

## जैवविविधता आणि आपण

भारतीय भूभागाचे क्षेत्रफळ आहे जगाच्या भूभागाच्या दोन टक्के, पण भारतात आहे जैवविविधता आहे जगातील जैवविविधतेच्या 8 टक्के. तिचे वितरण मात्र सगळीकडे सारख्या प्रमाणात झालेले नाही. पश्चिम घाट (सह्याद्री) आणि पूर्व - आग्नेयेकडील राज्यांत (उदा. अरूणाचल, आसाम) ती एकवटलेली दिसते. त्यामुळे याप्रदेशांना जैवविविधतेची " वैशिष्ट्यपूर्ण केंद्रे" असे म्हटले जाते. अंदमान आणि निकोबार बेटांवरही वैशिष्ट्यपूर्ण जैवविविधता आढळून येते.

भारतातील जैवविविधतेमध्ये "प्रादेशिकतेचे" प्रमाणही मोठे आहे. याचा अर्थ असा की अनेक सजीवांचा संचार हा विविध क्षेत्रापुरताच मर्यादित असतो. त्याबाहेर जगातील अन्यत्र कोठेही ते आढळत नाहीत. निसर्ग - संरक्षणाच्या दृष्टीने अशा सजीव - जातींचे मूल्य मोठे आहे, निसर्ग संरक्षणाच्या कोणत्याही कार्यक्रमात त्यांना अग्रक्रम मिळायला हवा कारण त्या नष्ट झाल्या तर जगातील जैवविविधतेची हानी तात्काळ होते. विशिष्ट प्रदेशाबाहेर आढळतच नसल्याने अन्यत्र त्यांना संरक्षण देणे शक्यच नसते.

पण पुष्कळ लोक असा ही प्रश्न विचारू शकतील की जैवविविधता वाचवायची तरी कशासाठी? या प्रश्नाचे सरळसरळ उत्तर असे आहे: जगातील सजीवांची ही विविधता (यामध्ये वनस्पती आणि प्राणी दोन्हीही येतात) म्हणजे एक अवाढव्य जनुक - पेटी आहे (जीन बँक). मानवाला लागणारे अन्न आणि वस्त्र, औषधे, विशिष्ट रोगांवरच्या प्रतिबंधक लशी, उपद्रवी तणे आणि कीटकनाशके, लहान - मोठ्या उद्योगांना लागणारा कच्चा माल ही पेटीच आपणाला पुरवित आहे आणि भविष्यातही पुरविणार आहे. सजीवांच्या पाळीव जातीतील जनुकांपेक्षा वन्य जातीतील जनुके अधिक सशक्त आहेत. रोगांशी मुकाबला करण्याची त्यांची प्रतिकारशक्ती पाळीव जातीत संक्रमित करता येते. भारतातील अनेक लोकसमूह जंगलात मिळणा या निरनिराळ्या गोष्टींचा आपल्या आहारात समावेश करतात. करंज, जेट्रोफा सारख्या वनस्पतींपासून ऊर्जा मिळविणे शक्य आहे, हे आज सर्व संमत झालेले आहे.

जैवविविधता इतकी उपयुक्त असेल तर तिची जाण, नोंद आपण कशी करून घ्यायची, कशी ठेवायची? किती प्राणी आणि वनस्पती आपल्या लगेच उपयोगात येण्यासारखे आहेत? किती भविष्यात उपयोगी पडू शकतील? आणि किती सरळसरळ उपयोगात येण्यासारखे नाहीत, असे ज्ञान आपल्याला आहे का? लायकेनपासून मोठ्या झाडांपर्यंतच्या सर्व प्रकारच्या वनस्पती, तसेच सूक्ष्म जिवाणूंपासून (बॅक्टेरिया) हत्ती, देवमासा अशा मोठ्या प्राण्यांपर्यंतचे सर्व प्रकारचे प्राणी यांची नोंद करणे, हे काम एवढे प्रचंड आहे की कोणताही देश ते पूर्ण करू शकलेला नाही. अगदी गावपातळीवर जैवविविधतेची नोंदणी करण्याचे कार्य भारतात नुकतेच सुरु झालेले आहे.

पण ग्रामीण, नागरी आणि वन्य भागांत हे सर्व काम पुरे होण्यास इतका वेळ लागण्याची शक्यता आहे की, दरम्यानच्या काळात सजीवांच्या अनेक जाती नष्ट होऊन जाण्याचा धोका आहे .

अशी शक्यता का भासते? जैवविविधतेमध्ये सजीवांच्या (लहान मोठ्या) सर्व जाती - प्रजातींचाच फक्त समावेश होतो, असं नाही तर त्यांचे त्यांचे निवास (हॅबिटॅट) आणि परिसंस्थांमध्ये ते करीत असलेले कार्य (निश) यांचाही समावेश होतो . एका अर्थाने निवास हा त्या त्या सजीवाचा राहण्याचा पत्ता झाला तर परिसंस्थेतील त्याचे स्थान किंवा काम हा त्याचा व्यवसाय झाला . प्रत्येक सजीवाचा निवास आणि त्याचे स्थान यांची वेगवेगळी नोंद करणे ही अशक्यप्राय गोष्ट आहे . कारण असे सर्व निवास आणि स्थाने यांची परस्परांमध्ये आणि लहान प्रदेशाची त्याहून मोठ्या प्रदेशाशी (बायोम) सांधेजोड खूप गुंतागुंतीची असते . ही गुंतागुंत नीट समजून घेण्याइतके आपले नैसर्गिक परिस्थितीचे (इकोलॉजी) ज्ञान प्रगत अजून झालेले नाही . औद्योगिकीकरण आणि नागरीकरण करण्याची आपल्याला इतकी घाई झाली आहे की अजाणता किंवा बुद्ध्याच आपण असंख्य निवास आणि स्थाने नष्ट करीत आहोत . त्यांच्यातील सांधे एकदा निखळले की जैवविविधतेचा सार्वत्रिक नाश अटळ आहे .

म्हणजेच वर उल्लेख केलेली ती अवाढव्य पेढी तर आपण नष्ट करतोच आहोत, पण नैसर्गिक परिस्थितीचे सम्यग् आणि परिपूर्ण ज्ञान आपल्याला केव्हाच होऊ नये, अशीही व्यवस्था करून ठेवीत आहोत!

वरील विवेचनावरून हे लक्षात येईल की निव्वळ प्रत्येक जाती- प्रजातीची नोंद करून जैवविविधतेचे ज्ञान आपणास होणार नाही . प्रत्येक जाती आणि प्रजाती कोणत्या निवासांचे आणि स्थानांचे प्रतिनिधित्व करते, हे सुद्धा आपणच संशोधिले पाहिजे . सह्याद्रीत आपल्याला अनेक ठिकाणी उघडे - बोडके माळ, जांभा दगड असलेले माळ दृष्टीस पडतात . पावसाळा संपत आला की त्यावर असंख्य रंगांची, अतिशय आकर्षक फुले असलेल्या वनस्पती बहरतात . माणसाने केलेली झाडतोड आणि गुरांची अनिर्बंध चराई यामुळे हे माळ उघडे - बोडके झालेले आहेत . ज्यावेळेला या माळांवर निरनिराळ्या वनस्पतींचे आच्छादन असेल, त्यावेळी इथली जैवविविधता आतापेक्षा खूप निराळी असू शकेल . चराई आणि तोड यांपासून या माळांना संरक्षण दिले तर नयनरम्य फुलांची ही विविधता जाऊन त्या जागी निराळ्याच वनस्पती उगवून येण्याची शक्यता आहे . आपल्या दृष्टीने कोणती जैवविविधता महत्वाची? मानवी हस्तक्षेपामुळे अस्तित्वात आलेली सुंदर फुलांची दुनिया का मानवी हस्तक्षेप दूर केला गेल्यामुळे सुरू झालेले नैसर्गिक पुनरुज्जीवन?

असा विचार केला की जैवविविधतेची नोंद आणि तिचे संरक्षण - संवर्धन या गोष्टी सहजसाध्य नाहीत, हे लक्षात येते . आपण हे लक्षात घेतले पाहिजे की जैवविविधता ही एका विशिष्ट काळी, विशिष्ट ठिकाणी उपलब्ध असलेल्या नैसर्गिक परिस्थितीची निदर्शक असते . जिथे माणसाचे अस्तित्त्व हजारो वर्षे टिकून आहे . अशा भारतासारख्या देशात नैसर्गिक परिस्थितीत माणूस सतत बदल करीत आला आहे .

त्यानुसार जैवविविधताही सतत बदलत असली पाहिजे . आज आपल्याला ज्या मुलुखांचे स्वरूप पुष्कळसे नैसर्गिक वाटते, त्या त्या ठिकाणांना संरक्षण देऊन आपण राष्ट्रीय उद्याने आणि अभयारण्ये यांचे एक जाळे निर्माण केले आहे . हे प्रदेशही मानवी हस्तक्षेपापासून पूर्णपणे मुक्त नाहीत . या संरक्षित प्रदेशातील जैवविविधताही यामुळे बदलती राहणार . एका संशोधकाने जर्मनीमध्ये दाखवून दिले आहे की, एकूण जैवविविधतेपैकी 65 टक्के विविधता संरक्षित प्रदेशांबाहेर आढळते . ही जैवविविधता अर्थातच मानवाने बदललेल्या नैसर्गिक परिस्थितीची निदर्शक असणार . उरलेली 35 टक्के जैवविविधता मात्र काही वर्षापूर्वी अस्तित्वात असलेल्या नैसर्गिक परिस्थितीची निदर्शक असणार .

म्हणजेच जैवविविधतेचे स्वरूप आणि महत्व एखाद्या देशातील जमीन आणि पाणी यांच्या वापरासंबंधी मानवाने वेळोवेळी जे निर्णय घेतले, त्यांवर अवलंबून राहणार . एखाद्या राष्ट्रातील जनताच ठरविणार की कोणकोणते मुख्य आपण वापरायचे आणि कोणते मानवी हस्तक्षेपापासून दूर ठेवायचे की जिथे निसर्गाची कोणती तरी पूर्वपरिस्थिती आकार घेऊ शकेल . याचाच अर्थ असा की जैवविविधता ही संकल्पना पूर्णपणे कालसापेक्ष आहे .

जैवविविधतेची नोंद ही एकदा करून भागणार नाही . ती कोणत्या तारखेला केली जात आहे, हे महत्वाचे आहे . दर 5 किंवा 10 वर्षांनी ही नोंद पुन्हा करायला पाहिजे, आपण माणसांची शिरगणती करतो, तसे . त्या त्या वेळच्या नैसर्गिक परिस्थितीचे संख्यात्मक आणि गुणात्मक मूल्यमापन जर आपण करू शकलो, तर जैवविविधता आणि निसर्ग यांतील सांधेजोड हळुहळू समजायला लागेल . 20व्या शतकाच्या अखेरी पुण्यातील एका स्वयंसेवी संस्थेने पुणे आणि परिसरातील जैवविविधतेची नोंद केली होती . काही सजीवांच्या बाबतीत, उदा . पक्षी, जुन्या नोंदी उपलब्ध असल्याने त्यांच्या विविधतेत कसा बदल होत गेला, हे समजू शकले . अशी नोंद या संस्थेने पुन्हा करण्याचे ठरविले आणि त्यावेळी नैसर्गिक परिस्थितीच्या नोंदीही घेतल्या, तर पुण्याच्या बाबतीत ही सांधेजोड स्पष्ट होण्यास मदत होईल . मानवी हस्तक्षेपाचे जर आपण सांख्यिकीकरण (क्वांटिफिकेशन) करू शकलो तर जैवविविधतेचे स्वरूप आणि मानवी हस्ताक्षेपाचे परिणाम यांचा सांधा जुळविणे शक्य होईल . या माहितीचा उपयोग जैवविविधतेचे संरक्षण, नैसर्गिक पुनरुज्जीवन अशा गोष्टींसाठी होऊ शकेल .

निसर्गाकडून मानवाला ज्या सुविधा मोफत मिळतात, त्यांची स्थिती कशी आहे याचे आकलनही जैवविविधतेच्या स्वरूपावरून होऊ शकेल . एखाद्या प्रदेशातले वातावरण, माती, पाणी प्रदूषित झालेले असेल तर वातावरणाचा समतोल राखणे, मातीतील सुपीकतेचे पुनरुज्जीवन करणे, पाण्याचे स्वयंशुद्धीकरण करणे, अशा निसर्ग पुरवित असलेल्या सुविधा धोक्यात येतील . अशा वेळी जी जैवविविधता त्या प्रदेशात असेल, ती या प्रदूषित परिस्थितीची निदर्शक असेल प्रदूषण आणि जैवविविधता यांतील सांधेजोड समजून घेणे, यावेळी शक्य होईल .

एखाद्या ठिकाणी जर नैसर्गिक पुनरुज्जीवनाचा प्रयत्न चालू असेल, नैसर्गिक बदलांचे वार्षिक मूल्यमापन चालू असेल, तर मानवी हस्तक्षेप दूर केल्यावर नैसर्गिक परिस्थिती आणि जैवविविधता कशी आणि किती वेगाने पूर्व परिस्थितीकडे सरकते, हे कळून येईल .

काही संशोधकांनी जैवविविधतेचे “नैसर्गिक” आणि “मानवनिर्मित” असे दोन विभाग केले आहेत . सद्यस्थितीत पूर्णपणे ‘नैसर्गिक’ अशी जैवविविधता कोणती आणि ती कोठे सापडते, हे समजून घेणे अत्यंत अवघड आहे . जैवविविधतेची अधिक योग्य विभागणी अशी होईल: जी विविधता माणसाला केवळ दूरान्वये किंवा अप्रत्यक्षरीत्या उपयुक्त आहे, जिचे मूल्य मानवी उपयोगाशी संबंधित नाही अशी विविधता आणि मानवाला आज उपयुक्त असलेली आणि त्याच्याशी संबंधित अशी जैवविविधता .

मग जैवविविधतेचे आकलन प्रत्येकाने कसे करून घेतले पाहिजे? जैवविविधता हा निसर्गाचा एक विभाग आहे . त्याचा स्वतंत्रपणे विचार करणे, इतर विभागांपेक्षा त्याला जास्त महत्त्व देणे, त्याचे उदात्तीकरण करणे, म्हणजे निसर्गाच्या सम्यग् आकलनात अडथळा निर्माण करणे होय . जैवविविधतेचा विचार हा निसर्गाच्या इतर विभागांबरोबर झाला पाहिजे . कालसापेक्षता, भौगोलिक परिस्थिती आणि मानवी हस्तक्षेपांचे स्वरूप व परिणाम हे सर्व लक्षात घेऊन जैवविविधतेचे महत्त्व आणि मूल्य जाणले पाहिजे .

एखाद्या परिसराला संरक्षण देऊन, तेथील मानवी हस्तक्षेप दूर करून जैवविविधतेचे जतन करण्याची योजना असेल, तर जैवविविधतेचे रूप कोणत्या तरी पूर्वपरिस्थितीच्या दिशेने बदलत जाईल . मानवी उपक्रम आणि वस्ती गृहीत धरून जैवविविधतेचे जतन करणे झाल्यास, त्या परिसरात ज्या नैसर्गिक क्रिया घडत आहेत, उदा . निसर्गतः वाहणा-या पाण्याचे मार्ग, नैसर्गिकरीत्या होणारी धूप आणि भरण, सजीवांचे इकडून तिकडे जाण्याचे नैसर्गिक मार्ग आणि त्यावरील टप्पे, हे जितके अबाधित राखता येतील तितके चांगले . यामुळे सजीवांना काही प्रमाणात तरी त्यांचे नैसर्गिक जीवन जगणे शक्य होईल .

प्रकाश गोळे

25