्या कर्तबगारीला वेळोवेळी दादही यथार्थ मिळाली-पुरस्कार अनेक मिळाले. मुद्दाम उल्लेख दोन गोष्टींचा करत आहे. स्टेट बँकेतील त्यांची कारकीर्द अल्पावधीची, तेवढ्या काळात ते जागतिक स्तरावर पोचले - बँक अधिकाऱ्यांच्या जागतिक फेडरेशनचे उपाध्यक्ष झाले. त्याहूनही मोठा त्यांचा सन्मान २००० साली घडून आला तो बँकेने त्या वेळपर्यंतच्या निवडक सात अधिकाऱ्यांत त्यांचा समावेश केला तेव्हा. ते बँकेत होते पाच-सात वर्षे आणि बँक आठवणीने त्यांचा सन्मान करत होती जवळजवळ तीस वर्षांनंतर! ते सारे अद्‌भुतच वाटते.

ते राज्यसभेचे खासदार म्हणून निवृत्त झाले तेव्हा एकूण त्रेपन्न खासदारांची मुदत संपली म्हणून त्यांना निरोप देण्यात आला. त्यावेळी पंतप्रधान मनमोहनसिंग यांनी ठाकूर यांच्या कार्याचे त्यांच्या नामोल्लेखासहित मोठे गुणवर्णन केले. एका अर्थतज्ज्ञाने दुसऱ्या बँकमहर्षीचे केलेले ते कौतुक होते.

ठाकूर यांनी विविध क्षेत्रांत रस घेतला. काही वेळा, ते म्हणत, की खरे तर, मी इंग्रजीचा प्राध्यापक व्हायचा. त्यांचे शिक्षण त्याच विषयात झाले होते. त्यांचे इंग्रजी-मराठी वाचन विविध व चोखंदळपणाचे होते, परंतु बँकेत त्यांची प्रोबेशनरी अधिकारी म्हणून निवड झाली व बँक हा त्यांचा श्वास बनला. पुढे, सारस्वत 'सहकारी' बँकेला मोठे रूप देऊन तेथेही त्यांनी त्यांच्या सार्वजनिकतेचा पिंड प्रकट केला.

एकनाथ ठाकूर यांची खासदारकी हे वेगळेच प्रकरण आहे. त्यांचा नेहमीचा वावर ढोबळपणे समाजवादी म्हणावे अशा पुरोगामी मंडळींमध्ये, परंतु त्यांनी खासदारपद मिळवले ते शिवसेनेकडून. ते त्या काळात त्यांचे जे समाज-संस्कृतीचे प्राथमिक क्षेत्र होते त्यापासून थोडे मागेमागे राहत- सार्वजनिक समारंभात फार दिसत नसत. पण खासदार म्हणून त्यांनी महत्त्वाची कामगिरी केली. त्यांतील सांस्कृतिक दृष्टीने महत्त्वाचे म्हणजे खासदार निधीमधून ग्रंथालयांना साहाय्य करता येईल अशी मुभा त्यांनी मिळवली. संसदेच्या अर्थविषयक व अन्य समित्यांमधून त्यांनी काम केले, तेथेही त्यांची स्वत:ची छाप उमटवली व ती पंतप्रधानांच्या भाषणातून व्यक्त झाली.

'वन्स ए (स्टेट) बँकर आल्वेज ए (स्टेट) बँकर' ही ठाकूर यांची आवडती म्हण होती. ते स्टेट बँकेच्या अधिकाऱ्यांबरोबर असले की अधिक दिलखुलास असत. त्यांच्या गप्पा वेगळ्याच व रंगतदार होत, पण ठाकूरांची पिंडप्रकृती संस्कृतिपुरुषाची होती. त्यांना समाजसंस्कृतीची ओढ होती व जीवनात स्थैर्य आल्यावर त्यांनी तशा प्रकारची कामे केली. त्यांनी एनएसबीतर्फे संस्कारपुरुषांची चरित्रे छापली. बँकेच्या समारंभांत पाडगावकर, मधु मंगेश, विजया राजाध्यक्ष, भेंडे आदी लोक येतील असे आग्रहाने पाहिले. 'विवेक' साप्ताहिकाच्या चरित्रकोशाला भरीव आर्थिक साहाय्य केले. आम्हाला तर त्यांचा पाठिंबा असे, म्हणण्यापेक्षा ते आमच्या चमूचा भाग होते.

मला अनेक वेळा वाटते, की महाराष्ट्रातील साहित्यसंस्कृतीचे समाजातील अग्रस्थान गेल्या पंचवीस वर्षांत कमी होत गेल्यानंतर जी एक नवी संमिश्र बहुमाध्यम कलासंस्कृती तयार होत आहे, झाली आहे, तिचे कोणी नेतृत्व करण्याची गरज आहे- खरे तर, सद्यकाल असा आहे की त्यास नेतृत्व असे म्हणण्यापेक्षा समजदार, समावेशक सूत्रसंचालन म्हणणे अधिक युक्त ठरेल. मी ठाकूर यांना वारंवार असे सुचवे, की ती जागा ते अचूक घेऊ शकतील. त्यांना महाराष्ट्राच्या समाजसंस्कृतीचे भान होते व वर्तमानाचे अवधान होते. खरे तर, पाच वर्षांपूर्वी तसा एक 'संस्कृती फंड' त्यांनी जाहीरदेखील केला, परंतु त्याचा पाठपुरावा मात्र त्यांच्याकडून होऊ शकला नाही. त्यांची गेल्या दोन वर्षांत ढासळत गेलेली प्रकृती हे त्याचे एक कारण होते. सारस्वत बँकेच्या नव्या इमारतीत सहाव्या मजल्यावर रोज संध्याकाळी त्यांच्या केबिनमध्ये त्यांच्या कुडाळच्या जुन्या दोस्त-सहकाऱ्यांपासून विविध क्षेत्रांतील लोक येऊन ज्या मैफिली रंगत तो अपूर्व ठेवा असे. त्या नुसत्या मैफिली नसत, त्या रंगलेल्या गप्पांना हेतू असे, कारण ठाकूर स्वत: ध्येयनिष्ठ होते. त्यांच्यासारख्या व्यक्तींची नितांत गरज आहे अशा काळात ते नाहीत याबद्दल हळहळ वाटते.

रक्ताची नातीदेखील औपचारिक व सामाजिक संबंधांचे स्वरूप घेत असलेल्या सद्यकाळात ठाकूर यांनी माझ्याशी बंधुत्वाने जोडून घेणे मला फारसे पसंत पडत नसे, कारण त्याहून अधिक मोठा असा त्यांचा नैतिक, भावनिक आधार मला होता.

- दिनकर गांगल

ए ३, अंजिक्यतारा सोसायटी,
स्वस्तिक पार्क, सी.एस.टी. रोड,
चेंबूर, मुंबई ४०००७१
दूरध्वनी : २५२२१६४८

पुढील अंक ऑक्टोबर-नोव्हेंबर दिवाळी विशेषांक

इंटरनेटचा उदय ते सोशल नेटवर्किंगचा आजचा काळ. विविध साइट्स, ब्लॉग, ॲप्स, ॲप्सचे जनक, सायबर क्राइम, मुलांचं आभासी जग, इ-पब्लिकेशन, सोशल नेटवर्किंगद्वारा राजकारण-सत्तांतर, इ-कॉमर्स, इ-नातेसंबंध, डॉट कॉम बूम अशा विविधांगांनी या माध्यमाची जनमानसावरील पकड, त्यातून घडणे-बिघडणे, फायदे-तोटे सांगणारा एक विभाग हे या अंकाचं वैशिष्ट्य आहे. प्रज्ञा शिदोरे, माधव शिरवळकर, मंदार जोगळेकर, पुष्कर सामंत, अपर्णा पाटील, गणेश देवकर याबाबत लिहीत आहेत.

डॉ. उज्ज्वला दळवी, स्मिता भागवत, मेधा कुलकर्णी, डॉ. दाऊद दळवी, सुधीर थत्ते, उमेश कदम, प्रभाकर वाईरकर, प्रवीण बर्दापूरकर, प्रा. नीला कोर्डे अशा मान्यवर लेखकांच्या साहित्याने अंक कसदार होणार आहे. कथा, कविता आहेतच.

एकनाथ ठाकूर –आठवतात तेवढे

अ.पां. देशपांडे

१९७३ साली मी नोसिल या पेट्रोकेमिकल कंपनीत काम करीत असताना तेथील अधिकाऱ्यांनी आपली एका संघटना स्थापन केली, त्या संघटनेचा मी कार्यवाह होतो. अशाच संघटना त्यावेळी बँकेत स्थापन झाल्या, भारत पेट्रोलियम आणि हिंदुस्थान पेट्रोलियम कंपन्यांत स्थापन झाल्या. हिंदुस्थान पेट्रोलियम कंपनीचे कार्यवाह महाराष्ट्राचे माजी मुख्यमंत्री कन्नमवार यांचा मुलगा होता, तर स्टेट बँक ऑफ इंडियाच्या संघटनेचे अध्यक्ष होते एकनाथ ठाकूर. आणखी एका संघटनेचे अध्यक्ष होते हॅरी डिसिल्व्हा. या लोकांच्या तेव्हा दर आठवड्याला मुंबईत कोठे ना कोठे मीटिंग व्हायच्या आणि माझा आणि एकनाथ ठाकूरांचा संबंध वाढत चालला होता.

पुढे, १९७५ सालापासून मी मराठी विज्ञान परिषदेच्या कामात जोडला गेलो आणि एकनाथ ठाकूरांनी नॅशनल स्कूल ऑफ बँकिंग सुरू केले. ग्रंथालीच्या निमित्ताने आणि मराठी विज्ञान परिषदेच्या निमित्ताने एकनाथ ठाकूर भेटत राहिले. ते आता नॅशनल स्कूल ऑफ बँकिंगमुळे इतरांना आर्थिक मदत देण्याच्या/जाहिराती देण्याच्या ऐपतीत येऊन पोचले होते. एक-दोन वेळा एकनाथ ठाकूर बाहेर जायला निघत असताना त्यांच्या कार्यालयाच्या दारात मला भेटले व मी जाहिरात मागायला आलो आहे हे कळल्यावर त्यांनी मला दारात उभे करून आपल्या माणसाला दारातच चेकबुक घेऊन बोलावले आणि मला तेथल्या तेथे चेक फाडून दिला. एखाद्या माणसावर त्यांचे प्रेम बसले की ते प्रयत्नांची पराकाष्ठा करायचे. यात त्यांना माहीत होते की मी माझ्यासाठी पैसे मागत नाही. १९९० साली मराठी विज्ञान परिषदेचे मुंबईच्या रुपारेल महाविद्यालयात वार्षिक अधिवेशन झाले.त्याचे एकनाथ ठाकूर स्वागताध्यक्ष होते.

ग्रंथालीने ग्रंथयज्ञ योजना सुरू केली. त्यात ग्रंथालीतर्फे रोज एक पुस्तक प्रसिद्ध व्हायचे होते. त्याची पहिली सभा यशवंतराव चव्हाण प्रतिष्ठानमध्ये व्हायची होती. सभा संध्याकाळी ५ वाजता होती आणि मी बरोबर वेळेवर पोचलो होतो. मी दारातून प्रवेश करत होतो आणि सभागृहात दुसऱ्या टोकाला एकनाथ ठाकूर आणि दिनकर गांगल होते. एकनाथ ठाकूर दिनकर गांगलांना काहीतरी म्हणाले. मी सभेसाठी पोचलेला पहिलाच माणूस होतो. पुढे त्यांच्या जवळ गेल्यावर गांगल म्हणाले, ठाकूर मला सांगत होते, की देशपांडे आले म्हणजे बरोबर पाच वाजले असणार. या समितीच्या पुढच्या सभा ठाकूरांच्या दादर येथील नॅशनल स्कूल ऑफ बॅंकिंगच्या कार्यालयात व्हायच्या, सभेसाठीचा सर्व पाहुणचार ठाकूर आपल्या खर्चाने करायचे. या समितीचे ते अध्यक्ष होते तर, मी, सुभाष भेंडे, ग्रंथपाल अरविंद टीकेकर, उषा तांबे, डॉ. सुरेश नाडकर्णी, वीरकर असे सभासद होतो. २००० सालच्या जानेवारीतील एक गोष्ट आहे. त्यांना सभेत समजले की मला राष्ट्रीय विज्ञान पुरस्कार मिळाला आहे. त्यांनी खाणाखुणा करून माझ्या उंचीचा एका हार पैदा करून सभा संपतासंपता तो मला घातला. तो घरी घेऊन येण्यासाठी मला दादरहून घाटकोपरपर्यंत टॅक्सी करावी लागली होती.

२००७ सालातली गोष्ट आहे. कॅनडाच्या लेथब्रीज विद्यापीठात सोशल मार्केटिंगचा प्राध्यापक असलेला माझा मुलगा डॉ. समीर देशपांडे भारतात एचआयव्ही एड्सचा अभ्यास करायला आला होता. त्याला दिल्लीतील संस्था आणि सरकारी बाबू लोकांच्या मुलाखती घेण्यासाठी तीन आठवडे तेथे मुक्काम करायचा होता. एकनाथ ठाकूर तेव्हा राज्यसभेवर शिवसेनेतर्फे खासदार होते. त्यांना मी फोन करून दिल्लीत राहायची सोय कोठे होईल का म्हणून विचारले. त्यावर ते म्हणाले, दिल्लीत खासदार म्हणून मला बंगला मिळाला आहे. तेथे माझी गाडी आणि खानसामा आहे. तेव्हा समीरने माझ्या बंगल्यावर उतरावे आणि तेथील खानसामा जेवण करून वाढेल. तो माझी गाडीही वापरू शकेल. त्याप्रमाणे समीर तेथे तीन आठवडे राहिला आणि त्यासाठी ठाकूरांनी माझ्याकडून अथवा समीरकडून एक छदाम घेतला नाही. उलट त्यानंतर त्यांची-माझी जेव्हा जेव्हा गाठ पडली तेव्हा तेव्हा समीरचे एचआयव्ही एड्सचे संशोधन कुठवर आले असे ते विचारात असत.

२००५ मध्ये मुंबईवर जसा ढगफुटीने प्रचंड पाऊस झाला होता तसा तो कोकणातही झाला होता. ठाकूर मुळातले कोकणातील कुडाळचे, पण एकूणच कोकणावरच त्यांचे प्रेम होते. त्यावेळी ते मुंबईच्या महाराष्ट्र चेम्बर ऑफ इकॉनॉमिक्स, कॉमर्स अँड ॲग्रीकल्चरचे अध्यक्ष होते. (महाराष्ट्र चेम्बरच्या पूर्वीच्या नावात फक्त इकॉनॉमिक्स आणि कॉमर्स होते, पण ठाकूर अध्यक्ष झाल्यावर त्यात त्यांनी ॲग्रीकल्चरही जोडून घेतले.) त्यावेळी चिपळूणही पूर्ण पाण्यात गेले होते. त्यांनी कोकणासाठी चेम्बरतर्फे ५ बोटी ताबडतोब पाठवून दिल्या होत्या. नंतर दोन महिन्यांनी त्यांनी चिपळूणला महाराष्ट्र चेम्बरतर्फे दोन दिवसांची एक परिषद घेतली होती. त्या परिषदेत त्यांनी माझेही एक भाषण ठेवले होते. उद्घाटनाच्या वेळी ते मंचावर बसले आणि सभागृहावर त्यांनी एक नजर टाकली, तो त्यांचे माझ्याकडे लक्ष गेले. त्यांनी कोणाला

एकनाथ ठाकूर आणि मधु मंगेश कर्णिक

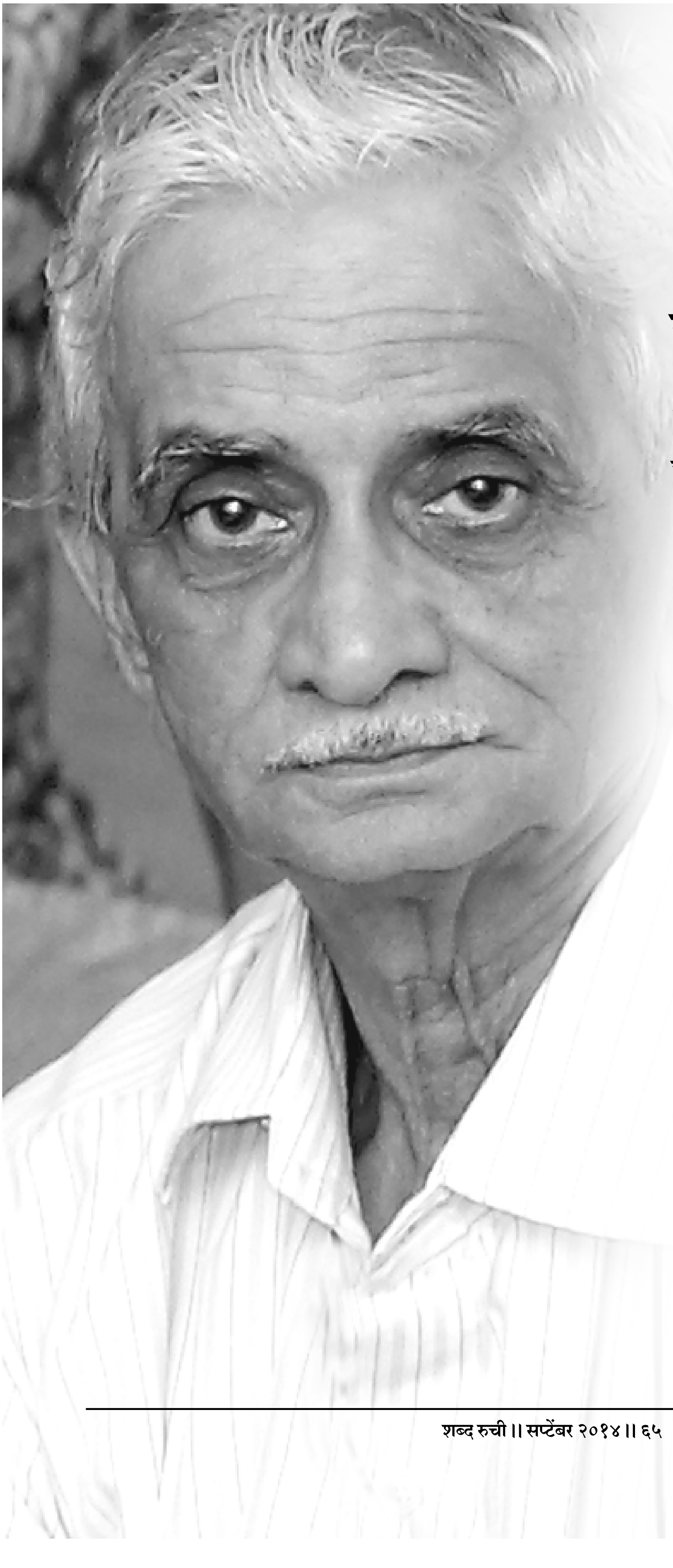
तरी सांगून मला वर मंचावर यायची खूण केली. पण मी निरोप पाठवला की माझे भाषण उद्या असून आता या उद्घाटन समारंभात माझे मंचावर काही काम नाही, तेव्हा मी श्रोत्यांतच बसेन. पण त्यांची मी मंचावर बसावे अशी इच्छा दिसत होती.

माझ्याइतकेच एकनाथ ठाकूरांचे वि.वि. देशपांडे यांच्यावर प्रेम होते आणि भरवसा होता. वि.वि. देशपांडे हे उद्योगक्षेत्रातले एका जुने आणि जाणते सल्लागार होते. ते महाराष्ट्र चेम्बरच्या निर्यात समितीचे अनेक वर्षे अध्यक्ष होते. एकनाथ ठाकूर चेम्बरचे अध्यक्ष झाले तेव्हा त्यांना तेथील पदाधिकाऱ्यांमध्ये काही बदल करायचा होता आणि त्यांनी सत्तरीच्या पुढे असलेल्या वि.वि. देशपांड्याना सरकार्यवाहपद स्वीकारण्याची गळ घातली आणि त्यांनी ती स्वीकारली. त्या दोघांच्या सहकार्यातून अनेक कार्यक्रम झाले. त्यात एका आंतरराष्ट्रीय तांदूळ परिषदही झाली. वि. वि. देशपांडे यांच्या या सरकार्यवाहपदाच्या कारकिर्दीत त्यांच्यावर माहीमच्या एका रुग्णालयात एका शस्त्रक्रिया झाली होती. त्यावेळी एकनाथ ठाकूर वारंवार तेथे जाऊन बसत आणि वि.वि. देशपांडे यांना धीर देत. एखाद्या माणसावर त्यांचे प्रेम बसले की ते प्रयत्नांची पराकाष्ठा करायचे याचा परत एकदा प्रत्यय आला.

मराठी विज्ञान परिषद आपली दोन मजली इमारत वाढवून ती सहा मजली करायच्या प्रयत्नात होती. त्यावेळी मी त्यांना सारस्वत बँक त्यातील दोन मजले भाड्याने घेईल का असे विचारले होते, पण त्याचवेळी सारस्वत बँक आपली स्वत:ची एक मोठी इमारत प्रभादेवीला बांधत होती आणि तेथे गेल्यावर वाशीच्या इमरतीचे काय करायचे हा त्यांच्यापुढे प्रश्न होता, त्यामुळे त्यांनी त्यांचा नाइलाज व्यक्त केला होता.

सारस्वत बँक दरवर्षी काही संस्थांना देणग्या देते. गेली १५ वर्षे तरी बँक मराठी विज्ञान परिषदेला दरवर्षी दहा-दहा हजार रुपये अव्याहतपणे देत आली. एकनाथ ठाकूरांचे सारस्वत बँकेमधील कर्तृत्व जगजाहीर असल्याने मी त्यावर न लिहिता माझे वैयक्तिक अनुभव लिहिले आहेत. पण एका गोष्ट खरी की ४३ वर्षे कॅन्सर बाळगून, पंचवीस वेळा शस्त्रक्रियांना तोंड देऊन, दररोज उद्याचा दिवस आपल्या आयुष्यातील शेवटचाच दिवस आहे असे मानून धडाडीने काम करणारा असा माणूस परत सापडणे अवघड आहे.

– अ.पां. देशपांडे
बी-५, जलाराम ज्योत, वल्लभबाग लेन,
घाटकोपर (पूर्व), मुंबई-४०० ०७७
भ्रमणध्वनी : ९९६७८४१२९६
apd1942@gmail.com



जयवंत चुनेकर : अक्षरातील अबक

चांगदेव काळे

'जा, चुनेकरांकडून भाषांतर करून आण.' साहेबानं आदेश सोडला. खात्याचं इंग्रजी परिपत्रक घेऊन मी चुनेकरांसमोर उभा राहिलो. चुनेकर कामात मग्न होते. भलं मोठं टेबल. त्यावर काच ठेवलेली. एका कोपऱ्यावर टेबलस्टँड. त्याच्यात दोन सोनेरी मोठी पेनं खोचलेली. शेंडा अणकुचीदार तो वरच्या बाजूला. तोंड खाली, चोच खुपसल्यासारखी. बाजूला काचेचा गोल पेपरवेट. पारदर्शक. बाकी टेबल कागदांनी व्यापलेलं. त्यातून ते काहीतरी शोधत होते. शंभर कौरव मस्ती करीत असताना त्यातल्या शंभराव्या पुत्राचा– विरजाचा शोध माता गांधारी घेत असावी असं ते चित्र होतं. चुनेकर प्रशासनात होते. त्यांचं डिपार्टमेंट चांगलं मोठं होतं. त्यांच्यासाठी एक स्वतंत्र केबीन होती. समोरची बाजू काचेची. उरलेल्या तीन भिंती रंगवलेल्या प्लायच्या. वर छताला गरगरणारा पंखा. मागे लेकुरवाळी लाकडी रॅक. अनेक फायली तिच्यावर विसावलेल्या, डुकरीणीच्या पिलांसारख्या. बाजूला मोठं लोखंडी कपाट. त्याचा दरवाजा काचेचा. त्यातून अनेक जाडजुड पुस्तकं डोकावत. काही खात्याशी संबंधित. परंतु त्यापेक्षा अधिक शब्दकोशांची. मराठी–इंग्रजी, इंग्रजी–मराठी, मराठी अभिनव शब्दकोश, वाक्प्रचारकोश, विश्वकोश, संस्कृती कोश.

'बोला, काय घेऊन आलात?' मान वर न करताच त्यांनी माझी दखल घेतली.

'भाषांतर करायचंय. हे घ्या.' मी हातातलं परिपत्रक त्यांच्यापुढे धरलं. त्यांच्यासमोरच्या

कागदात आपला कागद वेगळा दिसावा म्हणून मुद्दाम त्यांच्या चष्म्याजवळ धरला.

'तुमचे साहेब काय x x समजतात स्वतःला? त्याना म्हणावं, स्वतः करा भाषांतर. मी दुरुस्त करून देईन.' बोलण्यासारखं काही उरलंच नव्हतं. ती त्यांची पहिलीच भेट. ना मी त्यांना ओळखत होतो, ना ते मला. बाहेर पडण्यापूर्वी विचारलं,

'प्रशासनात या पुस्तकांचं काम काय?' मी प्रथमच ही पुस्तकं पाहत होतो. इतके दिवस एकच डिक्शनरी माहीत होती, वीरकरांची. पाच रुपये किंमत असलेली.

चुनेकरांनी ढिगाऱ्यातून नजर बाहेर काढली. चष्म्याआडून माझ्याकडं पाहिलं. ते रोखून पाहताहेत का सरळ, यातला फरक कळला नाही. कदाचित त्याना माझं विचारणं वेडपटपणाचं वाटलं असावं. ते होतंच वेडपटासारखं. तरी माघार घ्यायची सवय नव्हती.

'ऑफिसात असतं काय काम? समोर आलं ते करायचं. संपलं. भरला दिवस. चला घरी. या पुस्तकांची गरज काय? हे काही कॉलेज नाही.'

'महामंडळात कधी लागलात?' चुनेकरांनी विचारलं. अभ्यास न केलेल्या मुलाची मास्तरांनी चौकशी करावी तसं.

'हे माझ्या प्रश्नाचं उत्तर नाही.' माझा उद्धटपणा डोकावला. त्यांना अशा वागण्याची सवय नसावी.

'वेळ मिळाला की देईन तुमच्या प्रश्नांची उत्तरं. या तुम्ही.' ते पुन्हा विरजाला शोधू लागले. माझ्या लक्षात आलं, ही आपली हकालपट्टी आहे. दोन गोष्टी घडल्या होत्या. भाषांतर करून दिलं नव्हतं. दुसरं माझ्या प्रश्नाचं उत्तर. त्यातला दुसरा प्रश्न माझ्यासाठी महत्त्वाचा होता. पुस्तकांनी भरलेलं कपाट नजरेसमोरून जात नव्हतं.

ऑफिसचं वाचनालय होतं. पण ऑफिसच्या वेळेनंतर उघडायचं. एक दिवस वेळ ठेवून वाचनालयात गेलो. ते कँटिनच्या कोपऱ्यात होतं. तिथं चुनेकरांची पुन्हा भेट झाली. सभासद होण्यासाठी काय करायला हवं, याची त्यांनी माहिती दिली, स्वतःहून. एक फॉर्म दिला, न मागताच. तो कसा भरायचा तोही सांगितला, न विचारताच. त्यांच्यासोबत आणखी तिघेजण होते. त्यातल्या एक परिचित होत्या, कोठारेबाई. सगळ्यांच्या आजी वाटाव्यात अशा. बाकीचे दोघंही वयस्कर होते. चुनेकर हे त्यांच्यात बरेच तरुण होते. ते सर्वजण एका कुटुंबातले वाटले. ऑफिसच्या वेळेनंतर ते हे काम स्वेच्छेनं करीत. त्यासाठी पगार नव्हता. तरीही पुस्तक देवघेव करण्यात आपुलकी होती. कोणतं पुस्तक वाचायला आवडेल, हेही सांगताना दिसले. पुस्तकांची कपाटं भरलेली होती. परंतु त्यांच्यात शब्दकोश दिसत नव्हते.

नाटकाच्या स्पर्धा जाहीर झाल्या. ऑफिसमार्फत नाटक बसवायचं ठरलं. वसंत कानेटकरांचं 'गोष्ट जन्मांतरीची'. ते माझं पहिलंच वर्ष होतं. तरी सहभागासाठी नाव दिलं. ऑफिसमध्ये चांगले कलावंत होते. त्यात सुरेश वेंगुर्लेकर, भास्कर सावंत, विजय भालेकर असे व्यावसायिक होते. त्यांच्यात चुनेकर होते. संपूर्ण व्यवस्थापन त्यांनी सांभाळलं. तालमीत उच्चाराच्या चुकलेल्या जागा म्हणजे त्यांच्यासाठी जखमांची ठिकाणं. व्यथित होत. 'काय रे हे! असा उच्चार नाही हा.' पटकन मध्येच अडवत. लगाम ताणल्यासारखा. त्यातून वेंगुर्लेकरही सुटायचे नाहीत. वेगुर्लेकर दिग्दर्शन आणि अभिनय अशा दोन्ही आघाड्यांवर लढत होते. त्यांना मध्येच असं अडवलेलं सहन व्हायचं नाही. पण नाटक महामंडळाचं आहे, खाजगी संस्थेचं नाही. त्यात चोखपणा असला पाहिजे, या मताचे बहुतेक सर्वजण असत. उटल, तुम्ही चुकलं तर सांगत चला चुनेकरसाहेब, असा सगळ्यांचा आग्रह असायचा. मग दिग्दर्शकाला माघार घ्यावी लागायची. वेंगुर्लेकरही तसे ताकदीचे कलावंत होते. काही काळ ते पणजीकरांसोबत होते म्हणे. तो डंख ते विसरू शकलेले नव्हते. मनात धुसपूस राहायची. प्रॉम्प्टिंग हा नाटकाचा एक भाग असतो. कोणत्या कलावंताला कुठे आणि कसा क्ल्यू द्यायचा, यासाठी कलावंताच्या जागा शोधाव्या लागतात. या जागा चुनेकरांनी दाखवल्या. त्याचं तंत्र शिकवलं. नाटकाला चांगलं यश मिळालं. सर्व फेऱ्यांत पहिला क्रमांक मिळाला. उत्तम प्रॉम्प्टर म्हणून मी सिद्ध झालो.

एक दिवस 'दक्षता'चा अंक एका सहकाऱ्यानं टेबलावर आणून टाकला. आणि नवलानं सांगितलं, 'वाच. चुनेकरांची कथा यात छापून आलीय.' ती पोलीस शोधावरील कथा होती. वाचल्यानंतर अभिनंदन करायला गेलो. हसून त्यांनी प्रतिसाद दिला. आणखी काय लिहिलं, कुठं प्रसिद्ध झालं याची चौकशी केली. त्यांनी ती चौकशी हसण्यावर उडवून लावली. हसणंही मोजकंच. जणू हे काही विशेष नाही या थाटात.

चुनेकरांच्या घरी गणपती आलेला. इतरांच्यासोबत त्यांच्या घरी जाण्याची संधी साधली, गाड्याबरोबर नळ्याची यात्रा असते तशी. घर दादरला. जायला यायला सोईचं. मुख्य रस्त्याला लागूनच. घरी गणपतीची आरास छान केलेली. मूर्तीही छान. पण सारं लक्ष वेधलं ते पुस्तकांच्या कपाटांनी. भिंती कपाटांनी सजलेल्या. आणि कपाटं पुस्तकांनी. घरात वैयक्तिक स्वरूपाचा असा पुस्तकाचा संग्रह प्रथमच पाहत होतो. त्यामुळे गणपतीपेक्षा पुस्तकांच्या संग्रहानंच डोळे दिपले. पुढे कळलं, त्यांच्या केबीनमध्ये असलेला पुस्तकांचा संग्रह हा त्यांचा खाजगी आहे. उपयोगी पडावा म्हणून त्यांनी तो ऑफिसात ठेवला आहे.

युनियन हा कामगारांच्या दृष्टीनं असलेला महत्त्वाचा भाग. युनियनचे पदाधिकारी अनेकदा चुनेकरांकडे बसलेले दिसत. युनियनच्या बैठका महामंडळाच्या सभागृहात होत. या बैठका ऑफिस सुटल्यानंतर होत. मी युनियनचा घटक झालो. तेव्हा पाहिलं, तर चुनेकर या बैठकांना हजर असतात. ते साहेब होते. तरीही येत. चौकशी केली तेव्हा कळलं, तेही 'इंटक' युनियनचे एकेकाळी पदाधिकारी होते.

प्रत्येक ठिकाणी चुनेकरांचा सहभाग दिसत होता. त्यांच्या सोबत काम करण्याचे योग जुळून आले. वाचनालयासाठी ऑफिस सुटल्यानंतर वेळ देण्यात मीही सहभागी झालो. पुस्तकांची खरेदी दादरच्या आयडियलमधून होत असे. चुनेकरांचा आयडियलचे मालक

कांताशेठची असलेला संबंध घरच्यासारखा. ते थेट दुकानात जात आणि हवी ती पुस्तकं स्वतः निवडत. अशी दुसऱ्याच्या दुकानात शिरण्याची व त्यांच्या वस्तूला हात लावण्याची हिंमत आश्चर्यकारक वाटली. इतकंच नाही, तर पुस्तकं उधारीवर घेण्याची पद्धत पाहिली आणि थक्क झालो. पण कारण स्पष्ट होतं, चुनेकर आयडियलचे नियमित आणि चोखंदळ गिऱ्हाईक होते. आयडियलच्या सहकार्यानं धुरू हॉलमध्ये कार्यक्रम होत. त्या आयोजनात चुनेकरांचा सहभाग असायचा. मीही त्यांच्यासोबत पुस्तक निवडीसाठी आयडियलमध्ये जाऊ लागलो. कांताशेठशी जवळीक झाली. आयडियल जवळची, आपुलकीची वाटू लागली. मलाही स्वतःचा संग्रह असावा असं वाटू लागलं. तशी खरेदी सुरू केली. कधी रोखीनं, कधी उधारीवर. कांताशेठनी कधी नकार नाही दिला. कोणती पुस्तकं चांगली, याची निवड चुनेकरांची असायची. शब्दकोशांचे सगळे संग्रह संग्रही असावेत हा त्यांचा ध्यास माझ्यातही उतरत गेला. पुढे माझं 'सानेगुरुजी वाचनालय' सुरू झालं, सर्वाजनिक स्वरूपाचं. त्याची संपूर्ण खरेदी आयडियलमधून केली. लाखभर रुपयांची. तीही उधारीवर. पाठी उभे होते कांताशेठ आणि चुनेकर. इतकंच नाही, चुनेकरांनी स्वतःच्या संग्रहातली जवळपास पाचशे पुस्तकं वाचनालयासाठी भेट म्हणून दिली.

युनियनचा पदाधिकारी म्हणून बरीच जबाबदारी सांभाळण्याची संधी मिळाली. जबाबदारी पेलताना कोणती पुस्तकं अभ्यासली पाहिजेत, कोणती परिपत्रकं पाठ केली पाहिजेत, याचं बाळकडू त्यांनी पाजलं. त्यांचा संग्रह करण्यास मदत केली. काही सामग्री स्वत:कडची दिली. त्यांच्याकडे असलेल्या विषयांचे प्रश्न उपस्थित झाले तर ते सोडवण्यात मदत केली.

नाटक पाहणं आणि सिनेमा पाहणं चुनेकरांना आवडायचं. हॉटेलमध्ये खाणं ओघानंच यायचं. या आवडीत मीही सहभागी झालो. एकदा रस्त्यानं जाताना उषा नाडकर्णी भेटल्या. टीव्ही व सिनेमाच्या पडद्यावर अभिनेत्री म्हणून त्यांचा अभिनय पाहिलेला होता. चुनेकर आणि त्यांनी एकमेकांना पाहिलं, आणि गप्पा सुरू झाल्या. खूप दिवसांनी ते भेटले होते. बोलण्यातली उत्कटता आणि अनुभव एकेरी पद्धतीनं सुरू होतं. गप्पा ऐकल्यानंतर कळलं, दोघांनी अनेकदा नाटकात एकत्र कामं केली होती. त्यात वसंत फेणे यांचं 'मी पुरुष पूर्ण पुरुष' त्यांनी गाजवलं होतं. चुनकरांनी 'संशयकल्लोळ'मध्येही काम केलं होतं. पुढे गडकरी जन्मशताब्दीच्या निमित्तानं 'एकच प्याला'चे खास प्रयोग झाले. डॉ. लागू त्यात होते. चुनेकरांनी त्यांच्यासोबत काम केलं.

पुस्तकांचा शोध घेणं, त्यासाठी दादरचं मॅजेस्टिक, सेंट्रल सिनेमाजवळचं बॉम्बे बुकडेपो, मुंबई सेंट्रलचं पाप्युलर आणि रूपा एजन्सी, फोर्टमध्ये स्ट्रँड बुकस्टॉल, चर्नीरोडचं शासकीय मुद्रणालय, चर्चगेटचं सुंदराबाई हॉलचं प्रदर्शन, फाउंटनचे फूटपाथ असा प्रवास असायचा. फूटपाथवर चित्रकलेची पुस्तकं मिळायची. चित्रकला ही त्यांच्या अनेक आवडींपैकी एक होती. जहांगीरला आवर्जून चित्रप्रदर्शन पाहायला जात असत. ही ठिकाणं चुनेकरांमुळे परिचयाची झाली. मराठीइतकीच इंग्रजी पुस्तकं त्यांच्या संग्रहात आहेत. आवडलं ते पुस्तक हमखास ते खरेदी करीत. ऑफिसात कुणाला कुठलं पुस्तक हवं असेल तर ते आणून देण्याचं काम खात्रीपूर्वक चुनेकरांवर सोपवलं जायचं.

चुनेकरांचं 'मिरॅकल' हे पहिलं अनुवादाचं पुस्तक मेहता पब्लिकेशननं प्रसिद्ध केलं. किती आनंद झाला त्यांना. पुस्तकाची प्रत दाखवायला आणली, तेव्हा सोबत पेढ्याचा बॉक्सही घेऊन आले होते. पुढे आणखी दोन अनुवादाची पुस्तकं आली. अनुवाद करताना खर्ड्याचं तीन तीन वेळेस पुनर्लेखन करीत. लिहिताना खाली कार्बन ठेवायचा, ही त्यांची खास पद्धत. एखादा शब्द अडला तर त्याचा अनेक अंगांनी विचार करीत. शब्दांच्या शुद्ध रूपाबाबत ते अत्यंत आग्रही असत. अगदी ऑफिसात परिपत्रक काढायचं असेल तरीही त्यात सूट नसायची. इतरांनीही ती शिस्त पाळावी असा आग्रह धरीत. यास्मिन शेख आणि अरुण फडके यांच्या पुस्तकांची ओळख त्यांच्यामुळेच माझ्यासह अनेकांना झाली.

डॉ. सु.रा. चुनेकर हे त्यांचे चुलते. त्यांना सर्वजण काका म्हणत. चुनेकरांनीच त्यांच्याशी माझी ओळख करून दिली. ते पुण्याहून मुंबईला येत तेव्हा हमखास भेट व्हायची. ही भेट पंढरीच्या वारीइतकीच पावन वाटायची. साहित्यक्षेत्रातला त्यांचा दबदबा मोठा. बोलताना मनावर दडपण यायचं. पण त्यांचं बोलणं मधुर, आणि आपुलकीनं काठोकाठ भरलेलं असायचं. त्यामुळे हे दडपण काहीसं पाझरून जायचं. तसा काका-पुतण्यांत असलेला संवाद मैत्रीपूर्ण असायचा. त्यांच्यातला मोकळेपणा ही नवलाची गोष्ट वाटायची. बऱ्याचदा विषय साहित्याचा असायचा. तो संवाद ऐकताना कृतार्थ झाल्याचा आनंद मिळायचा.

कुणाला न दुखावणं हा त्यांच्या स्वभावातला चांगला गुण. म्हणून इतरांनी त्यांचा स्वभाव जपला पाहिजे असं नाही. शेवटी सहकाऱ्यांची, वरिष्ठांची काही स्वतःची गणितं असतात. त्याची झळ त्यांना सहन करावी लागलीच. ती इतकी टोकाला गेली की ते निराशेच्या गर्तेत सापडले. माझा आणि त्यांचा स्नेह बऱ्यापैकी जुळला होता. ऑफिसात आणि ऑफिसबाहेर बऱ्याचदा आम्ही सोबत असू. म्हणून त्यांची झळ माझ्यापर्यंत आली. वाऱ्यानं आगीची झळ आजूबाजूच्या झाडाझुडपांवर पसरावी तशी. परंतु माझ्याकडे युनियनचं कवच होतं. अधिकारी म्हणून त्याना तसं कवच नव्हतं. त्याकाळी त्यांच्या सहनशीलतेचा कस लागला. एकवेळ अशीही आली, की ते राजीनामा द्यायला निघाले. परंतु असा पळपुटेपणा केला तर शिकाऱ्याला जोर चढतो. त्यापेक्षा प्रतिहल्ला करा, असा सल्ला मी दिला. परंतु असा हल्ला करणं हा त्यांचा स्वभाव नव्हता. इतरांना मदत करणं हा त्यांचा स्वभाव. सर्वच कर्मचाऱ्यांचे ते आवडते साहेब होते. मनापासून प्रेम करणारे. सहकार्य करताना हातचं न राखणारे. केबीनचे दरवाजे नेहमी उघडे असत. आपपर भाव नाही. पुढे वादळ शमलं. चुनेकर पुन्हा हसतखेळत वागू लागले. आम्ही दोघं एकाच युनियनचे होतो. तरी आमच्यात एक दरी होती. ते साहेब होते आणि मी कर्मचारी

होतो. कधी कधी काही विषय आमच्यात मतभेदाचे ठरत. ते प्रशासकीय नजरेतून प्रश्नाची उकल करू पाहत, तर माझी अपेक्षा असायची, मला हवा तसा निर्णय त्यांनी घ्यावा. त्यातून वाद होत. हमरीतुमरीपर्यंत प्रकरण जाई. पण ते तेवढंच. ऑफिस सुटल्यानंतर आम्ही पुन्हा सोबत असायचो.

आमच्या बऱ्याचशा आवडीनिवडी जुळल्या होत्या. तरी आमच्यात एक फरक होता. ते सुसंस्कृत वतावरणातून आलेले होते. त्या संस्कारांप्रमाणे मी असावं असं त्याना वाटायचं. मी ग्रामीण भागातून आलेला. बोलण्यात, वागण्यात रांगडेपणा भरलेला. मोठ्यानं बोलणं, बोलण्यात शिवीचा वापर करणं, उपचार न पाळता समोरच्या रिकाम्या खुर्चीत बसणं, आभार मानायची तर सवयच नव्हती. या अवगुणांचा युनियनसाठी उपयोग होत असला तरी वैयक्तिक जीवनात ते घातक गुण आहेत, याची जाणीव चुनेकरांनी करून दिली. या कोशातून बाहेर पडायला कठीण गेलं. परंतु हळूहळू त्यात सुधारणा करण्याचा प्रयत्न केला, त्यांच्यासाठी. पुढे पुढे हा स्नेह दृढ होत गेला. मी लिहितो त्याला तेच दाद देऊ लागले. पुस्तकांचं कौतुक करू लागले. मंगेशराव कुलकर्णी हा साहित्यसंघानं पुरस्कार मला प्रदान केला तेव्हा त्याचं मानपत्र चुनेकरांनी लिहिलं होतं. अनेक साहित्यिक कार्यक्रमांना हजेरी लावण्याची सवय त्यांच्यामुळे वाढीला लागली. घरात झालेला स्वतःचा पुस्तकसंग्रह, हा त्यांचाच वारसा. ग्रंथालयीन चळवळीत ओढला गेलो तोही त्यांच्यामुळे.

ते साहित्यसंघात अमराठी माणसांना मराठी शिकवायला जात, ते मराठीच्या प्रेमापोटी. भाषेवर प्रेम असणारे चुनेकर हे चालताबोलता शब्दकोश होते. ऑफिसात कुणीही कुठल्याही मराठी-इंग्रजी शब्दाशी अडला, तर त्याची सुटका करण्याचं काम चुनेकर करीत. त्यांचा निवृत्तीचा दिवस त्यांनाही जड गेला. विशेषतः पुस्तकांची कपाटे रिकामी करताना. सगळ्यांचा निरोप घेताना. त्यांच्या निरोपसमारंभाच्या वेळी महामंडळाचं सभागृह अपुरं पडलं. ही अशी पहिली आणि शेवटचीच वेळ होती या सभागृहाची. सगळेच त्यांच्यावर प्रेम करणारे. त्यांनीही सगळ्यांवर भरभरून प्रेम केलं. देता येईल तितकं दिलं. मनात कुणाविषयी कटुता ठेवली नाही. ज्यांना त्यांचं मोठेपण सहन झालं नाही, त्यांनाही त्यांनी मोठ्या मनानं माफ केलं.

निवृत्तीनंतर चुनेकर बदलापूरला वास्तव्याला गेले. निसर्गावर प्रेम ही त्यापाठची उर्मी. बंगला अगोदरच बांधला होता. डोंगराच्या उतारावर. आजूबाजूला फक्त झाडी. बाजूला एकच घर, मूळ निवासी असलेल्या माणसाचं. किती निवांत आणि रमणीय ठिकाण. इथं त्यांच्या लेखणीला बहर आला. पुस्तकांना मोकळा आणि ऐसपैस गाभारा मिळाला. हौस म्हणून संगणक घेतला. कसं मनासारखं स्वच्छंद जगायचं, ही त्यापाठची संकल्पना. सुरेश वाघे यांचे 'संकल्पना कोश', 'माय मराठी' आणि 'मराठीचे वर्ग' यासाठी ते बदलापूरहून मुबईला येत. प्रवासाची कुठलीही कुरकूर नाही. सारं काही उत्साहानं करीत. 'ललित'साठी लेख द्यायचा म्हणून भर दुपारचे ठाण्यात आले, डॉ. अनंत देशमुखांकडे. संपूर्ण लेख सुवाच्य अक्षरांत लिहिलेला. त्या भेटीच्यावेळी डॉ. अनंत देशमुखांनी फोन करून सांगितलं, 'चांगदेवराव, तुमचे मित्र ठाण्यात येत आहेत. येणार ना भेटायला?' नाही म्हणायचं काहीच कारण नव्हतं. भेट झाली; भरपूर गप्पा झाल्या. त्या दोन विद्वानांच्या त्या गप्पा होत्या. मी नुसताच श्रोता. पण त्यातला आनंद अवर्णनीय होता. अनेक संकल्प त्यांनी मनाशी ठरवले होते. 'आता बराचसा वेळ निवांत मिळेल. आधी संगणक नीट शिकून घेतो. म्हणजे कामं चांगली करता येतील. स्वतःचं लिखाण राहिलंच आहे. शिवाय तुमचं हस्तलिखित वाचून पुरं करायचं आहे. बरेच दिवस झाले, कामामुळे वेळ मिळाला नाही.' असं म्हणाले होते.

'हे सगळं करा. पण आधी तब्येतीचंही सांभाळा.' बदलापूर ते ठाणे-मुंबई लोकल प्रवासाचं दडपण माझ्यासमोर होतं.

'सुदैवानं माझी तब्येत उत्तम आहे. कुठलाही आजार नाही. दररोज नियमित योगा करतो.' त्यांच्या बोलण्यात आत्मविश्वास होता. त्या विषयी शंका असण्याचं कारण नव्हतं. योगाचे क्लासेस आम्ही एकत्रच पार पाडले होते. ऑफिसात कामगार कल्याण समितीमार्फत ते आम्हीच आयोजित केले होते.

'या एकदा बदलापूरला निवांत. सहकुटुंब या.' निघताना त्यांनी आग्रह केला. बदलापूर जायचं तर ते त्यांच्यासाठीच, हे ठरलेलं होतं. अनेकदा तसा यापूर्वी जाऊन आलो होतो. काका-काकींची जबाबदारी त्यांच्याकडेच होती. काकींच्या आजारानं त्यांना बरंच हैराण केलं होतं. तरी कर्तव्यभावनेनं चुनेकर आणि वहिनी यांनी मनापासून सगळं सहन केलं, हे डोळ्यांनी पाहिलं होतं. मध्येच वहिनींच्या पायाला फ्रॅक्चर झालं. तरी बदलापूर दोघांनाही मानवलं होतं. कधीही जा, हसून स्वागत करत. अगत्याने आतिथ्य करत. आग्रहानं पुन्हा येण्याचं आमंत्रण देत. कधीही गेलं तरी पुस्तकांची पिशवी भरलेली असायची, वाचनालयाला भेट द्यायच्या पुस्तकांची. एकदा तर गोणीभर पुस्तकं दिली होती, कार सोबत आहे हे पाहून. वाचनालयावर प्रेम असावं ते किती?

आणि अचानक सकाळी फोन धक्कादायक वृत्त घेऊन खणाणला, चुनेकर गेले! गांगरल्यासारखं झालं. कुठलाही त्रास नाही हे परवाच बोलणं झालं होतं. मग हे वृत्त कसं? पण अशा वृत्तांना खरं ठरण्याचा शाप असतो. चुनेकर गेले. आमचा मार्गदर्शक हरपला. मित्रापलीकडचं नातं जपणारा काळजातला माणूस गेला? आता कुठला शब्द अडला तर विचाराचं कुणाला? 'असं असं करा' असा आदरार्थी सल्ला कोण देणार? डोक्यावरचं विश्वासाचं आभाळच कोसळून गेलं.

चांगदेव काळे
३०२, इंदू हौसिंग सोसायटी,
जरीमरी मंदिराजवळ, पाखाडी-खारीगाव, कळवा,
ठाणे-४००६०५
भ्रमणध्वनी : ९८६९२०७४०३

माझा 'जयवंत' मित्र

सुहासिनी कीर्तिकर

'माय मराठी' पुस्तकातील सहभागी– पुढे, प्र.ना. परांजपे, विभा सुराणा, आमीर खान, सुहास लिमये, जयवंत चुनेकर आणि दीपक पवार

१९६५–६९ चा काळ असेल. एम.ए.ला मराठी विषय घेतलेल्या विद्यार्थ्यांसाठी दादरचे मुंबई मराठी ग्रंथसंग्रहालय तेव्हा दुसरे घरच होते. ग्रंथसेवक मनोहर पारायणे तर हसत हसत म्हणायचे, ''आता सुगी आहे नं! परीक्षा संपल्या की ही सगळी पाखरं उडून जातील.'' पुस्तकांवर प्रेम करणाऱ्या, अभ्यासाव्यतिरिक्त इतर भरपूर वाचन करणाऱ्या अन् अर्थातच विरंगुळा म्हणून टवाळक्या करणाऱ्या आम्हा पाखरांमध्ये याच वर्षी 'एसआयईएस' महाविद्यालयाचा एक विद्यार्थी सामील झाला. गोरा, बुटका, लहानखुरी चण असलेला. जयवंत चुनेकर त्याचं नाव. आमचा टवाळ ग्रूप त्याला 'ज्ञानाचं मिनिएचर' म्हणायला लागला. याच काळात वाङ्मयीन अनियतकालिकांची चळवळ जोरात सुरू होती. त्याबद्दल याला सगळी इत्थंभूत माहिती. मला वाटतं, गुरुनाथ धुरी त्याच्या जवळपासच कुठंतरी राहायचा. त्याचं घर संग्रहालयाच्या जवळजवळ रहाळातलंच. त्याचा एक मित्र आमच्याच वर्गात होता. जगन्नाथ कोठेकर. तोही तिथेच कुठेतरी राहायचा. कोठेकर लोहियावादी. जयवंत हिंदुत्ववादी. पण तरीही दोघांची घट्ट मैत्री. अधिक परिचय झाला, अधिक गप्पा झडायला लागल्या अन् मग कळलं की 'अरे! सु.रा. चुनेकर याचे काकाच.' मग असंही वाटलं की घरातच वाचनाचे, मराठी भाषेवरील प्रेमाचे श्रीमंत संस्कार याच्यावर झाले आहेत, तर आपण वात्रट 'गरिबां'नी याच्यापासून दूरच असावं हे बरं! पण जयवंत ज्याला वळण, वळण म्हणतात; त्या बाबतीतही श्रीमंत होता. एकदा आमच्याजवळ आला नि म्हणाला, ''हे काय चालवलंय तुम्ही? मी इथं येतो ते अभ्यास करायला नाही. तुम्हाला भेटायला येतो मी. कारण मी नोकरी करतो. अगदीच भाषेच्या विषयापासून दूरची. पण हां! तिथे मला सरकारी पद्धतीची का होईना; मराठी भाषांतरं करायला मिळतात. परिस्थितीनं नोकरी

करतो मी. मला तुमचा हेवा वाटतो काही वेळा. तर मला 'भटाचा चहा' घेण्यापुरतं तरी तुमच्यात घ्या.'' पण हे सांगण्यात अजिबात अजिजी नाही, हेवा-मत्सर तर अजिबातच नाही. वस्तुस्थिती स्वीकारण्याची सहजता त्याच्यात मुरलेली होती. याच सहजतेनं मग हा 'मिनिएचर' आमच्यात सामील झाला. वाचून वाचून कंटाळा आला की आम्ही पाय मोकळे करायला 'स्वागत' हॉटेलपर्यंत जायचो. (कारण तिथे आपल्या 'घरचा डबा' खायचीही परवानगी होती.) हे 'जाणं' विद्यार्थी म्हणून आम्हाला फार काही देऊन गेलं. ग्रंथसंग्रहालयातील घटना, पुस्तकांचं विश्व, लेखकांचा वकूब, अभ्यासक्रमातील लेखकांवर-पुस्तकांवर परीक्षार्थी म्हणून चर्चा या वाटेवर व्हायच्या. चालतंफिरतं असं चर्चासत्र असायचं ते. थोडे विनोदही. अशाच एका चर्चेत तो म्हणाल्याचं आठवतं, ''पु.लं.चं 'व्यक्ती आणि वल्ली' वाचायला झकासच आहे. पण परीक्षेत गुण मिळवायचे असतील तर 'त्यांच्या विनोदाला कारुण्याची झालर आहे' असं लिहीन. या पुस्तकावर लिहिण्यापेक्षा गंभीर, अवघड, थोडीशी रूक्ष वाटणारी पुस्तकंच आपल्याला हात देऊन जातात.'' खरंच होतं ते. लक्षात आलं की जयवंत नुसता विद्यार्थी नाही, परीक्षार्थीही आहे अशावेळी. चांगल्या अर्थानं. त्याकाळी लेंगाशर्टातल्या या मुलानं एम.ए.ला प्रथम वर्ग नाही मिळवला, पण या आमच्याच 'बॅच'पासून विद्यापीठानं 'व्हायवा' सुरू केली होती. रा.श्री. जोग, म.वा. धोंड परीक्षक होते. एकेका विद्यार्थ्याला आत घेतलं की चांगलं वीस-वीस मिनिटं त्याच्यावर प्रश्नांचा भडिमार होत असे, आम्ही लिहिलेल्या उत्तरपत्रिका समोर ठेवून. तर या तोंडी परीक्षेत जयवंत सर्वप्रथम आला. बरोबरच आहे. उत्तरपत्रिका लिहिणं सोपं होतं तुलनेत, पण समोरच्यांच्या प्रश्नांना उत्तरं देण्यात खऱ्या ज्ञानाचा, वाङ्मयीन आकलनाचा कस लागत होता. जयवंत चुनेकर यात कसला कमी पडतोय?

पण तरीही त्यानं आपल्या नोकरीचे रूळ नाही बदलले अगदी शेवटपर्यंत. फक्त वाचन, मनन आणि सवडीप्रमाणे आवडीचं लेखन हा विरंगुळा चालू ठेवला. मेहता प्रकाशननं अनुवादासाठी त्याला हेरला. या अनुवादकामात काही शंका असल्या तर त्याचा मला फोन असायचा. काही साहित्यिक जगातील असाहित्यिक घटनांवर वादंग झाले तर तो फोनवर खूप बोलायचा. डावं-उजवं पाहण्याचा प्रयत्न करायचा. मलाही काही खास संदर्भ पुस्तकांचे मिळेनासे झाले तर मी पूर्वीच्याच मैत्रीवर भरवसा ठेवून त्याला विचारायचे. तो मला म्हणायचा, ''बाई, मला एक तास द्या. मग मी कळवतो.'' तासाभरात तो संदर्भ सांगायचा. अगदी पुस्तकाचा प्रकाशनकाळ, पृष्ठक्रमांकपासून त्यावरच्या इतरांच्या टीकेपर्यंत ही माहिती असायची. हां! यामधल्या काळात तो मला आदरार्थी 'बाई' म्हणायला लागला होता अन् मी त्याला 'चुनेकरसर!'

सर म्हणण्याचं कारण होतं. 'ग्रंथाली'चं काम तो करायचा. पुढे त्यानं भाषाप्रकल्पात काम करायला सुरुवात केली. तो आता नोकरीतून मुक्त होता. त्यानं बदलापुरात घर बांधलं असलं तरी पत्नीची नोकरी चालू असेस्तोवर पूर्वीच्या दादर मुक्कामीच असणार होता. म्हणून नोकरीतून मुक्त; पण आवडीच्या कामाशी बांधलेला - असा तो 'बद्धमुक्त' होता. मी त्याला मग आणखी एका कामाशी बांधलं. मुंबई मराठी साहित्य संघातर्फे चालवल्या जाणाऱ्या अमराठी भाषकांना मराठी शिकवण्याच्या भाषावर्गांची जबाबदारी गेली अनेक वर्षं माझ्यावर आहे. त्यासाठी मनापासून शिकवणारा, सेवाभावी माणूस मला मुंबईतील तीन केंद्रांत सातत्यानं हवा असतो. मी शोधातच असते. याच शोधातून पूर्वीपासून चालत आलेल्या भाषाप्रेमी शिक्षकांच्या मांदियाळीत अलीकडे मला सुहास लिमये सापडले. शाळेतून ते प्राचार्य म्हणून सेवानिवृत्त झाले. रस्त्यात त्यांची गाठ पडल्यावर मी विचारलं, त्यांनी 'हो' म्हटलं. एकनाथ आव्हाड आपणहून सामील झाले. चुनेकरला सेवानिवृत्त झाल्यावर याच पद्धतीनं मी विचारलं. तो 'हो' म्हणाला. नंतर दादरचा मुक्काम सुटून तो बदलापूरला राहायला गेल्यावरही तिथून येतच राहिला. तो शिकवायला यायचा तेव्हा मग औचित्य राखण्यासाठी 'चुनेकरसर' झाला. (किंवा झाले!) आमीर खानला मराठी शिकायचं होत, मी सुहास लिमयेंना विचारलं. त्यातून 'भाषिक चळवळी'त एक छोटासा इतिहास घडला असंच म्हणायचं. डॉ. विभा सुराणांना (मुंबई विद्यापीठातील जर्मन विभागाच्या प्रमुख) मराठी टेलिफोनवर शिकायचं होतं. मी पुन्हा लिमयेंना विचारलं. त्यातूनही 'भाषिक चळवळी'त छोटासा इतिहास घडला. अमराठी भाषकांना मराठी शिकवण्यासाठी जर्मन शिकवण्याच्या पद्धतीबरहुकूम अभ्यासक्रम ठरवण्यासाठी विभा सुराणांनी पुढाकार घेतला. सुहास लिमयेंनी या प्रकल्पात जयवंतला जोडून घेतलं. त्याआधी 'संकल्पनाकोश' त्याच्या हातून झाला. जेव्हा जेव्हा माझा त्याच्याशी संवाद होई तेव्हा या प्रकल्पाबाबत खूप बोलणं होई. चांगलंवाईट दोन्ही. पण आवडीचं काम असल्यानं खूष होता तो.

पण... पण ही खुषी आमच्यापर्यंत पोचतापोचताच अतर्क्य घडलं. पुस्तक प्रकाशनसमारंभात दु:खाचा उसासा मिसळला. मंचावर त्याला लेखक म्हणून हारतुरे मिळायचे; ते त्याच्या फोटोला घातले गेले. येणाऱ्या 'मृत्यूनं, नियतीनं त्याला एक दिवस अधिक दिला असता तर..' पण या 'जर तर'च्या गोष्टी झाल्या. माझा एक समानधर्मी असणारा, सुसंस्कृत सहकारी, मित्र गेला तो गेलाच. 'जन्म आहे अंध अगदी, मृत्यूला आहेत डोळे. डोळसाचा हात धरूनि वाट चाले आंधळे' (गदिमा) हे खरेच. पण आपलं माणूस गेल्यावर कुठल्याच अर्थानं मला डोळस होता येत नाही ना? भाषेबाबतचा त्याचा डोळसपणा अजून कितीतरी काळ मला आठवत राहील; हे नक्की.

- सुहासिनी कीर्तीकर
२१, नवी वाडी, दादीशेठ,
अग्यारी लेन, ठाकुरद्वार, मुंबई-४००००२
दूरध्वनी : (०२२) २२०८९५०८
भ्रमणध्वनी : ९८२०२५६९७६

चला, अजून कोश लिहायचा आहे...

सुरेश वाघे

सन १९९० संपता संपता 'ग्रंथाली'च्या दिनकर गांगल ह्यांच्याशी गाठ पडली.

त्यावेळी माझ्या मनात 'संकल्पनाकोश'ची कल्पना घोळत होती. रोजेच्या 'इंटरनॅशनल थिसॉरस'वर आधारित मराठीत कोश निर्माण करावा असे वाटत होते. मराठीत समानार्थी शब्दांचे तुरळक कोश होते. पण 'संकल्पनाकोश' त्याहून भिन्न व व्यापक स्वरूपाचा होता. केवळ समानार्थी शब्द एकत्र देऊन तिथे न थांबता शब्दांशी संबंधित विविध प्रकार, नामे, विशेषणे, क्रियाविशेषणे व क्रियापदे हीदेखील आली पाहिजेत; शिवाय, अधुनमधून मनोरंजक पण ज्ञानवर्धक माहितीच्या चौकटीही द्याव्यात अशी काहीशी धूसर कल्पना होती.

दिनकर गांगलांना हे सांगताच त्यांनी मोठ्या उत्साहाने स्वागत केले आणि सवडीने 'ग्रंथाली' कार्यालयात येऊन बोलण्याचे आमंत्रणही दिले.

त्यानुसार एके दिवशी कोशातील काही भागांची हस्तलिखिते घेऊन त्यांना दादरच्या कार्यालयात भेटलो. माझी कल्पनाच एवढी अभिनव होती की त्यांनी 'ग्रंथाली'चे विश्वस्त आणि तज्ज्ञमंडळी ह्यांच्याशीदेखील चर्चा करावी आणि त्यानंतर प्रकाशनासंबंधी निर्णय घेऊया असे सुचवले.

जेव्हा कोश लिहिण्यास आरंभ केला तेव्हा माझ्या मनात धाकधूक होतीच की एवढ्या खटाटोपानंतर कोश प्रसिद्ध होईल का? की ही नुसती ढोरमेहनत ठरून कोश मृत्यूनंतरही अडगळीत पडून राहील? प्रकाशक मिळाला नाही तर काय? कोश म्हणजे कथासंग्रह किंवा कादंबरी नाही की तो झटपट खपून जाईल. दाते-कर्वे ह्यांच्या 'महाराष्ट्र शब्दकोशा'ला आर्थिक पाठबळ मिळूनही तो खपला नाही म्हणून दाते-कर्वे ह्यांनी स्थापन केलेल्या प्रकाशन संस्थेला दिवाळे काढावे लागले.

त्यामुळे माझ्या कोशाला प्रकाशक मिळतो आहे म्हणून मी आनंदाने होकार दिला.

एका शनिवारी संध्याकाळी अशी बैठक झाली. तिथे विश्वस्त व काही तज्ज्ञ उपस्थित होते. त्यांच्यापैकी दर रविवारी 'महाराष्ट्र टाइम्स'मध्ये 'कलंदर' ह्या टोपणनावाखाली लेखन करणारे अशोक जैन आणि 'लोकसत्ता'मधून शुद्धलेखनासंबंधी आग्रही लेखन करणाऱ्या सत्त्वशीला सामंत ह्यांनी विचारलेल्या अनेक प्रश्नांमुळे ते दोघे लक्षात राहिले. चर्चेअंती कोश प्रसिद्ध करण्याचे ठरले.

ह्या पहिल्या बैठकीनंतर जवळजवळ दर शनिवारी बैठका होत होत्या. प्रामुख्याने गांगल व मीच उपस्थित असू. कोशासाठी नाना सूचना चर्चिल्या जात होत्या. बहुसंख्य मी मान्य करत होतो. कारण कोश प्रसिद्ध होणे माझ्या दृष्टीने महत्त्वाचे होते. क्वचित एकदोन मुद्द्यांवर मी ठाम राहिलो होतो.

अखेरीस 'रुची'च्या ऑगस्ट १९९३च्या अंकात 'संकल्पनाकोश'ची घोषणा झाली आणि मी निश्चिंत झालो. कोश लिहिण्याचे काम जोरात सुरू झाले. कोशात जवळजवळ हजारएक संकल्पनांचा समावेश करावयाचा होता. गांगलांचा त्यावर विश्वास बसला नाही. म्हणून एकदा अशी यादीच करून दिली. तेव्हा त्यांना आश्चर्य व समाधान वाटले.

तथापि, त्यांच्या मनात धाकधूक असावी. ह्याला कारण मी शास्त्राचा पदवीधार; मुंबई विद्यापीठाची बी.एस्सी. पदवी आणि व्यवसायाने केमिकल इंजिनीअर; अमेरिकेतील 'युनिव्हर्सिटी ऑव्ह मिझुरी, कोलंबिया'ची बी.एस. इन केमिकल इंजिनीयरिंग ही दुसरी पदवी धारण करणारा. साहित्याशी दूरान्वयानेही संबंध न आलेला. तशा माझ्या शंभरएक कथा कोश लिहिण्यापूर्वी प्रसिद्ध

झाल्या होत्या. कधीकाळी दिलेल्या 'महाराष्ट्र साहित्य परिषदे'च्या 'साहित्यप्राज्ञ' परीक्षेचे शेपूटही नावापुढे लागले होते हेही खरेच; पण मुख्यत: मी विज्ञानाचा म्हणजे रुक्ष आणि साहित्याची फारशी जाण नसलेला अशी प्रतिमा त्यांच्या मनात होती. शिवाय, काव्यातील – मग ते प्राचीन असो वा आधुनिक – काही ओ का ठो कळत असेल का अशी शंका गांगलांच्या नव्हे तर कुणाच्याही मनात आली असती.

ह्यासाठी कुणीतरी साहित्यविषयक जाणकाराचा हात कोशावरून फिरला पाहिजे असे त्यांनी ठरवले.

इथेच जयवंत चुनेकरांचा प्रवेश झाला.

''हे एस.टी. महामंडळातून निवृत्त झालेले मोठे अधिकारी. संस्कृत घेऊन एम.ए. झालेले आहेत. त्यांना साहित्यविषयक आवड आहे. ते तुम्हाला कोशासाठी मदत करतील.''

गांगलांनी चुनेकरांची अशी ओळख करून दिली.

मध्यम उंचीचे, हसतमुख नि शांत चेहऱ्याचे चुनेकर माझ्यासमोर उभे होते. पाहता क्षणी त्यांच्याबद्दल आपुलकी वाटावी असे त्यांचे व्यक्तिमत्त्व होते.

त्यानंतर कोशाच्या निमित्ताने आमच्या बैठका सुरू झाल्या. कधी 'ग्रंथाली' कार्यालयात तर कधी त्यांच्या दादरच्या घरी. बैठ्या चाळीत्या त्यांच्या दोन खणी घरात विलक्षण शांतता लाभे. कपाटात आणि इतरत्र विखुरलेली पुस्तके त्यांच्या ज्ञानलालसेची साक्ष देत होती.

पहिल्यावहिल्या बैठकीत त्यांचा नि माझा शुद्धलेखनावरून वाद झाला. कारण प्रचलित शुद्धलेखनाच्या नियमांपेक्षा मी वेगळा मार्ग चोखाळला होता.

''हे बरोबर नाही.'' त्यांनी आक्षेप घेतला.

''मुळात नियमच चुकीचे आहेत. एकोणीशेसाठपासून आतापर्यंत किमान चार वेळा तरी ते बदलले आहेत.''

''काळाबरोबर बदलणं भाग आहे.''

''कबूल. पण एकीकडे उच्चारानुसार शुद्धलेखन असावं असं म्हणायचं नि नेमकं उलट करायचं हे बरोबर आहे काय?''

''कसं काय?''

'' 'कवि' शब्द घेऊया. तो ऱ्हस्वच लिहायला हवा. संस्कृत, हिंदी, गुजराती, बांगला – किंबहुना कोणत्याही भाषेत तो ऱ्हस्व उच्चारला जातो नि तो तसाच लिहिला जातो. शिवाय नुसता 'कवि' हा 'कवी' असा दीर्घ लिहायचा पण 'कविपंचक' ऱ्हस्व लिहायचा हे कसं?''

''दीर्घान्त ही मराठीची खासियत आहे.''

''हेच चुकीचं आहे. कारण मी एका नामांकित रेकॉर्ड कंपनीत चौदा वर्षं काम केलं होतं. तेव्हा मराठीतील काही नामांकित लेखकांची भाषणं, आकाशवाणी कलावंतांचे उच्चार आणि हिंदी–उर्दू गीतं वगैरे टेप करून शास्त्रीय पद्धतीनं चाचणी घेतली तेव्हा कुणीही दीर्घ उच्चार करताना आढळलं नाही. उलट 'मुंबई'चा उच्चार 'मुंबइ' किंवा 'मुंबै' असाच करतात, आता बोला.''

''तरीपण–''

''म्हणूनच तत्सम शब्दच नव्हे तर त्या त्या भाषेतील शब्द त्यांच्या उच्चारानुसार लिहिले पाहिजेत अशी माझी भूमिका आहे.''

''उदाहरणार्थ?''

''रवीन्द्रनाथ टागोर हे बांगला भाषेत– बंगाली नव्हे– 'ठाकुर' म्हणूनच गणले जातात. राष्ट्रपती ग्यानी झैलसिंग हे पंजाबीत 'ज्ञानी ज़ेलसिंग' म्हणून ओळखले जातात.''

''एवढा सूक्ष्म विचार कोण करतो?''

''म्हणूनच आपण केला पाहिजे.''

अखेरीस त्यांना माझी भूमिका पटली.

कितीदा आमचे असे वादविवाद होत. कधी मला त्यांची भूमिका मान्य असे तर ते कधी माघार घेत.

''हिमालय हा पृथ्वीचा मानदंड आहे असं कालिदासाने म्हटलं आहे.''

''बरोबर.'' असे सांगून त्यांनी जो श्लोक म्हणून दाखविला. तो इतका आवडला की 'हिमालया'चे समानार्थी शब्द देताना चौकटीत टाकला.

अपभ्रंश शब्द घेऊ नयेत असे त्यांचे मत होते.

मी म्हटले, हा कोश सर्वसामान्यांसाठी लिहिला आहे. माझा वाचक दहावीपर्यंत शिकलेला असेल. त्याला समजेल, रुचेल अशा भाषेत कोश नि त्यातील माहिती असली पाहिजे. एखादा अपभ्रंश शब्द असला तरी तो घ्यायला हवा. आचार्य अत्र्यांनी त्यांच्या 'मराठा'त 'द्रोणागिरी'ऐवजी 'डोणागिरी' शब्द वापरला होता तो ह्याच प्रेमापोटी.

– त्यांच्या घरी आमच्या बैठका होत असत. त्यांच्या पत्नीलाही कोशात रस होता. आम्हां दोघांच्या चर्चा चालू असताना त्यांच्या पत्नीने सुचविले, ''कोशात चित्रं असली तर आणखी उठाव येईल.''

आम्हांला ती कल्पना पटली. प्रकाशक म्हणून गांगलांनीही उचलून धरली. त्यानुसार एका चित्रकाराने काढलेल्या चित्रांचा विचार केला. तथापि, ती चित्रे अगदी बाळबोध व सुमार वाटल्याने तो विचार सोडून दिला.

नव्या शतकाच्या उंबरठ्यावर नाही तर निदान सुरुवातीला कोश प्रसिद्ध होईल असे वाटले. पहिल्या खंडाची जवळजवळ सहा प्रूफे होऊनदेखील प्रकाशनाचे काम अजून अधांतरीच होते. कधीकाळी कोश प्रसिद्ध होईल अशी आशा मावळत चालली होती.

पण २००७ नंतर परिस्थिती बदलली. सुदेश हिंगलासपूरकर ह्यांनी 'ग्रंथाली'ची सूत्रे हाती घेतली आणि यापूर्वी प्रकाशनासाठी स्वीकारलेली हस्तलिखिते क्रमवार पुस्तकरूपाने प्रसिद्ध करण्याचे ठरवले. त्यात 'संकल्पनाकोशा'चा क्रम लागला होता. तरीही कोश लवकर प्रसिद्ध होईल असे वाटेना.

अच्युत गोडबोले ह्यांनी त्यांच्या 'अर्थात' ह्या पुस्तकाच्या संदर्भात माझ्या घरी भेट दिली. त्यावेळी त्यांना 'संकल्पनाकोशा'ची

प्रूफे दाखविली. तेव्हा प्रभावित होऊन कोश लवकर छापण्याबद्दल सुदेश ह्यांच्याशी बोलू असे आश्वासन दिले.

पुढे वेगाने हालचाली झाल्या आणि तब्बल सतरा वर्षांनी म्हणजे २०१० मध्ये पहिला खंड प्रसिद्ध झाला.

त्यावेळी माझ्यापेक्षा चुनेकरांना जास्त आनंद झाला. कारण माझ्याइतकेच त्यांचे परिश्रम कोशनिर्मितीत होते.

माझ्या कोशासारखा एखादा कोश लिहावा असे त्यांच्यात मनात होते. एकदा बोलता बोलता तसं ते सहज बोलून गेले.

मी सुचविले, ''इंग्रजीत 'शेक्सपीअर डिक्शनरी' आहे. त्या धर्तीवर 'कालिदासकोश' निर्माण करता येईल. पण हे काम वाटतं तेवढं सोपं नाही. संस्कृत शब्दकोश- मोनिअर-विल्यम्सपासून आपटे-देवस्थळीपर्यंत चाळावे लागतील. त्यांची तुलना करून शब्दांचे विविध अर्थ विचारात घ्यावे लागतील. तोच शब्द दुसऱ्या एखाद्या कवि-नाटककाराने कसा वापरला आहे तेही पाहावं लागेल. कालिदास नि भवभूती ह्यांच्यात सातशे वर्षांचं अंतर, तरी भवभूती कालिदासाला भूतकाळात जाऊन 'उत्तररामचरित्रा'वर अभिप्राय विचारतो हे गूढदेखील उलगडावं लागेल, नाही का?''

''पण-''

''इंग्रजीत 'हॉब्सन जॉब्सन' हा ग्रंथ आहे. दोन ब्रिटिशांनी भारतात येऊन फारसी, उर्दू, हिंदी, मराठी, बांगला वगैरे भाषांचा अभ्यास करून प्रत्येक शब्दाचा मागोवा घेतला आहे. तशाच तोडीचा 'कालिदासकोश' झाला पाहिजे, तर आणि तरच अशा कोशाला हात घातला पाहिजे.''

चुनेकरांनी 'कालिदासकोशा'ची कल्पना सोडून दिली.

मला वाईट वाटले. मग मीच त्यांना सुचविले, ''खरं तर एकोणिसाव्या शतकात बरीच पुस्तकं लिहिली गेली. त्यातील कित्येक शब्दांचा अर्थ आज लागत नाही. काही ठिकाणी वापरलेल्या वाक्प्रचार-म्हणींचाही अर्थ स्पष्ट केला पाहिजे. तत्कालीन प्रसंगांचे संदर्भ सविस्तर सांगितले पाहिजेत. हे काम सहज तुमच्या आटोक्यात आहे. चिपळूणकर, फुले, लोकहितवादी, आगरकर, टिळक, ...गोडसे भटजी .. कितीजणांचं वाङ्मय आहे. तुम्हांला सहज काम करता येईल.''

चुनेकरांना ते ऐकून हुरूप आला. त्यांनी काम सुरू केलेदेखील. मी अधूनमधून फोन करून चौकशी करत असे.

''...कालच कार्डं आणली. चिपळूणकर वाचत आहे... एकेक शब्द टिपून ठेवत आहे...''

दरम्यान त्यांना मुंबई विद्यापीठाने अमराठी भाषकांसाठी मराठी पुस्तके लिहिण्यासाठी पाचारण केले. त्यामुळे हातात घेतलेले काम बाजूला ठेवून त्यांनी स्वत:ला ह्या कामात झोकून दिले.

तथापि, त्यांच्या वैयक्तिक जीवनात अनेक घडामोडी, उलथापालथी होत होत्या. त्यावरही मात करत मुंबई विद्यापीठाचे काम नेटाने पुढे नेत होते. त्यात ते खूष होते.

''तुमच्या अडचणी मी समजू शकतो. पण कोशाकडं अजिबात दुर्लक्ष करू नका. रामदासांनी म्हटल्याप्रमाणे दिसामाजी काहीतरी लिहीत चला..'' मी समजावत असे.

''हो.. हो.. ते बघतोच मी कसं काय जमतंय ते...''

कोशाचे काम विद्यापीठामुळे मागे पडत आहे ह्याची त्यांना रुखरुख लागली होती. विद्यापीठाचे काम संपताच ह्या कामाकडे लक्ष पुरवू असे आश्वासन ते मला देत होते. त्याखेरीज एस.टी.च्या अनुभवांवर लेख लिहिण्याचा त्यांचा मानस होताच.

अखेरीस १३ ऑगस्टला मुंबई विद्यापीठ व 'ग्रंथाली' ह्यांच्या संयुक्त प्रयत्नाने पुस्तकप्रकाशन सोहळा होणार होता. त्याच आठवड्यातील 'रविवार लोकसत्ता'त एक मोठा लेख आला होता. सकाळी सात-आठच्या सुमारास त्यांना मी घरी फोन केला. बदलापूरला त्यांच्या घरी 'लोकसत्ता' अजून आला नव्हता. मी त्यांचे अभिनंदन करताच त्यांना झालेला आनंद इतक्या दूरवरही मला जाणवत होता.

''आता पुढे काय?''

मग ते मागे पडलेल्या त्या कोशाबद्दल भरभरून बोलू लागले. जमलेच तर त्यांना एक-दोन पुस्तकेही लिहायची होती.

पण तसे व्हायचे नव्हते.

तेरा तारखेला सकाळीच गांगलांचा फोन आला. ते सावधपणे विचारत होते. मला काहीच ठाऊक नव्हते.

पुन्हा तासाभराने त्यांचा फोन आला नि मला धक्का बसला. कारण आदल्या रात्रीच चुनेकरांचे निधन झाले होते.

अंत्यदर्शनाला गेलो तेव्हा ते शांत झोपलेले दिसले. क्षणभर वाटले की ते ताडकन् उठून बसतील नि मोठ्या उत्साहाने म्हणतील, ''चला, अजून कोश लिहायचा आहे.''

डोळ्यांतले आसू लपवत मी बाहेर आलो.

मनात राहून राहून येत होते की ते, मी व नरेंद्र कुलकर्णी असे तिघे कोशात गुंतून गेलो होतो. नरेंद्र संगणकावर कोश टाइप करत असत. तरी जागरूकपणे प्रूफांवर ते अधूनमधून सूचना लिहून ठेवत असत. आम्ही कधीतरी एकत्र यायचे ठरवले होते.

ती भेटसुद्धा राहून गेली...

अनेकदा दोघांना आग्रहाने बोलावले होते... तेही ह्या ना त्या कारणांमुळे घडून आले नाही.

आता ते कधीच शक्य होणार नाही; त्याहीपेक्षा मोठी हळहळ म्हणजे अव्वल इंग्रजी काळातील मराठी शब्दांचा कोश... तसाच राहून गेला त्याची.

– सुरेश वाघे
३६. हिरा अपार्टमेंटस, महेंद्र गार्डनजवळ,
स्वामी विवेकानंद रोड, गोरेगाव (पश्चिम),
मुंबई ४०० ०१६
दूरध्वनी (०२२) २८७५२६७५

‘माय मराठी’ची आस आणि चुनेकर

सुदेश हिंगलासपूरकर

जयवंत चुनेकर आणि मी ग्रंथालीनिमित्त गेली ३५ वर्षे साहित्य संमेलन, ग्रंथप्रदर्शन व कार्यक्रमांत भेटत असू. ते मुंबई सेंट्रल येथे एसटी महामंडळात अधिकारी म्हणून काम करत असत. ग्रंथालीचे ग्रँटरोड येथे ऑफिस असता, ऑफिसमधून सुटल्यावर ते ग्रंथालीकडे पुस्तके खरेदी करण्यासाठी येत. त्यावेळी प्रकाशन व्यवसायात काय घडामोडी चालू आहेत व चॅनलवरील चर्चा यासंबंधी त्यांच्याशी गप्पा व्हायच्या.

‘सारांश शून्य’चे प्रकाशनसमयी जयवंत चुनेकर आणि सुदेश हिंगलासपूरकर

जास्त ऋणानुबंध त्यांच्याशी जोडले गेले ते गेल्या चार वर्षांत. ग्रंथालीने सुरेश वाघे यांचा संकल्पनाकोशाचा पहिला भाग प्रसिद्ध केला होता. या कामात त्यांचे ग्रंथालीस सहकार्य लाभले. पुढील चार भाग प्रसिद्ध होणे बाकी होते. नेमके त्याचवेळी दिनकर गांगलही ग्रंथालीतून निवृत्त झाले होते. या चार भागांच्या खर्चाचे बजेटही मोठे होते व त्यात सुरेश वाघे यांच्याशी जमवून घेणे व हे काम मार्गी लावणे कठीण होते. मी चुनेकरांना या कामात सहकार्य करणार ना? असे म्हणताच, हे काम किती महत्त्वाचे आहे, हे सांगून आपण कधीपासून सुरू करुया असे ते म्हणाले. पहिल्या दोन भागांचे काम नरेंद्र कुलकर्णी यांच्याकडे होते, व तीन भागांचे काम इंडिया प्रिंटिंग वर्क्सस् यांच्याकडे होते. या कामासाठी इंडिया प्रिंटिंग वर्क्समध्ये आनंद लिमये यांनी वाघे व चुनेकर यांना बसण्यासाठी स्वतंत्र खोलीची व्यवस्था केली होती. वाघे व चुनेकर पंधरा दिवसातून एकदा येथे जमत असत, व संदर्भांचा निचरा करत. मी त्यांना तेथे कामाच्या प्रगतीसाठी भेटत असे. हे त्यांनी केलेले सहकार्य व दिलेल्या उत्साहामुळेच कोशाचे काम करणे वेळेत पूर्ण शक्य झाले.

त्यांनी संकल्पनाकोशाचे काम पूर्ण झाल्यावर ‘मला तुला संपादकीय कामात सहकार्य करायला आवडेल’ असे उत्स्फूर्तेने सांगितले. त्यांनी संपादकीय संस्कार केलेले पहिले पुस्तक ‘सारांश शून्य’. संजय कळमकर यांचे, हे पुस्तक प्रकाशित झाल्यावर लेखकाने नगर येथे प्रकाशनचा सोहळा आयोजित केला होता. मी त्यांना वक्ता म्हणून येण्याची विनंती केली. ते म्हणाले मी माझे संपादनाचे काम पूर्ण केले आहे. व्यासपीठावरुन बोलणे हा माझा पिंड नाही. परंतु माझ्या आग्रहाखातर या कार्यक्रमास आले व बोललेही! यानंतरची त्यांनी संपादन केलेली पुस्तके म्हणजे समीरण वाळवेकर यांचे ‘चॅनल ४ लाइव्ह’, द.त्ता. भोसले यांचा ‘ग्रामीण भाषेचा शब्दकोश’, माधवी मेंहदळे यांचे ‘दृष्टीपटल’ या सर्व कामांत लेखकांशी संपर्क करणे, आपली मते ठामपणे मांडणे ही कामे ते उत्साहाने करत.

नुकतेच ‘ग्रंथाली’ने प्रकाशित केले ते मुंबई विद्यापीठाच्या जर्मन विभागाच्या सहकार्याने ‘माय मराठी’ हे पुस्तक. हे पुस्तक ग्रंथालीने प्रकाशित करावे यात त्यांचा महत्त्वाचा सहभाग होता. हे पुस्तक ग्रंथालीस मिळावे म्हणून चुनेकरांनी आग्रह धरला होता. पुस्तक पूर्ण झाल्यावर प्रकाशन समारंभ कसा होणार, आपणही त्यात सहभागी असायला पाहिजे यासाठी ते बदलापूरहून आवर्जून विद्यापीठात येत. मी या पुस्तकाच्या बैठकांसाठी विद्यापीठात जायचो. महाशिवरात्रीच्या दिवशी माझा उपवास होता व सर्व मंडळींनी खाण्यासाठी पदार्थ मागवले होते. ‘सुदेश, माझ्या डब्यात उपासाचे थालीपीठ आहे ते तू खा!’ असे म्हणून त्यांचा डबा त्यांनी मला दिला. एकूणच मी चुनेकरांचा विचार करता त्यांना भाषेबद्दलचे असलेले प्रेम व त्यासाठी काही घडले पाहिजे हा ध्यास नेहमी दिसत असे. ‘खरे तर सुदेश आता मी मोकळा झालो आहे. आपल्याला खूप काही गोष्टी करायच्या आहेत. असे ते सांगत.’ मात्र ‘व्यक्ति आणि आकाश’ गीता साने त्यांचं पुस्तक संकलन केलेल्या वसुधा धागमवार गेल्यानं अप्रकाशित राहिल याची हळहळ त्यांना लागली होती. तशीच हळहळ त्यांच्या जाण्यानं आम्हाला कायम राहील.

– सुदेश हिंगलासपूरकर

२ गंगा, ग्रीन व्ह्यू कॉम्प्लेक्स,

बोरीवली (पूर्व), मुंबई–४०००६६

भ्रमणध्वनी : ९८६९३९८९३४

hingalaspurkarsudesh@gmail.com

सिक्वेल
लेखन स्पर्धा

कुतूहल, उत्सुकता या भावना माणसाचं जीवन रोचक करतात. पुढे काय? – या प्रश्नातून या कुतूहलाची सुरुवात होते आणि आपण सगळेच या स्वप्नरंजनात रंगून जातो. एका अर्थाने 'आज' हा 'काल'चा सिक्वेल असतो आणि 'उद्या' नावाच्या 'आज'च्या सिक्वेलविषयी आपल्याला जबरदस्त कुतूहल असते.

तर यंदाच्या 'साहित्य सूची'च्या दिवाळी अंकाचा विषयच आहे – सिक्वेल !

साहित्य, चित्रपट, व्यंगचित्रे अशा अनेक माध्यमांतल्या सिक्वेल्सचा वेध घेणाऱ्या या अंकाचे खास आकर्षण आहे विख्यात लेखक भालचंद्र नेमाडे यांच्याशी 'हिंदूचा सिक्वेल' या विषयावर संजय भास्कर जोशी यांची मनमोकळी बातचीत. शिवाय या अंकाचे काही खास मानकरी आहेत – अविनाश सप्रे, गणेश मतकरी, आनंद जोशी, राजन खान, मोनिका गजेंद्रगडकर, सुबोध जावडेकर, नीरजा, प्रज्ञा पवार, श्रीरंग गोडबोले, रविमुकुल, शुभा गोखले, मधुकर धर्मापुरीकर... आणि असे अनेक मान्यवर!... आणि या स्पेशल अंकाचे अतिथी संपादक आहेत – संजय भास्कर जोशी.

पण अशा मान्यवरांखेरीज इतरांना देखील या अंकात मानाचे स्थान असणार आहे. होय, तुम्ही देखील या भन्नाट कल्पनेत सामील होऊ शकता. त्यासाठी तीनच अटी : तुम्ही वाचनवेडे असायला हवे, लिहायची हौस हवी आणि भन्नाट कल्पनाशक्ती हवी. तर वाचकहो, तुमच्यासाठी एक अफलातून सिक्वेल लेखन स्पर्धा जाहीर करत आहोत...

'साहित्य सूची' आयोजित 'राजहंस प्रकाशन' प्रायोजित सिक्वेल लेखन स्पर्धा

– खालीलपैकी कोणत्याही एका विषयावर सिक्वेल लिहा –

१. भालचंद्र नेमाडे यांच्या 'कोसला'चा सिक्वेल, ज्याचे पहिले वाक्य असेल – 'मी पांडुरंग सांगवीकर. आज उदाहरणार्थ पंचाहत्तर वर्षांचा आहे...'

२. 'शाळा' या मिलिंद बोकील यांच्या कादंबरीचा सिक्वेल लिहा.

३. जी. ए. कुलकर्णी यांना 'तुती' आणि 'कैरी' या मालिकेतल्या कथांच्यानंतर त्याच मालिकेतली 'केळं' ही सिक्वेल कथा लिहायची होती, तर ती सिक्वेल कथा लिहा.

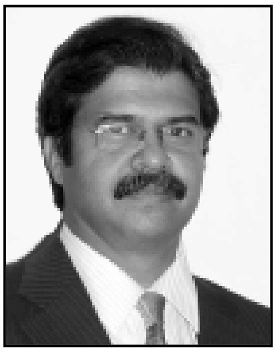
- हा सिक्वेल ३००० ते ३५०० शब्दात असावा.
- पहिल्या तीन क्रमांकाच्या सिक्वेल्सना राजहंस प्रकाशन तर्फे अनुक्रमे रु.१०,०००, रु.५,००० आणि रु.३,००० अशी बक्षिसे आणि दोन उत्तेजनार्थ सिक्वेल्सना प्रत्येकी रु.१०००चे पारितोषिक दिले जाईल आणि अर्थातच बक्षिसपात्र सिक्वेल्स दिवाळी अंकात छापले जातील.
- आपले सिक्वेल्स दि.१५ जुलै २०१४ पर्यंत खालील पत्त्यावर पाठवावेत किंवा magazine@erasik.com या ई-मेल आयडीवर पीडीएफ फॉरमॅटमध्ये पाठवावेत.

संपर्क : 'साहित्य सूची' द्वारा
रसिक साहित्य प्रा.लि. अप्पा बळवंत चौक, पुणे २. ☎ : ०२०२४४५११२९

राजहंस प्रकाशन यांच्या सहयोगाने

भारताची सागरसंपदा

डॉ. दीपक आपटे

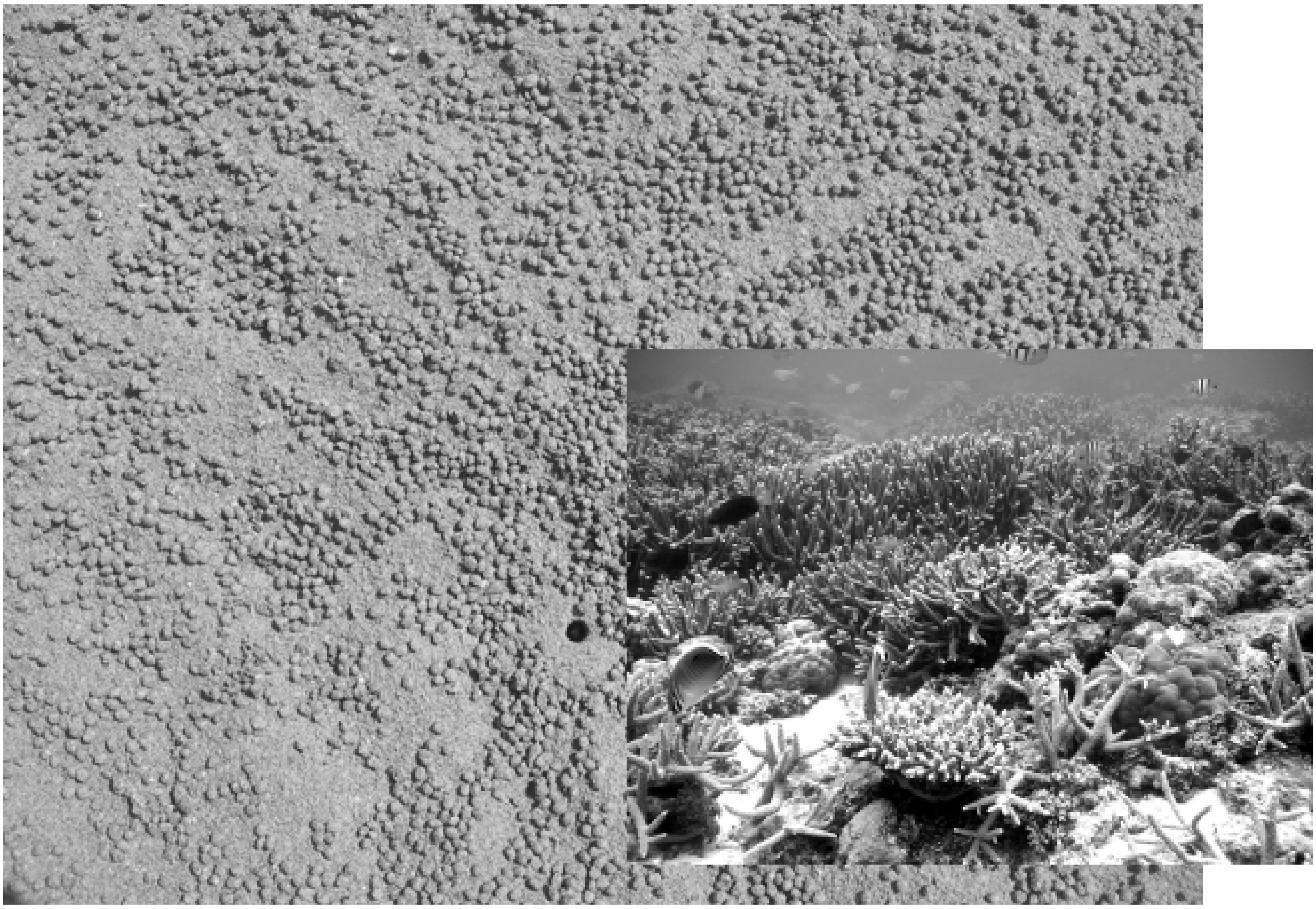


भारताच्या किनारपट्टीवर अत्यंत वैविध्यपूर्ण परिसंस्था आणि सजीवांचे अधिवास आढळतात. यामध्ये पाणथळ, नदीमुख आणि खाडी, कांदळवन, गाळाचे पट्टे, तीव्र उताराचे कडे, मिठागरे, खाऱ्या पाण्याची सरोवरे, सागरतणांचे पट्टे, खडकाळ किनारे, वाळूच्या चौपाट्या, पुळण आणि प्रवाळांची बेटे समाविष्ट आहेत. काही लहान आणि दूरवरील बेटांवर आणि किनाऱ्यांवर तर वनस्पती आणि प्राणिसृष्टीचा समृद्ध ठेवा निर्माण झाला आहे.

मरीन इकॉलॉजिस्ट आणि बायॉलॉजिस्ट.
बॉम्बे नॅचरल हिस्ट्री सोसायटीमध्ये मुख्य कार्यकारी अधिकारी.
अवर आयलंड, कोरल रीफ प्रोमो अशा अनेक डॉक्युमेन्ट्रीजची निर्मिती केली आहे. तसेच फिल्ड गाईड टू मरीन लाईफ ऑफ इंडिया, इंडियन शेल्स आदी पुस्तके लिहिली आहेत.
लक्षद्विप, अंदमान आणि निकोबार येथे केलेल्या वैशिष्ट्यपूर्ण कामगिरीबद्दल शिअर्स फाउंडेशनचे २००८ आणि २०१३चे व्हिटले कन्झर्वेशन अवॉर्ड मिळाले आहे.

समुद्राची ओळख

अगदी लहानपणापासूनच आपल्याला समुद्राचे आकर्षण असते. वाळूच्या किनाऱ्यावर येणाऱ्या लाटा, वाळूवर पसरलेले अगणित शंख-शिंपले, वाळूत बनवलेल्या बिळांमध्ये शिरण्यासाठी खेकड्यांची पळापळ, शांत वाहणारी हवा, हेलकावणारी नारळाची झाडे, सूर्यास्ताची सोनेरी किरणे, सीगल पक्ष्यांचे आवाज आणि समुद्राच्या क्षितिजावर रुचकर मासे पकडताना दिसणाऱ्या होड्या! ही समुद्राची आपल्या मनात रुजलेली प्रतिमा आहे.



वाळूवर फिरून आपले खाद्य मिळवून लगेच वाळूच्या बिळांमध्ये लपायला जाण्याची पळापळ करणारे सँड-बबलर क्रॅब हे खेकडे वाळूवर नक्षीकाम तयार करतात.

पृथ्वीचा साधारण ७० टक्के भाग समुद्र आणि महासागरांनी व्यापलेला आहे. प्रशांत महासागर, अटलांटिक महासागर, हिंदी महासागर, दक्षिण महासागर आणि आर्क्टिक महासागर अशा पाच महासागरांनी पृथ्वी बहुतांश व्यापली आहे. अशा या सागरविश्वात, वनस्पती आणि प्राण्यांची विविधता अत्यंत समृद्ध असून यामध्ये समुद्रशैवाल आणि समुद्रतण, मासे, सस्तन जीव, सरीसृप, पक्षी, प्रवाळ, खेकडे, मृदुकाय, स्पंज आणि अन्य असंख्य जीवांचा समावेश आहे.

समुद्राचा इतिहास

प्राचीन आणि मध्ययुगीन कालखंड

जगातील बहुतेक मानवी संस्कृती आणि नागरी वसाहती समुद्र आणि नदीकिनाऱ्यांवर निर्माण होऊन विकसित होत गेल्या. मानवाला सागराविषयीचे ज्ञान आदिमानवाने मासेमारीसाठी किंवा उदरनिर्वाहासाठी तराफा किंवा होडी समुद्रात नेण्यापासून प्राप्त होत गेले. त्यावरील खलाशांना समुद्राची आणि विविध अवस्थांची माहिती होत गेली. समुद्राविषयीचे ज्ञान लाटा, सागरप्रवाह आणि सागराचे सतत निरीक्षण करण्याच्या ओढीतून विकसित होत गेले. मानवाच्या सागरसफरीचा इतिहास; विशेषत: प्राचीन आणि मध्ययुगीन भारतीय कालखंडातील इतिहास खूपच रंजक आहे. भारतीय उपखंडाला लांब समुद्रकिनाऱ्याचे वरदान लाभल्यामुळे या

प्रदेशातील संस्कृती आणि सामाजिक-आर्थिक जडणघडणीचा तो अविभाज्य हिस्सा राहिला आहे. समुद्र, सागरी जीवसृष्टी आणि सागराविषयीचे ज्ञान भारताच्या प्राचीन इतिहासात आणि परंपरांमध्ये नेहमीच प्रतिबिंबित होत आले आहे. वेदकाळात रचलेल्या अनेक श्रुतींमध्ये नद्या आणि समुद्राविषयीचे अभ्यासू विवेचन दिसून येते. उदाहरणार्थ, ऋग्वेदातील नदीस्तुतीच्या मंत्रांमध्ये सरस्वती (जी कालांतराने लुप्त झाली), सिंधू आणि इतर प्रमुख वेदकालीन नद्यांचा उल्लेख आढळतो.

वेदकालखंडानंतर महाभारतामध्ये सरस्वती नदी पूर्णत: सुकून तिथे वाळवंट निर्माण झाल्याचा उल्लेख आहे. प्राचीन भारतातील समुद्राशी निगडित गोष्टींचा उल्लेख करताना त्रिमूर्तींपैकी भगवान विष्णूंच्या मत्स्य आणि कूर्म अवतारांचा उल्लेख येणे क्रमप्राप्त आहे. प्राचीन काळात इजिप्तमध्ये भारतातील कापसाला विशेष मागणी होती. यासाठी जागोजागी गलबतांना नांगरण्यासाठी सुविधा उपलब्ध करून देण्यात भारत अग्रस्थानी होता. सागराला येऊन मिळणाऱ्या नदीमुखाजवळ बांधलेल्या बंदरांमुळे सागरी व्यापार समृद्ध होत गेला. समुद्राच्या भरती-ओहोटीचा त्या काळातील भारतीयांनी चांगला अभ्यास केला होता. ख्रिस्तपूर्व जवळजवळ २३०० वर्ष या काळात बांधलेले खंबातच्या आखातातील लोथल हे गोदीचे शहर त्याचा उत्कृष्ट नमुना मानले जाते, ज्यामुळे सिंधु-सरस्वती संस्कृतीतील लोकांना भरतीनुसार जहाज किनाऱ्याला लावण्याचे कसब आत्मसात होते.

पुराणातील मत्स्य आणि विष्णुपुराण; तसेच जगातील पहिला अर्थविषयक प्रबंध मानला जाणाऱ्या चाणक्याच्या अर्थशास्त्रात सागरी जीवन आणि सागराविषयक ज्ञानाचे उल्लेख आढळतात. सम्राट अशोकाच्या स्तंभावरही सागराशी संबंधित गोष्टींचे संदर्भ दिसून येतात. ख्रिस्तपूर्व तिसऱ्या शतकात रचलेल्या पंचतंत्रकथा आणि ख्रिस्तपूर्व पहिल्या शतकात रचलेल्या जातककथांमध्ये समुद्राचे उल्लेख येतात.

समुद्राची घुसळण करून त्यामधून संपत्तीची देवता लक्ष्मीसह अनेक गोष्टी बाहेर काढण्याचा उल्लेख असणारी प्रसिद्ध 'समुद्रमंथन कथा' म्हणजे समुद्रात पाच-सहा किलोमीटर खाली जाऊन तळातील बारीक खनिजपदार्थ काढणाऱ्या आधुनिक तंत्रज्ञानाचाच पौराणिक दाखला आहे.

छत्रपती शिवाजी महाराज हे पहिले भारतीय राजे होते ज्यांना सागरकिनारे आणि किनाऱ्यांवरील जनतेची सुरक्षा राखण्यासाठी समुद्रावर मोहिमा आखण्याचे महत्त्व समजले होते. महाराष्ट्राच्या किनारपट्टीत लोक कायदा आणि सुव्यवस्थेच्या अंमलाखाली शांतपणे जगू शकतील या कारणास्तव त्यांनी सुसज्ज मराठा आरमाराची उभारणी केली. त्यासाठी महाराजांनी भरती-ओहोटी, भौगोलिक क्षेत्र आणि मोक्याच्या जागा हेरून तिथे आपले आरमार सुसज्ज केले.

आधुनिक काळातील सागरविज्ञान

पुरातन काळापासून खलाशांनी केलेल्या सागरी मोहिमा आणि संशोधकांच्या प्रयोगांमधून आजचे आधुनिक सागरविज्ञान विकसित झाले. स्कुबा डायव्हिंगसारख्या पाण्यात बुडी मारून समुद्रतळाचे विश्व अभ्यासणाऱ्या तंत्रामुळे समुद्राच्या आतील विश्व आपल्याला उमजत गेले. तोपर्यंत आपली समुद्राविषयीची जाण फक्त भरती-ओहोटी क्षेत्रापुरतीच मर्यादित होती.

खोल समुद्राचा तळ जाणून घेण्यामध्ये सबमरीन टेलिग्राफ केबल्सचा वापर करण्यावर भर दिला जात आहे. सर जेम्स क्लार्क रास यांनी त्यांच्या अंटार्क्टिका मोहिमेत सागरतळातील आवाज टिपण्यातील अडचणी दूर करण्याचा प्रयत्न केला. त्यासाठी त्यांनी समुद्रात चार मैल अंतरावर उभ्या असलेल्या दोन बोटींना जोडले होते. सागराशी निगडित पदार्थविज्ञान शाखेमुळे मत्स्यसंशोधनात मोलाची भर पडत गेली.

पाण्याचे प्रमाण आणि प्रवाह यामधील बदलांमुळे हेरींगसारख्या माशांचे स्थलांतर होते हे अशाच संशोधनातून लक्षात येत गेले.

सागरविज्ञानाची वाटचाल इथेच थांबलेली नसून बर्गेन, ख्रिस्टियानिया, स्टॉकहोम आणि बर्लिनमध्ये याबाबत सातत्याने शास्त्रशुद्ध संकल्पना विकसित होत आहेत. पहिल्या महायुद्धाअगोदर जर्मनीने सन १९११-१२ दरम्यान अंटार्क्टिका सागरमोहीम राबवली. इतकेच नव्हे, तर सन १९२५-१९२७ दरम्यान जर्मनीच्या मिटीऑर या संशोधक जहाजाने २० अंश उत्तर आणि ६५ अंश दक्षिण अंशांवर अटलांटिक महासागराच्या १४ विभागांची अचूक माहिती गोळा केली. दुसऱ्या महायुद्धामध्ये, सागरविज्ञान क्षेत्रात शास्त्रशुद्ध आणि व्यवहार्य अशा दोन्ही पातळ्यांवर कमालीची प्रगती होत गेली. समुद्राच्या पृष्ठभागावरील लाटांचे प्रवाह आणि समुद्रतळाचा अधिक सखोल अभ्यास होत गेला. या अभ्यासाचे निष्कर्ष भूपृष्ठावरील उद्योगविश्वाशी निगडित शास्त्राइतकेच जलपृष्ठावरील उद्योगांना अचूक लागू पडतील इतके विश्वसनीय होते. स्वीडन आणि डेन्मार्कसारख्या देशांनी सर्वप्रथम अनेक सागरीमोहिमा राबवल्या, त्यापाठोपाठ अमेरिका आणि रशियाने सागरी संशोधनाची वाटचाल पुढे नेली. या सर्वातून मिळालेले यश म्हणजे आधुनिक पदार्थविज्ञान, रसायनशास्त्र, भूपदार्थीय आणि जीवशास्त्रीय क्षेत्रातील विकसित झालेले शास्त्रशुद्ध सागरविज्ञान होय.

गेल्या २० वर्षांत, आपल्या दैनंदिन जीवनाशी निगडित सागरी घडामोडींविषयी आपली समज खूपच विकसित झाली आहे. आधुनिक जहाजे, समुद्रातील संदेशवहनासाठी केबल्सचे जाळे, समुद्रातून तेलउत्खनन आणि लष्करी मोहिमांमधून समुद्रविषयक ज्ञान अधिकाधिक समृद्ध होत गेले आहे.

भारतातील सागरी व किनारपट्टीतील जैवविविधता

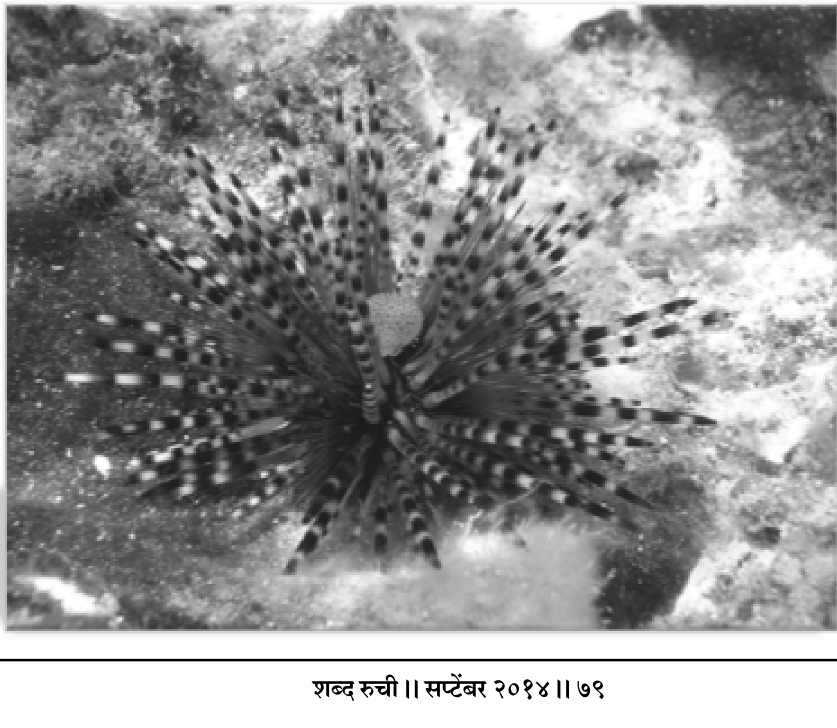
भारताला जवळजवळ ७५० किलोमीटर लांबीचा समुद्रकिनारा लाभला असून त्याला अरबी समुद्र, बंगालचा उपसागर आणि हिंदी महासागराने वेढले आहे. भारताच्या पूर्व आणि पश्चिमेकडे समुद्रात १२५६ बेटे स्थित आहेत. भारताच्या किनारपट्टीवर अत्यंत वैविध्यपूर्ण परिसंस्था आणि सजीवांचे अधिवास आढळतात. यामध्ये पाणथळ, नदीमुख आणि खाडी, कांदळवन, गाळाचे पट्टे, तीव्र उताराचे कडे, मिठागरे, खाऱ्या पाण्याची सरोवरे, सागरतणांचे पट्टे, खडकाळ किनारे, वाळूच्या चौपाट्या, पुळण आणि प्रवाळांची बेटे समाविष्ट आहेत. काही लहान आणि दूरवरील बेटांवर आणि किनाऱ्यांवर तर वनस्पती आणि प्राणिसृष्टीचा समृद्ध ठेवा निर्माण झाला आहे.

भारताच्या विस्तीर्ण किनारपट्टीवरील काही अधिवास

सागरी जीवसृष्टी समुद्राच्या तीन भागांमध्ये आढळते; ज्यामध्ये समुद्रतळ, समुद्रपृष्ठ आणि समुद्राचा किनारा यांचा समावेश होतो. नवोदितांसाठी समुद्रकिनारा जास्त सोयीचा असतो. या समुद्रकिनाऱ्याचे पुढे आणखी उपविभाग पडतात. यामध्ये, भरतीरेषेच्या अलिकडील भूक्षेत्र, भरती-ओहोटी क्षेत्र, समुद्राच्या पाण्याखाली असलेले उतारक्षेत्र आणि उताराच्या टोकाला शैवालांची वाढ होणारे क्षेत्र यांचा समावेश होतो.

आपल्याला परिचित समुद्रकिनारा म्हणजे विविध अधिवासांचा संमिश्र प्रदेश असतो. अधिवासांमधील विविध पर्यावरणीय घटकांच्या कमी-अधिक परिणामांमधून या किनाऱ्यांची जडणघडण झालेली असते. वाळूचा किनारा म्हणजे दररोजचे बदल आणि मोसमी बदल अनुभवता येणारी एक परिसंस्था असते. वाळूच्या किनाऱ्यांची विभागणी वाळूच्या कणांची रचना व आकार, लाटांची हालचाल, लाटा उसळणारे क्षेत्र यानुसार ठरते. या अधिवासात, वाळूच्या बिळात राहणारे शंख-शिंपले, कृमी, समुद्रफुले आणि खेकडे आढळतात. सागरी खडकाळ भागात शंख-शिंपल्यांपैकी फ्रॉग शेल, चिटॉन, लिपेंट, व्हेल्क, पेरिविंकल, ऑयस्टर, बारनॅकल, कवडी, खेकडे, तारामासा, सी अर्चिन, गॉरगॉनिड आणि विविध प्रकारचे शैवाल व समुद्रतण पाहायला मिळतात. उथळ खडकाळ भागात ओहोटीच्या वेळी अशा जीवसृष्टीला आपण पाहू शकतो, जेव्हा त्यापैकी अनेक जीव ओहोटीच्या वेळी आपले खाद्य मिळवण्यासाठी बाहेर पडतात.

कांदळवन किंवा खारफुटीचे वन खारट पाण्यात वाढू शकणारी स्वयंभू परिसंस्था आहे. कांदळवन समुद्राच्या आत आलेल्या भागात, नदीमुख, खाडी, गाळाची दलदल अशा भागात वाढते. जमिनीवर वाढणाऱ्या मजबूत मुळांच्या साहाय्याने उभ्या घनदाट कांदळवनात शिंपले, मासे, खेकडे, कालवे अशा कितीतरी जीवांना आश्रय मिळतो. तर दुसरीकडे, नद्यांमधून वाहून आलेल्या मातीमुळे समुद्राच्या किनारपट्टीवर गाळाचे प्रदेश तयार होतात. तामिळनाडू, ओडिशा आणि पश्चिम बंगालमध्ये असे समृद्ध गाळाचे प्रदेश आहेत. या गाळात राहणारे कृमी, शंख-शिंपले, खेकडे खाण्यासाठी अनेक प्रकारचे समुद्रकिनारी राहणारे पक्षी पाहायला मिळतात. गाळाचे प्रदेश आणि कांदळवनात आपल्याला मुख्यत: पूजेचा शंख, टेलिस्कोप शेल, विंडो-पेन ऑयस्टर, व्हेल्क शंख, खेकडे आणि निवटी माशांचे प्राबल्य दिसते. फ्लेमिंगोसारख्या प्रेक्षणीय पक्ष्यांसाठी



बॅन्डेड सी अर्चिन

हे भाग म्हणजे खाद्य मिळवण्याचे क्षेत्र असते. मुंबईतील शिवडी, तामीळनाडूतील पॉइंट कॅलिमेर आणि कच्छच्या रणाचा उत्तरेकडील प्रदेश सुमद्रकिनारी राहणाऱ्या फ्लेमिंगोंच्या थव्याने नटलेला दिसतो.

समुद्रातील प्रवाळांची बेटे म्हणजे निसर्गातील एक अत्यंत वेगळा सागरी अधिवास आहे. जगातील सर्वाधिक वैविध्यपूर्ण जीवसृष्टी या प्रवाळांमध्ये आढळते. भारतातील प्रवाळ गुजरातमधील कच्छचे रण, लक्षद्वीप, मन्नारचे आखात, पाल्कची समुद्रधुनी आणि अंदमान व निकोबार बेटांजवळ आढळतात. महाराष्ट्रातील मालवण आणि कर्नाटकमधील नेत्राणी भागातही काही दुय्यम स्वरूपाचे प्रवाळ आढळतात. मालवणपासून समुद्रात ७५ नॉटिकल मैल अंतरावर आंग्रीया बँक नावाचे प्रवाळक्षेत्र नुकतेच सापडले आहे.

समुद्री गवताचे पट्टे गुजरातमधील पोशित्रा, नरारा, पिरोतन आणि ओखा येथील काही भागात, तामिळनाडूतील मन्नारचे आखात आणि पाल्कची समुद्रधुनी, लक्षद्वीप आणि अंदमान व निकोबार बेटांजवळील समुद्रात आढळतात. समुद्री गवतामध्ये माशांना प्रजननासाठी सोयीची जागा मिळते. सागरी कासव, ड्युगाँग व गवत खाणाऱ्या अन्य सागरीजीवांचे खाद्य समुद्री गवत आहे.

खाऱ्या पाण्याची सरोवरे म्हणजे समुद्राच्या पाण्याचे असे उथळ क्षेत्र असते जे भूभागामुळे समुद्रापासून विलग झालेले असते. तरीही एखाद्या तरी बाजूने या खाऱ्या सरोवरचा समुद्राशी वेळोवेळी संपर्क येतच असतो. चिलका आणि पुलिकत ही खाऱ्या पाण्याची प्रसिद्ध सरोवरे आहेत.

समुद्राने पृथ्वीचा तीनचतुर्थांश भाग आणि पाण्याचा ९७ टक्के भाग व्यापलेला आहे. पृथ्वीवरील सजीवाची उत्पत्तीच खाऱ्या पाण्यात झाली आणि पुढे अत्यंत वैविध्यपूर्ण जीवसृष्टी सागरात निर्माण होत राहिली. जेलीफिश, सागरी मासे, व्हेलसारखे सस्तन प्राणी आणि जांभळ्या गोगलगायीसारखे अनोखे जीव खुल्या समुद्राचे राजे असल्याप्रमाणेच वावरतात. उन्हाळ्यातील एप्रिल-मे महिन्यात आणि पावसाळ्यात गोगलगायी आणि जेलीफिश हजारोंच्या संख्येने किनाऱ्यावर वाहून आलेले दिसतात.

आतापर्यंत ओळख करून घेतलेल्या या सागरी अधिवासांपैकी १० अधिवास 'क्रिटिकल मरीन हॅबिटाट' म्हणजे अत्यंत संकटग्रस्त सागरी अधिवास म्हणून घोषित केले आहेत. यामध्ये कच्छचे आखात, खंबातचे आखात, मालवणचे आखात, कारवारची बेटे, कोचीची बेटे, लक्षद्वीप, सुंदरबन, मन्नारचे आखात, भित्तरकनिका आणि अंदमान व निकोबार बेटांचा समावेश आहे.

सागरी जीवसृष्टी

सागरी अपृष्ठवंशीय प्राण्यांपैकी स्पंज, हायड्राइड, सी ॲनिमोन, जेलीफिश, सी शेल, सी स्टार, सी अर्चिनसारखे विलक्षण प्राणी आढळतात. अर्थात, म्हणून ते अगदी सहज पाहायला मिळतात असेही नाही. भारतातील समुद्रात काही महत्त्वपूर्ण सागरी पृष्ठवंशीय प्राणीसुद्धा आढळतात. ज्यामध्ये स्पर्म व्हेल, हम्पबॅक व्हेल, ड्युगाँग, डॉल्फिन आणि पॉरपॉईजच्या काही प्रजातींचा समावेश आहे. त्याचप्रमाणे सागरी कासवांच्या पाच प्रजाती व समुद्री सापांच्या २५ प्रजाती आढळतात.

भारतातील समृद्ध सागरी जैवविविधता

क्र.	गट	प्रजातींची भारतातील संख्या	प्रजातींची जगभरातील संख्या
१.	साप	२६	५०
२.	कासव	५	७
३.	मासे	२५४६	२८०००
४.	प्राणी	२५	१२०
५.	मृदुकाय प्राणी	३३७०	१०००००
६.	इचिनोडर्म	७६५	६६००
७.	स्पंज	५१९	८५५०
८.	स्निडारिया	४००	१२०००
९.	कवचधारी	२९३४	१५०००
१०.	ब्रायोझोया	२००	४०००
११.	सागरी शैवाल	८४४	२०००००
१२.	सागरी गवत	१४	६०

नवोदितांसाठी सागरी जीवसृष्टीची ओळख

समुद्रकिनाऱ्यावर जीवसृष्टी शोधण्याचे कौशल्य केवळ अनुभवातूनच साध्य होते. सागरी जीवसृष्टीची ओळख करून घेणाऱ्या नवोदितांनी सुरुवात उथळ खडकाळ समुद्रकिनाऱ्यांपासून करणे जास्त योग्य ठरते. कारण ओहोटी झाली की या भागात काही सागरी जीव अडकून तिथेच राहतात. तारामासा, दुभंगतारा, विविध शिंपले, खेकडे, काटेगोळा, विविध प्रकारचे शेवाळे आणि सागरी गवत अशा उथळ खडकांमध्ये पहायला मिळते. बऱ्याच वेळा सागरी जीव दिसले नाहीत तरी त्यांच्या अस्तित्वाच्या खुणा उदाहरणार्थ- पावलांचे ठसे, अंड्यांचे कवच इत्यादी दिसून येतात. जीवसृष्टीचा अभ्यास करताना दिसणाऱ्या प्रत्येक गोष्टींची नोंद करणे अत्यंत आवश्यक असते. एखाद्या जीवाच्या आढळण्याची जागा, तारीख, वेळ, तापमान, भरती-ओहोटी, अन्य प्राणी किंवा वनस्पतींचा आढळ, त्या जीवाची वर्तणूक, अंड्यांची संख्या, इत्यादी कितीतरी बाबींच्या नोंदी ठेवाव्या लागतात.

सागरी आणि सागर किनाऱ्यावरील जैवविविधतेविषयी आश्चर्यजनक गोष्टी

ओरिसातील आरिबाडा : ऑलिव्ह रिडले टर्टल या सागरी कासवाच्या माद्या हजारोंच्या संख्येने एकत्र येऊन अंडी घालतात. याला

आरिबाडा असे म्हटले जाते. कोस्टारिका, मेक्सिको आणि भारतातील ओडिशा अशा मोजक्या ठिकाणी ही घटना घडते. ओडिशातील गहिरमाथा ही सागरी कासवांची अंडी घालण्याची जगातील सर्वांत मोठी जागा मानली जाते. ऑलिव्ह रिडले टर्टल या सागरी कासवाच्या जवळजवळ १ लाख ते ८ लाख माद्या एकत्र येऊन त्या ठिकाणी अंडी घालतात.

नॉक्टिलस ब्लुम : समुद्रात डायनोफ्लॅगलेट नावाचे असंख्य प्राणी प्लवक पाण्यात मुक्तपणे तरंगत असतात. विचलित झाले असता या प्राण्याच्या शरीरातून चमकणारा प्रकाश बाहेर पडतो म्हणून यांना इंग्रजीत 'सी स्पार्कल्स' असेही म्हणतात. आपण मराठीत यांना 'सागरचमक्या' असे म्हणू शकतो. भारतातील अंदमान-निकोबार, लक्षद्वीप आणि मन्नारच्या आखाती समुद्रात हे जीव आढळून येतात.

खेकडे आणि वाळूची नक्षी : वाळूच्या चौपाटीवर चालत असताना वाळूच्या लहान-लहान कणांची नक्षी आपल्याला नेहमी पाहायला मिळते. मात्र हे नक्षीकाम करणारा जीव मात्र पटकन दिसून येत नाही. जर आपण शांतपणे निरीक्षण केले तर आपल्याला वाळूतील खेकडे दिसतात. वाळूवर फिरून आपले खाद्य मिळवून लगेच वाळूच्या बिळांमध्ये लपायला जाण्याची पळापळ करणारे सँड-बबलर क्रॅब हे खेकडे वाळूवर नक्षीकाम तयार करतात. वाळूच्या बारीक कणांमधील सूक्ष्म जीवांचे भक्षण करताना खाल्लेले वाळूचे कण पचवता येत नसल्यामुळे गोळे-गोळे करून बाहेर टाकले जातात.

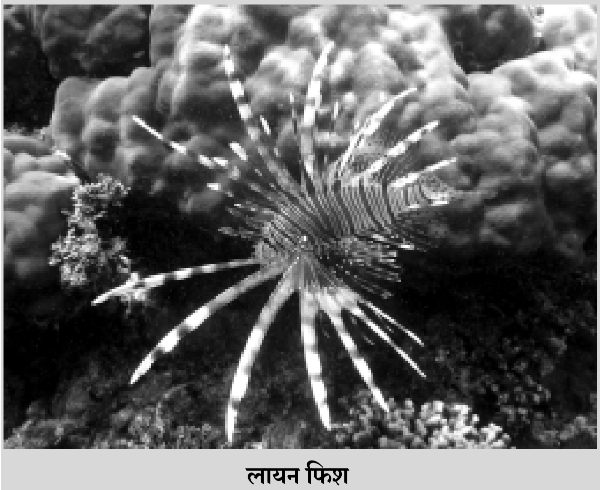
पाऊलखुणा

अनेकदा आपल्याला एखादा प्राणी दिसला नाही तरी त्याच्या अस्तित्वाच्या विविध खुणा नक्कीच दिसतात. अशा वेळी तो प्राणी दिसला नाही तरी खुणांमुळे त्याच्या अस्तित्वाची जाणीव मात्र सहज होते. समुद्रकिनाऱ्यावरील सागरी कासवांच्या सरपटत जाण्या-येण्याचे मार्ग अशा वैशिष्ट्यपूर्ण खुणांनी भरून गेलेले दिसतात. सातत्याने निरीक्षण केल्यास या खुणा ग्रीन टर्टलच्या आहेत की हॉक्सबिल टर्टलच्या आहेत की ऑलिव्ह रिडले टर्टलच्या आहेत हे सुद्धा ओळखता येते.

धोकादायक सागरी जीव : समुद्रातील अनेक जीव असे आहेत की ज्यांचा चावा किंवा दंश आपल्याला धोकादायक ठरू शकतो. लायनफिश एरवी प्रवाळांच्या वसाहतीमध्ये आपले अन्न शोधत फिरताना दिसतात. मोठमोठ्या मत्स्यालयांमध्ये हे विषयुक्त मासे असतात, ज्याचा दंश अतिशय वेदनादायी असतो. स्टोन फिशचा समावेश समुद्रातील सर्वाधिक विषारी जीवांमध्ये केला जातो. हा मासा उथळ पाण्यात आढळतो व चटकन दिसून येत नाही. याच्या पाठीवरील परामध्ये असलेल्या काट्यांमध्ये विष असते, जे आपल्या मज्जासंस्थेवर आघात करणारे असून घातक ठरू शकते. इलेक्ट्रिक

फ्लॉवर कोरल

हॉक्सबिल टर्टल



लायन फिश

रे नावाचा मासा २ ते २२० व्होल्टचा शॉक देऊ शकतो. स्टिंग रे माशाची शेपटी अतिशय टोकदार असून ती टोचल्याने खोल जखम होऊ शकते. जेलीफिशचा दंशही वेदनादायी; तर काही प्रजातींचा दंश प्राणघातक ठरू शकतो. सी अर्चिनला चुकीच्या पद्धतीने हाताळल्यास त्याचे काटे वेदनादायी जखमा करू शकतात. समुद्रसाप उथळ आणि खोल समुद्रात आढळतात. सर्व समुद्रसाप विषारी असून त्यांचे विष प्राणघातक असते. कोनशेल नावाचा शंखही विषारी असून त्याच्याकडे विष टोचणारा भाल्यासारखा अवयव असतो. याचे विषही प्राणघातक असून ते आपल्या मज्जासंस्थेवर आघात करते. म्हणूनच, समुद्रात आणि किनाऱ्यांवर वावरताना अशा धोकादायक जीवांपासून स्वत:ची काळजी घेणे अत्यंत आवश्यक असते. अशा जीवांना हाताळणे शक्यतो टाळावे.

सी ॲनेमोन फिश : आपण जर प्रसिद्ध इंग्रजी चित्रपट 'फाईंडिंग निमो' पाहिला असेल तर सी ॲनेमोन आणि ॲनेमोन फिश यांचे सहजीवन आपल्याला कळू शकेल. सी ॲनेमोन अर्थात समुद्रफुलाच्या स्पृशांमध्ये अग्रभागातून विष स्रवते जे त्याच्या भक्ष्याला किंवा भक्षकाला जायबंदी करण्यासाठी पुरेसे असते. असे असतानाही ॲनेमोन फिश हे मासे त्यांच्या सान्निध्यात गुण्यागोविंदाने राहताना दिसतात. या माशांच्या शरीरावरील श्लेष्मल चिकट आवरणामुळे त्यांचे या विषापासून संरक्षण होते. समुद्रफुलाच्या साधारण १००० प्रजाती असल्या तरी केवळ १० प्रजातींमध्येच हे सहजीवन आढळून येते.

महाकाय शिंपला : दोन्ही बाजूंनी बंद होणाऱ्या शिंपल्यांपैकी हा सर्वात मोठ्या आकाराचा शिंपला असून मृदुकाय जीवांमध्येही त्याचा आकार सर्वात मोठा आहे. महाकाय शिंपला जवळजवळ एक मीटर इतका मोठा होऊ शकतो तर जवळजवळ ३०० वर्षांपर्यंत जगू शकतो.

शिवडी–गाळाचा प्रदेश आणि फ्लेमिंगो पक्षी : भारताच्या पश्चिम किनारपट्टीवर महाराष्ट्र राज्याची राजधानी मुंबईच्या पूर्वकिनाऱ्यावर शिवडी–गाळाचा प्रदेश आहे. प्रसिद्ध ठाणे खाडीचा मुंबईकडील टोकाचा भाग असलेल्या या प्रदेशाची मालकी मुंबई पोर्ट ट्रस्टकडे आहे. या परिसराला अनेक पेट्रोकेमिकल कंपन्यांनी वेढलेले आहे. या भागात दरवर्षी हिवाळ्यात जवळजवळ ४० हजार ग्रेटर फ्लेमिंगो आणि लेसर फ्लेमिंगो; तसेच ५० हजार इतर समुद्रकिनाऱ्यावरील चिखलपायटे पक्षी थव्याने भेट देतात. शिवडीचा हा परिसर त्यांचे खाद्य आणि विश्रामक्षेत्र आहे.

जेलीफिश : समुद्राच्या पृष्ठभागावर मुक्तपणे संचार करणारे हे सागरी जीव सर्वच महासागरांमध्ये आढळतात. यांचा आकार वरून छत्रीसारखा असून खाली असंख्य स्पृशा लोंबत असतात ज्यामध्ये नेमॅटोसिस्ट नावाच्या दंश करणाऱ्या पेशी असतात. या स्पृशांच्या संपर्कात येताच त्यामधील विषारी पेशींचे असंख्य दंश होऊन त्याद्वारे त्वचेमध्ये विष टोचले जाते. असे असले तरीही यापैकी मोजक्या प्रजातींचे विष मनुष्याला हानिकारक ठरू शकते. बॉक्स जेलीफिशचे विष सर्वाधिक प्राणघातक असते.

ऑक्टोपस : समुद्रातील प्रवाळांच्या वसाहतींपासून ते खोल समुद्रात आणि समुद्राच्या पृष्ठभागावर ऑक्टोपसच्या ३०० प्रजाती आढळतात. अपृष्ठवंशीय प्राण्यांमध्ये सर्वाधिक बुद्धिमत्ता असलेल्या जीवांपैकी ऑक्टोपस एक असून छद्मावरणासाठी म्हणजे बेमालूम रंगसंगतीसाठी हे प्रसिद्ध आहेत. ऑक्टोपसच्या सर्व जाती विषारी असल्या तरी फक्त ब्लु रिंग ऑक्टोपसचे विष माणसाला प्राणघातक ठरू शकते. ऑक्टोपस त्वचेतील पेशींच्या साहाय्याने परिस्थितीनुरूप रंग बदलून बेमालूमपणे लपून राहू शकतो. त्याचप्रमाणे त्याच्या भक्षकाला वास लागू नये म्हणून शरीरातून काळ्या रंगाचा शाईसारखा द्रव पसरून त्याआधारे लगेच पळून जाऊ शकतो.

व्हेल शार्क : जगातील सर्वात मोठा पृष्ठवंशीय (सस्तन व्हेल वगळता) जीव म्हणजे व्हेल शार्क होय. यांची लांबी १४ मीटर असून वजन ३० टन असते. व्हेल शार्क उष्ण कटिबंधातील महासागरांमध्ये पृष्ठभागावरील उबदार पाण्यात आढळतात. पाण्यातील लहान मासे आणि प्लवक हे या माशाचे खाद्य आहे. व्हेल शार्क साधारणत: ७० वर्ष जगू शकतो. भारतासह संपूर्ण जगात हा मासा मारण्यावर बंदी आहे. व्हेल शार्क पाच हजार मैलांपर्यंत स्थलांतर करू शकतात. भारतातील गुजरात आणि महाराष्ट्रच्या किनाऱ्याजवळ हे विशाल जीव प्रजननासाठी येतात.

न्युडी ब्रँच : सागरी जीवसृष्टीत अत्यंत वैविध्यपूर्ण रंग–रूप–आकार–नक्षी आणि जीवनपद्धती दर्शवणाऱ्या जीवांपैकी एक म्हणजे न्युडी ब्रँच या गोगलगायी होत. जगातील सर्व सागरी पर्यावरणात हे जीव आढळतात. यांच्या शरीरावर टणक आवरण नसते आणि यांचे रंग अतिशय आकर्षक असतात. अगदी भरती–ओहोटी क्षेत्रांपासून खोल समुद्रतळापर्यंत सर्वत्र हे जीव आढळतात. हे जीव शक्यतो तळाला धरून राहणारे आहेत. मात्र ग्लुकस नावाचा जीव मात्र अपवादात्मकरीत्या पाण्यावर तरंगताना आढळतो. उत्क्रांत होत असताना यांच्या शरीरावरील कवच गळून पडले आणि स्वसंरक्षणासाठी बेमालूम रंगसंगती, विचलित करणारे भडक रंग, रासायनिक बचावयंत्र आणि विषारी पेशींचा साठा घेऊन हे जीव विकसित झाले आहेत.

समुद्री घोडा : या प्राण्याचा आकार घोड्याच्या डोक्याप्रमाणे भासला तरी हा एक प्रकारचा मासा आहे. या प्राण्याबाबत बऱ्याच आख्यायिका आणि आश्चर्यकारक गोष्टी प्रचलित आहेत. नर समुद्री घोडा पिलांना जन्म देतो. समुद्री घोड्याची मादी नराकडील प्रजनन पिशवीत अंडी घालते. या पिशवीत अंड्यांचे फलन होऊ पिल्ले बाहेर पडतात. समुद्री घोडा बेमालूम रंगसंगती धारण करू शकतो.

स्वच्छता स्टेशन : समुद्रातील काही मासे एकदातरी समुद्रातील एका ठिकाणी स्टेशन आल्यासारखे येऊन थांबतात. या ठिकाणी

सॅबेला वर्म

सी स्लग

मोल क्रॅब

लहान मासे आणि झिंगे येऊन त्यांच्या शरीरावरील मृत पेशी किंवा लागण झालेले भाग खाऊन टाकतात. प्रवाळ बेटांजवळ अशी स्वच्छता स्टेशने आढळतात जिथे अन्य मासे आणि क्लिनर फिश व क्लिनर श्रिंपसारखे मासे व झिंगे यांच्या साहचर्याने शरीरावरील सफाई होताना दिसते. आश्चर्य म्हणजे या स्वच्छता स्टेशनवर दररोज जवळपास ५० प्रकारचे मासे येऊन स्वत:चे शरीर साफ करून घेतात. हे साफसफाईचे काम ब्ल्यू स्ट्रीक व्रॅस मासा आणि स्टेनोपस झिंगे करत असतात. मासेच नाही तर ग्रीन टर्टलसारखे कासवसुद्धा या सफाई स्टेशनवर येऊन आपल्या शरीराची साफसफाई करून घेते.

पफर फिश : स्वत:चा बचाव करण्यासाठी वेग नसला तरी आकार कामाला येऊ शकतो याचे उदाहरण म्हणजे पफर फिश होय. विचलित झाल्यास किंवा आपल्या भक्षकाला घाबरण्यासाठी हा मासा पाणी आत घेऊन शरीर स्वत:च्या मूळ आकारापेक्षा मोठे फुगवतो. पफर फिशमध्ये मज्जासंस्थेवर आघात करणारे टेट्राडोटॉक्सिन विष असते जे त्याच्याच शरीरात राहणाऱ्या जीवाणूंकडून निर्माण होते. पफर फिश हा गोल्डन पॉईझन फ्रॉग या सर्वाधिक विषारी पृष्ठवंशीय प्राण्यानंतर दुसऱ्या क्रमांकाचा विषारी जीव आहे. शार्कसारख्या काही माशांवर पफर फिशच्या विषाचा परिणाम होत नाही. बॉटलनोज डॉल्फिन तर विष पचवण्याची क्षमता वाढवण्यासाठी पफरफिशचे सेवन करतात.

समुद्र अशाच आश्चर्यकारक जीव आणि त्यांच्या सहजीवनाने समृद्ध आहे. समुद्राची ओळख करून घेणाऱ्या नवोदितांसाठी ओहोटीचे क्षेत्र योग्य आहे. पण जर तुम्ही काही साहसी अनुभवासाठी तयार असाल तर कधीतरी समुद्रात बुडी मारून पाहा, एक नवीन विश्व पाण्याखाली तुमची वाट पाहत आहे. या विश्वात आश्चर्यजनक रंग आहेत, नानाविध आकार आहेत. शार्क माशाबरोबर पोहायचे, महाकाय शिंपला पाहायचा आणि लहानशा सुंदर गोगलगायींचे शांतपणे निरीक्षण करायचे. अर्थात हे जे विश्व आहे त्याचे वर्णन अशा शब्दांच्या पलीकडचे आहे हेच खरे!

– डॉ. दीपक आपटे
spiderconch@gmail.com

विविधतेतील द्वंद्व

समीर कर्वे

विशेष प्रतिनिधी म्हणून महाराष्ट्र टाइम्समध्ये कार्यरत.
यापूर्वी लोकसत्ता, आज दिनांक, नवशक्ती या दैनिकांमध्ये अनुभव.
पर्यावरण, संरक्षण, नागरीकरण, महापालिका, शिक्षण, गुन्हेगारी, हवाई वाहतूक, जलवाहतूक या विषयांवर लिखाण व वार्तांकन.

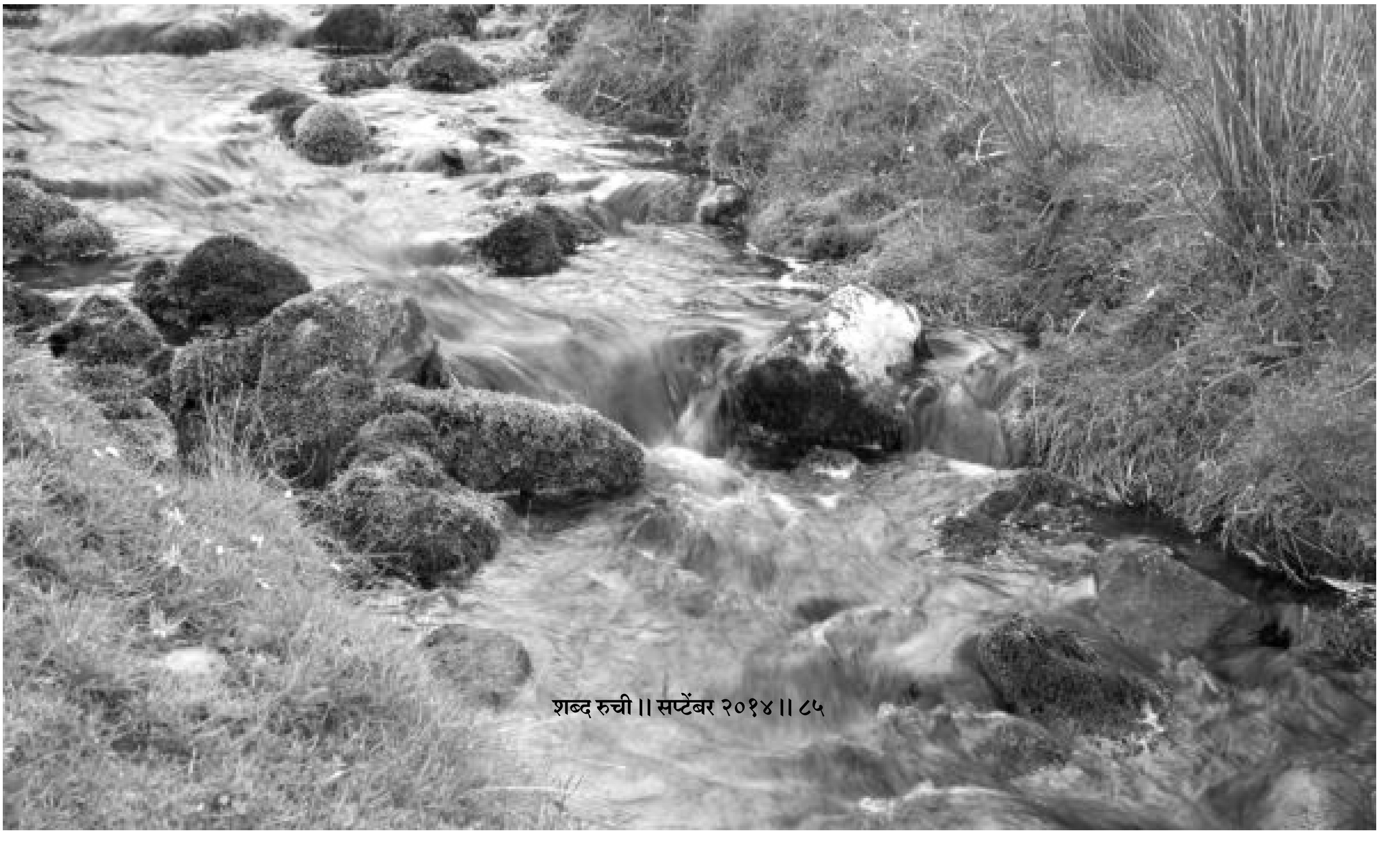
आदिवासी, जंगलवासी, शेतकरी यांनीच काय ती जैवविविधता टिकवावी, असे तत्त्वज्ञान आपण सांगत राहणार. शहरात राहणारे आपण त्यापासून तसे नामानिराळे. विविधता टिकवण्यातले द्वंद्व इथे सुरू होते.

'जयदेव जयदेव...' आमची लहान मुलांची गणेशाची आरती सुरू होती. समोर मूर्ती नव्हे, तर पाऊलवाटेवरच सापडलेला एक दगड होता. हा सगळा खेळ होता, त्यामुळेच खरी मजा ही या दगडाचे समोरच्या ओढ्यात विसर्जन करण्यात होती. तेवढ्यात समोरून आमचा हरचन (हरिश्चंद्र) आला आणि ओरडला, 'पुढे जाऊ नका रे... तिथे वडाखाली वंड आहे. इथे भोकरीपाशी खेळा काय ते.'

'वंड आहे' म्हणजे हा ओढा तिथे खूप खोल होता. ज्या वडापाशी तो ओढा एक सुंदर नागमोडे वळण घेत होता, तिथे त्याचा वेगही भन्नाट असे. शेवाळ्यावरून पाय सटकलाच तर वडाच्या पारंब्याही फार आधार देऊ शकणार नाहीत. हरचनने आणखी एका झाडाचे नाव उच्चारले होते, ते म्हणजे भोकरीचे. भोकरीला फळे यायची. त्यातून येणारा गर फारच लिबलिबीत आणि चव तशी उग्रच. आमचे आजोबा मात्र ही फळे खायचे, कारण पोटाला चांगली असायची. कच्च्या भोकरीचे लोणचेही चांगले व्हायचे. रायगड जिल्ह्यातल्या आमच्या गावातल्या या दोन्ही गोष्टी आता जवळपास इतिहासजमा झाल्या आहेत. पूर्वी हा गावचा वीरा (ओढा) अगदी फेब्रुवारीपर्यंत पाणी टिकवून ठेवायचा. आता दिवाळीतच तो आटतो. पावसाचे चक्र पुढे गेले, तर दिवाळीत ओल असते, पण ओढ्यात फार पाणी टिकत नाही. कारण वंड हा प्रकारच राहिलेला नाही. याच काळात मे महिन्याच्या अखेरीपर्यंत आमच्या एकमात्र विहिरीवर गावातल्या किमान तीन पाड्यांमधली घरे पाणी भरून न्यायची. आज या तिन्ही पाड्यांमध्ये कित्येक घरांमध्ये बोअरवेल आल्या आहेत. ग्रामपंचायतीच्या लुटूपुटूच्या पाणी योजना रडतखडत येत असतात. साहजिकच विहिरीवरील ताण कमी झाला असला, तरी पाणी मात्र मेअखेरपर्यंत टिकत नाही. समोरच्या कनकेश्वराच्या डोंगराच्या पायथ्याशी काही पूर्वापार पाणवठे होते आणि उष्मा वाढल्यावर रानात गाईगुरे चरायला जायची. तेव्हा या पाणवठ्यांवर पाण्याची एखादी धार तरी सापडायची. आता हे पाणवठेच दिसत नाहीत.

हा सगळा बदल तर तसा तीसेक वर्षांच्या काळातला. निसर्गचक्राच्या घड्याळात तीन दशके म्हणजे तसा फारच मामुली काळ. कदाचित त्यामुळेच आमच्या जुन्या टाइम मशीनमध्ये गेल्यावर लक्षात येते, की तेव्हा आपल्याला जैवविविधता किंवा बायोडायव्हर्सिटी हे शब्दही ठाऊक नव्हते. पण ती बायोडायव्हर्सिटी पदोपदी भेटत होती आणि जिथले तिथे ठेवलेले किंवा ते का ठेवायचे, याचे भानही होते. बहुधा त्यामुळेच पावसाळ्याची चाहूल देणारे काजव्यांनी लुकलुकणारे भरलेले झाड तेव्हा दिसायचे. वळवाचा पाऊस हा खरोखरच मेच्या शेवटच्या दिवशी घोंगवणाऱ्या वाऱ्यासह आणि दणादण आवाज करत दमदार एन्ट्री घ्यायचा. मातीचा सुंदर सुवास आसमंत व्यापायचा. पावसाची वर्दी देणारा, डोके लाल झालेला सरडा त्याआधी पटकन डोके वर काढायचा.

पूर्वी फेब्रुवारीपर्यंत पाणी टिकवून ठेवणारे ओढे आता दिवाळीतच आटतात.



अंगणात हेलिकॉप्टरसारखा चतुर फिरायचा. मघाशी वंड आहे हे सांगितले तसे गावात सायकल वगैरे शिकायला एखादे भाट असायचे. हे भाट म्हणजे तसे उजाड. पण प्रत्यक्षात हा गावातल्या इकोसिस्टीममधला गवताळ प्रदेश होता. समुद्रकिनाऱ्यापासून सात-आठ किलोमीटरवर असूनही डोंगरपट्टीत असल्याने गावात फारसे कुठे माड व्हायचे नाहीत. त्याबद्दल कुणाला दुःखही नसे. कारण ते प्रत्येकाच्या अंगवळणी पडले होते.

या सगळ्या काळात हे सगळे म्हणजेच इथली जैवविविधता आहे, असे कुणा गावकऱ्याने मला ठसवून सांगितले नव्हते. पण आज जेव्हा जगभरच्या जैवविविधतेच्या हॉट स्पॉट्सचा विचार करू लागतो, त्यावर काहीना काही वाचू लागतो किंवा कुर्गपासून हिमालयातल्या तराईपर्यंतची उदाहरणे समोर येतात, तेव्हा लक्षात येते की जैवविविधता म्हणजे तरी दुसरे काय होते? नागरीकरणाचा दबाव जोपर्यंत या जंगलांवर किंवा विविध ठिकाणच्या परिसंस्थांवर पडत नव्हता, तोपर्यंत या जैवविविधतेचे कुणाला वावडे नव्हते. मात्र नागरीकरणातून आपले राहणीमानच बदलू लागले, तसतसे या जैवविविधतेचे पोत बदलू लागले. नव्या आकर्षणापायी आपल्याला जुनी झाडे डोळ्यात खुपू लागली. तुम्ही एक निरीक्षण कधी नोंदवलेय का, पावसाचा जरासा जरी शिडकावा झाला, तरी पाऊलवाटेशेजारी हिरवी झूल अंथरली जाते. मग एरवीच्या काळात हे तण कुठे असते? हा जीव जिवंत कसा असतो, हे एक कोडेच. पण निसर्गाने त्याला त्याच काळात पावसाच्या शिडकाव्यानेच बहरण्याचे काम दिले आहे. मात्र हे असेच का, हे कुतूहल सरून निसर्गाचा हा पोतच बदलायचे आपण जेव्हा मनावर घेतो, तेव्हा या मखमाली गालिच्याऐवजी तिथे बारमाही लॉन असावे, असे आपल्याला वाटू लागते. खरी गल्लत तिथेच सुरू झालेली असते. बारमाही लॉनसाठी आपल्याला बारमाही पाणी लागते आणि या परिसरात मग इतर कोणती झाडे आलेली आपल्याला आवडत नाही. जे या लॉनबाबत घडते, तेच या परिसरातल्या झाडाझुडपांबाबतही. मग आधी उल्लेखलेल्या भोकरीप्रमाणेच हिरडा, बेहडा आदी फारशी मनोरम फळेफुले नसलेल्या किंवा शोभेचे मूल्य नसलेल्या झाडांच्या बाबतीतही सुरू होते. या झाडांवर संक्रांत येत जाते आणि त्याऐवजी शोभेची किंवा अधिकाधिक फळेफुले देणारी झाडे लावली जातात. हा सगळा प्रकार म्हणजे निसर्गाच्या मूळ स्वभावाशी खेळ ठरतो आणि नव्या हायब्रीड संस्कृतीत जैवविविधता कधी लोप पावते, ते आपल्याला कळतही नाही.

गेल्या साधारण दोन दशकांमध्ये ठिकठिकाणी ही प्रक्रिया खूपच वेगवान झाली आणि त्यामुळे एकीकडे देशातील जैवविविधता जपण्याचे आकलन कागदावर होत असतानाही त्याचा ऱ्हास मात्र ठिकठिकाणी सुरूच राहिला. हिरडा, बेहडा तर सोडाच, आज पूर्वापार उगवणाऱ्या वड, जांभूळ, आपटा, उंबर या झाडांनाही कुणी वाली राहिलेला नाही आणि बिनउपयोगाची म्हणून त्यांचा सर्रास बळी तर दिला जाऊ लागलाच, पण त्याचबरोबर नव्या वृक्षांची लागवड करताना या झाडांना कुणाचीच पसंती नसते. प्रत्येक परिसंस्था ही अनेक प्रकारच्या वृक्ष, लता, वेली, पशू, पक्षी यांनी बनलेली असते आणि त्यांचे त्या प्रत्येक ठिकाणी एक स्थान असते, याचा आपल्याला विसर पडत गेला.

कित्येक वर्षांपासून आपण जागतिक तापमानवाढ, हवामानबदल याविषयी जागृत व्हायला लागलो, तरी आधुनिक जगात जैवविविधता जपण्याची जाणीव मात्र आपल्याला तशी उशिराने झाली, असे म्हणावे लागते. जैवविविधता जपण्याची उपजत जाणीव आपल्यात पूर्वापार होती. त्यावेळी आपण निसर्गामध्ये फारशी ढवळाढवळ करत नव्हतो आणि नागरीकरणाचा दबाव तितकासा वाढलेला नव्हता. मानवी लोकवस्ती ठिकठिकाणी वाढत जाणार आणि त्यामुळे निसर्गाचा काही प्रमाणात ऱ्हास होणार, हे त्याकाळीही गृहीत धरले गेले असावे आणि त्यातूनच देवरायांची संकल्पना रुजली असावी. या दृष्टीने पाहता देवराया ही जैवविविधता जपण्याची खूप विचारपूर्वक संकल्पना आहे. आज आपल्या पर्यावरण धोरणांमध्ये जैवविविधतेचे हॉट स्पॉट्स निश्चित करून ते जपण्यावर आपण भर देत आहोत, त्याच आधारावर देवरायांची संकल्पना बेतलेली होती. म्हणजे बाकी लोकवस्तीत कितीही ऱ्हास झाला, तरी त्या परिसरातील वनस्पतींच्या प्रजाती या संरक्षित जंगलात नक्कीच टिकून राहतील आणि त्यात मानवी हस्तक्षेप राहणार नाही. आज मात्र अशी सेक्रेड फॉरेस्ट्स तयार करण्यासाठी, निश्चित करण्यासाठी किंवा त्यांचे संवर्धन करण्यासाठी आपण झगडतो आहोत. कारण मानवी हस्तक्षेप नाही, अशी जंगले, वनस्पतींचा समूह सापडणे हेच मुश्किल होऊन बसले आहे. तसे पाहिले, तर दरवेळी मानवी हस्तक्षेप असा उल्लेख करणेही अनुचित ठरते. कारण मानव हासुद्धा निसर्गातल्या चक्राचा एक घटकच. या घटकाला तसे अमर्याद अधिकार आणि त्याचे अस्तित्व हे सर्वोच्च, असे आपण मानलेले असल्याने अन्नसाखळी कुठे तोडायची किंवा जैवविविधतेला कुठे धक्का पोचवायचा, हे या मानवाने ठरवायचे, असे काहीसे सूत्र.

गेल्या चार-पाच दशकांपासून निसर्गसंवर्धनावर तर आपण बोलायला लागलो, पण जैवविविधता टिकवून हे संवर्धन करायला हवे, याचे आकलन मात्र आपल्याला उशिराने झाले. जागतिक तापमानवाढ, हवामानबदल यांचे महत्त्व जसे आपल्याला विदेशात किंवा संयुक्त राष्ट्रांमध्ये चर्चा सुरू झाली, धोरणे आखली गेली की कळते, तसेच जैवविविधतेच्याही धोरणांमधील आकलन आपल्याला नव्वदीच्या दशकात होऊ लागले. आपल्या देशातला राष्ट्रीय जैवविविधता कायदा आणि त्यासाठी निर्माण झालेले प्राधिकरण हे तर अगदी अलिकडचे म्हणजे २००३ सालचे. संयुक्त राष्ट्रांनी

२०१० हे जैवविविधता वर्ष जाहीर केले. साहजिकच यासाठी येणारा मदतीचा ओघ असो किंवा जगभर चालणारी चर्चा यातून जैवविविधता म्हणजे काय, हे लोकांपर्यंत पोचू लागले. मुळात इंग्रजीत बायॉलॉजिकल डायव्हर्सिटी हा पूर्णस्वरूपी शब्द १९६८ मध्ये प्रथम वापरण्यात आला, अशी नोंद सापडते. ए डिफरन्ट काइन्ड ऑफ कन्ट्री या रेमंड दासमान लिखित पुस्तकात त्यांनी प्रथम हा शब्द वापरल्याची नोंद आढळते. परंतु हा शब्द प्रचलित मात्र १९८० च्या दशकात झाला. १९८२ मध्ये इंटरनॅशनल युनियन फॉर द कॉन्झर्वेशन ऑफ नेचर एन्ड नॅचरल रिसोर्सेस (आय.यु.सी.एन.) या संस्थेने राष्ट्रीय उद्यानांविषयी एक परिषद भरवली होती. त्यात ब्रुस विलकॉक्स यांनी सादर केलेल्या शोधनिबंधात जैविक विविधतेचा उल्लेख आला. तोपर्यंत काही प्रमाणात नॅचरल डायव्हर्सिटी अशा शब्दप्रयोग आढळायचा. वर म्हटल्याप्रमाणे एखाद्या परिसंस्थेमध्ये जैविक विविधता नांदते, हे तसे सर्वश्रुत होते, परंतु ती परिसंस्था बऱ्याचदा विशिष्ट जिवांशी जोडली गेलेली असे. संयुक्त राष्ट्रांच्या पर्यावरण कार्यक्रमात (यु.एन.इ.पी.) १९८८ साली जैवविविधता जपण्यासंदर्भात एक हंगामी कार्यगट तयार करण्यात आला होता. पुढे नैरोबीमध्ये झालेल्या परिषदेत जैविक विविधतेसंबंधीचा सर्वंकष असा एक अहवाल तयार करण्यात आला. याच काळात बायोडायव्हर्सिटी हॉट स्पॉट्स ही संकल्पनाही आकारास आली.

जैवविविधता म्हणजे नेमके काय, तर प्रत्येक परिसंस्था ही विशिष्ट प्रकारच्या वनस्पती, झाडे, झुडुपे, पशुपक्षी, कीटक यांनी बनलेली असते आणि सजीवसृष्टीची ही विविधता निसर्गातील भौगोलिक प्रदेशांशी निगडित असते. साहजिकच बदलत्या भौगोलिक घटकांनुसार त्यात फरक पडत गेलेला असतो. त्या प्रदेशाशी निगडित विविधता, आहे त्या स्वरूपात जपणं महत्त्वाचे असते. त्यात आपण ढवळाढवळ केली तर मात्र जैवविविधतेचे चक्र बिघडते आणि या प्रदेशाशी निगडित असलेली सजीवसृष्टी आपला मूळ स्वभाव बदलत जाते. यातून आपल्या निसर्गाचा समतोल बिघडत जातो. एखाद्या परिसंस्थेतील बदल हा त्या ठिकाणासाठी किरकोळ स्वरूपाचा भासू शकतो, परंतु एकूण निसर्गावर मात्र त्याचे दीर्घकालीन परिणाम संभवतात. मानवी वस्ती वाढू लागल्यावर माणसाने वस्तीसाठी नवनव्या जागा ताब्यात घेतल्याच, पण त्याचबरोबर शेती अधिक प्रगत होत गेल्यामुळे जंगलातले बरेचसे क्षेत्रही लागवडीखाली येऊ लागले. माणूस आणि निसर्गातले पहिले द्वंद्व इथे सुरू झाले. आपण काही काळ काँक्रिटच्या जंगलांचा हव्यास बाजूला ठेवू. त्यात तर एकूण निसर्गाचा ऱ्हास असतोच. पण त्याचबरोबर वृक्षलता किंवा हिरवळीची लागवड करतानाही निसर्गाच्या साखळीचा आपण अनादर करत गेलो, याचे आकलन काही आपल्याला होत नव्हते.

निसर्गाचा पोतच बदलायचे आपण जेव्हा मनावर घेतो, तेव्हा या मखमाली गालिच्याऐवजी तिथे बारमाही लॉन असावे, असे आपल्याला वाटू लागते.

आपल्या देशात जैवविविधतेचे हॉट स्पॉट्स म्हणून ओळखले गेलेले दोन महत्त्वाचे प्रदेश म्हणजे हिमालय आणि पश्चिम घाट. या दोन हॉट स्पॉट्सवरही केवढीतरी अंतर्गत विविधता आढळते. अगदी ठाणे जिल्ह्यापासून कोकणाद्वारे कर्नाटकपर्यंत अनेक प्रकारची विविधता पश्चिम घाटात आढळते. महाबळेश्वर, आंबोली घाट, जव्हार–मोखाडा, रत्नागिरी किंवा तळकोकणातले सडे अशा प्रत्येक ठिकाणची एक विशिष्ट ओळख आणि विविधता आहे. बहुतेक सर्वच भागांत ग्रामीण भागातील लोकांचा शेती हा मुख्य व्यवसाय वर्षानुवर्षे राहिला आहे. पण त्याचबरोबर काही ठिकाणी शेतकऱ्यांनी थोडे अधिक महत्त्वाकांक्षी होत काही नगदी पिके घेणे सुरू केले. कालांतराने त्यात छोट्या शेतकऱ्यांपेक्षा मोठ्या उद्योगसमूहांनीही शिरकाव केला. जसे कर्नाटकात मंगलोरजवळच्या कुर्गमधील कॉफीचे मळे आपल्याला सर्वांनाच आजही आकर्षून घेतात. इथल्या कॉफी गार्डन्समधला होम स्टे हा आजही आपल्या शहरी पगारदारांसाठी सुट्टी घालवण्याचा आनंददायी मार्ग असतो. कॉफी कशी तयार होते, तेही मुलाबाळांना शिकवता येते. पण मुळात कॉफी हे काही इथले नेटिव्ह प्लान्ट किंवा देशी प्रजातीची वनस्पती नव्हे. त्यामुळेच मैलोन् मैल कॉफीच्या मळ्यांची लागवड केल्याने तिथली हिरवळ टिकते, या जागेचा वापर जंगलासाठीच होतो, हे खरे, परंतु त्याने तिथल्या जंगलाचा मूळ स्वभाव मात्र नाहीसा होतो. हाच प्रकार आसामच्या प्रसिद्ध काझीरंगा राष्ट्रीय उद्यानात झाला आहे. आसामचा चहा प्रसिद्ध आहे. परंतु हा चहाचा मळाही कुठे असावा, किती असावा याला काही मर्यादा आहेत. चहा हे नगदी पीक असल्याने त्याचे औद्योगिक फार्मिंग सुरू झाल्यावर साहजिकच या नगदी पिकासाठी अधिक गुंतवणूक सुरू झाली. मग काही उंच भागातील प्रदेशांमध्ये जिथे पूर्वी चहाचे मळे नव्हते, तिथेही या मळ्यांची संख्या वाढू लागली. कॉर्बेट फाउंडेशनचे संचालक केदार गोरे यांच्याशी चर्चा करताना त्यांनी काझीरंगाचा अगदी चपखल दाखला दिला. आपल्याला ठाऊकच आहे की काझीरंगा हे एकशिंगी गेंड्यांसाठी प्रसिद्ध आहे आणि तिथली घोंगावत वाहणारी ब्रह्मपुत्रा नदी हेसुद्धा आसाम, काझीरंगाचे वैशिष्ट्य. ब्रह्मपुत्रेला पूर येणे हेही नित्याचेच. ब्रह्मपुत्रेला पूर आला की इथले एकशिंगी गेंडे याच परिसरातील काब्री अँगलिंग हिल्स या उंच पर्वतरांगांकडे सरकायचे. परंतु या भागातही चहाच्या मळ्यांची लागवड सुरू झाल्यावर साहजिकच कुंपणे घातली गेली आणि मानवी वावर वाढला. मग एकशिंगी गेंड्यांना अतिवृष्टी आणि पुराच्या संकटात आपले बस्तान हलवण्यासाठी जागाच राहिली नाही. बरे, हे गेंडे चुकूनमाकून त्यांच्या सवयीनुसार या प्रदेशात आसरा घ्यायला आलेच, तर त्यांचा मानवाशी संघर्ष अटळ. मानव आणि प्राण्यांचा संघर्ष काही या गेंड्यांपुरता मर्यादित नाही. गोवा–कर्नाटक, दोडा मार्ग, कोल्हापूर या भागांमध्येही हत्तींनी धुमाकूळ घातला, पिके नष्ट केली आणि त्यातून लोकांनी हत्तींना मारले, बिबळ्या मानवी वस्तीत शिरला; हे सगळे आपण नेहमीच वाचत असतो. अर्थात ही खूप मोठी अशी दृश्य स्वरूपातली मानव–प्राणी संघर्षाची उदाहरणे झाली. खरे तर हे कुठल्यातरी कारणाचे परिणाम असतात. कारण आहे जैवविविधतेशी खेळण्याचे. नेहमीच काही अशी इतकी मोठ्या स्वरूपातली उदाहरणे आपल्याला दिसत नाहीत. शिवाय बिबळ्या, हत्ती, गेंडे अशा महाकाय प्राण्यांमुळे ती चर्चेत तरी येतात. पण महाराष्ट्रातला एकेकाळी राष्ट्रीय पक्षी होऊ घातलेला माळढोक कसा अस्तंगत झाला, हे तर आपल्या ध्यानातही येत नाही. माळढोकला काय लागते, तर गवताळ प्रदेश. अहमदनगरच्या रेहेकुरीसारख्या भागात असा गवताळ प्रदेश आहे. पण आज तिथेही माळढोकांची संख्या कमालीची कमी झाली आहे. एकूणच महाराष्ट्रात माळढोक पक्ष्यांची संख्या जेमतेम अडीचशेवर येण्याचे

मानव आणि प्राण्यांचा संघर्ष गेंड्यांपुरता मर्यादित नाही. गोवा–कर्नाटक, दोडा मार्ग, कोल्हापूर या भागांमध्येही हत्तींनी धुमाकूळ घातला, पिके नष्ट केली आणि त्यातून लोकांनी हत्तींना मारले.

महत्त्वाचे कारण आहे गवताळ प्रदेशांचा झालेला ऱ्हास. बहरती जंगले, त्यातले डेरेदार वृक्ष यांना कधीतरी कुणीतरी वाली असू शकेल, पण हे गवताळ प्रदेश, खाजण जमिनी यांच्याकडे तर कुणीच ढुंकून बघत नाही. २६ जुलै २००५ सारख्या प्रलयाचा अख्ख्या मुंबापुरीला फटका बसला, तेव्हा कुठे आपल्याला खारफुटीचे महत्त्व कळले. खारफुटीबाबत समाजाच्या धनिकवर्गातून अधिक आवाज उठवला जातो, असं निरीक्षण आहे. तरीही विरोधाभास म्हणजे याच वर्गातील कुणीना कुणी खारफुटीचे जंगल तोडून तिथे गोल्फ कोर्ससारखे महागड्या छंदाचे प्रकल्प राबवत असतो. गवताळ प्रदेश, खाजण जमिनी या नापीक आहेत आणि त्यांची गरज ती काय, असा विचार अनेकदा केला गेला. पण गवताळ प्रदेशातही एक इकोसिस्टीम आहेच की. सारिस्काच्या जंगलात गवत कमी झाल्यावर त्यावर गुजराण करणारी हरणे कमी झाली आणि मग हरणांचे भक्ष्य नाही, म्हणून वाघही नष्ट झाले. हे २००४ साली घडले होते. एकूण काय तर स्थानिक वृक्ष जगवण्याचे महत्त्व आपल्याला तेव्हाच कळते, जेव्हा त्याचे काहीतरी दृश्य परिणाम प्राण्या-पक्ष्यांच्या संघर्षाच्या किंवा अस्तित्व पुसले जाण्याच्या बाबतीत दिसतात. कोकणातल्या सड्यांचे असेच एक उदाहरण. या सड्यांवर तयार होणाऱ्या काजऱ्याच्या झाडाच्या बिया अगदी कडू. साहजिकच ही फळे माणसाच्या पसंतीपासून दूर. पण धनेश पक्ष्यांचे मात्र ते अन्न. सड्यावर आंब्याची लागवड सुरू झाल्यावर या काजऱ्याचे ते काय मोल? आंबे तर बहरले, आपल्याला रुचकर फळे मिळू लागली. इथल्या सड्यावरच्या दगडांमुळे मिळालेल्या लोहामुळे इथल्या आंब्याची गोडी अवीट. पण त्यात कडू फळांच्या झाडांचे महत्त्व विरले आणि धनेशही दिसेनासा झाला. ज्यांनी आंबे लावले, तेच लोक अजाणतेपणी धनेश दिसेनासा झाल्याबद्दल अश्रू ढाळू लागले. याचाच अर्थ कित्येकदा हे अजाणतेपणीही झालेले. कारण ज्यांनी आंब्याची लागवड केली, त्यांच्या लेखी त्यांनी हिरवे आच्छादन टिकवण्यास मदतच केली. त्यांनी कुठे ही जमीन विकून काँक्रिटचे इमले उभारले? आंबे जगवायलाही मेहनत तर भरपूर करावी लागली. साहजिकच त्यांच्या मते ते हिरवाईचे राखणदार आहेत, पण प्रत्यक्षात मात्र जैवविविधतेत हस्तक्षेप करणारे.

सरकारी पातळीवरही काही बाबतीत हा अजाणतेपणा किंवा सरधोपट मार्ग दिसून आला. (बाकी भ्रष्टाचार वगैरे बाजूला ठेवू). आता मध्य वैतरणाचा प्रकल्प मुंबईकरांना वाढीव पाणी पाजण्यासाठी आखण्यात आला. कसारा-खोडाळा परिसरात उभ्या राहिलेल्या या प्रकल्पात मोठ्या प्रमाणात वृक्षतोड करावी लागणार होती. सरकारच्या योजनेनुसार प्रकल्पाला मंजुरी घेताना या बदल्यात इतरत्र कॉम्पेन्सेटरी अफॉरेस्टेशन म्हणजेच भरपाईची वृक्षलागवड करावी, अशी अट होती. यासाठी बीडची जागा दाखवण्यात आली. बीडमध्ये जिथे गवताळ प्रदेश होता, तिथे ही लागवड करण्यात आली. याचाच अर्थ आपण एका परिसंस्थेचा नाश तर केलाच, पण त्याचबरोबर वृक्षलागवडीचे समाधान मानून घेताना दुसऱ्या ठिकाणची परिसंस्थाही धोक्यात आणली. तिथली परिसंस्था मजबूत असेल आणि तिने असे विदेशी मूळ आपणहून नाकारले, तर ठीकच. अन्यथा यात दुसरा एक धोका नेहमी अनुभवास आला, तो म्हणजे काही विदेशी मुळे ही कुठल्याही मातीत घट्ट मूळ धरतात आणि स्वतःला त्यानुसार बदलून घेतात. (काही प्रमाणात चिनी लोकांनी अमेरिकेत स्थायिक होऊन अमेरिकन नावे आणि संस्कृती धारण करण्यासारखे झाले.) यातल्या काही वनस्पती तर इन्व्हेझिव्ह स्वरूपातल्या म्हणजे आपला पसारा वाढवत नेऊन

काझीरंगाचे वैशिष्ट्य असलेल्या एकशिंगी गेंड्यांना अतिवृष्टी आणि पुराच्या संकटात आपले बस्तान हलवण्यासाठी आता जागाच राहिली नाही.

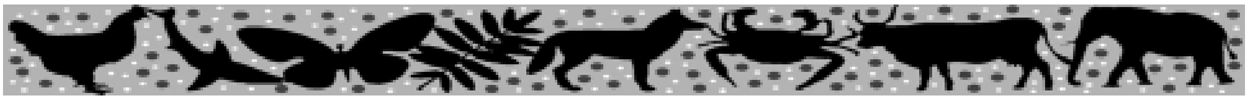
मैलोन् मैल कॉफीच्या मळ्यांची लागवड केल्याने तिथली हिरवळ टिकते, या जागेचा वापर जंगलासाठीच होतो, हे खरे, परंतु त्याने तिथल्या जंगलाचा मूळ स्वभाव मात्र नाहीसा होतो.

स्वतःचे अस्तित्त्व निर्माण करणाऱ्या असतात. काही वर्षांपूर्वी महाराष्ट्रातही काँग्रेस गवताचा असाच प्रकार अनेकांनी अनुभवला. इवलीइवलीशी छान मोहक दिसणारी घाणेरीची फुले हीसुद्धा दक्षिण अमेरिकेतून इथे आलेली. आज ती कित्येक ठिकाणी मोठ्या संख्येने दिसते. या फुलांवर फुलपाखरे येतात, तसे बुलबुलसारखे पक्षीही येतात. त्याची फळे पक्ष्यांनी खाल्ल्यावर ही वनस्पती आणखी वाढते.

जैवविविधतेचे आकलन नसल्याचा हा परिणाम असा वाढत गेला आहे. आता घाणेरीची फुले किंवा आणखी एखाद्या हिरव्यागार करणाऱ्या झाडाची लागवड आपल्याला आनंद तर देऊन जाते, पण ती त्या भौगोलिक परिस्थितीशी सुसंगत नसते, हे कळायला खूप काळ जावा लागतो. वृक्षारोपणाच्या मोहिमांमध्ये सुबाभूळ किंवा नीलगिरीची झाडे लावून टाकल्याने असेच नुकसान होत गेले. अगदी अलीकडचे एक धक्कादायक उदाहरण आहे. आदिवासींकडे वनांची मालकी असेल, तर ते त्याचे अधिक चांगले राखण करतील, या उद्देशाने वनहक्क कायदा करण्यात आला. पण आता या जमिनी नावावर करून देणाऱ्या किंवा जंगलातली जमीन शेतीत रूपांतरित करणाऱ्या टोळ्याच काही भागांत अस्तित्वात आल्या आहेत.

काही दिवसांपूर्वी अमेरिकेत सॅन फ्रान्सिस्को शहरात प्रेसिडिओ ट्रस्टचे काम पाहण्याचा योग आला. ज्या जागेवर पूर्वी लष्कराचा वाहनतळ होता, त्या जागेला पुन्हा सॅन्ड ड्युन्स या किनारी भागातील परिसंस्थेचे पूर्वीचे रूप देण्याचा प्रयत्न ही संस्था करतेय. त्याचाच भाग म्हणून इथल्या वाळूच्या पुळणींवर उगवलेले विदेशी गवत काढून टाकायचे किंवा मोठमोठी विदेशी झाडेही कापून टाकायची, अशी त्यांची मोहीम सुरू आहे. बराच काळ प्रयत्न केल्यावर या भागातली मूळची प्रजाती असलेली फुले आता पुन्हा जीव धरू लागली आहेत. एकीकडे प्रेसिडिओमध्ये ही मोहीम सुरू असतानाच इतरत्र शहरांमध्ये मात्र विकासाची गती इतकी अफाट आहे की, तिथली आदर्श जीवनशैली आपल्याला वेगळ्याच प्रतीकांनी खुणावत आहे.

विविधता टिकवण्यातले दुसरे द्वंद्व इथे सुरू होते. आदिवासी, जंगलवासी, शेतकरी यांनीच काय ती जैवविविधता टिकवावी, असे तत्त्वज्ञान आपण सांगत राहणार. शहरात राहणारे आपण त्यापासून तसे नामानिराळे. कारण जे जैवविविधता टिकवणार आहेत, त्यांनी त्यांच्या दररोजच्या प्रश्नांना कसे सामोरे जायचे, याचा विचारच या व्यवस्थेत नाही. मुळातच सध्या एखाद्या व्यक्तीने शेती करणे किंवा कोणत्याही प्रकारे झाडझाडोरा टिकवणे, हे महाकठीण होत चाललेय. शेतीला मजूर मिळेनासे झालेत. भातशेती वगैरे तर अजिबात फायदेशीर राहिलेली नाही, असे शेतकरी सांगताहेत. वड, पिंपळ, चिंच ही प्राचीन झाडे असायला हवीत, हे खरेच, पण एकूणच भूगर्भातले पाणी कमी होत चालल्याने



त्यांची मुळे अधिक दूरवर जाऊ लागली आहेत आणि मग ती राहत्या घरापर्यंत येऊन आपल्याच घराचा पाया पोकळ होणार, त्यापेक्षा ही झाडे लावायलाच नको किंवा जुनी झाडे पडली, तर बरेच, असा दृष्टिकोन होत चाललाय. त्याला आवर कुठल्या जोरावर घालायचा हा प्रश्न आहे. भूजल पातळी खाली का गेली? कारण ही जुनी झाडे; ज्यांच्या मुळांमध्ये जमिनीची धूप वाचवण्याची आणि जमिनीत पाणी धरून ठेवण्याची क्षमता होती, ती झाडेच नाहीशी होऊ लागली आहेत. असे हे दुष्टचक्र सुरू आहे. शेतीच्या कामांसाठी पूर्वी गाईगुरे वापरली जायची. नांगर हा बैलांचाच असे. आता नांगर धरायला मजूर तर मिळत नाहीतच, पण कुणाकडे बैलांच्या जोड्याही नसतात. साहजिकच ४०० रुपये अर्ध्या तासावर एका मजुरासह मिळणारा टीलर हा सर्वांना अपरिहार्य ठरतो. शेती यांत्रिक झाली, टीलरवर डिझेल जाळले जातेय! पण करायचे काय? तेवढेही नाही केले, तर शेती परवडणारच नाही. आज किमान टीलर चालवणारा तरी मिळतोय, उद्या तोही मिळायचा नाही. मग शेती लावण्यापेक्षा तिथेही नगदी बागायती करून टाका किंवा फार्महाऊस बांधून टाका, असा पर्याय सोपा वाटू लागतो. फार्महाऊसवर धनिक लोक बंगला बांधणार आणि पुढ्यात एक लॉन राखणार. चला, म्हणजे कॉंक्रिटची घरे बांधण्यापेक्षा या

काही वनस्पती तर इन्व्हेझिव्ह स्वरूपातल्या म्हणजे आपला पसारा वाढवत नेऊन स्वतःचे अस्तित्त्व निर्माण करणाऱ्या असतात. इवलीइवलीशी छान मोहक दिसणारी घाणेरीची फुले हीसुद्धा दक्षिण अमेरिकेतून इथे आलेली.

धनिकाने इकोफ्रेन्डली बंगला बांधला, सोलार पॅनेल लावली, शिवाय हिरवळ राखली. चार-दोन एक्झॉटिक प्रजातींची झाडे आणून लावली, शिवाय लॉन, सिंगापुरी माड, कृत्रिम धबधबा, नदी वगैरे आहेतच. अशी दहा-पंधरा इकोफ्रेन्डली फार्महाऊसेस तयार झाली, तर गावाच्या तोंडचे पाणी पळालेच, म्हणून समजा. 'हाती पैसा नाही म्हणून तुम्ही असे फार्महाऊस बांधत नाही, तुमच्या हाती पैसा खेळता, तर तुम्हीही तेच केले असते,' या युक्तिवादावर आपल्याकडे प्रत्युत्तर नाही.

थोडक्यात काय, तर जैवविविधता टिकवा, ही अपेक्षा अगदी योग्यच. पण ते जेव्हा प्रत्यक्ष व्यवहारी जगात राबवायचे ठरते, तेव्हा त्यात मानसिक द्वंद्व आड येते. पर्यावरणात प्लॅस्टिक हा राक्षस ठरतोय, हे दिसते, पण अर्धा लिटर दुधाची गरज आज प्लॅस्टिकच्या पिशवीशिवाय भागवता येईल का? शहरात हा कचरा डम्पिंग ग्राऊन्डवर जाईल. ग्रामपंचायतीच्या हद्दीत असलेल्या गावांमध्ये त्यासाठी काहीच सोय नाही. (शहरातही शास्त्रीय सोय नाहीच). पण तिथे प्लॅस्टिकच्या अपरिहार्य कचऱ्याचे करायचे काय, याचे काहीच मार्गदर्शन सध्या उपलब्ध नाही. म्हणजे ज्यांनी दररोज जैवविविधता टिकवावी अशी आपली अपेक्षा आहे, त्या ग्रामस्थाला आपण साध्या पर्यावरण संवर्धनाचेही मार्गदर्शन करू शकत नाही. कुर्गमध्ये कॉफीच्या मळ्यांनी जैवविविधता धोक्यात आणली असेल, पण याच मळ्यांनी तिथल्या अनेक तरुणांना नवे रोजगार दिले आहेत, हाती पैसा दिला आहे. आता हे कॉफीचे मळे उद्ध्वस्त करून तिथे जंगले तयार करूया, असे रिवाइन्ड शक्य होणार नाही. याचा अर्थ आपण जैवविविधता टिकवण्याचे सर्व प्रयत्न सोडून द्यायचे का? असे अजिबातच नाही. याच बाबतीत हॉट स्पॉट्स टिकवण्याची कल्पना आपल्या मदतीला येऊ शकते. गावातली देवराई टिकवतो तशीच. यासाठीच प्रत्येक ठिकाणच्या जैवविविधतेचे काही विशिष्ट नमुने तयार करून त्यांचा एकेक समूह तरी अबाधित राहील, याची काळजी वाहावी लागणार आहे. अन्यथा इथली मूळची जैवविविधता काय होती, तेच आपण विसरून जाऊ. हे प्रत्येक भौगोलिक प्रदेशात करण्याचे उद्दिष्ट तरी बाळगायला हवे. मग त्यात गवताळ प्रदेश असतील, खारफुटी असेल, सागरी पर्यावरण असेल, सडा असेल, कासचे पुष्पपठार असेल, रायरेश्वर-महाबळेश्वरचे कारवीचे पठार असेल, प्रत्येक ठिकाणचे विविधतेचे वैशिष्ट्य जपणे, हे आव्हान तर नक्कीच आहे. जैविक विविधता जपायची, तर त्यात आड येणारे विकासातले द्वंद्व आपण कसे सोडवतो, त्यावर ते अवलंबून आहे.

– समीर कर्वे
sameerkarvegmail.com

देवराई : जैवविविधतेचे समृद्ध भांडार

डॉ. उमेश मुंडल्ये

संचालक, ऑयकॉस ग्रुप ऑफ कंपनीज
सल्लागार, नॅचरल रिसोर्स मॅनेजमेंट सर्व्हिसेस
जैवविविधता, पर्जन्यजल साधारण, देवरायाचे संवर्धन या क्षेत्रात जवळजवळ १५ वर्षं काम करत आहेत.
गेली १० वर्षं महाराष्ट्र आणि गोव्यातील २०० पेक्षा जास्त गावांमध्ये लोकसहभागातून जलसंधारणाचे काम करत आहे.
पर्जन्यजल संधारण सल्लागार म्हणून कार्यरत.

महाराष्ट्रातील ४३,००० गावांपैकी अंदाजे ८०० गावांमध्ये सुमारे ३७,००० देवराया आहेत. त्यामुळे आपल्याला जर या देवराया वाचवता आल्या तर जैवविविधता टिकवण्याच्या दृष्टीने खूप महत्त्वाचे पाऊल ठरेल.

अगदी प्राचीन काळापासून माणसाची निसर्गाशी नाळ जुळली आहे. माणूस खरे तर या निसर्गामध्ये खूप काळाने उत्क्रांत झालाय. परंतु तंत्रज्ञान आणि विज्ञान यातील सतत होत असलेल्या प्रगतीमुळे, आपल्या अधाशी आणि आडमुठ्या स्वभावामुळे स्वकेंद्रीत विचार आणि कृतीमुळे माणसाने या जीवनदायी पर्यावरणाला आपल्याला हवे तसे बदलले, वाकवले. स्वत:ला जीवसृष्टीच्या केंद्रस्थानी मानून माणूस निसर्गाला ओरबाडू लागला. दिवसेंदिवस ही परिस्थिती बिघडते आहे. माणसाच्या विकास आणि प्रगतीच्या एककल्ली कल्पनांमुळे कोट्यवधी वर्षांमध्ये उत्क्रांत झालेले असंख्य जीव आज एक तर नामशेष झालेत किंवा होण्याच्या मार्गावर आहेत.

मानवाच्या या वृत्तीमुळे निसर्गाचा समतोल तर ढळला आहेच, पण यातून माणसाने स्वत:लासुद्धा धोक्याच्या वळणावर उभे केले आहे. वेगाने होणारे शहरीकरण, प्रचंड वेगाने वाढणारे औद्योगिकीकरण, वाढती लोकसंख्या, लोकसंख्येचे ध्रुवीकरण, जागेच्या (शेतीसाठी, उद्योगासाठी, वस्तीसाठी) वाढत्या मागणीची पूर्तता करण्यासाठी नष्ट होणारी जंगले हा आता जागतिक चिंतेचा विषय ठरला आहे.

आहेत ती जंगले टिकवण्यासाठी किंवा वाचवण्यासाठी अनेक कायदे केले जात आहेत. परंतु या जंगलातील जैवविविधतेचे महत्त्व अजूनही खूपच कमी लोकांपर्यंत पोचले आहे.

आज माणूस निसर्गापासून एवढा दूर जात आहे, की आपल्या अस्तित्वासाठी निसर्ग, जंगल आणि माणसाव्यतिरिक्त इतर जीवसृष्टी आवश्यक आहे याबाबत त्याची जाणीवच हरवली आहे. आपण जीवसृष्टीचा केवळ एक घटक आहोत आणि फक्त ग्राहक आहोत. आपल्याला लागणारे अन्न, प्राणवायू यांच्या निर्मितीसाठी आपण काही करू शकत नाही, मात्र त्याच्या संवर्धनासाठी काही करणे ही आपली गरज आहे, ही भावना किंवा जाणीवच कुठे दिसत नाही.

वाढते शहरीकरण, शहरांचा विस्तार यामुळे सर्वांत प्रथम परिणाम होतो तो शहरालगतच्या शेतजमिनीवर. या जमिनीचा दर वाढतो आणि शेतीचे मूल्य कमी होते. सुपीक जमिनींवर शहर किंवा उद्योगांचे आक्रमण होते आणि परिणाम काय? शेतीसाठी जंगल साफ केले जाते. या सर्व कृतींमुळे आपण आपलाच भविष्यकाळ आणि पुढच्या पिढ्यांना संकटात ढकलत आहोत हे कळूनही माणूस बेदरकारपणे असे का वागतोय हेच समजणे कठीण झालेय.

जैवविविधता हा विषय सध्या गंभीर विषय असल्यामुळे अनेक

कुडावळे देवराईमध्ये गारंबीच्या महाकाय वेलींचे साम्राज्य आहे. या वेलीला चार-सहा फूट लांब शेंगा येतात. ही वेल आता बहुधा फक्त देवरायांमध्येच मिळते.

तज्ज्ञ समोर येत आहेत आणि आपली मते आणि उपाययोजना सांगत आहेत. परंतु बऱ्याच वेळा सर्व विचार हा माणूस केंद्रस्थानी मानून केला जातो. आपल्या तथाकथित प्रगती आणि विकासाला बाधा न येता काय करता येईल यावरच लक्ष केंद्रित केले जाते. म्हणजे आधी बेदरकारपणे चुका करायच्या आणि मग त्याचे समर्थन करत त्यावर तात्पुरती मलमपट्टी करायची हा खेळ कित्येक वर्षं चालू आहे. यातून मूळ प्रश्न खूप बिकट होत चाललाय. आपण सर्व सृष्टीला आपल्यासाठी गृहीत धरून चाललो आहोत. या सृष्टीच्या संरक्षणाची आणि संवर्धनाची जबाबदारी सर्वांत जास्त आपल्यावर आहे याची जाणीव करून देणाऱ्यांकडे दुर्लक्ष केले जातेय. एखादा जादव पायेंग एकहाती जंगल तयार करू शकतो. कारण त्याला सृष्टीच्या आरोग्याचे महत्त्व कळलेय. बहुसंख्य लोक मात्र अजूनही संरक्षण दुसऱ्याने करायचे मी फक्त उपभोग घेईन या मानसिकतेत आहेत.

यासाठीच जादव पायेंग या अवलियाचे उदाहरण खूपच आशादायी आणि स्फूर्तिदायक आहे. आसाममध्ये १९६९ मध्ये अतिवृष्टीमुळे ब्रह्मपुत्रेला पूर आले आणि त्या पुरांमध्ये आधीच्या अतिउष्ण उन्हाळ्यामुळे मेलेले शेकडो साप त्यांना सापडले. त्यांना जाणवले की जंगल असते, सावली असती तर एवढा मोठा संहार झाला नसता. त्यांनी त्या नापीक, उजाड, रेताड जागेमध्ये झाडे लावायला सुरुवात केली.

एकेकाळी उजाड झालेल्या या छोट्याशा वेळूच्या बेटावर आज १३६० एकरचे जंगल उभे करण्यात हा माणूस यशस्वी झालाय.

आजही हा माणूस पहाटे तीन वाजता कामाला सुरुवात करतो. गेल्या ३० वर्षांमध्ये या उजाड जागेचे रूपांतर एकहाती एका परिपूर्ण जंगलात करण्यात तो यशस्वी झालाय. आज या जंगलात पट्टेरी वाघ, हत्ती, गेंडे, शेकडो हरणे आणि खूप पक्षी आहेत.

जादवजींचा एक विचार खूपच डोळसपणे राबवायला हवा तो म्हणजे झाडांचे, जंगलाचे महत्त्व, त्याचा व्यावहारिक उपयोग मुलांच्या मनावर बिंबवायला हवा. त्यांचा स्वत:चा प्राणवायू ते त्या झाडांपासून घेतील, तेव्हा मोठे झाल्यावर ते झाड तोडायचा विचार करणार नाहीत.

कोणताही संवर्धनाचा कार्यक्रम हाती घेऊन तो यशस्वी करायचा असेल तर तो कार्यक्रम स्थानिक लोकांच्या संस्कृतीचा, रोजच्या जीवनाचा एक अविभाज्य भाग झाला पाहिजे. लोकसहभागाशिवाय असे जंगल आणि जैवविविधता संरक्षण आणि संवर्धनाचे कार्यक्रम यशस्वी होणे खूप कठीण आहे.

ज्या जंगलात वाघांचे अस्तित्व आहे ते जंगल आदर्श जंगल मानले जाते. वाघाला साधारणपणे १०-२५ चौरस किमी क्षेत्र लागते. या क्षेत्रामध्ये त्याला आवश्यक तेवढे तृणभक्षक जीव असावे लागतात आणि त्या तृणभक्षक जीवांना पुरेसे अन्न म्हणजे वनस्पती असणं आवश्यक असते. त्यामुळे वाघाच्या दीर्घकाळ वास्तव्यासाठी त्या जंगलात उत्तम दर्जाची वनसंपदा आणि अन्नसाखळी पूर्ण करणारे सर्व घटक असणे आवश्यक असते. म्हणूनच जेव्हा जंगलसंवर्धनाच्या योजना आखल्या जातात तेव्हा त्या व्याघ्र प्रकल्प किंवा वाघांचे संरक्षण आणि संवर्धन याप्रकारे राबवल्या जातात, कारण वाघांचे रक्षण म्हणजेच जैववैविध्याचे संवर्धन.

गेल्या काही वर्षांमध्ये वाघांची संख्या झपाट्याने कमी झाली आणि त्याबरोबर जंगलांचेसुद्धा अवमूल्यन व्हायला लागले. हे सर्व

देवराईमध्ये पोषक वातावरण आणि घनदाट जंगलामुळे झाडांची प्रचंड वाढ होते.

जादव पायेंग या अवलियाने एकेकाळी उजाड झालेल्या बेटावर जंगल उभे केले आहे.

थांबवण्यासाठी आणि सुधारण्यासाठी सर्वसामान्य लोकांचा सहभाग ही काळाची गरज आहे. सरकारी पातळीवर यासाठी जे अनेक प्रयत्न आणि प्रयोग केले गेले त्यात विविध जंगले 'अभयारण्य' म्हणून घोषित करणे, विविध व्याघ्र प्रकल्प घोषित करणे, विविध प्राणी आणि पक्षी यांच्यासाठी राखीव वने ठेवणे असे अनेक उपक्रम राबवले गेले. परंतु यात स्थानिक लोकांचा काहीही सहभाग नाही, किंबहुना या सर्वच उपक्रमांमध्ये सर्वसामान्य जनतेला बंदीच आहे. त्यातच वाढत्या लोकसंख्येमुळे आखलेल्या विविध योजना, उदाहरणार्थ, पाण्याची गरज भागवण्यासाठी बांधली गेलेली आणि बांधली जात असलेली धरणे हा एक मोठा परिणाम करणारा घटक आहे. यामुळे शहरांसाठी एका ठिकाणी पाणी अडवता आणि साठवता येते, परंतु त्या भागातील जंगल पाण्याखाली जाते. पाण्याबरोबर माती वाहून जाऊन जमिनीची धूप होते. आधीच मर्यादित असलेले क्षेत्र आणखी कमी होते. गावामधील झाडझाडोरा कमी झाल्यामुळे जंगलात अवैध चराई होते, जंगलातील वनोपज गोळा करणे आणि त्याचा व्यवसाय करणे या गोष्टींमुळे जैवविविधता संगोपन किंवा संवर्धनाच्या सर्व प्रयत्नांना खीळ बसते.

यासिवाय वन्यप्राण्यांचे शेतावर आक्रमण (जंगले कमी झाल्यामुळे, नाइलाजाने) आणि पाळीव प्राणी मारले जाणे किंवा क्वचित मनुष्यहानी होणे आणि बदला म्हणून वन्यप्राणी मारले जाणे, अशा अनेक कारणांमुळे साधी जंगले तर सोडाच पण सुरक्षित वनांचे संरक्षण होणे ही अत्यंत कठीण बाब होऊन बसली आहे.

यातच भर म्हणून की काय परंतु चांगली मिश्रवने तोडून (निरुपयोगी समजून) त्या जागी चांगले उत्पन्न देणाऱ्या एकजातीय वृक्ष लागवडीमुळे; विशेषत: सागवान, जंगले तर नष्ट होत आहेतच, परंतु कसदार जमिनीची धूप होणे, त्या जमिनीतील जलस्तर झपाट्याने कमी होणे हेही भयावह परिणाम दिसून येत आहेत.

दापोली परिसरामध्ये १० वर्षांपूर्वीपर्यंत कंदीलपुष्प दिसत असे. गेल्या काही वर्षांमध्ये गावाचा अनियंत्रित विस्तार झाला. त्यामध्ये ही दुर्मिळ वनस्पती नामशेष झाली.

सर्व योजना अमलात आणताना समतोल विचार केला गेला तरच दूरगामी चांगले परिणाम दिसू शकतील अन्यथा परिस्थिती दिवसेंदिवस खूपच बिकट होत आहे.

जंगलातील स्त्रोतांचा वापर करत असताना- संबंधित अधिकाऱ्यांनी परवानगी देताना- संबंधित जात नष्ट होणार नाही याची पुरेशी खात्री करणे अपेक्षित असते. पण या व्यापारामधून होणाऱ्या नफ्याचे प्रमाण एवढे प्रचंड आहे की हा व्यापार करणाऱ्या लोकांना कायदे मोडणे, उल्लंघन करणे, यातील धोक्याची पर्वाच वाटत नाही. संबंधित लोकांच्या छुप्या सहकार्याने हा व्यापार केला जातो आणि त्याची मजल तो जंगलातील समतोल हरवण्यापर्यंत जाते. याचा परिणाम म्हणजे अनेक प्रजाती नामशेष झाल्या आहेत

किंवा होण्याच्या मार्गावर आहेत.

आपले जीवन, पर्यावरण आणि जैवविविधता यांचा परस्परसंबंध याबाबत समाजात असलेली जाणिवेची कमतरता किंवा संपूर्ण अज्ञान हा सुद्धा एक अत्यंत मूलभूत आणि परिणामकारक घटक आहे.

दापोली परिसरामध्ये १० वर्षांपूर्वीपर्यंत दापोलीपासून पाच किमी अंतरावर कंदीलपुष्प, दवबिंदू या वनस्पती मिळत असत. गेल्या काही वर्षांमध्ये गावाचा अनियंत्रित विस्तार झाला. त्यामध्ये ह्या दुर्मिळ गणल्या जाणाऱ्या वनस्पती या जागी झालेल्या विकासामुळे(?) नामशेष झाल्या. अशी अनेक उदाहरणे देता येतील. पश्चिम घाटामध्ये मिळणारा नरक्या वृक्ष औषधी गुणधर्म असल्यामुळे जवळजवळ नामशेष होईपर्यंत तोडला गेला. एकेकाळी विपुल प्रमाणात मिळणारी ही प्रजाती बेसुमार तोडीमुळे दुर्मिळ झाली आहे.

माणसाने नैसर्गिक स्त्रोतांची बेसुमार तोड केली आणि गैरवापर केला, ज्यामुळे पृथ्वीची जीवनाला मदत करू शकणारी ताकद कमी झाली. जैवविविधतेला पोषक परिस्थिती राहिली नाही. तर दुसरीकडे, वाढती लोकसंख्या आणि अनियंत्रित विकास यामुळे निसर्ग आणि नैसर्गिक स्त्रोत यांच्यावरचा दबाव आणि आक्रमण वाढत चाललेय. यामुळे खूप प्रजातींचे अस्तित्व धोक्यात आले आहे.

जगातील अनेक देशांमध्ये पर्यावरण आणि जैवविविधतेच्या रक्षणासाठी खूप प्रकारचे प्रयत्न आणि उपाय चालले आहेत. उदाहरणार्थ, चांगले जैववैविध्य असलेल्या जंगलांना संरक्षित वन, राखीव जंगल, राष्ट्रीय उद्याने किंवा अभयारण्ये म्हणून घोषित करणे. अनेक व्याघ्रप्रकल्प नव्याने घोषित करणे इत्यादी. परंतु या सर्व क्षेत्रामध्ये सामान्य माणसाला प्रवेश निषिद्ध आहे किंवा अत्यंत मर्यादित आहे. या क्षेत्राची राखण वनखात्यामार्फत केली जाते. स्थानिक लोकांना या संरक्षण योजनेचा भाग करून घेतले जात नाही, त्यांचा या संरक्षण आणि संवर्धन उपाययोजनांमध्ये सहभाग नसतो. संरक्षण आणि संवर्धन मोहीम ही लोकांच्या रोजच्या जीवनाचा आणि संस्कृतीचा भाग झाल्याशिवाय पूर्णत्वास जाणे कठीण आहे.

प्राचीन काळी भारतीयांना माणूस, पर्यावरण व निसर्ग यांच्यातील नातेसंबंधाचे महत्त्व चांगलेच माहीत होते. भारतातील विविध जाती-जमातींमध्ये विविध प्राणी, पक्षी आणि झाडे यांना धार्मिक महत्त्व आहे. त्यानुसार त्या त्या जमातींमध्ये त्यांचे रक्षण आणि संवर्धन केले जाते. निसर्गातील सर्व घटकांचे आपल्या जीवनातील महत्त्वाचे स्थान लक्षात घेऊन आणि त्यांचे महत्त्व पिढ्यान्‌पिढ्या लोकांना कळत राहावे म्हणून आपल्या संस्कृतीमध्ये निसर्गपूजनाची पद्धत रूढ केली गेली. आजही विविध वनस्पती, प्राणी, डोंगर आणि शिखरे, नद्या, तलाव इत्यादींना धार्मिक महत्त्व देऊन त्यांचे पूजन केले जाते. यातूनच या सर्व घटकांचे रक्षण आणि संवर्धन गेल्या कित्येक पिढ्या होत आले आहे. यातील एक अत्यंत महत्त्वाचा घटक म्हणजे 'देवराई'.

देवराई म्हणजे देवाच्या नावाने राखले गेलेले जंगल. त्यामुळे ते अजिबात तोड न होता सांभाळले जाते. आजुबाजूच्या गावातील लोक या जंगलांचा उत्तम रीतीने सांभाळ करतात. हे देवाचे जंगल आहे, यातील कुठल्याही गोष्टीचा व्यापारी गोष्टीसाठी वापर करायचा नाही या धार्मिक समजामुळे शेकडो वर्षे ही जंगले उत्तम सांभाळली गेली आहेत. सर्वांत महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे या देवरायांना कुठेही कुंपण किंवा भिंत घातली जात नाही, सर्वसामान्य लोक देवराईतील मंदिरात सण आणि उत्सव साजरे करतात, पण या जंगलातील उभे झाड तर सोडाच पडलेले झाडही गावकरी उचलून नेत नाहीत. या देवराया केवळ सामाजिक बांधिलकी आणि धार्मिक भावना यामुळे राखल्या गेल्या आहेत.

माणूस त्याच्या दैनंदिन आयुष्यात सर्वच गोष्टींमध्ये निसर्गावर अवलंबून आहे. निसर्गाविषयी कृतज्ञता व्यक्त करण्यासाठी जगभरात सर्वत्र निसर्ग आणि नैसर्गिक स्त्रोत यांना धार्मिक महत्त्व दिले गेले आहे. त्यामुळे देवराया निसर्गसंवर्धनामध्ये खूप महत्त्वाची भूमिका बजावतात.

भारतामध्ये ही 'देवराई' परंपरा जपली जात आहे. आता आपण चर्चा करत असलेल्या 'जैवविविधता संवर्धन' या विषयाच्या कितीतरी शतके आधीपासून ही परंपरा किंवा रुढी चालत आली आहे. अनेक कथा, सामाजिक बंधने, रुढी याद्वारे ही संकल्पना समाजामध्ये रुजवली गेली आणि सांभाळली गेली. बऱ्याच वेळा, यामध्ये नैसर्गिक स्त्रोतांच्या वापराची मर्यादा, त्याचा वाटा ठरवणे, त्याचे लाभार्थी याबाबत काही जमातींमध्ये रुढी आहेत. या सर्व बाबींचा उपयोग आपल्याला जैवविविधतेचे संरक्षण, संवर्धन आणि शाश्वत विकासासाठी करता येणे शक्य आहे.

भैरीची रहाटी कुडावळे

कुडावळे गाव दापोलीपासून अंदाजे १७ किमी अंतरावर आहे. टेकड्यांच्या कुशीत वसलेल्या गावाच्या पाठीशी असणाऱ्या टेकडीचा संपूर्ण भाग हा देवराईने व्यापलेला आहे. शेती हा गावाचा मुख्य व्यवसाय असून गावातील बहुसंख्य लोक नोकरीसाठी विविध शहरांमध्ये राहतात. गावठाणाच्या जरा पुढे गेल्यावर आपल्याला वर्षाच्या कोणत्याही महिन्यात गच्च आणि हिरवेगार जंगल दिसते ते म्हणजे देवराई. १०० एकरापेक्षा जास्त विस्तारलेले एक अद्भुत जंगल. या जंगलात शिरल्यावर किती वाजलेत, सकाळ, दुपार की संध्याकाळ आहे, जवळ मनुष्यवस्ती आहे याचा काहीही पत्ता लागत नाही.

या देवराईत शिरण्यासाठी एक नदी ओलांडावी लागते. हल्लीच साकव बांधल्यामुळे आता देवराईत जाणे सोपे झाले आहे. पूर्वी

पावसाळ्यात कंबरेएवढ्या पाण्यातून जावे लागे.

आत गेल्यावर आपण एका अद्‌भुत जगात प्रवेश करतो. सरळसोट आणि जवळजवळ शंभर फुटांपर्यंत उंच वाढलेले महाकाय वृक्ष, त्यावर जाळे विणल्यासारख्या दिसणाऱ्या असंख्य वेली आणि अजिबात तोड न झालेले जंगल यांनी आपण भारून जातो. असंख्य प्रकारच्या पक्ष्यांचे आवाज, माकडे आणि क्वचित भेकरांचे आवाज यांनी एका वेगळ्याच विश्वात जातो आपण.

पूर्वी मी दापोलीत राहत असताना वेगवेगळ्या शाळा आणि महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांना या देवराईत घेऊन जात असे. तेव्हा विद्यार्थीच नाही तर त्यांचे वनस्पतीशास्त्राचे प्राध्यापकसुद्धा बऱ्याच वेळा झाडे ओळखू शकत नसत. याचे कारण म्हणजे देवराईमधील पोषक वातावरण आणि घनदाट जंगलामुळे झालेली झाडांची प्रचंड वाढ. मला आठवतेय की बऱ्याच वेळा आंब्याच्या झाडाखाली उभे राहून लोक हे कोणते झाड असे विचारत. कारण बऱ्याच देवरायांमधील आंब्याचे झाड हे जवळजवळ १०० फूट उंच होते आणि पहिली फांदी सुमारे ४० फूट उंचावर! अशी झाडे आपल्याला बाहेर क्वचितच बघायला मिळतात. या देवराईमध्ये गारंबीच्या महाकाय वेलींचे साम्राज्य आहे. या वेलीला चार-सहा फूट लांब शेंगा येतात. ही वेल आता बहुधा फक्त देवरायांमध्येच मिळते.

कुडावळ्याच्या देवराईमध्ये आजपर्यंत मी ४५० पेक्षा जास्त वनस्पतींच्या प्रजातींची नोंद केली आहे. परंतु आज सुमारे १४ वर्षांनंतरही एखादी नवी वनस्पती सापडते. या देवराईमध्ये एका नदीचा उगम होतो. ती नंतर गावाजवळून पुढे समुद्राकडे जाते. ही नदी या गावाची जीवनवाहिनी आहे. या देवराईमुळे आणि नदीमुळे गावाला पाणी मिळते आणि इतर आवश्यक गरजा भागतात. गावातील लोक देवराईला खूप जपतात. झाडे तोडणे किंवा देवराईमधील कोणत्याही गोष्टीचा व्यापारी वापर करणे याला बंदी आहे आणि त्याचे कसोशीने पालन केले जाते. गावातील लोक देवराईमधून फक्त खाली पडलेली सुकी लाकडे, फळे, औषधी वनस्पती आणि मध याच गोष्टी गोळा करतात; त्याही घरच्या वापरासाठी. गावात जर शाळा, मंदिर किंवा सामाजिक काम असेल तरच ग्रामसभेच्या मंजुरीनंतर एखादं झाड तोडलं जातं. त्याव्यतिरिक्त जर कोणी झाड तोडण्याचा प्रयत्न केला तर त्याला शिक्षा केली जाते, परंतु अशी वेळ गावकरी सहसा येऊ देतच नाहीत.

या देवराईमधील नदीचे पाणी गेल्या शतकात गावकऱ्यांनी दगडामध्ये पाट बांधून गावापर्यंत आणले आहे. आजही ही पारंपरिक पाणीपुरवठा योजना काम करते. आता काही वर्षांपूर्वी लोकांनी पाटाच्या ऐवजी पाईप लाईन टाकली आहे. त्यामुळे गेली १०० वर्षे गावाला वर्षभर २४ तास पाणी उपलब्ध झाले आहे. या फायद्याची जाणीव असल्यामुळे आणि हे पाणी देवराईमुळे मिळत असल्याने गावकरी या देवराईची खूप काळजी घेतात. देवराईचा ऱ्हास म्हणजे पाणी गायब हे सूत्र लक्षात ठेवल्यामुळे या देवराईची पिढ्यान् पिढ्या राखण होत आहे.

म्हसोबाचा डंग, देवडे

देवडे हे गाव देवरुखपासून साधारण ३० किलोमीटर अंतरावर आहे. साखरपा-देवडे मार्गावरचे हे शेवटचे गाव. एकदम सह्याद्रीच्या पायथ्याशी नसलेले गाव. देवराई गावापासून साधारण दोन किलोमीटर अंतरावर नदीच्या काठाने, शेतामधून चालत या देवराईपर्यंत जाता येते. एका महाकाय वृक्षाखाली शेंदूर लावलेला नैसर्गिक आकाराचा एक देव- त्याचे नाव म्हसोबा. कोणतेही बांधकाम नाही, मंदिर नाही. झाडाखाली स्थापलेला देव.

या देवराईमध्ये शिरणे ही एक अवघड गोष्ट. माहितगार सोबत नसेल तर आत कुठून आणि कसे जायचे ते कळणेच मुश्किल. जानेवारी महिन्यातसुद्धा रांगत वेली आणि झुडुपे बाजूला

पश्चिम घाटामध्ये मिळणारा नरक्या वृक्ष औषधी गुणधर्म असल्यामुळे जवळजवळ नामशेष होईपर्यंत तोडला गेला. एकेकाळी विपुल प्रमाणात मिळणारी ही प्रजाती बेसुमार तोडीमुळे दुर्मिळ झाली आहे.

करत आत शिरावे लागते. आत गेल्यावरही घनदाट जंगल, प्रचंड वृक्ष, राक्षसी वेली, विविध पक्षी आणि प्राणी यांचे आवाज आणि दर्शन. शब्दांमध्ये सांगता न येणारा आणि पुन्हा पुन्हा घ्यावासा वाटणारा अनुभव. आपल्या जीवनदायी निसर्गापुढे आपण किती क्षुल्लक आहोत याची यथार्थ जाणीव देवराईमध्ये पदोपदी होत राहते.

याही देवराईत हिरवे झाड तोडले जात नाही. वाळलेले झाडही फक्त सरपणासाठी वापरले जाते. या देवराईमध्येसुद्धा चराईला कुडावळ्याप्रमाणेच बंदी आहे आणि इथे बिबटे असल्यामुळे कोणीही देवराईत गाईगुरे सोडत नाही.

या देवराईमध्ये खूप औषधी वनस्पती आहेत. पुणे-मुंबई भागात आयुर्वेदिक औषधे तयार करणारे लोक येथून काही वनस्पती गोळा करतात.

देवराई त्या विभागातील मूळ जंगलाचा एक नमुना असते. यात खूप प्रकारचे वृक्ष, झुडुपे, वेली यांचा समावेश होतो. राक्षसी वेलींचे अस्तित्व आणि घनदाट जंगल हे देवराईचे वैशिष्ट्य आहे. इतर ठिकाणी जी वृक्षसंपदा किंवा प्राणी-पक्षी दुर्मिळ होतात किंवा नामशेष होतात, ते सर्व या देवरायांमध्ये मात्र मिळतात. काही झाडांच्या प्रजाती तर आता फक्त ह्या भागातील देवरायांमध्येच मिळतात. म्हणजेच देवराया एक खजिना आणि दुर्मिळ वनस्पतींचे आगार म्हणून उपयोगी पडतात. देवराई ही गावाचे सांस्कृतिक केंद्र असते आणि गावाच्या जडणघडणीत देवराईचा मोठा वाटा असतो. केवळ जंगल म्हणूनच नाही तर गावातील किंवा गावाजवळील पाण्याच्या स्रोताचे ठिकाण म्हणूनही गावकऱ्यांच्या जीवनात देवराईचे महत्त्व आहे. कित्येक गावांत तर गावातील पाण्याचे स्त्रोत उन्हाळ्यात आटतात. परंतु देवराईतील पाणी वर्षभर मिळते.

अशा प्रकारे जैवविविधता, औषधी वनस्पती, पाणी अशा अनेक महत्त्वाच्या बाबींसाठी देवराई गावाच्या दृष्टीने खूप महत्त्वाची असते.

देवराई आणि जैवविविधतेची जपणूक

देवराईच्या माध्यमातून जैवविविधतेची जपवणूक करण्यासाठी पुढील उपाय गरजेचे आहेत.

१. स्वयंसेवी संस्थांच्या साहाय्याने संरक्षण

२. स्थानिक लोकांच्या सहकार्याने संरक्षण

३. देवराईच्या बाहेर वृक्षलागवड आणि त्याचा दैनंदिन गोष्टींसाठी वापर

४. देवरायांचा वापर नैसर्गिक रोपवाटिका म्हणून करणे

५. लोकांमध्ये सतत जाणीवजागृती करत राहणे

महाराष्ट्रातील ४३,००० गावांपैकी अंदाजे ८०० गावांमध्ये सुमारे ३७,००० देवराया आहेत. त्यामुळे आपल्याला जर या देवराया वाचवता आल्या तर जैवविविधता टिकवण्याच्या दृष्टीने खूप महत्त्वाचं पाऊल ठरेल.

देवरायांचा अभ्यास करून त्या माहितीच्या आधारावर जर भूसंधारण, जलसंधारण, व्यापारी पिके याबाबत गावाचे विकासधोरण आखले तर इंधन, चारा, अन्न, इमारती, लाकूड अशा गोष्टींमध्ये गाव स्वयंपूर्ण तर होईलच, शिवाय योग्य धोरण राबवल्यास गावाचा शाश्वत विकास आणि जैवविविधतेचे संवर्धन या दोन्ही गोष्टी साध्य होऊ शकतील.

गेल्या एका दशकामध्ये पुणे आणि सातारा जिल्ह्यांतील सुमारे ६० पेक्षा जास्त देवराया धरणांमुळे पाण्याखाली गेल्या आहेत. आता अशी वेळ आली आहे की शक्य त्या सर्व देवरायांचे पुनरुज्जीवन करावे लागणार आहे. ज्या देवराया खासगी मालकीच्या जमिनीवर आहेत त्यांची जपणूक करणे अत्यंत गरजेचे आहे. त्यासाठी या क्षेत्रात काम करणाऱ्या स्वयंसेवी संस्था, वनविभाग, महसूल विभाग आणि गावकरी यांनी एकत्रित प्रयत्न करणे गरजेचे आहे.

कधी कधी हेतू चांगला असला तरी आवश्यक माहिती आणि ज्ञान न घेता किंवा शहाणपणाचा वापर न करता केली जाणारी लागवड हे सुद्धा जैवविविधता आणि निसर्गाच्या विरोधात जाते.

उदाहरणार्थ, आहे ते जंगल निरुपयोगी(?) झाडे असल्यामुळे तोडून त्या ठिकाणी नगदी पिके किंवा फळझाडे यांची लागवड केली जाते. जर डोंगरउतारावर अशी जागा असेल आणि अनिर्बंध साफसफाई केली तर पुढच्या पावसाळ्यामध्ये भूस्खलन होणे, दरडी कोसळणे या घटना घडतात आणि त्यात वित्तहानी, प्राणहानी याचबरोबर जैवविविधतेचीही अपरिमित हानी होते. परंतु इतर गोष्टींचा विचार करताना जैवविविधतेचा मात्र विचार होताना दिसत नाही. जैवविविधतेवर होत असलेल्या परिणामांसाठी काही घटकांचा मोठा सहभाग आहे.

१. सर्वसामान्य लोकांमध्ये असलेला जाणीवजागृतीचा अभाव

२. आपल्या तात्कालीक फायद्यासाठी नंतरचे मोठे नुकसान नजरेआड करण्याची प्रवृत्ती

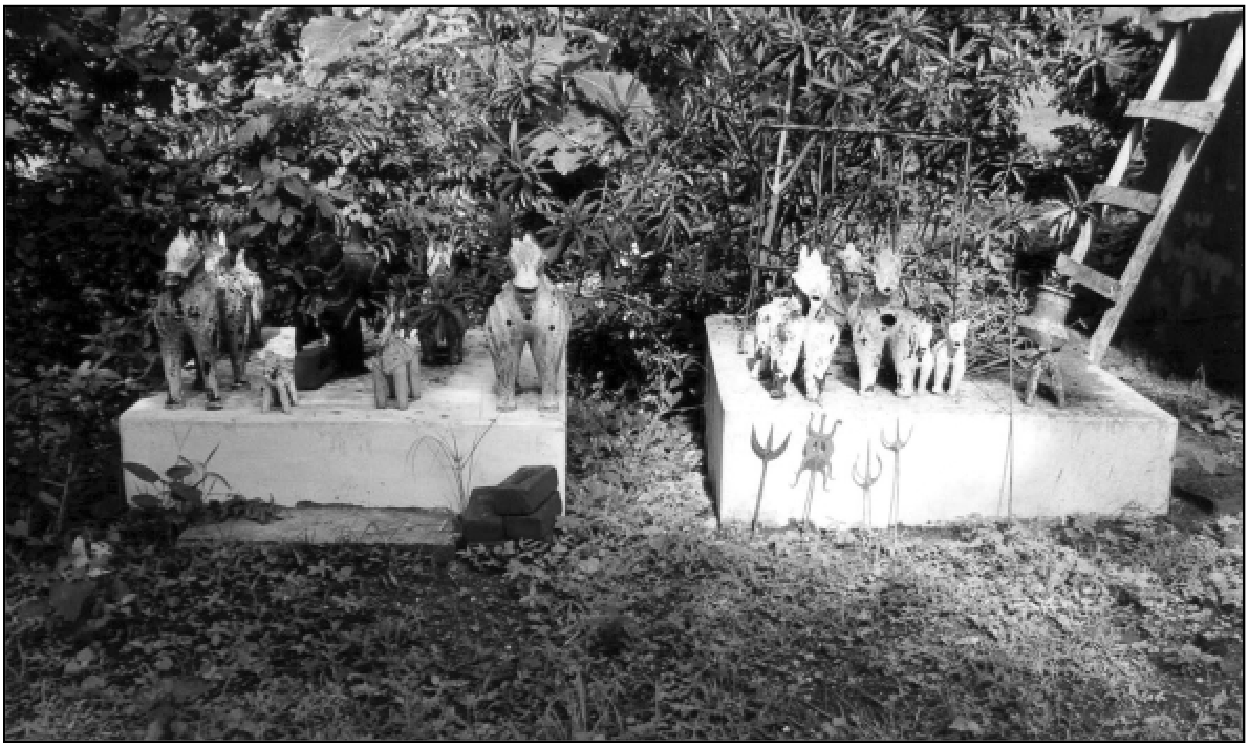
३. निसर्ग आणि माणूस यांच्यातील वाढती दरी

४. वाढत्या लोकसंख्येमुळे जमिनीला आलेला भाव आणि तो जास्तीत जास्त वेगात वसूल करण्याची माणसाची इच्छा

५. सर्वसमावेशक आणि शाश्वत विकासाच्या धोरणाचा अभाव आणि धोरणे आखणे आणि राबवणे यांना येत असलेले अपयश

जोपर्यंत जैवविविधतेचे महत्त्व सर्वसामान्य माणसाला पुरेसे समजत आणि पटत नाही आणि त्यावर माणूस किती अवलंबून आहे ते कळत नाही तोपर्यंत कितीही कायदे केले तरी अपेक्षित परिणाम मिळणे खूप कठीण आहे.

सुदैवाने भारतामध्ये परंपरेने एक खूप चांगला मार्ग आखून



विविध वनस्पती, प्राणी, डोंगर आणि शिखरे, नद्या, तलाव इत्यादींना धार्मिक महत्त्व देऊन त्यांचे पूजन केले जाते.

ठेवला आहे. धार्मिक भावनेतून गेल्या कित्येक पिढ्या निसर्ग आणि जैवविविधतेच्या संवर्धनाचा यशस्वी प्रयत्न केला जात आहे. याचा वापर करून लोकांच्या सहभागातून संवर्धन आणि संरक्षण शक्य होऊ शकते.

जैवविविधता संवर्धन आणि संरक्षणासाठी प्राधान्याने देवराईचा विचार करण्याची कारणे अनेक आहेत. काही सोबत नमूद करत आहे.

१. ही संकल्पना शेकडो वर्षांपासून यशस्वीपणे चालू आहे.
२. एकूण जंगलाच्या तुलनेत देवरायांखाली अंदाजे फक्त नऊ टक्के क्षेत्र आहे. परंतु एकूण महाराष्ट्रात आढळणाऱ्या वनस्पतींच्या प्रजातींपैकी जवळजवळ ३० टक्के प्रजाती देवरायांमध्ये मिळतात. देवराई म्हणजेच समृद्ध जैवविविधता.
३. धार्मिक भावनेमुळे अनेक सामाजिक बंधनाद्वारे देवराया आणि त्यातील जैवविविधता जपली जात आहे. त्यामुळे स्थानिक लोकांच्या मदतीने संयुक्त वनव्यवस्थापनाद्वारे जैवविविधतेचे संरक्षण आणि संवर्धन करणे सोपे आहे.
४. देवराई व्यवस्थापनाचा अभ्यास करून त्या धर्तीवर इतर जंगलामधील जीवसृष्टीचेही संरक्षण आणि संवर्धन करता येणे शक्य आहे.

या सर्व संरक्षण आणि संवर्धन उपाययोजनांमध्ये स्थानिक लोकांचा सक्रिय सहभाग अत्यंत कळीचा मुद्दा आहे आणि त्याच्या यशस्वी अंमलबजावणीवरच सर्व प्रयत्नांचे यश अवलंबून आहे.

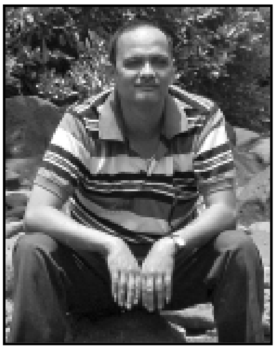
माणूस निसर्गाच्या जेवढा जवळ जाईल, अभ्यास करेल तेवढे जास्त निसर्ग संवर्धनाचे मार्ग मिळत जातील. यासाठी गरज आहे तो डोळसपणे उपाय आणि प्रयत्न करण्याची. त्याचबरोबर हे लक्षात ठेवण्याची की माणूस उत्क्रांत होण्यापूर्वी सुद्धा निसर्ग होता आणि नंतरही असेल. माणसाला निसर्गाची गरज आहे. निसर्गाला एक प्रजाती नष्ट होऊन खूप फरक पडत नाही. त्यामुळे माणसाच्या स्वत:च्या अस्तित्वासाठी तरी माणसाने शहाणपणाने जैवविविधता कशी जपता येईल ते अभ्यासून प्रत्यक्षात आणले पाहिजे. अन्यथा एक होता डायनासोर तसा एक होता माणूस असे व्हायला फार काळ लागणार नाही. कारण नेमाने येणारा पाऊस एक महिना उशिरा आला तरी तंत्रज्ञान आणि विज्ञान याची महती गाणाऱ्या माणसाची अवस्था बिकट होते.

त्यामुळे स्वार्थासाठी तरी माणसाने आपण निसर्गाचा एक भाग आहोत हे लक्षात ठेवून पुढील वाटचाल करणे शहाणपणाचे आहे.

– डॉ. उमेश मुंडल्ये
drumundlye@gmail.com

जैवसंपदेचे व्यवस्थापन

डॉ. अंकूर पटवर्धन



पर्यावरण शास्त्रात पीएच.डी.
आबासाहेब गरवारे महाविद्यालय, पुणे येथे 'जैवविविधता' विभाग प्रमुख म्हणून कार्यरत.
'रानवा' या निसर्गसंवर्धनात काम करणाऱ्या संस्थेत 'मानद सचिव'.
लोकसहभागातून दुर्मिळ आणि औषधी वनस्पतींचे संवर्धन याचा प्रामुख्याने अभ्यास.
केंद्र सरकारच्या 'महाबळेश्वर-पाचगणी'च्या पर्यावरणीय 'उच्च-स्तरीय' समितीचे सदस्य. अनेक राष्ट्रीय आणि आंतरराष्ट्रीय परिषदांमधून सक्रीय सहभाग.

विकसित देश भारतासारख्या देशांकडे तिथे असलेल्या जैवविविधतेमुळे डोळे लावून बसलेले आहेत. याचाच परिणाम म्हणून की काय, औषधी कंपन्यांमधील खोट्या चढाओढीमुळे काही वनस्पती अचानक एकदम प्रकाशझोतात आल्या आणि तेवढ्याच वेगाने नष्ट व्हायच्या मार्गालाही लागल्या.

पर्यावरणसंवर्धन, जैवविविधता यांसारखे शब्द सध्या खूपच परवलीचे झाले आहेत. 'बारीपाडा' या धुळे जिल्ह्यातील आदिवासी गावातील रानभाज्यांची (कंदमुळे, पाने) स्पर्धा असो वा जव्हार, ठाणे यासारख्या ठिकाणी गावाने राखलेले भातांचे आणि पिकांचे पारंपरिक वाण असोत, शेतीतील अशी जैवविविधता सुद्धा अन्न–सुरक्षेच्या दृष्टिकोनातून महत्त्वाची ठरू लागली आहे. एकविसाव्या शतकात जैवसंपदेशी संबधित उद्योग एकूण अर्थव्यवहाराच्या ४० टक्के उलाढाल घडवतील असा अंदाज आहे. शाश्वत विकासाकडे वाटचाल करताना जैवविविधतेचे संरक्षण व संवर्धन वेळीच केले नाही तर, भविष्यात आर्थिक नुकसानीला तोंड द्यावे लागेल.

बूम 'हर्बल'

सध्या जिकडे पाहावे तिकडे 'हर्बल प्रॉडक्ट'चा बोलबाला आहे. वर्तमानपत्रे, रेडिओ, टीव्ही यांसारख्या माध्यमातून जाहिरातीच्या रूपाने रोज नव्याने सतत आपल्यावर कशाचा ना कशाचा तरी मारा होतोय. हर्बल टुथ पेस्ट, शाम्पू, साबण, तेल, सौंदर्यप्रसाधने – सगळीकडे आपल्या जीवनात हर्बल गोष्टींनी शिरकाव केलेला आपल्याला दिसून येतो. यातील 'मार्केटिंग गिमिक्स'चा भाग सोडला तर खरेच हर्बल वस्तूंना मार्केट आहे. विशेषतः औषधी वनस्पतींना. तसे पहिले तर औषधी वनस्पतींचे 'ट्रेड पोटेन्शियल' हे तुलनेने गेल्या काही दशकांतले गणित असले, तरी ह्या गोष्टी सर्वस्वी नवीन नाहीत. चरक ऋषींपासून ते आजीबाईंच्या बटव्यापर्यंत आपण नेहमीच घरगुती औषधी उपायांवर जगत आलो आहोत. ग्रामीण भागात पारंपरिक ज्ञानावर आधारित ह्या सगळ्या गोष्टी अजूनही टिकून राहिल्या आहेत. विकसनशील देशांमध्ये तर वनस्पतीच औषधांचा मुख्य स्त्रोत आहे. नुकत्याच जागतिक आरोग्य संघटनेने केलेल्या पाहणीनुसार जवळजवळ ८० टक्के लोक प्राथमिक उपचारांसाठी पारंपरिक नैसर्गिक उपायांवर अवलंबून असतात असे दिसून आले आहे.

भारतापुरता विचार करायचा झाल्यास २००१–२००२ मध्ये आपले 'हर्बल एक्स्पोर्ट' सुमारे ८७४ कोटी रुपयांएवढे होते. २००६–७ पर्यंत ते १७५८ कोटी रुपये आणि २००९–१० मध्ये २६७४ कोटी रुपयांपर्यंत असावे, असा अंदाज आहे. ह्याच्यात बराच अर्थ दडलेला आहे. एक म्हणजे औषधी वनस्पतींचे मार्केट पोटेन्शियल आणि दुसरे महत्त्वाचे आणि दुर्लक्ष न करता येण्यासारखे म्हणजे मार्केटच्या मागे लागून मूळ स्त्रोत (वनस्पती) नष्ट न होऊ देण्यासाठी घ्यावी लागणारी काळजी.

विकसनशील देशांमध्ये वनस्पतीच औषधांचा मुख्य स्त्रोत आहे.

कारण विकसित देश भारतासारख्या देशांकडे तिथे असलेल्या जैवविविधतेमुळे डोळे लावून बसलेले आहेत. याचाच परिणाम म्हणून की काय, औषधी कंपन्यांमधील खोट्या चढाओढीमुळे काही वनस्पती अचानक एकदम प्रकाशझोतात आल्या आणि तेवढ्याच वेगाने नष्ट व्हायच्या मार्गालाही लागल्या. असे म्हणण्याचे कारण म्हणजे, भारतात जवळजवळ आठ हजार वनस्पतींचा औषधी उपयोग आपणास माहीत आहे, आणि त्यांचा वापर केला जातो. यापैकी सुमारे ८८० वनस्पतींचा व्यापार होतो. या प्रत्येक वनस्पतीची मागणी १०० टनांपेक्षा जास्त आहे. त्यातील निम्म्याहून जास्त म्हणजे ५३८ (६१%) वनस्पती प्रजातींची जंगलातून तोड होते. ह्या वनस्पती अशा आहेत, की ज्यांच्या लागवडीविषयी आपल्याला नेमकी माहिती नाही. सुमारे ८८ वनस्पती प्रजाती नियमितपणे लागवडीखाली आहेत. २१२ प्रजाती या जंगलातून आणि माळरानातून मिळतात आणि ४२ आयात केल्या जातात. आय.यु.सी.एन. किंवा आताच्या वर्ल्ड कन्झर्वेशन युनियनने केलेल्या सर्वेक्षणानुसार धोकाग्रस्त वर्गात १०० प्रजाती अशा आहेत की ज्यांचा नियमित व्यापार होतो आणि ज्या फक्त वनातूनच मिळतात. ह्यातल्याच १४ प्रजाती वैशिष्ट्यपूर्ण असून त्या प्रदेशनिष्ठ आहेत. म्हणजेच भारत देशाव्यतिरिक्त या इतरत्र सापडत नसल्याने त्यांच्या संवर्धनाकडे विशेष लक्ष पुरवण्याची आवश्यकता आहे. ह्या प्रजातींना धोका निर्माण होण्याचे महत्त्वाचे कारण म्हणजे बहुतेक वनस्पतींमध्ये औषधी गुणविशेष मूळ किंवा झाडाची साल ह्यामध्ये असणे (तक्ता क्र. १). पण त्यांची जोपासना, लागवड कशी करावी व ते शाश्वत पद्धतीने कसे उपयोगात आणावे याविषयीचा अभ्यास नसल्याने संपूर्ण वनस्पतीच उपटली, तोडली जाऊन हळूहळू प्रजात नष्ट होत जाते.

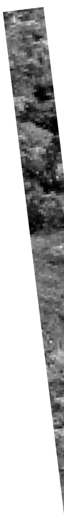
तक्ता क्र. १ व्यापार होणाऱ्या औषधी वनस्पतींचे उपयोगी अंग

क्र वनस्पतींचे उपयोगी अंग	टक्के %
१. मुळे	३०
२. फुले	१०
३. साल	१४
४. संपूर्ण	१६
५. रायझोम	४
६. खोड	७
७. फळे	६
८. पाने	६
९. बिया	५
१०. लाकूड	३

त्यामुळे अशा वनस्पतींचा समूळ नाश होऊ नये म्हणून त्यांचे लोकसहभागातून संवर्धन करणे आपल्या भविष्याच्या दृष्टीने आवश्यक आहे. खरी गरज आहे ती शास्त्रशुद्ध माहितीच्या आधारे अशा वनस्पती जोपासून त्यांची लागवड करण्याची. मग त्यापासून आर्थिक फायदाही मिळेल आणि निसर्गसंरक्षणाचे समाधानही.

'अमृता/नरक्या', 'सीता–अशोक', सप्तरंगी' याची शेतकऱ्यांनी केलेली प्रायोगिक लागवड–

पश्चिम घाटात आर्द्र पानगळीच्या, निमसदाहरित आणि सदाहरित जंगलाच्या कडेने आढळून येणारा एक छोटा वृक्ष म्हणजे 'अमृता' किंवा 'नरक्या'. ह्याच्या मुळांमध्ये आणि खोडाच्या सालीत Camptothecin (CPT) नावाचे द्रव्य असते. हे कॅन्सरवर उपयोगी असून त्याला खूप मागणी आहे. तसेच 'सीता–अशोक' हा नदी, ओढे याच्या कडेने असलेला विशेषतः कोकणात आढळून येणारा वृक्ष त्याच्या सालीमुळे उपयुक्त आहे. अशा वनस्पतींना मागणी असल्याने मुख्यत्वे उत्तर पश्चिम घाटातून याची बेसुमार कत्तल झाली. ह्याचाच परिणाम म्हणून गेल्या दशकभरात ह्या प्रजाती जंगलामधून सुमारे ५०–८० टक्क्यांनी घटल्या. जंगलावरील ताण कमी करण्यासाठी व स्थानिक लोकांना लागवडीचा फायदा मिळून औषधी कंपन्यांची गरजसुद्धा भागवली जावी यासाठी पुण्यातील 'रानवा' आणि आबासाहेब गरवारे महाविद्यालयातील 'जैवविविधता' विभागातर्फे शेतकऱ्यांबरोबर डोंगरउतारावर, वावरात, शेताच्या बांधावर या वनस्पतींची मुद्दाम लागवड केली जात आहे. यामुळे शेतकऱ्यांना आर्थिक लाभ आणि औषधी कंपनीला भेसळमुक्त कच्चा माल असा दुहेरी फायदा आहे.



खरेच करता येईल का जंगलाची किंमत?

वावडिंग, आवळा, हिरडा यासारख्या वनस्पती बाजारात विकल्या जात असल्याने त्यांचा फायदा आपल्याला लगेच समजेल, परंतु जंगलातल्या इतर वन्य प्रजातींचे काय? एखाद्या प्रजातीचे महत्त्व, त्या प्रजातीचे स्थानिक पर्यावरण टिकवून ठेवण्यात किती योगदान आहे व त्यामुळे इतर जीवनावश्यक गोष्टींना कसा फायदा होतो यावरून ठरू शकते. उदाहरणार्थ, कुंभा, गेळा, किंजळ, चांदाडा यांसारखी वरवर उपयोगी न भासणारी वन्यझाडे स्वतःकडे अनेक मधमाश्या, फुलपाखरे, कीटक यांना आकर्षित करतात. अशाच कीटकांच्या जैवविविधतेमुळे परागीभवन होऊन आजूबाजूला असणारी आंबा, फणस, चिकू, काजू, यांसारखी झाडे फळतात. ही फळे विकून शेतकऱ्यांना त्यापासून आर्थिक उत्पन्न मिळते. म्हणजेच अनेक प्रकारची झाडेझुडपे, वेलींना समृद्ध असे जंगल टिकून राहिले तर, प्राणी, पक्षी आणि कीटक तर वाढतीलच शिवाय आपल्या नारळ, पोफळी, आंबा, काजू, पेरू, चिकू यांच्या बागाही टिकून राहतील. सध्या कोकणात बऱ्याच ठिकाणी डोंगरावरील नैसर्गिक जंगल तोडून तिथे एकाच प्रकारच्या आर्थिक

फायदा देणाऱ्या वृक्षांची लागवड केलेली आढळून येते. जशी त्या भागात सहसा न आढळणारे ‘रबर’ व ‘चहा’ यांची शेती डोंगरावर आढळून येऊ लागली आहे. परंतु एकसुरी लागवड टाळून समृद्ध वनसंपदा भविष्यासाठी जास्त उपयोगी ठरते. बऱ्याचदा असे आढळून आले आहे की हिरवाईने नटलेल्या डोंगरटेकड्या यांच्यामध्ये बारमाही पाणी असणारे ओहोळ, झरे, नद्या उगम पावतात. डोंगराच्या वळचणीला वसलेल्या गावांचे जीवनमान शेती, पिण्याचे पाणी या जलस्रोतांवर अवलंबून असते. अशाच वसलेल्या दोन गावांचा जेव्हा तुलनात्मक अभ्यास केला गेला तेव्हा असे लक्षात आले, की एका गावाला पिण्याच्या व शेतीच्या पाण्याची टंचाई भेडसावत आहे, फेब्रुवारी, मार्च महिन्याअखेर गावातील विहिरी आटू लागल्या आहेत. ह्यावरचा उपाय म्हणून ग्रामपंचायतीने सुमारे पाच लाख रुपये भरून टँकरद्वारे पिण्याच्या पाण्याची व्यवस्था केली होती. असे का घडले ह्याची पाहणी करता असे लक्षात आले, की गावाने कोळसा व बांधकाम व्यवसायासाठी ठेकेदाराला ते जंगल काही हजार रुपयांना विकले! त्यामुळे बारमाही पाण्याचे झरे हळूहळू आटत गेले व गावातील विहिरींना व शेतीला पाणी मिळेनासे झाले. ह्यावरून आपणच धडा घ्यायला हवा, की जंगलाची किंमत ही तत्कालीन फायद्यापेक्षा वर्षानुवर्षे मिळणाऱ्या ‘ecological security’ मध्ये मोजायला हवी.

लोकसहभागाचे निसर्गसंवर्धनातील महत्त्व

जैवसंपदा टिकून न राहण्याचे एक मुख्य कारण म्हणजे वन्यसंपदेचे आर्थिक फायदा आणि नुकसानीच्या हिशोबाशी असणारे सरळ नाते दाखवण्यात आलेले अपयश. कदाचित म्हणूनच की काय, यातून धडा घेऊन कर्नाटकातल्या ‘अधनाशिनि’ नदीच्या भोवताली वसलेल्या स्थानिक लोकांनी व मच्छिमारांनी जीवशास्त्राच्या शिक्षकांना नदीतील कालवे, तिसरे, शिंपले, मासे,

शेतकऱ्यांबरोबर नरक्या, सीता अशोक यांसारख्या वनस्पतींची मुद्दाम लागवड केली जात आहे. यामुळे शेतकऱ्यांना आर्थिक लाभ आणि औषधी कंपनीला भेसळमुक्त कच्चा माल असा दुहेरी फायदा आहे.

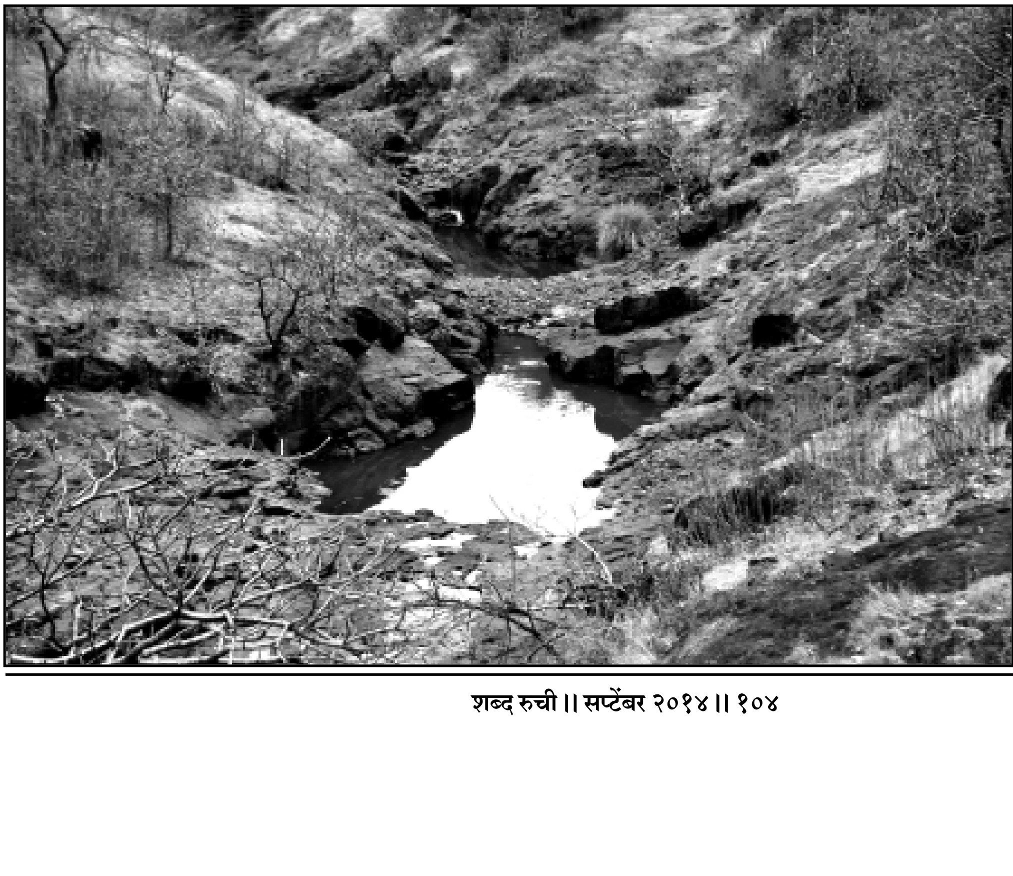
झिंगे, इत्यादींच्या अभ्यासास मदत केली. यातून असे लक्षात आले, की ह्यांच्या विक्रीतून होणारी आर्थिक उलाढाल वर्षाकाठी सुमारे पाच कोटी इतकी आहे. त्यामुळे नदी व परिसरातील जैवसंपदेचे नुसतेच संरक्षण व संवर्धन साध्य झाले नाही तर प्रदूषणकारी कारखाने तेथून हटवावे लागले. आपल्याकडेही कोकणात अशीच परिस्थिती निर्माण व्हायला हवी. स्थानिक लोकांनी एकत्र येऊन जैवविविधता व्यवस्थापन समिती स्थापन करून गावाच्या परिसरातील वहाळ, ओढे, खाड्या, मोडे संरक्षित करायला हव्यात. आपल्या परिसरातील वनउपज आदींच्या विक्रीतून स्वयंपूर्णतेकडे वाटचाल करायला हवी. वनउपज व इतर नैसर्गिक स्त्रोतांचे व्यवस्थापन योग्य रीतीने करायला हवे. आपल्याला कशा प्रकारचा निसर्गचक्राधारित विकास हवा आहे हे ठामपणे सांगितले पाहिजे व त्यात सक्रिय सहभाग घेतला पाहिजे. तरच आपल्या परिसरातून अनिर्बंध शहरीकरण, प्रदूषणकारी कारखाने, खाणी यांना पायबंद घातला जाऊ शकेल.

लोकसहभागातून टिकवून ठेवलेली देवराई आणि पाण्याचा डोह

देवराई' म्हणजे देवाच्या अथवा देवीच्या नावाने लोकपरंपरेने राखलेले जंगल. ज्या जंगलातून काही तोडायला, विकायला बंदी होती. परंतु शहरीकरणाच्या रेट्यात अशी राखलेली वनेसुद्धा तुटत आहेत. पुण्याजवळील वेल्हे तालुक्यातील देवरायांचा अभ्यास केला असता असे आढळून आले की अशाच राखलेल्या जंगलामधून लोक वावडिंग, शिकेकाई यांसारख्या वनस्पती, मध इत्यादी गोळा करून विकत आहेत. तसेच आजूबाजूच्या धनगरांना गुरांसाठी चारा म्हणून 'गारदळ'सारख्या वनस्पती उपलब्ध होत आहेत. अपूर्वा सहस्रबुद्धे या विद्यार्थिनीने केलेल्या अभ्यासात असेही आढळून आले की गावातील सण-समारंभ, भांडण-तंटे मिटवण्याची, सर्वांनी एकत्र येण्याची व एकोपा वाढण्याची जागा म्हणूनसुद्धा अशा देवरायांचे महत्त्व आहे. तसेच आजूबाजूच्या भातशेतीची, पिण्याचा पाण्याची तहान भागवणारा सतत वाहणारा झराही येथूनच उगम पावतो आहे. गणेश होनवाड या विद्यार्थ्याने मावळ भागात केलेल्या अभ्यासातून असे दिसून आले की गावाशेजारील राईमुळे गावाला दरवर्षी सुमारे आठ लाख रुपये इतके उत्पन्न मिळते ज्याचा उपयोग गावाच्या चांगल्यासाठी होत आहे. आता खरी आवश्यकता आहे ती जंगलांचे महत्त्व वेळीच जाणण्याची, ते टिकवण्याची, त्याचा सुयोग्य वापराची, व त्यातून ही सर्व वनउपज शाश्वत मार्गाने उपयोगात कशी आणता येईल हे समजून घेण्याची. जाई सोनवलकर, तेजस्विनी प्रभुदेसाई, विशाल मगदूम, ज्योती वाळके हे विद्यार्थी जंगलाचे अशाच प्रकारचे दृश्य आणि अदृश्य फायदे लोकांना त्यांच्या उपक्रमातून समजावून देण्याचे आव्हान पेलत आहेत.

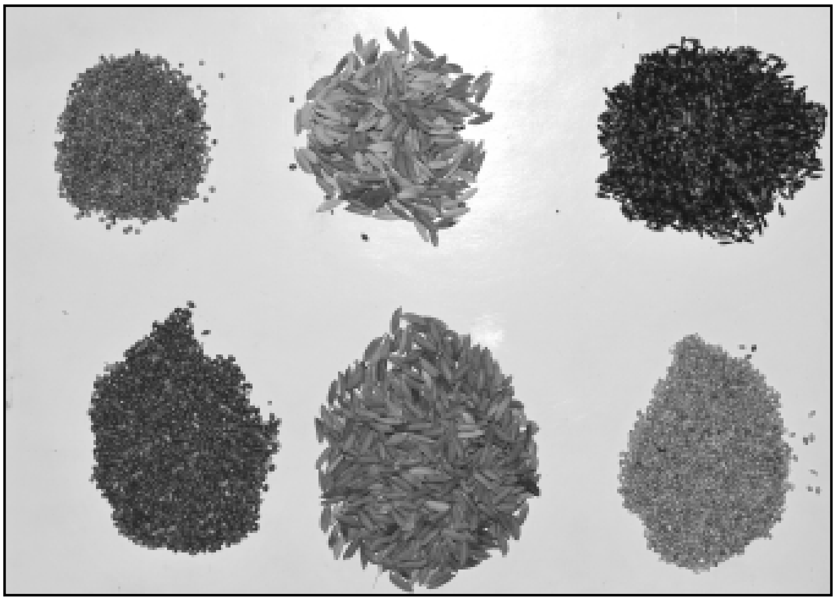
स्थानिक वाणांचे महत्व

भारतात पिकांच्या, पाळीव प्राण्यांच्या हजारो जाती आढळून येतात. त्या काही अचानक किंवा आपोआप तयार झाल्या नाहीत. वर्षनुवर्षे स्थानिक जमातींनी किंवा शेतकऱ्यांनी तेथील हवामानाला अनुकूल जाती निवडून त्यांची प्रयत्नपूर्वक जोपासना केली म्हणूनच हा जैवविविधतेचा फुलोरा फुलला. सद्य परिस्थितीत केवळ उत्पादनवाढ हे एकच ध्येय समोर ठेवल्याने इतर घटकांकडे दुर्लक्ष झाले आहे, त्यामुळे आर्थिक उत्पादन देणाऱ्या वाणाच्या प्रचाराच्या नादात स्थानिक वाण हळूहळू कालबाह्य होऊ लागले आहे. विशेषतः रोगप्रतिकारकशक्तीसाठी अधिक उत्पन्न देणाऱ्या वाणांचा



देवराया, शेती, पाणवठे, नद्यांमधील डोह एवढेच नव्हे तर शहरांमधूनही टेकड्या, शैक्षणिक संस्थांचे परिसर यांमध्ये जीवसंपदा आहे.

संकर किंवा जनुकीय संस्करण जुने पारंपरिक वाण वापरून करतात, त्यामुळे असे स्थानिक वाण गमावणे म्हणजे कुऱ्हाडीवर स्वत:हून पाय मारून घेण्यासारखे आहे. हे जाणवल्यामुळेच की काय परंतु जव्हार, भीमाशंकर, म्हसरसारख्या ठिकाणी गावाने भातांचे आणि पिकांचे पारंपरिक वाण कणग्यांमधून जपून ठेवले आहेत व लागवड करत आहेत. तामसाळ, जिरेसाळ, काळीसाळ सारख्या सुवासिक व पौष्टिक तांदळाच्या जाती तगल्या आहेत. जव्हार येथे तर प्रत्येक आदिवासी पाड्याने, तेथील कुटुंबाने एक जात जोपासली आहे. पुण्यातील 'बाएफ' या संस्थेने केलेल्या या उपक्रमाला तर याबद्दल आंतरराष्ट्रीय पुरस्कार देखील मिळाला आहे.



आर्थिक उत्पादन देणाऱ्या वाणाच्या प्रचाराच्या नादात स्थानिक वाण हळूहळू कालबाह्य होऊ लागले आहे.

पश्चिम घाट

जगातील जैवविविधतेने समृद्ध असलेल्या अग्रगण्य देशांत भारत मोडतो. तसेच जैवसंपदेच्या (Bioresoure Potential) बाबतीत भारताचा जगात पाचवा क्रमांक लागतो. सागराचे सान्निध्य, कमी-जास्त पर्जन्यमान, मृदाप्रकार, भूशास्त्रीय स्तर यांचा वनांवर झालेला परिणाम व त्यामुळे निर्माण झालेली विविधता याचा एकत्रित परिणाम म्हणून पश्चिम घाटाचा किंवा सह्याद्रीचा जगातील मोजक्याच अशा जैवविविधतेने संपन्न असलेल्या प्रदेशांमध्ये समावेश होतो. सह्याद्रीमध्ये अधिवासांची विविधतासुद्धा मोठ्या प्रमाणात आहे. घाटमाथ्यावरील जांभ्यांची पठारे किंवा सडे ही अशीच एक नाजूक परिसंस्था आहे. विविध प्रकारच्या वैशिष्ट्यपूर्ण अशा कीटकभक्षी वनस्पती, टोपली कारवी, अनेक प्रकारची ऑर्किडस् तसेच प्रदेशनिष्ठ अशा बेडकांच्या प्रजोत्पादनाची ठिकाणे अशा सड्यांवर आढळून येतात. दुर्दैवाने अशी पठारे लोह, बॉक्साइट यांसारख्या खनिजसंपत्तीने विपुल असल्याने खाणींची शिकार होत आहे. खाणींच्या केलेल्या परीक्षणात असेही आढळून आले की उपसलेल्या मातीच्या ढिगाऱ्यामुळे तो इतरस्त पसरून शेतात विखुरला गेल्याने शेतकऱ्यांना भाताचे पीक घेणे अशक्य झाले. म्हणूनच एखाद्या प्रकल्पाचा पर्यावरणीय परिणाम (Environmental Impact Assessment) तपासताना त्यात तज्ज्ञांबरोबरच स्थानिकांचा, जैवविविधता व्यवस्थापन समितीचा सहभाग असायला हवा. कारण तिथल्या पर्यावरणाशी स्थानिकांची जीवनशैली वर्षानुवर्षे जोडली गेलेली असते.

गेल्या काही वर्षांत मनुष्य आणि वन्यप्राणी यांच्यातील संघर्ष वाढीला लागला आहे. सिंधुदुर्ग, तिल्लारी, आजरा ह्या ठिकाणी हत्तींनी घातलेला धुडगूस असो किंवा केलेले भातशेतीचे, बागायतीचे नुकसान असो अथवा पुण्याजवळ जुन्नरसारख्या ठिकाणी बिबट्यांनी केलेले हल्ले असोत, अथवा राधानगरीजवळ रानगवे, रानडुक्कर यांनी पोचवलेली हानी असो, हा प्रश्न दिवसेंदिवस उग्र स्वरूप धारण करू लागला आहे. वन्यप्राण्याना जंगलातूनच संरक्षित ठेवून आपल्याला असणारा धोका टाळायचा असेल तर जंगले प्रयत्नपूर्वक टिकवायला, वाढवायला हवीत.

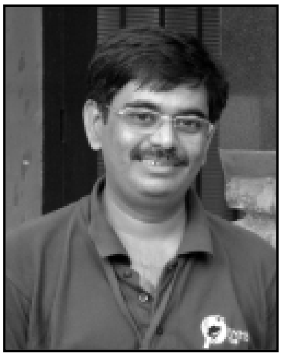
उद्योगासाठी गरज असणाऱ्या औषधी वनस्पतींची, अन्नसुरक्षेच्या दृष्टीने महत्त्वाच्या अशा पारंपरिक पिकांची, शेतकरी, बचतगट यांमार्फत शेताच्या बांधांवर, पडीक जागी योग्य जोपासना व लागवड करायला हवी, तरच त्याच्याशी जोडला गेलेला आदिवासी, शेतकरी आदी टिकतील.

भारतातील सर्व जीवसंपदा काही थोड्या राष्ट्रीय उद्याने व अभयारण्यांतच ठेवता येणार नाही. त्यासाठी संरक्षित केंद्राचे विकेंद्रीकरण करणे आवश्यक आहे. देवराया, शेती, पाणवठे, नद्यांमधील डोह एवढेच नव्हे तर शहरांमधूनही टेकड्या, शैक्षणिक संस्थांचे परिसर यांमध्ये जीवसंपदा आहे. त्याचे संरक्षण लोकांना बरोबर घेऊन केले पाहिजे. नैसर्गिक स्रोत आणि जैवसंपदा टिकल्यानेच आपल्या आयुष्याचा विमा उतरवणे शक्य होणार आहे!!

– डॉ. अंकूर पटवर्धन
ankurpatwardhan@gmail.com

फुलपाखरे आली धरतीवर

डॉ. राजू कसंबे



मधुरस चाखण्यासाठी जेव्हा फुलपाखरे फुलांना भेट देतात तेव्हा त्या वनस्पती त्यांच्याकडून एक काम करवून घेतात. फुलांचे परागकण फुलपाखरांच्या शून्डेला, पायांना चिकटून दुसऱ्या फुलापर्यंत पोचतात. अशा प्रकारे फुलांचे पर-परागीभवन घडून येते. मधुरसाच्या बदल्यात ही पोस्टमनगिरी फुलपाखरांना नकळत करावी लागते. पण पर-परागीभवनामुळे वनस्पतींच्या नवनवीन प्रजाती उत्क्रांत पावतात.

बॉम्बे नॅचरल हिस्ट्री सोसायटीत पक्षीशास्त्रज्ञ.
त्यांच्या नावावर १०० पेक्षा अधिक शास्त्रीय प्रकाशने आहेत.
'महाराष्ट्रातील फुलपाखरे' आणि 'इंडियन ग्रे हॉर्नबिल' (इंग्रजी) ही पुस्तके प्रकाशित झाली आहेत.
'थ्रेटनड् बर्डस ऑफ महाराष्ट्र', 'ईम्पॉर्टंट बर्ड एरियाज ऑफ महाराष्ट्र' व 'महाराष्ट्रातील महत्त्वपूर्ण पक्षीक्षेत्रे' या पुस्तकांचे सहलेखक आहेत.

फुलपाखरांच्या वेडाची सुरुवात

अनेक वर्षांपूर्वी मी अमरावतीला नोवार्टिस कंपनीत वैद्यकीय प्रतिनिधी म्हणून नोकरी करत होतो. नोकरीनिमित्त बाईकने प्रवास करत असताना मला रस्त्याच्या कडेला मरून पडलेली अनेक फुलपाखरे दिसायची. त्यात अनेक प्रकारची रंगीबेरंगी फुलपाखरे असायची. तेव्हा मी पक्षीनिरीक्षणाला नुकतीच सुरुवात केलेली होती. एकदा तर मला साधारणत: एक किलोमीटरच्या अंतरात शंभरावर मृत फुलपाखरे आढळून आली. मला वाटते तो ऑगस्ट वा सप्टेंबर महिना असावा. मग मी माझ्या बॅगेतील औषधाच्या रिकाम्या बॉक्सेसमध्ये ती फुलपाखरे गोळा केली. घरी जाऊन सर्व फुलपाखरे पुन:पुन्हा बघितली. त्यात अनेक प्रजातींची फुलपाखरे होती. ही सर्व फुलपाखरे वाहनांची धडक लागून मरण पावली होती. त्यापैकी अनेक चेंगरलेली होती तर बरीच नुसतीच धडकेने रस्त्याच्या कडेला मरून पडली होती. ह्या इवल्याशा जीवांचा असा शेवट बघून माझे मन हेलावून गेले.

जमवलेल्या फुलपाखरांमधून मी वेगळी वाटणारी आणि चांगली असलेली ती ठेवून घेतली. इतर फेकून दिली. नंतर मला ही सवयच लागली. दौऱ्यावर गेलो की रस्त्याच्या कडेला मरून पडलेली फुलपाखरे जमवायची. नंतर कधीतरी फुलपाखरांबद्दलचे एक छोटे पुस्तक माझ्या हाती लागले. त्याच सुमारास जयंत वडतकर ह्या व्यक्तीशी परिचय झाला. जयंत अमरावती विद्यापीठात नोकरीला होता. माझे कलेक्शन बघून त्याला आनंद झाला. त्यावेळेस नेमके त्याला एम.एस्सी.साठी डेझर्टेशन करायचे होते. मी त्याला माझा संपूर्ण खजिना देऊ केला. त्याने मग अमरावती परिसरातील फुलपाखरांवर संशोधन करायचे ठरवले. पुढे जयंताने फुलपाखरांची साथ न सोडता सातपुड्यातील फुलपाखरांवर डॉक्टरेट मिळवली. जयंत, मी आणि फुलपाखरे अशी आमची मैत्री तेव्हापासून अबाधित टिकून आहे.

हे फुलपाखरांचे वेड टिकवून ठेवत मीसुद्धा एम.फिल.साठी नागपूरजवळील गोरेवाडा राखीव जंगलातील फुलपाखरांचा अभ्यास केला. त्यावेळेस मी 'महाराष्ट्रातील फुलपाखरे' ह्या पुस्तकावर काम चालू केले. हॉर्नबिल पक्ष्यावरचा माझा पीएच.डी.चा प्रबंध नागपूर विद्यापीठात सादर केल्यानंतर मी नोवार्टिस कंपनीमधून स्वेच्छानिवृत्ती घेतली. पुढे मला मुंबईला बॉम्बे नॅचरल हिस्ट्री सोसायटीमध्ये (बी.एन.एच.एस.) नोकरी मिळाली. मुंबईला आल्यानंतर माझे 'महाराष्ट्रातील फुलपाखरे' हे पुस्तक प्रकाशित झाले. त्यात महाराष्ट्र आणि दक्षिण भारतात आढळणाऱ्या २१६ प्रजातीच्या फुलपाखरांचा परिचय आणि छायाचित्रे मी दिली होती.

इ.स. १९३१ मध्ये ई.ए. डी'अब्रु नावाच्या इंग्रज अधिकाऱ्याने सी.पी. अँड बेरार प्रांतात (म्हणजे आताच्या विदर्भ, मध्यप्रदेश आणि छत्तीसगडमधील भागात) फुलपाखरांचा अभ्यास केला होता. त्यावेळचा अभ्यास म्हणजे फुलपाखरे मारून जमवायची आणि नंतर वर्गीकरण करायचे असा असायचा. त्याकाळात त्याने जवळपास १८० प्रजातीची फुलपाखरे नोंदवली होती. त्यानंतर आजतागायत एवढे वैविध्य कुणालाही आढळून आले नाही. मी नागपूर परिसरात केवळ ११० प्रजातींची नोंद करू शकलो.

इ.स. १९९६ मध्ये गांवकर नावाच्या कीटकशास्त्रज्ञाने संपूर्ण पश्चिम घाटातील फुलपाखरांवर इत्थंभूत संशोधन केले. त्यांना ह्या अभ्यासादरम्यान काही रंजक तथ्ये आढळून आली. त्यापैकी सर्वात महत्त्वाचे असे की पश्चिम घाटातील फुलपाखरांचे वैविध्य हे दक्षिणेकडून उत्तरेकडे कमी-कमी होत जाते. केरळमध्ये फुलपाखरांच्या एकूण ३१४ प्रजाती आढळून आल्या, तर कर्नाटक व तामिळनाडूमध्ये ३१६ प्रजाती, गोव्यात २४९ प्रजाती, महाराष्ट्रात २०८ प्रजाती आणि गुजरातेत केवळ १५८ प्रजाती आढळून आल्या.

भारतातील फुलपाखरांमधील वैविध्य

इ.स. १९३२ मध्ये ब्रिगेडियर डब्ल्यू.एच. इव्हान्स ह्या इंग्रज अधिकाऱ्याने तत्कालीन भारतात (ज्यामध्ये तेव्हाचा बर्मा आणि सिलोनसुद्धा अंतर्भूत होते) एकूण १४३९ प्रजातींची नोंद केली होती. स्वतंत्र झाल्यानंतरच्या भारतात अंदाजे १२०० प्रजातींची फुलपाखरे आढळून येतात. ह्या समृद्ध विविधतेचे कारण असे की आपल्या देशात विविध प्रकारचे अधिवास आहेत, अतिशय उष्ण आणि शुष्क वाळवंटापासून बर्फाच्छादित अतिशीत हिमालयातील उंच गिरीशिखरे, अतिपावसाचे पर्वतीय प्रदेश, कमी पावसाचे गवताळ-माळरान पठारी भाग, तिवरांची जंगले, सदाहरित ते पानगळी जंगले, खाड्या, समुद्री बेटे, हजारो प्रकारच्या वनस्पती अशी विविधता आहे. त्यामुळे फुलपाखरेच नव्हे तर भारतात पक्षी, कीटक, इतर सस्तन प्राणी, उभयचर प्राणी आदी सर्व प्रकारची जैवविविधता आढळते. इथे ह्या गोष्टीची नोंद करावीशी वाटते की संपूर्ण इंग्लंडमध्ये केवळ १५० प्रकारची फुलपाखरे आढळून येतात. त्यापेक्षा अधिक प्रकारची फुलपाखरे मुंबई शहराने घेरलेल्या बोरीवली राष्ट्रीय उद्यानात आढळून येतात!

ईशान्य भारतातील भाग हा इंडो-मलायान जैव-भौगोलिक प्रांताशी नाते सिद्ध करणारा असून त्या भागात सर्वात जास्त जैवविविधता आढळते. ईशान्य भारतातील जंगलांमध्ये ७००-८०० प्रकारची फुलपाखरे आढळून येतात. केवळ सिक्कीम राज्यात ६९० प्रजातींच्या फुलपाखरांची नोंद झाली आहे. जैवविविधतेच्या दृष्टीने भारतात तीन अतिमहत्त्वाचे प्रदेश 'हॉट स्पॉट' असून त्यात पश्चिम घाट (सह्याद्री पर्वतरांगा), पूर्व हिमालय आणि भारत-म्यानमार सीमेवरील पर्वतीय वनांचा समावेश होतो. ह्या भागांचे वैशिष्ट्य असे की येथे आढळणाऱ्या अनेक सजीवांच्या प्रजाती

जगात इतरत्र कुठेही आढळत नाहीत. अशा प्रजातींना 'प्रदेशनिष्ठ' प्रजाती म्हणतात. पश्चिम घाटाचा बराच भाग श्रीलंकेत असून त्या देशात २४२ प्रजातींची फुलपाखरे नोंदवली गेली आहेत. तर हिमालयाला लागून असलेल्या नेपाळमध्ये ६२३ प्रजाती, म्यानमारमध्ये १०३९ प्रजाती नोंदवल्या गेल्या आहेत.

सह्याद्रीतील फुलपाखरांमधील वैविध्य

मुंबईला आल्यानंतर मला सह्याद्रीच्या पर्वतरांगांमध्ये फिरायची सुवर्णसंधी उपलब्ध झाली. ठाण्यालाच घर मिळाल्यामुळे तर मला घबाडच हाती लागल्याचा आनंद झाला. येऊरचे जंगल माझ्या खिडकीतूनच मला खुणावत असे. दर रविवारी माझी बाईक येऊरच्या वाऱ्या करू लागली. बघताबघता बोरीवली राष्ट्रीय उद्यानातील जवळपास दीडशे प्रजातींच्या फुलपाखरांची छायाचित्रे मला मिळाली. बोरीवली राष्ट्रीय उद्यानात आतापर्यंत १७२ प्रजातींच्या फुलपाखरांच्या नोंद झाली आहे.

मला फुलपाखरांचे वेड लागल्यानंतर काही फुलपाखरांच्या भेटी मला अजूनही आठवतात. कॉमन नवाब, कॉमन जेझेबेल, स्पॉट स्वोर्डटेल, ब्लू मोरमॉन, कॉमन सिल्वरलाईन, मलबार ट्री निम्फ ह्या सुंदर फुलपाखरांना जीवनात पहिल्यांदा जेव्हा मी बघितले ते क्षण अजूनही आठवतात. लाल-पिवळ्या कॉमन जेझेबेल ह्या फुलपाखराला हळदी-कुंकू हे नाव मला आपसूकच सुचले. पहिल्यांदा स्पॉट स्वोर्डटेल बघितले ते नागपूरच्या गोवारी फ्लायओव्हरवर, तेही वाहनाने चेंगरलेले! ब्लू मोरमॉन माझ्या समोरून नागपूरच्या महाराजबागेत उडून गेले तेव्हा माझा स्वत:च्या डोळ्यांवर विश्वासच बसला नाही. ठाण्याला राहायला आल्यानंतर ग्रेट ऑरेंज टिप फुलपाखराची भरारी बघून मी स्तंभित झालो आणि कधी त्याचे छायाचित्र मिळेलही की नाही अशी शंका मनात आली.

गोव्याला सह्याद्रीतील एका रिसॉर्टमध्ये चार दिवस मुक्काम करूनही मला भारतातील सर्वात मोठ्या 'सदर्न बर्डविंग'ने दर्शन दिले नव्हते. शेवटच्या दिवशी दुपारी सर्वजण कारमध्ये बसले तरीही मी एका घाणेरीच्या झुडुपाजवळ तिष्ठत उभा होतो. सर्व मला हाका द्यायला लागले तेव्हा अचानक एक 'सदर्न बर्डविंग' माझ्यासमोरच्या घाणेरीवर अवतरले. मी कॅमेरा सरसावताच ते वेगाने लुप्त झाले. त्यानंतर माझी 'सदर्न बर्डविंग' आणि त्याचे भाईबंद 'कॉमन बर्डविंग'सोबत ईशान्य भारतात, तसेच सिंगापूरला बऱ्याचदा भेट झाली. पण प्रत्येक वेळेस त्यांनी मला हवाई मार्गानेच 'हाय' केला! कधी खाली उतरून 'आय-लेव्हल' भेट होऊ दिली नाही!

वणव्यात फुलपाखरे, त्यांची अंडी, सुरवंट तसेच अगणित कीटकांचा होरपळून मृत्यू होतो. अनेक वनस्पतींची बीजे नष्ट होऊन त्या वनस्पती दुर्मिळ होतात. अशा वनस्पतींवर अवलंबून असलेल्या फुलपाखरांच्या प्रजातीसुद्धा मग दिसेनाशा होतात.

ब्ल्यू मॉरमॉन

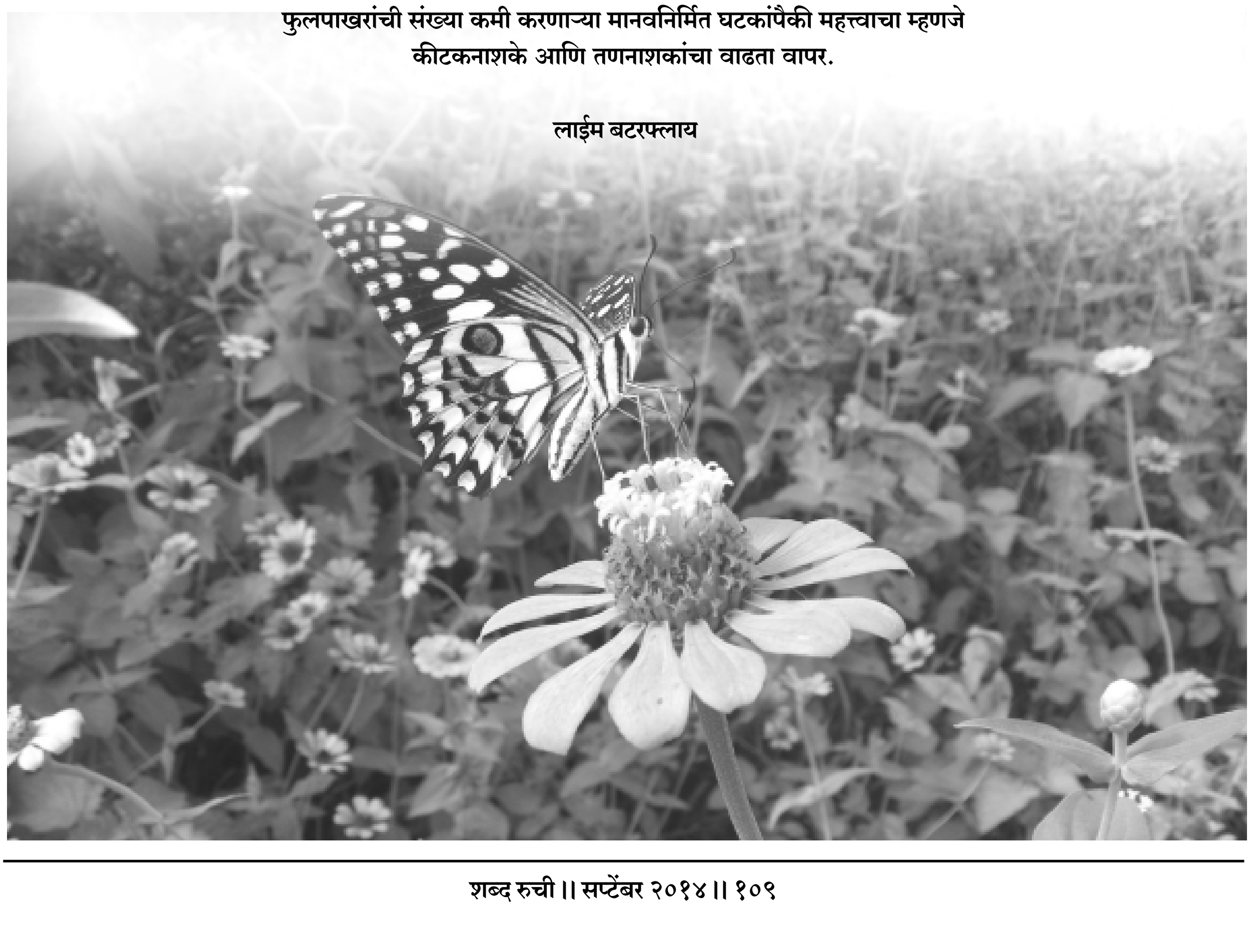
कर्नाटकातील अन्शी राष्ट्रीय उद्यानाकडेला जंगलभ्रमंती करत असताना भातशेतीवर मला दोन मोठी पांढरी फुलपाखरे हवेवर अलगद तरंगत असताना दिसली. ही पांढरी फुलपाखरे बघून त्या इवल्या वनपऱ्या असाव्यात असे मला वाटले. मी त्यांचा पाठलाग करायचा प्रयत्न केला. पण माझ्या मित्रांनी मला रोखले. त्याच दिवशी एका ओढ्याकाठी असलेल्या सुपारीच्या बनात लपतछपत एका पक्ष्याचा मागोवा घेताना एक पांढरे फुलपाखरू डोक्यावर पर्णराजीत अलगद तरंगत उडत असलेले मला दिसले. मलबार ट्री निम्फ! सडपातळ शरीरयष्टी असलेली, पांढरेशुभ्र पंख असलेली 'वनपरीच' ती - मला वाटले! थोडा वेळ वाट पाहिल्यानंतर ती 'वनपरी' एका रानफुलाच्या गुच्छावर उतरली व मधुरसपान करू लागली. मी या वेळेस कॅमोफ्लाज कपड्यांचा पुरेपूर फायदा उचलत अतिशय सावधान राहून 'स्लो-मोशन' पद्धतीने हळूहळू पुढे सरकत गेलो. भरपूर छायाचित्रे घेतल्यानंतर त्या नाजूक जीवाला मी हळुवार स्पर्श केला. तरंगत जात ती परत घनदाट जंगलात नजरेआड झाली. थोड्या वेळानंतर माझ्या मित्रांनी तिला शोधायचा केलेला प्रयत्न निष्फळ ठरला! अनेक महिन्यांनी मी 'ट्री निम्फ' या नावाचा अर्थ शोधला तेव्हा मला पुन्हा आश्चर्याचा धक्का बसला, त्याचा अर्थ होतो 'वनपरी'!

फुलपाखरांचे निसर्गातील महत्त्व

आपल्या देशातील जैवविविधता हा आपला नैसर्गिक वारसा असून तो जतन करणे आणि पुढच्या पिढीला उपभोगू देणे प्रत्येक नागरिकाचे कर्तव्य असते.

फुलपाखरे कुठल्याही परिस्थितीमधील एक महत्त्वाचा घटक असून अन्नसाखळीत त्यांचे महत्त्व आहे. अनेक पक्षी प्रजातींचा प्रजनन काळ हा कीटक-फुलपाखरांची संख्या जेव्हा सर्वाधिक असते त्या काळात अर्थात पावसाळ्यात असतो. बुलबुल, कोतवाल (ड्रोंगो), वेडे राघू (बी-इटर) इत्यादी प्रजातींच्या पक्ष्यांच्या आहारात फुलपाखरांचे प्रमाण बरेच असते. अनेक प्रकारचे कोळी (स्पायडर), चतुरसुद्धा (ड्रॅगनफ्लाय) फुलपाखरांची शिकार साधतात.

फुलपाखरे म्हटले की त्यांचा आणि फुलांचा संबंध आपल्या नजरेसमोर तरळतो. फुलांमधील मधुरस हाच अनेक प्रजातींच्या फुलपाखरांचा आहार असतो. हा मधुरस चाखण्यासाठी जेव्हा फुलपाखरे फुलांना भेट देतात तेव्हा त्या वनस्पती त्यांच्याकडून एक काम करवून घेतात. फुलांचे परागकण फुलपाखरांच्या शूंडेला, पायांना चिकटून दुसऱ्या फुलापर्यंत पोचतात. अशा प्रकारे फुलांचे पर-परागीभवन घडून येते. मधुरसाच्या बदल्यात ही पोस्टमनगिरी फुलपाखरांना नकळत करावी लागते. पण पर-परागीभवनामुळे



वनस्पतींच्या नवनवीन प्रजाती उत्क्रांत पावतात. असेही मानले जाते की फुलांचे रंगच मुळी फुलपाखरांना आकर्षून घेण्यासाठी निर्माण झाले असावेत. अनेक वनस्पतींमध्ये केवळ पर-परागीभवनाद्वारा बीजनिर्मिती होते. अशा वनस्पतींचे अस्तित्व फुलपाखरे आणि पक्ष्यांच्या अस्तित्वावर अवलंबून असते.

फुलपाखरे कुठल्याही परिसंस्थेच्या प्रतीचे आणि तिथे झालेल्या बदलाची निदर्शक असतात. त्यांचा अभ्यास केला असता विशिष्ट जंगल किती समृद्ध आहे हे लक्षात येते. म्हणून फुलपाखरांच्या अभ्यासाला फार महत्त्व आहे.

फुलपाखरांमुळे कुठल्याही ठिकाणच्या पर्यावरणाचे सौंदर्यमूल्य वाढते. भारतातील अनेक ठिकाणे केवळ फुलपाखरांच्या वैविध्यामुळे नावारूपास येत आहेत. सिक्कीम, गारो हिल्स आदी ठिकाणे शेकडो निसर्गप्रेमींसाठी आकर्षण ठरत आहेत.

फुलपाखरांवरील संकटे

जगभरात फुलपाखरांच्या अनेक प्रजातींची संख्या रोडावत असून अनेक प्रजाती विलुप्त झाल्या आहेत. वाढती लोकसंख्या आणि पर्यायाने मानवी हस्तक्षेपामुळे होत असलेला जंगलांचा ऱ्हास एकंदरीतच सर्व वन्यजीवांच्या ऱ्हासास कारणीभूत ठरत आहे. मनुष्याने स्वत:च्या स्वार्थासाठी जगातील अनेक जंगले साफ केली आहेत. त्या ठिकाणी चहाचे मळे, पामच्या बागा, शेती केली जाते. शहरीकरणामुळेसुद्धा अनेक जंगले साफ झाली आहेत अथवा जंगलांचे तुकडे पडले आहेत.

जंगलामध्ये दरवर्षी मुद्दाम आगी लावल्या जातात. त्याचे रूपांतर वणव्यात होते. अशा वणव्यात फुलपाखरे, त्यांची अंडी, सुरवंट तसेच अगणित कीटकांचा होरपळून मृत्यू होतो. पुन्हा पुन्हा लावल्या जाणाऱ्या वणव्यांमुळे जंगलातील अधिवासाचा ऱ्हास होतो. अनेक वनस्पतींची बीजे नष्ट होऊन त्या वनस्पती दुर्मिळ होतात. अशा वनस्पतींवर अवलंबून असलेल्या फुलपाखरांच्या प्रजातीसुद्धा मग दिसेनाशा होतात.

गुरांची अनियंत्रित चराईसुद्धा जंगलाच्या प्रतीचा ऱ्हास करते. अती चराईमुळे जंगलाचे पुनरुज्जीवन थांबते. वनस्पतीची नवीन रोपे वाढत नाहीत. कालांतराने ते जंगल कमी प्रतीचे होते.

फुलपाखरांची संख्या कमी करणाऱ्या मानवनिर्मित घटकांपैकी महत्त्वाचा म्हणजे कीटकनाशके आणि तणनाशकांचा वाढता वापर. आपण अनवधानाने बगिच्यात फवारलेल्या ह्या रसायनांमुळे फुलपाखरांचे सुरवंट तसेच अंडी बळी पडतात. फुलपाखरांना आकर्षित करायचे असेल तर आपल्या परसबागेत कधीही कुठलेही रासायनिक औषध फवारू नये.

आणखी एक मोठे संकट म्हणजे सुंदर आणि दुर्मिळ फुलपाखरांची तस्करी. संशोधनासाठी तसेच आठवण (ट्रॉफी) अथवा भेटवस्तू म्हणून फुलपाखरांची आंतरराष्ट्रीय बाजारात मोठ्या प्रमाणावर खरेदीविक्री चालते. बऱ्याच देशांमध्ये हा व्यापार अवैध असूनही चालू आहे. काही देशांमध्ये (उदाहरणार्थ, सिंगापूर) फुलपाखरांच्या ट्रॉफीची अधिकृतरीत्या विक्री केली जाते. आपल्या देशात अशा वन्यजीवांच्या व्यापारावर बंदी आहे. ईशान्य भारतात मागील काही वर्षांत हजारो फुलपाखरांची तस्करी करताना काही लोकांना अटक करण्यात आली. मनुष्यच फुलपाखरांचा सर्वात मोठा शत्रू आहे याबद्दल दुमत नसावे.

फुलपाखरांचे संवर्धन आणि रोजगाराच्या संधी

कायद्याद्वारा संवर्धन : भारतीय वन्यजीवन संरक्षण कायद्यामध्ये आपल्या देशात आढळणाऱ्या वनस्पती, वन्यजीव आणि त्यांच्या अधिवासांना संरक्षण देण्यात आले आहे. ह्या कायद्यामध्ये संकटग्रस्त प्रजातींच्या याद्या दिलेल्या असून त्यांना परिशिष्टांमध्ये समाविष्ट करण्यात आले आहे. नष्ट होण्याची सर्वात जास्त भीती असलेल्या वन्यप्राण्यांना परिशिष्ट क्र. १मध्ये समाविष्ट करण्यात आले आहे. भारतीय द्वीपप्रकल्पात आढळणाऱ्या पाच फुलपाखरांच्या प्रजातींमध्ये ब्लू नवाब, ब्लू बॅरन, डॅनाईड एगफ्लाय, मलबार बँडेड स्वॉलोटेल आणि क्रीम्सन रोझ परिशिष्ट क्र. १ मध्ये समाविष्ट केलेल्या आहेत. ह्या फुलपाखरांच्या जीवितास हानी पोचवणाऱ्या व्यक्तीस सहा वर्षांपर्यंत कारावास व दंड अशी शिक्षा होऊ शकते. भारतातील फुलपाखरांच्या एकूण ४५० प्रजाती संरक्षित असून पहिल्या परिशिष्टात त्यापैकी १२८ प्रजातींचा समावेश केला गेला आहे. ह्या कायद्याची अंमलबजावणी करण्याचे काम वनविभागाद्वारे केले जाते. दुर्दैवाने सध्या तरी वनविभागाचे लक्ष मोठ्या वन्यजीवांच्या संवर्धनावरच आणि एकंदरीत जंगलाचे संवर्धन करण्यावर केंद्रित झालेले दिसते. आपल्या पर्यावरणाचे महत्त्वपूर्ण घटक असलेल्या फुलपाखरे तसेच कीटकांच्या संवर्धनासाठी सध्या तरी वेगळे प्रयत्न केले गेल्याचे दिसत नाही. विदेशात अशा प्रकारचे प्रयत्न बऱ्याच आधी सुरू झाले आहेत. उदाहरणार्थ, अमेरिकेत मोनार्क फुलपाखरांच्या स्थलांतराच्या मार्गातील जंगलांचे अनेक भाग 'मोनार्क बटरफ्लाय बायोस्फेअर रिझर्व्ह' म्हणून संरक्षित करण्यात आले आहेत. आपल्या देशात तर अशी परिस्थिती आहे की आपली फुलपाखरे कुठून-कुठे स्थलांतर करतात ह्याचाच आपल्याला अजून थांगपत्ता नाही! केवळ काही ठिकाणी फुलपाखरे हजारोंच्या संख्येत दिसल्याच्या त्रोटक नोंदी उपलब्ध आहेत.

फुलपाखरांच्या संवर्धनासाठी सामान्य जनता तसेच विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता निर्माण केली पाहिजे.

'बटरफ्लाय गार्डन' अर्थात फुलपाखरांच्या उद्यानांची निर्मिती

फुलपाखरांचे उद्यान हा एक खुला बगीचा असून तेथे फुलपाखरांच्या सर्व गरजा पुरवल्या जातात. त्यामुळे उद्यानात फुलपाखरांची संख्या वाढते. असे उद्यान उद्योग म्हणून चालवल्यास अनेक स्थानिक रहिवाशांना रोजगार उपलब्ध करून देता येतो.

संशोधनासाठी तसेच आठवण (ट्रॉफी) अथवा भेटवस्तू म्हणून फुलपाखरांची आंतरराष्ट्रीय बाजारात मोठ्या प्रमाणावर खरेदीविक्री चालते.

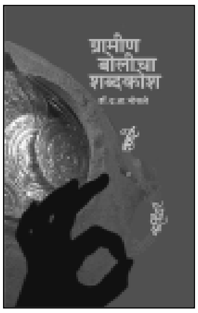
आदिवासींना फुलपाखरांच्या सुरवंटाची निगराणी करायचे, त्यांच्या आवडत्या वनस्पती वाढवण्याचे प्रशिक्षण दिल्यास त्यांना रोजगार मिळू शकतो. अशी अनेक उद्याने निर्माण झाल्यास फुलपाखरांच्या नष्टप्राय प्रजातींसाठी 'जनुकसाठा' (Gene Bank) निर्माण करता येईल.

विदेशात अनेक बंदिस्त 'बटरफ्लाय गार्डन' वा 'बटरफ्लाय पार्क' तयार झाले असून ह्या ठिकाणी दररोज हजारो प्रवासी भेट देतात. अशा बंदिस्त उद्यानात फुलपाखरांचे कोश आणून ठेवले जातात. त्यामधून निघालेली फुलपाखरे उद्यानात सोडली जातात. अशी हजारो फुलपाखरे उद्यानात सोडल्यामुळे सामान्य व्यक्तीसाठी अगदी अनोखा अनुभव होतो.

दुर्दैवाने आपल्या भारतीय वन्यजीव संरक्षण कायद्यामध्ये असे बंदिस्त उद्यान प्राणिसंग्रहालय म्हणून गणले जाते. अर्थात त्याला 'झू अ‍ॅथॉरिटी ऑफ इंडिया'ची परवानगी घ्यायला लागते. अशी परवानगी मिळवणे फार जाचक तसेच कठीण काम आहे. त्यामुळे कुणीही बंदिस्त 'बटरफ्लाय पार्क' निर्माण करायला धजावत नाही. खरे तर आपल्या देशात शेकडो 'बटरफ्लाय पार्क' उभारून त्याद्वारा हजारो लोकांना रोजगार मिळवून दिला जाऊ शकतो. आपल्या देशात फुलपाखरांच्या कितीतरी सुंदर प्रजाती असल्यामुळे आपल्याला बाहेरून काहीही आयात करण्याची आवश्यकता पडणार नाही. खरी गरज आहे ती कायद्यामध्ये थोडी लवचीकता आणण्याची!

– डॉ. राजू कसंबे
kasmbe.raju@gmail.com

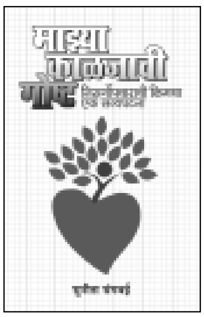
ग्रामीण बोलीचा शब्दकोश – डॉ. द.ता. भोसले



मराठीच्या सर्व बोली समृद्ध आहेत. त्यांचा वापर व्हावा, त्यातून मराठी समृद्ध व्हावी, नव्या पिढीला ज्ञात व्हावी या भावनेने साकारलेला ग्रामीण बोलीचा हा शब्दकोश...

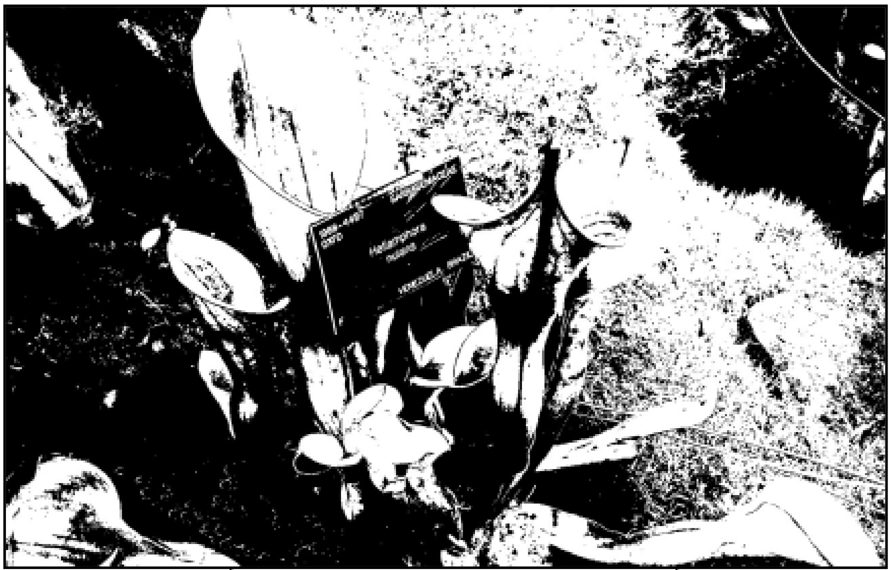
मूल्य २०० रु. सवलतीत १२० रु.

माझ्या काळजाची गोष्ट – सुनीता संगवई



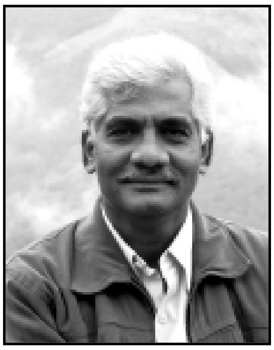
ही कहाणी आहे आधुनिक काळातील, 'ऱ्हुमॅटिक हार्ट डिसिज' या एखाद्याला होणाऱ्या दुर्धर रोगावर चालू असलेले अ‍ॅलोपॅथी उपचार सोडून, फक्त निसर्गोपचार करून जीवदान मिळवणाऱ्या एका वीस वर्षांच्या मुलीची!

मूल्य १५० रु. सवलतीत ९० रु.



वनस्पती उद्यानांचा मोलाचा वाटा

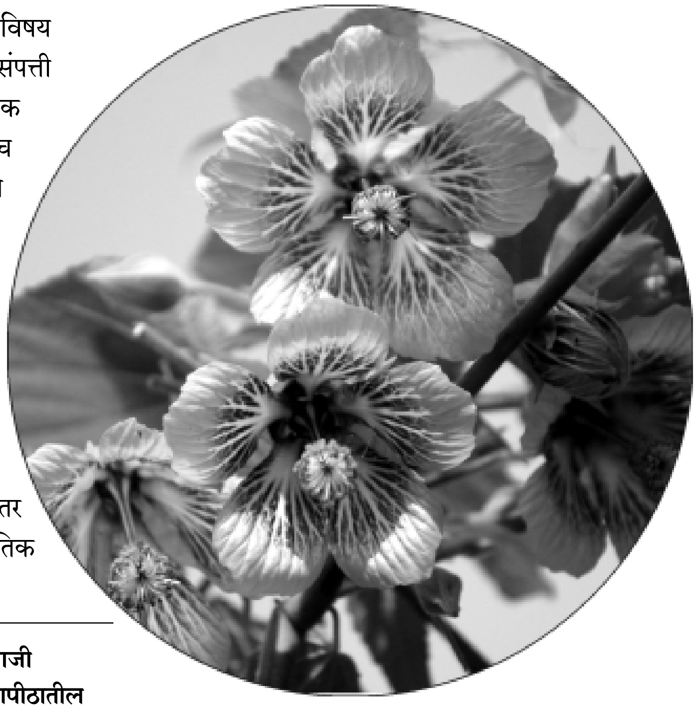
डॉ. श्रीरंग यादव



अनेक देशांमध्ये वनस्पती उद्याने उभारण्यात आली असून या उद्यानांमध्ये संवर्धनाबरोबरच वनस्पतींवरील संशोधनकार्यसुद्धा चालू आहे. या उद्यानांमध्ये अनेक दुर्मिळ प्रजाती जतन केल्या जात आहेत. आज संपूर्ण जगभरात १,८४६ वनस्पती उद्याने आहेत, ज्यामध्ये ८०,००० वनस्पती प्रजाती जतन केल्या जातात. म्हणजेच जगातील एकतृतीयांश वनस्पती प्रजाती वनस्पती उद्यानांमध्ये जतन केल्या आहेत.

आंतरराष्ट्रीय कीर्तीचे प्लान्ट टॅक्सॉनॉमिस्ट
शिवाजी विद्यापीठात वनस्पतीशास्त्र विभागात २७ वर्षे कार्यरत.
शिवाजी विद्यापीठात लीडगार्डन आणि औषधी वनस्पतींचे संग्रहालय सुरू करण्यात महत्त्वाची भूमिका.
त्यांचे आंतरराष्ट्रीय पातळीवर ३३ आणि राष्ट्रीय पातळीवर ८७ शोधनिबंध प्रसिद्ध झाले आहेत.

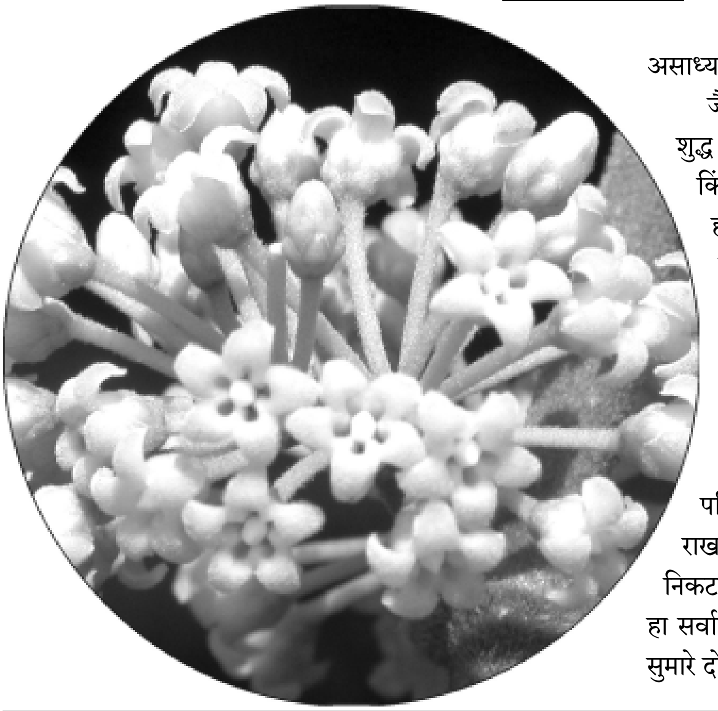
जैवविविधता हा आज जगभरात अतिशय महत्त्वाचा विषय ठरला आहे. कारण जैवविविधता म्हणजेच नैसर्गिक साधनसंपत्ती हाच मानवाच्या प्रगतीचा मूलभूत पाया आहे. जैविक साधनसामुग्री हे मानवासाठी मोलाचे भांडवल तर आहेच त्याचबरोबर मानवाला सुख आणि समाधान देणारा खजिनाही आहे. तंत्रज्ञानाच्या जोरावर मानवाने खूप प्रगती केली. वेगवेगळी यंत्रे, वाहने निर्माण केली परंतु कालांतराने त्याचाही मानवाला त्रासच होतोय कारण त्यांच्यामुळे मिळणारा आनंद हा क्षणभंगुर आहे. सोने, चांदी, पैसा, संपत्ती या गोष्टींमुळे मानवाच्या मूलभूत गरजा भागवल्या जाऊ शकत नाहीत. अन्न, वस्त्र आणि निवारा यासाठी मानवाला निसर्गाचीच मदत होते.



आपण जाणीवपूर्वक जैवविविधतेचा विचार केला तर आपल्या लक्षात येईल की आरोग्य ठीक असेल तरच इतर भौतिक सुखाचा आनंद घेता येतो. कारण 'आरोग्यम् धनसंपदा'. एखादी व्यक्ती १५ दिवस उपाशी असेल आणि तिला एका बाजूला जेवण व दुसऱ्या बाजूला धनदौलत यातील एक घ्यायला सांगितले तर साहजिकच ती व्यक्ती जेवण घेईल. याचाच अर्थ पैसा हा जीवन जगण्यासाठी अत्यावश्यक नाही. जगण्यासाठी अन्न हेच परब्रह्म आहे आणि हेच अंतिम सत्य आहे.

शिवाजी विद्यापीठातील वनस्पतीशास्त्र विभागाच्या वनस्पती उद्यानात अनेक प्रकारच्या सपुष्प व अपुष्प वनस्पतींचे जतन केले आहे.

जीवन जगत असताना मानवाला अनेक शारीरिक व्याधींना सामोरे जावे लागते. या व्याधींपासून मुक्तता मिळवण्यासाठी वनौषधींचाच आधार घ्यावा लागतो. आजकाल प्रचलित असलेल्या विदेशी औषधांचे अनेक दुष्परिणाम समोर येत आहेत; त्याउलट शेकडो वर्षे चालत आलेल्या आयुर्वेदिक औषधांनी कोणताही असाध्य रोग दुष्परिणामांशिवाय बरा होऊ शकतो.



जैवविविधतेच्या बाबतीत अतिशय महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे शुद्ध प्राणवायू. मानवाला जगण्यासाठी जसे पाणी गरजेचे आहे किंबहुना त्यापेक्षा जास्त ऑक्सिजन गरजेचा आहे. प्रदूषित हवेमध्ये पाच मिनिटे जरी थांबले तरी श्वास गुदमरतो. वाहनांच्या वाढत्या संख्येमुळे हवाप्रदूषण ही एक मोठी समस्या शहरांमध्ये निर्माण झाली आहे. त्यावर वृक्षारोपण हा एकमेव पर्याय आहे. आज शहरातील लोकांचे खेड्यांकडे, जंगलांकडे जाण्याचे प्रमाण वाढले आहे त्याचे एक कारण शुद्ध ताजी हवा हेच आहे.

मानवी समाजाबरोबरच जैवविविधता पृथ्वीवरील इतर परिसंस्थांशी संबंधित आहे; तसेच पर्यावरणाचा समतोल राखण्यासाठी मदत करते. पर्यावरण व जैवविविधता यांमध्ये निकटचा संबंध आहे. पृथ्वीची उत्क्रांती होत असताना मानव हा सर्वात शेवटी उत्क्रांत झालेला प्राणी आहे. मानवाचा इतिहास सुमारे दोन लाख वर्षांपूर्वीपासूनचा आहे. अंदाजे ५० हजार वर्षांपूर्वी

त्याने ऑस्ट्रेलियामध्ये प्रवेश केला. भारतातील मानवाचा इतिहास फक्त ३५ हजार वर्षांपूर्वीचा आहे. तर दक्षिण अमेरिकेतील त्याच्या प्रवेशाला फक्त १० हजार वर्षांपूर्वी सुरुवात झाली. मानवाची उत्क्रांती व इतिहास जरी इतर प्राण्यांपेक्षा आधुनिक असला तरी तो त्यांच्या तुलनेत खूप बुद्धिमान आहे. बुद्धीच्या जोरावर शेती, धरणे, यंत्रसामुग्री, रस्ते, इमारती, विमाने इत्यादींचा विकास केला. गेल्या ४०० वर्षांत मानवाने मोठी प्रगती केली व विज्ञानाच्या मदतीने विकासाची मोठी शिखरे गाठली. परंतु हे सगळे करत असताना त्याने निसर्गचक्रामध्ये खूप ढवळाढवळ केली. पृथ्वीवर अनेक मानवनिर्मित बदल घडवून आणले. त्याचाच परिणाम म्हणून आज जगासमोर वातावरणातील बदल, प्रदूषण, जैवविविधता ऱ्हास असे प्रश्न निर्माण झाले आहेत.

गेल्या तीन-चार शतकांत मानवाने खूप जंगलतोड केली व ती आजही चालूच आहे. भूगर्भातील कोळसा व तेल यांचे साठे इंधन म्हणून वापरले जात आहेत. त्यातून निर्माण होणारा कार्बन-डाय-ऑक्साइड हवेचे प्रदूषण करण्यास कारणीभूत ठरत आहे.

अनेक शाळा, महाविद्यालये, सरकारी संस्था, स्थानिक लोक वनस्पती उद्यानाला भेट देतात. या सर्व घटकांना उद्यानाबद्दलची व जैवविविधतेबद्दलची पूरक माहिती दिली जाते.

परिणामी वातावरणात प्रतिकूल बदल झाले आहेत. या सर्व समस्या मानवाने स्वत:च निर्माण केल्या आहेत.

वर्तमान स्थितीमध्ये सर्वात जास्त भेडसावणारे प्रश्न म्हणजे तापमानवाढ, वातावरणातील बदल, लोकसंख्यावाढ, प्रदूषण व जैवविविधतेचा ऱ्हास हे होय. या सर्व प्रश्नांची उत्तरे मानवाकडे नाहीत. म्हणूनच १९९२ साली विश्वपरिषद बोलवण्यात आली व त्यामध्ये आंतरराष्ट्रीय सहयोगातून या समस्यांची तीव्रता कशी कमी करता येईल, याचसाठी 'जैविक विविधता अधिवेशन' अस्तित्वात आले. वरील सर्व समस्यांवर जैवविविधता संवर्धन हाच एकमेव उपाय आहे हे सर्वांच्या लक्षात आले आहे. मानवाचा विकास, समृद्धी, आरोग्य व सर्वात म्हणजे त्याचे पृथ्वीवरील अस्तित्व हे जैवविविधतेवरच अवलंबून आहे ही गोष्ट जेव्हा मानवाच्या लक्षात आली तेव्हापासून जैवविविधता संवर्धन हा विषय सर्वांसमोर आला व त्यावर अभ्यास सुरू झाला.

या उद्यानामार्फत वनविभागासाठी कार्यशाळा घेतल्या जातात तसंच त्यांना वृक्षारोपणासंदर्भात मार्गदर्शन केलं जातं.

मानवाचे जैवविविधतेबद्दलचे ज्ञान खूपच तुटपुंजे आहे कारण एकूण जैवविविधतेपैकी फक्त ११ टक्के जैवविविधता ज्ञात आहे व उरलेल्या ८९ टक्के जैवविविधतेबद्दल आपल्याला काहीच माहिती नाही. त्यामुळे सर्वप्रथम जैवविविधतेचा शोध घेऊन त्याची यादी तयार केली पाहिजे. हे लक्षात आले व त्यादृष्टीने पावले टाकण्यात आली, परंतु त्यामध्ये आजतरी मानव १०० टक्के यशस्वी झालेला नाही.

पृथ्वीवर अस्तित्वात असणारी जैवविविधता ही सर्वत्र समान नाही. त्यामध्ये खूप बदल आहे. पृथ्वीतलावरील सर्व प्रदेशांपैकी विषुववृत्तीय प्रदेशामध्ये सर्वात जास्त म्हणजे ६०-७० टक्के जैवविविधता सामावलेली आहे. त्यामुळे विषुववृत्तीय जंगले जतन करणे ही सर्वात मोठी जबाबदारी आहे. दर तासाला ३०० एकर विषुववृत्तीय जंगले तोडली जात आहेत. विकास व संवर्धन या दोन परस्परविरोधी बाबी आहेत. विकास थांबवू शकत नाही

व जैवविविधतेचा ऱ्हास थांबवणे ही काळाची गरज आहे, या दोन्हींची सांगड घालून सर्व समस्यांवर तोडगा काढला पाहिजे. यातूनच संवेदनशील प्रदेश ही संकल्पना समोर आली.

जी जैवविविधता ज्या ठिकाणी आहे तिथेच ती जतन करणे हा सर्वात चांगला मार्ग आहे. पृथ्वीवरील कोणत्या भागाचे सर्वप्रथम संवर्धन करणे गरजेचे आहे? तो प्रदेश कसा ठरवयाचा? यासंदर्भात काही नियम व अटी तयार करण्यात आल्या. ज्या प्रदेशामध्ये पाच टक्क्यांपेक्षा जास्त जैवविविधता आहे व ०.१ टक्क्यापेक्षा जास्त सपुष्प वनस्पती प्रजाती प्रदेशनिष्ठ आहेत असा प्रदेश संवेदनशील प्रदेश म्हणून गणला जातो. आजमितीला जगभरामध्ये एकूण ३६ संवेदनशील प्रदेश आहेत. ज्या प्रदेशातील ७० टक्के मूळ जंगल नष्ट झाले आहे व जिथे मानवी हस्तक्षेप अतोनात होत आहे असा प्रदेश अतिसंवेदनशील प्रदेश म्हणून ओळखला जातो. असे सहा भूप्रदेश अतिसंवेदनशील म्हणून घोषित करण्यात आले आहेत. श्रीलंका व पश्चिम घाट मिळून होणारा भूप्रदेश अतिसंवेदनशील म्हणून घोषित करण्यात आला आहे. मानवाच्या विकासाच्या ओघात पश्चिम घाटामध्ये अनेक प्रकल्प राबवले जात आहेत. त्यातून प्रचंड जैवविविधता ऱ्हास होत आहे. परंतु ही परिस्थिती

या उद्यानांमध्ये दुर्मिळ प्रजातींचे बीजसंवर्धन, बीजवृद्धी केली जाते व त्याद्वारे वनस्पती जतन केल्या जातात.

नियंत्रणात ठेवणे गरजेचे आहे. यावर पर्याय म्हणजे अशा ठिकाणी आढळणाऱ्या अतिदुर्मिळ व प्रदेशनिष्ठ प्रजाती या त्यांच्या अधिवासाबाहेर वेगळ्या जागी जतन करणे. अशा प्रकारच्या संवर्धनामध्ये वनस्पती उद्यानांचा मोलाचा वाटा आहे. अनेक देशांमध्ये वनस्पती उद्याने उभारण्यात आली असून या उद्यानांमध्ये संवर्धनाबरोबरच वनस्पतींवरील संशोधनकार्यसुद्धा चालू आहे. या उद्यानांमध्ये अनेक दुर्मिळ प्रजाती जतन केल्या जात आहेत. या उद्यानांमध्ये दुर्मिळ प्रजातींचे बीजसंवर्धन, बीजवृद्धी केली जाते व त्याद्वारे वनस्पती जतन केल्या जातात. आज संपूर्ण जगभरात १,८४६ वनस्पती उद्याने आहेत, ज्यामध्ये ८०,००० वनस्पती प्रजाती जतन केल्या जातात. म्हणजेच जगातील एकतृतीयांश वनस्पती प्रजाती वनस्पती उद्यानांमध्ये जतन केल्या आहेत.

भारतातही अनेक वनस्पती उद्याने आहेत, परंतु देशाची जैवविविधता पाहता ती अपुरीच वाटतात. त्यामुळे नवीन उद्याने उभारणे गरजेचे आहे. भारतात अनेक वनस्पती दुर्मिळ व नष्ट होण्याच्या मार्गावर आहेत. लोकसंख्यावाढीमुळे नैसर्गिक साधनसंपत्तीवर खूप ताण पडत आहे. जैवविविधतेचा ऱ्हास लक्षात घेता पर्यावरण व वनमंत्रालयाने एक नाविन्यपूर्ण योजना सुरू केली

व त्यातून वनस्पती उद्यानांद्वारा दुर्मिळ वनस्पती संवर्धनास आर्थिक साहाय्य देण्यात येत आहे. या योजनेचा लाभ महाविद्यालय, विद्यापीठ, सरकारी संस्था यांना देण्यात येतो. अशा प्रकारची २५० वनस्पती उद्याने देशभरात पसरलेली आहेत. त्यापैकी १३ अग्रणी वनस्पती उद्याने म्हणून घोषित करण्यात आली आहेत. ही अग्रणी उद्याने संवर्धनामध्ये व समाजजागृतीत खूप मोलाचे कार्य करत आहेत. या अग्रणी उद्यानांची अनेक कार्यं आहेत यामध्ये लहान, स्थानिक उद्यानांना मार्गदर्शन करणे; दुर्मिळ, प्रदेशनिष्ठ व नष्ट होण्याच्या मार्गावर असणाऱ्या प्रजातींचे संवर्धन करणे, त्यांची रोपे तयार करून इतर उद्याने, संस्था इत्यादींना देणे, समाजामध्ये जागृती निर्माण करणे, निसर्ग व जीवसृष्टीबद्दलचे मूलभूत ज्ञान विद्यार्थ्यांना अवगत करून देणे या सर्वांचा समावेश होतो.

शिवाजी विद्यापीठातील वनस्पतीशास्त्र विभागाचे वनस्पती उद्यान पर्यावरण व वनमंत्रालयाने अग्रणी वनस्पती उद्यान म्हणून सन २००८ रोजी घोषित केले आहे. याद्वारे उद्यान विकासासाठी भरीव आर्थिक साहाय्य दिले आहे. हे अग्रणी उद्यान एकूण ४२ एकर भूभागावर पसरलेलं आहे. या उद्यानामध्ये अनेक प्रकारच्या सपुष्प व अपुष्प वनस्पतींचे जतन केले आहे. उद्यानाचे मुख्य उद्दिष्ट म्हणजे दुर्मिळ व प्रदेशनिष्ठ वनस्पतींचे संवर्धन करणे हे आहे. त्याचबरोबर अनेक प्रकारच्या वनस्पती प्रजाती इथे जतन केल्या जात आहेत.

या उद्यानांमध्ये अनेक सोयी उपलब्ध आहेत. वनस्पतींच्या बिया रुजवण्यासाठी लागणारे पोषक वातावरण रोपवाटिकांद्वारे निर्माण केले आहे. आजमितीला ५००हून अधिक प्रजातींची दोन लाखाहून अधिक रोपे उपलब्ध आहेत. ही रोपे समाजातील सर्व थरांतील घटकांना दिली जातात. हा उपक्रम गेली पाच वर्षे हे वनस्पती उद्यान राबवत आहे. हे उद्यान सर्वांसाठी विनामूल्य खुले आहे त्यामुळे अनेक शाळा, महाविद्यालये, सरकारी संस्था, स्थानिक लोक या उद्यानाला भेट देतात. या सर्व घटकांना उद्यानाबद्दलची व जैवविविधतेबद्दलची पूरक माहिती दिली जाते. याचबरोबर जनजागृतीसाठी हे उद्यान महाविद्यालय किंवा शाळा यांमध्ये कार्यशाळा आयोजित करत असते. या उद्यानामार्फत वनविभागासाठी कार्यशाळा घेतल्या जातात तसेच त्यांना वृक्षारोपणासंदर्भात मार्गदर्शन केले जाते.

वनस्पतीसंवर्धन, शैक्षणिक उपक्रम, संशोधन व जनजागृती ही सर्व उद्दिष्टे पूर्ण करत करत शिवाजी विद्यापीठाच्या वनस्पती उद्यानाची वाटचाल संपूर्णतेकडे म्हणजेच जैवविविधता उद्यानाकडे होत आहे. या जैवविविधतेचं संगोपन आणि संवर्धन करणे ही मानवाची नैतिक जबाबदारी आहे. ती लक्षात ठेवूनच मानवाने शाश्वत विकासाची व समृद्ध भविष्याची पायाभरणी केली पाहिजे.

– डॉ. श्रीरंग यादव
sryadavdu@gmail.com

सुधारीत आवृत्त्या

हुमान

संगीता उत्तम धायगुडे

नियतीनं घातलेली हुमानं सोडवत स्वत:ला सिद्ध करणाऱ्या स्त्रीचे आत्मकथन

मूळ किंमत ३५० रु. ● सवलतीत २०० रु.

मे आय कम इन...?

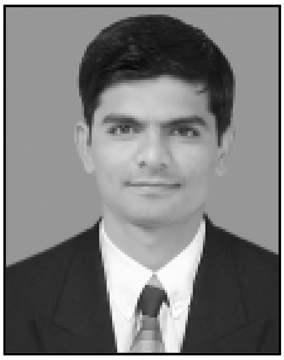
कु. तन्वी दिनेश डोके

अपंगत्वावर मात करणाऱ्या एका मुलीचे अनुभवकथन

मूळ किंमत १२५ रु. ● सवलतीत ७५ रु.

पर्यटनाचा जैवविविधतेवर होणारा परिणाम

डॉ. मुकेश कुळकर्णी



महाराष्ट्र पर्यटन विकास महामंडळ पर्यटनाच्या माध्यमातून नागरिकांमध्ये महाराष्ट्राला लाभलेल्या जैवविविधतेबाबत जनजागृती करून त्याचे महत्त्व प्रत्येकापर्यंत पोहचवण्याचे काम करत आहे. त्याचबरोबर राज्यात विविध योजनांद्वारे जैवविविधतेचे संरक्षण व संवर्धन करत आहे.

महाराष्ट्र पर्यटन विकास महामंडळ येथे प्रकल्प अधिकारी (स्वच्छ भारत अभियान) व प्रमुख (निवास व न्याहरी / महाभ्रमण / होम स्टे योजना) म्हणून कार्यरत.
याआधी जळगाव (२००८-२०१०) व लातूर (२०११-२०१२) या दोन शहरांचे पर्यावरण सद्य:स्थिती अहवाल बनवला आहे.
विविध विषयांवर अनेक राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय जर्नल्समध्ये रिसर्च पेपर प्रकाशित झालेले आहेत.

महामंडळामार्फत पर्यावरणपूरक पर्यटनासाठी निवास व न्याहरी, होमे स्टे योजनेंतर्गत पर्यटकांना राहण्यासाठी घरे उपलब्ध करून दिली जातात.

संपूर्ण जगात महाराष्ट्राची ओळख ही संतांची, ऋषीमुनींची भूमी अशी आहे, परंतु त्याचबरोबर महाराष्ट्राला निसर्गाने भरभरून असे निसर्ग सौंदर्य दिलेले आहे. त्यात समुद्रकिनारे, गड, लेण्या, डोंगर, हिरवळ आणि यामधील जैवविविधता यांचा सुद्धा आता महाराष्टाची नवीन ओळख म्हणून उल्लेख होत आहे. महाराष्ट्रातील सह्याद्रीच्या, सातपुड्याच्या अप्रतिम रांगांमुळे तर देशी-विदेशी पर्यटकांची पावले आता महाराष्ट्राकडे वळत आहेत. कारण जगातील एकूण जैवाविविधतेपैकी १२.५३ % जैवविविधता ही आपल्या देशात आढळून येते.

जुन्या संकल्पनेनुसार पर्यटन म्हटले की सुट्टीच्या काळात बाहेर कुठेतरी देवदर्शनाला जायचे आणि माघारी परतायचे. परंतु गेल्या काही वर्षांपासून पर्यटनाची संकल्पना पूर्णपणे बदललेली आहे. हा बदल म्हणजे लोक आता व्यवस्थित प्लॅन करून शहरापासून लांब रोजच्या धकाधकीपासून निवांतपणा शोधण्यासाठी आणि मजामस्ती करण्यासाठी सुट्ट्यांचा उपयोग करतात आणि या बदलामुळेच प्रचंड मोठी आर्थिक उलाढाल पर्यटनक्षेत्रामध्ये होताना दिसते आहे. आतापर्यंत केरळ, गोवा, काश्मीर आदी राज्यांमध्ये पर्यटनाचा विस्तार होत होता, परंतु अलीकडच्या काळात महाराष्ट्र, मध्यप्रदेश, गुजरात इत्यादी राज्ये सुद्धा पर्यटनाकडे विकासोन्मुख

उद्योग म्हणून बघत आहे. महाराष्ट्राबाबत असे म्हटले जाते की इतर राज्याच्या तुलनेत महाराष्ट्रात सृष्टीसौंदर्य व वैभव असूनसुद्धा पर्यटनक्षेत्र दुर्लक्षित होते आणि त्याच कारण म्हणजे ज्याप्रमाणे केरळ, गोवा, काश्मीर अशा राज्यांची अर्थव्यवस्था ही पर्यटनावर आधारित आहे तशी आपली अर्थव्यवस्था ही औद्योगिक क्षेत्रावर अवलंबून होती. परंतु आता महाराष्ट्रसुद्धा पर्यटनक्षेत्राच्या बाबतीत वेगाने प्रगती करत आहे.

महाराष्ट्र पर्यटन विकास महामंडळ हे शाश्वत, जबाबदार आणि पर्यावरणपूरक पर्यटनावर भर देत आहे. कुठल्याही विकासाबरोबर पर्यावरणाची व निसर्गाची हानी होत असते. परंतु माझ्या मते पर्यटन हे असे क्षेत्र आहे की ज्यामध्ये होणाऱ्या विकासाचा परिणाम हा इतर विकासाच्या परिणामांच्या मानाने खूप कमी आहे. कधी कधी असा प्रश्न पडतो की महाराष्ट्रात महाबळेश्वर, माथेरान, आणि संपूर्ण कोकण परिसरात पर्यटकांची गर्दी का होत असते, असे काय आहे इथे? तेव्हा लक्षात येते की या संपूर्ण परिसरात निसर्गाचे सौंदर्य भरभरून आहे. फक्त आणि फक्त डोंगरदऱ्या, झाडे, वाहते पाणी आणि संपूर्ण हिरवळ. परंतु अशा प्रत्येक ठिकाणी गेल्यावर आपण अगदी बेजबाबदारपणे वागत असतो आणि आपल्या या बेजबाबदारपणाचा तेथील पर्यावरणावर, जैवविविधतेवर काय परिणाम होतो, किंबहुना कित्येक सजीवांची नैसर्गिक राहण्याची जागा आपण नकळतपणे नष्ट करत असतो याचे भान आपल्याला राहातच नाही. मित्रांनो, निसर्गात प्रत्येक सजीवाला जगण्यासाठी काही विशिष्ट प्रकारच्या वातावरणाची, तापमानाची, पाण्याची, सूर्यप्रकाशाची, मृदेची आणि इतर अनेक गोष्टींची आवश्यकता असते. यातील काही परिणामांमध्ये बदल झाला तर त्याचा थेट परिणाम त्या सजीवसृष्टीवर होत असतो. उदाहरण घ्यायचे झाले तर आपण महाबळेश्वरचे घेऊ शकतो. कारण ह्या सर्व गोष्टीमुळे महाबळेश्वर, पाचगणी आणि इतर भाग हा इको सेन्सेटिव म्हणून घोषित करण्यात आला आहे.

ज्या वेळेस एखाद्या ठिकाणी पर्यटकांची संख्या वाढत जाते त्यावेळेस पर्यटकांच्या सोयीसाठी अनेक नवीन गोष्टी तेथे उभारल्या जातात. पर्यटकांची राहण्याची सोय करण्यासाठी मोठमोठी हॉटेल्स उभी राहत असतात. या सर्व उभारणीसाठी तेथील भाग हा सपाट करण्यात येतो आणि त्यामुळेच तेथील अनेक स्थानिक वृक्षांच्या, प्राण्यांच्या व पक्ष्यांच्या नैसर्गिक क्षेत्रात बदल होऊन ती सजीवसृष्टी नष्ट होऊ शकते. या उभारणीसाठी वापरण्यात येणाऱ्या सिमेंट,

पर्यटन विकास महामंडळाने स्वच्छ भारत अभियान अंतर्गत स्थानिक स्वराज्य संस्थांसाठी कचरा व्यवस्थापनावर कृती आराखड्यासह माहितीपुस्तिका प्रकाशित केलेली आहे.

वाळू व इतर गोष्टींमुळे आजूबाजूच्या परिसरात हवेच्या प्रदूषणाचे प्रमाण वाढत जाते, बांधकामादरम्यान होणाऱ्या प्रचंड आवाजामुळे सदर परिसरात ध्वनिप्रदूषणाचा धोका संभवतो आणि म्हणून वर म्हटल्याप्रमाणे तेथील वनस्पती, प्राणी, पक्षी याचे नैसर्गिक वातावरण भंग झाल्यामुळे अनेक सजीवसृष्टी नष्ट होते किंवा त्यांचे स्थलांतर होते. या सगळ्याच्या माध्यमातून त्या परिसराचे नैसर्गिक सौंदर्य बिघडत असते. या सर्वावर उपाय म्हणून महामंडळामार्फत पर्यावरणपूरक पर्यटनासाठी प्रत्येक पर्यटन ठिकाणी निवास व न्याहरी, होमे स्टे योजनेंतर्गत पर्यटकांना राहण्यासाठी स्थानिक लोकांची घरे उपलब्ध करून दिली जातात. जेणेकरून परिसरात नवीन बांधकामाची गरज न पडता उपलब्ध घरांमध्येच पर्यटकांची राहण्याची व जेवणाची सोय होऊन नवीन बांधकामामुळे तेथील जैवाविविधतेवर होणारा परिणाम टाळला जातो आणि स्थानिक लोकांना रोजगाराच्या अनेक संधी उपलब्ध होत असतात. महामंडळाच्या महाभ्रमण योजनेंतर्गत योजनाधारक अनेक दुर्मिळ वनस्पतीचे संवर्धन करत आहेत. याचे उदाहरण म्हणजे पुण्यापासून ३५ किमी अंतरावरील कोळवण रस्त्यावर असलेले आर्क वेलनेस सेंटर, जेथे हर्बल गार्डनमध्ये अनेक दुर्मिळ जातीच्या वनस्पतींचे संवर्धन करण्यात येत आहेत.

पर्यटनस्थळी जाताना पर्यटक आपले स्वत:चे वाहन घेऊन जात असतो. त्यामुळेसुद्धा वाहनाच्या कोंडीबरोबरच हवेचे व ध्वनीचे प्रदूषण होत असते. आताच काही दिवसांपूर्वी आपण पहिले असेल की १५ ऑगस्टपासून लागून सुट्टी आल्यामुळे अनेकांनी फिरण्याचा प्लॅन केला. त्याचाच परिणाम म्हणजे मुंबई-पुणे हायवे हा जवळपास दोन-तीन तास जाम झाला आणि वाहनांच्या पाच-सहा किलोमीटर लांब रांगा तेथे लागल्या होत्या. या गोंगाटाचा आणि हवेच्या प्रदूषणाच्या हायवेनजीक असणाऱ्या जीवसृष्टीवर नक्कीच परिणाम होत असतो आणि तेथील बऱ्याच प्रजाती ह्या मृत नष्ट होण्याच्या मार्गावर असतात. शास्त्रज्ञांच्या शोधानुसार जगभरात जवळपास प्रत्येक तासाला तीन प्रजाती ह्या मृत नष्ट होत असतात आणि हेच प्रमाण वर्षाला २०,००० च्या आसपास आहे. यावर उपाय म्हणून पर्यटकांनी पर्यटनस्थळी जाताना शक्यतो सार्वजनिक वाहनाचा वापर करावा अथवा एकत्र जावे, जेणेकरून वरील प्रश्न सुटण्यास नक्कीच मदत होईल.

पर्यटनस्थळावरील वाढता कचरा हा सर्वात गंभीर प्रश्न आता समोर येत आहे. दोन दिवस मौजमजा करण्यासाठी आलेले पर्यटक आपल्यासोबत बंद पाकिटातील अन्न-पाणी सोबत आणत असतात आणि जाताना हा सर्व कचरा तेथेच टाकून जातात. या सर्व गोष्टींमध्ये स्थानिक प्रशासनाची भूमिका फार महत्त्वाची आहे. पर्यटनाच्या माध्यमातून मिळणाऱ्या कररूपी उत्पन्नाचा वापर हा जागोजागी कचराकुंड्या लावणे, माहितीपर फलक लावणे, पर्यटकांमध्ये जनजागृती करणे आणि होणाऱ्या कचऱ्याची योग्य विल्हेवाट लावणे यासाठी केल्यास कचऱ्याचा प्रश्न सुटण्यास नक्कीच मदत होईल. अन्यथा या कचऱ्याचा आणि सांडपाण्याचा परिणाम तेथील सजीवसृष्टीवर होण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. यासाठी पर्यटन विकास महामंडळाने स्वच्छ भारत अभियान अंतर्गत स्थानिक स्वराज्य संस्थांसाठी कचरा व्यवस्थापनावर कृती आराखड्यासह माहितीपुस्तिका प्रकाशित केलेली आहे आणि याबरोबरच पर्यटकांमध्ये याबाबत जागृती व्हावी या हेतूने २० सेकंदाच्या १० आणि ६० सेकंदाच्या ०६ फिल्म ग्रीनी नावाच्या व्यक्तिरेखेसह लघु चित्रफिती तयार करण्यात आल्या आहे.

बऱ्याच ठिकाणी पर्यटक पर्यटनस्थळी प्राण्यांना आपल्या जवळील अन्न खाण्यासाठी देत असतात ही गोष्ट संपूर्णतः चुकीची आहे. कारण सृष्टीचक्रानुसार प्रत्येक सजीवाचे अन्न हे अन्नसाखळीनुसारच असते आणि आपण त्यात हस्तक्षेप केला तर संपूर्ण अन्नसाखळीवर त्याचा परिणाम होऊ शकतो. महाराष्ट्रातील कास पठारातील जैवविविधतेबाबतसुद्धा काळजी घेणे महत्त्वाचे आहे. या सर्व गोष्टीविषयी वर उल्लेख केलेल्या चित्रफितीद्वारे जनजागृतीचे काम महामंडळ करत आहे. अनेक समुद्र किनाऱ्यावर वॉटर स्पोर्टच्या नावाखाली मोठ्या प्रमाणत सागरी प्रदूषण होत आहे. यामध्ये विविध उपकरणांद्वारे बाहेर पडणारे तेल आणि इंधन यांच्या गळतीमुळे तेथील जलचरांना धोका उत्पन्न होऊ शकतो. दिवेआगारचा समुद्रकिनारा हा अशाच कारणामुळे प्रदूषित होत आहे.

यासाठीच महाराष्ट्र पर्यटन विकास महामंडळाचे व्यवस्थापकीय संचालक डॉ जगदीश पाटील, सह-व्यवस्थापकीय संचालक सतीश सोनी आणि महाव्यवस्थापक किशोरी गद्रे यांच्या मार्गदर्शनाद्वारे पर्यटनाच्या माध्यमातून नागरिकांमध्ये महाराष्ट्राला लाभलेल्या जैवविविधतेबाबत जनजागृती करून त्याचे महत्त्व प्रत्येकापर्यंत पोहचवण्याचे काम करत आहे आणि त्याचबरोबर राज्यात विविध योजनांद्वारे जैवविविधतेचे संरक्षण व संवर्धन करत आहे. जेणेकरून आपल्या सर्वांचा सहभाग व हातभार यासाठी लागावा हीच इच्छा. कारण शेवटी पर्यटन म्हणजे काय, तर निसर्गाने दिलेल्या नदी, डोंगर, जंगले, प्राणी, पक्षी, वनस्पती, समुद्र व सुंदर दृश्य या सर्वांच्या बरोबर जीवनाचा आनंद उपभोगणे व विकास करणे. परंतु हा विकास फक्त विकास न राहता शाश्वत विकास, जबाबदार पर्यटन व पर्यावरणपूरक व्हावा. यासाठी प्रत्येकाने प्रयत्न करणे गरजेचे आहे जेणेकरून या पर्यटनाचा सकारात्मक परिणाम आपल्या जैवविविधतेवर होईल असे मला वाटते.

– डॉ. मुकेश कुळकर्णी
mukeshmtdc@gmail.com

वि ज्ञा न वि लो ल

भाषिक पर्यावरणाचे संरक्षण, संतुलन आणि संवर्धन

सुधीर थत्ते

नुकतेच जन्मलेले बाळ आपल्या मातृभाषेनुसार वेगवेगळ्या प्रकारे रडते, असा शोध अलिकडेच जर्मनीतल्या व्यूर्झबर्ग विद्यापीठाच्या कॅथलीन वेर्मके यांनी लावला. यासाठी त्यांनी जर्मन आणि फ्रेंच या मातृभाषा असणाऱ्या सुमारे अडीच हजार अर्भकांच्या रडण्याच्या ध्वनींचा अभ्यास केला. स्वतःच्या मातृभाषेच्या अमूर्त पर्यावरणाला नवजात अर्भक एवढे सरावलेले असते, की त्याच्या रडण्यातूनही त्याच्या मातृभाषेचीच अभिव्यक्ती होते, असा निष्कर्ष त्यांनी काढला आहे.

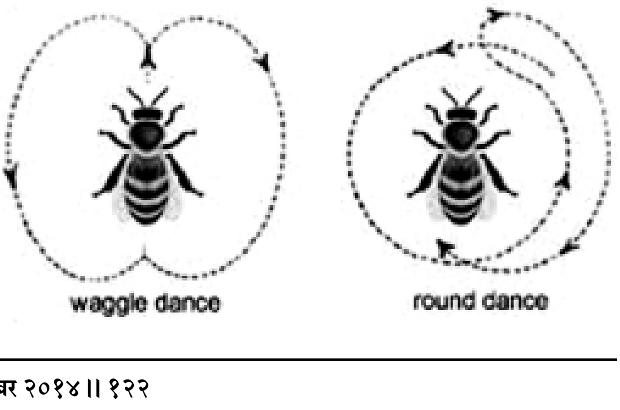
मातृभाषेच्या या अमूर्त पर्यावरणाला अर्भक कसे आणि केव्हा सरावते याचा शोध वॉशिंग्टन विद्यापीठाच्या पॅट्रिशिया कुहल यांनी घेतला. त्यांना असे आढळले, की मातेच्या उदरातला गर्भ तीस आठवड्यांचा होतो तेव्हा ऐकण्यासाठी लागणारी मेंदूतली यंत्रणा आणि कान पूर्णपणे विकसित झालेले असतात. यानंतरच्या दहा आठवड्यांच्या काळात ते न जन्मलेले बालक आईच्या उदरात राहून तिचे बोलणे ऐकत असते, ते स्वतःच्या मेंदूत साठवत असते आणि त्यातून मातृभाषेचे पर्यावरण त्याच्या मेंदूत विकसित होत असते. त्यामुळे जन्मल्यानंतर अवघ्या काही तासांतच ते मातृभाषेतल्या आणि अन्य भाषेतल्या बोलण्यांमधला फरकदेखील सहजपणे ओळखू शकते.

ज्या नैसर्गिक पर्यावरणात आपला देह लहानपणापासून असतो, वाढतो आणि आयुष्यभर जगतो, ते जड पर्यावरण आपल्या परिचयाचे आहे. याउलट, आपले मन हे ज्या तरल पर्यावरणात निर्माण होते, विकसित होते आणि निर्मिती करते ते भाषेचे पर्यावरण मात्र अमूर्त असल्यामुळे सर्वांना परिचयाचे वाटतेच असे नाही. जड पर्यावरणाच्या ऱ्हासाचे आपल्यावर गंभीर स्वरूपाचे दुष्परिणाम होऊ शकतात, हे बहुतेकांनी ऐकलेले असते, पण तरल पर्यावरणाच्या ऱ्हासाचेही आपल्यावर दुष्परिणाम होऊ शकतात, हे फारसे कुणाला माहीत नसते. मानवाच्या विकासाच्या आधुनिक कल्पनांनी जड पर्यावरणाएवढाच धोका या तरल पर्यावरणालाही निर्माण झाला आहे. म्हणून जड पर्यावरणाप्रमाणेच तरल पर्यावरणासंदर्भातही लोकांमध्ये जागृती करणे आणि तरल पर्यावरणाचे ऱ्हासापासून संरक्षण, संतुलन आणि संवर्धन करायला लोकांना प्रवृत्त करणे हे आज अतिशय महत्त्वाचे आणि तातडीचे झाले आहे.

नैसर्गिक पर्यावरण हे जसे अमिबासारखे एकपेशीय सजीव पृथ्वीवर निर्माण झाले त्यावेळेपासून अस्तित्वात आहे, तसेच भाषेचे तरल पर्यावरणही एकपेशीय सजीवांच्या वेळेपासून अस्तित्वात आहे. डुरहॅम विद्यापीठाच्या थॉम स्कॉट-फिलिप्स यांनी पाण्यात आणि जमिनीत मोठ्या प्रमाणात आढळणाऱ्या 'सुडोमोनॉस एरुजिनोसा' या जंतूंकडूनही भाषेचा वापर केला जातो, असा शोध अलिकडेच लावला. अर्थात, जंतूंकडून वापरली जाणारी भाषा ही नर-वानर गणातल्या प्राण्यांप्रमाणे ध्वनीच्या माध्यमातून नव्हे, तर जैवरसायनांच्या माध्यमातून एका जंतूकडून दुसऱ्या जंतूकडे पोचते.

मानवाच्या मेंदूतले विचारही प्रथम मेंदूतल्या एका चेतापेशीकडून दुसऱ्या चेतापेशीकडे जैवरसायनाच्या माध्यमातूनच संक्रमित होत विकसित होतात. त्यामुळेच शास्त्रज्ञांना जंतूंच्या जैवरासायनिक भाषेत आपल्या भाषेची बीजे आढळली. मानवी भाषेत आपण दोन शब्द एकेकटे वापरले तर त्यांचा एक अर्थ होतो, पण तेच दोन शब्द एकत्र वापरले तर मात्र त्यांचा एक नवाच अर्थ होतो. उदाहरणार्थ, 'चहा' किंवा 'पाणी' मागणारा विशिष्ट द्रव मागत असतो, तर 'चहापाणी' मागणारा मात्र द्रव नव्हे तर द्रव्य मागत असतो! जंतूंमध्ये वापरल्या जाणाऱ्या जैवरासायनिक भाषेतही हाच प्रकार होतो. दोन जैवरसायने एकत्र आल्यास त्यांचा अर्थ जंतूंच्या दृष्टीने पूर्णपणे वेगळा होतो.

बहुपेशीय प्राण्यांची निर्मिती झाल्यावर त्यांच्यातल्या संदेशांच्या देवाणघेवाणीसाठीही जैवरासायनिक भाषा वापरली जाऊ लागली. उदाहरणार्थ, नर-मादी आपल्या कामगंधाने एकमेकांना आकर्षित करतात. पण काळाबरोबर रासायनिक भाषेला अन्य



भाषांचीही जोड मिळू लागली. त्याचबरोबर या भाषांमध्ये उतरंडही निर्माण होऊ लागली. उदाहरणार्थ, मधमाश्यांमध्ये जैवरसायनांच्या गंधभाषेबरोबर उडतउडत केलेल्या नाचांनी बनलेली नृत्यभाषाही विकसित झाली. राणीमाशी राज्य करण्यासाठी गंधभाषा वापरते, तर कामकरी माशा मधाच्या साठ्याची जागा कुठे आहे हे इतर कामकऱ्यांना सांगण्यासाठी नृत्यभाषा वापरतात. राणीच्या गंधभाषेचा वचक एवढा असतो की त्याच्या अमलाखाली अन्य कामकरी माश्या राणी बनून पुनरुत्पादन करू शकत नाहीत. राणीमाशी मरून तिच्या गंधाचा प्रभाव नष्ट झाला तरच कामकरी माश्या राणी बनण्यासाठी धडपडू लागतात. गंमत म्हणजे, या कामकऱ्यांपैकी एक राणी बनण्याच्या संघर्षात यशस्वी झाली की ती गंधभाषेत नव्याने फतवा काढून इतरांच्या पुनरुत्पादनाला बंदी घालते आणि त्यांना परत कामकरी बनून राबायला भाग पाडते!

उत्क्रांतीत माश्यांना ऐकण्याची क्षमता प्राप्त झाल्यावर जगात वैखरी भाषा अवतरली. रासायनिक संदेशवहनापेक्षा ध्वनी कितीतरी जास्त वेगाने आणि दूरवर जाऊ शकतो. त्यामुळे ध्वनीवर आधारित वैखरी भाषेचे महत्त्व उत्क्रांतीच्या ओघात वाढत गेले. त्यामुळे आज मानव (सुगंधी फवाऱ्यांच्या जाहिराती वगळता!) रासायनिक भाषा फारशी कुठे वापरताना दिसत नाही.

माकडांमध्ये वापरली जाणारी (वैखरी) भाषा ही प्रामुख्याने धोक्याचा इशारा देणारे चित्कार किंवा प्रेमासाठी साद घालणारे उद्गार या स्वरूपाची होती. माकडांची उत्क्रांतीत जसजशी पुढे वाटचाल होत गेली तसतशी या भाषेत अत्यंत संथपणे भर पडत गेली. सुमारे साठ हजार वर्षांपूर्वी या मर्कटभाषेने अवस्था-परिवर्तन घडून येईल अशी क्रांतिक पातळी गाठली. या अवस्था-परिवर्तनातून मर्कटभाषेपासून मानवाचे भाषिक पर्यावरण निर्माण झाले. हे पर्यावरण मानवाचे ज्ञान, विचार आणि भावना प्रकट करणे, त्यावर प्रक्रिया करणे आणि सामूहिक स्मृतिकोषात साठवणे यासाठी उपयोगी ठरले.

या भाषिक पर्यावरणामुळे मानवाला अग्नीचा वापर कसा करावा, अन्न कसे शिजवावे, एकमेकांच्या भावना समजून घेऊन आपापसात कसे जमवून घ्यावे, मागच्या पिढीच्या अनुभवाचा उपयोग कसा करावा अशा असंख्य गोष्टी जमू झाल्या. नैसर्गिक पर्यावरणाप्रमाणेच भाषिक पर्यावरण हेही शतकानुशतकांच्या कालावधीत घडत गेले. भाषिक पर्यावरणाच्या विकासामुळे मानवाच्या शारीरिक क्रियांमध्येही फरक पडत गेले. त्याला पुरेसे अन्न मिळू लागल्याने अधिक ऊर्जा मिळून त्याचा मेंदू झपाट्याने विकसित होऊ लागला. या भाषिक पर्यावरणाच्या विकासामुळेच मानव विज्ञान आणि तंत्रज्ञानात प्रचंड भरारी घेऊ शकला.

अलिकडेच ड्युक विद्यापीठाचे मायकेल बार्ने आणि त्यांच्या सहकाऱ्यांना मानवी कवटीच्या हाडांच्या अभ्यासातून असे आढळले आहे की या प्रक्रियेचाच एक भाग म्हणून मानवाच्या शरीरातली टेस्टोस्टिरोनची पातळी कमी होऊन त्याची आक्रमकताही हळुहळू कमी होत गेली. त्यातूनच तो अधिक सभ्य बनला आणि त्याने कला, साहित्य आणि संस्कृती यांना जन्म दिला. अशा रीतीने गेल्या साठ हजार वर्षांमधल्या मानवाच्या प्रचंड प्रगतीमध्ये त्याच्या भाषिक पर्यावरणाचा सिंहाचा वाटा आहे.

गमतीची (की खेदाची?) गोष्ट म्हणजे भाषिक पर्यावरणामुळे जी प्रगती झाली त्या प्रगतीमुळेच आज मानवाच्या भाषिक पर्यावरणाचे संतुलन बिघडू लागले आहे.

पृथ्वीवर ज्याप्रमाणे वेगवेगळ्या ठिकाणचे नैसर्गिक पर्यावरण वेगवेगळे आहे, तसेच वेगवेगळ्या ठिकाणचे भाषिक पर्यावरणही वेगवेगळे आहे. या भिन्न भिन्न पर्यावरणांना आपण 'स्थानिक भाषा' म्हणून ओळखतो. गेल्या काही शतकांत मानवाने व्यापारी फायद्यासाठी वने उजाड केली, नद्या अडवल्या, डोंगर नष्ट केले आणि निसर्गातल्या अनेक जीवजाती नामशेष केल्या, त्याप्रमाणेच जगातल्या बऱ्याच स्थानिक भाषादेखील नष्ट केल्या आहेत. तर अन्य अनेक भाषांनाही आज आपल्या आस्तित्वासाठी झगडावे लागते आहे.

नैसर्गिक किंवा भाषिक पर्यावरणाचा ऱ्हास करणाऱ्या कृतींमुळे होणारा वैयक्तिक (किंवा छोट्या समूहाचा) फायदा मोठा आणि लगेच होणारा असतो. याउलट, त्या ऱ्हासामुळे होणारा तोटा हा बऱ्याचदा दीर्घकालानंतर होणारा असतो. तसेच, बऱ्याचदा पर्यावरणाच्या ऱ्हासामुळे होणाऱ्या दुष्परिणामांचे स्वरूप सामान्य माणसाला लगेच कळेल असे नसते. उदाहरणार्थ, 'दर दहा वर्षांत जागतिक तापमानात सुमारे एकदशांश सेल्सियस एवढी वाढ होईल,' या विधानाचे गांभीर्य सामान्य माणसाच्या पटकन लक्षात येत नाही. उलट, 'एका दिवसाच्या तापमानात होणारी वाढ-घटदेखील यापेक्षा कितीतरी जास्तच असते की!' असे त्याला वाटून जाते.

महाराष्ट्रात राहणाऱ्या बहुसंख्य लोकांचे भाषिक पर्यावरण हे मराठी या स्थानिक भाषेचे बनलेले आहे. तिची आज काय गत आहे?

एके काळी जिच्याबाबत 'अमृतातेही पैजा जिंके' असा आत्मविश्वास ज्ञानदेवांनी व्यक्त केला होता, ती मराठी भाषा भविष्यात 'मृत भाषा' तर होणार नाही ना, अशी भीती व्यक्त करताना काहीजण आज दिसतात. महानगरांमध्ये एकीकडे विनामूल्य शिक्षण देणाऱ्या मराठी माध्यमाच्या शाळांना विद्यार्थ्यांची वानवा असताना दुसरीकडे न परवडणाऱ्या इंग्रजी माध्यमाच्या शाळांमध्ये मुलांना प्रवेश कसा मिळेल या चिंतेत सर्व थरांतले पालक दिसतात. मातृभाषा हेच शिक्षणाचे सर्वोत्तम माध्यम आहे याची ग्वाही जगभरातले शिक्षणतज्ज्ञ देत असताना आपले अपत्य इंग्रजी माध्यमाच्या शाळेत दाखल झाले नाही तर त्याचे करियर बरबाद होईल या भयगंडाने पालक पछाडलेले असतात. स्वतः मराठी माध्यमातून शिकलेले यशस्वी हुशार पालकही 'आसपास चांगली मराठी शाळाच नाही हो,' असे सांगत मुलांना इंग्रजी माध्यमात नाइलाजाने दाखल करतात. शाळेत मराठीत बोलल्याबद्दल शिक्षा करणारे गुरुजन आणि त्रिभाषा सूत्र धाब्यावर बसवून मराठीऐवजी अन्य भाषा शिकवणाऱ्या शाळाही आहेत. मराठीच्या अस्तित्वाचा प्रश्न हा इंग्रजी माध्यमाच्या वाढत्या प्रभावाशी निगडित आहे, असे बऱ्याचजणांना वाटू किंवा पटू लागले आहे.

माझ्या मते, इंग्रजी माध्यमाविषयीच्या सर्वसामान्यांच्या कल्पना अतिरंजित आहेत. मागच्या हरलेल्या युद्धाची तयारी करणारा सेनापती हा प्रत्यक्षात पुढचे युद्ध हरण्याची तयारी करत असतो, असे युद्धशास्त्रात म्हणतात. कारण तो सेनापती दोन युद्धांमधल्या काळात जी परिस्थिती बदललेली असते तिची योग्य ती दखलच घेत नाही. त्याचप्रमाणे इंग्रजी माध्यमात आपला पाल्य दाखल झाला की त्याचे भले होण्याचा मार्ग खुला झाला, असे मानणारा पालकही भाबड्या (की बावळट?) स्वप्नरंजनात (की भ्रमात?) असतो. शासनाच्या एकेकाळच्या धरसोडीच्या धोरणामुळे इंग्रजी या विषयाची आबाळ होऊन महाराष्ट्रातल्या एका पिढीचा तोटा झाला. या पिढीतल्या बऱ्याच पालकांना त्यामुळे इंग्रजी माध्यम हा सर्व समस्यांवरचा रामबाण इलाज वाटतो. प्रत्यक्षात मराठी माणूस मागे पडण्याची कारणे त्याच्या वृत्ती-प्रवृत्तींमध्ये दडलेली आहेत. त्यामुळे इंग्रजी माध्यमापेक्षाही या वृत्ती-प्रवृत्तींमध्ये बदल घडवून आणणे महत्त्वाचे आहे. आधीच्या पिढीत थोडीच मुले इंग्रजी माध्यमात शिकलेली होती. त्या (कॉन्व्हेंट) शाळांमध्ये इंग्रजी भाषा अधिक चांगली शिकवली जायची. या मुलांचे पालकही इंग्रजी जाणणारे होते. त्यामुळे त्या मुलांना इंग्रजी येण्याचा (विशिष्ट नोकऱ्या मिळण्यापुरता तरी) थोडा-फार फायदा झाला. पण आता इंग्रजी माध्यमात शिकणाऱ्यांची संख्या एवढी वाढलेली आहे की त्यांना चांगले इंग्रजी शिकवणारे शिक्षक किंवा पालक उपलब्ध नाहीत. त्यामुळे यातल्या बऱ्याच मुलांना रोजच्या गृहपाठासाठीसुद्धा शिकवणीची गरज भासते. त्यात परीक्षेत उत्तीर्ण होण्यासाठी समजावून घेऊन लिहिण्याऐवजी पाठांतर करून कागदावर उतरवण्यावर भर दिला जातो. त्यामुळे या मुलांना इंग्रजीत स्वतःची वाक्यरचना करणेसुद्धा अवघड वाटते. अशा मुलांना इंग्रजी माध्यमाचा कितपत फायदा होईल हा प्रश्नच आहे.

त्याचबरोबर मराठीचे अस्तित्व टिकवण्यासाठी मुलांनी मराठी माध्यमाच्या शाळेत शिकावे असे म्हणणे हे सुद्धा चुकीचे आहे. मराठी भाषा टिकून राहण्यासाठी स्वतंत्रपणे प्रयत्न करायला हवेत, ती जबाबदारी मुलांच्या गळ्यात टाकण्याचे कारण नाही. मुलांनी मराठी माध्यमातून शिकावे याचे खरे कारण मातृभाषेतून शिक्षण घेणे अधिक सोपे जाते, हे आहे.

अलिकडेच हैफा विद्यापीठाच्या रफीक इब्राहिम यांना मेंदूच्या विविध भागांवर अपघातामुळे झालेल्या परिणामांचा अभ्यास करताना असे आढळले, की आपली मातृभाषा आणि आपण शिकलेल्या अन्य भाषा या मेंदूच्या वेगवेगळ्या भागांत साठवल्या जातात. मातृभाषेच्या पर्यावरणातच अर्भकाचा जन्म होत असल्यामुळे प्रक्रिया आणि साठवण कार्यक्षमपणे करण्याच्या दृष्टीने मातृभाषेला मेंदूतल्या मध्यवर्ती भागात स्थान मिळते. मातृभाषा वापरल्याने आपली विचारप्रक्रिया अधिक प्रभावी होऊ शकते ती यामुळेच. म्हणून आपल्याला शिकण्यापासून सृजनापर्यंतच्या सर्व व्यवहारांमध्ये मातृभाषा वापरणे अधिक फायद्याचे ठरते.

अर्थात, मुलांना मातृभाषेतून शिकवायचे की इंग्रजीतून हा पेच केवळ मराठीपुरताच मर्यादित नाही. किंबहुना, पूर्वी अन्य भाषक राज्यकर्त्यांच्या सत्तेखाली असणाऱ्या आणि गेल्या शतकात स्वतंत्र झालेल्या बहुतेक देशांना माध्यम म्हणून जुन्या राज्यकर्त्यांची भाषाच चालू ठेवायची की तिच्याजागी बहुसंख्यांची मातृभाषा असणारी स्वदेशी भाषा आणायची, याचे उत्तर सापडलेले नाही. सिंगापुरात बहुसंख्येने असणाऱ्या चिनी भाषक पालकांना शिक्षणाचे माध्यम म्हणून चिनी स्वीकारावे की इंग्रजी हे कोडे सुटत नाही. रवांडातले पालक मातृभाषा हेच शिक्षणाचे माध्यम करण्याच्या विरोधात आहेत. झिंबाब्वेमध्ये सर्व शाळांमधून मातृभाषेतून शिकवण्याच्या निर्णयाला विरोध करताना तिथले श्रीमंत (आणि त्यामुळे उन्मत्त असणारे) पालक आपल्या मुलांना शिक्षणासाठी परदेशात पाठवण्याच्या इशारेवजा धमक्या देत आहेत.

ज्याप्रमाणे उद्योगधंद्यांसाठी जागा मिळवण्यासाठी जंगलतोड केली जाते त्याप्रमाणे परकीय राज्यकर्ते 'लोकांच्या मनातली जागा' मोकळी करण्यासाठी प्रथम तिथल्या भाषिक पर्यावरणावरून बुलडोझर फिरवतात आणि मोकळ्या झालेल्या जागेत आपली भाषा रुजवतात. ज्याप्रमाणे जंगलतोडीमुळे कित्येकदा अनेक जीवजाती नष्ट होतात त्याप्रमाणे नष्ट झालेल्या भाषिक पर्यावरणाबरोबर स्थानिक लोकांचा प्रचंड ठेवा नष्ट होतो. मग नंतरच्या पिढ्यांना आपली भाषा हीही एके काळी ज्ञानभाषा होती याचे भान राहत नाही. त्यांचा आत्मविश्वास खचतो आणि ते आपली लायकी गुलाम होण्याचीच होती यावर विश्वास ठेवायला नकळत राजी होतात.

आपल्या देशात संस्कृत ग्रंथांची जाळपोळ करून हेच साधण्यात आले होते. संस्कृत ग्रंथांशी असलेली नाळ तुटल्यावर आपल्याला संस्कृत ही केवळ धार्मिक व्यवहारांपुरती वापरली जाणारी भाषा वाटू लागली. अन्य ठिकाणच्या संदर्भांवरून आपण

संस्कृतमधल्या शोधांचा आणि संशोधकांचा वेध घेण्याचा प्रयत्न आज करतो. पण मूळ ग्रंथांअभावी तो अपुरा ठरतो. सूर्य स्थिर असला तरी पृथ्वी फिरत असल्यामुळे आपल्याला मात्र सूर्य फिरल्याचा भास होतो याचा दृष्टांत ज्ञानदेवांनी ज्ञानेश्वरीत अकर्म म्हणजे काय हे स्पष्ट करण्यासाठी दिला आहे. याचा अर्थ सूर्याचे स्थिर असणे आणि पृथ्वीचे फिरणे या गोष्टी त्या काळी सर्वसामान्यांनाही ठाऊक होत्या. पण आज मात्र आपण या संकल्पनांचे श्रेय ज्ञानदेवांच्या नंतर कितीतरी शतकांनी हा शोध लावणाऱ्या पाश्चिमात्यांना देऊन मोकळे होतो.

मराठीचे भाषिक पर्यावरण नष्ट झाले तर आपण पुन्हा एकदा अशाच नष्टचर्यातून जाऊ. मराठीला जर दुय्यम (किंवा इंग्रजी आणि हिंदी यांच्यानंतरचे तिय्यम) स्थान प्राप्त झाले तर ज्ञानेश्वरांपासून शिवाजी महाराजांपर्यंत आणि फुले-कर्वे यांच्यापासून आगरकर-आंबेडकरांपर्यंत अनेक थोरांनी मराठी भाषकांपर्यंत आणलेली तत्त्वज्ञान, राज्यव्यवहार, शिक्षण आणि समता यांची गंगा जनसामान्यांपासून पुन्हा एकदा दूर जाईल. यासाठी मराठीच्या भाषिक पर्यावरणाचे संरक्षण करण्यासाठी ठोस पावले उचलणे महत्त्वाचे आहे.

मराठीच्या संरक्षणासाठी प्रबोधन, रचना आणि संघर्ष या मार्गाने पुढे जावे लागेल. भाषिक पर्यावरणाचे महत्त्व जनसामान्यांच्या मनावर ठसवून त्यांचे प्रबोधन करावे लागेल. राज्यात राहणाऱ्या कोणाही मराठी भाषकाला सर्व व्यवहार मराठीतून करता आले पाहिजेत, यासाठी व्यावहारिक आणि प्रशासकीय रचना करावी लागेल. याकरिता केंद्र सरकार आणि खाजगी कंपन्या यांनाही योग्य ती जाणीव, समज किंवा ताकीद द्यावी लागेल. जरूर तर आवश्यक कायदेशीर तरतुदी कराव्या लागतील.

भाषिक संतुलनासाठी मराठी माध्यमातून शिकलेल्या मुलांनाही उत्तम इंग्रजी शिकवण्याची तरतूद करावी लागेल. भाषिक संतुलनाचा भाग म्हणून मुलांना हवी ती तिसरी भाषा शिकण्याचा पर्याय द्यायला हवा. ज्यांना अखिल भारतीय स्तरावर जायचे असेल त्यांना हिंदी उपयुक्त ठरेल. पण इंग्रजीखेरीज अन्य जागतिक भाषाही भविष्यातल्या संधींसाठी महत्त्वाच्या आहेत. अॅबेनॉमिक्स म्हणून ज्याचा डंका पिटण्यात आला ते जपानचे अर्थकारण का अयशस्वी ठरले याचे एक प्रमुख कारण तिथल्या घटणाऱ्या लोकसंख्येची जागा घेण्यास बाहेरच्या लोकांना जपानमध्ये येऊ दिले नाही, हे आहे! जगातल्या बहुतांश प्रगत देशांमधल्या घटणाऱ्या लोकसंख्यांच्या समस्येवर तोडगा म्हणून भारतासारख्या देशातल्या लोकांना तिथे येऊ देणे अपरिहार्य ठरणार आहे. आजच वैद्यकीय क्षेत्रात विशेषज्ञ, डॉक्टर, परिचारिका, वॉर्डबॉय, वृद्धांची काळजी घेणारे अशा सर्व स्तरांवरच्या लोकांना जगभर मागणी आहे. पण यासाठी ज्या देशात जायचे तिथल्या लोकांची भाषा शिकणे गरजेचे आहे. यासाठी अशा संधी असणाऱ्या देशांमधल्या भाषा शिकण्याची सोय मराठी भाषकांसाठी करायला हवी.

चक्रधर-ज्ञानेश्वर यांच्या काळी मराठी ही तत्त्वज्ञाने जनसामान्यांपर्यंत पोचवत होती. मग त्याला तलवारीची म्हणजे राजकीय सत्तेची जोड शिवरायांनी दिली. आज तलवार नव्हे मतदार हे राजकीय सत्तेचा आधार आहेत. या मतदारांना मराठी पर्यावरणाच्या संवर्धनाची तळमळ लागली तर त्यासाठी योग्य ती पावले उचलणे राजकीय नेत्यांना अपरिहार्य ठरेल. तलवारीनंतर तराजूने भाषेला सामर्थ्य देऊ केल्याचे इंग्रजी हे उत्तम उदाहरण आहे. मराठी भाषकांनाही उद्योगधंद्यात शिरून तराजू हाताळायला प्रवृत्त करावे लागेल. तरच गुजरातीप्रमाणे मराठी आर्थिक वाहिन्या चित्रवाणीवर झळकू लागतील.

आता नव्या युगात 'त' तंत्रज्ञानाचादेखील तितकाच महत्त्वाचा झाला आहे! विश्वव्यापी जगद्‌जालकाचा वापर करून मराठीचे सामर्थ्य कितीतरी पटींनी वाढवता येईल. आज जालकावर शब्दकोश, अर्थकोश, विश्वकोश, म्हणी-वाक्प्रचार-संग्रह यांची अनेक मराठी संकेतस्थळे उदयाला येत आहेत. जगातल्या सर्व महत्त्वाच्या भाषांमधल्या शब्दांचे अर्थ मराठीत किंवा मराठीमधल्या शब्दांचे अर्थ जगातल्या सर्व महत्त्वाच्या भाषांमध्ये सापडण्याची सोय गुगलने प्रायोगिक तत्त्वावर विनामूल्य उपलब्ध करून दिली आहे.

मराठी भाषेवर प्रेम असणाऱ्यांनीही आता सक्रिय होऊन तंत्रज्ञानाद्वारे मराठी सक्षम करायला हातभार लावायला हवा. उदाहरणार्थ, मराठी भाषकांना महत्त्वाच्या आणि उपयुक्त ठरतील अशा कितीतरी नोंदी इंग्रजी विकीपिडियात आहेत. गुगलच्या मदतीने त्याच मराठीत भाषांतरित करून दिल्या तरी ज्ञानाचा फार मोठा खजिना मराठीत उपलब्ध होईल. गुटेनबर्ग या संकेतस्थळावर कॉपीराईट हक्क संपलेली सर्व मराठी पुस्तके आणि अन्य भाषांतल्या उत्तम पुस्तकांचे अनुवाद उपलब्ध करून देता येतील. यासाठी वाचनालयांमधल्या जुन्या मराठी पुस्तकाच्या प्रती आणून त्या टंकलिखित कराव्या लागतील. वेगवेगळे खेळ तयार करून भ्रमणध्वनीवरून मराठीचे शुद्धलेखन किंवा व्याकरण यांचे ज्ञान अतिशय रंजकपणे देता येईल. यासाठी संघटितपणे प्रयत्न व्हायला हवेत.

मराठीला तंत्रयुगात अंकीय स्वरूपात आणता आले तर मराठीचे पर्यावरण संवर्धित आणि सक्षम होईल. सध्या कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या क्षेत्रात झपाट्याने प्रगती होत आहे. मराठी जर अंकीय स्वरूपात सुसज्ज झाली तर लवकरच मराठीचे अन्य प्रमुख भाषांमध्ये आणि उलट भाषांतर होण्याची सोयही उपलब्ध होईल. मग मराठी भाषकाला आपले भाषिक पर्यावरण न गमावताही साऱ्या जगातल्या भाषांशी सुसंवाद साधणे शक्य होईल. अंकीय क्रांतीने भाषिक पर्यावरणाला दिलेली ही देणगी मराठी भाषेलाही संजीवनी ठरून आपण सर्व मराठी भाषक 'येणे वरे' सर्वार्थाने 'सुखिया' होऊ शकू!

– सुधीर थत्ते
फ्लॅट नं. ११३, टॉवर ए ६, गोदरेज गार्डन एन्क्लेव्ह,
पिरोजशानगर, विक्रोळी (पूर्व), मुंबई ४००० ०७९
भ्रमणध्वनी ९९८७५८८५८३
sudhirthattey@yahoo.com

विविध विषय समृद्ध आशय

विज्ञान प्रवाह

मैत्री विज्ञानाशी

विज्ञान प्रसारासाठी ५१ पुस्तकांचा संच

प्रकाशनाच्या वाटेवर

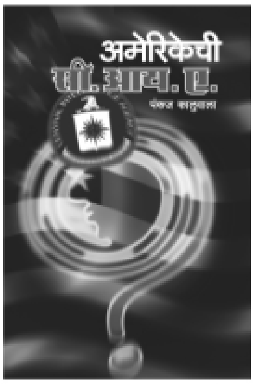
पहिले महायुद्ध

लेखक : गजानन भास्कर मेहेंदळे

शंभर वर्षे पूर्ण झालेल्या या महायुद्धाची साद्यंत कथा...

स्त्री शक्तीचे विविध मनोज्ञ आविष्कार

परम मित्र पब्लिकेशन्सनी गेल्या तीन वर्षांत प्रकाशित केलेली स्त्रीच्या कतृत्वाची झळाळी दाखवणारी पुस्तके



सी.आय.ए. या जगड्व्याळ गुप्तहेर संघटनेच्याद्वारे अमेरिका सर्व जगावर आपलं वर्चस्व मिळवण्याचा प्रयत्न करत आहे. या गुप्तहेर संघटनेच्या काही हालचालींचा हा लेखाजोखा.

अमेरिकेची सी.आय.ए.

पंकज कालुवाला

मुखपृष्ठ : सुबोध पाध्ये,

मूल्य ₹ २००/-

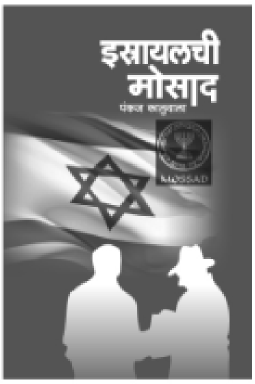
जगातल्या दोन महासत्तांपैकी एका सत्तेचे - रशियाचे आंतरराष्ट्रीय गुप्तहेर जाळ्याचे नाव के.जी.बी. त्यांच्या योजना व कारवाया; त्यांचा घेतलेला वेध.

सोव्हिएत रशियाची के.जी.बी.

पंकज कालुवाला

मुखपृष्ठ : सुबोध पाध्ये,

मूल्य ₹ २००/-



आंतरराष्ट्रीय राजकारणातील शहकाटशह यांना पुरून उरणारी गुप्तचर यंत्रणा. मूठभर देशाची चिमूटभर गुप्तचर संस्था हे तिचे खरे स्वरुप. मात्र कारवाया जगद्व्यापी. काही निवडक कारवायांचा वेध.

इस्रायलची मोसाद

पंकज कालुवाला

मुखपृष्ठ : सुबोध पाध्ये,

मूल्य ₹ ६००/-

दुसरी आवृत्ती

परम मित्र पब्लिकेशन्स

६, राजदुर्गा, बी केबिन रोड, नौपाडा, ठाणे (प.) ४०० ६०२

✆ ०२२-२५४४७९४८ ● मो.: ९९६९४९६६३४ ● param_mitra@yahoo.com

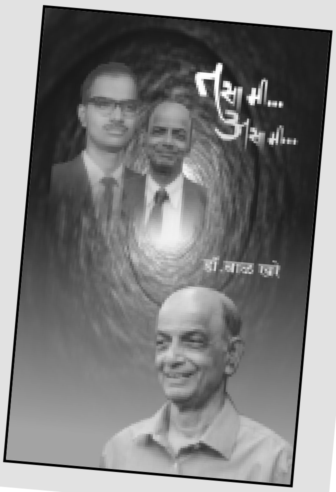
ग्रथपान

चांगदेव काळे

संपर्क : ९८६९२०७४०३

तसा मी... असा मी...

डॉ. बाळ खरे



''मेहनत, सचोटी, अभ्यास ह्याच्यावर माणसाला काहीही प्राप्त करून घेता येणं शक्य आहे यावर माझा विश्वास होता.'' असा स्वतःवर पूर्ण विश्वास असणाऱ्या डॉक्टरची ही चरित कहाणी आहे, 'तसा मी...असा मी.'

या कहाणीत दोन वाक्ये आहेत, परस्परांना छेद देणारी. ती अशी–

'' तुला पैसेच हवेत ना? मग तू एक गँग ऑर्गनाइझ कर. म्हणजे तू कधी पकडलाही जाणार नाहीस. सध्या तू एकटा कितीसे मिळवतोयस? गँग केलीस तर आणखी कोट्यवधी रुपये मिळवशील.''

''मेहनत कर. सर्जरी कर. तिकडे मन लाव. म्हणजे तुझं भलं होईल. पैसे कदाचित कमी मिळतील. पण तरुण आहेस तू आणि मिळणाऱ्या पैशांवर सगळं नीट करू शकतोस.''

ही दोन वाक्ये आहेत डॉ. अजित फडके यांची. नामांकित युरॉलॉजिस्ट डॉ. फडके यांनी ही दोन वाक्ये वापरली नसती तर? युक्तीच्या चार गोष्टी सांगणारी व्यक्ती तितकीच तोलामोलाची असावी लागते. तसे आचरण करणाऱ्या व्यक्तीचा स्वतःवर पूर्ण ताबा असावा लागतो. आत्मविश्वास प्रचंड असावा लागतो. तो तसा होता, आहे, म्हणून खुल्या दिलाने डॉ. खरे आपल्यासमोर स्वतःला पेश करतात, 'होतो तसा आणि आहे तसा.'

डॉ. बाळ खरे म्हणजे प्रसिद्ध युरॉलॉजिस्ट. कुशाग्र बुद्धिमत्ता, अफाट स्मरणशक्ती आणि नवनवीन करू पाहण्याची प्रचंड जिज्ञासा यांचे माहेरघर म्हणजे डॉ. बाळ खरे. या बळावर त्यांनी एमबीबीएस,एमएस, सुपर स्पेशालिटी डिग्रीपर्यंतच्या शिक्षणात झेप घेतली. युरॉलॉजिस्ट म्हणून लौकिक मिळवला. परंतु तेवढीच त्यांची ओळख आहे का? नाही. गुणांचे संपन्न भांडार असलेली व्यक्ती एकाच क्षेत्रात रममाण राहिली तरच नवल. तसे ते अपवाद राहिले नाहीत. पण त्यांनी केलेली मुशाफिरी पाहिली तर आपल्यालाच नवलाचा धक्का बसतो. संस्कार आणि शिक्षण, अपेक्षा आणि वास्तव यांना छेद देणाऱ्या कलागती वाचताना पारंपरिक मानसिकतेलाच धक्का बसत असल्याचा प्रत्यय येतो. एक माणूस काय आणि कसा करू शकतो याचा आलेख, म्हणजे ही चरित कहाणी, 'तसा मी... असा मी.'

डॉ. खरे यांना लाभलेला संस्कारांचा वारसा सुरू होतो तो जगन्नाथपुरी पीठाच्या शंकराचार्यपदी असलेल्या आजोबांपासून. त्यांच्यामुळे अध्यात्म कळला. एकपाठी असल्याने अठरा अध्यायांची संपूर्ण भगवद्‌गीता,उपनिषदे बालपणीच तोंडपाठ झाली. आईवडील, चुलते आणि शिक्षक यांच्यामुळे शिक्षणाची गाडी भरधाव वेगाने धावली. 'जुगाराच्या पैशाला हात लावणार नाही. मेहनतीच्या पैशावरच संसार चालेल,' असे खंबीरपणे ठणकावून सांगणाऱ्या पत्नी कालिंदी, यांनी संसाराच्या गाडीचा ब्रेक सचोटीने आपल्या हाती ठेवला. डॉ. रेगे, डॉ. गोखले आणि डॉ. फडके यांनी आयुष्यालाच वळण दिले. अशी एकाहून एक सरस व्यक्तिचित्रे या कथनाला उठाव देतात. तसे शाळा–कॉलेज, जुगारखाने, आकड्यांचे गुत्ते,रेसकोर्स, दवाखाने,विदेश येथे आलेले अनेक प्रसंग आणि व्यक्ती चरित्र नायकाच्या गुणांचे रंग गडद करताना दिसतात. त्यामुळे नायकासोबत बाह्य वातावरणाचाही परिचय होत जातो. आत्मचरित्र म्हटले की ते बऱ्याचदा एकसुरी होण्याचा धोका असतो. परंतु इथे तसे झालेले नाही ते यामुळे.

डॉक्टर म्हटला की, रुग्णांच्या अनेक तऱ्हा आणि त्यांच्यावरील उपचार यांचा तपशील येणे अपरिहार्य असते. तसे अनेक नमुने यात आलेले आहेत. परंतु त्याचवेळी डॉक्टरकडे जाण्याची आवश्यकता वाटू नये असे अनेक उपचारांचे सल्लेही यात दिलेले आहेत. शरीराला काय योग्य आणि काय अपायकारक आहे, याची माहिती देण्याचे औदार्य डॉक्टरांनी दाखवले आहे.

हे आत्मचरित्र शब्दांकित करण्याचे मोठे आणि तितकेच नाजूक काम उषा मेहता यांनी उत्तमपणे पार पाडले आहे. नेटकेपण आणि रसाळपण जपले आहे. 'पैशाची लालूच, पैशाची ऊब आणि पैशाचे माहात्म्य, खोटं बोलायला सहज शिकवतं.' 'आपण किती आणि कुठपर्यंत करू शकतो, काय करू शकत नाही, सर्जनला हे आधीच कळायला हवं.' अशी जुगाऱ्याची मानसिकता आणि सेवाभावी डॉक्टरची मानसिकता यांची उकल करून दाखवली आहे. त्यामुळे पुस्तक हाती घेतल्यानंतर ते खाली येते ते पूर्ण झाल्यानंतरच. मुखपृष्ठावरील फोटोंमधून जीवनप्रवासाची गती दिसून येते.

ही शस्त्रक्रिया आहे, एका सर्जनाने सर्जनशील मनाने स्वतःची केलेली. गुणांचे उदात्तीकरण आणि दोषांची पाठराखण, असा लपंडाव इथे नाही. जे आहे ते सरळ, प्रामाणिकपणे समोर मांडले आहे. त्यामुळे एक वेगळे आत्मचरित्र वाचल्याचा निखळ आनंद होतो. सुचवलेल्या आणि केलेल्या उपचार पद्धतींभोवती मन रेंगाळत राहते. हा साराच प्रवास मनोरंजन करणारा, तसा कुशाग्र बुद्धीची मुशाफिरी सिद्ध करणारा आहे.

- **मूल्य २५० रु. सवलतीत १५० रु.**

ग्रंथपान

चांगदेव काळे

संपर्क : ९८६९२०७४०३

ही एक सत्यघटना आहे, निसर्गोपचाराची. ती संबधित आहे हे उपचार करणाऱ्या आश्रमाशी. आणि त्याचवेळी ही कहाणी आहे एका कन्येची, तिच्या मातोश्रीने सांगितलेली. तिचे नाव आहे 'माझ्या काळजाची गोष्ट.' मूल हे आईचे काळीज असते ते सगळ्यांनाच मान्य. त्या अर्थाने हे शीर्षक. आणि गोष्टीचा विषय आहे काळजाला झालेल्या आजाराचा. म्हणून ही 'काळजाची' गोष्ट. म्हणजे आपणास 'माझा साक्षात्कारी हृदयरोग' या पुस्तकाची आठवण होण्यास हरकत नसावी.

मधुमती या १३-१४ वर्षांच्या मुलीला हृदयाचा आजार होतो. त्याचे नाव 'ऱ्हुमॅटिक हार्ट डिसिज'. हजारांत एखाद्याला होणारा हा आजार. तो आपल्या लेकीला झाला आहे हे कळल्यानंतर आईची अवस्था काय झाली असणार? आणि ज्या कोवळ्या मधुमतीला झाला, तिला हे सत्य कळल्यानंतर काय वाटले असणार? असा आजार झाला की केवळ ती व्यक्तीच ग्रस्त होते असे नाही, संपूर्ण कुटुंबच खचून जाते. मग उपचारासाठी होणारी धावपळ हा नवाच अध्याय सुरू होतो. कुठल्या उपायांनी त्वरित आणि हमखास आजार बरा होईल, याचीच चिंता सतत पाठीशी लागलेली राहते. अशावेळी सल्ला देणाऱ्यांची संख्या काही कमी नसते. वेगवेगळे दाखले, अनुभव, दवाखाने आणि उपचाराच्या अनेक पद्धती समोर येतात. परंतु या सगळ्या प्रकारांना टाळण्याचा संयम मधुमतीच्या कुटुंबाने दाखवला. ठामपणे स्वतः निर्णय घेतला तो निसर्गोपचाराचा. त्यांचा योग्य धाडशी निर्णय ठरला. अथक परिश्रम, संयम आणि विश्वासाच्या जोरावर हृदयातून आजाराला हद्दपार केले. त्याची ही गोष्ट.

निसर्गोपचार म्हणजे निसर्गाला शरण जाणे. निसर्गाला शरण जाणे म्हणजे पंचमहाभूतांच्या (पृथ्वी, आप, तेज, वायू, आकाश) साहाय्याने रूग्ण बरे करणे. हा वसा ज्यांनी घेतला ते आहेत डॉ. जयनारायण जायस्वाल. त्यांनी 'विनोबा योग निसर्गोपचार आश्रमा'ची स्थापना केली आहे. तो आश्रम पूर्वी वडगाव-बुद्रुक येथे होता, तो आता पारगावला आहे. त्याचे कारण इथली परिणाम करणारी हवा. येथे मधुमतीला जीवनदान देण्याची किमया डॉ. जायस्वाल ऊर्फ दादांनी केली. ही किमया निसर्गोपचारांनी सांधली हे विशेष.

रोगनिर्मूलन म्हणजे अंतर्बाह्य विश्रांती. हिलिंग पॉवरला दुरुस्तीसाठी पूर्णवेळ देणे. रोगाचे डाग, नैसर्गिक आहार, माती, पाणी, योग, ध्यान, मॉलिश, वाफारा याद्वारे स्वच्छ करणे. दीर्घ लंघनाद्वारे रफू करवून घेणे, आणि शवासन ध्यानाची बैठक देणे होय. असा खडतर स्वरूपाचा उपचार म्हणजे अशा १३-१४ वर्षांच्या कोवळ्या जीवावर अन्यायच. परंतु जिद्दीच्या जोरावर काहीही साध्य करता येते, हे मधुमतीच्या अनुभवावरून सिद्ध होते. तिच्यापाठी तिची आई तितक्याच भक्कमपणे उभी राहिली. आईची जिद्दही वाखाणण्यासारखी आहे. मुलीप्रमाणेच लिंबूपाणी घेणे, लंघन करणे यासारखे उपचार ती घेते. तिच्यासोबत आश्रमात राहते, लेकीसाठी. तिला एककीपण भासू नये यासाठी. आईची ही धडपड संपूर्ण कथानकात प्रकर्षाने जाणवत राहते. तसाच डॉक्टरांनी दिलेला विश्वासही महत्त्वाचा ठरला.

लेखिकेने सांगितलेली ही गोष्ट सरळ सोप्या पद्धतीची आहे. काही केल्याचा अभिनिवेश नसून आत्मियतेचा भाग अधिक आहे. स्वतः निसर्गोपचाराचा डिप्लोमा केला, पुढे त्यातच एम.डी. केले. त्यामुळे या उपचार पद्धतीवर पूर्ण विश्वास. तरी या उपचार पद्धतीचा प्रचार आणि प्रसार करण्याचा शब्दही या कथानकात आलेला नाही हे विशेष!

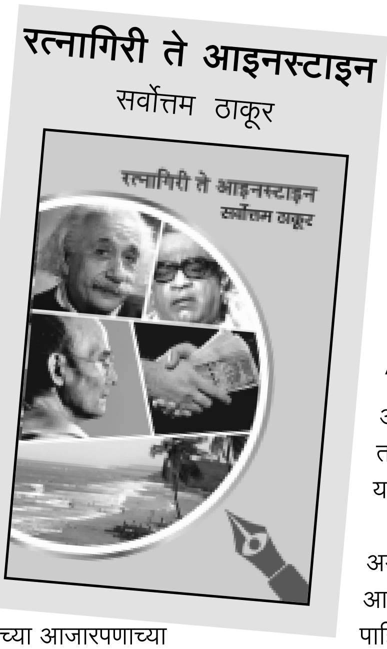
काळजाचे लाल चित्र, त्यावर बहरलेली हिरवीगार पाने आणि खोडाच्या जागी दाखवलेली रुपकात्मक कन्या. पाठी ईसीजीसाठी वापरला जाणारा आलेखाचा कागद. सतीश खानविलकर यांची ही कल्पना शीर्षकाला आपलेसे करणारी आहे. त्यामुळे मुखपृष्ठ चटकन नजरेला साद घालते. अनुभव म्हणून वाचावे असे हे पुस्तक आहे.

• **मूल्य १५० रु. सवलतीत ९० रु.**

ग्रंथपान

चांगदेव काळे

संपर्क : ९८६९२०७४०३



''तुमच्या साहेबांना सांगा, मी मुख्यमंत्र्यांना बोलावलेलं नाही. ते स्वतः येत आहेत. कुत्र्यांनी न तपासलेल्या घरात यायला त्यांना भीती वाटत असेल, तर त्यांनी येऊ नये, माझा आग्रह नाही. तुम्हाला मी अडचणीत टाकत नाही. तुमच्या साहेबांना मला फोन करायला सांगा. मी त्यांच्याशी बोलेन.''माईने स्पष्ट सांगितले. माई म्हणजे सुनीता देशपांडे, जेव्हा पु.लं.च्या आजारपणात मुख्यमंत्री महोदय त्यांना घरी भेटायला येऊ पाहत होते.

पु.लं.च्या आजारपणाचा काळ आणि त्यांनी प्रयाग हॉस्पिटलमध्ये घेतलेली अखेरची विश्रांती, इथपर्यंतचा सगळा वृतांत 'दिनेश येईपर्यंत..' या लेखात आलेला आहे. 'बारा जूनचे लग्न' या लेखात पु.ल. आणि त्यावेळच्या सुनीता ठाकूर यांच्या आठ आण्याच्या खर्चात नोंदणी पद्धतीने पार पडलेल्या लग्नाची गोष्ट आहे. तर 'आमची माई' या लेखात सुनीताबाईच्या स्वभावाचे वेगवेगळे पैलू उलगडून दाखवलेले आहेत. पुल आणि सुनीताबाई यांच्याविषयीचे कुतूहल 'आहे मनोहर तरी' या सुनीताबाईंच्या पुस्तकामुळे वाचकांच्या मनात कायम आहेच. पुलंच्या आजारपणाच्या काळातल्या बातम्यांनी तर अख्खा महाराष्ट्र हळहळत होता. बाईच्या स्वभावाविषयीही अनेक प्रवाद पसरलेले होते. त्या साऱ्यांचा तपशील या लेखांमधून उलगडलेला आहे. लेखक हे बाईंचे बंधू असल्याने लेखात आलेला तपशील हा 'आहे मनोहर तरी' या पुस्तकाचाच एक भाग आहे, असे म्हणता येईल. त्यातला बारा जून हा दिवस मनाला चटका लावून जातो. कारण तो त्यांच्या लग्नाचा मंगल दिवस आहे; तसा तोच भाईंनी निरोप घेण्याचा दुःखद दिवस आहे.

एका चिंतनशील मनाने डोळस नजरेतून घेतलेला धांडोळा म्हणजे 'रत्नागिरी ते आइनस्टाइन' हे पुस्तक होय. यात चौदा लेख आहेत. हे सर्वच लेख वाचताना लक्षात येते की, लेखकाने त्या त्या विषयाचा सखोल आणि तितकाच तरलतेने वेध घेतलेला आहे. त्यामुळे केवळ हौसेखातर लिहिलेले वा वेळेची गरज पूर्ण करणारे तात्कालिक लेख, असे त्यांचे स्वरूप राहिलेले नाही. तर, कायम स्मरणात रेंगाळत राहावेत असे संदर्भमूल्य त्यांना लाभलेले आहे. 'मोठी राज्ये हवीत कशाला?' या लेखातला विचार पाहा, 'जर मोठे व्यावसायिक अतिमहत्त्वाच्या मुद्द्यावर भागधारकांची संमती घेणं आवश्यक मानतात, तसं जनतेचं सरकार चालवताना अतिमहत्त्वाच्या विषयावर लोकमत अजमावणं कठीण नाही.' या विचाराशी कुणी असहमत असेल असे वाटत नाही. 'रत्नागिरी' हे नाव येते तेव्हा गाव, तिथली माणसे, त्यांचे स्वभाव व वृत्ती, भवताल, व्यापार, निसर्ग आणि त्याचे वरदान, इतिहास अशा सर्व बाजूंनी लेखक तिच्या रूपाला सजवतात. आणि त्याचवेळी कागदोपत्री असलेला पुरावा देऊन सांगतात, रत्नागिरी हे नाव रूढ असले तरी तिचे अधिकृत नाव आहे 'रहाटागार.' 'विनोबांच्या सहवासात' हा लेख तर लेखकासाठी खूप मोठे अनुभवाचे संचित देणारा ठरावा. 'मराठी म्हणजे कोण?' 'मी लाच देत नाही, तुम्ही?' 'हे लढे कशासाठी?' या लेखांतील प्रश्न हे केवळ लेखकचे प्रश्न न राहता ते प्रत्येकाचे वाटतात. 'तुमची केस कठीण दिसते,' 'जगी या खास वेड्यांचा', 'आपण सारे आइनस्टाईन' या लेखांतून मांडलेले अनुभव आणि निरीक्षणे अंतर्मुख व्हायला लावतात. तर 'आइनस्टाइनची खोली आणि आपला इतिहास' या लेखातून उपरोधाची धार दिसून येते.

सर्वोत्तम ठाकूर हे गणित या विषयाचे प्राध्यापक. अमेरिकेत त्यांनी त्याच विषयाचे अध्यापन केले. आयबीएमसारख्या संगणक कंपनीचे प्रमुख म्हणून काम पाहिले. भारतात संगणकयुग येण्याकरता अथक प्रयत्न करणारे म्हणून सर्वांना परिचित. इतर अनेक मान्यवर संस्थांशी संलग्न. 'सांदिपनी गुरुकुल' संस्थेचे संस्थापक. आणि सुनीताबाईंचे बंधू म्हणजेच पुलंचे मेव्हणे ही त्याची ओळख. परंतु प्रस्तुत लेखसंग्रह वाचल्यानंतर त्यांची ओळख उरते ती, ते 'रत्नागिरी ते आइनस्टाइन' या पुस्तकाचे लेखक म्हणून. एक चांगले पुस्तक वाचल्याचा निखळ आनंद हे पुस्तक देते.

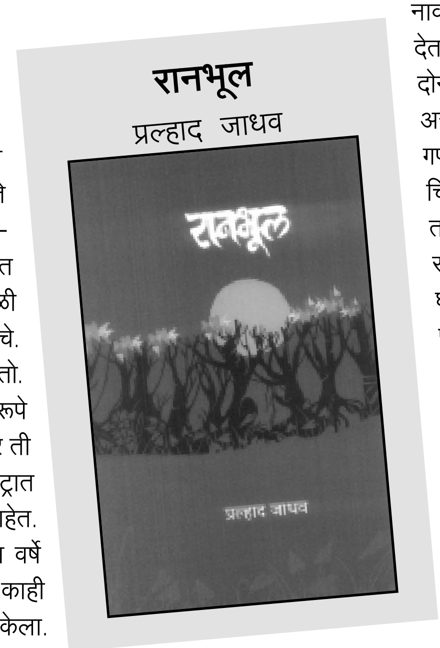
मुखपृष्ठावर रत्नागिरीचा सागरकिनारा आहे, सावरकरांचा वास्तव्याचा काळ इथेच होता म्हणून त्यांचा फोटो. आइनस्टाइन, पुल यांचे फोटो, लढ्यात उतरलेले तरुण, न्यायालयाचा दंडक, आणि पैशांची हातमिळवणी, अशा चौकटी एका गोलात सामावलेल्या आहेत. त्यावर भाष्य करणाऱ्या लेखणीचे टोक रोखलेले आहे. लेखातील विषयांशी जुळणाऱ्या चौकटीमुळे आतल्या संदर्भांची कल्पना यावी असे हे मुखपृष्ठ सजवले आहे सतीश खानविलकर यांनी. त्यामुळे पुस्तकाचे जणू प्रतिबिंब तळातून पृष्ठभागावर अवतरले आहे असे वाटते.

• मूल्य २५० रु. सवलतीत १५० रु.

ग्रंथपान

चांगदेव काळे

संपर्क : ९८६९२०७४०३



'प्राण्यात वैराची भावना नाही, सूडाची भावना नाही, युद्ध नाही. खरे कर्मयोगी प्राणी-पक्षीच असतात. सुगरण सुंदर घरटे बांधते पण पिल्ले घातली की , घरटे सोडून निघून जाते. प्राण्यांना कसलाही मोह नसतो, काळजी नसते, चिंता नसते, ते कसलाही संग्रह करीत नाहीत. माणूस आणि प्राणी यांच्यातील फरकामुळेच माणसापेक्षा आपण जंगलात जास्त रमलो.'

मारुतीराव चित्तमपल्ली यांचे हे मनोगत आहे. जंगल, पक्षी, प्राणी यांचा उल्लेख करताना मारुतीरावांना डावलून पुढे जाता येत नाही. त्यांच्या सहवासात ज्यांना जंगलाचा अभ्यास करण्याची संधी मिळाली, जंगलात भ्रमंती करता आली ते भाग्यवानच! प्रल्हाद जाधव हे त्यांपैकी एक. नागपूर-चंद्रपूरकडील नवेगाव, नागझिरा, मेळघाट जंगलात जी भ्रमंती केली, जे अनुभव टिपता आले, त्यावेळी त्यांना साथ आणि मार्गदर्शन मिळाले ते मारुतीरावांचे.

जंगलात फिरण्यासाठी कुठला एक काळ नसतो. प्रत्येक ऋतू वेगळा असतो. त्याची वेगवेगळी रूपे असतात. ती नुसतीच पाहायला मिळत नाहीत, तर ती काहीतरी आपल्याला शिकवून जातात. महाराष्ट्रात पस्तीस अभयारण्ये आणि सहा राष्ट्रीय उद्याने आहेत. दरवर्षी यापैकी एक पाहायचे म्हटले तरी चाळीस वर्षे लागतील, असे लेखक नमूद करतात. त्यापैकी काही जंगलांत शिरून त्याचे अंतरंग पाहण्याचा प्रयत्न केला. त्यावेळी जो अनुभव आला, जी निरीक्षणे केली, त्यांची माहिती त्यांनी या पुस्तकात दिलेली आहे.

भीमाशंकर हे ज्योतिर्लिंगाचे एक ठिकाण. परंतु एक अरण्य म्हणूनही त्याचे महत्त्व आहेच. हे अरण्य प्रसिद्ध आहे ते 'शेकरू' नावाच्या प्राण्यासाठी. महाराष्ट्र शासनाने निसर्ग-मानचिन्ह म्हणून घोषित केलेला हा प्राणी म्हणजे मोठी खार. झुबकेदार लांबलचक शेपटी असणारी, वरून सोनेरी तांबूस तर पोटाच्या बाजूने पांढरा रंग असणारी, लालभडक गुंजेसारखे डोळे असणारी आणि झाडावरून जमिनीवर न उतरणारी मोठी खारुताई. तिच्या दर्शनासाठी लेखकाला बरीच पायपीट करावी लागली. याच अरण्यात आहेत 'कारवीची' बेटे. जी सात वर्षांतून एकदा फुलते.

नान्नज अभयारण्य प्रसिद्ध आहे माळढोक नावाच्या पक्ष्यासाठी. हक्काने राहतो आणि सहज नजरेला पडतो तो इथेच. वाघ जसा जंगलाच राजा, तसा माळढोक हा या माळाचा राजा. आपल्या सार्वभौमत्वाची त्याच्यातील प्रेरणा इतकी ओजस्वी आणि स्वयंभू आहे की त्यामुळेच तो कदाचित आपले अंडे घरट्यात न घालता उघड्या माळरानावर घालत असावा, असे लेखकाला वाटते. हा पक्षी म्हणजे शहामृगासारखा दिसाणारा राजबिंडा पक्षी. एक मीटरपर्यंत उंची. पंख पसरले तर अडीच मीटर रुंदी. वजन अठरा किलोपर्यंत. लेखक इतका अचूक तपशील देतात.

काळविटासाठी प्रसिद्ध ठिकाण म्हणजे अहमदनगर जिल्ह्यातील देऊळगाव-रेहेकुरी. काळवीट म्हणजे पाठीवर काळा तुकतुकीत रंग, पोटाच्या बाजूने पांढरा रंग, उंच वाढलेली पिळदार शिंगे आणि डोळ्याभोवती मोठे काळे भरीव वर्तुळ. काळवीट या नावाशी होणारी गफलतही लेखक नजरेत आणून देतात. काळविटाप्रमाणेच सांबर आणि चितळ हे दोन प्राणी आहेत. परंतु त्यांच्या शिंगाना फाटे असतात आणि ते दरवर्षी गळून पडतात. तीच गफलत चित्ता आणि बिबट्या यांच्या बाबतीतली. चित्त्याच्या अंगावरील ठिपके भरीव असतात तर बिबट्याच्या अंगावरील पोकळ असतात. रानकुत्र्यांना भुंकता येत नाही तर ते शीळ घालतात. माकडाला पोहता येते पण वानराला पोहता येत नाही. रानकुत्र्यांना झाडावरील वानराची शिकार करायची असेल तर वानर बसलेल्या झाडाखाली गोलगोल फिरत राहतात. त्याने ते भोवंडून खाली पडते. आयती शिकार होते. नवेगाव परिसरात पाणघोरपडी आहेत. त्या पाण्यात आणि झाडावरही राहू शकतात. हुमा जातीचे घुबड अनेक प्राण्यांचे आणि पक्ष्यांचे हुबेहुब आवाज काढू शकते. शिकाऱ्यांना घाबरवण्यासाठी व स्वतःचे रक्षण करण्यासाठी या कलेचा उपयाोग होतो. पोपट आणि डोंगरी मैना हे दोन्ही पक्षी आपण शिकवू ते बोलतात. डोंगरी मैना आपल्याबरोबर गाणे म्हणू शकते. अशा कितीतरी नवीन माहितीचा रानमेवा लेखकाने या भ्रमंतीमध्ये गोळा गेला आहे. कुसुंब नावाचे वेगळे झाडही पाहिले. जे पंधरा ते बावीस मीटर उंच असून घनदाट पर्णसंभाराने नटलेले आहे. याचे वैशिष्ट्य म्हणजे उन्हाळ्यात याच्या पानाच्या टोकातून पाण्याचे तुषार बाहेर पडतात.

वाटा हरवल्या की भूल पडली म्हणतात. दिशा कळेनाशा होतात. रानभूल वाचताना आपल्याला सर्वच गोष्टीचां विसर पडतो. आपण त्यात स्वतःला हरवून जातो. जंगल आपल्यासमोर हजर होते की आपण जंगलात आहोत ते कळत नाही. प्राणी, पक्षी, झाडी, मासे, वारूळ, चांदणे, बांबू, निसर्गाची विविध रूपे, यांच्याशी एकरूप होतो. मारुती चित्तमपल्ली, विनूभाऊ काळे, माधवराव पाटील यांच्यासारख्यांचाही परिचय होतो आणि एक चांगली जंगलसफर केल्याचा आनंद मिळतो.

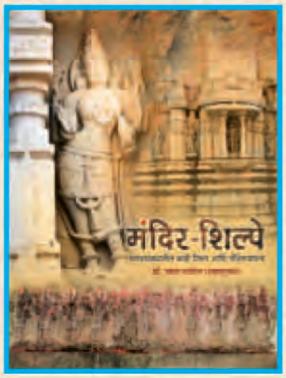
● **मूल्य १२५ रु. सवलतीत ७५ रु.**

लेणी महाराष्ट्राची – डॉ. दाऊद दळवी

भारतात बाराशे लेणी आहेत. त्यांपैकी आठशे महाराष्ट्रात आहेत! इसवी सनाच्या आरंभकाळाच्या आगेमागे बौद्ध महाराष्ट्रात आले, त्यांना सह्याद्रीच्या डोंगरदऱ्या व त्यातील कातळ लेणी खोदण्यास योग्य वाटले. त्यामधून एक नवा कलाविष्कार या भूमीत प्रकटला. नंतर हजार–बाराशे वर्षांपर्यंत बौद्धांबरोबरच हिंदू व जैन पंथीयांनी महाराष्ट्रात सर्वत्र उत्तमोत्तम, विविध गुणदर्शी लेणी कोरली, याची महती सांगणारा दस्तावेज.

मूल्य १२०० रुपये • सवलतीत ७५० रुपये
टपालखर्च ५० रु.

मंदिर–शिल्पे – डॉ. माया पाटील



डॉ. माया पाटील यांच्या प्रस्तुत ग्रंथातून मंदिर–स्थापत्य आणि मूर्तिशिल्पे यांच्या आधारे संस्कृतीची सांगोपांग तसेच अंतर्बाह्य माहिती सांगण्याचा प्रयत्न केला गेला आहे. यासाठी त्यांनी मराठवाड्यातील लातूर आणि उस्मानाबाद या दोन जिल्ह्यांतील विविध मंदिरांचा आणि मूर्तिशिल्पांचा अभ्यास केलेला आहे, विश्लेषण केलेले आहे. त्याची चित्रांसह सर्वंकष माहिती देणारा हा ग्रंथ.

मूल्य ३०० रुपये • सवलतीत १८० रु.
टपालखर्च ३० रु.

अरुण शेवते संपादित पुस्तके

माझं जन्मघर

गुलज़ार, सुशीलकुमार शिंदे, यशवंतराव गडाख, आरती अंकलीकर–टिकेकर, राजन खान, हेमंत टकले, किशोर कदम, आदींनी आपल्या जन्मघराच्या जागवलेल्या आठवणी.

मूल्य १८० रु. सवलतीत ११० रु.

मन पाहि मागे मागे...

गुलज़ार, बाबासाहेब पुरंदरे, गिरीश कुबेर, यशवंतराव गडाख, राजीव खांडेकर, द.ता. भोसले आदी मान्यवरांनी आपल्या मनातली रेखाटलेली भावस्पर्शी स्मृतिचित्रे.

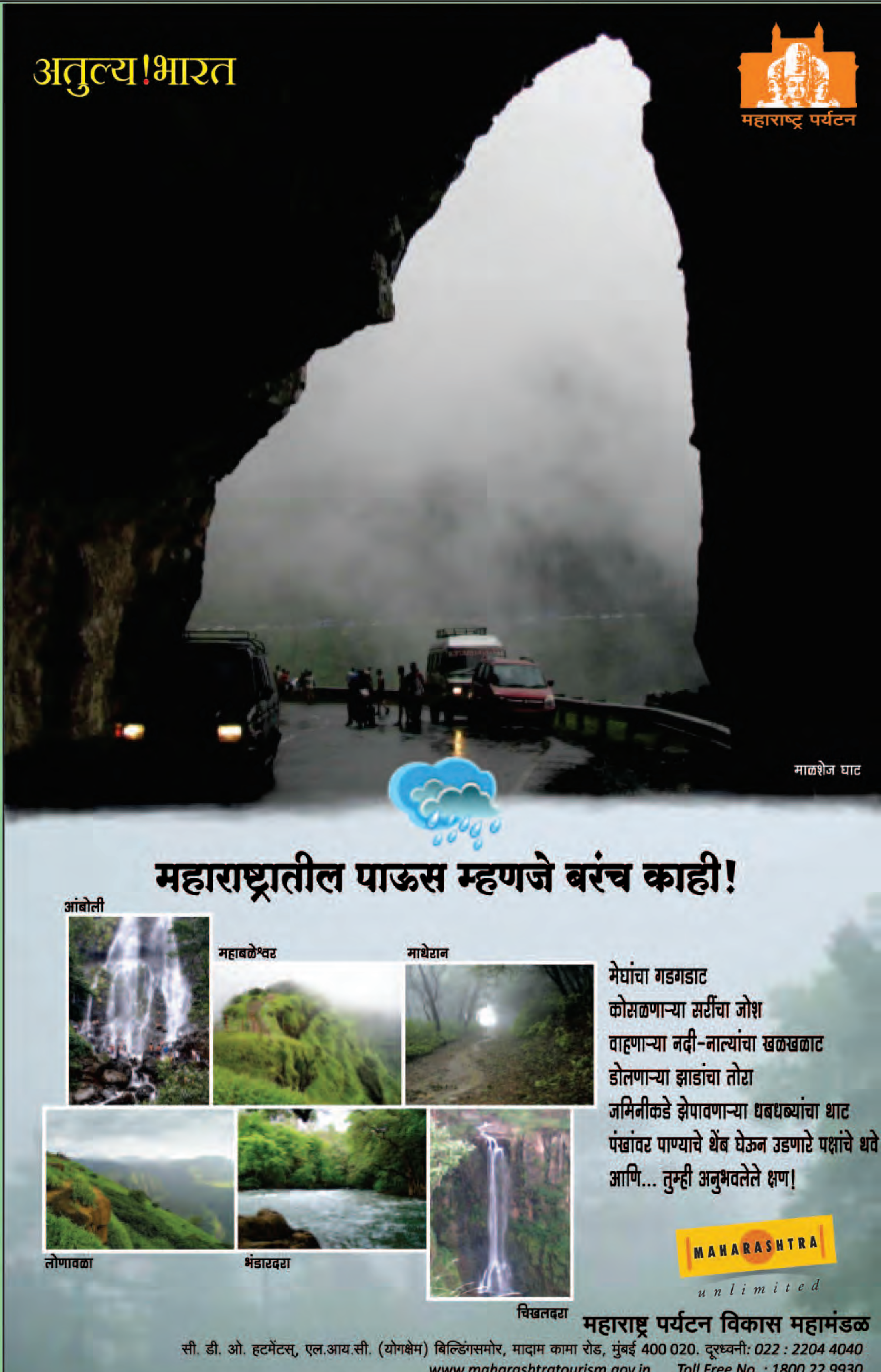
मूल्य १८० रु. सवलतीत ११० रु.

हिंडताफिरता

गुलज़ार, कुमार केतकर, सतीश काळसेकर, नवनीता सेन, डॉ. उज्ज्वला दळवी आदींनी भ्रमंतीतून मिळालेला आनंद आपल्यापर्यंत पोचवला आहे.

मूल्य ३०० रु. सवलतीत १८० रु.

RNI No. MAHMAR/2013/50137
Postal Registration No. MCW/310/2013-2015
Published on 10th of Every Month. Posted at Mumbai Patrika Channel Sorting Office, Mumbai-400001 on 10th of Every Month.



मुद्रक, प्रकाशक, संपादक सुदेश राजाराम हिंगलासपूरकर यांनी ग्रंथाली विश्वस्त संस्थेच्या वतीने, 'शब्द रुची' हे मासिक इंडिया प्रिंटिंग वर्क्स, इंडिया प्रिंटिंग हाऊस, ४२, जी.डी. आंबेकर मार्ग, वडाळा, मुंबई ४०००३१ येथे छापून ग्रंथाली विश्वस्त संस्थाच्या वतीने, वुलन मिल म्युनिसिपल स्कूल, खोली नं. ९, तळमजला, जे. के. सावंत मार्ग, यशवंत नाट्यमंदिराशेजारी, माटुंगा (प), मुंबई ४०००१६ येथे प्रकाशित केले.