

जैवविविधता - स्वरूप आणि महत्व

जैवविविधता मी दुय्यम महत्वाची मानतो! असं जर मी म्हटलं तर अनेकांना राग येईल. पर्यावरण या गृहस्थाला अजिबात समजलेलं नाही आणि हा त्यावर व्याख्यान काय देतोय? असाही विचार अनेकांच्या मनात येईल. आपणास राग येऊ नये म्हणून मी वरील वाक्य वेगळ्या रूपात आपल्यापुढे ठेवीन. ते असे: जैवविविधता महत्वाची आहे हे निःसंशय. पण त्याहीपेक्षा महत्वाच्या काही गोष्टी आहेत. मी असं का म्हणतो? तर जैवविविधता हे बाहय रूप आहे. कसलं? तर काही मूलभूत नैसर्गिक प्रक्रियांचं. या प्रक्रिया अबाधित राहतील, तरच हे बाहय रूप टिकेल.

आज जैवविविधतेचा नाश मोठ्या प्रमाणावर का होतो आहे, हे आता आपल्या लक्षात येईल. प्रमुख कारण हेच की ज्या मूलभूत प्रक्रिया जैवविविधतेला जन्म देतात, त्यांचे चलनचलन नीट राखणं आपल्याला जमलेलं नाही. किंबहुना या प्रक्रियांचा नाश, हेळसांड प्रत्यही चालू असल्याने जैवविविधता ही मोठ्या प्रमाणात नाश पावत आहे. शास्त्रज्ञांच्या मते दररोज 150 प्रजाती (species) या पृथ्वीतलावरून नष्ट होत आहेत. म्हणजे हा नाश कसा राक्षसी आहे हे आपल्या लक्षात येईल.

यावर काही लोक म्हणतील, एवढ्या प्रजाती हव्यात कशाला? माणसाला उपयुक्त तेवढ्या टिकल्या म्हणजे पुरे आहे! बाकीच्यांची गरजच काय? पर्यावरणाची थोडी समज ज्यांना आहे, त्यांना कळेल की हा दृष्टिकोन अगदीच अव्यवहार्य आहे. एक तर माणसाला उपयुक्त काय आहे आणि काय नाही, हे ठरवायचं कोणी? कित्येकदा आज टाकावू वाटणा-या गोष्टी उद्या उपयुक्त ठरतात, हा अनुभव नेहमीचा आहे. शिवाय प्रत्येक प्रजाती हा जीवसृष्टीचा अविभाज्य भाग आहे, तो एकेक दुवा आहे, असे दुवे निखळत राहिले तर जीवसृष्टीच संकटात आल्याशिवाय राहणार नाही. अशी परिस्थिती आज उद्भवू पहात आहे. धोक्याचे भोंगे वाजू लागले आहेत.

एका लेखकाने हा धोका मोठ्या मजेशीर रीतीने मांडला आहे. एक विमान उडते आहे. त्यातल्या एका प्रवाशाला विमानाचा एक स्कू जरा सैल आढळला. काहीतरी चाळा म्हणून त्याने तो स्कू काढला. आता विमानातल्या प्रत्येक प्रवाशाने असा चाळा केला आणि विमानाचे स्कू काढले तर विमानाची स्थिती दोलायमान होईल, आणि हा चाळा असाच चालू राहिला तर विमान कोसळेलच. काही लेखकांनी आपल्या पृथ्वीची तुलना अंतराळयानाशी केली आहे. आपण सर्वच या यानातले प्रवासी आहोत आणि स्कू काढण्याचा आपला चाळा अव्याहत चालू आहे. मग यान कोसळल्याशिवाय राहिल का?

पण माणूस बुद्धिमान आहे. तो असले चाळे कसा करील? असं लोक म्हणतील. हा विश्वास ठीक आहे. पण हे चाळे का चालतात? तर या बुद्धिमान माणसाने उराशी बाळगलेल्या काही कल्पना आणि त्याचा भौतिक सुखांचा हव्यास. महात्मा गांधी म्हणतात, निसर्ग सर्वांच्या गरजा पुरवायला समर्थ आहे, पण माणसाची हाव तो पुरवू शकणार नाही. आपण प्रत्येकजण हावरट आहोत, हे कोणालाच पटण्यासारखे नाही. मग ही हाव म्हणजे काय आहे? या सुखलोलुपतेचे मूळ काय? सुखाच्या हव्यासापोटी माणूस ज्या फांदीवर बसला आहे, ती तोडायला तो का प्रवृत्त होतो?

मला वाटतं याचं मूळ कारण आज सर्वांच्या मनावर असलेला तंत्रज्ञानाचा प्रचंड प्रभाव. आजचं शिक्षण मुख्यतः तंत्रज्ञानाशीच जखडलेलं आहे. तंत्रज्ञानाचे शिक्षण ज्यांना मिळते किंवा ते शिक्षण जे यशस्वीपणे पूर्ण करू शकतात, त्यांनाच नोकरी, व्यवसाय करणे शक्य होते. ही आजची धारणा आहे. पुष्कळदा मी अशी विधाने वाचतो की

विज्ञानाची कास धरणं यामुळेच भारताचा भविष्यकाळ उज्वल होईल . पण विज्ञान म्हणजे नेमके या लोकांना काय अभिप्रेत आहे? विज्ञानाची व्याख्या ते कशी करतात? याचा खुलासा मला अजून मिळालेला नाही .

खरं तर विज्ञानाचे दोन भाग आहेत: एक म्हणजे प्युअर सायन्स किंवा निखळ शास्त्र आणि दुसरा तंत्रज्ञान . निखळ शास्त्राचा उद्देश सृष्टीचे अंतरंग जास्तीत जास्त समजून घेण्याचा असतो . मानवी सुखसोयीशी, मानवी व्यवहाराशी, बाजारपेठेशी त्याचा संबंध जोडला जात नाही . याउलट तंत्रज्ञान हे मानवी सुखसोयी, व्यवहार यांच्याशीच संलग्न आहे . तंत्रज्ञानाची पर्यावरणीय व्याख्या करायची झाली तर ती अशी करता येईल: सूर्यशक्तीचा अधिकाधिक भाग मानवाच्या दिशेने वळविणे म्हणजेच तंत्रज्ञान . मानवाला ऊर्जेचे स्रोत अधिकाधिक मिळू लागले तर आपल्या सुखात भर पडणारच . त्यामुळे तंत्रज्ञानातले बरेचसे शोध मानवाला सुखकारक ठरतात . अधिकाधिक भयावह शस्त्रास्त्रांची निर्मितीही तंत्रज्ञान करते . पण ही गोष्ट सत्ताधारी देशाची म्हणा, समुहाची म्हणा, सत्ता वाढविण्यासाठी करित असतात . सर्व सामान्यांना त्याची झळ पोचते ती आडवळणाने, जेव्हा शस्त्रास्त्र निर्मितीसाठी शिक्षण, आरोग्य, जनतेच्या मूलभूत सुविधा यांवरील खर्चात कपात केली जाते तेव्हा . तंत्रज्ञान सुविधा, सुखसोयी पुरवू शकते म्हणूनच तंत्रज्ञानावर सर्वांचा प्रगाढ विश्वास असतो

मात्र सूर्यशक्ती माणसाकडे वळविणे म्हणजे इतर जीवांपासून ती हिरावून घेणे . याचा दृश्य परिणाम इतर जीवांचे अधिवास, त्यांचे अन्न, त्या मिळविण्यासाठी त्यांना आवश्यक अशा सुविधा या त्यांच्यापासून हिरावल्या घेतल्या जातात . यामुळे अर्थातच जैवविविधता धोक्यात येते, नष्ट होते . धरणे, कारखाने, शहरांची सतत होणारी वाढ यामुळे पर्यावरणावर आघात होतात, ही गोष्ट आता सर्वांपुढे आलेली आहे हे नक्की . काही लोक ही गोष्ट मान्य करतात, काही करित नाहीत . ही गोष्ट मान्य होत, नाही याचे मूळ आपल्या शिक्षण पद्धतीतच आहे . आपले शिक्षण तंत्रज्ञानावर भर देते, पर्यावरण समजून घेण्यावर देत नाही . सध्या पर्यावरणाचा शिक्षणात समावेश केला असला तरी ते शिक्षण नेमके कसे द्यायचे, त्यासाठी शिक्षक कसे तयार करायचे, यांवर भर दिलेला दिसत नाही .

यामुळेच काही पर्यावरण तज्ञ असा विश्वास व्यक्त करतात की मानवी बुद्धीचा आवाका पाहता एखाद्या दुस-या ग्रहावर वस्ती करणे त्याला सहज शक्य होईल . मात्र या गोष्टीला किती खर्च येईल, तो कोणाला परवडेल आणि त्याद्वारे किती माणसांना परग्रहावर पाठविणे शक्य होईल, याचा उहापोह हे तज्ञ करित नाहीत . कोणत्या प्रकारचे जीवन परग्रहावर माणसाला जगावे लागेल, याचाही तपशील ते देत नाहीत . सुजलाम् सुफलाम् पृथ्वीवर जे जीवन आपण जगतो, तसे जीवन आपण परग्रहावर जगू शकू का? याचे उत्तर कोणी देत नाही . मात्र तज्ञांनी असे म्हटले तर पृथ्वीवरील निसर्ग नाशाचे आपण समर्थन करतो आहोत, असा त्याचा अर्थ लावला जाईल, याची भीती या तज्ञांना नसते, असे म्हणावे लागते .

यामुळेच तंत्रज्ञानाचा विकास म्हणजे पर्यावरणाचा -हास हे समीकरण पक्के होईल की काय, अशी भीती वाटते .

पर्यावरणाच्या न्हासात जीवसृष्टीचा, जैवविविधतेचा नाश अनुस्यूत आहे . म्हणूनच नेमके काय आपण गमावू शकतो, याचे ज्ञान प्रत्येकाला असणे आवश्यक आहे . सृष्टीतील जीवांची मोजदाद करणे हे काम अत्यंत जिकीरीचे आहे . मात्र शास्त्रज्ञांनी आजपर्यंत जे प्रयत्न केले आहेत त्यांतून खालील संख्या निष्पन्न झाल्या आहेत . भारतातील सस्तन प्राणी 340, पक्षी 1200, सरपटणारे प्राणी 420, प्रकार मासे 1400, उभयचर 140, 15000 सपुष्प वनस्पती . भारतीय

जीवसृष्टीमध्ये 60 टक्के वाटा कीटक आणि बुरशी यांचा आहे. पृथ्वीच्या एकूण भूभागापैकी भारताने 2.4 टक्के क्षेत्र व्यापले आहे; पण एवढ्या क्षेत्रात पृथ्वीवरील जीवसृष्टीच्या 8 टक्के जीव सामावलेले आहेत. त्यामुळेच भारत जैवविविधतेने समृद्ध आहे, यात शंका नाही.

पृथ्वीवरील एकूण जीवसृष्टीच्या 8 टक्के म्हणजे 16 लाख जीव होतात मात्र त्यापैकी शास्त्रीय वर्णन 1,26,188 जीवांचे झालेले आहे. म्हणजेच कित्येक जीवांचे शास्त्रीय आकलन अजून व्हायचे आहे, ते काम चालू आहे.

त्यात प्रत्यही भर पडत आहे आणि अजूनही नवीन पक्षी आणि प्राणी तसेच फुलं येणा-या वनस्पती भारतात सापडत आहेत, ही समाधानाची गोष्ट आहे.

माणसाने ज्या जीवसृष्टीचा शेतीमध्ये, पाळीव, दुभते प्राणी म्हणून उपयोग करून घेतला आहे, भारतात अशांची संख्याही भरपूर आहे आणि जगात याबाबतीत भारताचा कमांक सातवा लागतो.

मात्र ही जैवविविधता भारतात सर्वत्र सारखी विखुरली गेली आहे, असे मुळीच नाही. विशिष्ट ठिकाणी ती केंद्रीभूत झालेली आहे. अशा ठिकाणांना जैवविविधतेचे "हॉट स्पॉट्स" म्हटले जाते. जैवविविधतेतही जीवसृष्टी फक्त भारतात सापडते अन्यत्र जगात कोठेही नाही, तिचे महत्व आगळेच आहे. अशी जीवसृष्टी हा एक जागतिक ठेवा आहे, कारण त्या जाती नष्ट झाल्या तर सान्या जगाचे नुकसान आहे. हॉट स्पॉट्समध्ये अशा जीवसृष्टीला जास्तच महत्व दिले जाते.

जागतिक दृष्ट्या महत्वाचे जे हॉट स्पॉट्स आहेत, त्यापैकी 2 भारतात आहेत; ते म्हणजे पूर्व हिमालय आणि पश्चिम घाट किंवा सह्याद्री. पश्चिम घाटाचा बराचसा भाग महाराष्ट्रात येतो. तेव्हा सह्याद्रीतील जीवसृष्टीचे संरक्षण, संवर्धन करणे हे जागतिकदृष्ट्या महत्वाचे ठरते. त्यादृष्टीने महाराष्ट्रावर विशेष जबाबदारी पडते हे सर्वांनी लक्षात घ्यायला हवे.

प्रत्येकाने ही जबाबदारी पार पाडायची म्हणजे पर्यावरणाच्या गाभ्याला हात घालावा लागेल. हा गाभा म्हणजे, मी सुरुवातीला ज्यांचा उल्लेख केला त्या मूलभूत नैसर्गिक प्रकिया आहेत. या प्रकिया कोणत्या हे प्रत्येकाने जाणून घेतले पाहिजे. कारण मी सुरुवातीला म्हटल्याप्रमाणे या प्रकियांवरच जैवविविधतेचे अस्तित्व अवलंबून आहे. या मूलभूत प्रकिया कोणत्या, असं विचारलं तर त्यांची यादी पुढील प्रमाणे देता येईल.

1. वातावरणाचा दर्जा राखणे याचाच अर्थ आजची जीवसृष्टी प्राणवायूवर जगते तेव्हा प्राणवायूचे विशिष्ट प्रमाण राखणे ही नैसर्गिक प्रकिया आहे.
2. पृथ्वीच्या निरनिराळ्या भागावर जीवसृष्टी जगविण्यास योग्य असे हवामान राखणे.
3. जीवसृष्टीस आवश्यक अशा पोषक द्रव्यांचे चलनवलन, भरण राखणे.
4. जीवांकडून तयार होणारा कचरा, टाकावू पदार्थ पचवून त्याचे अन्नात रूपांतर करणे.
5. सुपीक माती निर्माण करणे आणि ती सुपीकता कायम राखणे

6. वनस्पतींचे परागीकरण, बीजवहन करणे व त्यातून त्यांचे पुनरुज्जीवन राखणे. यामध्ये माणसाने तयार केलेली पिकेही येतात.
7. पृथ्वीचे 70 टक्के क्षेत्र व्यापणारी सागरी परिसंस्था सुस्थितीत राखणे
8. जलचकाची घडण आणि त्याचे चलनवलन राखणे
9. जीवसृष्टीतील जनुकांची पेढी राखणे.

शास्त्रज्ञांनी हे दाखवून दिले आहे की या नैसर्गिक प्रकिया उत्क्रांतीचा भाग आहे. उदाहरणार्थ, एके काळी पृथ्वीवरील जीव प्राणवायूविरहीत जीवन जगत होते. मात्र या जीवांचे स्वरूप अगदीच साधे होते.

पुढे वनस्पतींनी प्रकाशसंश्लेषणाची किमया साध्य केली, स्वतःच्या गरजांपेक्षा जास्त अन्न निर्माण केले आणि प्राणवायू वातावरणात सोडला, तेव्हा उत्क्रांतीचा झपाटा वाढला. वातावरणातले प्राणवायूचे प्रमाण जसे वाढले, तसे वनस्पतींनी तयार केलेल्या ज्यादा अन्नाचा उपभोग घेणारे जीव तयार झाले आणि हळूहळू गुंतागुंतीची शरीररचना असणारे जीव तयार झाले. त्यांच्या गरजा भागविताना त्यांनी अजैविक आणि जैविक सृष्टीचे रूपही बदलते ठेवले. आजची सृष्टी ही अजैविक आणि जैविक सृष्टीमध्ये जे संबंध प्रस्थापित झाले, जे सतत बदलत राहिले, त्यांचे दृश्य रूप आहे, असे गैब्यो सिद्धांत आपल्याला सांगतो. नैसर्गिकरित्या जैविक आणि अजैविक सृष्टीचे संबंध असे प्रस्थापित होतात की कोणत्याही एका प्रकारच्या जीवांचे वर्चस्व पृथ्वीवर फार काळ टिकणार नाही. कोटयावधी वर्षे जीवसृष्टीचे अस्तित्व पाण्यातच होते. पाण्यावर तरंगणाऱ्या, साध्यासुध्या वनस्पतीसदृश जीवांनीच प्रकाशसंश्लेषणाची किमया साध्य केली. मात्र त्यापासून निर्माण होणारा प्राणवायू पाण्यातच विरघळून जात असल्याने पाण्यातल्या जीवसृष्टीचे रूप साधेच राहिले. मग पृथ्वीच्या गाभ्यातील घडामोडींमुळे काही ठिकाणी जमीन पाण्यावर आली. आता प्रकाशसंश्लेषणाद्वारे निर्माण होणारा प्राणवायू जमिनीवर अवतरू लागला. त्याचा उपयोग करून प्रकाशसंश्लेषणाचे सामर्थ्य वाढू शकेल, कारण सूर्यापासून येणा-या ऊर्जेचा सरळसरळ उपयोग करून घेता येईल हे लक्षात आल्याने वनस्पतींनी जमिनीवर प्रवेश केला. त्यांनी तयार केलेल्या ज्यादा अन्नाचा उपभोग घेण्यासाठी प्राणीही जमिनीवर प्रविष्ट झाले आणि प्रकाशसंश्लेषण करणा-या वनस्पतींची जशी विविधता वाढत गेली तशी त्या अतिरिक्त अन्नाचा उपभोग घेणा-या प्राण्यांचीही विविधता वाढली. मात्र वनस्पतींनी तयार केलेले अतिरिक्त अन्न आणि निर्माण झालेला प्राणवायू यांचा फायदा कोणत्याही एका जीवाला मिळू नये, अन्न आणि प्राणवायूचे अस्तित्व टिकवून धरायचे झाले तर विविध जीवांची निर्मिती झाली पाहिजे, त्यांच्या अन्नाच्या, प्राणवायूच्या गरजा निरनिराळ्या असल्या पाहिजेत, कोणत्याही एका प्राण्याला सर्व अन्न आणि प्राणवायू आपल्याकडे वळविण्याची शक्ती प्राप्त होऊ नये अशीच पृथ्वीची व्यवस्था ठरत गेली.

जीवसृष्टीचा इतिहास पाहिला तर निरनिराळ्या कालखंडात काही प्रकारांनी स्वामित्व गाजविलेले दिसते, पण काही काळाने ते नष्ट होतात आणि त्यांची जागा दुस-या प्रकारचे प्राणी घेतात, असे जीवसृष्टीचा इतिहास सांगतो. त्यामुळे प्रथम जलसृष्टी, मग हरत-हेच्या वनस्पती, मग सरपटणारे प्राणी आणि आता सस्तन प्राणी पृथ्वीवर सर्वात जास्त संख्येने आढळणारे प्राणी ठरले. आजचे युग सस्तन प्राण्यांचे आहे आणि त्यातही मनष्यप्राणी याचे संख्याबळ सर्वात मोठे आहे. मात्र सृष्टीचा इतिहास सांगतो की हे वर्चस्व फार काळ टिकू शकणार नाही.

माणसाच्या बुद्धीचे प्रयत्न आज असे चालले दिसतात की हे वर्चस्व चिरकालीन टिकून रहावे. हे वर्चस्व गाजविण्यासाठी सृष्टीतील गोष्टींचा जास्तीतजास्त उपयोग करून घेणे, त्यासाठी आपणास अनुकूल ठरतील असे बदल

बाकीच्या सृष्टीत घडवून आणणे, हे माणूस सतत करीत आहे . मात्र आता अशी वेळ आलेली आहे की ज्यांचा उपभोग घेता येईल अशी जीवसृष्टीच झपाट्याने नाहीशी होत आहे . मग कशाचा उपभोग घेणार? दगड आणि निव्वळ खनिजेच शिल्लक असलेली माती?

उपभोगाचा हव्यास प्रत्येक जीवासच असतो . निसर्गातील प्रत्येक जीवच आपले उपभोग वाढविता कसे येतील, हे पाहत असतो . मात्र त्यांच्या मेंदूचा आकार कमी असल्यामुळे उपभोगासाठी नित्य नव्या गोष्टी शोधून काढणे त्यांना शक्य होत नाही . त्यांनी जरा उपभोग वाढविला तर अन्न त्यांना कमी पडून त्यांची संख्या ढासळते . माणसाच्या संस्कृतीतही हे होते . ज्यांनी आपला उपभोग प्रचंड वाढविला आणि माणसाला जगण्यासाठी, आरोग्य राखण्यासाठी अनावश्यक गोष्टींचा उपभोग मोठ्या प्रमाणावर घेण्यास सुरुवात केली, त्यांची लोकसंख्या सतत ढासळतेच आहे .

या राष्ट्रांनी आपले जीवनमान किंवा उपभोग वाढविण्यासाठी प्रथम आंतरराष्ट्रीय व्यापार, नंतर इतर राष्ट्रांवर आपली राजकीय सत्ता लादून त्यांच्या निसर्गसंपत्तीचा वापर, आणि ते अशक्य होते आहे हे दिसून आल्यावर एका आंतरराष्ट्रीय अर्थव्यवस्थेचे अप्रगत राष्ट्रांना प्रलोभन दाखवून आणि उपभोग वाढविण्यानेच राष्ट्रांची अर्थव्यवस्था सुधारते, सर्वाना नोक-या, व्यवसाय मिळू शकतात पण त्यासाठी कर्ज काढावे लागले तरी हरकत नाही, अशा त-हेचे तत्वज्ञान प्रसृत करून वाढते जीवनमान म्हणजेच राष्ट्रांचा विकास अशी सार्वत्रिक समजूत पसरविली आहे . आंतरराष्ट्रीय व्यापाराद्वारे आणि परक्यांवर राजकीय सत्ता स्थापन करून जीवनमान वाढविणे आता भारतासारख्या राष्ट्राला अशक्य असल्याने आपल्याच निसर्गसंपत्तीची लूट करून आपण आपले जीवनमान वाढवित आहोत .

आणि तरीही प्रगत राष्ट्रांत काय किंवा अप्रगत राष्ट्रांत काय, जीवनमान काही विशिष्ट वर्गांचेच वाढत आहे . सामाजिक विषमता कमी झालेली नाही . संपत्तीचे योग्य प्रमाणात वाटप होत नाही . संपत्ती वाढत चालली आहे . आधुनिक भाषेत यालाच गोथ इन जीडीपी असं म्हणतात . या वाढत्या संपत्तीचा फायदा मात्र विशिष्ट वर्गांना, विशिष्ट स्थळांना मिळतो म्हणजेच समाजातील सर्व स्तरांपर्यंत संपत्ती पोहोचत नाही, म्हणजेच गरीबांना अशा प्रकारच्या 'विकासाचा' फायदा मिळत नाही, गरीबी नष्ट होत नाही उलट मुक्त अर्थव्यवस्थेमुळे भारतात सामाजिक विषमता वाढत चालली आहे, हे आता समाजधुरीण आणि अर्थतज्ञ मान्य करू लागले आहेत .

पर्यावरण साहित्यात ही जाणीव अभवानेच आढळते . निसर्गवर्णन, निसर्गातील घटकांची जीवनशैली, नैसर्गिक परिसंस्थांचे वर्णन, निसर्ग संरक्षण, संवर्धन यासाठी निरनिराळ्या पातळ्यांवर चाललेले प्रयत्न आणि त्यांचे रसग्रहण आणि निसर्ग आपणांस कसा भावला, त्यामुळे निर्माण झालेल्या अंतःप्रेरणा असे विविध प्रकारचे लेखन पर्यावरणीय साहित्यात या प्रकारात मोडते . बहुतेक लेखकांनी आजचा चंगळवाद त्याज्य मानून त्यावर टीका केलेली आणि त्यासाठी वैयक्तिक जीवनशैली कशी असावी हे सांगितलेले आहे आणि अशी साधी राहणी काही साहित्यिकांनी प्रत्यक्ष आचरणातही आणलेली आहे .

आज जैवविविधतेचा जो नाश होतो आहे, त्याचे कारण आजची अर्थव्यवस्था आहे; याची जाण पर्यावरण साहित्यिकांनी ठेवली पाहिजे आणि ती त्यांच्या लेखनातून दिसली पाहिजे असे मला वाटते . जसे जैवविविधता हे काही मूलभूत नैसर्गिक प्रक्रियांचे रूप आहे, तसे आजचा चंगळवाद हे चालू अर्थव्यवस्थेचे बाह्य रूप आहे . चंगळवादाने उत्तेजन दिल्याशिवाय आजची अर्थव्यवस्था जगूच शकत नाही, हे पर्यावरण साहित्यिकाने जाणले पाहिजे आणि असे का होते, याचेही उत्तर त्याच्या जवळ तयार हवे .

हे उत्तर असे आहे: आजच्या अर्थव्यवस्थेचा पाया आहे, आधुनिक तंत्रज्ञान आणि आधुनिक तंत्रज्ञान ज्या कुबडयांवर उभे आहे, त्या आहेत कोळसा आणि तेल म्हणजेच खनिज ऊर्जा. कोळसा आणि खनिज तेल ही सुद्धा काही नैसर्गिक प्रकियांचीच फलनिष्पत्ती आहे. काही कारणाने जैवभार (बायोमास) जमिनीत गाडला गेला आणि लाखो वर्षांनी वरून पडणारा दाब (प्रेसर) आणि पृथ्वीच्या गर्भातील उष्णता यांमुळे या जैवभाराचे रूपांतर लिग्नाइट, दगडी कोळसा आणि खनिज तेल यांमध्ये झाले. खनिज ऊर्जा ही निसर्गाचीच किमया आहे. जेव्हा ही निसर्गसंपत्ती मानवाला सापडली तेव्हा फक्त ती पृथ्वीच्या पृष्ठभागाखालून काढण्याचेच कष्ट त्याला पडले आणि तेवढाच खर्च त्याला येत गेला.

मात्र जेव्हा स्वस्तात मिळालेली ही खनिज ऊर्जा वापरून तो खनिज पदार्थांचे परिवर्तन निरनिराळ्या वस्तूंमध्ये करू लागला, तेव्हा त्याला विज्ञानाच्या चिरकालीन तत्वांना सामोरे जावे लागले. हे लॉज ऑफ थर्मोडायनेमिक्स मुळे आपल्याला कळते. ही चिरकालीन तत्वे सांगतात की जेव्हा ऊर्जेच्या सहाय्याने पदार्थांचे परिवर्तन केले जाते तेव्हा उपयुक्त वस्तूपेक्षा कचरा किंवा टाकावू पदार्थच जास्त निर्माण होतात.

उदाहरणार्थ, खाणीतून जर हजार टन खनिज माती बाहेर काढली आणि भट्टीत टाकली तर 100 टन लोखंड तयार होते आणि 900 टन माती कचरा किंवा टाकावू माल म्हणून फेकली जाते. अर्थशास्त्राच्या परिभाषेत म्हटले जाते की तयार मालाचे मूल्य टाकावू मालाच्या मूल्यापेक्षा नेहमीच कमी असते म्हणजेच परिवर्तनाची क्रिया ही मूलतः तोटयात जाणारी आहे. अपरिहार्यपणे येणारा हा तोटा टाळण्यासाठी उत्पादकाला प्रयत्न करावे लागतात. उदाहरणार्थ, कच्चा माल आणि ऊर्जा कमीतकमी खर्चात मिळविणे, कारखान्यासाठी लागणारी जमीन, पाणी कमीतकमी किंमतीत मिळविणे किंवा त्यासाठी सरकारी अनुदान मिळविणे, सरकारकडून स्वस्तात कर्ज आणि करसवलती मिळविणे असे प्रयत्न उत्पादकाला अपरिहार्य ठरतात. आधुनिक तंत्रज्ञान अशा तःहेने मुळात एका तोटयात चालणा-या अर्थव्यवस्थेला जन्माला घालते. ही अर्थव्यवस्था संपत्ती निर्माण करील यासाठी सरकारलाही विशेष प्रयत्न करावे लागतात आणि संपत्तीचे योग्य वाटप व्हावे, गरीबांपर्यंत ती पोचावी याकडे शासनाला लक्ष देण्यास वेळ नसतो.

शिवाय खर्च कमी राखण्यासाठी या परिवर्तनात पर्यावरणाचे जे नुकसान होते, त्याची भरपाई करणे उत्पादकाला आणि सरकारलाही अशक्य होते. पर्यावरणाला वाचविण्यासाठी ज्या देशांमध्ये कडक कायदे केलेले आहेत, त्या ठिकाणी आधुनिक तंत्रज्ञानावर आधारीत उत्पादन परवडत नाही, मग उद्योजक आपले कारखाने जेथे हे कायदे कडक नाहीत, त्यांची अंमलबजावणी कडकपणे केली जात नाही, अशा देशांत हलवितात. उदाहरणार्थ, अमेरिकेतील कारखानदारी मेक्सिको, दक्षिण अमेरिकेतील काही देश यात हलविली गेलेली आहे. चीनची आभासमय प्रगती पर्यावरणाचा बळी देऊनच साध्य झालेली आहे. भारतही त्याच मार्गाने वाटचाल करीत आहे. हे सारे लक्षात घेऊन पर्यावरण रक्षणासाठी जनतेला जागरूक करणे हे कार्य पर्यावरण साहित्यिकांनी करायला पाहिजे असे मला वाटते.

पर्यावरणावर लिहिणा-या काही लेखकांनी आजच्या अर्थव्यवस्थेचे समर्थन केलेले आहे. या अर्थ व्यवस्थेपासून नवीन नोक-या, व्यवसाय, उद्योग जे निर्माण होतील, त्यापासून होणारा फायदा बघितला तर पर्यावरणाचा नाश किरकोळ आहे, असे त्यांचे प्रतिपादन असते. आज जैतापूरच्या निमित्ताने हा प्रश्न आता ऐरणीवर आलेला आहे. हा वाद सोडवायचा असेल तर पर्यावरण साहित्यातून एखाद्या प्रदेशाची पर्यावरणीय शास्त्रीय माहिती, जिला शास्त्रीय भाषेत "डेटा" म्हणतात, तो प्रतिबिंबित झाला पाहिजे. म्हणजेच एखाद्या भूप्रदेशाचे मानचित्र (प्रोफाइल) पर्यावरण साहित्यातून उभे राहिले पाहिजे. असा प्रयत्न मी कोकण किना-याच्या बाबतीत केला आहे. महाराष्ट्राच्या किनारपट्टीची

म्हणजे मुंबई ते गोवा या सागरी किना-याची जैवविविधतेच्या दृष्टीने मी जी पाहणी केली ती मध्ये या किना-याची जैवविविधता खालील प्रमाणे विभागली गेली आहे असे मला आढळून आले, म्हणजे:

1. पुळणीवरील वनस्पतीजीवन
2. खडकाळ किना-यावरील वनस्पती व प्राणीजीवन . उदा .अल्पीची विविधता, सागरी प्राण्यांची विविधता असलेले किनारे
3. किना-यांना ज्यामुळे संरक्षण मिळेल अशा वनस्पतीजीवनाचे अस्तित्व
4. समुद्रकासवे अंडी घालतात असे किनारे
5. सागरी गरूडाची घरटी आढळतात असे किनारे
6. नैसर्गिकरीत्या संरक्षित किनारे
7. नदी-खाडी यांचे सानिध्य असलेले किनारे
8. खाजण, खारफुटीचे जंगल यांचे सानिध्य लाभलेले किनारे आणि
9. जंगलाचे सानिध्य लाभलेले किनारे .

या प्रत्येक विभागात कोणत्या किना-यांची स्थिती अत्युत्कृष्ट आहे, उत्कृष्ट आहे, सामान्य आहे, अशी श्रेणीही मी लावू शकलो . वरील प्रत्येक प्रकाराचे पर्यावरणीय महत्त्व निराळे आहे . आणि त्यांचा एकत्रित विचार केला तर किनारपट्टीच्या जैवविविधतेचे, पर्यावरणाचे चित्र उभे राहते, ते परिपूर्ण नसेल पण किनारपट्टीचे प्रोफाइल त्यातून उभे राहते असे मला वाटते .

अर्थात् हे चित्र कालसापेक्ष आहे . माझी ही पाहणी 1994 ते 1998 या वर्षात झाली . तेव्हा माझ्या पुस्तकात या काळातील जैवविविधतेचे चित्र दिसते . त्यानंतर विशिष्ट किना-यांना मी ज्या भेटी दिल्या, पाहणी केली त्यात हे चित्र बदलेले आढळले . मी भेट दिलेल्या बहुतेक किना-यांवर जैवविविधता ही खूपच प्रमाणात कमी झाल्याचे आढळले . अनेक गोष्टींचा परिणाम असू शकतो . याचा अर्थ असा की कोकण किनाऱ्यावरील जैवविविधता नष्ट होण्यास पूर्वीच सुरुवात झाली आहे . जैतापूर सारख्या प्रकल्पांमुळे या विनाशाला गती प्राप्त होण्याची शक्यता आहे . हे कळण्यासाठी अर्थात किनारपट्टीची पाहणी सतत झाली पाहिजे, जैवविविधतेचा अभ्यास व मॉनिटरिंग सतत होत राहिले पाहिजे .

किनारपट्टीच नव्हे तर महाराष्ट्राच्या इतर भूप्रदेशातही असे मॉनिटरिंग झाले पाहिजे . यासाठी पर्यावरणाचे अभ्यासक आणि साहित्यिक यांचे संयुक्त प्रयत्न हवेत . त्यांनी एकत्र येवून विचारविनिमय करून हे काम वाटून घेणं जरूरीच आहे . असं महाराष्ट्रात घडलं तर राष्ट्रपुढे आदर्श निर्माण केल्याचे श्रेय आपल्याला मिळेल आणि याच्यातून जी माहिती (Data) निर्माण होईल त्यामुळे पर्यावरणासंबंधी वाटेल ती विधाने करणाऱ्या राजकारण्यांवर आणि लेखकांवर वचक बसेल .

तंत्रज्ञानावर आधारित आजच्या विकासाच्या मॉडेलला पर्यायी मॉडेल उभे करण्याचाही प्रयत्न पर्यावरणीय साहित्यिकांनी करायला हवा. तंत्रज्ञानाधारीत विकासामुळे ओढे - नद्यांची स्थिती किती वाईट झाली आहे, हे लेखकांनी प्रभावीपणे मांडले आहे. नदी - ओढ्यांची भौगोलिक स्थितीही वर्णन केली आहे. पण पर्यावरणीयदृष्ट्या नद्यांची स्थिती कशी सुधारता येईल, त्यासाठी कोणते प्रयत्न केले पाहिजेत, गावपातळीपासून ते कसे करता येतील, सध्याच्या पाणीव्यवस्थेमध्ये पर्यावरण संरक्षित करण्यासाठी कोणते बदल हवेत, सर्वांना त्यांच्या मुलभूत गरजा भागण्याइतके पाणी कोणत्या व्यवस्थेद्वारे उपलब्ध होईल, यावर सविस्तर लिहिले जावे, असे मला वाटते.

एकूणच निसर्गाचे पुनरुज्जीवन आणि पुनर्भरण ज्याला इंगजीत "रिस्टोरेशन" असा शास्त्रीय शब्द आहे, त्याकडे पर्यावरण अभ्यासकांचे आणि साहित्यिकांचे लक्ष गेले पाहिजे. निसर्गाच्या पुनरुज्जीवनाचे काम हे लेबर इन्टेन्सिव्ह आहे, त्यातून भरपूर रोजगार निर्माण होतील आणि यातून राष्ट्रीय संपत्ती, जी सतत रिन्यूएबल आहे अशी निर्माण होईल, हे लक्षात घेतले पाहिजे म्हणजेच तंत्रज्ञानावर आधारित, मुळात तोट्यात जाणाऱ्या अर्थव्यवस्थेला मुळातच फायदेशीर ठरणाऱ्या, सर्वांचे कल्याण साधणाऱ्या अर्थव्यवस्थेचा पर्याय दिल्याचे श्रेय पर्यावरणवाद्यांना मिळेल. यादृष्टीने प्रत्यक्ष प्रयत्न, संशोधन होणे जरूर आहे आणि त्याला साहित्यिकांनी उजाळा देणंही उचित ठरेल.

पारंपरिक जीवन जगणारे समाज पर्यावरणाचे रक्षण करतात, असा समज काहींच्या साहित्यातून आढळतो. मात्र ही गोष्ट, असे समाज किंवा कम्युनिटीज बाजारपेठेशी, नागरी समाजाशी किती प्रमाणात संलग्न आहेत हे तपासून पाहिले जावे. एकदा बाजारपेठेच्या किंवा नागरी समाजाच्या गरजा पुरविण्यास या समाजांनी सुरुवात केली की त्यांची पारंपरिक जीवनशैली टिकविणे त्यांना कठीण जाते आणि त्या गरजा पुरविण्यासाठी त्यांच्याकडूनही निसर्गाचे शोषण होण्याची शक्यता वाढते. तेव्हा पारंपरिक समाज आणि बाजारपेठ यांच्या संबंधावरही लिहिले जावे, असे मला वाटते.

आजच्या पर्यावरणीय साहित्याचा मला जमेल तेवढा परामर्श घेण्याचा मी प्रयत्न केला आहे. त्यातील उणिवा श्रोत्यांनी जरूर दाखवून द्याव्या. पर्यावरण साहित्य अधिक समृद्ध होण्याच्या दृष्टीनेही मी काही सुचना केल्या आहेत, त्यांचाही परामर्श घेतला जावा. शेवटी सर्व पर्यावरण साहित्यिकांना शुभेच्छा देऊन मी माझे भाषण संपवितो. संयोजकांचे आभार मानणे तर माझे कर्तव्य आहे. त्यात औपचारिकता नाही आपलेपणा आहे. सर्व श्रोत्यांना धन्यवाद!

प्रकाश गोळे