

वेस्टलॅण्ड नव्हे वेस्टलॅण्ड!



जगातील काही मोजक्या ठिकाणांपैकी असलेल्या बायोडायव्हर्सिटी हॉटस्पॉट्सपैकी एक म्हणजे आपला पश्चिम घाट. समृद्ध जैवविविधतेने नटलेला असल्यामुळेच की काय याला जागतिक नैसर्गिक वारसास्थळाचा दर्जा ही प्राप्त झालेला आहे. आपण अनेकदा जंगलामधील जैवविविधता, समुद्रातील, प्राण्यांची, पक्ष्यांची जैवविविधता पाहतो-एकेतो, आज त्यामुळेच आपल्याला तिचं महत्त्व ही माहीत आहे. पण, पठारांवर ही बरीच मोठी आणि वैविध्यपूर्ण जैवविविधता आढळते हे दुर्दैवाने आपल्यापैकी अनेकांना माहीतच नाही. याच मोकळी माळराने किंवा पठारांना ग्रामीण भाषेत सडा असा शब्दप्रयोग सर्रास वापरला जातो.

असले, तर पावसाळ्यात काही विशिष्ट कालावधीमध्ये हा सडा विविध रंगीबेरंगी रानफुलांनी बहरून जातो. यामध्ये कापरे कमळ, नतेशी, दिपकाडी यांबरोबरच अनेक छोट्या वनस्पती ही वाढतात. यात असलेल्या अनेक

जंगल, समुद्र आणि इतर परिसंस्थेतील जैवविविधतेविषयी अनेक माध्यमांमार्फत आपल्याला माहिती मिळते. पण, पठारांची नेहमीच पडीक जमीन म्हणून गणना केली गेली असली, तरी तेथील जैवविविधतेला एक वेगळं महत्त्व आहे. या परिसंस्थेच्या अनेक आयामांबद्दल चर्चा करणारा हा विस्तृत लेख...

दखल समृद्धी टमाले

प्रजाती महाराष्ट्र तसेच कोकणासाठी प्रदेशनिष्ठ असतात. काही कालावधीसाठी हा बहर राहिला की फूलं आपोआप सुकून जायला सुरुवात करतात. यानंतर काही इतर प्राणी किंवा कीटक सड्यांवर यायला सुरुवात करतात. नुकत्याच प्रसिद्ध झालेल्या एका अहवालांमध्ये सड्यांवर अधिवास असलेल्या काही नव्या प्रजातींची नोंदही करण्यात आली आहे. यातील काही वनस्पती किंवा कीटक हे 'आययुसीएन'च्या यादीत ही समाविष्ट आहेत. त्यामुळेच संशोधकांच्या अभ्यासांमुळे सड्यांवरील मुक अधिवासाला एक प्रकारे वाचाच फुटते आहे असे म्हणावं लागेल.

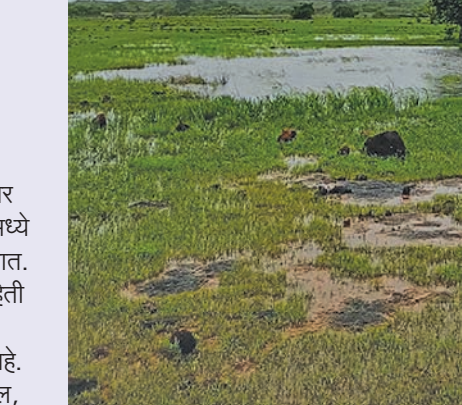
अशी अपेक्षा शास्त्रज्ञ व्यक्त करत आहेत. 'आययुसीएन'च्या लाल यादीमध्ये अधिवास नामशेष होण्याच्या जवळ असलेल्या प्रजातींची वर्गीवारी केली जाते. सड्यांवर आता आढळलेल्या संशोधनांच्या आधारे नतेशी ही केवळ कोकणातील रत्नागिरीच्या सड्यांवर आढळणारी एक प्रदेशनिष्ठ प्रजात आहे. ढोकाचे फुल, आंबोली टोड (बेडकाची प्रजात), डोरले पाल या प्राण्यांचा ही लाल यादीत समावेश आहे, तर यात काही संकटग्रस्त प्रजाती ही आहेत. शेवाळे, लायकेन, बुरशी, मॉस, नेचे तसेच सपुष्प वनस्पतींची जैवविविधता सड्यांवर दिसते. अशा प्रकारची समृद्ध जैवविविधता या सड्यांवर असताना ही एक ना अनेक कारणांमुळे ही परिसंस्था आता न्हासाच्या उंबरठ्यावर उभी आहे. सडे किंवा पठारांवर याआधी ही गुरे चराई होत होती. मात्र, आता तिचे प्रमाण खूप मोठ्या प्रमाणावर वाढले आहे. अतिगुरे चराईमुळे येथील अधिवासाला धोका निर्माण झाला आहे. लॅटेराईट म्हणजेच जांभा खडक मोठ्या प्रमाणात



उपलब्ध असल्यामुळे चिरे खाणाऱ्या प्रमाणात प्रचंड वाढ झाली आहे. भूसंपादनामुळे या सडा अधिवासांना धोका निर्माण झाला आहे. अनेकदा सड्यांवरची जागा बागायती क्षेत्र किंवा अतिप्रमाणाने शेंतीसाठी तिचा वापर करणे हे ही तेथील परिसंस्थेला धक्का पोहोचवणारे आहे. जागायती नकाशावर वेस्टलॅण्ड म्हणून गणल्या जाणाऱ्या या परिसंस्थेचे महत्त्व आणि विपुल जैवविविधतेचे महत्त्व तुमच्या लक्षात आले असेलच. सड्यात नेमकं दडलंय काय हे जाणून घेतल्याशिवाय इथे कोणताही मानवी हस्तक्षेप करणे म्हणजे स्वतःच्याच पायावर धोंडा मारून घेतल्यासारखे होणार आहे. हजारो जीवांचे घर असणारा हा सडा असा पडीक जमीन म्हणून गणना थांबवून त्यावर अधिकाधिक संशोधन होणं नितांत गरजेचं आहे. पठारांवरील खडकापासून, माली, फुले, वनस्पती, प्राणी, विविध जीव, कातळशिल्पे अशा बहुसंख्यी गोष्टींनी नटलेली ही सडा परिसंस्था वेस्टलॅण्ड नसून खऱ्या अर्थाने बेस्टलॅण्ड आहे...!!

कोकणातील रत्नागिरी आणि सिंधुदुर्ग या जिल्ह्यांमध्येही अनेक सडे आहेत. कोकणात प्रामुख्याने लॅटेराईट म्हणजेच जांभा खडक आढळतो. महाराष्ट्रात मुख्यतः काठ्या खडकांपासूनच जांभा खडक तयार होतो. उन्हाळ्यात अगदी निर्जन आणि ओसाड दिसणारे सडे सुरुवातीच्या पावसात मात्र हिरवाईने नटतात. आधी पाहिलेल्या सड्यांवर विश्वासही बसू नये, इतके आमूलाग्र आणि वेगाने त्याच्यात बदल होतात. उन्हाळ्याच्या किंवा पाऊस नसतानाच्या कालावधीत ही अनेक प्रकारचे कीटक, सर्प यांचे हे मुख्य अधिवास केंद्र

सांगली, कोल्हापूर तसेच कोकणातील रत्नागिरी, सिंधुदुर्ग जिल्ह्यात अनेक विस्तीर्ण सडे आहेत. यातील अनेक सड्यांवर कातळशिल्पे ही आढळतात. कातळशिल्पांना किंवा कातळ सड्यांना युनेस्कोच्या जागतिक वारसा स्थळांमध्ये गणलं जातं. कातळशिल्पे म्हणजे सड्यांवर कोरलेली काही विशिष्ट चित्रे आहेत ज्यामध्ये विविध आकार असलेले पाहायला मिळतात. या चित्रांच्या आधारे कोणतीही ठोस माहिती किंवा पुरावे अद्याप सापडले नसले तरी त्यावर मोठ्या प्रमाणात संशोधन सुरू आहे. प्राचीन संस्कृतीबद्दल यातून माहिती होईल,



सड्यांवरील दुर्मीळ, प्रदेशनिष्ठ प्रजाती नाहिशा होऊ घातल्या आहेत. यासाठी त्यांची गणना, त्यांना जगण्यासाठी आवश्यक घटक, त्यांचे परस्परसंबंध यावर संशोधन गरजेचे आहे. त्यातूनच संरक्षण योजना बनवता येईल.

- डॉ. अपर्णा वाटवे, समन्वयक, रॉक आऊटक्रॉस नेटवर्क

कोकणातील किनारी प्रदेशात सड्यांमोवती इथल्या सगळ्या लोकांचं जीवन बांधलेलं आहे. इथला लॅंडस्केपच मुळात सड्यांनी नियंत्रित केलेला आहे. यामुळे गुरांना चारा, भुजलाचे पुनर्भरण, चरण्यासाठी मुबलक जागा, वन्यप्राण्यांना आसरा अशा अनेक सेवा सड्यांकडून मिळत असतात आणि त्यामुळे ग्रामीण जीवन सड्यांमोवती बांधलेलं आपल्याला दिसतं.

- डॉ. सुरेंद्र ठाकुरदेसाई, भूगोल विभागप्रमुख, गोमटे जोगळेकर महाविद्यालय, रत्नागिरी

फार पूर्वीपासूनच स्थानिक हे सड्यांशी जोडलेले आहेत. पूर्वी प्रामुख्याने गुरेचराई, खर शेती, सरपणा अशा कारणांसाठी वापरात येणाऱ्या सड्यांवर आता काळानुरूप बदल झाले आहेत. परंतु ही स्थित्यंतरे स्थानिकांच्या उत्कर्षासोबतच सड्यांचं नैसर्गिक अस्तित्त्व अबाधित ठेवून व्हायला हवीत. स्थानिकांमध्ये सड्यांबाबत जनजागृती आणि सड्यांवर शाश्वत विकास यातूनच हे साध्य होऊ शकतं.

- सोनाली मेख्री, सरपंच, कशेळी गाव

स्थानिक किंवा आपल्याच लोकांमध्ये सड्यांवर असलेल्या जैवविविधतेविषयी माहीत नसतं ही शोकांतिका आहे. आपल्या परिसरात काय आहे हे पाहण्यासाठी त्याकडे अभ्यासाच्या दृष्टीने पाहायला हवं, यासाठी त्या प्रजातींच्या रीतसर नोंदी करणं ही बाब अत्यंत गरजेची वाटते.

- हर्षद तुळपुळे, पर्यावरण अभ्यासक

लॅटराईट पठारांमध्ये अनन्यसाधारण जैविक विविधता आहे. उभयचर, सरपटणारे प्राणी आणि इतर खडकात राहणाऱ्या प्राण्यांसह अनेक प्राणी या पठारांमध्ये सैल खडक, खडकांवरील डबके आणि इतर तत्सम अधिवासांचा वापर करतात. यापैकी काही प्राणी फक्त या पठारांमध्ये आढळतात (प्रदेशनिष्ठ) आणि जमिनीच्या वापरातील बदलांमुळे धोक्यात आले आहे. योग्य संवर्धन योजना विकसित करण्यासाठी अधिक अभ्यासाची आवश्यकता आहे.

- जिधीन विजयन, संशोधक

प्लास्टिकचे जीवनचक्र

प्लास्टिक आणि त्याच्या निर्मितीमुळे पृथ्वीला लागलेलं प्रदूषणाचं ग्रहण आपल्या सर्वांना माहीत आहेच. दैनंदिन जीवनातील वाढता प्लास्टिकचा वापर पाहता या विषयाचा उहापोह होणं तितकंच निकडीचे ठरतंय. प्लास्टिकचा उगम आणि त्याच्या प्रकारांनंतर आता त्याचं जीवनचक्र सांगणारा हा तिसरा लेख...

आपल्या आधुनिक जीवनशैलीत प्लास्टिक हे एक अनिवार्यरित्या घुसलेले रसायन आहे. आपल्याला त्याच्याशिवाय रोजचे दिनक्रम अशक्य वाटतात. सकाळी घरात येणाऱ्या दुधाच्या पिशवीपासूनच आपला प्लास्टिकचा व्यवहार सुरू होतो, इतका की जर डोळसपणे आपल्या प्रत्येक कृतीकडे पाहिले नाही, तर प्लास्टिकचा हा प्रपात मानवानांचे निर्माण केला आहे, हे लक्षातदेखील येत नाही. नुकत्याच येऊन गेलेल्या 'बिपरजॉय' चक्रीवादळांनंतर दादरच्या किनाऱ्यावर समुद्राने त्वेषाने किनाऱ्यावर फेकून दिलेले प्लास्टिक पाहून तरी आपले डोळे उघडावे.

जेणेकरून त्याच्यामुळे होणारे प्रदूषण कमी व्हावे. वापरलेल्या प्लास्टिकचे औपचारिक आणि अनौपचारिक मार्गाने एकत्रीकरण केले जाते. त्याच्यापासून काही उत्पादने निर्माण केली जातात. परंतु बहुतेक वेळा प्लास्टिक कचऱ्यासोबत जाळले जाते किंवा भूमिभरण क्षेत्रात अडकून पडते, तर काही वाहत, उडत, व्यवहार सुरू होतो, इतका की जर डोळसपणे आपल्या प्रत्येक कृतीकडे पाहिले नाही, तर प्लास्टिकचा हा प्रपात मानवानांचे निर्माण केला आहे, हे लक्षातदेखील येत नाही. नुकत्याच येऊन गेलेल्या 'बिपरजॉय' चक्रीवादळांनंतर दादरच्या किनाऱ्यावर समुद्राने त्वेषाने किनाऱ्यावर फेकून दिलेले प्लास्टिक पाहून तरी आपले डोळे उघडावे.

या प्लास्टिकचा प्रवास सुरू होतो ते प्लास्टिक बनवण्याचा कच्चा माल मिळवण्यापासून पेट्रोलियमच्या रसायनापासून प्लास्टिकपेक्षाही कमी प्लास्टिक पुनःपुनः (extraction) करून मिळवले जातात. प्लास्टिक तयार करताना पेट्रोकेमिकल स्रोतापासून सुरुवात होते. भारतामध्ये ६७ टक्के पेट्रोकेमिकल रसायने पॉलिमरच्या निर्मितीसाठी वापरली जातात. अशा पॉलिमरलाच पुढे प्लास्टिकचे स्वरूप येते. आपल्या येथे सरासरी पॉलिमर उत्पादन गेल्या दशकात काही १६० टक्क्याने वाढले. २००५-६ ते २०१९-२० या कालखंडात पॉलिमरचा वापर १९६ टक्क्यांनी वाढला आहे. यापैकी भयानक प्रमाण म्हणजे पॉलीप्रॉपिलिन किंवा ज्याला पी.पी. म्हटले जाते. याचा वापर पॅकिंगसाठी सर्वात जास्त होतो. पॉलीप्रॉपिलिन २७६ टक्क्याने याच कालखंडात वाढले.

त्यानंतर ठरावीक डिझाईनप्रमाणे विविध प्लास्टिक वस्तूंचे उत्पादन करण्यात येते. नंतर वेळनात वेढून या साऱ्याची जागोजागी पाठवणी होते. त्याचा वापर आणि व्यवस्था पाहून त्याप्रमाणे ते कार्यरत होते. वापरून झाल्यानंतर, त्याची रचणी कचऱ्यातच बहुतेक वेळा केली जाते. एकाच वेळेपुरते वापरण्यात येणारे म्हणजेच 'सिंगल युज' प्लास्टिक तर फार मोठ्या प्रमाणात फेकले जाते. जसे, स्ट्रॉ, फेकून देण्याजोगे पेंसे, डिशेस, निरनिराळी वेषणे इत्यादी. काही ठिकाणी प्लास्टिक पुनर्वापर, पुनःचक्रीकरण अशा मार्गाने वाचवले जाते, जेणेकरून त्याच्यामुळे होणारे प्रदूषण कमी व्हावे. वापरलेल्या प्लास्टिकचे औपचारिक आणि अनौपचारिक मार्गाने एकत्रीकरण केले जाते. त्याच्यापासून काही उत्पादने निर्माण केली जातात. परंतु बहुतेक वेळा प्लास्टिक कचऱ्यासोबत जाळले जाते किंवा भूमिभरण क्षेत्रात अडकून पडते, तर काही वाहत, उडत, व्यवहार सुरू होतो, इतका की जर डोळसपणे आपल्या प्रत्येक कृतीकडे पाहिले नाही, तर प्लास्टिकचा हा प्रपात मानवानांचे निर्माण केला आहे, हे लक्षातदेखील येत नाही. नुकत्याच येऊन गेलेल्या 'बिपरजॉय' चक्रीवादळांनंतर दादरच्या किनाऱ्यावर समुद्राने त्वेषाने किनाऱ्यावर फेकून दिलेले प्लास्टिक पाहून तरी आपले डोळे उघडावे.



करण्यात किंवा कोणत्याही जलस्रोतात फेकण्यात आनं द मिळतो. विशेषतः पवित्र म्हणून मानल्या गेलेल्या निर्मात्यवजा गोष्टी प्लास्टिकच्या आच्छादनात टाकून समुद्रातच टाकण्याची परंपरा बरेच वर्षे आपल्याकडे चालू आहे. गेथर या शास्त्रज्ञांच्या मते, १९५० पासून आजपर्यंत दहा टक्के प्लास्टिकपेक्षाही कमी प्लास्टिक पुनःपुनः वापर किंवा रिसायकलिंगच्या तत्त्वाने त्याच्या मौल्यवान शृंखलेत फिरले. बहुतेक प्लास्टिक या शृंखलेत न राहिल्याने त्याचा पर्यावरणीय, आर्थिक तसेच दीर्घकालीन परिणाम होत आहे.

जागतिक पातळीवर प्लास्टिकचा वापर गेल्या १५ वर्षांत म्हणजेच २००० ते २०१५ या कालावधीत ७९ टक्क्याने वाढला. यातील सुमारे ८० टक्के प्लास्टिक पृथ्वीतलावर साठून राहिलेले आहे. पर्यावरणात एकूण अडकलेले प्लास्टिकचे वस्तुमान लक्षात घेतल्यास पृथ्वीवर राहणाऱ्या सर्व सजीव सस्तन प्राण्यांच्या वस्तुमानाच्या दुपटीने ते भरते. पर्यावरणात कसेही फेकलेले प्लास्टिक पुढची कमीतकमी एक हजार वर्षे तसेच राहते. आपण रोज सर्रास वापरता असलेल्या प्लास्टिक पिश्या दहा ते वीस वर्षे विघटन होण्याचा प्रयत्न करत असतात, तर पाण्याच्या प्लास्टिक बाटल्या ४५० वर्षे तशाच राहतात. प्लास्टिकचे जीवनचक्र स्रोतापासून ते वापरापर्यंत असते. या प्रत्येक टप्प्यावर प्रदूषणाला अपरिहार्य निमंत्रणच असते. आपण मनात विचारही येऊ न देता काही वर्षे प्लास्टिकचा अतिरेकी वापर करत आहोत. या आपल्या आणि प्लास्टिकच्या जीवनचक्रात कुठेही प्लास्टिक प्रदूषणाकडे कोठेही गांभीर्याने पाहिले गेले नाही.