जगभर

प्लॅस्टिकमुळे होणारे प्रदूषण

चन्द्रशेखर पुरन्दरे

प्लॅस्टिक हा जागतिक पर्यावरण दूषित करणारा महत्त्वाचा घटक आहे. त्याचा वापर सामान्य माणूस सोयीसाठी करतो. त्यामुळे प्रश्न संस्थात्मक असण्यापेक्षा सार्वजनिक आहे. उदा. प्रदूषण करणारे कारखाने हा प्रश्न संस्थात्मक असतो व त्यावरचे सरकारी नियंत्रण हे [वरवर पहाता तरी] उत्तर दिसते. पण प्लॅस्टिकचा वापर घरोघरी होतो. त्यावर नियंत्रण अगदी अशक्य नसले तरी कठीण आहे. प्रश्न येतो तो या प्लॅस्टिकची विल्हेवाट कोण व कशी करतो यावर. आजमितीला ही विल्हेवाट जागतिक स्तरावर समाधानकारकरीत्या जवळजवळ होतच नाही. गेली अनेक वर्षे प्लॅस्टिकचा दरमाणशी अवाढव्य वापर पश्चिमेत म्हणजे विकसित जगात होत आलेला आहे. वापरलेले प्लॅस्टिक मात्र तिसऱ्या जगात पाठवले जाते. त्या व्यापारावर आजवर कोणाचेच नियंत्रण नव्हते. तिसऱ्या जगातील व्यापारी हा कचरा घेतात आणि त्यांच्या देशात - विशेषत: समुद्र किनाऱ्यांवर टाकून देतात. या साठ्याने आता अक्राळविक्राळ स्वरूप धारण केले आहे. आता हे साठे मलेशिया, थायलंड, इंडोनेशिया, फिलिपिन्स या देशांसाठी राष्ट्रीय आणीबाणी व्हावी इतक्या गंभीर स्तराला पोचले आहेत. काल-परवापर्यंत सुपीक असणारी शेतजमीन अमेरिकन प्लॅस्टिकच्या ढिगाऱ्यांनी नापीक झाली आहे. समुद्र किनाऱ्याची स्वच्छताही लयाला जात आहे.

या प्रश्नाची दखल आंतरराष्ट्रीय स्तरावर १९८९ पासून घेण्यात आलेली आहे. संयुक्त राष्ट्रसंघाच्या Basel Convention नुसार प्लॅस्टिक व इतर दूषक द्रव्ये विकसित देशांतून अविकसित देशांना पाठवू नयेत. या कराराचा नवा मसुदा या मे महिन्यात १८५ हून जास्त देशांनी मान्य केला. अमेरिका आधीच्या Basel Convention चाही भाग नव्हती आणि नव्या मसुद्यातही तिचा सहभाग नाही. [वस्तुत: अमेरिका दर माणशी दर दिवशी भारत, बांगलादेशासारख्या देशांच्या दहा पट प्लॅस्टिक कचरा निर्माण करते. तीच आकडेवारी आयर्लंड, जर्मनी या विकसित देशांची] आता ही निर्यात करणाऱ्या देशांना प्लॅस्टिक जेथे जात आहे त्या देशांकडून पूर्वसंमती घ्यावी लागेल. आजवर हा खुला बाजार होता. आता अमेरिका व इतर प्लॅस्टिक निर्यात करणारे देश Basel Convention चे सदस्य असणाऱ्या देशांना हा माल पाठवू शकणार नाहीत.

प्लॅस्टिक स्वस्त असते, बहु-उपयोगी असते, वजनाला हलके असते, टिकाऊ असते. हे सर्वविदित आहे. त्यामुळे त्याला पर्याय शोधणे सोपे नाही. तसेच दीर्घायुष्य आणि टिकाऊपणा हे गुणधर्म प्लॅस्टिकचा नैसर्गिक विलय होऊ देत नाहीत.

प्लॅस्टिक मोठ्या प्रमाणावर वापरणारे काही उद्योग - वैद्यकशास्त्र, उत्पादक तंत्रज्ञान, हवाई वाहतूक, अन्न व पेये यावरील प्रक्रिया करणारे उद्योग, इत्यादी. सगळ्यात जास्त प्लॅस्टिक वेष्टण-उद्योगात [packaging industry] जाते. त्या खालोखाल बांधकाम क्षेत्रात. मग कापड उद्योग, वाहतूक, इलेक्ट्रॉनिक्स, वगैरे. जागतिक चित्रात पूर्व व दक्षिण-पूर्व आशिया जगातील ६० ते ७०% प्लॅस्टिक कचरा निर्माण करतो. त्यात चीनचा सहभाग मोठा आहे, नंतर भारतही. इतरत्र अमेरिका, जर्मनी आणि ब्राझील. चीनने काही काळापूर्वी जगातून म्हणजे विकसित देशांतून येणारा प्लॅस्टिक कचरा स्वीकारायला बंदी घातली. मग ही मंडळी मलेशिया वगैरेकडे वळली.

पुढील आकडेवारीवरून प्लॅस्टिकचा वाढता व्याप लक्षात यावा. १९५० साली जगाचे प्लॅस्टिक उत्पादन २० लाख टन होते. ते २०१५ ला ३८ कोटी टन झाले. सध्या दरवर्षी सुमारे ३० कोटी टन प्लॅस्टिक कचरा निर्माण होतो म्हणजे जगाच्या लोकसंख्येच्या वजना इतका. २०१५ पर्यंत जगातील एक टनाहून अधिक प्लॅस्टिक निर्माण झाले. उपयोगानंतर प्लॅस्टिकचे भवितव्य तीन प्रकारचे

असते. पुनर्वापर, जाळणे किंवा आहे तसेच टाकून देणे. १९८० पर्यंत पुनर्वापर व जाळणे बहुधा होत नसे आणि हा कचरा पडून राही. १९८० पासून तो जाळणे सुरू झाले. १९९० पासून पुनर्वापराचे प्रयत्न सुरू झाले. २०१५ पर्यंत सुमारे ५५ टक्के कचरा तसाच राहिला. २० टक्के पुनर्वापरात आला तर २५ टक्के जाळून टाकण्यात आला. पण १९५० पासूनचा आढावा घेता वापरात नसलेल्या प्लॅस्टिकपैकी फक्त ९ टक्के पुनर्वापरात आले आहे.

किराणाच्या, कपड्यांच्या वगैरे दुकानांतून प्लॅस्टिकच्या बॅगेत खरेदी होते. ही बॅग एखाद-दुसऱ्या वेळीच वापरली जाते. मग फेकून दिली जाते. भूपृष्ठावरील प्लॅस्टिकची पाण्याबरोबर रासायनिक प्रक्रिया होते आणि दूषित द्रव्ये निर्माण होतात. बहुधा प्लॅस्टिक नष्ट होतच नाही. ते शतकानुशतके टिकू शकते. काळाबरोबर त्याचे फारतर कण-कण होतात. पाळीव जनावरे आणि मासे हे अन्न समजून खातात. अविकसित जगातल्या एक-तृतीयांश पाळीव जनावरांनी प्लॅस्टिक खाल्लेले आहे. त्यामुळे पोटाला तड लागते, उपासमारीने मृत्यूही होतो. त्यांच्यामार्फत ते आपल्या आहारातही येते. बऱ्याच देशात घरी पाणी पुरवठा करणाऱ्या नळातर्फेही प्लॅस्टिक पाण्यातून येते. आता तर प्लॅस्टिकचे अतिसूक्ष्म कण मानवी मेंदूपर्यंतही पोचतात असे आढळले आहे. म्हणजे आपल्या सर्वांच्या शरीरात प्लॅस्टिकने प्रवेश केला आहे. त्यात गटारे प्लॅस्टिकच्या बॅगांनी तुंबली की डासांचा प्रादुर्भाव वाढतो. त्यामुळे मलेरियासारखे विकारही वाढतात.

निसर्गात येणारे प्लॅस्टिक जमिनीवर दिसतेच पण ते समुद्रातही जाते. समुद्रात सरळ किंवा नद्यांच्या द्वारे. जगातल्या दहा नद्या ९० टक्के प्लॅस्टिक कचरा वहातात. त्यात यांग त्से, हुआंग हे वगैरे चीनमधील; गंगा, ब्रह्मपुत्रा, मेघना, सिंधू या भारतीय उपखंडातील; नायजर, नाईल, मेकाँग, वगैरे बाकीच्या नद्या आहेत. वरील उल्लेखानुसार चीन जगातील सर्वात मोठा प्लॅस्टिक प्रदूषक आहे. समुद्रातील निम्मा प्लॅस्टिकचा कचरा फक्त पाच देशातून येतो - चीन, इंडोनेशिया, फिलिपिन्स, थायलंड आणि व्हिएतनाम. हे सगळे देश आर्थिकदृष्ट्या वर्धिष्णु आहेत. तसेच चीन सोडता ते पश्चिमेचा प्लॅस्टिक कचरा स्वीकारत आलेले आहेत. त्यामुळे त्यांचा स्वत:चा कचरा किती आणि आयात कचरा किती हे सांगणे कठीण आहे.

आज समुद्रात असणाऱ्या सुमारे १० कोटी टन प्लॅस्टिकमधील ८० ते ९० टक्के जमिनीवरून आलेले आहे. उरलेले मच्छीमारी व्यवसायातून. ते निकामी जाळी, दोर परत घेण्याच्या फंदात पडत नाहीत. तो कचरा समुद्रातच रहातो. मध्यंतरी अनेक मृत व्हेल मासे भूमध्यसमुद्रात, फिलिपिन्स, इटलीत सापडले. त्यांच्या पोटात अनेक किलो प्लॅस्टिक होते. ते पचवू न शकल्याने मासे मरण पावले होते. आज सुमारे ८२ लाख टन प्लॅस्टिक दरवर्षी समुद्रात जाते. त्यामुळे प्रवाळांच्या अस्तित्वावरही परिणाम होतो.

प्लॅस्टिकचा प्रश्न आता इतका ऐरणीवर आला आहे की त्वरित कारवाई केली नाही तर प्लॅस्टिकचे उत्पादन पुढच्या दहा-पंधरा वर्षात आज आहे त्याच्या दुप्पट होईल असा अंदाज आहे. या वेगाने २०५० साली समुद्रात माशांच्या वजनापेक्षा प्लॅस्टिकचे वजन जास्त असेल.

या संदर्भात स्कॉटलंडमधील एक प्रयोग उल्लेख करण्यासारखा आहे. त्यांनी प्लॅस्टिकच्या बाटल्यात, कॅन्समध्ये शीत पेये, अन्नपदार्थ विकणाऱ्या दुकानांमध्ये एक योजना राबवण्याचा प्रयत्न सुरू केला आहे. त्यानुसार प्रत्येक बाटली किंवा कॅन खरेदी करताना ग्राहक नाममात्र जास्त पैसे देईल. ग्राहकाने वापरानंतर ती रिकामी बाटली किंवा कॅन दुकानात परत करायचे मग त्याला ते आधीचे पैसे परत मिळतील. यामुळे उत्पादकांवरही पुनर्वापराची जबाबदारी येणे अपेक्षित आहे.

प्लस्टिक हा तर घन-कचऱ्याच्या जागतिक समस्येचा एक भाग आहे. तो निराळ्या लेखाचा विषय होईल. देश जसा श्रीमंत होत जातो, तसा अधिकाधिक कचरा निर्माण होतो. पश्चिमेतील श्रीमंत देश त्याचे नियोजन करतात पण पुनर्वापर न करता येण्यासारखे प्लॅस्टिक तिसऱ्या जगावर आजवर बेगुमानपणे लादले जात असे. वर उल्लेख केलेला करार अंमलात यायला आणिक एक वर्ष जाईल. त्यानंतर तरी ही परिस्थिती सुधारावी.

art-non-deco.com
artnondeco@yahoo.co.uk