1

मनुष्य के निजी स्वार्थ का परिणाम

–अभिषेक शर्मा, 10वीं ए
सेंट सिसेलियाज़ पब्लिक स्कूल
विकासपुरी, नई दिल्ली

हमारे पास अभी भी कुछ समय है। यदि हम मनुष्य जाति को समूल विनाश से बचाना चाहते हैं, यदि हमें अपनी पृथ्वी से थोड़ा भी प्रेम है, यदि हम पृथ्वी को अपना घर मानते हैं तो हमें ग्लोबल वार्मिंग को रोकने के लिए आगे बढ़कर प्रयत्न करना होगा।

वर्तमान युग में मानव जाति अत्यधिक प्रगति की ओर बढ़ रही है। मानव ने ऐसी–ऐसी आधुनिक तकनीकें विकसित कर ली हैं जिनका उसने कभी सपना ही देखा होगा। आधुनिक मानव यह सिद्ध करना चाहता है कि वह ईश्वर व प्रकृति से भी बड़ा है परंतु यहीं पर वह एक भूल कर जाता है। वह यह भूल जाता है कि सृष्टि की रचना उसने नहीं की अपितु वह तो केवल इस ब्रह्माण्ड का एक अणु मात्र है। इस सृष्टि की रचना तो स्वयं परमपिता परमात्मा ने की है।

जब–जब मनुष्य यह बात भूलकर अहंकार के महासागर में विलुप्त हो जाता है, तब–तब ईश्वर उसे यह याद दिलाते हैं कि यह उसकी भूल है कि वह स्वयं को भगवान से बड़ा मानता है। बाढ़, भूकम्प, समुद्री तूफान, सुनामी आदि सब इसी बात की ओर संकेत करते हैं। यह सभी प्राकृतिक आपदाएं हैं। कुछ एक आपदाएं ऐसी भी होती हैं जिनका निर्माण मनुष्य स्वयं करता है।

'विश्व का तेजी से बढ़ता तापमान' जिसे हम लोग वैज्ञानिक दृष्टि से 'ग्लोबल वार्मिंग' भी कर रहे हैं, यह भी उन्हीं आपदाओं में से एक है, जिसका निर्माण स्वयं मनुष्य ने किया है और जो धीरे–धीरे इस पृथ्वी को पिघलाता जा रहा है। पृथ्वी, जिसे नीला ग्रह कहकर भी संबोधित किया जाता है, उस पृथ्वी का अस्तित्व आज खतरे में है। इसका कारण हम मनुष्य ही हैं। हमने निजी स्वार्थ के लिए अपनी इस सुंदर 'मां' को नरक के समान व कुरूप बना दिया है।

ग्लोबल वार्मिंग भी मनुष्य के निजी स्वार्थ का ही परिणाम है जो हमारी पृथ्वी को खाता जा रहा है। पृथ्वी का तापमान आज तेजी से बढ़ रहा है। यह मानव जाति ही नहीं अपितु संपूर्ण जगत के लिए खतरे की घंटी है। एक शोध के अनुसार वैज्ञानिकों ने यह सिद्ध किया है कि यदि इस भस्मासुर को यहीं न रोका गया तो संपूर्ण जगत में हाहाकार मच जाएगा। तब यह धरती रहने लायक न होगी और जीवन का नामोनिशान तक न रहेगा। यह पृथ्वी आग का गोला बनकर सूर्य की भांति जलने लगेगी।

ग्लोबल वार्मिंग का मुख्य कारण प्रदूषण है। वैज्ञानिकों के अनुसार –वाहनों, रेलगाड़ियों, राकेटों व अन्य उपकरणों से जो धुआं निकल कर आकाश की ओर जाता है, उसमें कार्बन डाईऑक्साइड के कण होते हैं। कार्बन डाईऑक्साइड गैस की एक विशेषता यह है कि यह गैस गर्मी को सोखती है, गर्मी को परावर्तित नहीं होने देती है।

यह तो हम सभी जानते हैं कि हमारा वायुमण्डल सूर्य से आने वाली हानिकारक किरणों को हम तक पहुंचने नहीं देता और उन किरणों को परावर्तित कर देता है, परंतु सूर्य से आने वाली सभी किरणों को हमारा वायुमण्डल परावर्तित नहीं करता अपितु कुछ किरणों को सोख लेता है और उन्हें बाहर जाने नहीं देता जिससे धरती पर गर्मी बनी रहती है और प्राणियों को एक अच्छा व गर्म माहौल प्राप्त हो जाता है। इसी वजह से वे आसानी से जीवन यापन कर पाते हैं।

जब वाहनों आदि से निकली कार्बन डाईऑक्साइड गैस हमारे वायुमण्डल में जाकर वहां घुल जाती है तो वह वायुमण्डल की गर्मी को सोखने की क्षमता में वृद्धि कर देती है। इस कारण न चाहते हुए भी हमारा वायुमण्डल सूर्य की किरणों

को अधिक से अधिक सोखता चला जाता है और पृथ्वी के अंदर पहले से ही मौजूद गर्मी को बाहर न जाने देकर उसे और बढ़ा देता है।

इस प्रकार संसार का तापमान बढ़ना शुरू हो जाता है जो बढ़ते–बढ़ते इतना बढ़ जाता है कि धरती पर रहने वाले प्राणियों के जीवन के अनुकूल वातावरण को पलट कर रख देता। मनुष्य यह सब जानता है परंतु वह अपनी आंखों पर स्वार्थ की पट्टी बांध लेता है और इस क्रिया को बदलने का प्रयत्न भी नहीं करना चाहता। अगर मनुष्य जाति ने ग्लोबल वार्मिंग को रोकने के लिए अभी सख्त कदम नहीं उठाए तो महाप्रलय भी आ सकती है। यदि सब कुछ ऐसा ही चलता रहा तो एक दिन सभी नदी–नाले सूख जाएंगे। पीने योग्य पानी मिलना मुश्किल ही नहीं, नामुमकिन हो जाएगा।

पर्वतों पर जमी सारी बर्फ पिघल जाएगी। इस बर्फ के पिघलने पर निकला हुआ पानी बहकर समुद्र में मिल जाएगा। सभी ग्लेशियर पिघलकर समुद्र में मिल जाएंगे जिससे समुद्र का जलस्तर बढ़ जाएगा और बाढ़, सुनामी व समुद्री तूफानों के आने की आशंकाएं बढ़ जाएंगी। जिन इलाकों में नदी व झीलें सूख जाएंगी, वहां सूखा, अकाल, भुखमरी व महामारी फैलने का खतरा बढ़ जाएगा। दुनिया पर मुसीबतों का पहाड़ टूट पड़ेगा। ऐसी महाप्रलय आएगी की संपूर्ण पृथ्वी का विनाश हो जाएगा। मनुष्य द्वारा किए गए इस कार्य का अंजाम सारी पृथ्वी भुगतेगी।

हमारे पास अभी भी कुछ समय है। यदि हम मनुष्य जाति को समूल विनाश से बचाना चाहते हैं, यदि हमें अपनी पृथ्वी से थोड़ा भी प्रेम है, यदि हम पृथ्वी को अपना घर मानते हैं तो हमें ग्लोबल वार्मिंग को रोकने के लिए आगे बढ़कर प्रयत्न करना होगा। हमें अपने वाहनों द्वारा फैलाए जा रहे प्रदूषण को नियंत्रित करना चाहिए। अपने वाहनों को क्या ? हमें तो उस हर एक वस्तु को नियंत्रित करना चाहिए जो प्रदूषण फैलाने का काम करती है। हमें ऊर्जा के ऐसे साधन जुटाने होंगे जो सस्ते, अच्छे व प्रदूषणमुक्त हों।

हमें ऐसा करना ही होगा अन्यथा आज हमारे पास जो कुछ बचा है, हम उसे खो बैठेंगे। इस संसार में कुछ न बचेगा। हमें अपनी आंखों से घमण्ड, अहंकार व स्वार्थ की पट्टी उतारकर इस संसार को दूसरे नजरिए से देखना होगा और अपने वर्तमान को सुधारना होगा। आज की पृथ्वी हमारे आने वाले भविष्य की एक धरोहर है। हमारे भविष्य को संवारने के लिए हमें अपने वर्तमान को सुधारना आवश्यक है अन्यथा इस संसार में कुछ नहीं बचेगा। मनुष्य जाति के स्वार्थ का अंजाम सारी सृष्टि को भुगतना पड़ सकता है, इसलिए हमें ग्लोबल वार्मिंग को रोकना ही होगा। ⊥

2

ओजोन है पृथ्वी की जान

–राकेश कुमार पाल, 10वीं
सरस्वती शिशु मंदिर
सुभाष नगर, अम्बिकापुर, छत्तीसगढ़

मानव आज वायु को प्रदूषित तो कर ही रहा है, साथ में वह ओजोन परत के क्षरण का भी कार्य कर रहा है। मनुष्यों के अनेक क्रियाकलापों से उत्पन्न क्लोरो फ्लोरो कार्बन (ब्थ्ब्) यौगिक हैलोजन्स (क्लोरीन, फ्लोरीन, ब्रोमीन) तथा नाइट्रस ऑक्साइड की मात्रा वायुमण्डल में अधिक है। इन सभी हानिकारक गैसों के कारण ओजोन परत में छिद्र हो रहा है।

पृथ्वी के चारों ओर फैले हुए वातावरण को पर्यावरण कहते हैं तथा आवरण जो पृथ्वी के चारों ओर फैला है, वह वायुमण्डल कहलाता है। वायुमण्डल की ऊंचाई 16 से 29 किलोमीटर तक मानी जाती है। तापक्रम तथा वायुमण्डल के कारण वायुमण्डल का परिवर्तन मण्डल, ओजोन मण्डल, समताप मण्डल तथा मध्य मण्डल उर्ध्वाकार विभाजन किया गया है। इसमें प्रमुख है ओजोन परत मण्डल जो ओजोन परत के नाम से जाना जाता है। यह परत पृथ्वी के धरातल से 20.30 कि.मी. की ऊंचाई पर पाई जाती है।

ओजोन परत : ओजोन परत ऑक्सीजन के तीन परमाणुओं से मिलकर बनती है। यह परत वायुमण्डल में बहुत कम है जिसका प्रतिशत मात्र 0ण्02ः है। यह परत धरती के निकट होती तो इससे मानव के शरीर पर हानिकारक प्रभाव पड़ता जिससे मनुष्य अनेक रोगों से पीड़ित हो जाता। जहां यह परत धरती के निकट रहने से मनुष्यों के लिए हानिकारक है, वहीं यह परत वायुमण्डल में ऊपर होने से मनुष्यों के लिए लाभदायक है। ओजोन परत समुद्र सतह से 60 कि.मी. की ऊंचाई तक विविध सांद्रता वाली परतों में पाई जाती है। वायुमण्डल में ओजोन गैस का एक झीना सा आवरण पाया जाता है जिसे ओजोन परत या ओजोन मण्डल कह सकते हैं।

ओजोन परत में छिद्र की चेतावनी : न्यूजीलैण्ड के वैज्ञानिकों ने अमेरिकी अंतरिक्ष एजेंसी नासा के आकड़ों का हवाला देते हुए कहा है कि अंटार्कटिक महाद्वीप के ऊपर आकाश में ओजोन परत का छिद्र बढ़कर काफी बड़े आकार का होकर दक्षिणी अमेरिका के एक शहर तक फैल गया है। यह छिद्र 10 सितम्बर 2000 को अंटार्कटिक से लेकर दक्षिण चिली के शहर तक फुंटा ऐरेजान के ऊपर आकाश तक बढ़ गया है। उल्लेखनीय है कि इससे पहले यह छिद्र केवल आर्कटिक और इसके चारों ओर के समुद्र के ऊपर आकाश तक सीमित था। इसके फैलने का प्रमुख कारण है समताप मण्डल में अत्यधिक प्रदूषण और कम तापमान का होना।

ओजोन परत क्षरण का कारण : मानव आज वायु को प्रदूषित तो कर ही रहा है, साथ में वह ओजोन परत के क्षरण का भी कार्य कर रहा है। मनुष्यों के अनेक क्रियाकलापों से उत्पन्न क्लोरो फ्लोरो कार्बन (ब्थ्ब्) यौगिक हैलोजन्स (क्लोरीन, फ्लोरीन, ब्रोमीन) तथा नाइट्रस ऑक्साइड की मात्रा वायुमण्डल में अधिक है। इन सभी हानिकारक गैसों के कारण ओजोन परत में छिद्र हो रहा है। इससे सूर्य की पराबैंगनी किरणें सीधे पृथ्वी पर पड़ रही हैं। ओजोन परत के क्षरण का सबसे बड़ा कारण मनुष्यों द्वारा उत्पन्न किया गया क्लोरो फ्लोरो कार्बन यौगिक है, जिसकी उत्पत्ति रेफ्रीजरेटरों और ए.सी. जैसे विद्युत उपकरणों और प्लास्टिक के फोम बनाते समय होती है।

ओजोन परत के क्षरण से हानियां :

- **जीव–जंतुओं का झुलसना :** पराबैंगनी किरणों के पृथ्वी के धरातल पर पड़ने से तेज धूप होगी जिससे जीव–जंतुओं में जल की कमी होगी और वे गर्मी से झुलस जाएंगे।

- **चर्म रोग** : पराबैंगनी किरणों के कारण हमारा शरीर तो झुलस ही जाएगा, अनेक प्रकार के चर्म रोग भी उत्पन्न होंगे।
- **रोगों से लड़ने की शक्ति कम होना** : पराबैंगनी किरणों के कारण अनेक रोग उत्पन्न होते हैं, हमारी रोगों से लड़ने की शक्ति या क्षमता धीरे–धीरे कम हो जाएगी।
- **प्रकाश संश्लेशण की क्रिया पर प्रभाव** : सूर्य के प्रकाश में हरे पौधे प्रकाश संश्लेषण की क्रिया द्वारा अपना भोजन बनाते हैं परंतु जब पराबैंगनी किरणों के कारण अत्यधिक धूप होगी तो जल को वह सोख लेगी और पौधों पर विपरीत प्रभाव पड़ेगा और वे सूख जाएंगे।
- **तालाब, झील व नदियों का सूखना** : अत्यधिक गर्मी के बढ़ने के कारण झीलों, तालाबों और नदियों का पानी सूख जाएगा तथा जीव–जंतुओं का जीवन खतरे में पड़ जाएगा।
- **भीषण बाढ़ व तूफान** : जब अधिक गर्मी बढ़ेगी तो हिमालय एवं अन्य बर्फीले क्षेत्रों की बर्फ पिघलेगी और समुद्र में जल की मात्रा अधिक हो जाएगी तथा भीषण बाढ़ के साथ तूफानों के आने की संभावना भी है।

ओजोन परत के बचाव के उपाय : इस परत के बचाव के लिए हमें अधिक से अधिक वृक्ष लगाने होंगे ताकि वृक्ष हानिकारक गैसों को ऊपर न जाने दें व उसे अन्य गैसों में बदल दे। साथ ही हमें प्लास्टिक का उपयोग कम करना होगा। कारखानों से निकलते रासायनिक कचरे का सही ढंग से निबटान करना होगा और वाहनों की संख्या पर अंकुश लगाना होगा। संपेक्ष में, यह कहा जा सकता है कि ओजोन परत वातावरण का एक प्रमुख भाग है जिसके कारण पृथ्वी पर अभी भी जीवन बचा हुआ है। इसके बचाव के लिए मानव समाज को ही कुछ न कुछ करना होगा। ¬

3

औद्योगिक तकनीक पर हो पुनर्विचार

– एकता सुराणा, 10वीं
राजस्थान पब्लिक सैकेण्ड्री स्कूल
पड़िहारा, राजस्थान

विकासशील और अल्प विकसित देशों का दायित्व है कि वे पर्यावरण संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों में ग्लोबल वार्मिंग के प्रश्न को न केवल अधिक गंभीरता से उठाएं बल्कि विकसित देशों पर दबाव भी बनाएं और ऊर्जा के वैकल्पिक स्रोतों की ओर विश्व को ले जाने का वातावरण तैयार करें।

ग्लोबल वार्मिंग पूरी दुनिया के लिए चिंता का विषय है। वैज्ञानिकों एवं समाजशास्त्रियों ने अपने नवीनतम अध्ययनों में पाया है कि ग्रीन हाउस गैसों के ताबड़तोड़ उत्सर्जन पर प्रभावी रोक नहीं लगा पाने के कारण ग्लोबल वार्मिंग की विश्वव्यापी समस्या और गंभीर होने लगी है और इससे नई–नई बीमारियों तथा पर्यावरणीय संकट के फैलने के आसार बढ़ गए हैं। वस्तुतः आज संपूर्ण विश्व के सामने अन्यान्य आर्थिक–राजनीतिक पेचीदगियों से अधिक बड़ा संकट ग्लोबल वार्मिंग बनने जा रहा है।

जहां एक ओर विश्व में उच्च तकनीकी औद्योगिक गतिविधियां बढ़ रही हैं जो मनुष्य के विकास की सूचक हैं, वहीं दूसरी ओर ग्लोबल वार्मिंग की गर्माहट भी बढ़ रही है जो भावी मानवता के लिए भयानक सिद्ध हो सकती है। विश्व भर के पर्यावरणविद् लम्बे समय से चिंतित हैं कि कार्बन डाईऑक्साइड तथा फ्लोरो कार्बन समूह की गैसों के निरंतर उत्सर्जन से, ग्रीन हाउस प्रभाव के चलते दिनों–दिन धरती का तापमान बढ़ता जा रहा है।

पृथ्वी के वायुमण्डल में अनगिनत गैसों के घनत्व प्रक्रियात्मक रूप से बनते रहते हैं। इन गैसों में कार्बन डाईऑक्साइड, ओजोन, नाइट्रस ऑक्साइड, मीथेन तथा जलवाष्प होते हैं। सूर्य की किरणें ओजोन मण्डल में बिछी ओजोन परत से छनकर पराबैंगनी किरणों से मुक्त होकर आती हैं। पृथ्वी पर फैले संसाधनों को इस प्रकार आवश्यक ऊष्मा मिलती है तथा पृथ्वी से अनावश्यक ऊष्मा का पलायन भी इसी प्राकृतिक कार्य का एक महत्वपूर्ण भाग है। ग्रीन हाउस गैस के असंतुलित होने के कारण पृथ्वी की गर्मी बाहर नहीं जा सकती जिससे विश्वव्यापी तापमान में वृद्धि होती है। पृथ्वी पर बढ़ते तापमान से अतिवृष्टि, अल्पवृष्टि के अलावा समुद्र की जल–राशि बढ़ने लगती है। ध्रुवों में बर्फ का पिघलना और समुद्र के जलस्तर का ऊपर उठना पृथ्वी के जलमग्न हो जाने की संभावना को बढ़ाता है।

पिछले सौ वर्षों से पृथ्वी का तापमान लगातार बढ़ता जा रहा है। यदि यह सब ऐसे ही चलता रहा तो सन् 2100 तक समुद्र के जल स्तर में एक मीटर तक वृद्धि हो सकती है। वस्तुतः विश्व के पर्वतों की बर्फ की परत में निरंतर ह्रास हो रहा है। वैज्ञानिकों की चेतावनी के अनुसार लू चलने, विनाशकारी मौसम, उष्ण कटिबंधीय बीमारियों में बढ़ोत्तरी होने से अनेक लोग मृत्यु की चपेट में आएंगे। मलेरिया और डेंगू का विस्तार होगा। वैज्ञानिक इस निष्कर्ष पर पहुंचे हैं कि वायुमण्डल में तापमान वृद्धि के कारण पृथ्वी की अपनी धुरी पर घूमने की रफ्तार भी कम होती जा रही है।

ग्लोबल वार्मिंग के लिए मुख्य रूप से कार्बन डाईऑक्साइड की वृद्धि ही जिम्मेदार है। इसके अलावा मीथेन, नाइट्रस ऑक्साइड भी इसी प्रकार की गैसें हैं जो वातावरण की ऊष्मा को सोख लेती हैं। वाहनों तथा उद्योगों द्वारा उत्सर्जित ये गैसें ग्लोबल वार्मिंग को बढ़ाती हैं। पर्यावरणविदों का मानना है कि पर्यावरण असंतुलित करने में 50: वायु प्रदूषण जिम्मेदार है जो मुख्य रूप से ग्लोबल वार्मिंग को बढ़ाता है।

ग्लोबल वार्मिंग को बढ़ाने में विकासशील देशों की तुलना में विकसित देश अधिक जिम्मेदार हैं। अमेरिका, जहां विश्व की कुल आबादी के 4: लोग रहते हैं, वहां से हर साल समूचे वातावरण में कार्बन डाईऑक्साइड उत्सर्जन का 25: भाग धुएं के रूप में धकेला जा रहा है। विकसित यूरोपीय देश और अमेरिका मिलकर संपूर्ण विश्व का 50: वायु–प्रदूषण उत्पन्न कर रहे हैं। इस प्रकार ग्लोबल वार्मिंग मुख्यतया विकासशील देशों द्वारा अपनाई गई तकनीकों का दुष्परिणाम है।

सन् 1959 में अमेरिका के वैज्ञानिक प्लास ने कार्ब डाईऑक्साइड व क्लोरो–फ्लोरो कार्बन गैसों के पर्यावरण पर पड़ते असर को एक बार रेखांकित किया, लेकिन ठोस आंकड़ों का अभाव बताकर विकसित देशों ने स्थिति की गंभीरता स्वीकारना उचित नहीं समझा। जलवायु सम्मेलन, 1992 में रिओदिन जेनेरियों में पृथ्वी सम्मेलन से लेकर 1997 में क्योटो प्रोटोकॉल सरीखे अनेक आयोजन पर्यावरण को बचाए रखने के सिलसिले हो चुके हैं। क्योटो समझौते के तहत हाउस गैसों के विस्तार में सन् 2008 से 2012 के बीच यूरोपीय संघ को 8:ए अमेरिका को 7:, जापान को 6: और कनाडा को 3: की कटौती करनी होगी, विकासशील देश इससे मुक्त रखे गए हैं। इसके उल्लंघन पर दंड का प्रावधान भी रखा गया है लेकिन वस्तुस्थिति यह है कि अभी तक केवल 83 देशों ने इस समझौते पर हस्ताक्षर किए हैं, जिनमें विकसित देशों में से केवल 14 देश हैं।

विकासशील और अल्प विकसित देशों का दायित्व है कि वे पर्यावरण संबंधी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों में ग्लोबल वार्मिंग के प्रश्न को न केवल अधिक गंभीरता से उठाएं बल्कि विकसित देशों पर दबाव भी बनाएं और ऊर्जा के वैकल्पिक स्रोतों की ओर विश्व को ले जाने का वातावरण तैयार करें। यदि विकासशील देश संगठित और मजबूत बने रहे तो उनका यह दबाव अनुकूल परिणाम ला सकेगा।

विकसित देशों ने वर्तमान के लाभ के बदले समूचे विश्व के भविष्य को ही दांव पर लगा दिया है। हम सभी इस पृथ्वी को समुद्र के हवाले करने पर तुले हुए हैं और इस प्रकार क्रमिक रूप से आत्महत्या की ओर बढ़ रहे हैं। हमें हर स्थिति में इस वसुधा के अस्तित्व को बचाना है। इसके लिए हमें हमारी औद्योगिक तकनीक, उत्पादन क्रिया और वृत्ति पर इस तरह से पुनर्विचार करना होगा कि आज का मनुष्य अपने तकनीक वैज्ञानिक वैभव को भी बढ़ा सके और जिंदा भी रह सके। ┐

4

न करें प्रकृति को जीतने की चेष्टा

– विक्रम सिंह पाण्डा, 11वीं
ब्र. द. सरस्वती विद्या मंदिर
बिलासपुर (रामपुर) उत्तर प्रदेश

विषैली गैसों का कुप्रबंधन, वाहनों से निकलता जहरीला धुआं, जंगलों का तेजी से कटाव, यही सब ग्लोबल वार्मिंग के कारक हैं। इन सब कार्यों का कर्ताधर्ता है आधुनिक एवं हाईटेक व प्रोफेशनल जीवन जीने को लालायित मानव, जो विकास की अंधी दौड़ में अपने पैरों पर स्वयं ही कुल्हाड़ी चला रहा है।

ग्लोबल वार्मिंग से अभिप्राय है, धरती के तापमान में वृद्धि, वैश्विक तापमान में वृद्धि। धरती का बढ़ता पारा आज दुनिया की सबसे बड़ी चिंता है। अंधाधुंध विकास की इस सौगात ने मानव समेत धरती के समूचे अस्तित्व को खतरे में डाल दिया है।

विज्ञान जितना विकास कर रहा है, उसी तरह ग्लोबल वार्मिंग दिन दोगुना रात चौगुना अपना विस्तार कर रहा है। मानव का तेज विकास, विषैली गैसों का कुप्रबंधन, वाहनों से निकलता जहरीला धुआं, जंगलों का तेजी से कटाव, यही सब ग्लोबल वार्मिंग के कारक हैं। इन सब कार्यों का कर्ताधर्ता हैं आधुनिक एवं हाईटेक व प्रोफेशनल जीवन जीने को लालायित मानव, जो विकास की अंधी दौड़ में अपने पैरों पर स्वयं ही कुल्हाड़ी चला रहा है।

यदि हम नजर उठाकर देखें तो पता चलता है कि मानव ही है ग्लोबल वार्मिंग की समस्या का देनहार। इसका उत्तरदायित्व भी मनुष्य को स्वयं लेना होगा। इस परिस्थिति के लिए प्रकृति को कोसना मानव की एक बड़ी भूल होगी क्योंकि विकास की अंधी दौड़ में उद्योगों से निकलने वाला धुआं, मोटर वाहनों का धुआं यह सब आसमान में पहुंचा दिए जाते हैं। और तो और बड़ी मात्रा में वनों का कटान, जंगल के जंगल साफ कर देना यही सब कारण हैं, जिनसे ग्लोबल वार्मिंग का उदय हुआ, जो आज अपना विशाल रूप अख्तियार कर चुका है। ग्लोबल वार्मिंग का खतरा तेजी से बढ़ता ही जा रहा है।

हाल में ही आई सुनामी एवं चीन में आया भूकंप ग्लोबल वार्मिंग का प्रत्यक्ष दुःखद उदाहरण है। इसमें लाखों की संख्या में लोग मरे, करोड़ों घायल हुए, हजारों बेघर हुए। इन आपदाओं ने मानव को भी चेता दिया कि यदि वह प्रकृति के साथ छेड़छाड़, उद्योगों द्वारा पर्यावरण को नुकसान पहुंचाता रहा तो वह दिन दूर नहीं जब पृथ्वी पर जीवन का वजूद ही समाप्त हो जाएगा।

आज तेजी से ग्लेशियर पिघल रहे हैं। स्नोफॉल में कमी आ रही है। कहीं अतिवृष्टि होती है, कहीं ना के बराबर वर्षा होती है, कहीं होती ही नहीं। लगता है प्रकृति के साथ अत्यधिक छेड़छाड़ से प्रकृति भी मानव से रुष्ट हो गई है तभी तो प्रलयंकारी घटनायें घट रही हैं।

इतना ही नहीं, पृथ्वी पर रहने वाले मनुष्य का जीवनदाता सूर्य भी मानव से रुष्ट हो गया है। सूर्य में भिन्न–भिन्न तरह के बदलाव देखने को मिले हैं। वैज्ञानिकों को कहना है कि यह स्थिति ग्लोबल वार्मिंग के कारण उत्पन्न हुई है, जो चिंताजनक एवं सोचनीय है। ग्लोबल वार्मिंग के कारण एक दशक में पृथ्वी के तापमान में 0"2 डिग्री सेंटीग्रेट की वृद्धि हो रही है, जो आज एक चिंताजनक विषय है। इसी चिंता ने वैज्ञानिकों के पसीने छुड़ा दिए हैं।

हमारी पृथ्वी सूर्य से प्रतिदिन प्रकाश रूपी ऊर्जा ग्रहण करती है। इसमें से अधिकतर ऊर्जा वायुमण्डल में परिवर्तित कर दी जाती है। यह प्रक्रिया गर्मी व ऊर्जा को बराबर करती है। हमारे वायुमण्डल में अनेक गैसें विद्यमान हैं। कार्बन डाईऑक्साइड एवं वॉटर वेपर ऊर्जा रूपी गर्मी को ग्रहण कर वापस पृथ्वी के वायुमण्डल में पहुंचाती है जिससे पृथ्वी एवं वायुमण्डल गर्म होते हैं।

ग्लोबल वार्मिंग के कारण आज अनेक खतरे उत्पन्न हो गए हैं।

स्नोफॉल में कमी : आज बढ़ते तापमान के कारण स्नोफॉल में कमी आई है, यह एक अनर्थ की ओर संकेत करती है जो भयावह है, विकराल है एवं डरावना है। स्नोफाल में कमी यह दर्शाती है कि हिमखंड क्षेत्रों का क्षेत्रफल कम हो रहा है एवं

उनका पिघल–पिघल कर जल बन रहा है जिससे समुद्री जलस्तर में वृद्धि हुई है और महाद्वीपों का रूप सूक्ष्म होता जा रहा है।

पिघलती बर्फ ने बढ़ाया तनाव : वैश्विक तापमान में लगातार बढ़ोत्तरी के कारण आर्कटिक सागर की बर्फ इतनी पिघल चुकी है कि पिछले दिनों यूरोप व एशिया को जोड़ने वाला उत्तर पश्चिमी समुद्री मार्ग पहली बार खुल गया। मानव इतिहास में ऐसा पहली बार हुआ। आर्कटिक बर्फ क्षेत्र में पिछले साल के मुकाबले 10 लाख वर्ग कि.मी. की कमी हो गई है। बर्फ की यह कमी ग्लोबल वार्मिंग की गंभीर चेतावनी है।

समुद्री क्षेत्रफल भी पीछे नहीं : आज हिमशिखरों की बर्फ तेजी से पिघल रही है एवं पिघलकर प्रत्यक्ष रूप से समुद्र में जा रही है जिससे समुद्री क्षेत्रफल बढ़ा है। महाद्वीपों पर खतरा दिन प्रतिदिन बढ़ता जा रहा है।

ओजोन परत का क्षरण : तेजी से बढ़ते वैश्विक तापमान ने ओजोन परत का क्षरण हो रहा है। यदि ओजोन परत ही नहीं होती तो पृथ्वी पर जीवन की कल्पना करना तक भी नामुमकिन था। आज ओजोन परत का क्षरण होता जा रहा है, जिससे स्किन कैंसर के मामले प्रकाश में आए हैं।

धरती की प्लेटों में अत्यधिक हलचल : ग्लोबल वार्मिंग के कारण पृथ्वी की प्लेटों में अत्यधिक हलचल देखने को मिली है। सूर्य की अत्यधिक गर्मी को पृथ्वी में मौजूद कोयला ग्रहण करता है किंतु कोयले का उत्खनन अब तेजी से किया जा रहा है। इससे पृथ्वी का तापमान बढ़ेगा, प्लेटों में हलचलें होंगी, परिणामस्वरूप भूकंप एवं भूस्खलन के मामले प्रकाश में आयेंगे।

वास्तव में, प्रकृति से स्वयं को श्रेष्ठ दर्शाने व विजय पाने की दूषित मानसिकता ने ही ग्लोबल वार्मिंग को उत्पन्न किया है। आवश्यकता है अपने अंदर की आसुरी प्रवृत्ति को समाप्त करने की। प्रकृति प्रेम ही हमारे पर्यावरण को बचा सकते हैं। ┐

5

भारत के लिए भी बड़ी चुनौती

–अंकित शर्मा, 11वीं
उत्कृष्ट विद्यालय
पेटलावद, झाबुआ, मध्यप्रदेश

ग्लोबल वार्मिंग न केवल पर्यावरण व आम जनजीवन के लिए हानिकारक साबित होगा, बल्कि इससे सामाजिक और राजनीतिक अराजकता की स्थिति भी बन सकती है। ग्रीन पीस व सेंटर फॉर स्ट्रेरेजिक एवं इंटरनेशनल स्टडीज़ द्वारा तैयार रिपोर्ट के अनुसार आगामी 25.30 वर्षों में भारतीय उपमहाद्वीप के देशों में अस्थिरता के हालात हो जाएंगे जो भारतीय लोकतंत्र के लिए भी खतरनाक साबित हो सकते हैं।

जलवायु परिवर्तन पर कार्य कर रहे संयुक्त राष्ट्र वैज्ञानिकों के पैनल ने जलवायु परिवर्तनों के भीषण खतरों के बारे में अपनी अंतिम रिपोर्ट में पहले की तुलना में कहीं अधिक कड़ी चेतावनी दी है। पूर्व में दी गई तीन रिपोर्टों के आंकड़ों में संशोधन करते हुए जलवायु परिवर्तन की दिशा में कार्य कर रहे 'इंटरनेशनल पैनल ऑन क्लाइमेट चेंज' ने ग्लोबल वार्मिंग से उपजने वाले वास्तविक खतरों का खुलासा किया है।

नोबल पुरस्कार मिलने के बाद से इस पैनल की पहली रिपोर्ट भी है। रिपोर्ट में ग्लेशियरों के पिघलने से समुद्र सतह के बढ़ने और तापमान में होने वाली 1 से 3 डिग्री सेल्शियस की वृद्धि के कारण बड़ी संख्या में प्रजातियों के समाप्त होने की बात कहीं गई है।

बंगाल की खाड़ी रोकती है ग्लोबल वार्मिंग : ग्लोबल वार्मिंग के खिलाफ बंगाल की खाड़ी अप्रत्याशित हथियार बन गई है। यह गंगा और ब्रह्मपुत्र नदियों के जरिए जाने वाले कार्बन को बड़ी मात्रा में अपने में समेट लेती है। फ्रांस की एन्सी यूनिवर्सिटी के वेलियर गाले ने बंगाल की खाड़ी पर रिसर्च की। गालने ने अनुमान लगाया कि गंगा और ब्रह्मपुत्र नदियों से बहकर समुद्र में आया 70 से 85 फीसदी कार्बन वातावरण में जाने के बजाय समुद्र के तल में जमा हो जाता है। हिमालय में ज्यादा क्षरण होने के कारण यहां ज्यादा मलबा जमा होता है। करीब दो अरब टन मलबा हर साल हिमालय से बंगाल की खाड़ी में आता है, पर खाड़ी में मलबे को ऑक्सीजन उपलब्ध नहीं होती जिससे कार्बन वातावरण में जाने से रुक जाता है। इस तरह महासागर लाखों सालों तक कार्बन को खुद में समेटे रहता है और ग्लोबल वार्मिंग कम होती है।

बर्फ की चोटियों पर प्रभाव : ऐसा माना जा रहा है कि यदि पौधाघर गैसों का प्रतिशत वायुमण्डल में तीव्र गति से बढ़ता रहा तो सन् 2050 तक पृथ्वी के औसत तापमान में 5° ब्र की वृद्धि हो जाएगी। इसके कारण ध्रुवीय बर्फ की चोटियां पिघल जाएंगी व समुद्र के जलस्तर में वृद्धि हो जाएगी तथा समुद्री भागों, देशों और द्वीपों में बाढ़ का खतरा उत्पन्न हो जाएगा।

समुद्री तटों पर ग्लोबल वार्मिंग का साया : करीब 63 साल बाद समुद्र तट पर स्थित कोलकाता और मुम्बई जैसे अनेक शहरों में ग्लोबल वार्मिंग का खतरा सबसे ज्यादा नजर आएगा। आर्थिक सहयोग और विकास संगठन की रिपोर्ट में यह आशंका व्यक्त की गई है। समुद्र के जल स्तर में बढ़ोत्तरी के चलते बाढ़ से प्रभावित होने वाले लोगों की संख्या में भी तीन गुना वृद्धि होगी। रिपोर्ट में संभावना व्यक्त की गई है कि कोलकाता और अन्य तटीय शहर इस स्थिति में सबसे अधिक प्रभावित होंगे।

भारत के लिए चुनौतियां : भारत को गरीबी उन्मूलन, रोजगार, स्वास्थ्य व बुनियादी सुविधाएं जुटाने के साथ–साथ पर्यावरण चुनौतियों से भी निपटना है। उसकी सबसे बड़ी चुनौती ऊर्जा के क्षेत्र में मौजूद ढांचागत सुविधाएं सुधारने, ऊर्जा के संरक्षण और उपयोग के मामले में कार्यकुशलता बढ़ाने की है।

ग्रीन हाउस गैसों के वैश्विक उत्सर्जन में भारत की हिस्सेदारी को आंकड़ों की नजर से देखें तो पता चलता है कि अमेरिका 20 गुना ज्यादा प्रदूषण फैला रहा है। ग्लोबल वार्मिंग न केवल पर्यावरण व आम जनजीवन के लिए हानिकारक साबित होगा, बल्कि इससे सामाजिक और राजनीतिक अराजकता की स्थिति भी बन सकती है। आगामी 25.30 वर्षों में भारतीय उपमहाद्वीप के देशों में अस्थिरता के हालात होने की आशंका है। जो भारतीय लोकतंत्र के लिए भी खतरनाक साबित हो सकती हैं।

प्रभाव को कम करने के प्रयास :

- पौधों द्वारा सूर्य के प्रकाश ब्व$_2$ की सहायता से प्रकाश संश्लेषण की क्रिया करने के लिए वनों को और अधिक वनस्पतियों से आच्छादित करना होगा।
- क्लोरो फ्लोरो कार्बन्स को ऐसे विकल्पों द्वारा प्रतिस्थापित करना होगा जो ग्लोबल वार्मिंग एवं ओजोन पर थोड़ा सा प्रभाव डालते हैं।
- जीवाश्म ईंधन का सीमित उपयोग करके पौधाघर गैसों के उत्सर्जन को कम किया जा सकता है।
- जीवाश्म ईंधन के स्थान पर दूसरे नवीनीकरण योग्य ऊर्जा स्रोत को विकसित करना चाहिए।
- अधिक से अधिक स्थिरीकरण क्रिया का उपयोग करके नाइट्रोजन उर्वरकों का उपयोग कम किया जाना चाहिए।
- प्रकृति में कार्बन डाईऑक्साइड का प्रतिशत संतुलित करने के लिए अधिक से अधिक वृक्षारोपण करना चाहिए।

कारखानों से निकले हानिकारक पदार्थों भूमि में गाड़ देना चाहिए जिसे वायुमण्डल में कार्बन डाईऑक्साइड का संतुलन बना रहे। ¬

6

वृक्ष धरा के आभूषण

—पलक गुप्ता, 10वीं डी
रेनबो इंग्लिश स्कूल
जनकपुरी, नई दिल्ली

मनुष्य द्वारा आधुनिक जीवन तथा हर सुख—सुविधा का लाभ उठाना ही इस ग्लोबल वार्मिंग का एक मुख्य कारण है। आज धरती पर लगातार प्रदूषण में वृद्धि होती जा रही है। प्रदूषण भी ग्लोबल वार्मिंग के मुख्य कारणों में से एक है।

ग्लोबल वार्मिंग आज पूरी दुनिया के लिए एक बड़ी परेशानी बन गई है। ग्लोबल वार्मिंग का अर्थ है धरती के तापमान का बढ़ जाना। आज विकसित व अविकसित देश सभी ग्लोबल वार्मिंग की गंभीर समस्या से गुजर रहे हैं। मानव जाति ने स्वयं ही इस समस्या को जन्म दिया है। आज दुनिया की बड़ी से बड़ी संस्था ग्लोबल वार्मिंग का हल निकालने में लगी है। मनुष्य द्वारा आधुनिक जीवन तथा हर सुख—सुविधा का लाभ उठाना ही इस ग्लोबल वार्मिंग का एक मुख्य कारण है। आज धरती पर लगातार प्रदूषण में वृद्धि होती जा रही है। प्रदूषण भी ग्लोबल वार्मिंग के मुख्य कारणों में से एक है।

वैज्ञानिक प्रगति के कारण प्रकृति के साथ मनचाही छेड़छाड़ ही प्रदूषण है। इसी कारण सुंदर प्रकृति मनुष्य पर कुपित है। मनुष्य ने अपने भवन सुंदर बनाने के लिए वन काटे, पहाड़ तोड़े, समतल मैदान बनाए, हरियाली की बजाए ईंट—बजरी और तारकोल से निर्माण किए, विलास की वस्तुओं के लिए प्रदूषण फैलाने वाले कारखानों का निर्माण किया।

प्रदूषण की समस्या जितनी व्यापक है, उतनी ही गहन भी। इसका हमारे जीवन पर बहुत गहरा प्रभाव पड़ता है। इसके कारण मौसम अनिश्चित हो गए हैं। कही अनावृष्टि से अकाल की स्थिति आती है, तो कहीं अतिवृष्टि से बाढ़ की। सर्दी—गर्मी का चक्र टूट रहा है। वातावरण की अशुद्धता से मानसिक तनाव बढ़ रहा है। परमाणु भट्टियों के रेडियो—धर्मी तत्वों से कैंसर जैसे असाध्य रोग बढ़ रहे हैं। वायु—प्रदूषण से सांस संबंधी अनेक रोग जैसे अस्थमा, फेफड़ों में सूजन, आंख तथा हृदय संबंधी रोग उत्पन्न हो जाते हैं तथा 'ओजोन' आंख के रोग, खांसी व सीने में दर्द का कारण बन जाती है। जल—प्रदूषण से हैजा, पीलिया, टाइफाइड जैसी अनेक घातक बीमारियों होती हैं।

इतना ही नहीं, प्रदूषण पर्यावरण के कारण जीव—जंतुओं की दुर्लभ प्रजातियां, अनेक जीवन रक्षक दुर्लभ वनस्पतियों की जातियां तक समाप्त होती जा रही हैं। घातक आणविक परीक्षणों से उठने वाले धुएं तथा उसके विषैले प्रभावों से जीवनरक्षक 'ओजोन' पर्त के फटने का संकट आज हमारे दरवाजे पर दस्तक दे रहा है जिसके परिणामस्वरूप धरती का पर्यावरण विषाक्त हो जाएगा। यदि इस प्रकार पर्यावरण प्रदूषित होता रहा, तो धरती का जीवन ही संकट में पड़ जाएगा। तभी को अंग्रेजी में कहा है 'च्वसससनजपवद च्वसससनजपवद च्वसससनजपवद ठनज उंद पे पिदकपदह दव`वसनजपवद'.

आज इस प्रदूषण की वृद्धि तथा ग्लोबल वार्मिंग का सबसे बड़ा कारण वृक्षों तथा जंगलों की अंधाधुंध कटाई है। पेड़—पौधे मनुष्य के लिए लाभदायक ही नहीं, अनिवार्य भी हैं। पेड़—पौधे हमें शुद्ध वायु प्रदान करते हैं। वे कार्बन—डाई—ऑक्ससाइड को ग्रहण कर हमें ऑक्सीजन प्रदान करते हैं। वृक्ष न केवल प्रदूषण की रोकथाम करते हैं अपितु मिट्टी का कटाव नियंत्रित करते हैं। वर्षा के स्वागत में सहायक होते हैं, भूमि को स्वर्ग बनाए रखते हैं, वन्य प्राणियों का संरक्षण करते हैं तथा भूस्खलन, सूखा, भूकंप जैसी प्राकृतिक आपदाओं को रोकने में भी सहायक हैं।

आज वृक्षों की कटाई के कारण मानव जीवन संकट में घिर गया है। आज बढ़ती हुई जनसंख्या की आवास संबंधी कठिनाई के कारण तथा उद्योग—धंधों के लिए भूमि की कमी को पूरा करने के लिए वनों की अंधाधुंध कटाई करने के लिए मनुष्य के पास कोई दूसरा विकल्प नहीं बचा है। वृक्षों को काट कर सड़कें बनाई जा रही हैं, औद्योगिक इकाइयां स्थापित की जा रही हैं तथा आवासीय कॉलोनियों का निर्माण किया जा रहा है। परिणामतः प्रदूषण बढ़ता जा रहा है तथा अनेक प्रकार की

प्राकृतिक आपदाओं का खतरा बढ़ता जा रहा है। अनेक दुर्लभ प्रजातियां लुप्त हो गई हैं तथा भूक्षरण जैसी भयंकर समस्याओं का विस्तार होता जा रहा है। तभी तो कहा है 'वृक्ष धरा के आभूषण, दूर करें ये सभी प्रदूषण'।

आज वैज्ञानिक दिन प्रतिदिन विश्व को ग्लोबल वार्मिंग के खतरे से आगाह करवा रहे हैं। विकसित देशों को अपना रहन–सहन तथा अपनी आधुनिकता पर रोक लगानी होगी। ग्लोबल वार्मिंग को हराने का सबसे बड़ा हथियार पेड़ों को लगाना तथा जंगलों को न कटाना है। आज मनुष्य को यह भलीभांति जान लेना चाहिए कि वृक्षारोपण करने तथा पहले से उगे वृक्षों के संरक्षण में ही उसका हित निहित है। वृक्षों की उपयोगिता हमारे ऋषि–मुनियों न पहचानी। इसलिए हमारी संस्कृति में वृक्ष काटना एक भंयकर पाप माना जाता है तथा वृक्षारोपण करना एक पुण्य का काम।

यदि हमें ग्लोबल वार्मिंग को रोकना ही है तो सभी विकास योजनाएं सुनियोजित व सुविचारित हों। इसे रोकने के लिए कठोर नियम बनाए जाएं। पर्यावरण के प्रति जागरूकता से ही हम स्वास्थ्यप्रद जीवन जी सकेंगे। ग्लोबल वार्मिंग को रोकने के लिए उन्नत वैज्ञानिक संसाधनों को नष्ट करने की आवश्यकता नहीं है, अपितु विकल्प ढूंढने की आवश्यकता है। इसके अतिरिक्त मानव को अपनी स्वार्थी व लालची मनोवृत्ति का भी परित्याग करना होगा, तभी अन्य उपाय कारगर सिद्ध होंगे। ¬

7

बायोगैस का उपयोग हो

–प्रियंका सिंह, 11वीं
सरस्वती शिशु मंदिर
अम्बिकापुर, छत्तीसगढ़

- **तीव्र औद्योगिक विकास के लिए जीवाश्म ईंधनों, जैसे– कोयला, खनिज तेल, प्राकृतिक गैस के उपयोग में अत्यधिक कमी करना।**
- **जीवाश्म ईंधनों के स्थान पर अन्य ऊर्जा तथा शक्ति के वैकल्पिक स्रोत के रूप में मिथेनाल का प्रयोग करना आवश्यक है।**

सूर्य से आने वाली किरणों के कारण पर्यावरण के तापमान में वृद्धि होती है। ये किरणें पृथ्वी को गर्म करती हैं और पुनः वायमुण्डल में चली जाती हैं। यह प्रक्रिया बार–बार होती है जिससे पृथ्वी का तापीय संतुलन बना रहता है परंतु वायुमण्डल में प्रदूषण के कारण कार्बन डाईऑक्साइड, मीथेन, ओजोन, क्लोरो फ्लोरो आदि इन किरणों का अवशोषण कर पृथ्वी के तापमान को बढ़ाती हैं। गैसें सूर्य विकिरण को धरातल तक आने देती हैं, परंतु धरातल की बहिर्गामी विकिरण को अवशोषित कर लेती हैं और पुनः धरातल की ओर उन्हें परावर्तित करती हैं जिससे भूतल निरंतर गर्म होता है। इस संपूर्ण क्रम को ग्रीन हाउस प्रभाव या हरित गृह प्रभाव कहते हैं। ये गैसें हरित गृह अथवा ग्लोबल वार्मिंग गैसें कही जती है।

हरित गृह प्रभाव : हरित गृह का प्रयोग उन देशों में किया जाता है जहां पर शरदकाल में ताप के अभाव में फलों एवं सब्जियों के पौधों की उपयुक्त वृद्धि एवं बीजों का अंकुरण नहीं होता। हरित गृह के प्रयोग होने वाले कांच का यह गुण होता है कि उससे होकर दृश्य प्रकाश तो अंदर प्रवेश कर पाता है परंतु हरित गृह के शीशे की दीवार से उसके अंदर से बाहर की ओर विकरित होने वाली किरणें बाहर निकल नहीं पाती हैं।

हरित पौध गृह प्रभाव एवं ग्लोबल वार्मिंग : हरित गृह गैसें प्रवेशी लघु तरंग सौर्यिक विकिरण के लिए तो प्रायः पारदर्शी होती हैं परंतु भूतल द्वारा विकीर्णित अधिकांश बहिर्गामी दीर्घ तरंग विकिरण को बाहर जाने से रोक लेती हैं। यही कारण है कि भूतल और उसके संपर्क का वायुमण्डल निरंतर गर्म होता रहता है। इस प्रकार वायुमण्डल की अनेक गैसें धरातल की बहिर्गामी दीर्घ तरंग विकिरण की ऊष्मा को उसी प्रकार रोक लेती हैं जैसे हरित गृह कांच का बना होता है जो सूर्य की किरणों को तो प्रवेश करने देता है परंतु धरातल से परावर्तित ऊष्मा कांच की दीवार एवं छत द्वारा अवशोषित कर दिया जाता है। इससे हरित गृह के अंदर तापमान बढ़ जाता है।

प्रभाव :

- तापमान वृद्धि द्वारा वनस्पतियों में परिवर्तन होगा।
- फसलों एवं कृषि पर प्रभाव।
- जलीय कारकों पर प्रभाव।
- मनुष्यों के स्वास्थ्य पर प्रभाव।
- मानसून के समय अधिक बाढ़ आना।
- ध्रुवों पर बर्फ का पिघलना।

ग्लोबल वार्मिंग से बचने के उपाय : ग्लोबल वार्मिंग से बचने के उपाय करना आवश्यक है, यथा :

- ♦ तीव्र औद्योगिक विकास के लिए जीवाश्म ईंधनों, जैसे कोयला, खनिज तेल, प्राकृतिक गैस के उपयोग में अत्यधिक कमी करना।
- ♦ जीवाश्म ईंधनों के स्थान पर अन्य ऊर्जा तथा शक्ति के वैकल्पिक स्रोत के रूप में मिथेनाल का प्रयोग करना आवश्यक है।
- ♦ स्वचालित वाहनों में आधुनिकतम तकनीक वाले इंजनों का उपयोग करना चाहिए जिनमें न्यूनतम पेट्रोल से अधिक ऊर्जा प्राप्त हो सके और ग्लोबल वार्मिंग वाली गैसों का उत्सर्जन कम किया जा सके।
- ♦ ऊर्जा के अन्य वैकल्पिक स्रोतों में सौर ऊर्जा, बायोगैस का उपयोग करना चाहिए जिससे जीवाश्म ईंधनों को जलाने की आवश्यकता कम हो।
- ♦ चूंकि वनस्पतियां ही ब्व$_2$ की सर्वाधिक उपभोक्ता हैं, अतः विस्तृत स्तर पर वृक्षारोपण करना चाहिए।

ब्व$_2$ की मात्रा कम करने के लिए वन–विनाश को रोकना चाहिए और वनों को दावाग्नि से बचाना चाहिए। ⊥

8

पृथ्वी हो जाएगी बदसूरत

–हीना मखीजा, 11वीं डी
न्यू स्टेट एकेडमी सी. सै. स्कूल
पीतमपुरा, नई दिल्ली

अब हमें विज्ञान चेतावनी दे रहा है कि अगर हम वैश्विक तपन पैदा करने वाले प्रदूषण को जल्दी ही कम नहीं करेंगे तो कभी समाप्त न होने वाली 'कार्बन ग्रीष्म ऋतु' के शुरू हो जाने का खतरा है। निर्णय के यही कुछ अंतिम वर्ष हैं, लेकिन अगर हम वह काम करें, जो हमें करना चाहिए तो ये हमारे उज्ज्वल और आशाजनक भविष्य के भी प्रारंभिक वर्ष हो सकते हैं।

हमारी मानव जाति पृथ्वी पर एक ऐसी आपातकालीन स्थिति का सामना कर रही है जो हमारी सभ्यता के अस्तित्व के लिए चुनौती बन चुकी है। हमारे यहां एकत्र होने के दौरान भी यह अशुभ और विनाशकारी संभावनाएं बढ़ती जा रही हैं। यदि अब भी निर्भीकता के साथ, सही निर्णय लेकर यथाशीघ्र कदम उठाए जाएं तो इस संसार पर इस भयानक परिणाम वाले संकट को हल करने की क्षमता हमारे पास है।

जलवायु परिवर्तन शब्द का प्रयोग प्रायः वैश्विक गर्मी यानी ग्लोबल वार्मिंग के पर्याय के रूप में किया जाता है। राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी के अनुसार 'ग्लोबल वार्मिंग' की तुलना में जलवायु परिवर्तन शब्द का प्रयोग बढ़ रहा है क्योंकि इससे पता चलता है कि तापमान बढ़ने के अलावा भी कई परिवर्तन होते हैं।

जलवायु परिवर्तन का मतलब जलवायु के किसी घटक जैसे तापमान, वर्षा या हवा में काफी यानी दशकों या उससे भी अधिक समय तक हुए किसी महत्वपूर्ण परिवर्तन से है। ग्लोबल वार्मिंग का अर्थ पृथ्वी की सतह से निकट वायुमण्डल तथा क्षोन्म मण्डल (टोपो स्फेयर) में तापमान के बढ़ने से है, जिससे वैश्विक जलवायु में परिवर्तन हो जाता है। आमतौर पर ग्लोबल वार्मिंग का मतलब उसी गर्मी से होता है जो मानव गतिविधियों के कारण उत्सर्जित ग्रीन हाउस गैसों के कारण पैदा होती है।

ग्लोबल वार्मिंग के कारण

- सूर्य की तेजी में बदलाव अथवा सूर्य के चारों ओर परिक्रमा करती पृथ्वी में धीरे–धीरे होने वाले परिवर्तन।
- जलवायु प्रणाली से संबंधित प्राकृति प्रक्रियाएं जैसे समुद्र के परिसचरण में परिवर्तन।
- मानव जनित गतिविधियां जिनसे वायुमण्डल से संघटन में परिवर्तन हो जाए जैसे जीवाश्म ईंधनों के जलने से या भूमि की सतह में परिवर्तन हो जाए, जैसे वनों का विनाश, शहरीकरण, मरुस्थलीकरण आदि।
- मनुष्यों द्वारा भौतिक संसाधनों का प्रयोग जिनके परिणाम संकटजनक होते हैं, जैसे ऐरोसोल का प्रयोग, मोटर यानों से निकलने वाला प्रदूषण इत्यादि।

ग्लोबल वार्मिंग से खतरा : ग्लोबल वार्मिंग से इस मानव संसार को भयानक खतरा है।

- ग्लोबल वार्मिंग के कारण जलवायु परिवर्तन पर असर ज्यादा दिखाई दे रहा है। जल संसाधनों पर वर्तमान दबाव और बढ़ने की संभावना है। मानवीय गतिविधियां उसका एक बड़ा कारण है। भयानक सूखे और ग्लेशियरों के पिघलने के कारण उत्तरी तथा दक्षिणी अमेरिका, एशिया तथा ऑस्ट्रेलिया के बड़े शहरों में पानी का भारी संकट खड़ा हो गया है। बर्फीले आर्कटिक क्षेत्र और निचले प्रशांत महासागरीय द्वीपों में जलवायु परिवर्तन के सताए शरणार्थियों ने उन इलाकों में शरण ले ली है जिससे लड़ाई–झगड़े की आशंका बढ़ गई है।

- शहरों पर प्रशांत तथा अटलांटिक महासागरों के भीषण तूफानों का खतरा मंडरा रहा है। दक्षिण एशिया, मेक्सिको और अफ्रीका के 18 देशों में बाढ़ की विभीषिका ने लाखों लोगों को बेघर कर दिया है। हम जंगलों के अंधाधुंध रूप से जलाकर या काट कर साफ कर रहे हैं और तमाम जीव–जंतुओं को विनाश के कगार पर धकेल रहे हैं। जीवन के जिस ताने–बाने में हम जी रहे हैं, वह पूरी तरह नष्ट हो रहा है।
- 'इंटरगर्नमेंट पैनल ऑन क्लाइमेट चेंज' के अनुसार –'छोटे से दिखने वाले इन अंतरों के जबर्दस्त प्रभाव हो सकते हैं। तापमान में इससे 4 डिग्री से. समुद्र का जलस्तर बढ़ जाएगा, वर्षा के पैटर्न बाधित होंगे और जाड़े अधिक ठंडे और गर्मियां अधिक गर्म होंगी, जबकि तापमान 5 या 6 डिग्री से. बढ़ा तो पृथ्वी की सूरत बदल जाएगी।'

कई दशकों से मध्यम सुर में अपनी बात रखते रहने के बाद इंटरगवर्नमेंट पैनल ऑन क्लाइमेट चेंज 2007 जारी नवीनतम रिपोर्ट अंततः 'बहुत ही विश्वास' से इस निष्कर्ष पर पहुंची है कि वैश्विक तापमान वृद्धि की घटना मनुष्यों के कारण घट रही है। लेकिन तापमान वृद्धि का अनुपात लगभग वहीं अटका है जहां सात वर्ष पहले जारी पिछली रिपोर्ट में था। सच तो यह है कि इस मामले में आज भी उतनी ही अस्पष्टता है जितनी लगभग 38 वर्ष पहले थी।

उपाय :

- तेजी से कट रहे वनों को काटे जाने से रोकना होगा।
- अमेरिका और चीन में हो रहे एरोसोल के प्रयोग को रोकना जो कि एक व्यक्ति पर निर्भर करता है।
- मानव की निरंतर बढ़ती आवश्यकताओं पर अंकुश लगाए।
- प्रदूषण जनित संसाधनों पर रोक लगाई जाए।
- अधिक से अधिक वृक्षारोपण करके पर्यावरण को स्वच्छ बनाया जाए।
- ऐसे किसी भी नए निर्माण पर रोक की जरूरत है जिसमें सुरक्षापूर्वक कार्बन जलाने और कार्बन डाई ऑक्साइड को एकत्र करने की व्यवस्था न हो।
- सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि हमें कार्बन की कीमत वसूल करनी चाहिए – कार्बन डाईऑक्साइड पर टैक्स लगा कर लोगों को उस देश के कानूनों के अनुसार रियायत दी जानी चाहिए ताकि टैक्स का भार रोजगार के बजाय प्रदूषण पर पड़े।

अब हमें विज्ञान चेतावनी दे रहा है कि अगर हम वैश्विक तपन पैदा करने वाले प्रदूषण को जल्दी ही कम नहीं करेंगे तो कभी समाप्त न होने वाली 'कार्बन ग्रीष्म ऋतु' के शुरू हो जाने का खतरा है। निर्णय के यही कुछ अंतिम वर्ष हैं, लेकिन अगर हम वह काम करें, जो हमें करना चाहिए तो ये हमारे उज्ज्वल और आशाजनक भविष्य के भी प्रारंभिक वर्ष हो सकते हैं। यह बात किसी को भी नहीं सोचनी चाहिए कि बिना प्रयास, मूल्य और परिवर्तन के ही इस समस्या का कोई समाधान मिल जाएगा। हमें इस बात को मान लेना चाहिए कि अगर हमने समय यों ही गंवा दिया और फिर बिना किसी नैतिक आधार के बारे में बात की तो कटु सत्य सामने आएंगे। ¬

9

ओजोन परत, हो रही है क्षत्–विक्षत्

नीतू अग्रवाल, 11वीं
श्री बालिका उ. मा. विद्यालय
शरदारशहर, राजस्थान

> **विभिन्न कारण भले ही कुछ रहे हों, लेकिन वैज्ञानिक मतानुसार औद्योगिक काल में वायुमण्डल में मानवीय क्रियाओं के कारण बढ़ी ग्रीन हाउस गैसों से ऊष्मीकरण में अत्यधिक वृद्धि हुई है। कोई भी कारण तात्कालिक नहीं है। पृथ्वी के महासागरों की तापीय गतिकी तथा कुछ अन्य कारणों के धीरे–धीरे प्रभावों की वजह से पृथ्वी की वर्तमान जलवायु स्थिति अस्थिर है।**

आज के इस तकनीकी युग में विज्ञान ने मानव जीवन को आधुनिक सुख–सुविधाओं से सुसज्जित कर दिया है। रोबोट का आविष्कार हो या हो कम्प्यूटर का, आज मानव न केवल पृथ्वी पर अपितु ब्रह्माण्ड में भी अपना परचम फहरा चुका है। नित नई–नई तकनीकें मानव जीवन को आरामदायक बना रही हैं। किंतु हर सिक्के के दो पहलू होते हैं। इस सिक्के का दूसरा पहलू बहुत ही बदसूरत, दुःखदायी और दिल दहलाने वाला है। यह है– जनाधिक्य, बेरोजगारी, खाद्यान्नों में कमी, प्राकृतिक आपदाएं इत्यादि। इन सब खतरों से बढ़कर खतरा है ग्लोबल वार्मिंग, जिसने मानव प्रजाति को विलुप्तता के कगार पर लाकर खड़ा कर दिया है।

ग्लोबल वार्मिंग मध्य 20वीं सदी से पृथ्वी की निचली सतही हवा तथा महासागरों के औसत माप्य तापमान में वृद्धि है। ग्लोबल वार्मिंग का तात्पर्य गत दशकों में गर्मी और उसके अनुमानित प्रभाव से है। सन् 2005 के अंत तक भूमण्डलीय वायुताप में औसतन 0ण्74° से. की वृद्धि हुई है। इंटर गवर्नमेन्टल पेनल ऑफ क्लाइमेट चेंज (आई.पी.सी.सी.) के अनुसार मध्य 20वीं सदी से भूमण्डलीय औसत तापमान में हुई वृद्धि की मुख्य वजह मानव निर्मित ग्रीन हाउस गैसों की सांद्रता में वृद्धि है।

प्राकृतिक प्रक्रियाएं जैसे सौर विषमताएं तथा ज्वालामुखी गतिविधियां भी कुछ हद तक इस ऊष्मीकरण का कारक रही हैं। आई.पी.सी.सी. की गत बैठकों के अनुसार 21वीं सदी में औसत ताप की वृद्धि 1ण्1° से. से 1ण्4° से. तक जा सकती है। इन मानों की सीमाओं का मुख्य कारण भविष्य में ग्रीन हाउस गैसों का उत्सर्जन तथा बदले वातावरणीय सहिष्णुता की तरफ विभिन्न नजरिया है। वातावरण में बिगड़े संतुलन को पुनः साम्य होने में 100 से भी अधिक साल का समय लग सकता है।

भूमण्डलीय ऊष्मीकरण के प्रमुख कारणों में बाह्य दबावों की वजह से पृथ्वी की जलवायु में बदलाव है। इस बदलाव के सूर्य के चारों ओर की कक्षा में परिवर्तन, सौर मण्डल में तेज परिवर्तन, ज्वालामुखी गतिविधियों की सक्रियता तथा वायुमण्डल में ग्रीन हाउस गैसों की बढ़ी सान्द्रता सम्मिलित है। विभिन्न कारण भले ही कुछ रहे हों, लेकिन वैज्ञानिक मतानुसार औद्योगिक काल में वायुमण्डल में मानवीय क्रियाओं के कारण बढ़ी ग्रीन हाउस गैसों से ऊष्मीकरण में अत्यधिक वृद्धि हुई है। कोई भी कारण तात्कालिक नहीं है। पृथ्वी के महासागरों की तापीय गतिकी तथा कुछ अन्य कारणों के धीरे–धीरे प्रभावों की वजह से पृथ्वी की वर्तमान जलवायु स्थिति अस्थिर है।

औद्योगिकीकरण व वनों के विनाश से पर्यावरण में कार्बन डाईऑक्साइड की मात्रा बढ़ती जा रही है। बढ़ी हुई कार्बन डाईऑक्साइड ने ग्रीन हाउस प्रभाव को बढ़ा दिया है। वायुमण्डल में इसकी एक चादर जैसी परत बनी है, जिससे सूर्य के प्रकाश के साथ पृथ्वी पर आई इन्फ्रारेड रेडियो एक्टिव किरणें पूर्णतया वापस नहीं हो पातीं तथा कार्बन डाई ऑक्साइड में मिल जाती हैं। इस तापीय ऊर्जा के वायुमण्डल में कैद हो जाने से पृथ्वी का औसत तापमान बढ़ जाता है जो भूमण्डलीय ऊष्मीकरण का कारण बनती है। भूमण्डलीय ऊष्मीकरण के लिए कार्बन डाईऑक्साइड के साथ मिथेन, क्लो–फ्लोरो कार्बन तथा नाइट्रस ऑक्साइड भी जिम्मेदार हैं।

ग्लोबल वार्मिंग के दुष्प्रभाव : यद्यपि किसी विशेष मौसमी घटना को भूमण्डलीय ऊष्मीकरण से जोड़ना कठिन होगा, तथापि तामपान में व्यापक वृद्धि की वजह से बड़े बदलाव आ सकते हैं जिनमें हिमखण्डीय विमुखता, अर्कटिक संकुचन तथा विश्वव्यापक समुद्र तल में वृद्धि प्रमुख है। वर्षा की मात्रा तथा उसके आधारभूत ढांचे में बदलाव के कारण बाढ़ और सूखे जैसी भयानक समस्याएं भी मानव जाति के समक्ष उभर कर आ सकती है।

भूमण्डलीय ऊष्मीकरण का सबसे बड़ा प्रभाव पानी के वाष्पीकरण से संबंधित है। दीर्घायु ग्रीन हाउस गैसों जैसे ब्व$_2$ के अतिरिक्त प्रभाव से पानी का अधिक मात्रा में वायुमण्डल में वाष्पीकरण होगा। चूंकि पानी की वाष्प स्वयं ग्रीन हाउस गैस की तरह काम करती है, तो वायुमण्डल अत्यधिक गर्म हो जाता है ओर यह ऊष्मीकरण एवं अधिक पानी को वाष्पित करेगा। इस तरह से यह प्रक्रिया चक्रबद्ध हो जाती है, जिसका सीधा प्रभाव ग्रीन हाउस गैसों के प्रभाव में अत्यधिक वृद्धि लाता है।

इसके अन्य प्रभावों में मुख्यतः बादलों से निकली इन्फ्रारेड किरणों का सतह से पुनः परावर्तन होना, वायुमण्डल के विभिन्न क्षेत्रों में तापमान की वृद्धि होना सम्मिलित है। ज्यों–ज्यों पूरे संसार में तापमान बढ़ेगा, त्यों–त्यों ध्रुवों के नजदीक बर्फ तीव्रता से पिघलेगी और जैसे–जैसे बर्फ पिघलेगी, पानी जमीन पर अपनी जगह घेरेगा।

अन्य प्रभावों में कृषि उत्पादों की उत्पादन मात्रा, व्यवसाय मार्गों का नवीनीकरण, उष्ण धाराओं में कमी, प्रजाति विलुप्तता तथा बीमारियों में वृद्धि प्रमुख है। प्रत्येक वर्ष आने वाले चक्रवाती तूफान भी इस ऊष्मीकरण की देन है। यद्यपि विकसित देशों की तुलना में भारत और अफ्रीका जैसे देशों में ग्रीन हाउस गैसों का उत्सर्जन काफी कम है, तथापि वे भूमण्डलीय ऊष्मीकरण की मार सर्वाधिक झेल रहे हैं। पश्चिमी देशों में जलवायु पर पड़ रहे मानवीय प्रभावों को संयुक्त राष्ट्र की तुलना में यूरोप में विस्तृत जन–समर्थन हासिल हुआ है। विभिन्न पर्यावरण संगठनों एवं जन–समुदायों द्वारा जलवायु बदलाव के खतरों पर जोर देते हुए अभियान चलाए जा रहे हैं। इस भयानक समस्या के समाधान के तौर पर ऐसे उपकरणों पर रोक लगाई जानी चाहिए जिनसे सी.एफ.सी. का उत्सर्जन होता है। ¬

10

उपाय सख्ती से हों लागू

–व्योम, 12वीं एम
कमल मॉडल सी. सै. स्कूल
मोहन गार्डन, नई दिल्ली

बढ़ते तापमान का दूरगामी परिणाम हमारे देश की जीवन रेखा कहलाने वाले मानसून पर दिखाई पड़ने लगा है। अब पता नहीं चलता कि वर्षा कब आएगी और कितने समय रहेगी। तापमान बढ़ने से हिमालयी ग्लेशियरों के पिघलने की दर तेजी से बढ़ रही है।

हम अपने पूर्वजों से मिले साफ–सुथरे पर्यावरण को खतरे में डाल चुके हैं। ग्लोबल वार्मिंग का खतरा पूरे विश्व के ऊपर मंडरा रहा है। ग्लोबल वार्मिंग आखिर है क्या ? इसका अर्थ है कि पूरी पृथ्वी के तापमान में पिछले दस सालों से आश्चर्यजनक और अप्रत्याशित वृद्धि हुई है। इस तापमान वृद्धि का असर बहुत सी चीजों, जैसे –ऋतुओं की अवधि, फसलों तथा अन्य बहुत से हालातों पर पड़ा है। तापमान अधिक बढ़ने से उत्तरी ध्रुवीय ग्लेशियर तथा दक्षिण ध्रुवीय ग्लेशियर पिघल सकते हैं। इससे समुद्र के पानी का स्तर और ऊंचा हो जाएगा।

यह तो हम जानते हैं कि समुद्र पूरे विश्व में एक ही है, चाहे उसे हम कही प्रशांत महासागर और कहीं एटलांटिक महासागर का नाम दे देते हैं। समुद्र में पानी बढ़ने से बहुत से देश जिनमें टापू हैं, जैसे –जापान, ताइवान, सिंगापुर, इंडोनेशिया काफी हद तक डूब सकते हैं। बाकी देश भी इसकी मार को झेलेंगे। भारत, यमन, साऊदी अरब तथा अमेरिका जैसे देश के तटीय क्षेत्र भी डूब सकते हैं।

ग्लोबल वार्मिंग की समस्या निरंतर बढ़ती जा रही है। इस समस्या का कारण मनुष्य ही हैं। आने वाली पीढ़ी चैन से सांस लेने के बजाय अपने अस्तित्व को बचाने के लिए संघर्ष करती नजर आएगी। 21 ऐसे औद्योगिक देश हैं जो वायुमण्डल में लगभग 80 प्रतिशत कार्बन डाई ऑक्साइड छोड़ते हैं, जिनमें अमेरिका सर्वोपरि है।

बढ़ते तापमान का दूरगामी परिणाम हमारे देश की जीवन रेखा कहलाने वाले मानसून पर दिखाई पड़ने लगा है। अब पता नहीं चलता कि वर्षा कब आएगी और कितने समय रहेगी। तापमान बढ़ने से हिमालयी ग्लेशियरों के पिघलने की दर तेजी से बढ़ रही है। इससे नदियों में ज्यादा पानी आएगा जो बाढ़ की मुसीबत पैदा करेगा और फिर नदियां हमेशा के लिए सूख जाएंगी। गंगा को जीवनदान देने वाला गंगोत्री ग्लेशियर 30 मीटर सालाना की दर से सिकुड़ता जा रहा है।

बर्फ के पिघलने से स्वाभाविक रूप से समुद्र के जल स्तर में वृद्धि होने लगी है जिसकी वजह से कई टापुओं और विभिन्न तटीय देशों के डूबने का खतरा बना हुआ है। जल स्तर में बढ़ोत्तरी के साथ–साथ समुद्रीय जल का तापमान भी बढ़ता जा रहा है।

भौगोलिक परिवर्तन के साथ–साथ ग्लोबल वार्मिंग से जैव मण्डल भी काफी प्रभावित हो रहा है। न सिर्फ स्थलीय और जलीय जीव–जंतुओं में बल्कि वनस्पतियों में भी कई परिवर्तन दिखाई दे रहे हैं। बढ़ते तापमान की वजह से कुछ प्रजातियां विलुप्त होने के कगार पर हैं, उनमें प्रमुख हैं –ध्रुवीय भालू, मानार्च, तितली और बैबून आदि।

वैज्ञानिकों के अनुसार यह मौसमी उलटफेर बड़ी मुश्किल से हासिल की गई खाद्य सुरक्षा को खतरे में डाल सकता है। नई बीमारियों के प्रकोप और पुरानी बीमारियों में बढ़ोत्तरी के रूप में भी सामने आएगा। अमेरिका, ब्रिटेन, ऑस्ट्रेलिया, चीन, मिस्र और बंगलादेश में मच्छरों की संख्या में भारी बढ़ोत्तरी हो जाएगी जिससे मलेरिया फैलेगा।

अब तो यूरोप के बहुत देश, जैसे –फ्रांस, जर्मनी, हंगरी तथा डेनमार्क आदि भी गर्मी की ऋतु को झेल रहे हैं। अब प्रश्न यह उठता है कि ग्लोबल वार्मिंग के असुर को कैसे मात दी जाए। इसके लिए कुछ सख्त कदम उठाने पड़ेंगे। अभी तक वन हमारे भारत की 23 प्रतिशत भूमि पर स्थित हैं। हमें इस क्षेत्र को 33 प्रतिशत करना पड़ेगा।

प्लास्टिक थैले का प्रयोग कम से कम होना चाहिए। जब यह बनाए जाते हैं और उनको कचरा पैटी से निकालकर समाप्त किया जाता है तो विश्व का 15 प्रतिशत प्रदूषण इसी से होता है। उपरोक्त लिखे गये उपाय तभी कारगर सिद्ध होंगे यदि इन पर बहुत ही सख्ती से अमल किया जाए। कोरे विचारों या इरादों से नहीं अपितु यथार्थ के धरातल पर उतर कर ग्लोबल वार्मिंग को रोकना होगा। यदि हम चूक गए तो कुछ समय बाद धरती के विनाश की जिम्मेदारी हमारी होगी। ┐

11

बंद करने होंगे हानिकारक पदार्थ

– आरती सक्सेना, 11वीं
ब्र. द. सरस्वती विद्या मंदिर
बिलासपुर (रामपुर) उत्तर प्रदेश

वर्तमान समय में उद्योगों और घरों में कोयला, जीवाश्म ईंधन, पेट्रोलियम आदि पदार्थों के प्रयोग में वृद्धि हुई है। इन सभी ईंधनों से कार्बन डाईऑक्साइड, मीथेन, कार्बन मोनोआक्साइड आदि गैसें निकलती हैं। इन ईंधनों के कारण प्रत्येक साल कार्बन डाईऑक्साइड में 4 प्रतिशत वृद्धि होती है।

हमारा विश्व प्राकृतिक संकटों से संघर्ष कर रहा है, जैसे सूखा, भूकंप, सुनामी आदि। ग्लोबल वार्मिंग उनमें से ही एक है। यह विषय आज का ज्वलंत प्रश्न बन चुका है। पिछले कुछ वर्षों से अचानक ही धरती के तापमान में भयप्रद तरीके से वृद्धि हो रही है। इस वृद्धि के कारण पृथ्वी पर विविध संकट उत्पन्न हो रहे हैं। इसके कारण पूरे विश्व में अव्यवस्था फैल गयी है।

ग्लोबल वार्मिंग की परिभाषा : पूरे दिन सौर ऊष्मा से गर्म होने के बाद शाम को जब धरती ठंडी होने लगती है, तब ऊष्मा पृथ्वी से बाहर की ओर फैलने लगती है परंतु पर्यावरण में उपस्थित कार्बन डाईऑक्साइड, क्लोरोफ्लोरोकार्बन, क्लोरोऑक्साइड व मीथेन आदि गैसें इस ऊष्मा का कुछ भाग अवशोषित कर लेती हैं तथा पुनः धरातल पर वापिस कर देती हैं जिससे पृथ्वी के तापमान में वृद्धि हो जाती है, इसे ही ग्लोबल वार्मिंग कहते हैं।

ग्लोबल वार्मिंग के कारण : इसका मुख्य कारण कार्बन डाईऑक्साइड, मीथेन, नाइट्रिक आक्साइड क्लोरोफ्लोरोकार्बन आदि 'ग्रीन हाउस गैसें' हैं। इसकी वृद्धि के साथ ही वातावरण की ऊष्मा को रोके रखने की क्षमता में भी वृद्धि हो जाती है। इसमें वृद्धि के निम्नलिखित कारण हैं –

औद्योगिकीकरण : कारण वर्तमान समय में उद्योगों और घरों में कोयला, जीवाश्म ईंधन, पेट्रोलियम आदि पदार्थों के प्रयोग में वृद्धि हुई है। इन सभी ईंधनों से कार्बन डाईऑक्साइड, मीथेन, कार्बन मोनोआक्साइड आदि गैसें निकलती हैं। इन ईंधनों के कारण प्रत्येक साल कार्बन डाईऑक्साइड में 4 प्रतिशत की वृद्धि होती है।

वनोन्मूलन : वर्तमान समय में प्रत्येक वर्ष विश्व में लगभग सात करोड़ हेक्टेयर भूमि से वनों का सफाया हो रहा है। लगभग 20 प्रतिशत पशुओं की भी समाप्ति हो जाएगी। पौधे प्रकाश संश्लेषण की क्रिया के द्वारा कार्बन डाईऑक्साइड को अलग कर ऑक्सीजन निकालते हैं और वातावरण में ऑक्सजीन व कार्बन डाईआक्साइड की वृद्धि होती जा रही है।

कार्बन डाईऑक्साइड में वृद्धि दो प्रकार से होती है–

1. प्रकाश संश्लेषण की क्रिया में कमी होने के कारण कार्बन डाईऑक्साइड का पृथक्करण कम हो जाता है।
2. वनों से कटे पौधों को ईंधन के रूप में प्रयोग करने से व उनमें से निकलने वाली कार्बनडाईऑक्साइड से।

इस प्रकार वनोन्मूलन से "ग्रीन हाउस प्रभाव" में वृद्धि होती है।

ग्लोबल वार्मिंग के खतरे : यह समस्या केवल एक देश की नहीं है बल्कि यह संपूर्ण संसार में व्याप्त है। इसके कारण अब तक पर्यावरण में लगभग 36 लाख टन कार्बन डाईऑक्साइड की वृद्धि हो चुकी है और लगभग 24 लाख टन ऑक्सीजन समाप्त हो चुकी है। कार्बन डाईऑक्साइड की मात्रा में वृद्धि के कारण पिछले 50 वर्षों में पृथ्वी के औसत तापमान में लगभग 1ण्6 डिग्री सेंटीग्रेड की वृद्धि हो चुकी है। अनुमान है कि यदि यही स्थिति रही तो सन् 2050 तक औसत तापमान में 4.5 डिग्री सेंटीग्रेड की वृद्धि होगी एवं निम्नलिखित कुप्रभाव सामने आएंगे :

- ☐ बाढ़, गर्मी, सूखा जैसे संकट उभरकर सामने आएंगे।
- ☐ प्लेग, बुखार जैसी भयंकर बीमारियां होंगीं एवं अपर्याप्त पोषण मिलेगा।
- ☐ समुद्री जल स्तर बढ़ेगा, जिससे मनुष्य को बाढ़ का सामना करना पड़ेगा। प्राणी एवं ईंधन नष्ट हो जाएंगे।

☐ इसका अनाज एवं फसल पर प्रभाव पड़ेगा। यह सबसे ज्यादा गेहूं की फसल को प्रभावित करेगा। पानी की कमी हो जाएगी।

☐ अत्यधिक तापमान के कारण ग्लेशियर पिघल जाएंगे जिससे समुद्री जल का स्तर बढ़ेगा। रेगिस्तानी क्षेत्र निरंतर बढ़ेगा।

ओजोन परत पर कुप्रभाव : ओजोन परत सूर्य से निकलने वाली पराबैंगनी किरणों को अवशोषित करता है। यदि इसमें छिद्र हो गया तो ये किरणें सीधी पृथ्वी पर आएंगी। इसके कारण मनुष्य को त्वचा कैंसर हो जाता है और मोतियाबिंद जैसी भयानक बीमारी हो जाती है।

हम कह सकते हैं कि भारत एक ऐसा देश है जो ग्लोबल वार्मिंग से अत्यधिक प्रभावित है। प्रत्येक मनुष्य को अपने व दूसरों के कल्याण के लिए सावधानी बरतनी होगी। कार्बनडाईऑक्साइड की मात्रा को कम करने में अपना योगदान देना होगा। उद्योग जगत के लोगों को हानिकारक पदार्थों के प्रयोग को बंद करना होगा ताकि खतरनाक गैसों में वृद्धि न हो और हम सुरक्षित रह सकें। ¬

12

ऊर्जा बचाओ, वार्मिंग हटाओ

–श्रुति दत्त, 9वीं बी
द लारेन्स पब्लिक स्कूल
जनकपुरी, नई दिल्ली

ज्यादा जनसंख्या का होना भी ग्लोबल वार्मिंग का कारण है। जितनी अधिक जनसंख्या उतनी अधिक ऊर्जा की खपत और उतनी ही अधिक ग्लोबल वार्मिंग। दिनों दिन बढ़ती जा रही है इस ग्लोबल वार्मिंग को कोई और नहीं अपितु हम ही समाप्त कर सकते हैं क्योंकि पृथ्वी अब विनाश के कगार पर है।

मानव ईश्वर की सर्वोत्तम कृति है। उसे बुद्धि नामक एक अद्भुत उपहार भी दिया जिसका प्रयोग कर वह दुनिया में सबसे ऊंचे स्थान पर स्थित है। इसी बुद्धि के कारण जहां मानव इतने ऊंचे स्थान पर है, वहीं वह जानवरों से बद्तर कार्य कर हमारी वसुधा को नष्ट कर रहा है। अपनी सुख–सुविधाओं के लिए मानव ने प्रकृति का संतुलन भी बिगाड़ दिया है। प्रकृति पर प्रहार करने का दण्ड मानव को विविध रोगों के रूप में मिला है।

सृष्टि के आदि में जब मानव व प्रकृति एक थे, तब संभवतः कोई रोग नहीं था परंतु ज्यो–ज्यों प्रकृति का संतुलन बिगड़ने लगा त्यों–त्यों रोगों का अवतार होता रहा। आज विज्ञान ने ऐसे उद्योगों, कल–कारखानों, साधनों को जन्म दिया जिससे प्रकृति के तत्वों में विकार पैदा हो गए हैं। प्रकृति के हर तत्वों में प्रदूषण पैदा करके मानव ने स्वयं के लिए समस्या पैदा कर ली है। इस समस्या का नाम है ग्लोबल वार्मिंग। यह शब्द वातावरण से जुड़ा हुआ है, जिसका अर्थ है वातावरण में परिवर्तन का होना अर्थात् जब पृथ्वी का औसत वातारण सीमित न रहकर अत्यधिक बढ़ जाता है और उसमें बहुत सारे उतार–चढ़ावों के साथ परिवर्तन आता है, तब यह वार्मिंग विकसित होती है।

जिस प्रकार एक ग्लास हाउस होता है, उसी तरह पृथ्वी है। पृथ्वी का वातावरण और ओजोन परत, इसमें सूर्य की किरणें विशाल मात्रा में प्रवेश करती हैं। ओजोन परत में छेद, इसका कारण मानव स्वयं है। ग्रीन हाउस गैसों के निकलने व अत्यधिक मात्रा में होने से ओजोन परत में छेद हो गया है, जिसमें सूर्य की उपयोगी किरणें तो प्रवेश करती ह, साथ ही अधिक मात्रा में हानिकारक किरणें भी प्रवेश कर जाती हैं। इससे पृथ्वी का तापमान दिनो–दिन बढ़ता जा रहा है।

हम ऊर्जा की खपत जितना अधिक करेंगे, उतना ही पृथ्वी का तापमान गरम होगा। बिजली, पेट्रोल, डीजल आदि का जितना अधिक उपयोग होगा, उतना अधिक पृथ्वी को नुकसान होगा। ग्लोबल वार्मिंग होगी तो तापमान में नियमित रूप से परिवर्तन होगा। इससे ग्लेशियर पिघलेंगे, समुद्र का जल स्तर अधिक होगा, तटीय शहरों के डूबने का खतरा होगा। फसलों की पैदावार में कमी होगी क्योंकि बारिश का होना और न होना यह भी एक मानव की ही कृति है। गर्मी में अत्यधिक गर्मी होना, वर्षा में वर्षा के लाले पड़ना और सर्दियों में गर्मियों का आनंद लेना, यही तो है मानव के काम।

इन सभी से हमारी वसुधा के नष्ट होने का खतरा अत्यधिक बढ़ जाएगा। बीमारियों का ढेर और बढ़ेगा जो विनाश का कारण बनेंगी। अमेरिका सुनने में छोटा, देखने में बड़ा और खतरा फैलाने से सबसे महान है। अमेरिका एक ऐसा देश है जो ग्लोबल वार्मिंग का जन्मदाता है। अत्यधिक ग्लोबल वार्मिंग इसी के कारण है। भारत के मुकाबले 8.10 गुना अधिक वातावरण में अमेरिका ही कार्बन डाई ऑक्साइड फैलाता है।

ज्यादा जनसंख्या का होना भी ग्लोबल वार्मिंग का कारण है। जितनी अधिक जनसंख्या उतनी अधिक ऊर्जा की खपत और उतनी ही अधिक ग्लोबल वार्मिंग। दिनों दिन बढ़ती जा रही है इस ग्लोबल वार्मिंग को कोई और नहीं अपितु हम ही समाप्त कर सकते हैं क्योंकि पृथ्वी अब विनाश के कगार पर है।

ग्लोबल वार्मिंग को रोकना ही होगा, नहीं तो न जाने कब यह राक्षस बन हमारा ही विनाश कर दे। कई तरीकों को अपनाकर ही इसे रोका जा सकता है। ऊर्जा का कम से कम उपयोग करना। कमरे से बाहर निकलकर हमें पंखा, लाइट, टी.वी., कम्प्यूटर आदि को बंद देना चाहिए। कार, स्कूटर आदि के स्थान पर यदि हम सार्वजनिक परिवहन का उपयोग करें तो ज्यादा अच्छा होगा क्योंकि न तो पेट्रोल की खपत बढ़ेगी, न धुआं अवतरित होगा।

ऐसे ही कुछ उपाय ग्लोबल वार्मिंग को निष्क्रिय करने में सहायक होंगे। प्लास्टिक का उपयोग भी नहीं करना चाहिए। यदि कर रहे हैं तो इसका उपयोग कम करें। पेड़ों को जितना अधिक उगाया जाए उतना ही फायदा होगा। पेड़ों का सर्वत्र होना ऑक्सीजन की मात्रा को भी बढ़ाने में सहायक है। कार्बन डाई ऑक्साइड और अन्य गैस (जैसे क्लोरो–फ्लोरो कार्बन, कार्बन मोनो ऑक्साइड आदि) का कम प्रयोग कर पेड़ों द्वारा ऑक्सीजन की मात्रा बढ़ाना। यह करना सबसे महत्वपूर्ण कार्य है ग्लोबल वार्मिंग को निष्क्रिय करने के लिए। यदि मानव ग्लोबल वार्मिंग को विकसित कर विनाश के पथ पर जा सकता है तो उसे कम करने का अधिकार भी उसे ही है। ¬

13

पर्यावरण के लिए जागरूकता जरूरी

– वैभव पाण्डेय, 10वीं
महर्षि दयानंद सरस्वती शिशु मंदिर
कैलाश नगर, सुंदर विहार (मध्यप्रदेश)

पर्यावरणीय तापमान में जब वृद्धि होती है, तो उसका प्रभाव जैविक तथा अजैविक घटकों पर पड़ता है। अतः अजैविक तथा जैविक घटकों में अवांछनीय परिवर्तन भौगोलिक स्वरूप को प्रत्यक्ष रूप से हानि पहुंचाता है।

ग्लोबल वार्मिंग का अर्थ है भौगोलिक खतरे या भौगोलिक तापमान। आज हमारी पृथ्वी का तापमान इतना बढ़ चुका है जिसका प्रभाव पर्यावरण पर पड़ रहा है तथा साथ ही साथ इसका प्रभाव पृथ्वी के भौगोलिक स्वरूप पर पड़ रहा है। इसे ही ग्लोबल वार्मिंग कहते हैं। पृथ्वी के तापमान में वृद्धि के कारण पृथ्वी पर लगातार परिवर्तन हो रहे हैं। यदि तापमान निर्धारित नहीं किया जाएगा तो एक दिन पृथ्वी का अस्तित्व समाप्त हो जाएगा। ग्लोबल वार्मिंग को नियंत्रित करने हेतु अनेक प्रकार के कानून निर्धारित किए जाने चाहिए तथा मानव क्रिया कलापों को नियंत्रित किया जाना चाहिए। पर्यावरण प्रदूषण को भी नियंत्रित किया जाना चाहिए ताकि तापमान नियंत्रित किया जा सके।

पर्यावरण प्रदूषण : पर्यावरण प्रदूषण के महत्वपूर्ण कारण हैं :–

☐ स्वचालित वाहनों से निकलने वाला धुआं।

☐ नाभिकीय विस्फोटकों से उत्पन्न हानिकारक गैसें।

☐ ज्वालामुखी उद्‌गार से उत्पन्न विभिन्न प्रकार के हानिकारक कण जो वायु में मिलकर प्रदूषण उत्पन्न करते हैं तथा पृथ्वी के तापमान में वृद्धि करते हैं।

जैविक तथा अजैविक घटकों पर प्रभाव : पर्यावरणीय तापमान में जब वृद्धि होती है, तो उसका प्रभाव जैविक तथा अजैविक घटकों पर पड़ता है। अतः अजैविक तथा जैविक घटकों में अवांछनीय परिवर्तन भौगोलिक स्वरूप को प्रत्यक्ष रूप से हानि पहुंचाता है।

नाभिकीय विस्फोटक : नाभिकीय विस्फोटकों से विभिन्न प्रकार की हानिकारक गैसें तथा विकिरणें निकलती हैं जो तापमान में वृद्धि करती हैं तथा मनुष्य जाति को प्रत्यक्ष रूप से प्रभावित करती है।

बचाव : नाभिकीय विस्फोटकों पर नियंत्रण करना चाहिए। आनुवांशिक बीमारियों को नियंत्रित करने हेतु विभिन्न प्रकार के शोध करने चाहिए।

पृथ्वी पर तापमान का प्रभाव : पृथ्वी पर तापमान के प्रभाव निम्न हैं :–

ऋतुओं में परिवर्तन – तापमान में वृद्धि के कारण विभिन्न प्रकार के परिवर्तन होते हैं। जैसे ऋतुओं में परिवर्तन अर्थात् तापमान वृद्धि के कारण शीत ऋतु होती हो जाती है, तो ग्रीष्म ऋतु अधिक गर्म तथा लंबी होती है।

☐ **ध्रुवीय बर्फ का पिघलना –** तापमान में वृद्धि के कारण ध्रुवीय क्षेत्रों की बर्फ पिघलने लगती है तथा जो नगर–महानगर सागरों के आसपास बसे हुए हैं, उनके भौगोलिक स्वरूप में अवश्य परिवर्तन होता है। इस प्रकार तापमान वृद्धि अत्यंत कठोर समस्या है।

☐ **वृक्षों का कटाव –** तापमान वृद्धि का अत्यंत महत्वपूर्ण कारण है वृक्षों का कटाव। वृक्षों की कटाई के कारण वर्षा में कमी हुई है, जो तापमान वृद्धि का कारण है। वृक्षों की कटाई से भौगोलिक स्वरूप में परिवर्तन होता है।

बचाव : वृक्षारोपण करना चाहिए। ग्रामीण क्षेत्रों को पर्यावरण हेतु ज्ञान प्रदान किया जाना चाहिए।

विभिन्न प्रभाव : तापमान में वृद्धि के कारण ज्वालामुखी उद्‌गार, ज्वारभाटा आना, भूकंप आना यह सभी प्रक्रियाएं होती हैं, जो पृथ्वी की भौतिक अवस्था में परिवर्तन करती है।

वायु प्रदूषण : तापमान में वृद्धि का एक महत्वपूर्ण कारण है वायु प्रदूषण। वायु प्रदूषण के कारण विभिन्न प्रकार की हानिकारक गैसें उत्पन्न होती हैं जो पृथ्वी को प्रभावित करती हैं।

जनजागृति : तापमान में वृद्धि को रोकने के लिए लोगों को प्रेरित किया जाना चाहिए। विभिन्न प्रकार के केंद्र खोले जाने चाहिए।

अम्लीय वर्षा : वायुमण्डल में उपस्थित ॅव$_2$ तथा छव$_2$ जल वर्षा के संपर्क में आता है, तो भ्$_2$ैव$_4$ तथा भ्छव$_3$ नामक अम्ल बनता है, जोकि बहुत हानिकारक होता है। इससे त्वचा कैंसर होता है तथा इसका प्रभाव ऐतिहासिक इमारतों पर भी पड़ता है।

शिक्षा का अभाव : भरत की शिक्षा प्रणाली बहुत संपन्न है परंतु कुछ लोग जो अशिक्षित होने के कारण ऐसे कार्य करते हैं जो तापमान में अत्यधिक वृद्धि करते हैं तथा पर्यावरण को असंतुलित करते हैं। इसे रोकना अत्यंत आवश्यक है। यदि इसी प्रकार तापमान में वृद्धि होती रही तो पृथ्वी का अस्तित्व समाप्त हो जाएगा। इसे नियंत्रित करने हेतु लोगों को शिक्षित किया जाना चाहिए तथा पर्यावरण को संपूर्ण रूप से समझाने का प्रयास किया जाना चाहिए।

ग्लोबल वार्मिंग से खतरे :

- ☐ पर्यावरण प्रदूषण होता है जिसे अनेक प्रकार की बीमारियां उत्पन्न होती हैं।
- ☐ पृथ्वी के जलमग्न होने का खतरा होता है।
- ☐ पृथ्वी के भौगोलिक स्थिति में परिवर्तन होता है।
- ☐ वायु प्रदूषण होता है जिससे विभिन्न प्रकार की बीमारियां उत्पन्न होती हैं तथा जीव–जंतुओं पर इसका अत्यधिक प्रभाव पड़ता है।

ग्रीन हाउस प्रभाव : सूर्य से आने वाली किरणें अत्यंत तापीय होती हैं। इन किरणों को भूमि अवशोषित करती है जिससे पृथ्वी का तापमान और अधिक बढ़ जाता है। यदि इस पर नियंत्रण नहीं किया गया तो पृथ्वी आग का गोला बन जाएगी तथा इस पर प्राणियों का अस्तित्व समाप्त हो जाएगा।

ग्लोबल वार्मिंग रोकने के उपायः

- ☐ विभिन्न प्रकार के प्रदूषणों को कम करना।
- ☐ अधिक से अधिक वृक्षारोपण करना।
- ☐ जनजागृति लाना।
- ☐ (शिक्षा) पर्यावरण के बारे में लोगों को शिक्षित करना।
- ☐ वैकल्पिक स्रोतों का प्रयोग करना। ┐

14

बहुत जरूरी है जल–संरक्षण

–मीनू, 12वीं बी
जैन कन्या उ. मा. विद्यालय
नई दिल्ली

पृथ्वी के निरंतर बढ़ते तापमान से होने वाले दुष्परिणामों पर हमें सहजता से यकीन नहीं होता क्योंकि अधिकतर परिणाम दूरगामी हैं। वैज्ञानिकों के अनुसार यदि हम समय रहते नहीं चेते तो 21वीं सदी के अंत में हमें प्रलय का सामना करना पड़ सकता है।

हमारी पृथ्वी लगभग साढ़े चार अरब वर्ष पुरानी है। पृथ्वी पर मौजूद जीवाणुओं ने करोड़ों वर्षों तक कार्बन डाई ऑक्साइड (ब्व$_2$) सोखकर और ऑक्सीजन (६) छोड़कर वायुमण्डल को जीवों के लिए सांस लेने योग्य बनाया। जीवन के चार अरब साल के इतिहास में पृथ्वी पांच बार से भी अधिक विनाश या विलुप्ति के दौर से गुजर चुकी है। और आज मानव द्वारा प्राकृतिक संसाधनों के लगातार दोहन, औद्योगिक विकास के चलते प्रदूषण और ग्रीन हाउस गैसों के अत्यधिक उत्सर्जन से पर्यावरण और पृथ्वी के अस्तित्व को खतरा पैदा हो गया है।

मौसम संबंधी व्यापक बदलाव आज समस्या बनते जा रहे हैं। आज ग्लोबल वार्मिंग के कारण बर्फीले देशों की बर्फ पिघल रही है, ग्लेशियर पिघल रहे हैं, रेगिस्तानों का दायरा बढ़ रहा है। तापमान में तेजी से वृद्धि हो रही है और प्राकृतिक आपदाएं दिन–प्रतिदिन अपने पांव पसार रही है। पृथ्वी पर जितनी ऊर्जा और गर्मी पैदा हो रही है, वह अवशोषित नहीं हो पा रही है। इसका नतीजा यह है कि पृथ्वी गर्म होती जा रही है। सन् 2006 को इतिहास का छठा सबसे गर्म साल के रूप में दर्ज किया गया। इस वर्ष में कई इलाकों में लम्बे समय तक पड़े अकाल अन्य क्षेत्रों में भारी वर्षा और बाढ़ का प्रकोप तथा दक्षिण पूर्व एशिया में आए खतरनाक तूफान भी शामिल हैं, जो आज भी जारी है।

औद्योगिक क्रांति के कारण जिस तरह से प्रकृति का दोहन हुआ है, उससे वायुमण्डल में कार्बन डाई ऑक्साइड की मात्रा में वृद्धि हुई है। इसके अलावा अन्य ग्रीन हाउस गैसों का खूब उत्सर्जन हुआ है। इसका आशय यह नहीं कि धरती के तापमान में वृद्धि का कारण सूर्य है। यदि पृथ्वी का तापमान इसी तरह बढ़ता रहा तो अटल होने के प्रतीक रहे ध्रुवीय हिमखण्ड अतीत की बात बनकर रह जाएंगे। हालात अगर ऐसे ही रहे तो हो सकता है कि वर्ष 2050 की गर्मियों के बाद आर्कटिक में बर्फ ढूंढने से भी न मिले। आर्कटिक की मीलों मोटी बर्फ की चादरें विराट हिमखण्डों की शक्ल में चिथड़ा–चिथड़ा होकर समुद्र में समा जाएंगी और समुद्र का जल स्तर बहुत अधिक बढ़ जाएगा। उसके (बर्फ) पिघलने से सालों–साल रत्ती–रत्ती चढ़ रहा समुद्र हॉलैण्ड और बांग्लादेश के निचले इलाकों को ही नहीं बल्कि लक्ष्यद्वीप के अच्छे–खासे भूक्षेत्र को हजम कर जाएगा।

पृथ्वी के निरंतर बढ़ते तापमान से होने वाले दुष्परिणामों पर हमें सहजता से यकीन नहीं होता क्योंकि अधिकतर परिणाम दूरगामी हैं। वैज्ञानिकों के अनुसार यदि हम समय रहते नहीं चेते तो 21वीं सदी के अंत में हमें प्रलय का सामना करना पड़ सकता है। बढ़ते तापमान के दुष्परिणाम इस प्रकार दिखाई दे रहे हैं :

- प्रवासी पक्षियों की आदतों के साथ–साथ स्थान परिवर्तन के समय में बदलाव आने लगा है।
- ग्लोबल वार्मिंग के नए खतरों में पृथ्वी पर बढ़ता रेगिस्तान भी समस्या बनता जा रहा है। मरुस्थलीयकरण का परिणाम यह है कि रेगिस्तान दुनिया के 110 देशों में अपने पैर फैला चुका है।
- 'वर्ल्ड वाच इंस्टीट्यूट' की रिपोर्ट के अनुसार वनों के अंधाधुंध कटान से पृथ्वी की ऊपरी परत की 24 अरब टन उपजाऊ मिट्टी हवा में उड़ जाती है।
- पहाड़ी क्षेत्रों में रहने वाले मेंढकों की 70 प्रजातियां लुप्त हो गई हैं।
- पेंग्विन व ध्रुवीय भालू समेत करीब 200 प्रजातियों पर खतरा मंडरा रहा है।

- कीड़े–मकोड़ों और परजीवियों की तादाद बढ़ रही है। बढ़ते तापमान से बचने के लिए प्राणी उत्तर की ओर जा रहे हैं।
- वक्त से पहले ही वनस्पतियां फल–फूल रही हैं। समय से पहले ही चैरी के फूल और अंगूर में फल आने के मामले सामने आए हैं।
- यूरोप के एल्पाइन ग्लेशियर अंतर्राष्ट्रीय मानचित्र से गायब हो सकते हैं।

बढ़ता तापमान और ओजोन परत में छेद पृथ्वी के लिए दो अलग–अलग खतरे हैं फिर भी आपस में जुड़े हैं। इसके उलट ओजोन परत का संबंध वातावरण की ऊपरी सतह से है। यह परत सूर्य से आने वाले उन पराबैंगनी विकिरणों को रोकती है, जिनमें कुछ वनस्पति, पशुओं और मानवों के लिए नुकसानदेह है।

मानवीय गतिविधियों की वजह से ग्रीन हाउस गैसों का बढ़ता उत्सर्जन ही धरती के गरम होने का कारण है। वातावरण में आज कार्बन डाई ऑक्साइड का स्तर उच्चतर है और इसमें लगातार वृद्धि हो रही है।

ग्लोबल वार्मिंग का सबसे ज्यादा दुष्प्रभाव जिन देशों पर पड़ेगा, उनमें भारत भी है। गंगा नदी के लुप्त होने का खतरा बना हुआ है। जिस तेजी से ग्लोबल वार्मिंग बढ़ रही है, उससे तो जल्द ही उसका असर भारत के पर्यावरण, अर्थव्यवस्था और सकल घरेलू उत्पाद पर पड़ सकता है। जिन क्षेत्रों पर बढ़ते तापमान का असर होगा, वह इस प्रकार हैं :

- **खेती–बाडी :**
    - चावल का उत्पादन 15 से 43 प्रतिशत और गेहूं का 3 से 4 प्रतिशत गिर जाएगा।
    - वर्षा में 7 प्रतिशत की कमी और तापमान में 2 डिग्री से. की वृद्धि से कृषि के कुल राजस्व में 12ण्3 प्रतिशत गिरावट आएगी।
    - वर्षा आधारित खेती को 12ण्5 करोड़ टन का नुकसान झेलना पड़ेगा।
- **जी डी पी और विस्थापन :**
    - उत्पादन में गिरावट से सकल घरेलू उत्पाद यानी जीडीपी में 1ण्8 प्रतिशत से 3ण्4 प्रतिशत की कमी आ सकती है।
    - समुद्र का जल स्तर 1 मी. ऊंचा होने से 576ए400 हैक्टेयर भूमि जलमग्न हो जाएगी।
    - एशियन डेवलपमेंट बैंक के अनुसार भारत में 71 लाख लोग विस्थापित हो जाएंगे।
- **कारोबार :**
    - लगातार मुंबई में बारिश से 2ए28ए700 करोड़ रु. का नुकसान होगा।
    - बालासोर को 360 करोड़ का घाटा होगा।
    - गोवा 4ण्32 प्रतिशत जमीन खो देगा।

ऐसा नहीं है कि बढ़ते हुए तापमान पर लगाम नहीं लगाई जा सकती है। इसके लिए पूरी दुनिया को एकजुट होकर जरूरी कदम उठाने होंगे। पृथ्वी को बचाने और अपने अस्तित्व की रक्षा करने के लिए नब्बे के दशक में पृथ्वी सम्मेलन विश्व के लगभग 115 राष्ट्राध्यक्षों के साथ आयोजित किया गया।

निराकरण के कुछ उपाय :

- गैर–सरकारी संगठन पर्यावरण के प्रति जागरूकता पैदा करके प्रदूषण कम करने में बड़ी भूमिका अदा कर सकते हैं।
- प्राकृतिक जंगलों को बचाना बहुत आवश्यक है। जहां प्राकृतिक वन लुप्त हो रहे हैं, वहां उन्हें नवजीवन देने की कोशिश करनी होगी।
- जल–संग्रहण और संरक्षण को सर्वोच्च प्राथमिकता देनी होगी।

- ऊर्जा उत्पादन के उन कारकों या तरीकों से मुक्ति पानी होगी, जिनकी वजह से प्रदूषण होता है। इसके दुष्परिणाम से बचने के लिए बिजली क्षेत्र में बायोगैस, सौर ऊर्जा और भू–तापीय ऊर्जा जैसे विकल्पों का इस्तेमाल करना होगा।
- जितना संभव हो, कम ऊर्जा खपत करने वाले उपकरणों का इस्तेमाल करना चाहिए। ¬

15

विषय ने किया विद्यार्थियों को जागृत

–अंकिता आर., 12वीं
सुगुनीबाई हायर सेकेण्ड्री स्कूल
चेन्नई

प्रतियोगिता के लिए दिए गए इस विषय से बच्चों में इसके प्रति जागृति आएगी। यही बच्चे कल बड़े होकर जब देश के नागरिक बनेंगे तो विश्व में ग्लोबल वार्मिंग के खतरे को खत्म करने की पूरी कोशिश करेंगे।

ग्लोबल का अर्थ है भूमि तथा भूमण्डल और वार्मिंग का अर्थ है बढ़ता हुआ तापमान।

ग्लोबल वार्मिंग के खतरे :

- **मौसम पर असर :** बढ़ता हुआ धरती का तापमान एक बढ़ती हुई समस्या है। धरती के तापमान में बढ़ोत्तरी मनुष्य की जनसंख्या की बढ़ोत्तरी का ही कारण है।
- **वाष्परूप (भाप) में बढ़ोत्तरी :** 20वीं सदी में वाष्परूप का स्तर बहुत बढ़ गया है। वाष्परूप का स्तर बढ़ जाने से बारिश के स्तर में भी बढ़ोत्तरी ज्यादा मात्रा में होगी। बारिश का अधिक मात्रा में होना, बाढ़ आदि का रूप लेकर हमारे लिए अधिक खतरनाक हो सकता है।
- **ग्लेशियरों का गायब होना :** पुराने जमाने में ग्लेशियर 1550 से 1850 के बीच के समय में उत्पन्न हए या बने। इस समय में ही ग्लेशियरों का जन्म हुआ पर आज ग्लेशियरों का अंत होने लगा है। ग्लेशियरों का पूरे विश्व में स्तर करीब 50ः कम हो गया है। यह 19वीं सदी के अंत से प्रारंभ हुआ था। पवित्र नदी गंगा भी आज हिमालय पर्वत के ग्लेशियर के पिघलने से खतरे के दायरे में है।
- **सागर के पानी में बढ़ोत्तरी :** ग्लेशियर के पिघलने और तापमान बढ़ोत्तरी के कारण सागर का स्तर काफी बढ़ गया है। ग्रीनलैण्ड में हर साल .239. 932 क्यूबीक किमोमीटर बर्फ (ग्लेशियर) पिघलती है।
- **जंगलों में आग :** आई.पी.सी.सी. के चौथे भाग की रिपोर्ट में यह भविष्यवाणी की गई है कि यूरोप में बारिश कम होने की वजह से वहां अकाल तथा सूखा पड़ जाएगा जो जंगलों में आग लगने का कारण भी बन सकता है। यह सब ग्लोबल वार्मिंग के ही प्रभाव हैं।
- **खेती पर असर :** धरती का बढ़ता तापमान, अकाल, ओजोन गैस का कम होना, सीधे–सीधे खेती पर और मनुष्य के जीवन पर प्रभाव डालता है। जो देश अधिक मुसीबतों का सामना करने वाला है, वह है अफ्रीका। क्योंकि उसके 70ः लोग अपने गुजारे के लिए बारिश आदि प्राकृतिक रूप से होने वाली खेती पर निर्भर हैं। ग्लोबल वार्मिंग के कारण बारिश और तापमान में बदलाव आया है जो मनुष्य के लिए खतरनाक है।
- **बाढ़ का खतरा :** दुनिया में मुख्य रूप से हर देश के शहर तटीय इलाकों में हैं, इसलिए बाढ़ का खतरा ग्लोबल वार्मिंग के कारण हमेशा ही बना रहता है। बांग्लादेश, नीदरलैण्ड, जापान, श्रीलंका और भारत के कुछ भागों में तो बाढ़ का खतरा बहुत अधिक है।
- **देशांतरगमन :** कुछ पैसिफिक सागर के तटीय देश जैसे तुवलु को बाढ़ आदि का अधिक खतरा है। इसलिए तुवलु ने न्यूजीलैण्ड से इस मुसीबत से बचने के लिए कुछ समझौते किए हैं। 1990 में करीब 25 मिलीयन लोगों ने देशांतरगमन किया। ग्लोबल वार्मिंग के कारण कई लोगों ने अपनी सुरक्षा के लिए ऐसा किया।
- **पीने के पानी में कमी :** ग्लेशियरों के अधिक पिघलने एवं अधिक बारिश दोनों का पानी समुद्र में जा मिलता है। सागर में मिल जाने से वह पानी खारा हो जाता है। इसलिए पीने के पानी में कमी हो गई है। इसका एक और कारण बढ़ता हुआ तापमान भी है।

- **बीमारियों का बढ़ना** : ग्लोबल वार्मिंग के कारण ओजोन गैस में बहुत कमी आ गई है। इससे सूर्य की हानिकारक किरणें सीधे हमारे शरीर पर प्रभाव डालेंगी जिससे हमें त्वचा संबंधी रोग हो सकते हैं। अन्य रोग होने की भी संभावना है।

उपयुक्त तथ्यों से हमें यह ज्ञात होता है कि ग्लोबल वार्मिंग के असंख्य खतरे हैं। इनसे बचने के लिए हमें प्रदूषण को कम करना चाहिए। इसके बारे में हमें पता होना चाहिए कि इसका कारण क्या है? और कारण जानकर हमें उसे जड़ से खत्म करने की कोशिश करनी चाहिए। हमें ग्लोबल वार्मिंग के खतरों को कम करने के प्रयास करने चाहिए। ताकि इस पावन धरती को सुगम तथा सुंदर बना सकें। प्रतियोगिता के लिए दिए गए इस विषय से बच्चों में इसके प्रति जागृति आएगी। यही बच्चे कल बड़े होकर जब देश के नागरिक बनेंगे तो विश्व में ग्लोबल वार्मिंग के खतरे को खत्म करने की पूरी कोशिश करेंगे। ¬

16

ऋतुओं के बदले मिज़ाज

–मीनाक्षी रानी, 10वीं ए
सरदार अमर सिंह शेर–ए–पंजाब
पिण्डी घेब खालसा सी. सै. स्कूल
करोलबाग, नई दिल्ली

प्रदूषण के कारण भारत में ही नहीं, संपूर्ण विश्व में बहुत बड़ा संकट खड़ा हो गया है। मनुष्य ने प्रकृति के संतुलन को बिगाड़ने में कोई कसर नहीं छोड़ी है। प्राकृतिक साधनों का बिना सोचे–समझे दुरुपयोग किया है।

वर्तमान युग विज्ञान का युग है। विज्ञान के नित नए आविष्कारों ने मानव सभ्यता को चकित कर दिया है। पृथ्वी पर इनका उपयोग बहुत बढ़ गया है। पेड़ों को काटकर अपने उपयोग की चीजें बनाना, मिसाइलें, मानव–बन, शक्तिशाली अणु एवं परमाणु बम, सीमेंट, प्लास्टिक की थैलियां, ईंटें व चूना बनाना आदि, इन सभी से जो प्रदूषण फैलता है, वह कार्बन डाई ऑक्साइड अथवा जहरीली गैस वायुमण्डल में भेजता है जिससे ऊष्मा में वृद्धि होती है। ऊष्मीकरण की इस स्थिति को ग्लोबल वार्मिंग कहते हैं।

ग्रीन हाउस प्रभाव : शीशे द्वारा ऊष्मा को रोक लेने के कारण शीशे के अंदर का तापमान बाहर के तापमान से अधिक हो जाता है। ठंडे मौसम में उष्णकटिबंधीय पौधों को गर्म रखने के लिए आवरण बनाने की प्रक्रिया में इस अवधारणा का उपयोग किया गया है। इस प्रकार के आवरण से ग्रीन हाउस होता है। कुछ गैसें ऊष्मा को पृथ्वी के वायुमण्डल के बाहर जाने से रोकती हैं। वायुमण्डल में विद्यमान इस प्रकार की गैसों में वृद्धि संसार के औसत तापमान को बढ़ा सकती हैं। इस प्रकार के प्रभाव को ग्रीन हाउस प्रभाव कहते हैं।

कार्बन डाई ऑक्साइड भी इसी प्रकार की ग्रीन हाउस गैस है। वायुमण्डल में विद्यमान कार्बन डाई ऑक्साइड में वृद्धि से ऊष्मा की वृद्धि होगी। इस प्रकार के कारणों द्वारा वैश्विक ऊष्मीकरण की स्थिति उत्पन्न हो रही है जिससे हमारी पृथ्वी पर बहुत बुरा प्रभाव पड़ रहा है।

प्रदूषण की समस्या : प्रदूषण आधुनिक युग की देन है। शाम को, विशेषकर सर्दियों में बड़े–बड़े शहरों में चलते–चलते आंखें दर्द करने लगती हैं और यदि मुंह पोछें तो रूमाल काला पड़ जाता है। कारण वायु प्रदूषण है। बड़े–बड़े शहरों में वाहनों, टी.टी., रेडियो, कारखानों आदि का शोर कानों को बहरा कर देता है। अच्छे–भले आदमी को चिड़चिड़ा और दिल एवं रक्त चाप का रोगी बना देता है। पानी इतना अधिक प्रदूषित है कि आदमी जानबूझ कर बीमारी मोल ले रहा है। प्रदूषण को यदि 'धूम कोहरा' कहें तो अनुचित नहीं होगा। हवा पानी के माध्यम से ही प्रदूषण शरीर को ही रोगी नहीं बनाता अपितु पेड़–पौधों और वनस्पतियों को भी सड़ाकर नष्ट कर देता है। प्रदूषण के कारण भारत में ही नहीं, संपूर्ण विश्व में बहुत बड़ा संकट खड़ा हो गया है। मनुष्य ने प्रकृति के संतुलन को बिगाड़ने में कोई कसर नहीं छोड़ी है। प्राकृतिक साधनों का बिना सोचे–समझे दुरुपयोग किया है।

मानव की कारगुजारियों से धरती के औसत तापमान में 0॰5 डिग्री से. की वृद्धि हो चुकी है और सागर का जल स्तर 10 से.मी. ऊपर उठ चुका है। इसके लिए वायुमण्डल में लगातार बढ़ती कार्बन डाई ऑक्साइड की मात्रा को जिम्मेदार ठहराया गया है। वायुमण्डल में लगातार बढ़ती गैस जमाव का सिलसिला ऐसे ही जारी रहा तो तापमान भी बढ़ता रहेगा और उसके परिणामस्वरूप धरती की जलवायु में बहुत अधिक परिवर्तन होंगे। ये परिवर्तन विभिन्न प्रकोपों के रूप में अपना कहर बरपाएंगे।

ऋतुओं में परिवर्तन : ग्लोबल वार्मिंग के कारण ऋतुओं के चक्र में परिवर्तन हो रहा है। या तो वे समय से पूर्व आती है या समय के बाद। पहले जहां गरमी 40.45 डिग्री से. तक ही पड़ती थी, अब 48.50 डिग्री से. तक पहुंच चुकी है। अब उत्तरी

भारत के मैदानी क्षेत्रों में भी तापमान 0 डिग्री से. तक पहुंच जाता है। ग्लोबल वार्मिंग के कारण बर्फ निरंतर पिघल रही है। साल 2008 में जुलाई–अगस्त में इतनी अधिक वर्षा व तेजाबी वर्षा हुई है, जिससे लोगों को फोड़े–फुंसियां हो गईं।

समस्या से निपटने के उपाय : हमें ग्लोबल वार्मिंग से निपटना है तो पेड़ ज्यादा से ज्यादा लगाने चाहिएं। कारखानों में जो विषैला धुआं फैल रहा है, उसके लिए चिमनियों को ऊंचा बनाना चाहिए। नदियों को साफ–सुथरा कराएं व आस–पास के स्थान को गंदगी रहित बनाना चाहिए। कूड़े–कचरे को अलग रखना चाहिए। हम सब्जियों के छिलके, चायपत्ती, फलों के छिलके आदि को मिट्‌टी में दबाकर खाद बना सकते हैं जो पेड़–पौधों के लिए बहुत उपयोग हैं। इससे पेड़–पौधों को बढ़ने की शक्ति मिलेगी। इस प्रकार ग्रीन हाउस प्रभाव को कम कर सकेंगे। ओजोन परत को बनाए रखेंगे जो हमारे ऊपर पराबैंगनी किरणों को आने से रोकती है। अतः अगर हमने ग्बोबल वार्मिंग के खतरे को नहीं रोका तो पृथ्वी पर विनाश का ऐसा तांडव होगा कि सब कुछ नष्ट हो जाएगा। ¬

17

वृक्षारोपण को दें प्राथमिकता

– **रुचिका वोहरा,** 10वीं ए
प्रेमसभा नेशनल हाई स्कूल
संगरूर (पंजाब)

यदि विश्व के तापमान में थोड़ी सी भी वृद्धि होती है, तो संपूर्ण विश्व में स्थितियां बदल जाएंगी और प्रत्येक जीव के लिए समस्या उत्पन्न हो जाएगी। कुछ क्षेत्र रेगिस्तान में बदल जाएंगे और अन्य स्थायी रूप से जलमग्न हो जाएंगे। इसके अलावा 150 सालों में पूरा विश्व नष्ट हो जाएगा।

पृथ्वी के सामान्य तापमान में धीरे–धीरे वृद्धि होने को ग्लोबल वार्मिंग कहते हैं। इसको और कई नामों से जाना जाता है जैसे ''वैश्विक ऊष्मन'' तथा ''विश्व तापन'' आदि। यह बीसवीं सदी के मध्य में शुरू हुआ और अब तक लगातार बढ़ता जा रहा है। पृथ्वी के वायुमण्डल में हवा का सामान्य तापमान सौ सालों में 0ण74 डिग्री सेंटीग्रेड से 0ण18 डिग्री सेंटीग्रेड तक बढ़ चुका है। यह सच है कि ज्वालामुखी विश्व तापन में बहुत कम हिस्सा डालते हैं जबकि मनुष्य की गतिविधियों का विश्व तापन में बहुत बड़ा हाथ होता है।

विश्व तापन का मुख्य कारण मनुष्य द्वारा पैदा किया गया हरित गृह प्रभाव है जिसके लिए कार्बन डाई ऑक्साइड व मीथेन जैसी गैसें उत्तरदायी हैं। मनुष्य द्वारा वायु में तीव्रता से कार्बन डाई ऑक्साइड छोड़ने से (लकड़ी और जीवाश्म ईंधन जलाने में) गैस की मात्रा में 15 प्रतिशत से भी अधिक वृद्धि हुई है।

संसार में विश्व तापन में वृद्धि होने के कई कारण हैं :–

हरित गृह प्रभाव : हरित गृह प्रभाव का आविष्कार 1824 ई. में जोसफ फोरिअर द्वारा किया गया था। हमारे वायुमण्डल में कार्बन डाई ऑक्साइड की प्रतिशत मात्रा 0ण03 है जो अति आवश्यक है। कार्बन डाईऑक्साइड की इस मात्रा को विभिन्न प्रक्रियाओं द्वारा बनाए रखा जाता है क्योंकि इसका उपयोग हरे पौधे तथा महासागर करते हैं। कार्बन डाई ऑक्साइड के अणुओं में पृथ्वी की सतह में परावर्तित अवरक्त विकिरणों को अवशोषित करने की क्षमता है जिससे वायुमण्डल गर्म हो जाता है।

इस प्रकार प्रग्रहित विकिरणों के कारण वायुमण्डल के गर्म होने को 'ग्रीन हाउस प्रभाव' या 'पौधा घर प्रभाव' कहते हैं। अतः वायुमण्डल में कार्बन डाई ऑक्साइड की अधिकता वातावरण को प्रभावित करती है। जलवाष्प तथा ओजोन में भी अवरक्त विकिरणों को प्रग्रहित करने की क्षमता होती है, इसीलिए उनको भी प्रायः ग्रीन हाउस गैसों के रूप में माना जाता है। क्योंकि ब्व$_2$ वायुमण्डल में एक समान रूप से वितरित है, अतः यह ग्रीन हाउस को जल वाष्पों या ओजोन से अधिक प्रभावित करती है।

अम्लीय वर्षा : वह वर्षा या पानी है जो आमतौर पर अम्लीय होता है। उद्योगों तथा वाहनों से वातावरण में अम्लीय ऑक्साइड जैसे सल्फर डाईऑक्साइड, नाइट्रोजन डाईऑक्साइड मुक्त होते रहते हैं। ये जल की सूक्ष्म बूंदों में घुलकर अनुरूप अम्ल बनाते हैं। सल्फर डाई ऑक्साइड सल्फ्यूरिक अम्ल तथा नाइट्रोजन डाईऑक्साइड बनाती है। ये अम्ल वर्षा के जल में घुलकर अम्लीय वृष्टि के रूप में पृथ्वी पर गिरते हैं। इसे अम्लीय वर्षा या तेजाबी वर्षा कहते हैं।

ओजोन परत : ओजोन परत सूर्य के द्वारा उत्सर्जित हानिकारक पराबैंगनी विकिरणों को अवशोषित करती है, जिससे वे विकिरण पृथ्वी पर नहीं पहुंच पातीं। इसी कारण यह आवरण महत्वपूर्ण है क्योंकि यह हमें भयंकर पराबैंगनी विकिरणों के उद्भासन से बचाता है। इसलिए यदि वायुमण्डल से ओजोन परत लुप्त हो जाए तो एक रक्षात्मक आवरण समाप्त हो जाएगा। पृथ्वी की सतह से 30 किलोमीटर की ऊंचाई पर ओजोन की परत है। यह ऊंचाई के साथ–साथ मोटी होती जाती है। तापमण्डल में 50 किलोमीटर की ऊंचाई पर यह सबसे अधिक मोटी है। क्लोरो फ्लोरो कार्बन ओजोन परत को पतला कर देती है जिससे पृथ्वी की सतह पर अधिक पराबैंगनी विकिरणें पहुंचती हैं।

वनों की अंधाधुंध कटाई : जनसंख्या के लगातार बढ़ने के कारण वनों और पेड़–पौधों की लगातार कटाई की जा रही है जिस में विश्व तापन पर बहुत बुरा प्रभाव पड़ता है। पेड़–पौधे वायुमण्डल में फैली कार्बन डाई ऑक्साइड को अपने अंदर समा

लेते हैं जिससे वायुमण्डल में गर्मी कम हो जाती है परंतु वनों की लगातार कटाई के कारण वायुमण्डल में कार्बन डाई ऑक्साइड की मात्रा लगातार बढ़ती जा रही है।

विश्व तापन के कई भयानक प्रभाव हो सकते हैं, जिनका वर्णन इस प्रकार है :

□ विश्व तापन करने वाला वाहनों का धुआं, जिसमें मुख्य कार्बन मोनो ऑक्साइड, कार्बन डाई ऑक्साइड, ब्व$_2$ आदि विषैली गैसें विद्यमान होती हैं, जो मानव के श्वसन तंत्र और तंत्रिका तंत्र को प्रभावित करती हैं। इसके अतिरिक्त इनसे आंखों में जलन, त्वचा रोग व एलर्जी हो जाती है।

□ जीवाश्म ईंधनों, जैसे कोयला व पेट्रोलियम के जलने में ब्व$_2$ और बे$_4$ गैसें वायुमण्डल में मिलती हैं। ग्रीन हाउस प्रभाव के कारण इन गैसों में वायुमण्डल का तापमान बढ़ रहा है। बढ़ते हुए ताप में पर्वतों की चोटियों व ध्रुवों पर स्थित बर्फ के विशाल भंडार जल में परिवर्तित हो जाएंगे। पूरी पृथ्वी जलमग्न हो जाएगी।

□ वाहनों में प्रयुक्त होने वाले ईंधन के जलने से हानिकारक पदार्थ सीसा लगातार वायुमण्डल में मिलकर विश्व तापन बढ़ा रहा है। इस प्रदूषण से अरक्तता, मस्तिष्क ह्रास, आक्षेप तथा मृत्यु भी संभावित है।

□ परमाणु ऊर्जा से उत्पन्न रेडियो विकिरणें हमारी कोशिकाओं को हानि पहुंचाती हैं।

□ अम्लीय दृष्टि से मृदा में अम्लीयता नामक दोष पैदा हो जाता है।

□ अम्लीय वर्षा ने बहुत सी झीलों की समस्त आबादी को मार दिया है। अम्लीय वर्षा फसलों को भी नष्ट करती है।

□ यदि वायुमण्डल का ओजोन आवरण हटा दिया जाए तो पेड़–पौधों में कोशिकाओं का विभाजन रुक जाएगा।

□ यदि विश्व के तापमान में थोड़ी सी भी वृद्धि होती है, संपूर्ण विश्व में स्थितियां बदल जाएंगी और प्रत्येक जीव के लिए समस्या उत्पन्न हो जाएगी। कुछ क्षेत्र रेगिस्तान में बदल जाएंगे और अन्य स्थायी रूप से जलमग्न हो जाएंगे। इसके अलावा 150 सालों में पूरा विश्व नष्ट हो जाएगा।

ग्लोबल वार्मिंग कम करने के सुझाव :

□ ग्लोबल वार्मिंग को कम करने के लिए हमें जीवाश्म ईंधन के उपयोग को कम करना चाहिए।

□ हमें अधिक से अधिक पेड़ लगाने चाहिए। पेड़ भोजन बनाने की प्रक्रिया में ब्व$_2$ का उपयोग करते हैं। इससे पौधा गृह प्रभाव घट जाएगा और अंततः विश्व तापन कम होगा।

□ मोटर गाड़ियों की नियमित जांच की जानी चाहिए ताकि धुएं आदि पर नियंत्रण रखा जा सके।

□ शहर के आसपास विश्व तापन पैदा करने वाले कारखानों को लगाने की अनुमति नहीं दी जानी चाहिए तथा विश्व तापन को कम करने के लिए कारखानों की चिमनियां ऊंची होनी चाहिए।

□ कोयले, पेट्रोलियम, लकड़ी और मिट्टी के तेल को जलाना कम करना चाहिए क्योंकि ये विश्व तापन बढ़ाते हैं।

□ पेड़–पौधे सूर्य के प्रकाश की तीव्रता को कम करते हैं। इसीलिए हमें अधिक से अधिक पेड़–पौधों को लगाना चाहिए।

□ पेड़–पौधे वाष्पीकरण करते हैं जिससे वातावरण ठंडा रहता है। इसीलिए हमें नए लगाए गए वृक्षों की देखभाल करनी चाहिए तथा वनारोपण की नयी योजना लागू करनी चाहिए।

□ वृक्षारोपण कार्यक्रम को जन आंदोलन का रूप दें ताकि अधिक से अधिक पेड़ लगाए जा सकें। ┐

18

सभ्यता के अस्तित्व को चुनौती

–साहिबा मोहन, 10वीं ए
माता गुजरी पब्लिक स्कूल
ग्रेटर कैलाश, नई दिल्ली

ग्लोबल वार्मिंग की वजह से भयानक सूखा पड़ रहा है और ग्लेशियरों के पिघलने के कारण उत्तरी तथा दक्षिणी अमेरिका, एशिया तथा ऑस्ट्रेलिया के बड़े शहरों में पानी का भारी संकट खड़ा हो गया है। बदहवाश किसानों की रोजी–रोटी के लाले पड़ रहे हैं।

ग्लोबल वार्मिंग का अर्थ पृथ्वी की सतह के निकट वायुमण्डल तथा क्षोभ मण्डल (टोपोस्फेयर) में तापमान के बढ़ने से है, जिससे वैश्विक जलवायु में परिवर्तन हो जाता है। ग्लोबल वार्मिंग के अनेक कारण हो सकते हैं। आमतौर पर ग्लोबल वार्मिंग का मतलब उस गर्मी से होता है जो मानव गतिविधियों के कारण उत्सर्जित ग्रीन हाउस गैसों से पैदा होती है।

ग्लोबल वार्मिंग काफी लंबे समय से एक विवादास्पद मसला रहा है, जिसमें संयुक्त राज्य अमेरिका जैसे राष्ट्र यह मानने को ही तैयार नहीं है कि यह परिघटना काफी हद तक मानव निर्मित ही है और इसके लिए अमेरिका प्रमुख रूप से जिम्मेदार है। इस वर्ष फरवरी में प्रकाशित अपनी अंतिम रिपोर्ट में 'इंटर गवर्नमेंटल पेनल ऑन क्लाइमेट चेंट' की चौथी रिपोर्ट में यह स्पष्ट रूप से कहा गया है कि इसमें कोई शक की गुंजाइश नहीं है कि ग्रीनहाउस गैसों की बढ़ोत्तरी मुख्य रूप से मानव कार्यकलापों और कारगुजारियों के चलते ही हुई है।

इस रिपोर्ट के अनुसार सन् 2100 तक पृथ्वी के तापमान में 0º8 से लेकर 5º8 डिग्री से. तक बढ़ोत्तरी होने की संभावना है। रिपोर्ट में लिखा है, ग्लोबल वार्मिंग से जलवायु में आए परिवर्तन की दर एवं परिमाण पर निर्भर कुछ ऐसे अधिप्रभाव हो सकते हैं जो आकस्मिक एवं अनुत्क्रमणीय है। आई पी सी सी द्वारा ग्लोबल वार्मिंग में मानव भूमिका के संदर्भ में लोगों की मानसिकता में एक अहम बदलाव लाने में दिए गए योगदान को वर्ष 2007 के नोबेल शांति पुरस्कार, जिसे उस दल को दिया गया, जिसका नेतृत्व जाने–माने भारतीय पर्यावरणविद् श्री राजेन्द्र कुमार पचौरी कर रहे हैं के रूप में पहचाना गया। इस पुरस्कार से उन प्रक्रियाओं और निर्णयों को एक स्पष्ट दायरे में लाने की उम्मीद की जा सकती है जो आगे आने वाले समय में विश्व की जलवायु को सुरक्षित रखने के लिए आवश्यक प्रतीत होते हैं जिसके चलते मानवता की सुरक्षा के प्रति उत्पन्न खतरों को कम करने में मदद मिल सकती है। इसके पहले कि जलवायु में हो रहा परिवर्तन मनुष्य के नियंत्रण से बाहर हो जाए, सही कदम उठाना बहुत जरूरी है।

हमारी मानव जाति इस ग्रह पर एक ऐसी आपातकालीन स्थिति का सामना कर रही है जो हमारी सभ्यता के अस्तित्व के लिए चुनौती बन चुकी है। इस संकट के परिणाम बहुत ही भयानक हैं। हमने अपने इस ग्रह के चारों ओर फैली वायुमण्डल की पहली परत में ग्लोबल वार्मिंग पैदा करने वाले 7 करोड़ टन अतिरिक्त प्रदूषण और झोंक दिया है और कल हम इसमें सूरज की अधिक से अधिक गर्मी जमा करने वाली सामग्री की कुछ और अधिक मात्रा झोंक देंगे।

एक अध्ययन से यह अनुमान लगा कि 22 वर्षों से भी कम समय में ग्रीष्म ऋतु में यह परत बिल्कुल गायब हो जाएगी। एक और नए अध्ययन ने चेतावनी दी है कि ऐसा सात वर्ष की छोटी सी अवधि में भी संभव हो सकता है। पिछले कुछ महीनों के दौरान उन संकेतों को झुठलाना कठिन से कठिनतर होता गया है कि हमारी दुनिया पटरी से खिसक रही है। ग्लोबल वार्मिंग की वजह से भयानक सूखा पड़ रहा है और ग्लेशियरों के पिघलने के कारण उत्तरी तथा दक्षिणी अमेरिका, एशिया तथा ऑस्ट्रेलिया के बड़े शहरों में पानी का भारी संकट खड़ा हो गया है। बदहवाश किसानों की रोजी–रोटी के लाले पड़ रहे हैं। बर्फीले आर्कटिक क्षेत्र और निचले प्रशांत महासागरीय द्वीपों के निवासी उन जगहों को छोड़कर जाने का मन बना रहे हैं, जिन्हें न जाने कब से वे अपना घर मान रहे हैं। जलवायु परिवर्तन के सताए शरणार्थियों ने उन इलाकों में शरण ले ली है जहां विभिन्न संस्कृतियों, धर्मों और परम्पराओं के लोग बसे हुए हैं, जिसके कारण लड़ाई–झगड़े की आशंका बढ़ गई है।

प्रशांत तथा अटलांटिक महासागरों में भीषण तूफानों का खतरा मंडरा रहा है। दक्षिण एशिया, मेक्सिको और अफ्रीका के 18 देशों में बाढ़ की विभीषिका ने लाखों लोगों को बेघर कर दिया है। बढ़ते तापमान के कारण हजारों लोगों की जानें जा चुकी हैं। हम जंगलों को अंधाधुंध जलाकर साफ कर रहे हैं और तमाम जीव–जंतुओं को विनाश के कगार पर धकेल रहे हैं। जीवन के जिस ताने–बाने में हम जी रहे हैं, वह पूरी तरह नष्ट हो रहा है। कार्बन डाई ऑक्साइड एक अदृश्य, स्वाद रहित और गंधहीन गैस है। वैज्ञानिक उन गैसों पर करीब से निगाहें रख रहे हैं जो गर्मी को रोककर पृथ्वी का तापमान बढ़ा रही हैं। इस प्रक्रिया को ग्रीन हाउस प्रभाव के तौर पर जाना जाता है। जैसे–जैसे वायुमण्डल में ग्रीन हाउस गैसों की मात्रा बढ़ती है, गर्मी बाहर
नहीं जा पाती। गर्मी के बाहर न जाने से पृथ्वी का तापमान बहुत बढ़ जाता है।

अब विज्ञान हमें चेतावनी दे रहा है कि अगर हम वैश्विक तपन पैदा करने वाले प्रदूषण को जल्दी ही कम नहीं करेंगे तो कभी न समाप्त होने वाली 'कार्बन ग्रीष्म ऋतु' के शुरू हो जाने का खतरा है क्योंकि यह भारी मात्रा में हमारे ग्रह द्वारा वायुमण्डल से बाहर लौटा दी जाने वाली गर्मी को रोक रहा है। ग्लोबल वार्मिंग से खास मौसम में शुष्क रहने वाले और उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में, स्थानीय स्तर पर मामूली तापमान वृद्धि से भी फसलों की उत्पादकता क्षमता कम होने और कुपोषण बढ़ने का अनुमान है।

वर्ष 2020 तक कुछ अफ्रीकी देशों में वर्षा आधारित खेती से होने वाली उपज में 50 प्रतिशत तक की कमी आ सकती है। कुपोषण में वृद्धि, मौसम के बेहद ठंडे और बेहद गर्म होने के कारण अधिक मौतें, रोगों और चोटों और श्वास से संबंधित बीमारियों में बढ़ोत्तरी और कुछ संक्रामक रोगों के चपेट वाले इलाकों में तब्दीली से करोड़ों लोगों के स्वास्थ्य पर असर पड़ेगा।

बहुत ही चिंता का एक और विषय है कि ध्रुवों पर हिम आवरण की हानि के कारण समुद्रों का जल स्तर कई मीटर बढ़ सकता है, समुद्रतट पर महत्वपूर्ण बदलाव आ सकते हैं। इनका सबसे अधिक असर नदी–डेल्टाओं और निचाई पर स्थित द्वीपों पर होगा सकता है। ग्लोबल वार्मिंग के नए खतरों के पैदा होने की आशंका है जैसे कि तेज लू, ग्लेशियरों का तेजी से कम होना और समुद्री तूफानों की उग्रता।

आने वाले दशकों में विश्व भर में ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में कमी की काफी गुंजाइश है। ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन में वृद्धि के आकलन को पछाड़ा जा सकता है या इसे वर्तमान से भी कम स्तर पर लाया जा सकता है। अगर आज भी ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन को स्थिर कर दिया जाए तो भी तापमान और समुद्रजल स्तर में वृद्धि होगी ही। इसलिए हमारे सामने खड़ी चुनौती बड़ी ही नहीं, बल्कि उससे निपटने में हर साल की देरी का अर्थ भविष्य में अधिक बड़े जलवायु परिवर्तन को निमंत्रण है। ■

19

कारगर योजनाएं बनाई जाएं

– **घोले दिपिका चंद्रकांत,** 12वीं ए
ध.ना. चौधरी कनिष्ठ महाविद्यालय
आयरे डोंबिवली (पूर्व) मुम्बई

भारत और चीन में मौसम में बार–बार परिवर्तन होने से ग्लोबल वार्मिंग के खतरे ज्यादा होते हैं। इसलिए पश्चिमी देशों ने एक स्वर से भारत और चीन को ग्लोबल वार्मिंग का मुख्य कारण माना है।

धरती के बढ़ते तापमान पर विश्व समुदाय की चिंता में एक और तथ्य जुड़ गया है। वैज्ञानिकों ने चेतावनी दी है कि ग्लोबल वार्मिंग से किड़नी पर बुरा असर पड़ सकता है। 'नेचुरल अकादमी ऑफ साइंटिस्ट जर्नल' में प्रकाशित रिपोर्ट में कहा गया है कि विश्व का तापमान बढ़ने से शरीर में पानी कम हो जाता है, परिणामतः लोगों की किडनी में पथरी हो रही है।

स्वास्थ्य से संबंधित खतरों की जानकारी देते हुए दो यूरोलॉजिस्ट का कहना है कि मानवीय शरीर में एक विशिष्ट स्तर में पानी की उपलब्धता आवश्यक है। लेकिन अक्सर होता क्या है कि वातावरण में बढ़ते हुए तापमान के कारण शरीर में पानी की कमी हो जाती है। इससे पेशाब की मात्रा कम हो जाती है और यह मनुष्य के स्वास्थ्य के लिए बहुत हानिकारक है। हमारे शरीर में कई मिनरल सॉल्ट होते हैं जो पेशाब द्वारा बाहर निकलते हैं, लेकिन जब पेशाब की मात्रा कम होती जाती है तब यह मिनरल सॉल्ट बाहर नहीं निकल पाते हैं और वह बाद में किडनी में पत्थर के रूप से विकसित हो जाते हैं।

अध्ययन में अमेरिका के किडनी स्टोन बेल्ट कहे जाने वाले लुइसियाना से फ्लोरिडा और उसके बाद उत्तर में टेनेसी का उदाहरण लिया गया था। किडनी स्टोन उन स्थानों पर अधिक पाया जाता है जिन स्थानों पर मौसम गर्म और उमस भरा है। अमेरिका, कनाडा में गर्मी और उमस भरे क्षेत्रों में ज्यादा से ज्यादा ग्लोबल वार्मिंग के खतरे बढ़ रहे हैं।

ग्लोबल वार्मिंग से संबंधित कई वैज्ञानिक लेखों एवं किताबों से एक आश्चर्यजनक तथ्य सामने आया है कि ग्लोबल वार्मिंग संभवतया पश्चिमी देशों का एक छल है, शुद्ध व्यापारिक छल। पाश्चात्य देशों की आर्थिक सुरक्षा ''बेचो या मरो'' इस कहावत पर निर्भर रहती है, अतः उनको किसी न किसी तरह से अपना व्यापार बढ़ाना होता है।

1950 के बाद पूर्वी देशों में समृद्धि की लहर दौड़ने लगी है और बीसवीं शताब्दी के इस उत्तरार्ध में पूर्वी देशों की अर्थव्यवस्था को दुहने की एक नयी कोशिश भी शुरू हो गई है। इसके लिए वे बीच–बीच में कई अफवाहें फैलाते रहते हैं जैसे कि हिंदुस्तान में एड्स या एच.आई.वी. से संबंधित आंकड़ों को बढ़ाकर पेश करना, जनसंख्या वृद्धि को बढ़ा–चढ़ा कर पेश करना, सोयाबीन को अमृत घोषित करना आदि। इससे उनके द्वारा बनाई गई दवाओं की बिक्री बढ़ेगी।

इसी के साथ अर्थव्यवस्था को दुहने की कोशिश में एक और उदाहरण दिया जाता है, वह है ग्लोबल वार्मिंग का हौआ। इससे यह उद्देश्य जुड़ा है कि तमाम तरह के नए उत्पन्नों के कारखाने पश्चिम की सहायता से पूर्व में लग सकें।

हमें यह देखना है कि पृथ्वी को ग्लोबल वार्मिंग से बचाने में हम कैसे और कितना योगदान दे सकते हैं। इसके लिए सर्वप्रथम हमें यह देखना चाहिए कि ग्लोबल वार्मिंग के लिए कौन–कौन से घटक जिम्मेदार हैं। वैज्ञानिकों के अनुसार ग्लोबल वार्मिंग के लिए कार्बन तत्व ही सबसे ज्यादा जिम्मेदार हैं। भारत और चीन में मौसम में बार–बार परिवर्तन होने से ग्लोबल वार्मिंग के खतरे ज्यादा होते हैं, इसलिए पश्चिमी देशों ने एक स्वर से भारत और चीन को ग्लोबल वार्मिंग का मुख्य कारण माना है।

वैज्ञानिकों के एक शोध के मुताबिक ग्लोबल वार्मिंग का सबसे बड़ा कारण है परिवहन साधन जिससे निकलने वाले धुएं से वातावरण दूषित हो जाता है। उस धुएं में ऐसे कई घटक होते हैं, जो मनुष्य के स्वास्थ्य के लिए हानिकारक होते हैं।

वातावरण के दूषित घटकों से बचने के लिए जो मदद हमें पेड़ों से मिलती है, वह पेड़ न होने के कारण एक दिन स्वच्छ वातावरण मिलना ही बंद होगा और ग्लोबल वार्मिंग से होने वाले मौसम परिवर्तन और उनसे होने वाली हानि का खतरा हमें उठाना पड़ेगा।

ग्लोबल वार्मिंग के बढ़ते हुए खतरों के बीच यह बात भी सामने आयी है कि मनुष्यों के साथ साथ ही पशुओं को भी ग्लोबल वार्मिंग के खतरे झेलने पड़ते हैं। विश्व को धीरे–धीरे अपनी चपेट में ले रही ग्लोबल वार्मिंग अंटार्कटिका में पेंगुइनों की मौत का कारण बनी। ग्लोबल वार्मिंग से हो रहे मौसम परिवर्तन के चलते अंटार्कटिका में बारिश होगी जो पेंगुइनों के लिए घातक और हानिदायक होगी।

पर्यावरण की छतरी अर्थात् ओजोन परत छेद होना, वातावरण में बढ़ती कार्बन डाईऑक्साइड, दिन–ब–दिन घातक बीमारियों का बढ़ना, स्वास्थ्य संकट, ये सब मानव के समक्ष एक विकराल दानव का रूप ले चुके हैं जो भस्मासुर की तरह समस्त मानव जाति को लीलने को आतुर है। इससे सावधान होना बहुत ही जरूरी है।

अतः मानव को इन सब खतरों को रोकना होगा और सरकार को भी इसलिए कोई कारगर योजना तैयार करनी होगी, तभी ग्लोबल वार्मिंग रुक सकता है और मनुष्य एक अच्छा और आनंदमय जीवन जी सकता है। ¬

20

'ग्रीन भारत अभियान' समस्या का समाधान

–रविचन्द्र, 10वीं
रानी दत्ता आर्य विद्यालय
दरियागंज, नई दिल्ली

हाल में सी.एन.जी. गैस से चलने वाली बसों व वहनों का सिलसिला भी जारी हुआ है जिससे यात्रा सुखद व आरामदेह होगी। दूसरी ओर प्रदूषण कम करने की सुविधा में भी लाभदायक है। सी.एफ.एल बल्बों का इस्तेमाल भी शुरू हो चुका है। ये ग्गोबल वार्मिंग को कुछ हद तक रोक सकेंगे।

मानव अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए चारों तरफ प्रकृति का ह्रास कर रहा है। इस बात को देखते हुए हमारे राष्ट्रपिता महात्मा गांधी का कहना था कि 'धरती के पास लोगों की आवश्यकताओं की पूर्ति के लायक संसाधन तो हैं, पर मानव की लालच की पूर्ति लायक संसाधन कभी भी पूरे नहीं हो सकेंगे'।

आज पूरे विश्व में चारों तरफ एक ही समस्या की चर्चा है, और वह है 'ग्लोबल वार्मिंग'। सार्थक शब्दों में देखा जाए तो ग्लोबल वार्मिंग का अर्थ होता है ग्लोबल यानि वायुमण्डल, वायुमण्डल का अत्यधिक मात्रा में गर्म होना। यही एकमात्र सार है। परंतु यदि देखा जाए तो इस निष्कर्ष पर पहुंचते हैं कि यह एक गंभीर समस्या है।

ग्लोबल वार्मिंग से आशय है कि जब कार्बन डाई ऑक्साइड और मिथेन गैस मिलती है तो एक भंयकर गैस बनती है और यह हमारे ग्रीन हाउस के वायुमण्डल में प्रविष्ट हो जाती है। इसके परिणामस्वरूप पृथ्वी की सतह के तापमान में वृद्धि होने लगती है। यह गैस उस समय प्रविष्ट करती है, जब जीवाश्म ईंधन, जैसे –कोयला, बायो गैस, पेट्रोलियम आदि को जलाया जाता है। ये हमारे वायुमण्डल को प्रदूषित करते हैं।

ग्लोबल वार्मिंग की समस्या को देखते हुए प्रसिद्ध अर्थशास्त्री डॉ. मनमोहन सिंह ने 30 जून 2008 को तपती धरती अर्थात् ग्लोबल वार्मिंग को एक महत्वपूर्ण समस्या बताया। उनका यह कहना 'जलवायु बदलाव' पर था, उसके उपरांत उन्होंने कई योजनाओं को भी पारित किया। डॉ. मनमोहन सिंह जी ने यह भी बताया कि इस धरती के प्रत्येक निवासी को वायुमण्डलीय क्षेत्र में बराबरी का हिस्सा मिलना चाहिए।

ग्लोबल वार्मिंग के कारण आज अनेक दशों को अनेक समस्याओं का सामना करना पड़ रहा है। जनसंख्या का विस्फोट हो चुका है व चारों तरफ अपने घर बसाने की होड़ में पेड़ों का काटना लगातार जारी है। ध्रुवों की बर्फ पिघलने लगी है। व मृदा का अपरदन भी लगातार जारी है। भौतिक सुखों की जिंदगी जीने के लिए मानव इतना स्वार्थी हो चला है कि उसे अपने अच्छे या बुरे का बिल्कुल भी ज्ञान नहीं है।

सरकार आर्थिक विकास को ऊंचाइयों तक पहुंचाने के लिए दिन–प्रतिदिन कोशिशों में लगी हुई है, इसमें जीवाश्म ईंधनों की असीमित सप्लाई व उसका अंधाधुंध उपयोग भी है। अब स्थिति यह उभर कर सामने आई है कि सभी औद्योगिक देश संकट के में फंस रहे हैं, क्योंकि तेल मंहगा होने के कारण ग्लोबल वार्मिंग की समस्या बढ़ गई है।

यदि देखा जाए तो पिछले 200 वर्षों में विभिन्न देशों के कुल उत्सर्जन ने दुनिया के पर्यावरण को विनाश के कगार पर ला कर खड़ा कर दिया है। अब वह समय भी आ गया है जब ये देश मिलकर अपने कूलन उत्सर्जन यानि पर्यावरण में दूषित उत्सर्जन को साफ करें। इसका अर्थ है कि सभी देशों अपने कारखानों में व्याप्त कलपुर्जों में व्यापक फेर–बदल करके उन्हें ऊर्जा के लिहाज से ज्यादा दक्ष बनाएं व वैकल्पिक ईंधन को बड़े पैमाने पर बढ़ाएं।

भारत सरकार ने यह स्पष्ट किया है कि वह गरीबी उन्मूलन व आर्थिक विकास की अपनी कार्यसूची में कोई रियायत नहीं करेगी। बढ़ती ऊर्जा आवश्यकताओं के लिए सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा और परमाणु ऊर्जा जैसे अक्षय स्रोतों की ओर बढ़ा जाएगा, यह एक अहम कदम है। फिलहाल भारत अपनी ऊर्जा आवश्यकताओं के लिए जीवाश्म ईंधन पर बहुत ज्यादा निर्भर है।

कोयला भारत का एक सबसे बड़ा ईंधन है, जिसका सारे ऊर्जा स्रोतों में 31ः का हिस्सा है। बाकी में तेल और प्राकृतिक गैस, जैसे पैट्रोलियम उत्पाद आते हैं। इसी कारण भारतीय उद्योग अपनी ऊर्जा खपत घटाने और कार्बन की कम खपत वाली अर्थव्यवस्था के निर्माण के लिए प्रतिबद्ध है और ऐसा करने के लिए सबके साथ काम करने का इरादा रखता है।

विदेशी सरकारें व भारत सरकार कार्बन उत्सर्जन में कटौती कर धरती को बचाने में मदद कर सकते हैं, वह भी एक सरल नीति के तहत, एयरकंडीशनरों का इस्तेमाल कम करके, कम्प्यूटरों व वॉटर हीटरों का न इस्तेमाल की स्थिति में स्विच बंद करने आदि तरीकों से।

ग्लोबल वार्मिंग की समस्या को समाप्त करने के लिए सरकार ने हाल में कुछ कदमों को सफलता के मार्ग पर प्रशस्त किया है। सरकार ने यह घोषणा की है कि उजड़े हुए वनों की 60 लाख हैक्टेयर जमीन पर पेड़ लगाने के 'हरित भारत' अभियान को प्राथमिकता के साथ लागू किया जाएगा।

हाल में सी.एन.जी. गैस से चलने वाली बसों व वहनों का सिलसिला भी जारी हुआ है जिससे यात्रा सुखद व आरामदेह होगी। दूसरी ओर प्रदूषण कम करने की सुविधा में भी लाभदायक है। सी.एफ.एल बल्बों का इस्तेमाल भी शुरू हो चुका है। ये ग्गोबल वार्मिंग को कुछ हद तक रोक सकेंगे।

अंत में, हम सबके लिए कुछ न कुछ काम अवश्य है, नोबेल पुरस्कार विजेता 'अलगोर' ने इस वर्ष मार्च माह में एक वक्तव्य के दौरान यह कहा था कि 'हम सब एक ही लोग हैं भले हम अलग–अलग प्रांतों व राज्यों में रहते हैं। हमें अपनी विविधताओं पर, राष्ट्रों पर और अपने विचारों व धर्मों पर गर्व है। लेकिन अंततः हम सब एक ही ग्रह के प्राणी हैं, यह हमारा घर है, यह खतरे में हैं। अब समय आ गया है इन चुनौतियों को स्वीकाराने का'।

आज की पीढ़ी को एक नायक पीढ़ी बनाना होगा। ऐसा सरल नहीं है, लेकिन चुनौती को स्वीकार न करना और भी कठिन है। हमें हमेशा हर मुसीबत के लिए तैयार रहना चाहिए और अपनी नजरें अपने दायित्व पर रखनी चाहिए, ताकि एक हजार वर्ष बाद के लोग यह सकें कि यह काम 'उन' लोगों ने कर दिखाया था। ¬

21

विपदाओं से विस्थापन का भय

– **प्रीति कथूरिया,** 9वीं
ला. जगनाथ जैन पब्लिक स्कूल
सिरसा, हरियाणा

पृथ्वी के तापमान में वृद्धि के कारण वर्षा और मौसम चक्र प्रभावित होंगे जिससे अकाल, बाढ़, चक्रवात, महामारी आदि घटनाओं में वृद्धि होगी। संक्रामक रोगों मलेरिया, फाइलेरिया आदि की संभावना बढ़ेगी और श्वास रोगों, चर्म रोगों को भी बढ़ावा मिलेगा।

मानवीय कार्यों के कारण गत 150 वर्षों में अधिक ऊर्जा के साधनों का प्रयोग हुआ है जिसके परिणामस्वरूप वायुमण्डलीय तापमान में भी वृद्धि हुई है। इसे ग्लोबल वार्मिंग कहा जाता है। इसका जलवायु पर भी बहुत अधिक प्रभाव होगा, साथ ही अन्य प्रकार के कई और पर्यावरणीय परिवर्तन होंगे। जलवायु परिवर्तन, तापमान बढ़ने से होने वाले परिवर्तनों के विषय में वैज्ञानिक एकमत नहीं है।

वायुमण्डल में हुए इन परिवर्तनों के परिणामस्वरूप विश्वभर में जलवृष्टि के वितरण और क्षेत्रीय स्वरूप में बदलाव होंगे। कई तरह के क्षेत्रों में शुष्कता और शुष्क क्षेत्रों में जलवृष्टि की मात्रा में वृद्धि के कारण वायुमण्डल और मिट्टी में नमी बढ़ जाएगी। नदियां जो मौसमी हैं, वर्षावाही हो जाएंगी। विश्व के वर्तमान समुद्रतल में भी वृद्धि हो जाएगी। तटीय नगरों, तटीय मैदानों तथा कम ऊंचाई के द्वीप समूहों के लिए गंभीर खतरे पैदा कर देगी।

वायुमण्डल में संघटक गैसों के अनुपात में हो रहे व्यापक परिवर्तनों से मानव जीवन ही नहीं, अन्य जीव–जंतु भी प्रभावित होंगे। विश्व जल चक्र में परिवर्तन होंगे जिससे पेड़–पौधों, वनस्पतियों की प्रकृति एवं विस्तार पर भी प्रभाव होगा। इससे मानवीय क्रियाकलाप भी प्रभावित होंगे।

जलवृष्टि वाष्पीकरण प्रणालियों में परिवर्तन, सूखे का प्रकोप, वर्षा की अनिश्चितता, मृदा अपरदन और जलीय वितरण में भी अप्रत्याशित बदलाव होने की आशंका बनी रहेगी।

हरित गृह गैसें या ग्रीन हाउस गैसें पृथ्वी से उत्सर्जित ऊष्मा को सोखने के साथ–साथ पृथ्वी से निकले विकिरण को भी वायुमण्डल से बाहर जाने से रोकती है। परिणामस्वरूप पिछले दशकों में पृथ्वी का औसत तापमान बढ़ा है। पृथ्वी का तापमान बढ़ने के लिए उत्तरदायी गैसें निम्नलिखित हैं :

कार्बन डाई ऑक्साइड : हरित गृह प्रभाव में कार्बन डाई ऑक्साइड का योगदान 50 प्रतिशत है। पिछले कुछ दशकों में मनुष्य की गतिविधियों, औद्योगिकीकरण, जंगलों की कटाई, शहरीकरण, जनसंख्या वृद्धि आदि के कारण वायुमण्डल में कार्बन डाई ऑक्साइड की मात्रा में वृद्धि हुई है। वैज्ञानिकों के अनुसार सन् 2050 तक कार्बन डाई ऑक्साइड की मात्रा 500.700 पी पी एम तक हो सकती है जिससे पर्यावरण पर अनेक दुष्प्रभाव हो सकते हैं। औद्योगिक राष्ट्र लगभग 76 प्रतिशत कार्बन डाई ऑक्साइड गैस का निष्कासन करते हैं जिसमें 67 प्रतिशत ईंधन के कारण और 33 प्रतिशत जंगलों की अंधाधुंध कटाई के कारण।

क्लोरो फ्लोरो कार्बन : क्लोरो फ्लोरो कार्बन का एक अणु कार्बन डाई ऑक्साइड के अणु की तुलना में 1500 से 7000 गुणा अधिक गर्मी पैदा करता है। यह रसायन 21 प्रतिशत हरित कार्बन के मुख्य स्रोत एयर कंडीशनर, रेफ्रीजरेटर, औद्योगिक विलापक, प्लास्टिक और फोमिंग रसायन है।

मीथेन : वायुमण्डल में ग्रीन हाउस प्रभाव में मीथेन का योगदान कुल 18 प्रतिशत है। मीथेन कार्बन डाईऑक्साइड की अपेक्षा 25 गुना अधिक हानिकारक है। जुगाली करने वाले पशुओं, दीमक, दलदली भूमि और जलमग्न धान के खेतों से भी मीथेन वायुमण्डल में मुक्त होती रहती है।

नाइट्रस ऑक्साइड : ग्रीन हाउस प्रभाव में इस गैस का योगदान 6 प्रतिशत है। यह गैस ओजोन क्षय के लिए भी उत्तरदायी है। यह गैस कार्बन डाई ऑक्साइड की अपेक्षा 230 गुना प्रभावी है। इसका उत्पादन मुख्यतः नाइलोन बनाते समय वाहनों, नाइट्रोजन उर्वरकों और जैविक उत्पादों के गलने–सड़ने के समय होता है।

ओजोन : ओजोन गैस क्षोभमण्डल में पृथ्वी के लिए सुरक्षा के रूप में कार्य करती है लेकिन समताप मण्डल में यही ग्रीन हाउस प्रभाव को बढ़ाती है। ग्रीन हाउस प्रभाव में इसका योगदान लगभग 5 प्रतिशत है। यह मुख्यतः वाहनों द्वारा निकले नाइट्रोजन के ऑक्साइड्स के कारण समताप मण्डल में पहुंचती है।

मनुष्य की विभिन्न गतिविधियों और पर्यावरण के दोहन के कारण वायुमण्डल में कार्बन डाई ऑक्साइड की मात्रा में वृद्धि हो रही है। इसके कारण निम्नलिखित हैं :–

☐ जनसंख्या वृद्धि।

☐ दहन क्रियाओं में वृद्धि।

☐ वनों की कटाई।

☐ ज्वालामुखी विस्फोट।

☐ वाहनों से।

☐ कोयला खानों से।

☐ ताप विद्युत घरों में जीवाश्म ईंधन दहन के कारण।

☐ औद्योगिक कचरे के निम्नीकरण से आदि।

ग्लोबल वार्मिंग के खतरे :

भूमण्डलीय तापमान में वृद्धि : यूरोप में मौसम वैज्ञानिकों का अनुमान है कि यदि ग्रीन आउस प्रभाव में इसी तरह वृद्धि होती रही तो सन् 2050 साल तक पृथ्वी के तापमान में 1.5 डिग्री सेंटीग्रेड से 5.5 डिग्री सेंटीग्रेड की वृद्धि हो सकती है। इससे ध्रुवीय क्षेत्रों की बर्फ भी पिघल जाएगी।

महासागरों के जल स्तर में वृद्धि : हिमशिखरों और ग्लेशियरों पर जमी बर्फ ग्रीन हाउस प्रभाव के बढ़ने से पिघल रही है जिससे महासागरों का जल स्तर बढ़ रहा है। आंकड़ों के अनुसार तापमान में 3 डिग्री सेंटीग्रेड की वृद्धि से समुद्र का जल स्तर 0.2 से 1.2 मीटर तक बढ़ जाएगा। सभी समुद्री द्वीप सागर में डूब जाएंगे जिससे अपार जन–धन की हानि होगी।

मौसम चक्र में परिवर्तन : इसके कारण पृथ्वी के तापमान में वृद्धि होने से समुद्रों में वाष्पीकरण की दर बढ़ जाएगी जिससे वायुमण्डल में नमी की मात्रा बढ़ेगी। इसीलिए विभिन्न क्षेत्रों की जलवायु व मौसम चक्रों में भी परिवर्तन होंगे :–

☐ दक्षिणी और पूर्वी एशिया के मानसून से गर्मियों में अत्यधिक वर्षा होगी।

☐ अफ्रीका में रेगिस्तानी क्षेत्रों का फैलाव, तटवर्ती क्षेत्रों में भारी वर्षा होगी, बाढ़ें भी आएंगी और औसत वर्षा वाले क्षेत्रों में सूखे की स्थिति होगी।

☐ आर्कटिक क्षेत्र में सर्दियों में अधिकतम तापमान।

☐ मैदानी क्षेत्रों में गर्मियों में अधिक गर्मी और सर्दियों में अधिक सर्दी होगी।

☐ कटिबंधीय तूफानों के कारण अकाल, महामारी आदि घटनाओं में वृद्धि होगी।

कृषि पर प्रभाव : तापमान वृद्धि के कारण कृषि क्षेत्र पर प्रभाव क्षेत्र विशेष पर आधारित होगा। उष्ण और शीतोष्ण प्रदेशों में अधिकतम प्रभाव होगा। भारत व अन्य विकासशील देशों में अनाज की पैदावार में कमी आ जाएगी।

मनुष्य के स्वास्थ्य पर प्रभाव : पृथ्वी के तापमान में वृद्धि के कारण वर्षा और मौसम चक्र प्रभावित होंगे जिससे अकाल, बाढ़, चक्रवात, महामारी आदि घटनाओं में वृद्धि होगी। संक्रामक रोगों, मलेरिया, फाइलेरिया आदि की संभावना बढ़ेगी और श्वास रोगों, चर्म रोगों को भी बढ़ावा मिलेगा।

विभिन्न प्राकृतिक घटनाओं के कारण लोग विस्थापित होंगे और अपार जन–धन की हानि होगी।

ग्लोबल वार्मिंग को रोकने के उपाय :

☐ जीवाश्म ईंधन की खपत कम करें।

☐ सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा जैसे वैकल्पिक ऊर्जा साधनों को सस्ता तथा लोकप्रिय बनाने के सार्थक प्रयास किए जाएं।

☐ कृषि उत्पादन बढ़ाने के लिए जैविक खेती को प्रोत्साहन दिया जाए। उर्वरकों का प्रयोग कम से कम किया जाए।

☐ नाभिकीय ऊर्जा के उपयोग को बढ़ावा दिया जाए।

☐ सतत् कृषि की तकनीक अपनाएं।

☐ जनसंख्या वृद्धि को नियंत्रित करें।

☐ उद्योगों और वाहनों की संख्या कम करें।

☐ प्रदूषण नियंत्रण की नई तकनीकों को प्रभावपूर्ण ढंग से लागू करें।

☐ सी.एफ.सी. का उत्पादन करने वाले पदार्थों व उपकरणों पर प्रतिबंध लगाएं।

☐ उपभोक्ता संस्कृति के प्रसार को रोकें। जनमानस को प्राकृतिक एवं सादगीपूर्ण जीवन जीने के लिए प्रोत्साहित करें। दृढ़ इच्छाशक्ति के बल पर यह उपाय करने ही होंगे तभी ग्लोबल वार्मिंग में कमी आएगी। ┐

22

भौतिक सुखों की चाहत भी आफत

–कांची मित्तल, 9वीं सी
भारती पब्लिक स्कूल
स्वास्थ्य विहार, नई दिल्ली

वर्तमान समय में शहरी सभ्यता प्रदूषण की समस्या से घिरी हुई है। जैसे–जैसे वैज्ञानिक उपकरण बढ़ते जा रहे हैं, वैसे–वैसे प्रदूषण का खतरा बढ़ता जा रहा है। पर्यावरण के इस प्रदूषण से लोगों का जीवन दूभर होता जा रहा है। सरकार भी इस समस्या के प्रति जागरूक प्रतीत होती है।

आज का युग विज्ञान का युग है। आज जीवन का कोई क्षेत्र ऐसा नहीं है जो विज्ञान की देन से अछूता हो। आज विज्ञान से अनेक समस्याएं भी जन्म ले रही हैं, जिनमें एक है ग्लोबल वार्मिंग। आज विश्व के सामने अनेक समस्याएं मुंह बाये खड़ी हैं। विज्ञान की वजह से प्रदूषण की समस्या सबसे बड़ी और भयंकर है। प्राचीनकाल में प्रदूषण शब्द को कोई जानता तक न था। प्रकृति में एक संतुलन था। वायु तथा जल शुद्ध थे, धरती हरी–भरी और उपजाऊ थी।

आज प्रदूषण की समस्या बहुत फैल रही है। महानगरों में तो यह समस्या दिन–प्रतिदिन भयंकर रूप धारण करती जा रही है। प्रदूषण के बढ़ने के अनेक कारण हैं, परंतु प्रमुख कारण है वनों का कटाव। बढ़ती हुई आबादी के दबाव के कारण वनों को लगातार काटा जा रहा है, जिससे शुद्ध हवा का मिलना कठिन हो गया है तथा ऋतुचक्र में भी परिवर्तन आ गया है।

प्रकृति ने हमारे लिए एक स्वस्थ एवं सुखद आवरण का निर्माण किया था, परंतु मनुष्य ने भौतिक सुखों की होड़ में उसे दूषित कर दिया है। वर्तमान समय में शहरी सभ्यता प्रदूषण की समस्या से घिरी हुई है। जैसे–जैसे वैज्ञानिक उपकरण बढ़ते जा रहे हैं, वैसे–वैसे प्रदूषण का खतरा बढ़ता जा रहा है। पर्यावरण के इस प्रदूषण से लोगों का जीवन दूभर होता जा रहा है। सरकार भी इस समस्या के प्रति जागरूक प्रतीत होती है।

प्रदूषण के कारणों की खोज करने पर प्रतीत होता है कि अंधाधुंध वृक्षों की कटाई, जनसंख्या में अत्यधिक वृद्धि, उद्योगों का नियमित फैलाव, चिमनियों से आबादी के मध्य धुआं उगलना एवं यातायात के साधनों की अभूतपूर्व वृद्धि आदि ही इसके लिए जिम्मेदार हैं। कारखानों का रासायनिक जल नदियों में डाल दिया जाता है। शहरों का गंदा पानी बिना साफ किए हुए नदियों में मिला दिया जाता है। जहाजों द्वारा समुद्रों में तेल गिरा दिया जाता है। वाहन धुआं छोड़ते हैं और वायुमण्डल को प्रदूषित करते हैं। प्रदूषण से अनेक बीमारियां पनपती हैं तथा वातावरण का तापमान बढ़ जाता है जिससे ग्लोबल वार्मिंग का जन्म होता है।

आज प्लास्टिक की समस्या ऐसी ही समस्या है, जो एक चुनौती बन गई है। प्लास्टिक वातावरण को दूषित करता है और इससे ग्लोबल वार्मिंग की समस्या को बढ़ावा मिलता है। ग्लोबल वार्मिंग से बचने के लिए एक उपाय प्लास्टिक के उपयोग को बंद करना भी है। प्लास्टिक की इन थैलियों को जलाया न जाए क्योंकि इन्हें जलाने पर यह दूषित धुआं उगलती हैं जिससे वातावरण का तापमान बढ़ता है तथा ग्लोबल वार्मिंग का रास्ता साफ होता है।

पर्यावरण से अलग होकर मनुष्य का जीवन संचालन संभव नहीं। यदि पर्यावरण संकटग्रस्त होता है तो मनुष्य उससे अछूता नहीं रह सकता। प्रकृति प्रदत्त पर्यावरण को वेदों में देवस्वरूप माना गया है। जो सृष्टि अग्नि, जल, आकाश, पृथ्वी तथा वायु से युक्त है एवं जो औषधियों व वनस्पतियों में विद्यमान है, उस पर्यावरण देव को हमारा नमस्कार।

इस युग में औद्योगिकीकरण की धुन में अंधाधुंध मशीनीकरण किया गया। कारखानों व फैक्ट्रियों से निकलने वाली गैस हाइड्रोकार्बन से मिलकर फोटोकैमिकल तैयार करती है। यह कोहरे के रूप में हमारे चारों ओर छाई रहती है। यह सूर्य की किरणों को पृथ्वी तक पहुंचने में बाधक बनती है। इससे तापमान में वृद्धि होती है। इस कारण पृथ्वी से उठने वाली विषैली गैसें

और धुआं ऊपर नहीं पहुंच पाते। परिणामस्वरूप मनुष्यों में कैंसर जैसे घातक रोग उत्पन्न होते हैं। इसके अलावा, वायु प्रदूषण दमा, खांसी तथा फेफड़ों की बीमारियों को जनता में मुफ्त बांटता है। इससे चर्म रोग भी होते हैं।

वायु–प्रदूषण के कारण ओजोन पर्त में छेद हो गए हैं, जिससे सूर्य की पराबैंगनी किरणें सीधी पृथ्वी पर पड़ने लगी है। इससे तापमान बढ़ गया है और हिमखण्डों के पिघलने से बाढ़ आ सकती है। इस समस्या के तत्काल समाधान के लिए वनों की कटाई को तुरंत रोकना होगा। हमें अधिक से अधिक नए वृक्ष लगाने चाहिए। इस प्रकार प्रकृति का संतुलन बना रहेगा तथा जीवन की सुरक्षा बनी रहेगी। ¬

23

खिसके सेब के बागान

–प्रेरणा अग्रवाल, 12वीं
गायत्री विद्यापीठ
राजनांद गांव, छत्तीसगढ़

बढ़ते तापमान की वजह से पैदा हुए संकट का असर अब कुल्लू के विश्वप्रसिद्ध सेब पर भी दिखने लगा है। पहले मण्डी, बजौरा और कुल्लू में सेब का बड़े पैमाने पर उत्पादन होता था लेकिन गर्मियां बढ़ने से लोग अब सेब उत्पादन के लिए मनाली और दूसरी ऊंची जगहों का रुख कर रहे हैं।

पहले तो कहा गया कि दुनिया सुंदर होती जा रही है लेकिन फिर पर्यावरण में कुछ ऐसी हलचल होने लगी कि औद्योगिकीकरण के इस सरपट भागते घोड़े पर लगाम लगाने की बात होने लगी। 18वीं शताब्दी के अंतिम दौर से 19वीं शताब्दी के प्रारम्भिक दौर को औद्योगिक क्रांति का दौर कहा गया। जब वाष्प की शक्ति का पता चला तो फिर बड़े–बड़े उद्योगों ने दुनिया की शक्लो–सूरत बदल दी और इस शक्ति से धरती का तापमान बढ़ता ही चला गया जिसे आज हम ग्लोबल वार्मिंग के नाम से जानते हैं।

हमारे देश में ही नहीं अपितु अन्य देशों में भी आज ग्लोबल वार्मिंग को लेकर तरह–तरह की आशंकाएं और चेतावनी प्रकट की जा रही है और इस संकट से उबरने के लिए कई प्रयास भी किए जा रहे हैं। आज संपूर्ण विश्व ग्लोबल वार्मिंग की इस भीषणतम समस्या से गुजर रहा है और यदि समस्या का समाधान तत्परता से नहीं किया गया तो वह दिन दूर नहीं जब हमारा देश अपने विनाश का स्वयमेव कारण होगा।

ब्रिटेन सरकार के प्रमुख वैज्ञानिक प्रो. डेविड किंग ने यह चेतावनी दी थी कि 'यदि किसी स्थान का तापमान 50 डिग्री से. हो गया तो वह असह्य हो जाएगा, इसलिए ऐसा अगर 200 साल में भी होता है तो भी वह काफी गंभीर बात होगी'। इस ग्लोग वार्मिंग से हमें ही नहीं बल्कि वन्य प्राणी और जीव–जंतुओं को भी खतरे हैं।

ग्लोबल वार्मिंग के खतरे : धरती का दिनोदिन बढ़ता हुआ तापमान अर्थात् ग्लोबल वार्मिंग अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर भी खतरे का सूचक है। इससे होने वाले कुछ खतरे निम्नांकित हैं।

- **बाढ़ और सूखे की आशंका** : एक खतरनाक प्रभाव तो यह बताया जाता है कि धरती के गर्म होने से पर्वतों पर ग्लेशियर या हिमखण्ड पिघलेंगे और समुद्र के पानी का आयतन बढ़ेगा। समुद्र के जलस्तर के बढ़ने से तटीय इलाके डूब जाएंगे। भारत और चीन जैसे विकासशील देशों में मुश्किल यह है कि यहां ग्लेशियर तेजी से पिघलते जा रहे हैं जिससे पानी का संकट बढ़ सकता है और साथ ही बाढ़ और सूखे का खतरा पैदा हो सकता है। इसके अलावा स्वास्थ्य पर भी असर पड़ेगा।
- **कृषि पर असर** : फसल पर अचानक गर्मी के बढ़ने से गेहूं की बालियों में अन्न विकसित नहीं हो पाता। गेहूं के उत्पादन में कमी के कारण अमेरिका आदि विकसित देशों के अतिरिक्त भारत और चीन जैसे विकासशील देशों को भी मिलकर प्रयास करने होंगे।
- **किडनी स्टोन का खतरा** : ग्लोबल वार्मिंग का खतरनाक असर किडनी स्टोन के बढ़ रहे मामलों के तौर पर भी देखा जा रहा है। गर्म वातावरण में किडनी में स्टोन बनना आम बात है। यह नमक के पत्थर और खनिज पदार्थ के जमा होने की वजह से होता है। वैज्ञानिकों की भविष्यवाणी है कि कुछ इलाकों में किडनी स्टोन के मामले 30 प्रतिशत तक बढ़ सकते हैं।
- **खतरे में झील** : साइबेरिया इलाके में स्थित दुनिया की सबसे बड़ी बेकाल झील भी तेजी से ग्लोबल वार्मिंग की चपेट में आ रही है और इस कारण झील का तापमान बढ़ने से इसमें पाए जाने वाली जैविक प्रजातियां संकट

की परिस्थिति में आ गई हैं। पिछले 60 सालों में इस झील के तापमान में 1०21 डिग्री की बढ़ोत्तरी दर्ज की गई है। बर्फ से जमी रहने वाली साफ पानी की इस झील में जीव–जंतुओं की लगभग 2500 प्रजातियां पाई जाती हैं। इन जीव–जंतुओं के समक्ष अब आवास का संकट उत्पन्न हो रहा है। इसका मुख्य कारण मौसम चक्र में बदलाव है।

- **खिसके सेब के बागान** : बढ़ते तापमान की वजह से पैदा हुए संकट का असर अब कुल्लू के विश्वप्रसिद्ध सेब पर भी दिखने लगा है। पहले मण्डी, बजौरा और कुल्लू में सेब का बड़े पैमाने पर उत्पादन होता था लेकिन गर्मियां बढ़ने से लोग अब सेब उत्पादन के लिए मनाली और दूसरी ऊंची जगहों का रुख कर रहे हैं।
- **गिरफ्त में समुद्र** : बढ़ती गर्मी से समुद्री जीवन पर मण्डराता संकट दुनिया भर के वैज्ञानिकों में चिंता का विषय बना हुआ है। समुद्र की प्रकट अस्वाभाविक हलचलें और समुद्र के किनारे रहने वालों के अनुभव यह संकेत दे रहे हैं कि बढ़ते तापमान से समुद्र और अंततः पृथ्वी का प्राकृतिक संतुलन खतरे में है।
- **खतरे को कम करने के उपाय** : देहरादून स्थित हिमालय की पहाड़ियों पर बनी पनचक्कियां हमेशा ही पर्यावरण की दृष्टि से उपयोगी रही हैं। ये पनचक्कियां ग्लोबल वार्मिंग के खतरे से कुछ राहत दे सकती हैं और पारिस्थितिकी के संरक्षण में मददगार साबित हो सकती हैं।

ग्लोबल वार्मिंग हो रही है, इसमें कोई दो राय नहीं है, इसलिए हमें न खत्म होने वाली ऊर्जा के संसाधनों का प्रयोग करना ही पड़ेगा। वैसे भी छत पर पड़ती सूरज की रोशनी का प्रयोग ज्यादा समझदारी भरा है, बजाय 5000 मील दूर से मंगाई गई ऊर्जा से।

यदि आप ध्यान से समाज और साथ के लोगों को देखें तो आपको समझ आएगा कि अब भी करीब 90.95 प्रतिशत लोग रिसाइकल और संसाधनों का प्रयोग ठीक से नहीं करते। अतः हमें चाहिए कि अपने द्वारा प्रयोग की जाने वाली वस्तुओं की सूची बनाएं और फिर उनमें से उन चीजों को छांट लें, जिन्हें हम आप रिसाइकल कर सकते हैं। ये छोटी–छोटी बातें और काम ही हमें ग्लोबल वार्मिंग के खतरे से उबार सकते हैं। ¬

24

तय करें अपनी–अपनी जिम्मेदारियां

–अरीब, 10वीं ए
वर्धमान शिक्षा मंदिर
दरियागंज, नई दिल्ली

माउंट एवरेस्ट पर भी ग्लोबल वार्मिंग का कुप्रभाव पड़ा है। वहां बर्फ कम होती जा रही है। वहां के ग्लेशियर पिघल रहे हैं और यह सब मनुष्य का ही किया हुआ काम है। पर्वतारोही एवरेस्ट पर जाते हैं और वहीं कूड़ा–कचरा फेंक देते हैं। इससे एवरेस्ट पर मुश्किलें पैदा हो रही हैं।

पृथ्वी वातावरण जब डाईऑक्साइड, कार्बन मोनोऑक्साइड आदि हानिकारक गैसें और सूर्य द्वारा उत्पन्न गर्मी को नहीं सोख पाता और उन्हें वातावरण से बाहर नहीं जाने देता तो धरती का तापमान बढ़ने लगता है। तापमान की इस वृद्धि को ही ग्लोबल वार्मिंग कहते हैं।

ग्लोबल वार्मिंग के बहुत दुष्परिणाम हैं। इससे मनुष्य जाति को खतरे ही खतरे हैं। वैज्ञानिकों का मानना है कि अगले 20.30 सालों में धरती प्रलय की स्थिति में आ सकती है। पेड़–पौधे, जानवर, मनुष्य आदि सब खत्म हो जाएंगे। यह सब मनुष्यों की वजह से ही होगा। मनुष्य अपने आप अपना ही दुश्मन बन रहा है।

धरती में कार्बन डाईऑक्साइड बढ़ने से ग्लेशियर बड़ी तेजी से पिघल रहे हैं। वैज्ञानिकों का मानना है कि ग्लेशियरों के पिघलने से पूरी धरती पर पानी ही पानी होगा। इससे पूरी दुनिया प्रभावित होगी। जो देश पानी के किनारे बसे हैं, जैसे श्रीलंका, उत्तरी अमेरिका, दक्षिण अमेरिका, दक्षिण अफ्रीका, दक्षिणी भारत आदि इससे बहुत ज्यादा प्रभावित होंगे। आई.पी.सी.सी. की एक रिपोर्ट के मुताबिक अंटार्कटिका में ग्लेशियर बहुत तेजी से पिघल रहे हैं। वहां बर्फ में कमी आ गई है। इससे वहां के जानवरों पर बहुत प्रभाव पड़ रहा है। वहां का मुख्य जानवर 'पोलर बियर' अंटार्कटिका के बदले हुए मौसम को नहीं समझ पा रहा है और उनकी तादाद बहुत तेजी से घट रही है।

माउंट एवरेस्ट पर भी ग्लोबल वार्मिंग का कुप्रभाव पड़ा है। वहां बर्फ कम होती जा रही है। वहां के ग्लेशियर पिघल रहे हैं और यह सब मनुष्य का ही किया हुआ काम है। पर्वतारोही एवरेस्ट पर जाते हैं और वहीं कूड़ा–कचरा फेंक देते हैं। इससे एवरेस्ट पर मुश्किलें पैदा हो रही हैं।

ग्लोबल वार्मिंग का एक और दुष्परिणाम है तापमान में बढ़ोत्तरी। धरती का तापमान दिनों–दिन बढ़ता ही जा रहा है। इससे लोगों को भंयकर गर्मी का सामना करना पड़ रहा है। इटली, रोम आदि अनेक देशों में पारा 50° से. से ऊपर रिकॉर्ड किया गया है। धरती पर तापमान बढ़ना अच्छी बात नहीं है। यह सिर्फ मनुष्य जीवन के लिए ही खतरा नहीं है बल्कि छोटे–छोटे जीवन–जंतु और जानवर भी इससे प्रभावित हो रहे हैं। गर्मी के कारण हर साल पूरे भारत में 150 से ज्यादा लोगों की जानें जाती हैं। वैज्ञानिकों का मानना है कि अगले आने वाले 40 सालों में भारत का तापमान 40° से. और बढ़ जाएगा। यह पूरे भारत और दुनिया के लिए एक महत्वपूर्ण घटना है। अगर तापमान बढ़ेगा तो गर्मी बढ़ेगी, और यदि गर्मी बढ़ेगी तो ग्लेशियर पिघलेंगे।

वैज्ञानिकों का कहना है कि यदि हम सब ग्लोबल वार्मिंग तथा कार्बन डाईऑक्साइड की रोकथाम नहीं कर सके तो यह मनुष्य के लिए विनाशकारी साबित होगा और बहुत बड़ी परेशानी सामने आएगी, जिसका हम सामना नहीं कर पाएंगे।

ग्लोबल वार्मिंग को कम करने लिए वैज्ञानिकों ने नियमित दो साल का समय दिया है। सब देशों की सरकारों ने इस मुद्दे को गंभीरता से लिया है और इसको कम करने का प्रयास भी किए हैं। जी–8 सभा और सार्क सभा में इस मुद्दे को गंभीरता से उठाया गया है।

आई.पी.सी.सी. की रिपोर्ट के मुताबिक बर्फ के पिघलने से चीन में 400 लोगों की मृत्यु हुई थी, 1400 लोगों की मृत्यु भारत में हुई थी और 1000 लोगों की मृत्यु पाकिस्तान में हुई थी। वैज्ञानिकों का मत है कि अगले 20 सालों में दुनिया की अलग–अलग जगहों पर लंबा सूख पड़ेगा, ज्यादा बाढ़ आएगी और मौसम में बहुत ज्यादा परिवर्तन आएगा। जो स्थान इसकी चपेट में आएंगे वे हैं, बांग्लादेश, भूटान, ब्राजील, भारत, केन्या, इंडोनेशिया, नेपाल, श्रीलंका, मलेशिया, रोमानिया, दक्षिण अफ्रीका, इजेप्ट आदि।

ग्लोबल वार्मिंग की वजह से मौसम स्थिर नहीं रह पाता, कभी बारिश होती है तो कभी सूखा पड़ जाता है, कभी बाढ़ आ जाती है। मौसम के बदलाव से खेतों में पैदावार खत्म हो जाती है। मौसम में बदलाव से ज्यादा बाढ़ और सूखा पड़ता है। ग्लेशियरों के पिघलने से समुद्रों का पानी बढ़ता जा रहा है। बढ़ते तापमान से जंगलों में आए दिन आग लगती रहती है। इससे जंगलों की मिट्टी को भी नुकसान होता है और वह सूखी पड़ जाती है।

ग्लोबल वार्मिंग से ओजोन परत कमजोर पड़ती जा रही है। ओजोन परत हमें खतरनाक चमकीली किरणों (पराबैंगनी किरण) से बचाती है। ओजोन परत सूर्य से आने वाली किरणों को छान देती है और हमें स्किन कैंसर और दूसरी बीमारियों से बचाती है। अंटार्कटिका में ओजोन परत में बड़े–बड़े छेद हो गए हैं। इस परत का खत्म होना सारी जातियों का खत्म होना है। ओजोन परत को बचाना पूरी दुनिया में गंभीर समस्या है, जिसे हम झेल रहे हैं।

हम वातावरण को ठंडा और स्वच्छ तब बना सकेंगे जब ज्यादा से ज्यादा पेड़ लगाएं। हमें कार्बन डाईऑक्साइड की मात्रा को कम करना ही होगा, जिससे ग्लोबलन वार्मिंग में कमी जा सके। हमें फैक्ट्रियों के प्रदूषण को रोकना होगा। पेट्रोल से चलने वाले वाहन के बदले हाइड्रोजन से चलने वाले वाहनों का इस्तेमाल करना होगा। अधिक से अधिक पेड़ लगाएं, नदियों में कचरा डालना कम करें और पृथ्वी पर जो चीजे हैं, उन्हें सही ढंग से इस्तेमाल करें। यही कुछ रास्ते हैं जिन पर चल कर हम ग्लोबल वार्मिंग पर काबू पा सकते हैं। ך

25

वृक्ष लगाना सही दवा

सीता स्वामी, 11वीं
जन कल्याण रा. बालिका उ.मा. विद्यालय
छापर, राजस्थान

प्राकृतिक संपदा का विदोहन करने तथा वनों की अधिक कटाई करने से आंचलिक क्षेत्रों में भूमण्डल का प्रदूषण बढ़ रहा है और हरियाली की कमी से संसार का तापमान बढ़ रहा है। इसका प्रभाव भी प्रकृति में देखने को मिल रहा है कि समय पर वर्षा नहीं हो रही है।

आज भारत ही नहीं, सारा विश्व भूमण्डलीय प्रदूषण की समस्या से चिंतित है। स्थिति यह है कि संसार की प्रत्येक वस्तु किसी न किसी रूप में प्रदूषित होती जा रही है जिसके कारण ग्लोबल वार्मिंग के खतरे बढ़ते जा रहे हैं। पानी, रेत तथा हवा प्रदूषण से विषाक्त बनते जा रहे हैं। आए दिन कारखानों से गैस के रिसने, परमाणु संयंत्रों से रेडियोधर्मिता के बढ़ने, जलाशयों में कारखानों से निकलने वाले गंदे पदार्थों के मिलने तथा अन्य तरीकों से प्रदूषण बढ़ने के समाचार पढ़ने और सुनने को मिलते हैं।

संयुक्त राष्ट्र संघ और विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा पर्यावरण की सुरक्षा के लिए बार–बार चेतावनी दी जा रही है। प्रतिवर्ष 5 जून को 'विश्व पर्यावरण दिवस' भी मनाया जाता है, फिर भी भूमण्डल में असंतुलन बढ़ता जा रहा है। वातावरण में गैसों की अधिकता की वजह से एक सघन परत का निर्माण हो रहा है। सूर्य से आने वाली विकिरणें (अल्ट्रा वॉयलेट) पृथ्वी की सतह के टकरा कर पुनः उत्सर्जित होने के बाद वातावरण में इस परत को भेद नहीं पातीं। इसके कारण वह फिर से पृथ्वी की सतह पर लौट आती हैं, परिणामस्वरूप पृथ्वी की सतह के तापमान में तीव्र वृद्धि हो जाती है। पृथ्वी के तापमान में इस वृद्धि को ग्लोबल वार्मिंग कहते हैं।

मानवतावादी वैज्ञानिकों के अनुसंधानों से भूमण्डल प्रदूषण के जिन मुख्य कारणों का निर्धारण हुआ है, वे हैं –जनसंख्या, वनों की कटाई, औद्योगिकीकरण, शहरीकरण, परमाणु संयंत्रों की अधिकता और प्राकृतिक संसाधनों का तेजी से दोहन। इन प्रमुख कारणों से संसार के विभिन्न देशों में भूमण्डल असंतुलित हो रहा है।

विश्व में वाणिज्यिक स्तर पर जितनी ऊर्जा का उत्पादन होता है, उसका 69: कोयल से, 4: डीजल एवं प्राकृतिक से, 24: जल विद्युत से, 2: अणुशक्ति से तथा 1: बायोगैस, सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा आदि से प्राप्त होता है। जीवाश्म ईंधन जैसे कोयला, डीजल, प्राकृतिक गैस आदि के जलने से धुआं पैदा होता है, जिससे कार्बन डाईऑक्साइड, कार्बन मोनो ऑक्साइड, नाइट्रोजन ऑक्साइड आदि गैसें बहुतायत में पैदा होती हैं। इनसे भूमण्डल प्रदूषित हो जाता है। रात–दिन चलने वाले यातायात के साधनों से भी निरंतर वायुमण्डल में धुआ छोड़ा जाता है। वायु प्रदूषण औद्योगिक विकास से पैदा होने वाली प्रमुख समस्या है।

आज हमारा पर्यावरण चारों ओर से प्रदूषण की चपेट में आ गया है। इस प्रदूषण का प्रमुख कारण मानव ही है। मानव की बढ़ती हुई गतिविधियों के कारण भूमण्डल में क्षरण बढ़ता जा रहा है। वर्तमान में कारखानों से रिसती हुई विभिन्न प्रकार की गैसें और धुएं, पेट्रोल चालित वाहनों से छोड़े जाने वाले गैसीय पदार्थ, धूल, धुंध, इंजनों की कर्णकटु ध्वनियां एवं शहरी जीवन की परिस्थितियों से वातावरण बहुत दूषित हो रहा है। भारत में प्राकृतिक संसाधनों के तीव्र गति से विदोहन से यह समस्या विकराल रूप धारण कर रही है। वनों की अत्यधिक कटाई हो रही है तथा कल–कारखानों की बढ़ोत्तरी और वहां से निकलने वाली गंदगी और रासायनिक पदार्थ जल–स्रोतों को दूषित कर रहा है। इसी कारण गंगा आदि अनेक नदियां आज अत्यंत प्रदूषित हो गई हैं।

ग्लोबल वार्मिंग के प्रभाव : वैज्ञानिकों ने भूमण्डल प्रदूषण का प्रभाव तीन स्तरों पर बताया है – (प) अधिक मात्रा में दूषित पदार्थ वायु में रहने से मानव पर हानिकारक प्रभाव (पप) ओजोन परत पर प्रभाव (पपप) वातावरण पर प्रभाव। इन प्रभावों के कारण वर्तमान में महानगरों का वातावरण बहुत ज्यादा हानिकारक हो गया है। प्राकृतिक संपदा का विदोहन करने तथा वनों की अधिक कटाई करने से आंचलिक क्षेत्रों में भूमण्डल का प्रदूषण बढ़ रहा है और हरियाली की कमी से संसार का तापमान बढ़ रहा है। इसका प्रभाव भी प्रकृति में देखने को मिल रहा है कि समय पर वर्षा नहीं हो रही है।

जल प्रदूषण से भी हानियां हो रही हैं। जल प्रदूषण की समस्या भी विकराल रूप धारण कर रही है। विकसित देशों में जल–मल–विकास की उचित व्यवस्था है परंतु अविकसित देशों में यह व्यवस्था नगण्य है। वहां छोटे–छोटे उद्योगों और कारखानों का गंदा पानी नदी–नालों में जाता है। बड़े शहरों में सीवरेज का पानी भी नदियों में गिरता है। भारत में गंगा नदी इसी प्रदूषण में जकड़ी जा रही है। ओजोन परत के छिद्र का बढ़ना मानव जीवन के लिए सबसे बड़ा खतरा है। ओजोन परत सूर्य की पराबैंगनी किरणों से रक्षा करती है। इस परत की कमी से मानव के साथ पशु–पक्षी, वनस्पति आदि को भी खतरा है।

ग्लोबल वार्मिंग के उपाय :

- कल–कारखानों से निकलने वाले प्रदूषित पदाथों के संशोधन की उचित व्यवस्था हो।
- गंदे नालों और सीवरेज के ट्रीटमेंट प्लांट लगाए जाएं।
- वनों की अंधाधुंध कटाई रोकी जाए और विषाक्त वायु को सोखने वाले वृक्ष लगाए जाएं।
- जलाशयों और नदियों की स्वच्छता बनाए रखने की उचित व्यवस्था हो।
- प्राकृतिक संपदा के अनुचित विदोहन पर उचित रोक लगाई जाए।
- कार्बनिक एवं गैसीय पदार्थों के अवशोषण के लिए विशेष यंत्र काम में लिए जाएं।
- भूमण्डल को रेडियोधर्मिता से बचाया जाए।
- पर्यावरण संतुलन के लिए जन जागरण तैयार किया जाए और जनता को प्रदूषण रोकने की विधि बताई जाए।
- अधिक से अधिक वृक्ष लगाए जाएं तथा उनकी पूर्णतया सुरक्षा की जाए।

इन उपायों से हमारे भूमण्डल को प्रदूषण और ग्लोबल वार्मिंग से बचाया जा सकता है तभी मनुष्य जीवन व जीव–जगत बच पाएगा ¬

26

प्रकृति की ओर मुड़ना होगा

–प्रियंका मोदी, 10वीं ए
श्री सनातन धर्म उ. मा. कन्या विद्यालय
पूर्वी पटेल नगर, नई दिल्ली

जब से मानव ने प्रकृति के आंचल से निकलकर विज्ञान का दामन थामा है तभी से उसके लिए विभिन्न समस्याएं उत्पन्न होने लगी हैं। यह सही है कि विज्ञान ने अनुपम उपहारों से मानव जीवन कायाकल्प कर दिया है, किंतु इस बात से इंकार नहीं किया जा सकता कि विज्ञान ने ही ग्लोबल वार्मिंग जैसी भयंकर समस्या को जन्म दिया है।

प्रकृति ने मानव को उसकी सुरक्षा या सुख के लिए अक्षय उपहार दिए हैं। हवा, पानी, खाद्य सामग्री आदि जीवन के अस्तित्व के लिए दिए हैं। पेड़–पौधों द्वारा पृथ्वी को हरा–भरा बनाकर प्राणी जगत को जीवन प्रदान किया है। आदिकाल में मानव प्रकृति की इस सुरम्य गोद में निवास करता था। तब उसकी आयु लम्बी होती थी और उसको कोई रोग भी नहीं होता था। ज्यो–ज्यों मानव सघन पेड़–पौधों से दूर होता गया, त्यों–त्यों रोगादि भी उसके साथ लग गए।

वन में रहने वाले पशु–पक्षी भी सदैव निरोग व स्वस्थ रहते हैं क्योंकि उन्हें पेड़–पौधों के मध्य शुद्ध वायु, जल, भोजन आदि मिलता है। आज मानव ने पेड़–पौधे काट दिए हैं। हवा दूषित हो गई है, पानी दूषित हो गया है। इनके कारण आज सारे विश्व में प्रदूषण की समस्या पैदा हो गई है। इसी प्रदूषण की समस्या को 'ग्लोबल वार्मिंग' का नाम दिया है, जो एक बहुत बड़ा खतरा है।

सृष्टि के प्रारंभिक क्षणों से ही प्रकृति मानव की सहचही रही है। मानव प्रकृति के सौरभमय वातावरण में आनंद का उपभोग करता रहा है। किंतु जब से मानव ने प्रकृति के आंचल से निकलकर विज्ञान का दामन थामा है, तभी से उसके लिए विभिन्न समस्याएं उत्पन्न होने लगी हैं। यह सही है कि विज्ञान ने अनुपम उपहारों से मानव जीवन का कायाकल्प कर दिया है, किंतु इस बात से इंकार नहीं किया जा सकता कि विज्ञान ने ही ग्लोबल वार्मिंग जैसी भयंकर समस्या को जन्म दिया है।

प्रदूषण का अर्थ है वातावरण में किसी तत्व का असंतुलित मात्रा में विद्यमान होना। प्रदूषण इस मनोहर धरा को नरक तुल्य बनाने पर तुला है। प्रदूषण ने सर्वप्रथम पर्यावरण को दूषित कर दिया है। प्रकृति का संतुलन बिगड़ा नहीं कि पर्यावरण दूषित हुआ नहीं। पर्यावरण के दूषित होते ही जीवन–जगत रोग–ग्रस्त हो जाता है। जैसा कि कहा गया है –

यदि शुद्ध हो पर्यावरण, यदि प्रबुद्ध हो हर आचरण।
भय दूर होगा रोग का, संतुलित होगा जीवन – मरण।।

पेड़–पौधों का हमारे जीवन में बहुत बड़ा महत्व है। इनसे पर्यावरण प्रदूषणरहित बना रहता है। प्रदूषण चार प्रकार के होते हैं– वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण, ध्वनि प्रदूषण और भूमि प्रदूषण।

वायु प्रदूषण : वायु में भी प्रदूषण होता है। वाहनों द्वारा छोड़ा गया धुआं तथा कारखानों की चिमनियों से निकलता धुंआ वातावरण को दूषित बनाता है। वातावरण में ऑक्सीजन की मात्रा बढ़ाने के लिए वृक्षारोपण को प्राथमिकता दे जानी चाहिए। वृक्ष ऑक्सीजन छोड़ते और कार्बन डाईऑक्साइड लेते हैं, अतः यह चक्र ठीक बना रहता है। वनों के संरक्षण एवं संवर्धन द्वारा वायु प्रदूषण को रोका जा सकता है।

जल प्रदूषण : जल मनुष्य की बुनियादी आवश्यकता है। स्वच्छ एवं निर्मल पानी न मिलने के कारण अधिकांश लोग गंभीर रोगों के शिकार हो रहे हैं। जल–प्रदूषण के लिए अधिकतर कारखाने जिम्मेदार हैं। जल में अनेक विषाक्त तत्व मिलकर उसे अनुपयोगी बनाते हैं।

ध्वनि प्रदूषण : वाहनों के हॉर्न तथा मशीनों के चलने से यह ध्वनि प्रदूषण बढ़ता है। इससे बहरेपन का खतरा बढ़ता है। इससे उच्च रक्तचाप, तेज सिरदर्द, अनिद्रा आदि रोग हो सकते हैं। इस पर भी काबू पाया जाना जरूरी है।

भूमि प्रदूषण : सड़ते हुए कूड़े में से मिथेन और खुले सीवरों में से हाइड्रोजन सल्फाइड निकलते हैं। यह हवा और भूमि दोनों को दूषित करते हैं। इसके साथ ही इनसे मच्छर और मक्खियां और अनेक प्रकार के बैक्टिरिया और कीटाणुओं को खींचते हैं।

वृक्षारोपण अभियान तीव्रता से तथा सुरक्षात्मक ढंग से यदि चलाया नहीं गया तो प्रदूषण एक असाध्य रोग बन जाएगा।

वृक्ष धरा का हैं श्रृंगार, इनसे करो सदा तुम प्यार।
इनकी रक्षा धर्म तुम्हारा, ये हैं जीवन का आधार।।

वन और पर्यावरण का गहरा संबध हैं। प्रकृति को बनाए रखने के लिए धरती के 33 प्रतिशत भाग पर वनों का होना आवश्यक है। ये वन नमी को अपने भीतर सुरक्षित रखते हैं। वे सारे जगत को फल–फूल–हरियाली और सुखद शीतलता प्रदान करते हैं। प्रकृति की ओर मुड़ने से ही हम प्रदूषण से मुक्ति पा सकते हैं। प्रकृति हमें अपनी शरण में लेकर सभी प्रकार के सुख प्रदान करती है। हमें प्रकृति की ओर मुड़ना ही होगा, अन्यथा हम विनाश के कगार पर पहुंच जाएंगे। ¬

27

कोयला संयंत्र किए जाएं बंद

– नीतीश त्यागी, 10वीं
स्वामी विवेकानंद सरस्वती विद्या मंदिर
साहिबाबाद (गाजियाबाद) उत्तर प्रदेश

यही हाल रहा तो गंगोत्री की आयु दशकों में गिनी जाएगी, और हौली गंगा एक मौसमी नदी बनकर रह जाएगी सिर्फ बरसात के दिनों में बहेगी। गंगा के कछार में रहने वाले 40ण्7 करोड़ भारतीय व बांग्लादेशी लोगों के लिए पानी की यह कमी जानलेवा भी साबित हो सकती है।

कार्बन डाईआक्साइड अणु अवरक्त विकिरणों का शोषण कर सकती है। वायुमण्डल से $ब्व_2$ की परत अवरक्त मिश्रण का अवशोषण कर लेती है तथा उन्हें पृथ्वी के पर्यावरण से नहीं जाने देती, फलस्वरूप वायुमण्डल का ताप बढ़ जाता है। इसे ही ग्लोबल वार्मिंग कहते हैं।

पृथ्वी की सतह से लगभग 16 कि.मी. की ऊंचाई पर सूर्य की किरणों के प्रभाव से वायुमण्डल की कुछ ऑक्सीजन गैस ओजोने में परिवर्तित हो जाती है। ओजोन परत पृथ्वी की सतह से 15.60 कि.मी. की ऊंचाई पर स्थित है। ओजोन की सबसे अधिक मात्रा 23 कि.मी. की ऊंचाई पर पाई जाती है। ओजोन वायुमण्डल में अणु ऑक्सीजन तथा सूर्य की किरणों की अभिक्रिया से बनती है।

ओजोन परत सूर्य से आने वाली हानिकारक पराबैंगनी विकिरणों को अवशोषित कर लेती है तथा उनके हानिकारक प्रभावों से हमारी रक्षा करती है। यदि वायुमण्डल में से ओजोन परत लुप्त हो जाए तो सूर्य से आने वाली समस्त हानिकारक पराबैंगनी किरणें सीधे ही पृथ्वी पर पहुंच जाएंगी।

वायुमण्डल का ताप अत्यधिक बढ़ जाने से मानव तथा जंतुओं का जीवन कष्टदायी हो जाएगा तथा पेड़–पौधों के स्वास्थ्य पर भी बुरा प्रभाव पड़ेगा। वायुमण्डल का ताप अत्यधिक बढ़ने से पर्वतों की बर्फ शीघ्रता से पिघल जाएगी, जिससे नदियों में बाढ़ आ सकती है व जानमाल की हानि हो सकती है।

ग्लोबल वार्मिंग यानि बढ़ते वैश्विक तापमान ने धरती को संकट में डाल दिया है। जीवाश्म ईंधन से संबंधित उद्योग इस समस्या के भयंकर परिणाम को आम लोगों से छिपा रहे हैं। यह कहना है अमेरिका की एक प्रतिष्ठित संस्था 'नासा' के प्रसिद्ध क्लाइमेट सांइटिस्ट जेम्स हेंसन का।

न्यूयार्क स्थित नासा के गॉडार्ड इंस्टीट्यूट फॉर स्पेस स्टडीज के निदेशक हेंसेन ने कहा कि वातावरण में कार्बन डाईआक्साइड की मात्रा खतरनाक स्तर तक पहुंच गई है। हम लोग इन जहरीली गैसों के बीच रहने को विवश हैं।

साइंस मैगजीन को सौंपी रिपोर्ट में उन्होंने कहा कि भले ही कार्बन डाईऑक्साइड गैस की मात्रा घातक स्तर तक पहुंच गई है लेकिन इस समस्या के समाधान के रास्ते भी मौजूद हैं। वातावरण में कार्बन डाईआक्साइड जैसी हाउस गैस की अधिकता परेशान करने वाली है। रिपोर्ट में कहा गया है कि इस समस्या से निपटने के लिए कोयले से चलने वाले सभी संयंत्रों को 2030 तक बंद करना जरूरी है।

हेंसन ने कहा कि नब्बे फीसदी ऊर्जा जीवाश्म ईंधन से प्राप्त होती है और इसका कारोबार बहुत बड़ा है। सबसे बड़ी बात कि दुनिया भर की सरकारों ने इसकी अनुमति दे दी है। उन्होंने कहा कि दुनिया भर में पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा के साथ साथ पनबिजली परियोजनाओं पर जोर देना होगा, क्योंकि इनसे सी.एफ.सी. गैसों का उत्सर्जन नहीं होता है। उधर फ्रेड हालोज फाउंडेशन के विज्ञानी आंद्रियास मौलर ने कहा है कि जलवायु परिवर्तन काफी खतरनाक साबित हो सकता है।

विश्व प्रसिद्ध पर्यावरण विशेषज्ञ लेस्टर आर. ब्राउन का कहना है कि पर्यावरण पर मंडराते संकट की अब और अनदेखी नहीं की जा सकती। वॉशिंगटन स्थित अनुसंधान संगठन 'अर्थ पॉलिसी' के संस्थापक अध्यक्ष ब्राउन पिछले 40 सालों से वैश्विक उष्मीकरण और आर्थिक रुझानों के परस्पर संबंधों का विश्लेषण करते रहे हैं। अपने नवीनतम प्लान 'ठ 3ण0' में उन्होंने सभ्यता को बचाने का प्रारूप प्रस्तुत किया है।

ग्लोबल वार्मिंग के कारण वर्ष 2007 की गर्मियों में आर्कटिक समुद्र में बर्फ के तेजी से पिघलने की खबरें आ रही थीं। झटका तब लगा जब एक हफ्ते में ही ब्रिटेन के क्षेत्रफल के बराबर बर्फ समुद्र में गायब हो गई।

ग्रीनलैंड की बर्फ की चादर इतनी तेजी से पिघल रही थी की बर्फ के एक अरब टन के टुकड़े टूट–टूटकर समुद्र में गायब हो रहे थे, जिससे छोटे मोटे भूकंप आ रहे थे। अगर ग्रीनलैंड की बर्फ की चादर का पिघलना हम नहीं रोक सकते तो समुद्र का लेबल 23 फुट बढ़ेगा, जिससे दुनिया के कई तटीय शहर और एशिया की नदियों के धान डेल्टा क्षेत्र पानी में डूब जायेंगे। तब लाखों लोग घर छोड़कर शरणार्थी बनकर रह जायेंगे। मानव सभ्यता को बचाना है तो हाथ पर हाथ रखकर बैठने की आदत छोड़नी होगी।

ग्लेशियरों का पिघलना एशिया में सबसे ज्यादा चिंता का विषय है। यहां 1ण3 अरब लोग हिमालय के पहाड़ों और पास के तिब्बत–किवंगई पठार से निकलने वाली नदियों पर निर्भर हैं। गंगा में 70 प्रतिशत पानी प्रदान करने वाले गंगोत्री की आयु दशकों में गिनी जाएगी, और हौली गंगा एक मौसमी नदी बनकर रह जाएगी, सिर्फ बरसात के दिनों में बहेगी। गंगा के कछार में रहने वाले 40ण7 करोड़ भारतीय व बांग्लादेशी लोगों के लिए पानी की यह कमी जानलेवा भी साबित हो सकती है।

जनसंख्या बढ़ने के साथ पानी का अभाव बढ़ा है। इसके साथ सिमटते जंगल, भू अपरदन और चारागाहों के रेगिस्तान में तब्दील होने जैसी अनुसुलझी समस्याओं का अंबार बढ़ रहा है। इन तनावों से दबकर कमजोर सरकारें बिखर रही हैं। यदि हम देशों को नाकामी की ओर धकेलने वाले रुझानों को न पलट पाए, तो नाकाम राष्ट्रों की संख्या बढ़ती ही जाएगी। तेल के विश्व उत्पादन में आसन्न गिरावट, वैश्विक गर्माहट से उत्पन्न नए दवाब और बढ़ती खाद्य कीमतों जैसे कुछ नए उभरते रुझान तो शक्तिशाली देशों को भी कमजोर कर सकते हैं।

प्लान बी 3ण0 के चार प्रमुख लक्ष्य हैं :– 1. जलवायु का स्थिरीकरण, 2. जनसंख्या का स्थिरीकरण, 3. गरीबी का उन्मूलन और 4. पृथ्वी के इकोसिस्टम को बहाल करना।

जलवायु स्थिरीकरण के मूल में यह प्रयास हैं कि 2020 तक कार्बन डाईआक्साइड के उत्सर्जन में 80 प्रतिशत की कमी की जाए ताकि वैश्विक तापमान वृद्धि को न्यूनतम किया जा सके। जलवायु संबंधी प्रयास के तीन घटक हों– ऊर्जा की कार्यक्षमता को बढ़ाना, ऊर्जा के नवीनीकरण स्रोतों का विकास और वनाच्छादित क्षेत्र को बढ़ाने के लिए निर्वनी को रोकना और कार्बन स्थिरीकरण के लिए अरबों पेड़ लगाना। ¬

28

बर्फ का पिघलना खतरनाक

–परोमिता मण्डल, 10वीं
दिल्ली कॉन्वेंट स्कूल
गणेश नगर, दिल्ली

आज पूरी दुनिया में जंगलों का तेजी से सफाया हो रहा है। हर रोज इंसान की जरूरत पूरी करने के लिए पेड़ों को काटा जा रहा है। हमें यह पता है कि जो कार्बन डाई ऑक्साइड हम छोड़ते हैं, वह पेड़ों द्वारा सोख ली जाती है।

आज दुनिया भर में सबसे बड़ी परेशानी है ग्लोबल वार्मिंग। यह खतरा बढ़ती हुई जनसंख्या और प्रदूषण की समस्या से भी बड़ा खतरा है। ग्लोबल वार्मिंग का अर्थ है धरती का गर्म होना। इसका कारण है धरती के तापमान में वृद्धि होना। आज पूरी दुनिया में जंगलों का तेजी से सफाया हो रहा है। हर रोज इंसान की जरूरत पूरी करने के लिए पेड़ों को काटा जा रहा है। हमें यह पता है कि जो कार्बन डाई ऑक्साइड हम छोड़ते हैं, वह पेड़ों द्वारा सोख ली जाती है।

दुनिया में वाहनों की बढ़ती संख्या और उनसे निकलने वाला धुआं धरती पर बुरा प्रभाव डालता है। धरती के बढ़ते तापमान के कारण ध्रुवीय क्षेत्रों में बर्फ पिघल रही है। पूरी दुनिया में मौसम पर बुरा प्रभाव पड़ रहा है। दिन–प्रतिदिन मौसम में बदलाव से खेती पर सबसे अधिक प्रभाव हो रहा है।

पेड़ ऑक्सीजन और कार्बन डाईऑक्साइड के बीच संतुलन बनाते हैं। पर बड़ी मात्रा में पेड़ों की कटाई के कारण वातावरण का स्वच्छ होना असंभव सा हो रहा है। कार्बन डाईऑक्साइड की बढ़ती मात्रा सूर्य की किरणों को धरती पर तो आने देती हैं पर वापिस नहीं जाने देती है। इससे धरती का तापमान बढ़ जाता है।

ग्लोबल वार्मिंग के कारण ऋतुओं में पर्याप्त परिवर्तन आ रहा है। ग्रीष्मकाल अत्यंत लंबा और शीतकाल छोटा होता जा रहा है। अन्य ऋतुओं की अवधि और महत्व भी कम होता जा रहा है। हम कम से कम प्रदूषण करके, तापमान को बढ़ने वाले घटकों पर नियंत्रण करके, अधिक से अधिक पेड़ लगाकर इस समस्या का निवारण करने में अपनी महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।

सबसे अधिक खतरा है बर्फ का पिघलना। यह बर्फ पिघलकर समुद्र में गिरती है, जिससे समुद्र के पानी का मात्रा बढ़ती है। इसका असर छोटे–छोटे द्वीपों पर हो सकता है। आगामी कुछ वर्षों में कई द्वीप पानी में डूब सकते हैं। ग्लोबल वार्मिंग के कारण हिमालय पर्वत पर जमी बर्फ पिघल रही है। इसका प्रभाव नदियों पर दिखाई दे रहा है।

सन् 2003 में अत्यधिक गर्म हवाओं के कारण यूरोप में 20ए000 लोगों की अकाल मृत्यु और भारत में 1ए500 लोगों की मृत्यु को गई। वैज्ञानिकों के अनुसार पृथ्वी का तापमान 0˚5 डिग्री से. बढ़ चुका है। आने वाले वर्षों में तेजी से ग्लोबल वार्मिंग बढ़ने की सम्भावना है। सभी देशों के वैज्ञानिकों एवं राजनैतिक लोगों को इसको ध्यान में रखते हुए आवश्यक व समयबद्ध कदम उठाने ही होंगे।

इसके अतिरिक्त इस समस्या के निदान हेतु कुछ सुझाव दिए जा रहे हैं :

- प्रदूषण की रोकथाम का उपाय लोगों के हाथ में हैं। इसे जन–चेतना से रोका जा सकता है।
- विभिन्न प्रकार के प्रदूषणों से बचने के लिए चाहिए कि अधिकाधिक वृक्ष लगाएं जाएं।
- आबादी वाले क्षेत्र खुले हों, हवादार हों, हरियाली से ओतप्रोत हों।

- तापमान को बढ़ाने वाले घटकों पर नियंत्रण करके, अधिक से अधिक पेड़ लगाने चाहिए। ┐

29

समुद्री जीव संकट में

– **वैशाली वागले, 9वीं सी**
श्री बाल विनय मंदिर
छत्रीबाग, इंदौर, मध्यप्रदेश

पिछले 15 सालों में पर्यावरण में भी काफी बदलाव देखे गए हैं। यहां पर ठंड़ और बरसात का क्रम तेजी से बदल रहा है। पहले जहां सालभर में तीनों मौसम बराबर हुआ करते थे, अब कभी कम बारिश और कभी कम ठंड की वजह से परेशानी उठाना पड़ रही है।

ग्लोबल वार्मिंग के कारण दुनियाभर के पर्यावरण में तेजी से बदलाव आ रहे हैं। ठंडे प्रदेशों में गर्मी बढ़ रही है और गर्म प्रदेशों में बरसात और ठंड के नए–नए रूप दिखाई दे रहे हैं। 'कार्बन साइकल फीड बैक' के कारण क्षेत्रीय बायोस्फीयर तेजी से बदल रहा है। इसका प्रभाव ग्रीनलैंड और पश्चिमी अंटार्कटिक इलाकों की 'आइज शीट्स' पर देखा जा रहा है। इन्हीं के कारण यूरोपीय समुद्रों में अचानक जलस्तर बढ़ता है या कम हो जाता है। समुद्रों में गर्म पानी के आपसी लेन देन में भी काफी बदलाव दिखाई दे रहे हैं।

वैज्ञानिक चिंता में हैं और इसका कारण और इससे बचने के उपाय तलाशने में लगे हुए हैं। मौसम के बदलाव में कभी तेजी और कभी मंदी दिखाई देती है। गर्मी का मौसम या तो आगे बढ़ जाता है या बरसात के कारण जल्दी खत्म होने लगा है।

'यूनाइटेड स्टेट्स नेशनल एकेडमी ऑफ साइंस के अधिकारियों का कहना है– नए–नए उपकरणों के बढ़ते दबावों, मनुष्य द्वारा किए जा रहे विकास कार्यों और ग्रीन हाउस वार्मिंग के कारण क्षेत्रीय या वैश्विक इलाकों में जो बदलाव की आशंका तेजी से बढ़ रही है, वह चिंताजनक है। भविष्य में हम यह कहने लायक भी नहीं रह जाएंगे कि कहां, कैसे और क्या बदलाव आ सकते हैं।

ग्लोबल वार्मिंग की परिभाषा : कार्बन डाई आक्साइड तथा अन्य ऊष्मारोधी गैसें ऊष्मा का कुछ भाग शोषित कर भूतल पर वापस कर देती हैं, इससे निचले वायुमण्डल में अतिरिक्त ऊष्मा जमा होने लगती है और वायुमण्डल का तापमान बढ़ जाता है, जिसे ग्लोबल वार्मिंग कहा जाता है।

मौसम में घट–बढ़ : पिछले 15 सालों में पर्यावरण में भी काफी बदलाव देखे गए हैं। यहां पर ठंड और बरसात का क्रम तेजी से बदल रहा है। पहले जहां सालभर में तीनों मौसम बराबर हुआ करते थे, अब कभी कम बारिश और कभी कम ठंड की वजह से परेशानी उठाना पड़ रही है। ठीक ऐसे ही यूरोप भी गर्मी और बरसात की चपेट में आ चुका है। कनाडा, अलासका और रूस में आर्कटिक क्षेत्र के ग्लेशियर पिघलकर कार्बन के उत्पादन में लग गए हैं।

ग्लेशियर का पिघलना : 1550 से 1850 के बीच के काल को 'लिटिल आइज एज' के नाम से जाना जाता था। मनुष्य की करतूतों के कारण मौसम बदले और तेजी से ग्लेशियर पिघलने शुरू हुए। 1940 के दशक में इनका प्रभाव गहरे से महसूस किया गया। 1950.80 के बीच ग्लोबल कूलिंग भी महसूस की गई। ग्लेशियरों के रुख में अनिश्चित बर्ताव दिखाई दिए। उत्तरी और दक्षिणी ध्रुवों की बर्फीली चोटियों में भले ही कम परिवर्तन दिखाई दिए हों लेकिन दुनियाभर के ग्लेशियरों में 19वीं सदी के अंत तक 50 प्रतिशत से अधिक कमी देखी गई। एन्डीस, आल्पस, पायरेनिस, हिमालय, चट्टानी पहाड़ी आदि पर ऐसे नुकसानदेह बदलाव ज्यादा देखे गए हैं।

ग्लेशियर पिघलने के कारण भूस्खलन, बाढ़ और नदियों व झीलों में पानी का स्तर तेजी से बदला है। इसमें हिंदुकुश और हिमालयी ग्लेशियर के पिघलने से सूखे मौसम में भी मध्य, दक्षिणी पूर्वी इलाकों की नदियों के पानी पर गहरा असर हुआ है।

समुद्रों का बढ़ रहा है जलस्तर : ग्लोबल वार्मिंग से ग्लेशियर पिघल रहे हैं जिसका सीधा असर समुद्रों के जलस्तर पर पड़ रहा है। यही नहीं, समुद्र में कार्बन डाई ऑक्साइड की मात्रा भी बढ़ रही है। समुद्र की तलहटी में पनपने वाले पौधे भी

विलुप्त होते जा रहे हैं जिससे समुद्री जीव जंतुओं का जीवन संकट में है। 1990 में समुद्रों का जलस्तर प्रतिवर्ष 1०7 मीटर की गति से बढ़ रहा है। ऐसी संभावना व्यक्त की जा रही है कि 2050 तक दुनिया से 60 प्रतिशत ग्लेशियर पिघल कर खत्म हो जाएंगे। यदि ऐसा हुआ तो इनका जल समुद्रों में मिल जाएगा जिससे पृथ्वी का एक बड़ा हिस्सा जलमग्न हो जाएगा।

बांग्लादेश – यहां भी 1893.1940 और 1980.2001 के बीच तापमान में काफी बदलाव देखे गए। मौसम के तेजरफ्त बदलाव के कारण मनुष्य, पशु, और प्रकृति तीनों पर भी आघात पहुंचा।

बसंत ऋतु में बदलाव : फिनलैंड की टार्नियोनजोकी नदी में बर्फ के ग्लेशियर एक शताब्दी के पहले की तुलना में बसंत ऋतु शुरू होने के सात दिन पहले ही दिखाई देने लगे हैं। 1846.1995 के बीच आइज ब्रेक –अप और ठंड में नदी के जमने के समय में भी भारी बदलाव आए हैं। रूस की बैकल झील में पानी के जमने की घटना 11 दिनों बाद दिखाई देने लगी है। ऐसे ही बसंत ऋतु भी पांच दिन पहले महसूस की जाने लगी है। जब बर्फ के ग्लेशियर टूटकर झील में आते हैं। एक शताब्दी पहले ऐसा नहीं होता था।

1959.93 के बीच यूरोप के पौधों पर किए गए एक अध्ययन के अनुसार फूलों का खिलना पांच दिन आगे बढ़ गया है। ठीक ऐसे ही शिशिर ऋतु में पत्तियों के रंग अब पांच दिन बाद बदलते हैं। यह ग्लोबल वार्मिंग के कारण प्रभावित हुआ है।

विलासिता और आरामपसंद जीवन बिताने की चाह में मनुष्य ने ढेरों आविष्कार तो कर लिए लेकिन इन्हीं सामानों की बदौलत वह खुद प्रकृति का दुश्मन बन बैठा है। बढ़ते हुए वायु, ध्वनि और जल प्रदूषण इसके प्रत्यक्ष प्रमाण हैं। इन्हीं ने जन्म दिया ग्लोबल वार्मिंग को। इसके विनाश से तभी बचा जा सकता है जब मनुष्य पर्यावरण की ओर ध्यान दे और उसकी रक्षा करे।
L

30

मौसम परिवर्तन चिंतनीय

–प्रियंका सिंह, ९वीं ए
एवरग्रीन पब्लिक स्कूल
वसुंधरा एंक्लेव, नई दिल्ली

अगर ग्लोबल तापमान में जरा सा भी इजाफा होता है, तब भारत के समुद्रीय इलाकों का डूबना निश्चित है। इसके अलावा लाखों लोगों को बेघर होना पड़ेगा। मेघालय में कई इलाके भी डूब सकते हैं। बंगाल की खाड़ी के पानी से सुंदरवन के दो द्वीप डूब चुके हैं।

इस पृथ्वी पर विभिन्न अवस्था में विभिन्न जीव–जंतुओं, वनस्पतियों, मानव–जाति के आस–पास विद्यमान समस्त रचना–संसार को पर्यावरण कहा जाता है। प्रकृति का रचना संसार अपने मूल रूप में ही शुद्ध, स्वच्छ एवं स्वस्थ रहता है। विभिन्न जीव–जंतु, पेड़–पौधे, पर्वतमालाएं, झरने, नदियां इत्यादि प्राकृतिक अवस्था में फलते–फूलते हैं और इन पर किसी भी प्रकार के बाहरी प्रहार इनके संतुलित बने रहने के लिए खतरे का कार्य करते हैं। अतः पृथ्वी को असंतुलित करने की सबसे बड़ी वजह है 'ग्लोबल वार्मिंग'।

ग्लोबल वार्मिंग हमारे पर्यावरण के लिए ऐसे राक्षस के समान है जो कि इसे धीरे–धीरे खोखला करता जा रहा है। यह समस्त जीव–जंतुओं, वनस्पतियों और जन–जातियों के लिए विनाशक है। ग्लोबल वार्मिंग से कार्बन डाईऑक्साइड दिन–प्रतिदिन बढ़ती जा रही है जिससे धरती विशेष रूप से प्रभावित हो रही है। ग्लोबल वार्मिंग से हमारी ओजोन परत, जो हमें सूर्य की पराबैंगनी किरणों से बचाती है, प्रभावित हो रही है।

ग्लोबल वार्मिंग से वातावरण में बहुत बदलाव आ रहा है। दुनिया भर में ग्रीन हाउस गैसों के चलते तापमान काफी समय पहले ही खतरनाक स्तर को पार चुका है। प्रदूषण से पृथ्वी का वातावरण सिर्फ कुछ दशकों तक और संभाला जा सकता है। इसके बाद जीवों का बड़े स्तर पर सफाया, पारिस्थितिकी तंत्र में गड़बड़ और समुद्री जल स्तर बढ़ावा होगा। गौरतलब है कि एक औसत अमेरिकी किसी भारतीय की तुलना में १९ गुना ज्यादा कार्बन डाईऑक्साइड के उत्सर्जन के लिए जिम्मेदार है।

पृथ्वी के वातावरण में कुछ खास गैसें सूरज की ऊर्जा अपेक्षाकृत अधिक मात्रा में अवशोषित कर लेती हैं, जिससे तापमान में इजाफा हो जाता है। इन्हें ग्रीन हाउस गैसें भी कहा जाता है। इनके कारण भी तापमान में बढ़ोत्तरी होती है। सूरज की रोशनी वातावरण में प्रवेश करती है। करीब एक तिहाई ऊर्जा पृथ्वी के वातावरण में परिवर्तित (रिफ्लेक्ट) होकर वापिस अंतरिक्ष में चली जाती है। बाकी ऊर्जा को पृथ्वी अवशोषित कर लेती है और ग्रह को गर्म करती है। ये गर्मी 'इन्फ्रारेड रेडिएशन' के रूप में अंतरिक्ष में वापिस लौट जाती है। ग्रीन हाउस गैसों का जाल इस गर्मी को रोक लेता है और ग्रह के तापमान में इजाफा हो जाता है। इस तरह यह ग्लोबल वार्मिंग की बढ़ोत्तरी में अपना योगदान दे रही है।

आज ग्लोबल वार्मिंग से वातावरण में इतना परिवर्तन आ रहा है और इतना गर्म हो रहा है कि इससे विभिन्न प्रकार की बीमारियों के फैलने का खतरा बढ़ गया है। यह बीमारियां घातक ही नहीं बल्कि जानलेवा भी हैं। मच्छरों और दूसरे कीटों के पैदा हो जाने से मलेरिया, डेंगू, येलो फीवर जैसे अनेक रोगों का खतरा बढ़ गया है। गर्म तापमान से इन कीटों को ज्यादा दूर तक जाने और अपनी संख्या बढ़ाने में मदद मिलती है।

गर्म तापमान से और ओजोन की मात्रा बढ़ जाने से इंसानी शरीर के फेफड़ों के उतक (लंग टिशूज़) खत्म हो सकते हैं। इससे लोगों को अस्थमा और फेफड़ों से जुड़े रोग हो रहे हैं। गर्मी से न केवल मानवीय जीवन प्रभावित हो रहा है, बल्कि पेड़–पौधों और जानवरों पर भी इसका भीषण प्रभाव हो रहा है। गर्म तापमान से फसलों का ग्रोइंग सीजन बढ़ रहा है। इससे पौधों में भी कई रोग उत्पन्न हो रहे हैं। इसके अलावा वातावरण में कार्बन डाई ऑक्साइड की मात्रा बढ़ने से पौधों का जीवनकाल कम होने का मतलब अन्न का अभाव। इंसान तो इंसान, जानवर भी गर्म तापमान से विलुप्त होते जा रहे हैं। गर्म

तापमान सामान्य तापमान से अधिक होता है जिससे जानवर अवगत नहीं होते जिसका परिणाम उनकी जन जातियों और प्रजातियों का सफाया है।

मौसम बदलना तो प्राकृतिक है लेकिन अगर यह तेजी से बदले तो इंसान के लिए मुश्कलें पैदा हो सकती है। ग्लोबल वार्मिंग से पृथ्वी अपेक्षाकृत गर्म होती जा रही है। इससे हिमालय के ग्लेशियर पिघल रहे हैं। यह अनुमान लगाया जा रहा है कि 2050 तक हिमालय के बर्फ से भरे क्षेत्र का चौथाई हिस्सा पिघल चुका होगा। सिक्किम का इस्ट रांथौंग ग्लेशियर पिछले दस सालों में आधा सिकुड़ चुका है। अंटार्टिका के ग्लेशियर दिन–प्रतिदिन तेजी से पिघलते जा रहे हैं। अगर यही स्थिति रही तो वह दिन दूर नहीं जब धरती समुद्र की गोद में सो रही होगी।

मौसम में परिवर्तन आना विशेष चिंता का विषय है। इससे अलग–अलग जगहों पर भारी नुकसान हो रहा है। उत्तर प्रदेश में दो तूफानों ने अनेक लोगों की जान ले ली थी। कृषि में भी इसका बुरा असर देखने को मिल रहा है। तापमान में बढ़ोत्तरी से भारत में कृषि पैदावार में गिरावट आ रही है। इससे नदियां भी सूख रही हैं।

अगर ग्लोबल तापमान में जरा सा भी इजाफा होता है, तब भारत के समुद्रीय इलाकों का डूबना निश्चित है। इसके अलावा लाखों लोगों को बेघर होना पड़ेगा। मेघालय में कई इलाके भी डूब सकते हैं। बंगाल की खाड़ी के पानी से सुंदरवन के दो द्वीप डूब चुके हैं। इसके अलावा दर्जनों और द्वीप भी खतरे में हैं।

इससे यह स्पष्ट है कि किस प्रकार ग्लोबल वार्मिंग धरती को बर्बादी की तरफ ढकेलता जा रहा है। धरती की उम्र कम होती जा रही है। इसका कारण मानवीय गतिविधियां तो हैं, साथ ही प्राकृतिक परिवर्तन भी इसका मुख्य कारण है। इससे न केवल धरती का विनाश निश्चित है बल्कि समस्त प्राणियों, जड़ और चेतन सभी का विनाश होगा। अगर समय रहते इस पर काबू नहीं पाया गया तो धरती पूरी तरह से विलुप्त हो जाएगी। ¬

31

खोजा जाए प्लास्टिक का विकल्प

—जे. भावना, 12वीं
श्री जादाभाई नथमल सिंघवी जैन विद्यालय
चेन्नई

बढ़ते तापमान में ऐसे जानवरों का जीवित रहना कठिन हो जाता है। कुछ पेड़ भी बढ़ते तापमान के कारण सूख जाते हैं और गायब हो जाते हैं। ऐसा होने पर करीब पचास—सौ साल बाद लोग इन सब को चित्रों में ही देख सकते हैं, जैसे आज हम डायनासोर को देखते हैं।

एक समय था जब मनुष्य अपना जीवन अपनी झोंपड़ी में सुखी से बिताता था। जैसे—जैसे मनुष्यों की संख्या बढ़ती गई, उसकी मांग भी बढ़ती गई और अपने रहन—सहन के लिए सबसे पहले उसने वनों का सर्वनाश किया। इससे चाहे एक तरफ उसकी प्रगति हुई हो, दूसरी तरफ उसका उल्टे परिणाम पृथ्वी पर पड़ने लगे। उन्ही में से एक है ग्लोबल वार्मिंग। ग्लोबल वार्मिंग के मुख्य कारण हैं— कल—कारखाने, मोटर वाहन आदि।

मनुष्य पहले बैलगाड़ी में सफर करता था। जब धीरे—धीरे प्रगति होने लगी तो उसने गाड़ियों का आविष्कार किया। गाड़ियों में उपयोग किये जाने वाले पेट्रोल—डीजल से कार्बन का निर्माण होता है, जो एक खरतनाक विष है। इसका एक महत्वपूर्ण कारण है वनों का नाश करना, यानि वनों की अंधाधुंध कटाई। ऐसा करने से वातावरण में उपयोग खतरनाक वायु की मात्रा बढ़ती जाती है। औद्योगिक कारखानों से खतरनाक और विषैली गैसें और विभिन्न प्रकार के रसायन निकलते हैं और वातावरण जो नदियों में मिल जाते हैं। ऐसी खतरनाक गैसों के कारण पृथ्वी का ओजोन नष्ट होता जा रहा है। ओजोन परत के नष्ट होने की वजह से सूर्य की यू.वी. किरणें धरती में प्रवेश करती हैं जिससे पृथ्वी का तापमान बढ़ जाता है।

ग्लोबल वार्मिंग के प्रभाव :

- **मौसम—बदलाव :** ग्लोबल वार्मिंग के कारण मौसम में भयंकर बदलाव आ रहा है। आज हम सब देख रहे हैं कि बरसात और गर्मी का मौसम कैसे बदला हुआ है। इससे किसानों पर बहुत बुरा असर पड़ता है और उनके लिए कृषि उत्पादन करना मुश्किल हो रहा है। इसके कारण अनाज की मांग पूरी नहीं हो सकती और यदि होती है तो उसके दाम आसमान छू रहे हैं।
- **बीमारियों का फैलना :** गर्मी के वातावरण में मच्छरों की संख्या बढ़ती जाएगी और इसके कारण मलेरिया और डेंगू जैसी बीमारियां अपनी जगह बनाए रखेंगी। उस समय न तो हम बीमारी का इलाज कर सकते और न ही उसे पहचान सकते हैं। इन बीमारियों के इलाज के लिए हमें हजारों—लाखों रुपए खर्च करने पड़ेंगे।
- **उत्तरी ध्रुव का पिघलना :** बढ़ते तापमान के कारण उत्तरी ध्रुव धीरे—धीरे पिघल जाएगा और वहां रहने वाले भालू गायब हो जाएंगे और नदियों में पानी की मात्रा बढ़ने से बाढ़ की स्थिति भी बन सकती है।
- **जानवरों और पेड़ों का गायब होना :** कुछ जानवर ऐसे होते हैं जो कुछ एक तापमान में ही जीवित रह सकते हैं— जैसे ध्रुवीय भालू। बढ़ते तापमान में ऐसे जानवरों का जीवित रहना कठिन हो जाता है। कुछ पेड़ भी बढ़ते तापमान के कारण सूख जाते हैं और गायब हो जाते हैं। ऐसा होने पर करीब पचास—सौ साल बाद लोग इन सब को चित्रों में ही देख सकते हैं, जैसे आज हम डायनासोर को देखते हैं।
- **नदियों का सूखना :** गर्मी के समय जब बर्फ पिघलती है तब नदियों में पानी जमा रहता है। लेकिन आज ग्लोबल वार्मिंग के कारण गर्मी के मौसम में बरसात आती है और नदियां पानी से भरी रहती हैं पर बरसात के मौसम में समय पर बरसात ही नहीं होती तथा बर्फ भी नहीं पिघलती, अतः नदियां सूख जाती हैं।
- **धरती का डूबना :** बढ़ते तापमान के कारण बर्फ पिघलने से समुद्र में पानी बढ़ जाएगा तो उसके आस—पास के क्षेत्र डूब जाएंगे।

समस्या का हल :

- पेट्रोल का इस्तेमाल कम करना चाहिए। प्लास्टिक के निर्माण को बंद कर देना चाहिए या उसका विकल्प खोजा जाना चाहिए।
- जितना हो सके, पेड़ लगाए जाने चाहिए।
- वैज्ञानिक चीजों को इस तरह से निर्माण करना चाहिए ताकि उससे हानि कम हो। ¬

32

प्रकृति हमारी दोस्त

–वरुण गुप्ता, 10वीं ए
वर्धमान शिक्षा मंदिर
दरियागंज, नई दिल्ली

अगर शांत तालाब में पत्थर फेकेंगे तो तरंगें तो उठेंगी ही। प्रकृति का वार कठोर और ऐसा होगा जिससे रक्षा नहीं हो सकती। प्रकृति ने मनुष्य को बनाया है और मनुष्य से कहीं अधिक बलवान है।

ग्लोबल वार्मिंग वर्तमान काल का सबसे प्रचलित विषय है। इस शब्द को आए दिन हम अखबारों में प्रकाशित लेखों व टी.वी. पर प्रसारित किए जाने वाले कार्यक्रमों में पढ़ते व सुनते हैं। इस महत्वपूर्ण और लोक प्रभावी विषय पर चर्चा करने से पहले जरूरी है इसका अर्थ समझना। ग्लोबल वार्मिंग का अर्थ है पर्यावरण में गर्मी बढ़ना। ग्लोबल का अर्थ है पूरी धरती पर असर करने वाला और वार्मिंग का अर्थ है गर्माना। इसका स्पष्ट अर्थ निकलता है धरती का गर्माना।

ग्लोबल वार्मिंग का असर आज देखा जा सकता है। यह असर नकारात्मक भाव से हमारे जीवनदायी पर्यावरण पर पड़ रहा है। इसका कारण भी हमारे द्वारा किए गए कार्य ही हैं। ग्लोबल वार्मिंग का मुख्य कारण है हमारे पर्यावरण में ग्रीन हाउस गैसों का बढ़ना। यह गैसें हम सांस लेते समय छोड़ते हैं, किसी वस्तु के जलाने से भी इनका निर्माण होता है। यह दिन के समय में सूरज से मिलने वाली 'इन्फ्रारेड' किरणों अर्थात् गर्मी को सोख लेती है और हमारे पर्यावरण का तापमान बढ़ा देती हैं। इससे हमारे मौसम चक्र पर काफी प्रभाव पड़ रहा है। सारी ठंडी जगहों की बर्फ पिघलने लगी है। अंटार्टिका के महाद्वीप, जो बर्फ से ढके हैं, वह भी अब पिघल कर समुद्र में मिल रहे हैं। यह अनुमान लगाया गया है कि तेजी से ग्लोबल वार्मिंग बढ़ रही है।

ग्लोबल वार्मिंग बढ़ते–बढ़ते अब समस्या से खतरा बन गई है। आज मौसम में कई बदलाव आ गए हैं। कहीं बारिश बहुत ज्यादा हो जाती है और कहीं बहुत कम। इससे नदियों का स्तर अनियमित दर से बढ़ता और घटाया है, जिससे बाढ़ आने की और सूखा पड़ने की आशंका कहीं न कहीं बढ़ ही जाती है। इसी कारण हमारे देश के कई हिस्सों को बाढ़ और सूखे से जूझना पड़ता है।

पर्यावरण में गर्मी बढ़ने से अंटार्टिका की बर्फ पिघल रही है। उसका पानी समुद्र किनारे बसे कई महानगरों व गांवों को डुबोने के खतरे सहित समुद्र के स्तर को भी बढ़ा रहा है। ग्रीन हाउस गैसों के बढ़ने से हमारे पर्यावरण की ओजोन परत पर भी असर पड़ता है। ओजोन परत, जो सूर्य की हानिकारक 'अल्ट्रा वोएलेट' किरणों को सोंख लेती हैं, आज वह धीरे–धीरे नष्ट हो रही है। इसमें कई छेद हो गए हैं। यह किरणें सीधी हम तक पहुंचकर हमें नुकसान पहुंचा रही हैं। यह स्थिति हमें आने वाले एक बहुत बड़े संकट की ओर इशारा करती है।

अगर सारे पहाड़ों की बर्फ घुल जाएगी तो नदियों के स्रोत नष्ट हो जाएंगे। इससे इंसान का अस्तित्व खतरे में पड़ जाएगा। उसे एक बहुत बड़े जल–संकट से गुजरना होगा। विकास के नाम पर चल रही फैक्ट्रियां और बढ़ती जनसंख्या पानी के स्रोतों और पर्यावरण पर काफी दबाव बढ़ा देते हैं। नदियों, तलाबों और भूतल का स्तर लगातार घट रहा है। इंसान को अपना भविष्य बचाने के लिए कुछ कदम उठाने होंगे। हम आंखों देखी मक्खी नहीं निगल सकते। अपने अस्तित्व को बचाने के लिए हमें पर्यावरण के साथ–साथ चलना होगा, उसके विरुद्ध नहीं, क्योंकि उसको नष्ट करके हमारे हाथ सिर्फ तबाही लगेगी, सिर्फ तबाही।

इस पूर्व आशंकित आपदा को रोकने का एक ही रास्ता है पर्यावरण के साथ हो जाना। ग्रीन हाउस गैसों को घटाने का काम पेड़ कर सकते हैं और वह भी कई और फायदों के साथ। पेड़ पर्यावरण से अशुद्ध हवा लेकर शुद्ध हवा को वापस

छोड़ देते हैं। वह ग्रीन हाउस गैसों को लेकर जीवनदायक, जरूरी और सुरक्षित गैसों को छोड़ देता है। पेड़ तो सबसे बड़े पर्यावरण शुद्धिकरण के माध्यम है। जनसंख्या पर काबू और ईको–फ्रेंडली चीजों का प्रयोग इस पर रोक के अन्य साधन हैं।

आज पेड़ों की अंधाधुंध कटाई होने से पर्यावरण शुद्धी के स्तर में कमी आई है। इसलिए पर्यावरण को बचाने और ग्लोबल वार्मिंग घटाने के लिए पेड़ बचाना और कई नए पेड़ लगाना आवश्यक है। भारत एक विकासशील देश है। यहां भी ग्लोबल वार्मिंग के प्रभाव देखे जा सकते हैं। एक तरफ मुम्बई, बंगाल, तमिलनाडु, बिहार आदि बाढ़ से ग्रस्त रहते हैं और दूसरी तरफ राजस्थान आदि रेतीले क्षेत्रों को सूखे का सामना करना होता है। नदियां पहले से संकुचित हो गई हैं और उनके प्रभाह में भी बदलाव देखे जा रहे हैं।

यह सब हालात भविष्य को अंधकार की और ले जा रहे हैं। मनुष्य प्रकृति की सबसे कुशल रचना है और वही प्रकृति के खिलाफ हो गया। उसे नष्ट करने पर उतारू है। वह भूल गया है कि अगर वह प्रकृति को खत्म कर सकता है तो प्रकृति भी पलटवार कर सकती है। अगर शांत तालाब में पत्थर फेंकेंगे तो तरंगें तो उठेंगी ही। प्रकृति का वार कठोर और ऐसा होगा जिससे रक्षा नहीं हो सकेगी। प्रकृति ने मनुष्य को बनाया है और मनुष्य से कहीं अधिक बलवान है। आज हम प्रकृति के वार भूकंप, बाढ़, तूफान, बवंडर जैसे रूपों में देख सकते हैं।

प्रकृति हमारी दुश्मन नहीं है। वह हमारी सारी जरूरतें पूरी करती है और हमारी दोस्त है। जो गलती हो गई है, उसे सुधारने की जरूरत है। प्रकृति खुद की डॉक्टर है। उसे सिर्फ एक मौका चाहिए, खुद को फिर ठीक करने का। अगर यह मौका नहीं दिया गया तो मनुष्य जाति और धरती आपदाओं से नष्ट हो जाएगी और भविष्य अंधकारमय हो जाएगा। ¬

33

सभी देश बनाएं सहमति

– तान्या शर्मा, 9वीं डी
विवेक हाई स्कूल
सेक्टर–38 बी, चंडीगढ़

यदि समय रहते उचित उपाय नहीं किए तो मानवता का नामोनिशान कम से कम द्वीपों से तो मिट ही जाएगा। वैश्विक उष्णता से जलवायु में भी गंभीर बदलाव आ रहे हैं, सूखे तथा बाढ़ के प्रकोपों से पूरा विश्व जूझ रहा है। अतः ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन कम करना मानवता का एकमात्र ध्येय होना चाहिए।

ब्रह्मांड के हिस्से में केवल धरती ही एक ऐसा ग्रह है जिस पर जीवन है। इसकी सतह से 250.300 कि.मी. की ऊंचाई तक वायु का एक आवरण है। इसी आवरण के कारण धरती पर जीवन संभव हो पाया है परंतु आज धरती के पर्यावरण को एक गंभीर संकट का सामना करना पड़ रहा है। यह संकट वैश्विक उष्णता (ग्लोबल वार्मिंग) के नाम से प्रसिद्ध है।

ग्लोबल वार्मिंग के कारण कार्बन डाई ऑक्साइड का उत्पादन अधिक मात्रा में हो रहा है। धरती पर कोयला, ईंधन व लकड़ी के जलने से कार्बन डाई ऑक्साइड गैस की उत्पत्ति होती रहती है। यह गैस हमारे वायुमण्डल से कुछ ऊंचाई पर जाकर स्थिर हो जाती है। अब यदि यह कार्बन डाई ऑक्साइड इस्तेमाल कर ली जाए तो संतुलन बना रहेगा परंतु पेड़–पौधे इसको कम मात्रा में सोख रहे हैं जिसका प्रमुख कारण वनों की तेजी से कटाई होना है।

विश्व का नगरीय भाग भी तेजी से बढ़ रहा है लेकिन वनस्पति को अधिक क्षेत्रों में उगाया नहीं जा रहा। धुआं फैलाने वाले वाहन तथा कारखाने भी कार्बन डाई ऑक्साइड गैस की अधिक मात्रा में उत्पत्ति कर रहे हैं जबकि वनस्पति जगत के द्वारा इसकी खपत कम हो रही है।

कार्बन डाई ऑक्साइड की मात्रा को कम करने के लिए पेड़–पौधों के उद्यान लगाए जाने चाहिए। इसके अलावा अन्य कई गैसें वैश्विक उष्णता के खतरों को बढ़ा रही हैं, इनको सम्मिलित रूप से ग्रीन हाउस गैसें कहते हैं। पिछले सौ वर्षों में धरती के तापमान में एक डिग्री सेल्सियस की वृद्धि हो चुकी है। ध्रुवों पर विशाल हिमखंड (सी19) अंटार्कटिका के क्षेत्र में अपने मूल स्थान से टूटकर रॉस सागर में गिर गया है। अन्य हिमखंड भी टूटने व पिघलने लग गए हैं। इनके पिघलने से समुद्र का जलस्तर बढ़ रहा है जिससे तटीय इलाकों में बाढ़ आने की संभावना भी बढ़ रही है।

यूरोप की एल्पस पर्वत श्रृंखला की आधी ग्लेशियर बर्फ वैश्विक उष्णता के कारण पिछले सौ वर्षों में पिघल चुकी है। यूरोप की औद्योगिक तरक्की का यह सीधा, पर खतरनाक फल है। इसका अर्थ यह हुआ कि इस बर्फ का केवल एक तिहाई भाग ही बचा है और उस पर वैश्विक उष्णता का खतरनाक साया मंडरा रहा है।

यदि समुद्र का जलस्तर ग्लोबल वार्मिंग के कारण बढ़ता रहा तो समुद्र तल के साथ सटे हुए देश या इसके नीचे बसे देश विशाल जल समाधियां बन जायेंगे। हॉलैंड व बांग्लादेश जैसे देशों का कोई नामोनिशान नहीं रहेगा। मानवों के लिए पर्याप्त भूमि भी नहीं बचेगी।

रियो में किए गए समझौते 15 वर्ष से भी ज्यादा पुराने हो चुके हैं। पश्चिमी देश अपने उत्सर्जन को कम करने के लिए तैयार नहीं है। नई दिल्ली में 23 अक्टूबर से 1 नवंबर, 2002 तक जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र संघ का आठवां सम्मेलन आयोजित किया गया। इसे कोप–8 भी कहा गया। इसमें एक घोषणा पत्र तैयार किया गया, जिसे श्री टी. आर. बालू की अध्यक्षता में बनाया गया। इस घोषणा पत्र के अहम् बिंदु इस प्रकार से थे– 1 विकासशील देशों के लिए सबसे पहली प्राथमिकता आर्थिक सामाजिक विकास करना व गरीबी हटाना, 2. सतत् विकास के लिए गरीब देशों और द्वीपीय देशों में विकास करना व गरीबी हटाना। 3. अक्षय ऊर्जा उत्पादन को प्रोत्साहन देना। 4. मरकरा संधि के तहत बचाव कार्य करने और अपने देश की राष्ट्रीय नीति के अनुसार जलवायु परिवर्तन करने वाली ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन को कम करना 5. आर्थिक

और सामाजिक विकास के लिए प्राकृतिक संसाधनों का प्रबंधन व उचित रूप से संरक्षण करना। ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन को कम करने हेतु एलायंस ऑफ आईलैंड स्टेट्स नामक संगठन सर्वाधिक सक्रिय है।

संक्षेप में, ग्लोबल वार्मिंग के चलते विश्व की पर्यावरणीय सुरक्षा को एक गंभीर खतरा पैदा हो गया है। अंतर्राष्ट्रीय मौसम परिवर्तन पैनल ने चेतावनी दी है कि इक्कीसवीं सदी में विश्व का तापमान एक डिग्री से 3॰5 डिग्री तक बढ़ जाएगा। हमारी धरती के इतिहास में 14 सबसे गर्म साल आ चुके हैं। चिंता का विषय यह है कि उनमें से 13 सबसे गर्म वर्ष सन् 1980 के बाद ही आए हैं। वर्ष 1998 में पहले 6.8 महीने सबसे गर्म थे। इससे पहले वर्ष 1866 में ऐसा देखने को मिला।

यदि समय रहते उचित उपाय नहीं किए तो मानवता का नामोनिशान कम से कम द्वीपों से तो मिट ही जाएगा। वैश्विक उष्णता से जलवायु में भी गंभीर बदलाव आ रहे हैं, सूखे तथा बाढ़ के प्रकोपों से पूरा विश्व जूझ रहा है। अतः ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन कम करना मानवता का एकमात्र ध्येय होना चाहिए। देर–सवेर विकसित देश भी विश्व के पर्यावरण के प्रति अपनी जिम्मेदारी समझ जायेंगे और विकासशील देशों के साथ पूर्ण सहयोग करने लगेंगे। हमें सभी गंभीर मुद्दों पर सहमति होने की प्रतीक्षा करनी होगी। शुभस्य शीघ्रम्। ¬

34

पश्चिम का अंधानुकरण घातक

–सपना, 11वीं बी
नवशक्ति गर्ल्स सी. सै. स्कूल
विष्णु दिगम्बर मार्ग, नई दिल्ली

हर बात में पश्चिम का अंधानुकरण करने के बदले हमें हिन्दुस्तान में कणाद, आर्यभट्ट, भास्कराचार्य, चरक, चाणक्य, पाणीनि, रामनुजन आदि की एक नई बुद्धिजीवी पीढ़ी को तैयार एवं प्रोत्साहित करना होगा जो हिन्दुस्तानी तरीके से देश के लिए एकदम मौलिक सोच प्रस्तुत करे।

ग्लोबल वार्मिंग या वैश्विक तापमान बढ़ने का अर्थ है कि पृथ्वी लगातार गर्म होती जा रही है। वैज्ञानिकों का कहना है कि आने वाले दिनों में सूखा बढ़ेगा, बाढ़ की घटनाएं बढ़ेंगी और मौसम का मिजाज बुरी तरह बिगड़ा हुआ दिखेगा। इसका असर दिखने भी लगा है। ग्लेशियर पिघल रहे हैं और रेगिस्तान पसरते जा रहे हैं। कहीं असामान्य बारिश हो रही है तो कहीं असमय ओले पड़ रहे हैं। कहीं सूखा है, कहीं नमी कम नहीं हो रही है।

वैज्ञानिक कहते हैं कि इस परिवर्तन के पीछे ग्रीन हाउस गैसों की मुख्य भूमिका है जिन्हें सीएससी या क्लोरो–फ्लोरो कार्बन भी कहते हैं। इनमें कार्बन डाईऑक्साइड है, मीथेन है, नाइट्रेट ऑक्साइड है और वाष्प हैं। यं गैसें वातावरण में बढ़ती जा रही हैं। इनसे ओजोन परत के छेद का दायरा भी बढ़ता जा रहा है। ओजोन की परत ही सूर्य और पृथ्वी के बीच एक कवच की तरह है।

तो क्या कारण हैं ग्लोबल वार्मिंग के ? इसके पीछे तेजी से हुआ औद्योगिकीकरण, जंगलों का तेजी से कम होना, पेट्रोलियम पदार्थों के धुएं से होने वाला प्रदूषण, और फ्रिज़, ए.सी. आदि का बढ़ता प्रयोग है।

वैज्ञानिक कहते हैं कि इस समय दुनिया का औसत तापमान 15 डिग्री सेंटीग्रेट है और वर्ष 2100 तक इसमें डेढ़ से छह डिग्री तक की वृद्धि हो सकती है। एक चेतावनी यह भी है कि यदि ग्रीन हाउस गैसों का उत्सर्जन तत्काल बहुत कम कर दिया जाए तो भी तापमान में बढ़ोत्तरी तत्काल रुकने की संभावना नहीं है। पर्यावरण और पानी की बड़ी इकाइयों को इस परिवर्तन के हिसाब से बदलने में भी सैकड़ों साल लग जाएंगे।

ग्लोबल वार्मिंग में कमी के लिए मुख्य रूप से सी.एस.सी. गैसों का उत्सर्जन क्रम रोकना होगा और इसके लिए फ्रिज़, ए.सी और दूसरे कूलिंग मशीनों का इस्तेमाल कम करना होगा या ऐसी मशीनों का उपयोग करना होगा जिनसे सी एफ सी गैसें कम निकलती हों। औद्योगिक इकाइयों का चिमनियों से निकलने वाला धुआं हानिकारक है और इससे निकलने वाला कार्बन डाईऑक्साइड गर्मी भी बढ़ाता है। इन इकाइयों में प्रदूषण रोकने के उपाय करने होंगे। वाहनों से निकलने वाले धुएं का प्रभाव कम करने के लिए पर्यावरण मानकों का सख्ती से पालन करना होगा।

उद्योगों, खासकर रासायनिक इकाइयों से निकलने वाले कचरे को फिर से उपयोग में लाने लायक बनाने की कोशिश करनी होगी। प्राथमिकता के आधार पर पेड़ों की कटाई रोकनी होगी और जंगलों के संरक्षण पर बल देना होगा। अक्षय ऊर्जा के उपायों पर ध्यान देना होगा अगर कोयले से बनने वाली बिजली के बदले पवन ऊर्जा, और ऊर्जा सौर पनबिजली पर ध्यान दिया जाए तो आबो–हवा को गर्म करने वाली गैसों पर नियंत्रण पाया जा सकता है।

दुनिया भर में जलवायु परिवर्तन और तापमान वृद्धि पर नजर रखने वाले अंतर्राष्ट्रीय पैनल आई.पी.सी.सी. का कहना है कि जलवायु में जो भी परिवर्तन हो रहा है, उसके पीछे ज्यादा हाथ मानवीय गतिविधियों से उत्पन्न होने वाले हालात का ही है। रिपोर्ट में यहां तक कहा गया है कि संभावना यह है कि जलवायु परिवर्तन के लिए 90 प्रतिशत कारण मानवीय गतिविधियां ही हैं।

एक अन्य अध्ययन रिपोर्ट में यह कहा गया कि पिछले 50 साल के दौरान मानवीय गतिविधियों की वजह से उत्पन्न होने वाली ग्रीन हाउस गैसों ने तापमान बढ़ने में योगदान किया है और यह लगभग 90 प्रतिशत सही है। इस तथ्य से यह वैज्ञानिक सुनिश्चितता नजर आती है कि मानव इस तरह का ईंधन जलाता है जिससे वातावरण में कार्बन डाईऑक्साइड बढ़ती है। रिपोर्ट में यह भी अनुमान पेश किया गया कि अगले सौ सालों के दौरान पृथ्वी का औसत तापमान लगभग 1॰8 से 4 डिग्री सेल्सियस के बीच बढ़ जाएगा। इससे सूखा बढ़ेगा, पानी की कमी होगी और दुनिया भर में लगभग पचास करोड़ लोग भूख का सामना करेंगे।

कई सौ वैज्ञानिकों और अधिकारियों ने हाल ही में इस रिपोर्ट की जांच–पड़ताल की और तापमान बढ़ने की वजह से समुद्रों में जलस्तर बढ़ने के मुद्दे पर भी खासी बहस हुई। रिपोर्ट में निष्कर्ष पेश किया गया है कि वर्ष 2100 तक जलस्तर 28 से 43 सेंटीमीटर तक बढ़ जाएगा लेकिन कुछ वैज्ञानिकों का कहना है कि इन आंकड़ों में बहुत क्षेत्रों में बर्फ के पिघलने की स्थिति और परिणामों की विस्तृत जानकारी नहीं पेश की गई है।

कल तक यूरोप हमें लूट रहा था, लेकिन अब हम शक्तिशाली हो गए हैं, अतः सशस्त्र लूट के बदले अब वह बुद्धि के उपयोग से हम को हर ओर ठग रहा है। हर बात में पश्चिम का अंधानुकरण करने के बदले हमें हिन्दुस्तान में कणाद, आर्यभट्ट, भास्कराचार्य, चरक, चाणक्य, पाणीनि, रामनुजन आदि की एक नई बुद्धिजीवी पीढ़ी को तैयार एवं प्रोत्साहित करना होगा जो हिन्दुस्तािी तरीके से देश के लिए एकदम मौलिक सोच प्रस्तुत करे। ¬

35

विश्व स्तर पर कड़े कानून बनाए जाएं

–अनुप्रिया ताम्रकार, 12वीं
शासकीय कन्या उ. मा. विद्यालय
मनेन्द्रगढ़, छत्तीसगढ़

वैज्ञानिकों के अनुसार अगले 20 वर्षों में हिमालय के कई ग्लेशियरों का सफाया हो चुका होगा और 2050 तक तो हिमालय क्षेत्र में शायद ही कोई बड़ा ग्लेशियर बचेगा। इन ग्लेशियरों के पिघलने से समुद्रों का जलस्तर बढ़ेगा। चूंकि भारत का काफी बड़ा क्षेत्र समुद्र से लगा हुआ है, अतः यहां के कई तटीय शहर बुरी तरह प्रभावित होंगे।

सर्वप्रथम हमारे समक्ष यह प्रश्न खड़ा होता है कि ग्लोबल वार्मिंग है क्या ? भले ही यह शब्द हमारे लिए सामान्य हो लेकिन इससे परिचित होना अत्यंत आवश्यक है। आज इस बात से सभी अच्छी तरह वाकिफ हैं कि हमारी पृथ्वी गर्म हो रही है। वैज्ञानिकों के अनुसार इस सदी के अंत तक पृथ्वी की गर्मी 1ण5 डिग्री तक बढ़ने की संभावना है। इस बढ़ी गर्मी को ही ग्लोबल वार्मिंग कहा जाता है।

इसका पहला मुख्य कारण ग्रीन हाउस गैसों का उत्सर्जन है, जो कि फॉसिल फ्यूल के बढ़ते इस्तेमाल का नतीजा है। दूसरा मुख्य कारण है मौसम में परिवर्तन। आज हर जगह मौसम में एक बदलाव हो रहा है। जहां पहले बहुत बारिश होती थी, वहां सूखा पड़ रहा है और रेगिस्तान में बारिश ही रही है, बाढ़ आ रही है। तीसरा मुख्य कारण है मानव की प्रकृति के साथ छेड़छाड़। आज औद्योगिकीकरण के युग में हम इस तरह भागते जा रहे हैं कि उससे पृथ्वी का प्राकृतिक वातावरण कितनी बुरी तरह प्रभावित हो रहा है, इसका हमें अंदाज भी नहीं है।

भयानक संभावित परिणाम :

- धीरे–धीरे सभी ग्लेशियर पिघल जाएंगे जिससे समुद्री जल स्तर बढ़ने लगेगा। एक अनुमान के अनुसार सदी के अंत तक समुद्री जल स्तर एक से तीन मीटर तक बढ़ सकता है।
- तटीय शहरों के डूबने का खतरा बढ़ेगा। अनुमान है कि इससे तटीय क्षेत्रों के करीब 24 करोड़ 50 लाख लोग प्रभावित होंगे जिसमें अधिकांश लोग विकासशील देशों के होंगे।
- कई नदियां सूख जाएंगी क्योंकि नदियों का अस्तित्व ही ग्लेशियरों की वजह से है।
- समुद्र की सतह का बढ़ता तापमान बड़े–बड़े तूफानों को जन्म देगा।
- जनजीवन को महामारियों और मच्छर जनित बीमारियों से भी जूझना होगा।
- प्राकृतिक आवास नष्ट होने से जीव–जंतुओं का अस्तित्व खतरे में पड़ जायेगा।
- ग्लेशियरों के पिघलने की प्रक्रिया जारी रहेगी। बर्फ के जल्दी पिघलने से गंभीर सूखा होगा और दुनिया के कई हिस्सों में पानी की कमी होगी।

विश्व स्तरीय संगठन आई.पी.सी.सी. यानि 'इंटरनेशनल पैनल ऑन क्लाइमेट चेंज' ने हाल ही में 2500 वैज्ञानिकों की छः साल की रिसर्च जारी की है वह वाकई में एक खतरे की घंटी की तरफ ही इशारा करती है। इसके अनुसार –

- शताब्दी के अंत तक तापमान में औसतन 3ण5 डिग्री से.ग्रे. की बढ़ोत्तरी हो सकती है।
- शताब्दी के अंत तक दुनिया भर में पानी की जबर्दस्त किल्लत आ सकती हैं।
- कई पशुओं और पौधों की प्रजातियां पूरी तरह नष्ट हो सकती है।
- फसलों की पैदावार घटेगी जिससे भुखमरी की समस्या उपजेगी।

- लोग बाढ़, सूखा, तूफान आदि प्राकृतिक आपदाओं से मरेंगे।

भारत पर प्रभाव : हमारे देश पर ग्लोबल वार्मिंग के तीन तरह से खतरे आ सकते हैं, जैसे सूखा, बाढ़, और साइक्लोन जैसी आपदाएं बढ़ेंगी, हिमालय के ग्लेशियरों के पिघलने से गंगा जैसी नदियों के सूखने का डर है एवं कई तटीय शहरों के डूबने का खतरा बढ़ेगा।

वैज्ञानिकों के अनुसार अगले 20 वर्षों में हिमालय के कई ग्लेशियरों का सफाया हो चुका होगा और 2050 तक तो हिमालय क्षेत्र में शायद ही कोई बड़ा ग्लेशियर बचेगा। इन ग्लेशियरों के पिघलने से समुद्रों का जलस्तर बढ़ेगा चूंकि भारत का काफी बड़ा क्षेत्र समुद्र से लगा हुआ है अतः यहां के कई तटीय शहर बुरी तरह प्रभावित होंगे।

खतरे में है ग्रेट बैरियर रीफ : हर साल 20 लाख से अधिक पर्यटकों को आकर्षित करने वाले विश्व प्रसिद्ध प्रवाल क्षेत्र ग्रेट बैरियर रीफ का अस्तित्व भी ग्लोबल वार्मिंग के कारण खतरे में है। वैज्ञानिकों के मुताबिक अगर ग्लोबल वार्मिंग के कारण समुद्री जलस्तर में बढ़ोत्तरी का यही सिलसिला जारी रहा तो 2025 तक यह प्राकृतिक धरोहर जलमग्न हो जाएगी।

ग्लोबल वार्मिंग से बचने के उपाय : वैज्ञानिकों ने कुछ ऐसे उपाय सुझाए हैं जिन्हें अपनाकर हम ग्लोबल वार्मिंग रोकने में आज से ही सहयोग कर सकते हैं। इनमें से कुछ निम्नलिखित हैं :

- पानी के स्रोतों का सही प्रबंधन।
- फसलों के पैटर्न में बदलाव।
- पानी, जमीन, जंगल और अन्य प्राकृतिक स्रोतों की बचत।
- फॉसिल फ्यूल का कम से कम इस्तेमाल।
- ज्यादा से ज्यादा मात्रा में पेड़ लगाना।
- ऊर्जा के गैर परंपरागत साधनों जैसे सोरल और विंड एनर्जी की ओर अधिक ध्यान देना और अमल में लाना।
- बिजली के आम बल्बों के स्थान पर कम ऊर्जा खपत वाले फ्लोरोसेंट बल्बों के इस्तेमाल को बढ़ावा देना।
- वाहन का उपयोग समूह रूप में करें।
- ए.सी. और फ्रिज जैसे उपकरण यदि ऊर्जा स्तर के साथ ही हो तो 15 प्रतिशत ऊर्जा की बचत होती है।

यदि हम उपरोक्त उपायों को धीरे–धीरे अपना लें तो अपनी हरी–भरी धरती को बचाने में कुछ हद तक कामयाब हो पाएंगे और आने वाली पीढ़ी को भी उतनी ही खूबसूरत धरती दे पाएंगे जितनी यह हमें मिली थी। ¬

36

बातें न बनाएं, कुछ कर दिखाएं

–रिंकी कुमारी, 11वीं डी
राजकीय कन्या उ. मा. स्कूल
एण्ड्रयूज़गंज, नई दिल्ली

विकासशील देश यह तर्क देकर अपनी जवाबदेही से मुक्त नहीं हो सकते कि पृथ्वी के पर्यावरण को नुकसान पहुंचाने में उनकी भागीदारी कम है। धरती की तबाही का कड़वा स्वाद जब सबको चखना पड़ेगा तो इसकी आबोहवा को बचाने का दायित्व सभी देशों के कंधों पर होना चाहिए।

मौसम में आ रहे बदलाव एवं ग्लोबल वार्मिंग पर ब्रसेल्स में सम्पन्न संयुक्त राष्ट्र की बैठक में खासा जोर दिया गया। वैज्ञानिकों समेत निर्धन राष्ट्रों तक ने माना कि जिम्मेदार तो समृद्ध राष्ट्र ही हैं, लेकिन आसन्न सूखे, बाढ़ और समुद्र जल स्तर में वृद्धि का सर्वाधिक खामियाजा निर्धन राष्ट्रों को ही भुगतना होगा।

मौसम में बदलाव के लिए जिम्मेदार, गैसों के उत्सर्जन में बराबर की भागीदारी कर रही ग्लोबल वार्मिंग के खतरे को जन्म देने वाली विश्व की सुदृढ़ अर्थव्यवस्था बाढ़, समुद्र के स्तर में वृद्धि सरीखे आसन्न संकट में स्वयं को बचाने के लिए करोड़ों–अरबों डॉलर खर्च कर रही है। दूसरी तरफ ग्लोबल वार्मिंग के खतरे से निर्धन राष्ट्रों को बचाने वाली वैश्विक संधि के अस्तित्व में होने के बावजूद विश्व की ये चुनिंदा औद्योगिक शक्तियां इस क्रम में स्वयं के मद का दसवां भाग भी खर्च नहीं कर रही हैं। इस स्थिति से चिंतित संयुक्त राष्ट्र भी मानता है कि सन् 2010 तक मौसम शरणार्थियों की संख्या 50 मिलियन तक पहुंच जाएगी जो इंग्लैण्ड की आबादी के बराबर होगी।

गौरतलब है कि वातारण में मौजूद दो–तिहाई कार्बन डाईऑक्साइड गैस के उत्सर्जन के लिए अमेरिका एवं यूरोपीय देश भी उतने ही जिम्मेदार हैं जितने कि अन्य देश। वातावरण में अधिक मात्रा में मौजूद इसी कार्बन डाईऑक्साइड गैस ने ग्रीन हाउस प्रभाव को जन्म दिया है। यही वह कारण है जिसने ग्लोबल वार्मिंग के जरिए पूरी दुनिया के मौसम चक्र में भारी बदलाव ला कर मानव सभ्यता और जीव–जन्तुओं की तमाम प्रजातियों को व्यापक विनाश के मुहाने पर ला खड़ा किया है। विनाश की भयावहता को कम करने के लिए ही अमेरिका पश्चिमी यूरोपीय देशों समेत अन्य समृद्ध राष्ट्र पवन चक्की चलित प्लांट, समुद्री पानी को मीठे योग्य स्वच्छ जल में बदलने वाली योजनाओं समेत बाढ़ रोकने वाले बांध, फ्लोटेबल घरों एवं जबर्दस्त सूखे की सोयाबीन सरीखे अनाज की पैदावार बढ़ाने से जुड़ी योजनाओं में करोड़ों डॉलर का निवेश किए हुए हैं।

इसके विपरीत वातावरण में मौजूद कार्बन डाईऑक्साइड के महज तीन फीसदी उत्सर्जन के लिए जिम्मेदार अफ्रीका ग्लोबल वार्मिंग के खतरे से सर्वाधिक प्रभावित होने वाले की कतार में आगे खड़ा हुआ है। सूखे एवं जलापूर्ति के आसन्न भयावह संकट से इस महाद्वीप की 840 मिलियन की आबादी प्रभावित होने की आशंका है। यही नहीं, ग्लेशियरों की बर्फ के पिघलने से समुद्र स्तर में होने वाली वृद्धि से दक्षिण एशिया और मिस्र की नदियां सबसे ज्यादा उफान पर होंगी। समुद्र जल स्तर में वुद्धि का सीधा असर द्वीपों पर बसे राष्ट्रों पर भी प्रत्यक्ष तौर पर पड़ेगा। समृद्ध राष्ट्रों की तुलना में इन पर संकट सबसे ज्यादा भारी हैं।

- पहली बार वैज्ञानिकों ने क्षेत्रीय आधार पर अपना आंकलन पेश किया। उन्होंनं अंदेशा जताया कि मौसम में आ रहे बदलाव अरबों लोगों को प्रभावित करेगा।
- सर्वाधिक प्रभावित होगा अफ्रीका, जहां सन् 2020 तक 250 मिलियन लोग पानी की कमी से जूझ रहे होंगे।
- सदी के अंत तक अफ्रीका के 600 मिलियन लोग भीषण सूखे से, तो अन्य करोड़ों लोग तटीय क्षेत्रों में आने वाली बाढ़ से प्रभावित होंगे।
- कुछ देशों में खाद्यान्न उत्पादन आधा ही रह जाएगा।

- उत्तरी अमेरिका समुद्री चक्रवात, बाढ़, सूखे, गर्म हवाएं, जंगली आग के लिए भी तैयार रहे।
- उत्तरी अमेरिका को तो गर्मी से शुरुआती दौर में राहत मिलेगी, लेकिन दक्षिण यूरोपीय देश सूखे एवं 'हीटवेव' से प्रभावित रहेंगे। इसका असर खाद्यान्न उत्पादन पर भी पड़ना तय है।
- हिमालय के ग्लेशियरों के पिघलने से एशिया के कुछ हिस्सों में बाढ़ व भूस्खलन का खतरा है।
- यूरोप के एल्पाइन ग्लेशियर भी पिघलने के कारण अंतर्राष्ट्रीय मानचित्र से गायब हो सकते हैं।
- उत्तरी अमेरिका को भीषण तूफानों का सामना करना पेड़गा, जिसमें जान–माल की व्यापक तबाही होने का अंदेशा है।

मौसम के बदलते मिजाज ने विकास दर की आड़ लेकर संयम बरतने से बच रहे देशों को भी अब बंधन स्वीकारने के लिए मजबूर कर दिया है। मामला चाहे वातावरण में अकेले 25 प्रतिशत कार्बन डाईऑक्साइड उगलने वाले अमेरिका का हो या फिर विकास का स्वाद चख चुकी भारत और चीन की तेज रफ्तार अर्थव्यवस्थाओं का, सभी इस बात को स्वीकारने लगे हैं कि जलवायु परिवर्तन की चुनौती से निपटने के लिए साझे प्रयासों की जरूरत है। आओ देखें, इसे रोकने के लिए हम–आप क्या कर सकते हैं।

- पर्यावरण संरक्षण के बारे में पढ़ें और साथियों को पढ़ने के लिए प्रेरित करें। इससे हम पर्यावरण संरक्षण में अपनी भूमिका को समझ सकेंगे। स्कूल में 'एनवायरमेंट क्बल' का गठन इस दिशा में अच्छी पहल साबित हो सकता है।
- हम जब भी बिजली का इस्तेमाल करते हैं, वायुमण्डल में ग्रीन हाउस गैसों की मात्रा बढ़ती है। बिजली बचाकर न केवल ऊर्जा, बल्कि पृथ्वी को भी बचा सकते हैं।
- ईंधन चालित व्यक्तिगत वाहनों की जगह बस या कार–पूल बनाकर सफर को वरीयता देनी चाहिए।
- छोटी दूरी के लिए पैदल चलने या साइकिल का इस्तेमाल करें।
- रिसाइकिल्ड उत्पादों का इस्तेमाल करें।
- बिजली की जगह सोलर एनर्जी के इस्तेमाल से ग्रीन हाउस प्रभाव को सीमित किया जा सकता है। रोशनी, खाना बनाने और पानी गर्म करने के लिए सोलर एनर्जी प्रोडेक्ट्स आसानी से उपलब्ध हैं।
- अधिक से अधिक वृक्ष लगाएं और इनकी देखभाल करें। यही वे भरोसेमंद सिपाही हैं जो पृथ्वी को बचाने की इस लड़ाई में सच्चे साथी साबित होंगे।

विकासशील देश यह तर्क देकर अपनी जवाबदेही से मुक्त नहीं हो सकते कि पृथ्वी के पर्यावरण को नुकसान पहुंचाने में उनकी भागीदारी कम है। धरती की तबाही का कड़वा स्वाद जब सबको चखना पड़ेगा तो इसकी आबोहवा को बचाने का दायित्व सभी देशों के कंधों पर होना चाहिए। ¬

37

जीवाश्म ईंधनों में कटौती जरूरी

– दिव्या शर्मा, 9वीं ए
श्री हनुमान बालिका उ. मा. विद्यालय
राजस्थान

- गर्म प्रदेशों में जहां सूर्य का पर्याप्त प्रकाश उपलब्ध है, वहां जीवाश्म ईंधन के स्थान पर सौर ऊर्जा का वैकल्पिक ऊर्जा के रूप में उपयोग किया जाना चाहिए।
- बड़े पैमाने पर वृक्षारोपण किया जाना चाहिए जिससे तापमान को कम किया जा सकता है।
- ग्रामीण क्षेत्रों में बायोगैस का उपयोग अधिक होना लाभदायक है।

पृथ्वी के चारों तरफ फैला हुआ वायुमण्डल हमारे लिए कितना अनिवार्य है, इससे हम सभी भली–भांति परिचित हैं। वायुमण्डल का ऊपरी भाग सूर्य के विकिरण और हानिकारक किरणों से बचाव करता है। हमारे लिए आवश्यक गर्मी को रोके रखने का कार्य भी हमारा वायुमण्डल करता है। वायुमण्डल के परे एकदम शून्य है। अर्थात् यदि वायुमण्डल रूपी चादर न हो तो पृथ्वी बिल्कुल ठंडी और सारे सागर बर्फ से ढके होते। वायुमण्डल में मुख्यतः 78ः नाइट्रोजन, 21ः ऑक्सीजन, 0ण्32ः कार्बन डाईऑक्साइड गैस विस्तृत है। यहीं पर अल्प मात्रा में ओजोन गैस भी उपस्थित है, जो सूर्य की पराबैंगनी किरणों से हमारी और हमारी पृथ्वी की रक्षा करती है। वहीं कार्बन डाईऑक्साइड हमें दिन–रात आवश्यक गर्मी प्रदान करती है।

हरित गृह प्रभाव : शीत जलवायु वाले क्षेत्रों में उपयुक्त तापमान तथा फसलों के अधिक उत्पादन होने के लिए कांच की दीवारों का प्रयोग किया जाता है। इनकी छतें भी कांच की होती हैं। कांच की दीवारें सूर्य की किरणों को अंदर आने देती हैं, जिससे अंदर उपस्थित गैस एवं धरती गर्म हो जाती है जो कि ऊष्मीय विकिरणों को उत्सर्जित करती है। कांच की दीवारें इन विकिरणों को बाहर नहीं निकलने देतीं, जिससे अंदर की गैसें परावर्तित होकर बाहर के तापमान से अंदर के तापमान में वृद्धि कर देती है। यही प्रभाव हरित गृह प्रभाव कहलाता है।

ऐसी ही प्रक्रिया हमारे वायुमण्डल में देखने को मिलती है। प्रकृति में ग्रीन हाउस प्रभाव से भी पृथ्वी का वातावरण अनुकूल बना हुआ है। वर्तमान में जीवाश्म ईंधन के दहन से मुक्त हुई ब्व2 (कार्बन डाईऑक्साइड) की मात्रा अप्रत्याशित रूप से बढ़ रही है। कार्बन डाईऑक्साइड, मीथेन आदि गैसें पृथ्वी पर जलवाष्प व बर्फ के कणों के साथ मिलकर ऐसी परत का आवरण बना लेती हैं। जब सूर्य की किरणें इससे अपरवर्तित होती हैं, तो वह हमारे वायुमण्डल में प्रवेश कर जाती है। पृथ्वी की सतह पर अवरक्त किरणों के रूप में उत्सर्जित होने वाली तापीय ऊर्जा को यही परत वायुमण्डल से बाहर जाने से रोकती है। इस तरह तापीय ऊर्जा के वायुमण्डल में ही कैद कर जाने से पृथ्वी के औसत तापमान में वृद्धि हुई है, जिससे पृथ्वी का संतुलन गड़बड़ा रहा है। इसे ही वैज्ञानिक भाषा में ग्लोबल वार्मिंग अर्थात् वैश्विक तापमान कहते हैं।

ओजोन परत का विघटन : मनुष्य अपनी सुविधा के लिए खाना पकाने, यातायात के साधनों, कल–कारखानों तथा उद्योगों में ईंधन का भरपूर प्रयोग कर रहा है। विज्ञान द्वारा तरक्की के कारण मनुष्य को वाहनों की भी सुविधा मिली है, लेकिन वाहनों से निकले दूषित धुआं तथा गंदगी से पर्यावरण को हानि पहुंच रही है। विभिन्न प्रकार के अम्लों तथा अकार्बनिक व कार्बनिक पदार्थों की मात्रा बढ़ने से ओजोन की परत को क्षति पहुंची है।

पर्यावरण पर प्रभाव : ग्लोबल वार्मिंग के लिए केवल ब्व2 ही जिम्मेदार नहीं है, वरन् मीथेन, क्लोरो–फ्लोरो, कार्बन, नाइट्रस ऑक्साइड आदि गैसें भी जिम्मेदार हैं। पेनसिलेवनिया स्टेट यूनिवर्सिटी में मौसम विज्ञान और भू विज्ञान के प्रोफेसर जेम्स कास्टिंग के अनुसार अनुसंधानकर्ताओं ने सन् 2003 में यह भविष्यवाणी की कि सूर्य भी समय के साथ–साथ तारों की तरह अधिक चमकीला और आकार में बड़ा होता चला जाएगा। इससे वह पूरे बुध ग्रह से ढक लेगा और शुक्र ग्रह व पृथ्वीवासी उसके तापमान से भुन जाएंगे। पृथ्वी का तापमान इतना अधिक बढ़ जाएगा कि समुद्र का सारा पानी वाष्पित हो जाएगा।

ऑक्सीजन की मात्रा की तुलना में कार्बन डाईऑक्साइड की मात्रा बढ़ जाएगी। यही प्रभाव पृथ्वी पर आज भी देखने को मिल सकता है।

दिनों–दिन विश्व तापमान में वृद्धि हो रही है। अनुमान है कि अगर तापमान वृद्धि की यही दर रही तो अगले 100 वर्षों में पृथ्वी का तापमान 3° सेल्सियस बढ़ जाएगा। विश्व तापन से मौसम तंत्र प्रभावित होगा। मरुस्थल का दायरा बढ़ जाएगा, गर्म हवाओं के प्रकोप से अनेक जीवों की जाति–प्रजातियां विलुप्त हो जाएंगी।

ग्लोबल वार्मिंग के दुष्प्रभाव :

- ध्रुवों की बर्फ पिघलने से समुद्र जल में वृद्धि हो रही है जिससे आसपास के द्वीपों के डूबने का खतरा है।
- मौसम चक्र में परिवर्तन हो रहा है। धरती के कई स्थानों पर, किसी भी हिस्से में एक ही मौसम लम्बे समय तक बना रहेगा।
- कैंसर, त्वचा संबंधी रोग का खतरा भी बढ़ सकता है।
- जीव–जंतुओं तथा पक्षियों के प्रजनन में असंतुलन हो जाएगा।
- इस डरावने तथ्य के सामने आने के पश्चात् पता चला है कि जैव–विविधता का पूरी तरह से सफाया हो जाएगा।

बचाव के उपाय :

- जीवाश्म ईंधनों जैसे कोयला, खनिज तेल तथा प्राकृतिक गैस के उपयोग में भारी कटौती करनी होगी।
- जीवाष्म ईंधनों के स्थान पर ऊर्जा व शक्ति के वैकल्पिक स्रोतों की खोज कर उपयोग किए जाने चाहिए।
- स्वचालित वाहनों का रखरखाव किया जाना चाहिए। ऐसे वाहनों का विकास हो, जिससे न्यूनतम पेट्रोल के प्रयोग से अधिक लाभ मिले।
- गर्म प्रदेशों में, जहां सूर्य का पर्याप्त प्रकाश उपलब्ध है, वहां जीवाश्म ईंधन के स्थान पर सौर ऊर्जा का वैकल्पिक ऊर्जा के रूप में उपयोग किया जाना चाहिए।
- बड़े पैमाने पर वृक्षारोपण किया जाना चाहिए जिससे तापमन को कम किया जा सके।
- ग्रामीण क्षेत्रों में बायोगैस का उपयोग अधिक होना लाभदायक है। ¬

38

नहीं संभले तो लील लेगा प्रदूषण

–रितु, 11वीं बी
राजकीय उ. मा. कन्या विद्यालय नं. 3
सरोजनी नगर, नई दिल्ली

ऊष्मीय वैश्वीकरण के कारण अनेक समस्याएं पैदा हो रही हैं। हमारा पर्यावरण काफी परेशानियों से गुजर रहा है। हमारे पर्यावरण में गैसों की अहम भूमिका है लेकिन ऊष्मीय वैश्वीकरण के कारण ये गैसें भी प्रभावित हो रही हैं।

संपूर्ण जगत में मानव ही एकमात्र ज्ञानी प्राणी है। ज्ञान के बल पर वह आदिम युग से प्रगति करके आज के जैट युग तक पहुंच गया है। किंतु इस प्रगति में उसने प्रकृति का बहुत ही दोहन किया है। यही वजह है कि आज प्रकृति की सुंदरता के स्थान पर चारों तरफ प्रदूषण ही प्रदूषण नजर आ रहा है। यदि हम अभी भी नहीं संभले और प्रकृति को बचाने के लिए कोई कदम नहीं उठाया तो यही प्रदूषण हमें एक दिन अपनी गिरफ्त में जकड़ लेगा और हमारी आने वाली पीढ़ियों का जीवन मुश्किल में पड़ जाएगा। इस प्रदूषण से तो एक संकट पैदा भी हो रहा है, उसका नाम है ऊष्मीय वैश्वीकरण अर्थात् ग्लोबल वार्मिंग।

ऊष्मीय वैश्वीकरण के कारण अनेक समस्याएं पैदा हो रही हैं। हमारा पर्यावरण काफी परेशानियों से गुजर रहा है। हमारे पर्यावरण में गैसों की अहम भूमिका है लेकिन ऊष्मीय वैश्वीकरण के कारण ये गैसें भी प्रभावित हो रही हैं।

वास्तव में वायु गैसों का मिश्रण होती है। गैसों में मुख्य होते हैं –नाइट्रोजन, ऑक्सीजन, कार्बन डाईऑक्साइड आदि। वायुमण्डल के बारे में आम भाषा में कहें तो वायुमण्डल गैसों का गोला है। वायुमण्डल में गैसों में से सर्वाधिक मात्रा (78ः) नाइट्रोजन गैस की होती है। तत्पश्चात् दूसरी सर्वाधिक गैस ऑक्सीजन 21ः होती है। इन दोनों गैसों के अलावा वायु में तीसरी महत्वपूर्ण गैस होती है कार्बन डाईऑक्साइड, जो वायुमण्डल में सिर्फ 3०03ः होती है।

ग्लोबल वार्मिंग के कारण :

- **वनों का विनाश :** विश्व के कई देशों में वन–विनाश की प्रक्रिया जारी है जो कि पर्यावरण के लिए खतरे का संकेत है। धरती पर पेयजल संकट एवं वायुमण्डल के गरमाने का प्रमुख कारण धरती पर हो रहा वन–विनाश ही है। यदि धरती के सिमट रहे वन क्षेत्रों का पुनर्वनीकरण नहीं किया गया और इस वन–विनाश को शीघ्र रोका नहीं गया तो धरती का संरक्षित भाग पुनः विनाश के कगार पर चला जाएगा, जिससे हमारा पर्यावरण असंतुलित हो जाएगा। ऊष्मीय वैश्वीकरण से बचने या रोकने के लिए वनों का विनाश रोकना आवश्यक है।
- **उद्योगों द्वारा :** यद्यपि बिना तकनीकी विकास के मानव जीवन का आदर्श विकास संभव नहीं है। मानव को जंगली अवस्था से अद्भुत चमत्कारी युग में प्रवेश दिलाने का श्रेय तकनीकी क्रांति को है, किंतु सीमा से अधिक तकनीकी विकास ने पर्यावरण परिस्थितियों में असंतुलन उत्पन्न कर दिया है। दिन–प्रतिदिन बढ़ते हुए प्रदूषण का मुख्य कारण है विज्ञान का विकास एवं उसका दुरुपयोग। मशीनीकरण, औद्योगिकीकरण, जनसंख्या वृद्धि, भूमि की कमी, फैक्ट्रियों से निकने वाला जहरीला धुआं, विकसित तकनीकी का ही हाथ है। उद्योगों द्वारा ही ऊष्मीय वैश्वीकरण को बढ़ावा मिलता है।
- **वाहनों द्वारा :** ऊष्मीय वैश्वीकरण प्रदूषण के कारण फैलता तो है ही, यह प्रदूषण अनेक कारकों द्वारा फैलता है, जिसमें से एक कारक है वाहनों का अधिक प्रयोग एवं उनका निकलने वाला हानिकारक धुआं।
- **संसाधनों के अधिक प्रयोग द्वारा :** ऊष्मीय वैश्वीकरण संसाधनों के अधिक प्रयोग के कारण भी होता है। प्रकृति ने हमें अनेक संसाधन प्रदान किए हैं लेकिन मानव जाति इन संसाधनों का अंधाधुंध प्रयोग कर रही है जिसके कारण पारिस्थितिक तंत्र बिगड़ता जा रहा है।

ग्लोबल वार्मिंग के परिणाम :

- **समुद्री जल स्तर बढ़ना :** प्रदूषणजन्य अनेक प्रकार के प्रकोपों की संभावना को देखते हुए अनुमान लगाया जा रहा है कि पृथ्वी का तापमान निरंतर बढ़ रहा है। कुछ वैज्ञानिकों ने आशंका व्यक्त की है कि विश्व का तापमान यदि इसी प्रकार बढ़ता रहा तो एक दिन ध्रुवों पर जमी हुई बर्फ बिल्कुल पिघल जाएगी और समुद्र का जल स्तर बढ़ जाएगा जिससे पृथ्वी के अनेक भाग जलमग्न हो सकते हैं।
- **ओजोन में सुराख :** ओजोन न केवल सूर्य से आने वाली घातक पराबैंगनी किरणों से पृथ्वी की रक्षा करती है, बल्कि और भी अंतरिक्षीय घातक प्रभावों को पृथ्वी तक पहुंचने से पहले रोक देती है। लेकिन अब यह पाया गया है कि ओजोन में सुराख हो गया है। इसका आकार प्रति वर्ष बढ़ता जा रहा है। इसका अर्थ यह है कि अत्यंत घातक पराबैंगनी किरणें हमारे इस रक्षा–कवच को बेध कर, बड़े पैमाने पर वायुमण्डल में प्रवेश कर सकती हैं। यहीं नहीं, पृथ्वी को चारों ओर से घेरकर सुरक्षित रखने वाली इस परत के क्षतिग्रस्त होने से पृथ्वी का तापमान अप्रत्याशित रूप से बढ़कर अपनी सीमाएं लांघ सकता है। ओजोन में सुराख होने से कैंसर जैसी अनेक बीमारियां भी पैदा हो रही हैं।

अंत में इस निष्कर्ष पर पहुंचते हैं कि ऊष्मीय वैश्वीकरण, मानव की गतिविधियों द्वारा ही होती है। अतः ऊष्मीय वैश्वीकरण से बचने के लिए हमें गतिविधियां इस प्रकार करनी चाहिए जिससे हमारे पर्यावरण को क्षति न पहुंचे। ¬

39

उपाय छोटे–छोटे, परिणाम सुखद

– सना सदाकत, 11वीं बी
गांधीनगर पब्लिक स्कूल
मुरादाबाद, उत्तर प्रदेश

अगर देश का हर आम आदमी छोटी–छोटी बातों का ध्यान रखे तो इस समस्या से छुटकारा जरूर मिलेगा। बस हमें इतना ध्यान रहे कि हमें अपने साधनों को सही तरीके से इस्तेमाल करना चाहिए। ''पेड़ बचाओ और पेड़ लगाओ''। 'जो घर बनाओ तो इक पेड़ भी लगा लेना। परिन्दे सारे मुहल्ले में चहचहाएंगे'। हमें यह मुहावरा अपनी रोज भरी जिंदगी में इस्तेमाल करना चाहिए।

जिंदगी ईश्वर द्वारा प्रदत्त एक खूबसूरत नियामत है। इस सृष्टि में हम संघर्षों की गोद में ही पलकर बड़े होते हैं जिसमें से एक संघर्ष है 'ग्लोबल वार्मिंग'। हम ही तो हैं वह योद्धा जो निर्भीकता की तलवार को धारण कर युद्ध के क्षेत्र में कूद पड़ते हैं। हमें इस संकट से छुटकारा पाना है क्योंकि एक वीर योद्धा जानता है– 'जो डर गया, समझो मर गया'। अतः हमें इस संग्राम में आने वाले प्रत्येक खतरों से लड़ने के लिए तैयार रहने की आवश्यकता है। बीतें पलों के विषय में न सोचकर वर्तमान में जीने का मकसद होना चाहिए। भविष्य के अनेक खतरों से लड़ना और उनका समाधान निकालना अब जरूरत बनता जा रहा है।

क्या आप जानते हैं चीते में और कछुए में क्या समानता है ?, दोनों ही मौसम के बदलाव से परेशान हैं। जानवर और पेड़–पौधे दोनों ही को मौसम की मार झेलनी पड़ती है। कई जीव–जंतुओं की जातियां नष्ट होती नजर आ रही हैं। जैसे–जैसे मौसम में बदलाव आ रहा है, दुनियाभर में पेड़–पौधे और जीव–जंतुओं की प्रजातियां एक तरह से खत्म होती जा रही हैं।

लगातार तापमान में बढ़ोत्तरी होने के कारण मौसम में भी काफी सारे बदलाव देखे जा रहे हैं, जैसे बरसात का वक्त से पहले आना, ज्यादा या कम आना। इसका पूरी तरह असर किसान की फसल और खेतों पर पड़ता है। वर्षा का वक्त से पहले आना 'ग्लोबल वार्मिंग' की पहचान है। जैसे कि हम कहते हैं, 'अरे भाई! बिन मौसम बरसात कैसे' वर्षा के साथ साथ भूकंप का और सुनामी का आना भी ग्लोबल वार्मिंग का संकेत देता है।

26 जुलाई का दिन हम लोग कैसे भूल सकते हैं ? यही वह दिन था जब मुंबई पानी में डूब गई थी। शहर का पूरा का पूरा व्यवसाय ठप्प हो गया था। ''हजारों–लाखों लोग घरों से बेघर हो गए''। लोगों के पास न खाने के लिए, न पहनने के लिए था। यह दिन देश के इतिहास में एक ऐतिहासिक दिन बनकर रह गया है। ऐसे ही वर्षा ने देश के कई बड़े शहरों को तहस–नहस कर दिया है। भारी वर्षा के कारण कई शहरों जैसे बुंदेलखंड, मथुरा, मुंबई, नई दिल्ली, बंगलौर और छत्तीसगढ़ में भी काफी नुकसान हुआ है। भारी वर्षा के साथ–साथ भूकंप भी लोगों की जिंदगी को तहस–नहस कर रहे हैं। लगातार तापमान और मौसम में बदलाव के कारण भूकंप भी कई शहरों को बर्बाद कर रहे हैं।

ग्लोबल वार्मिंग के तूफान से लड़ने के विषय में सोचना होगा। अगर पूरे देश का हर आदमी कमर कसकर खड़ा हो जाए तो इस समस्या का समाधान जरूर निकलेगा और फिर विजय पाने की मंजिल बहुत पास आ जएगी। ''आंधियों के रुख पे जो जलते हुए रह जाएंगे, वो चिराग हर दौर में खुद राहबर कहलाएंगे''।

समस्या का समाधान : अगर देश का हर आम आदमी छोटी–छोटी बातों का ध्यान रखे तो इस समस्या से छुटकारा जरूर मिलेगा। बस हमें इतना ध्यान रहे कि हमें अपने साधनों को सही तरीके से इस्तेमाल करना चाहिए। ''पेड़ बचाओ और पेड़ लगाओ''। 'जो घर बनाओ तो इक पेड़ भी लगा लेना। परिन्दे सारे मुहल्ले में चहचहाएंगे हमें यह मुहावरा अपनी रोजमर्रा की जिंदगी में इस्तेमाल करना चाहिए। पेड़ न केवल खूबसरूत होते हैं बल्कि राहत की सांस भी देते हैं।

कम से कम वाहनों का इस्तेमाल करना हवा में सांस द्वारा बाहर निकलने वाली जहरीली गैस फैलाने से रोकता है। इस्तेमाल की हुई वस्तुओं को फिर से इस्तेमाल करना। रोजमर्रा की जिंदगी में प्लास्टिक की थैलियों का इस्तेमाल न करें, इससे नाले–नालियां बंद होने का खतरा होता है और यह जानवरों को भी नुकसान पहुंचाता है, इसे जलाने पर हानिकारक

पदार्थ निकलते हैं। ''बंद कमरे में मेरी सांसें घुटी जाती हैं। खिड़कियां खोलूं तो जहरीली हवा आती है।'' इसलिए आम आदमी को कपड़े के थैलों का इस्तेमाल करना चाहिए।

पानी को बहने से बचाना चाहिए। इसकी एक बूंद मायने रखती है, पानी को एक तरह से कहे तो ये ''दो बूंदें हैं जिंदगी की'' जो हमारे जिंदगी की जरूरत हैं, पानी हमारी जिंदगी है। जहां जरूरत है, वहां पानी का दोबारा इस्तेमाल करने की कोशिश करें। नदियों में कूड़ा–कचरा नहीं डालें जिससे पानी में कई तरह के कीड़े–कीटाणु पैदा हो जाते हैं और वह पानी हमारी सेहत के लिए हानिकारक होता है। हमें वर्षा के पानी को बचाने के प्रयत्न करने चाहिए और दूसरों को इसके बारे में बताना चाहिए। घर में बिजली से चलने वाली चीजों को कभी खुला नहीं छोड़ना चाहिए। जब जरूरत न हो तो टी.वी., कंप्यूटर को हमें बंद कर देना चाहिए।

ऊर्जा का सही इस्तेमाल करें और इसे अपने भविष्य के लिए बचाकर रखें। खाना पकाने के लिए सूर्य ऊर्जा का इस्तेमाल करें। सही चुनाव और सही फैसला करना एक निश्चित सहायता है। अपने पृथ्वी ग्रह को बचाने के लिए सभी लोगों को प्रयास करना होगा तभी हमें अपने मकसद में कामयाबी मिलेगी। नकारात्मक प्रवृत्तियों को सब लोग मिलकर उखाड़ फेंके। जीवन का मूल समझ ग्लोबल वार्मिंग से लड़ने के लिए सार्थक पहल करें। ┐

40

कहीं कोरलरीफ न हो जाए विलुप्त ?

–स्वाति गौतम, ९वीं ए
मयूर पब्लिक स्कूल
आई. पी. एक्सटेंशन, दिल्ली

वातावरण में कार्बन डाईऑक्साइड की अधिकता से समुद्री जल में रासानिक तत्वों का स्तर बढ़ सकता है और रासायनिक जल में कोरलरीफ नहीं पनप सकती। समुद्री वनस्पति की विविधता को बरकरार रखने एवं कोरलरीफ को विलुप्त होने से बचाने के लिए ग्लोबल वार्मिंग पर काबू पाना सबसे अहम है।

हमारी पृथ्वी हम सभी के लिए एक अनुपम उपहार है। हम सभी यहां रहते हैं। इसका वातावरण हमारे लिए ग्रीन हाउस का कार्य करता है। यहां मौजूद कार्बन डाईऑक्साइड सूर्य की गर्मी को सोख लेती है। कई कारणों की वजह से वातावरण में कार्बन डाईऑक्साइड की मात्रा बढ़ती जा रही है और पृथ्वी का तापमान बहुत अधिक मात्रा में बढ़ता ही जा रहा है। पृथ्वी के बढ़ते इस तापमान को ग्लोबल वार्मिंग की संज्ञा दी गई है।

ग्लोबल वार्मिंग शब्द से आज समूचा विश्व परिचित और भयभीत है। इसने समूचे विश्व के वैज्ञानिकों की नींद हराम कर दी है। इसका प्रमुख कारण मानव का अपने विकास के लिए प्रकृति से छेड़छाड़ करना है। विगत कई वर्षों से मनुष्य पेड़ों की अंधाधुंध कटाई करता चला आ रहा है। पूरे वनों का सफाया वह महज अपने थोड़े से स्वार्थ के लिए करने से नहीं चूकता।

वन प्रकृति का अनोखा उपहार हैं। इस अमूल्य संपदा के कोष को बनाए रखने की महत्ती आवश्यकता है। पेड़–पौधे तथा मनुष्य एक–दूसरे के पोषक तथा संरक्षक हैं। इन वृक्षों अथवा वनों से पर्यावरण संतुलन बना रहता है। इन्हीं वनों में अनेक वन्य प्राणियों को आश्रय भी मिलता है। हमारे देश में तो वृक्षों को पूजने की परंपरा है। यह बड़े खेद का विषय है कि आज हम वन–संरक्षण के प्रति न केवल उदासीन हो गए हैं वरन् उनकी अधांधुंध कटाई करके स्वयं अपने पैरों पर कुल्हाड़ी मार रहे हैं।

बढ़ती जनसंख्या के लिए आवासीय भूमि तथा उद्योग–धंधों की बढ़ती आवश्यकताओं ने हमें वनों की कटाई करने पर विवश कर दिया है। आए दिन बाढ़, सूखा, भू–क्षरण तथा पर्वत–स्खलन जैसी अनेक समस्याएं मानव के विनाश की भूमिका बांध रही हैं।

आज पर्यावरण प्रदूषण इस हद तक बढ़ चुका है कि सांस लेने के लिए स्वच्छ वायु दुर्लभ हो गई है। देश का मरुस्थल धीरे–धीरे बढ़ता जा रहा है। वनों की कटाई के कारण ही पर्वतों से करोड़ों टन मिट्टी नदियों में बहकर विनाश का तांडव करने लगी है।

ग्लोबल वार्मिंग का एक मुख्य कारण है वायु प्रदूषण। वायु प्रदूषण का कारण है बढ़ता हुआ औद्योगिकीकरण। इन कारखानों की चिमनियों से चौबीस घंटे निकलने वाले जहरीले धुएं ने सारे वातावरण को विषाक्त बना दिया है। इसके अलावा सड़कों पर चलने वाले वाहनों की संख्या में तेजी से हो रही वृद्धि भी वायु प्रदूषण के लिए पूरी तरह उत्तरदायी है।

ग्लोबल वार्मिंग के कारण हमारी पृथ्वी का तापमान निरंतर बढ़ता ही जा रहा है। इसके कारण पृथ्वी पर मौजूद हिमखण्ड लगातार पिघल रहे हैं। समुद्र का जलस्तर भी बढ़ता ही जा रहा है। कई छोटे देश और द्वीप डूबने के खतरे से जूझ रहे हैं। इसके अलावा मनुष्य अपनी सुविधाओं के लिए ऐसे साधन व उपकरण प्रयोग में लाता है जिनसे निरंतर प्रदूषणकारी गैसों का उत्सर्जन होता है।

ग्लोबल वार्मिंग सिर्फ हमें ही हानि नहीं पहुंचा रही है, बल्कि यह जलीय वनस्पतियों की विविधता का महत्वपूर्ण हिस्सा कोरलरीफ को भी नुकसान पहुंचा रही है। समुद्री प्राणी एवं वनस्पतियां खूबसूरत कोरल रीफ का निर्माण करते है। करीब २५

जदलीय वनस्पतियों का घर कोरलरीफ है। यदि कोरलरीफ नष्ट हो जाए तो पूरा इको–सिस्टम ही नष्ट हो जाएगा। दुर्भाग्य से पूरी दुनिया में इन दिनों यही स्थिति बनती नजर आ रही है। ग्लोबल मरीन स्पेशीज एसेसमेंट द्वारा कराए गए एक सर्वेक्षण के मुताबिक कोरल का निर्माण करने वाली 700 से अधिक प्रजातियों में से एक–तिहाई विलुप्त होने की कगार पर है।

कोरल कॉलोनीज को समाप्त करने में बीमारियों की बड़ी भूमिका रहती है। ग्लोबल वार्मिंग के फलस्वरूप समुद्री जल के बढ़ते तापमान को बीमारी की वजह माना जा रहा है। इसके अतिरिक्त वातावरण में कार्बन डाईऑक्साइड की अधिकता से समुद्री जल में रासायनिक तत्वों का स्तर बढ़ सकता है और रासायनिक जल में कोरलरीफ नहीं पनप सकती। समुद्री वनस्पति की विविधता को बरकरार रखने एवं कोरलरीफ को विलुप्त होने से बचाने के लिए ग्लोबल वार्मिंग पर काबू पाना सबसे अहम है।

ग्लोबल वार्मिंग के संबंध में अभी तक वैज्ञानिकों ने जो साक्ष्य प्रस्तुत किए हैं, उन्हें नजरअंदाज नहीं किया जा सकता। हमें किसी भी तरह से प्रदूषणकारी गैसों का उत्सर्जन रोकने के उपाय करने होंगे। सभी देशों को ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन पर रोक लगानी होगी। इसके लिए प्रदूषणकारी चीजों के स्थान पर वे चीजें प्रयोग में लानी होंगी जो प्रदूषण न फैलाती हों। जैसे ईंधन में हम कोयला, लकड़ी, पेट्रोलियम आदि के स्थान पर बायोगैस, कोल गैस आदि साधनों का प्रयोग कर सकते हैं। वाहनों को चलाने के लिए डीजल और पेट्रोल के स्थान पर सी.एन.जी. का प्रयोग करना चाहिए। हम बिजली बनाने के लिए पानी, हवा आदि का प्रयोग कर सकते हैं। इस तरह आवश्यक कदम उठाकर ग्लोबल वार्मिंग के प्रकोप से बचा जा सकता है। ¬

41

ले न डूबे कहीं अंधाधुंध विकास?

–गर्व जानी, 10वीं ए
शारदा उ. मा. विद्यालय
पेटलावद (झाबुआ)

करीब पांच हजार वर्ष पूर्व के ग्रंथ महाभारत में धरती के गर्म होने के कारण आने वाली प्रलय के बारे में वर्णन किया गया है। महाभारत के वनपर्व में महाराज युधिष्ठिर का मारकण्डेय ऋषि से पृथ्वी के गर्म होकर प्रलय आने के संबंध में मार्मिक संवाद पढ़ने को मिलता है। इस संवाद के अनेक बिन्दु हूबहू आई.पी.सी.सी. की रिपोर्ट की पुष्टि करते हैं।

आज हमारा जीवन 21वीं सदी अर्थात् औद्योगिक युग में व्यतीत हो रहा है जिसे कलयुग भी कहा जाता है। आज इस युग में बढ़ते विकास और आधुनिकता में हमारी हानि प्रतीत होती है। हमारे सामने आज उत्पन्न प्राकृतिक आपदाओं में प्रमुख है –'ग्लोबल वार्मिंग'। ग्लोबल वार्मिंग का अर्थ है धरती का बढ़ता तापमान। तापमान के बढ़ने का मूल कारण औद्योगिक विकास और प्रदूषण है। इसके अतिरिक्त कुछ अन्य कारण भी हैं जिनसे ग्लोबल वार्मिंग का खतरा सचमुच पृथ्वीवासियों के सामने आ खड़ा हुआ है। आज यह खतरा बड़ा रूप लेने में देर नहीं कर रहा है। तभी तो समूचे विश्व के वैज्ञानिक ग्लोबल वार्मिंग के प्रति सजग हो रहे हैं।

आज समूचा विश्व पर्यावरण परिवर्तनों के दौर से गुजर रहा है। इंटरनेशनल पैनल ऑन क्लाइमेट चेंज (आई.पी.सी.सी.) ने अपनी रिपोर्ट में पर्यावरणीय परिवर्तनों को धरती और जीवन के अस्तित्व के लिए खतरनाक माना है। आई.पी.सी.सी. के अध्यक्ष श्री आर.के. पचौरी का कहना है –'यदि हमने जीवनशैली नहीं बदली वो ब्व$_2$ का उत्सर्जन यूं ही रहा तो परिणाम भयावह होंगे'।

अपने अध्ययन में आई.पी.सी.सी. ने पाया कि 1961 से लेकर 1990 के अध्ययन के बीच धरती के तापमान में मात्र 1° बण की वृद्धि होने के कारण उत्तरी ध्रुव में चिरकाल से जमी हिम शिलाएं तेजी से क्षरित हो रही हैं। इसी कारण सागर का जलस्तर भी सामान्य से बढ़कर 160 मिलीमीटर तक पहुंच गया है। संयुक्त पर्यावरण कार्यक्रम के निर्देशक एचिम स्तिनेर के अनुसार –'आज के हालात में वैश्विक तापमान में आगामी कुछ दशकों में 2 से 3 डिग्री से. के बीच वृद्धि संभावित है'। यदि इसे नहीं रोका गया तो धरती पर घातक परिवर्तनों का सिलसिला इतना तीव्र होगा कि फिर संभालना कठिन होगा।

अध्ययन में भारत में हुई अम्लीय वर्षा का भी उल्लेख किया गया। आई.पी.सी.सी. और संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा जारी सन् 2007.08 की मानव विकास रिपोर्ट में वैश्विक तापमान वृद्धि के संकट को रेखांकित किया गया है। जल संकट, खाद्यान्न संकट, ग्लेशियर क्षरण, ऋतुओं द्वारा गरीबों पर घातक दुष्प्रभाव और पर्यावरण के स्वभाव में परिवर्तन, पशुओं, पेड़–पोधों पर घातक असर का विस्तृत विवरण दिया गया है। करीब पांच हजार वर्ष पूर्व के ग्रंथ महाभारत में धरती के गर्म होने के कारण आने वाली प्रलय के बारे में वर्णन किया गया है। महाभारत के वनपर्व में महाराज युधिष्ठिर का मारकण्डेय ऋषि से पृथ्वी के गर्म होकर प्रलय आने के संबंध में मार्मिक संवाद पढ़ने को मिलता है। इस संवाद के अनेक बिन्दु हूबहू आई.पी.सी.सी. की रिपोर्ट की पुष्टि करती हैं।

आज ग्लोबल वार्मिंग के कारण भारत की राजधानी दिल्ली में भी कई जगह अम्लीय वर्षा का होना पाया गया है। इसके सबूत कई मकानों की छतों पर नीले रंग की बूंदों का मिलना है। ग्लोबल वार्मिंग के कारण भारत की अमूल्य संपदा तथा बहुत पुरानी इमारत ताजमहल के संगमरमर का क्षरण प्रारम्भ हो गया है।

ग्लोबल वार्मिंग का सबसे प्रमुख कारण पेड़ों की अंधाधुंध कटाई है। ऑक्सीजन जैसी जीवनदायनी गैस हमें वृक्षों से प्राप्त होती है। वृक्षों से तो हमें अमूल्य उपहार प्राप्त होते हैं। कार्बन डाईऑक्साइड भी वृक्ष ही ग्रहण करते हैं। वृक्षों की संख्या आज कम होती जा रही है।

वातावरण को शुद्ध करने के साथ–साथ ही ओजोन परत को बनाए रखने का काम सिर्फ और सिर्फ वृक्ष ही करते हैं। औद्योगिक विकास की गति के बढ़ने के कारण चिमनियों से निकलने वाला धुआं बढ़ गया है। रेफ्रिजरेटर, ए.सी. आदि भी कार्बन डाईऑक्साइड की मात्रा बढ़ाने के लिए अभिशाप बन गए हैं।

वायु प्रदूषण से हमारा जीवन बहुत प्रभावित हो रहा है। जल प्रदूषण, ध्वनि प्रदूषण बहुत खतरनाक सिद्ध हो रहे हैं। अतः हमें इन सब पहलुओं तथा प्रदूषणों का सार निकालकर ग्लोबल वार्मिंग के प्रति बहुत बड़े पैमाने पर सजग और ठोस कदम उठाने के लिए तैयार होना चाहिए। आज हमें चाहिए कि हम उन कारणों को नजर–अंदाज न करें तथा लोगों को इसके खतरों के प्रति सजग कराएं। इसकी रोकथाम की पहल कर अधिक से अधिक वृक्षारोपण करें, प्रदूषण को भी कम करें तभी ये प्रयास सफल होंगे। ˥

42

गंगा भी हो रही है कुपित

–शुचि सेजवार, 12वीं
अहल्कॉन पब्लिक स्कूल
आई. पी. एक्सटेंशन, दिल्ली

बढ़ते तापमान के कारण गंगा जैसी पवित्र नदी का उद्‌गम स्थान गोमुख पूरी तरह पिघल गया है अब गंगा डेढ़ कि.मी. पीछे से निकल रही है जो भविष्य में खतरे की घंटी का सूचक है।

धरती पर लगातार बढ़ता तापमान 21वीं शताब्दी में चिंता का विषय बन गया है। पर्यावरण में तेजी से परिवर्तन आ रहा है। विश्वव्यापी पर्यावरणीय परिवर्तनों को देखते हुए अब अंतर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक परियोजनाओं में आपसी सहयोग की बात उभर कर आ रही है। इस दिशा में वैकल्पिक तकनीक विकसित करने और उसे व्यापक बनाने पर जोर दिया जा रहा है।

ग्लोबल वार्मिंग के कारण : विश्वव्यापी बढ़ते तापमान में मनुष्य सबसे बड़ा कारक है। उसकी गतिविधियों ने पर्यावरण को क्षत्–विक्षत् कर दिया है। उन्हीं में से एक है ग्लोबल वार्मिंग, जो अब खतरा बन गया है। इसके कारण हैं वायुमण्डल में बढ़ती सी.एफ.सी. व कार्बन डाईऑक्साइड।

मानव द्वारा निर्मित हारित गैसें, जिन्हें क्लोरो–फ्लोरो कार्बन (सी.एफ.सी) कहते हैं, वायु मण्डल में हरित घर का काम करके उसका तापमान बढ़ा रही हैं। यह कार्बन डाईऑक्साइड की तरह तापक्रम को सोखती है। सी.एफ.सी. 11 और सी.एफ.सी 12 का प्रत्येक अणु कार्बन डाईऑक्साइड की तुलना में ताप को 10ए000 गुना अधिक सोख सकती है। वायुमण्डल में 10 से 15 प्रतिशत बढ़ी गर्मी इन्हीं रसायनों के कारण है।

धरातल पर बढ़ते यातायात के साधन, जंगलों का जलाना, कोयले का जलना, भूतल से पेड़ों का कटना आदि कारणों से वायुमण्डल में कार्बन डाईऑक्साइड की मात्रा बढ़ती जा रही है। कार्बन डाईऑक्साइड की औसत मात्रा 0ण003ः है, जबकि पिछले 20 सालों से यह बढ़कर 0ण005ः हो गई है। यह गैस पृथ्वी द्वारा किए गए विकिरण को सोख लेती है तथा धरती पर तापमान बढ़ाने में सहायक होती है।

ओजोन का क्षरण : ओजोन गैस पृथ्वी के ऊपर 15 से 50 कि.मी. के बीच वायुमण्डल में स्थित है। यह सूर्य की पराबैंगनी किरणों को पृथ्वी पर आने से रोकती है। यदि किरणें धरातल तक पहुंच जातीं तो तापक्रम इतना अधिक हो जाता है कि किसी भी प्रकार का जीव भूतल पर सम्भव नहीं हो पाता। मानव क्रियाओं तथा प्रोद्योगिकी के कारण ओजोन गैस का रिक्तीकरण हो रहा है।

ग्रीन हाउस प्रभाव : पृथ्वी पर वायुमण्डल में कार्बन डाईऑक्साइड, क्लोरो–फ्लोरो कार्बन, मीथेन, नाइट्रस ऑक्साइड, जलवाष्प जैसी गैसें बढ़ जाने से वायुमण्डल में तापमान रोकने की क्षमता बढ़ गई है जिससे ग्रीन हाउस प्रभाव बढ़ता जा रहा है। वायुमण्डल में 36 लाख टन कार्बन डाईऑक्साइड की वृद्धि हो चुकी है, चौबीस लाख टन ऑक्सीजन समाप्त हो चुकी है। यदि यही क्रम चलता रहा तो तापमान में प्रतिवर्ष वृद्धि 0ण5° से. तक हो जाएगी।

विश्वव्यापी दुष्प्रभाव : लगातार बढ़ते तापक्रम से पृथ्वी के हिमाच्छादित प्रदेश अपनी हिम खोते जा रहे हैं। ग्रीन लैण्ड के निचले इलाकों में बर्फ काफी घट गई है, 22 लाख वर्ग कि.मी. क्षेत्रफल वाला यह द्वीप हर साल 52 अरब घन मी. का नुकसान झेल रहा है जो नील नदी के सालाना बहाव के बराबर की जल राशि है।

अंटार्कटिका महाद्वीप में बर्फ काफी कम हो गई है। यहां जमी बर्फ की मोटी तह लगातार पीछे खिसक रही है। संसार की प्रमुख पर्वतीय श्रृंखलाओं राकी, एंडीज, आल्पस और हिमालय में बर्फ लगातार घट रही है। यही बर्फ हमारी नदियों

के पानी का प्रमुख स्रोत है। हिमालय पर स्थित हिमनद भारत और चीन जैसे घनी जनसंख्या वाले देशों के लिए पानी का प्रमुख स्रोत हैं, क्योंकि गंगा, सिंध, ब्रह्मपुत्र जैसी अनेक विशाल नदियों को पानी यहीं से मिलता है। यदि ये हिम नदियां चली गईं तो 2050 तक पानी की बूंद–बूंद के लिए हाहाकार मच जाएगा। बढ़ते तापमान के कारण गंगा जैसी पवित्र नदी का उद्गम स्थान गोमुख पूरी तरह पिघल गया है। अब गंगा डेढ़ कि.मी. पीछे से निकल रही है जो भविष्य में खतरे की घंटी का सूचक है।

पृथ्वी पर बढ़ते तापमान के लिए जिम्मेदार स्वयं मानव है। एक प्राचीन कहावत है 'जैसी करनी, वैसी भरनी'। मनुष्य ने अपने विनाश को स्वयं दावत दी है। वह प्रगति के रास्ते पर चलते हुए यह भूल गया कि इसके प्रतिकूल प्रभाव क्या होंगे। ग्लोबल वार्मिंग में विकसित देशों की अधिक भागीदारी है। वे अपनी सुख सुविधाओं से समझौता करने को तैयार नहीं हैं, भले ही पृथ्वी आग के गोले में बदल जाए।

संयुक्त राज्य अमेरिका भी भारत जैसे विकासशील देश को नसीहत तो देता है पर अपने किसी कार्य में क्लोरो–फ्लोरो कार्बन का इस्तेमाल कम नहीं करना चाहता। भारत जितनी क्लोरो–फ्लोरो कार्बन का इस्तेमाल एक वर्ष में करता है उतनी क्लोरो–फ्लोरो कार्बन गैस का इस्तेमाल अमेरिका मात्र डेढ़ दिन में कर लेता है और पाबंदी लगा रहा है विकासशील देशों पर। अतः विकसित देशों को समझ लेना चाहिए कि वे यदि अब भी नहीं संभले तो सब के सब किसी न किसी रूप में काल के गाल में समा जाएंगे।

अतः आवश्यकता है आगे बढ़कर, एक साथ मिलकर उपाय ढूंढने की, जिससे हम इस आपदा से पृथ्वी को बचा सकें और मानव जीवन को सुरक्षित करने में अपना सहयोग दे सकें, अन्यथा वह दिन दूर नहीं कि तीसरा विश्व युद्ध हम पानी के लिए लड़ने लगेंगे। ¬

43

प्रकृति की सुरक्षा, हमारी सुरक्षा

–एस. दिव्या जैन, 12वीं ए
बनेशबाई गेलड़ा जैन गर्ल्स हा. सै. स्कूल
चेन्नई

यदि किसी परिवार में सात सदस्य हैं तो सातों के पास अपने–अपने अलग वाहन हैं। एक फुट में चलने वाले आदमी ने पांच फीट की जगह घेर रखी है। अगर इंसान ने इस दिखावे की मानसिकता को नहीं रोका तो वातावरण में बढ़ता धुआं इस धरती को प्रेशर कुकर की तरह फोड़ देगा।

ग्लोबल वार्मिंग का अर्थ है वैश्विक तापमान में वृद्धि। एक वक्त था जब इस देश का तापमान बहुत ही शीतल हुआ करता था, लेकिन इंसान के स्वार्थ व महत्वकांक्षाओं ने इस वातावरण को इतना गर्म बना दिया कि विदेशों से आनेवाले पक्षियों ने भी इस देश की समाओं में आना बंद कर दिया। यदि इंसान ने इसकी वृद्धि को नहीं रोका तो इसका अंजाम बहुत खतरनाक हो सकता है। ग्लोबल वार्मिंग का अर्थ है वैश्विक तापमान, जो कि अब अपने कहर के उच्चतम स्तर पर है।

ग्लोबल वार्मिंग का मुख्य कारण है इंसान एवं उसकी प्रकृति के प्रति जागरूकता की कमी। अपनी लालसा के कारण इंसान हर रोज हजारों पेड़ों की कटाई करता है जो कि वर्षा न होने का मुख्य कारण है। हम यह नहीं कह सकते कि इंसान ने पहले कभी पेड़ों को नहीं काटा। वह सदियों से इन्हें काटता आ रहा है, लेकिन उसने एक पेड़ काटने से पहले दो पेड़ लगाए भी हैं। आज शायद ही कोई इंसान है जिसने अपने जीवन में एक भी पेड़ लगाया हो।

ग्लोबल वार्मिंग का दूसरा प्रमुख कारण है बढ़ती जा रही वाहनों की संख्या। आज हालात यह हो गए हैं कि गंतव्य तक जाने के लिए सड़कों पर घंटों जाम लगा रहता है। इतने में हम पैदल चलकर वहां तक पहुंच सकते हैं। इन वाहनों से निकलने वाला धुआं वातावरण को गर्म करने में मुख्य भूमिका निभाता है। यदि किसी परिवार में सात सदस्य हैं तो सातों के पास अपने–अपने अलग वाहन हैं। एक फुट में चलने वाले आदमी ने पांच फुट की जगह घेर रखी है। अगर इंसान ने इस दिखावे की मानसिकता को नहीं रोका तो वातावरण में बढ़ता धुआं इस धरती को प्रेशर कुकर की तरह फोड़ देगा।

इसका तीसरा प्रमुख कारण कल–कारखाने, जो कि दिन–रात बेहिसाब धुआं उगलते हैं। यह धुआं वातावरण में गर्मी बढ़ाता है। साथ ही साथ इन कल–कारखानों से हर दिन लाखों टन रासायनिक पदार्थ नदियों में जाकर समाता है। जब यह जल वाष्प बनकर बादलों में समाता है, तब बादल पुनः वर्षा करते हैं। यही रासायनिक जल 'एसिड रेन' के रूप में धरती वासियों पर अपना कहर बरपाती है।

वातावरण को गर्म करने में पेयजल कम्पनियां प्रमुख कारण हैं। अपने कोल्ड ड्रिंक्स बनाने के लिए ये कम्पनियां दिन में करोड़ों टन जल धरती से निकालती हैं। यही कारण है कि धरती के जल स्तर को बहुत किलोमीटर नीचे तक ले गया है। यही वजह है कि पानी की कमी बढ़ती जा रही है। इसको रोकने के लिए कोई और नहीं, हमें ही कठिन प्रयास करने होंगे।

मनुष्य की लालसा, महत्वकांक्षा, वाहनों का धुआं, वायु प्रदूषण, कल–कारखाने की गतिविधियों ने इस वातावरण को इस कदर गर्म बना दिया है कि धरती की रक्षा करने वाली ओजोन परत में छिद्र हो गया है। इसका आकार बढ़ता जा रहा है। यह ओजोन परत सूर्य की प्राणधातक पराबैंगनी किरणों से धरतीवासियों की करोड़ों सालों से रक्षा करती आ रही है। गत 15 वर्षों में इस परत में छिद्र हो जाने के कारण सूर्य की यह प्राणघातक किरणें सीधे अपना प्रकोप दिखा रही हैं। ये केवल जानवरों पर ही नहीं, मनुष्यों और हिम पर्वतों को भी गला रही है। अब इसका प्रभाव इतना बढ़ चुका है कि दुनिया में कई जगह हिम पर्वत बर्फ से पानी में बदल कर अपना अस्तित्व तक मिटा चुके हैं। यह समुद्र के जलस्तर को खतरे की लाइन से भी ऊपर ला चुका है। अब एक छोटा सा हवा का झौंका भी सुनामी का रूप ले सकता है।

एक प्रमुख सुरक्षा कम्पनी ने दावा किया है कि अगर मनुष्य अपने आप को बचाने का प्रयास करना शुरू नहीं करेगा तो अगली दो सदियों में सारी धरती जलमग्न हो जाएगी। आज अगर धरती बची हुई है तो केवल गांव में रहने वाले प्रकृति–प्रेमियों के कारण, न कि लालसा रखने वाले शहरवासियों के कारण।

वातावरण को पुनः शीतल बनाने में हमें तत्काल प्रकृति की सुरक्षा में अपना योगदान देना होगा। हमें यह सोच रखनी चाहिए कि यह प्रकृति हमारी है और हमें ही उसका ध्यान रखना है। मनुष्य कोई जादूगर नहीं है, न ही उसके पास कोई जादू की छड़ी है कि वह किसी भी समस्या का हल कर सकता है। इसके लिए हमें चाहिए कि हम स्वहित को छोड़ कर परहित में आएं। जितना हो सके उतने पर्यावरण प्रदूषण को रोकने के लिए कार्यक्रम करें, वृक्षारोपण करें।

आज कल–कारखानों में ऐसी मशीनों का उपयोग हो रहा है जिससे तापमान में दिन–प्रतिदिन बढ़ोत्तरी हो रही है, इसके लिए हमें चाहिए कि ऐसे आधुनिक तकनीकों का प्रयोग किया जाए कि जिससे इस धुएं को रोका जा सके।

कृषि उत्पादन में आज अनेक प्रकार के रासायनिक पदार्थों का प्रयोग हो रहा है। हमें चाहिए कि हम उनके इस्तेमाल को रोक कर कृत्रिम उर्वरकों का प्रयोग करें। अतः समस्या चाहे छोटी हो या बड़ी, हम सब मिलकर उसके समाधान के लिए प्रयत्न करें। किसी एक व्यक्ति के लिए किसी भी समस्या का समाधान संभव नहीं है। फिर ग्लोबल वार्मिंग तो एक विकराल समस्या है। अगर हर व्यक्ति अपने सामर्थ्य के अनुसार योगदान दे तो यह समस्या भी समाप्त हो सकती है। ¬

44

बदलनी होगी जीवनशैली

–अदिति अरोड़ा, 9वीं बी
कैम्ब्रिज स्कूल
श्रीनिवासपुरी, दिल्ली

ग्लोबल वार्मिंग रूपी दैत्य से निपटने के लिए ग्रीन हाउस गैसों को एक निश्चित समय सीमा के साथ कम करने की चुनौती है। सभी देशों को साथ–साथ आगे आना होगा चहे उसकी हिस्सेदारी कम क्यों न हो। यह तभी संभव है जब हम अपनी जीवनशैली व दर्शन में बदलाव लाएं।

पृथ्वी हमारे सौर मण्डल का अनोखा ग्रह है, यहां जीवन है। जीवनदायिनी स्वरूप के कारण भारतवर्ष में धरती को मां का दर्जा हासिल है। इसकी गोद में अनेक सभ्यताओं का उदय व अंत हुआ। लेकिन सभ्यताओं के इस विकास क्रम में मानवीय गतिविधियों ने इसके अतिस्त्व को ही खतरे में डाल दिया है। हम भूल बैठे हैं कि सिर्फ विकास ही प्रगति का पैमाना नहीं है, विकास मानव के स्वार्थ व लोभ पर टिका है। गांधी जी के अनुसार 'धरती प्रत्येक व्यक्ति की जरूरत को पूरा करती है, किसी एक व्यक्ति के लालच को नहीं'।

जलवायु परिवर्तन की एक जंग हिमालय के ग्लेशियरों में छिपी है। इसका अस्तित्व मिटने से एक दर्जन नदियां एवं एक अरब मानव का जीवन खतरे में है। बेतहाशा औद्योगिकीकरण के कारण विश्व में प्रति वर्ष 30 अरब टन कार्बन डाईऑक्साइड का उत्सर्जन हो रहा है। इसके मुख्य कारक हैं औद्योगिक इकाइयां, वाहनों से निकलने वाला जहरीला धुआं, जीवाश्म ईंधन।

यू.एन.ओ. की 2007 की रिपोर्ट के अनुसार इंडोनेशिया एवं मलेशिया में वनों को अंधाधुंध काटा जा रहा है। इससे अगले 15 में वर्षों लगभग 98ः वनों का सफाया निश्चित है। दक्षिण पूर्वी एशियाई देशों में हिन्द महासागर के ऊपर वायुमण्डल में भूरे बादल तापमान में वृद्धि कर रहे हैं। इससे इन देशों में भारी बारिश एवं बाढ़ का खतरा लगातार बढ़ता जा रहा है। दक्षिण चीन एवं फिलिपीन्स आदि में बाढ़ का कहर प्रतिवर्ष जारी है। आबादी एवं संपत्ति में वृद्धि के साथ–साथ प्रकृति की रासायनिक पदार्थ को हवा से अपने भीतर सोखने की क्षमता में कमी हो रही है। वनों का कटान जलवायु परिवर्तन के लिए व कार्बन डाईऑक्साइड के उत्सर्जन के लिए तीसरा सबसे महत्वपूर्ण कारण है।

बेहद गर्मी बढ़ने से जंगलों में आग भड़क उठी है। इससे कार्बन डाईऑक्साइड उत्सर्जित होती है। हाल ही में अमेरिका के कैलिफोर्निया एवं यूरोप के पूर्वी देशों में लगी आग से लाखों का नुकसान हुआ। उत्तर भारत में किसान धान की खेती के बाद बचे पुआल को जला देते हैं। इससे निकलने वाली जहरीली गैसों में 70ः कार्बन डाईऑक्साइड सहित मिथेन व 2⁰09ः नाइट्रोजन ऑक्साइड का हिस्सा होता है। तापमान वृद्धि के लिए कार्बन डाईऑक्साइड सबसे ज्यादा जिम्मेदार मानी जाती है। धुएं से संबंधित रोगों के कारण स्वास्थ्य पर भी इसका विपरीत असर पड़ा है।

कोयले के धुएं से फेफड़ों के कैंसर की भी आशंका है। महानगरों में कार्बन डाईऑक्साइड बढ़ने की मुख्य वजन वाहनों की बढ़ती संख्या है। घरों, दफ्तरों, दुकानों व कारखानों से लेकर पारिवारिक उत्सवों पर डीजल से चलने वाले जनरेटर भयानक धुआं फेंकते हैं। इन पर पाबंदी लगाई जानी आवश्यक है।

ग्लोबल वार्मिंग रूपी दैत्य से निपटने के लिए ग्रीन हाउस गैसों को एक निश्चित समय सीमा के साथ कम करने की चुनौती है। सभी देशों को साथ–साथ आगे आना होगा चाहे उसकी हिस्सेदारी कम क्यों न हो। यह तभी संभव है जब हम अपनी जीवनशैली व दर्शन में बदलाव लाएं। ऐसा करके हम धरती को बचा पाएंगे व आने वाली पीढ़ियों के लिए शायद यह हमारा अनुपम उपहार होगा। वैज्ञानिकों के अनुमान के आधार पर एक पेड़ अपने जीवनकाल में जो योगदान देता है, उसका मूल्य 280 करोड़ रुपए होता है। पेड़ का एक पत्ता चार व्यक्तियों को ऑक्सीजन दे सकता है।

हाल ही में लंदन में वैज्ञानिक शोध द्वारा कार्बन डाईऑक्साइड अवशोषित करने की क्षमता रखने वाले विशाल कृत्रिम पेड़ की खोज की गई है। ग्लोबल वार्मिंग शब्द का पहली बार प्रयोग करने वाले वैज्ञानिक वालेस ब्रोएकर की यह दिमागी उपज है। स्टील के ये पेड़ पचास फुट ऊंचे व आठ फुट चौड़े होंगे। कार्बन डाईऑक्साइड अवशोषण के लिए उनमें प्लास्टिक की जालियां होंगी। हमें पर्यावरण संरक्षण की शुरूआत अपने घर से इस तरह करनी होगी :

- हमें घरों में सामान्य बल्बों के स्थान पर पारे की मात्रा वाले सी.एफ.एल. बल्बों का उपयोग करना होगा।
- विद्युत उपकरणों का उपयोग सावधानी से करें। ए.सी. को लीक होने से बचाएं।
- ईको–फ्रैण्डली ईंधन ईथनोल का उपयोग करें।
- कार्बन डाईऑक्साइड की मात्रा कम करने के लिए ऊर्जा के अन्य स्रोतों का उपयोग करना चाहिए।
- सार्वजनिक परिवहन व्यवस्था का प्रयोग हो नए दुपहियां एवं कारों इत्यादि के पंजीकरण एवं उत्पाद में कमी लाया जाना भी आवश्यक है।
- सार्वजनिक वाहन, पैदल चलना एवं साइकिल के प्रयोग को वरीयता दिए जाने की आवश्यकता है।
- ग्रामीण क्षेत्रों में जैविक ईंधन के स्थान पर सोलर–सिस्टम एवं गोबर गैस आधारित संयंत्रों का विकास किया जाना चहिए। ┐

45

सौर ऊर्जा भी एक उपाय

–श्वेता जायसवाल, 11वीं बी
उर्सलाइन बालिका उ. मा. विद्यालय
अम्बिकापुर, छत्तीसगढ़

रसोई घर में प्रयोग की जाने वाली एल.पी.जी. के दहन से भी नाइट्रोजन मॉनोऑक्साइड एवं नाइट्रोजन ऑक्साइड जैसी विषैली गैसें उत्पन्न होती हैं, जिससे तापमान में वृद्धि होने के साथ–साथ ग्रीन हाउस प्रभाव को भी बढ़ावा मिलता है।

पृथ्वी सूर्य से विभिन्न पराबैंगनी किरणें प्राप्त करती है। सूर्य से आने वाली किरणों के कारण पर्यावरण के तापमान में वृद्धि होती है। ये किरणें पृथ्वी को गर्म करती हैं। पृथ्वी की सतह पर पड़ने वाला प्रकाश अवरक्त प्रकाश के रूप में परावर्तित होकर पुनः वायुमण्डल में चला जाता है। कार्बन डाईऑक्साइड के अणुओं में इन अवरक्त किरणों को सोख लेने की क्षमता होती है। अतः वायुमण्डल में उपस्थित कार्बन डाईऑक्साइड (ब्व$_2$) किसी कम्बल के समान इसे प्रग्रहित कर लेती है जिसके कारण वायुमण्डल गर्म हो जाता है। यह प्रक्रिया बार–बार होती है। इससे पृथ्वी का संतुलन बना रहता है। प्रग्रहित विकिरणों के कारण वायुमण्डल का इस तरह अध्यधिक गर्म होना ग्रीन हाउस प्रभाव या हरित गृह प्रभाव कहलाता है।

दूसरे शब्दों में हम यह कह सकते हैं कि आधुनिक समय में निकलने वाले धुएं, वाहनों से उत्सर्जित गैसों तथा ग्रीन हाउस गैसों (जैसे ब्भ्$_4$ ए ब्थ्ब्ए व्$_3$) ने वायुमण्डल में ब्व$_2$ की मात्रा में अत्यधिक वृद्धि कर दी है। कार्बन डाईऑक्साइड के कारण वातावरण शीघ्रता से गर्म हो रहा है। जिसे ग्रीन हाउस प्रभाव कहते हैं। ग्रीन हाउस गैसों के अंतर्गत मीथेन (ब्भ्$_4$), नाइट्रस ऑक्साइड (छ$_2$व्), क्लोरो–फ्लोरो कार्बन्स (ब्थ्ब्) आदि आते हैं। ब्व$_2$ तथा ग्रीन हाउस प्रभाव पृथ्वी पर आने वाले अवरक्त प्रकाश को अवशोषित करते हैं।

ग्रीन हाउस प्रभाव में गैसों का योगदान

(प) कार्बन डाईऑक्साइड (ब्व$_2$)	50 प्रतिशत
(पप) क्लोरो–फ्लोरो कार्बन्स (ब्थ्ब्)	14 प्रतिशत
(पपप) मीथेन (ब्भ्$_4$)	18 प्रतिशत
(पअ) ओजोन (व्$_3$)	12 प्रतिशत
(अ) नाइट्रस ऑक्साइड (छ$_2$व्)	6 प्रतिशत

ग्रीन हाउस प्रभाव में गैसों के मुख्य स्रोत : ब्व$_2$ सबसे अधिक महत्वपूर्ण हरित ग्रह है। यह विभिन्न स्रोतों से उत्पन्न होती है जैसे कोयला, ईंधन, खनिज, तेल, प्राकृतिक गैस आदि के जलने से, पेट्रोलियम से चलने वाले स्वचालित वाहनों से तथा लकड़ियों के जलने से। अन्य स्रोत निम्नलिखित हैं :

- **कल–कारखानों से गैसीय उत्सर्जन :** कल–कारखानों में रासायनिक पदार्थों के निर्माण करने से अनेक प्रकार की हानिकारक गैसें निकलती हैं, जो वायुमण्डल के तापमान में वृद्धि करती हैं।
- **वनोन्मूलन एवं वनाग्नि :** वनाग्नि अर्थात् जंगलों में लगने वाली आग भी इस क्षेत्र विशेष के वायुमण्डल को दूषित करने का एक कारण है। इससे तापमान में वृद्धि होने के साथ–साथ अत्यधिक मात्रा में निकलने वाला धुआं तथा हानिकारक गैसें ग्रीन हाउस प्रभाव को बढ़ावा देती हैं।
- **जीवाश्म ईंधनों से गैसीय उत्सर्जन :** यातायात के साधन जो पेट्रोल और डीजल से चलते हैं, में विभिन्न चरणों के दहक के फलस्वरूप उत्पन्न ब ;77ण्2ःद्धए छव ;7ण्7ःद्ध एवं हाइड्रोकार्बन्स (13ण्7ः) वायुमण्डल में फैलते हैं तथा उसे प्रदूषित करने के लिए उसके तापमान में वृद्धि करते हैं।

- **रसोई घरों से गैसीय उत्सर्जन** : मनुष्य भोजन बनाने आदि घरेलू कार्यों में प्राचीन काल से ही प्रतिदिन लकड़ी, कंडे, मिट्टी का तेल, कोयले जैसे परम्परागत ईंधनों का दहन करता है। इनके दहन से अत्यधिक मात्रा में कार्बन डाईऑक्साइड, कार्बन मानोऑक्साइड, सल्फर डाईऑक्साइड, नाइट्रोजन ऑक्साइड, कार्बनिक कण उत्पन्न होते हैं जो वायुमण्डल में निस्तारित होकर उसे दूषित करते हैं। रसोई घर में प्रयोग की जाने वाली एल. पी.जी. के दहन से भी नाइट्रोजन मॉनोऑक्साइड एवं नाइट्रोजन ऑक्साइड जैसी विषैली गैसें उत्पन्न होती हैं, जिससे तापमान में वृद्धि होने के साथ–साथ ग्रीन हाउस प्रभाव को भी बढ़ावा मिलता है।
- **ताप विद्युत गृहों में दहन** : भारत में विद्युत उत्पादन मुख्य रूप से कोयले को जलाकर किया जाता है। वह वायु प्रदूषण का एक स्रोत है। ताप विद्युत गृहों में कोयले को जलाने पर कार्बन डाईऑक्साइड के कण व गैसें उत्पन्न होती हैं जिसके कारण वायुण्डल प्रदूषित और हरित गृह प्रभाव में वृद्धि होती है।

ग्रीन हाउस प्रभाव के दुष्परिणाम :

- जलवायु परिवर्तन
- वनों पर कुप्रभाव
- ध्रुवों में बर्फ का पिघलना
- पादप कार्यिकी पर बुरा प्रभाव
- तापमान में अत्यधिक वृद्धि होना।

ग्रीन हाउस प्रभाव को रोकने के उपाय :

- वृक्षारोपण
- बायोगैस का अधिक उपयोग
- सौर ऊर्जा के प्रयोग

उपरोक्त उपायों से इस समस्या पर काफी हद तक नियंत्रण पाया जा सकता है। वृक्ष ब्व$_2$ के वृहत्तम उपभोक्ता हैं।

46

द्वीप हो जाएंगे जलमग्न

–श्वेता शर्मा, 12वीं बी
सरस्वती विद्यालय
दरियागंज, नई दिल्ली

हमारी धरती के इतिहास में 14 सबसे गर्म साल आ चुके हैं। चिंता का विषय यह है कि उनमें से 13 सबसे गर्म वर्ष सन् 1980 के बाद ही आए हैं। वर्ष 1866 में पहले 6.8 महीने सबसे गर्म थे। वर्ष 1998 में भी यही प्रवृत्ति दोबारा देखने को मिली।

ब्रह्माण्ड में केवल धरती ही एक ऐसा ग्रह है जिस पर जीवन है। इसकी सतह से 250.300 कि.मी. की ऊंचाई तक वायु का एक आवरण है। इसी आवरण के कारण धरती पर जीवन संभव हो पाया है। परंतु धरती के पर्यावरण को एक गंभीर संकट का सामना करना पड़ रहा है। यह संकट वैश्विक उष्णता (ग्लोबल वार्मिंग) के नाम से प्रसिद्ध है।

हमारी धरती पर सूर्य की किरणें पड़ती हैं। अतः दिन में सूर्य के सामने वाला हिस्सा गर्म हो जाता है। यह गर्मी धरती के द्वारा वापस ब्रह्माण्ड में फेंकी जाती है ताकि इसका तापमान कम हो सके। वस्तुतः पूरी गर्मी ब्रह्माण्ड की ओर नहीं फेंकी जा सकती। धरती पर कोयला, ईंधन व लकड़ी के जलने से कार्बन डाईऑक्साइड गैस की उत्पत्ति होती रही है। यह गैस हमारे वायुमण्डल में कुछ ऊंचाई पर जा कर स्थिर हो जाती है। अब यदि यह कार्बन डाईऑक्साइड इस्तेमाल कर ली जाए तो संतुलन बना रहेगा। परंतु विडम्बना यह है कि इसका उत्पादन अधिक हो रहा है जबकि पेड़–पौधे इसको कम मात्रा में सोख रहे हैं। यह इसलिए हो रहा है कि वनों की कटाई तेजी से हो रही है। विश्व का नगरीय भाग बढ़ रहा है और वहां वनस्पति को अधिक क्षेत्रों में उगाया नहीं जा रहा। अतः धुआं फैलाने वाले वाहन तथा कारखाने कार्बन डाईऑक्साइड गैस की अधिक मात्रा में उत्पत्ति कर रहे हैं जबकि वनस्पति जगत के द्वारा इसकी खपत कम हो रही है।

कार्बन डाईऑक्साइड एक भारी गैस है। यह धरती के द्वारा छोड़ी जाने वाली गर्मी को वापिस धरती की ओर परिवर्तित कर रही है। फलस्वरूप धरती का तापमान बढ़ रहा है। यूं समझ लें कि इस गैस का एक कम्बल धरती के चारों ओर ओढ़ा दिया गया है। यह कम्बल गर्मी (सूर्य की किरणों) को अंदर तो आने देता है पर जब गर्मी धरती से इसकी ओर आती है तो वह उस गर्मी को वापिस धरती की तरफ भेज देता है। तकनीकी भाषा में इसे 'ग्रीनहाउस प्रभाव' कहते हैं। इसी के कारण धरती का तापमान बढ़ रहा है।

इस ग्रीन हाउस प्रभाव को कम करने से ही वैश्विक उष्णता (ग्लोबल वार्मिंग) कम होगी। इसका अर्थ यह हुआ कि हमें वायुमण्डल में मौजूद कार्बन डाईऑक्साइड की अधिक मात्रा को कम करना होगा। इसके लिए पेड़–पौधों के उद्यान लगाए जा सकते हैं जो इस अधिक मात्रा को सोख सकें। इनको कार्बन सिंक भी कहा जाता है। अब समस्या इतनी गंभीर हो गई कि इसके बारे में जल्दी ही कोई निर्णय संपूर्ण मानवता को लेना ही होगा।

सच बात तो यह है कि आज से करीब 15 वर्ष पूर्व ही ऐसा प्रयास किया गया था कि इस संबंध में किसी समझौते के लिए सारे देशों में सहमति हो जाए परंतु वह सहमति आज तक नहीं हो पाई है। कार्बन डाईऑक्साइड के अलावा कई अन्य गैसें भी हैं जिनके कारण वैश्विक उष्णता बढ़ती है। उनको सम्मिलित रूप से ग्रीन हाउस गैस कहते हैं। पिछले 100 वर्षों में धरती के तापमान में लगभग 1 डिग्री सेल्सियस की वृद्धि हो चुकी है। अतः उसके ध्रुवों पर विशाल हिमखण्ड टूटने व पिघलने लग गए हैं।

इसी प्रकार यूरोप की एल्प्स पर्वत श्रृंखला की आधी ग्लेशियर हिम पिछले 100 वर्षों में पिघल चुकी है। यूरोप की औद्योगिक तरक्की का यह सीधा, पर खतरनाक फल है। अंटार्कटिका में भी पिछले 4ए000 वर्षों में सबसे अधिक तापमान देखने को मिला है। आर्कटिक क्षेत्र का हाल भी कम बुरा नहीं है। 1976 से अब तक उसकी हिम का दो–तिहाई भाग पिघल चुका है।

इसका अर्थ यह हुआ कि उसकी हिम का केवल एक–तिहाई भाग ही बचा है और उस पर भी वैश्विक उष्णता का खतरनाक साया मण्डरा रहा है।

अतंर्राष्ट्रीय मौसम परिवर्तन पैनल ने चेतावनी दी है कि इक्कीसवीं सदी में विश्व का तापमान 1 डिग्री से 3०5 डिग्री तक बढ़ जाएगा। हमारी धरती के इतिहास में 14 सबसे गर्म साल आ चुके हैं। चिंता का विषय यह है कि उनमें से 13 सबसे गर्म वर्ष सन् 1980 के बाद ही आए हैं। वर्ष 1866 में पहले 6.8 महीने सबसे गर्म थे। वर्ष 1998 में भी यही प्रवृत्ति दोबारा देखने को मिली।

संक्षेप में, ग्लोबल वार्मिंग के चलते विश्व की पर्यावरणीय सुरक्षा को एक गंभीर खतरा पैदा हो गया है। विश्व का तापमान बढ़ रहा है और समुद्रों का जलस्तर धीरे–धीरे बढ़ रहा है। यदि समय रहते उचित उपाय न किए गए तो मानवता का नामोनिशान कम से कम द्वीपों से तो मिट ही जाएगा। शेष विश्व को भी खतरा है कि उसके मुख्य भाग, जो समुद्रों के काफी करीब हैं, जलमग्न हो सकते हैं। वैश्विक उष्णता से जलवायु में भी गंभीर बदलाव आ रहे हैं। सूखे व बाढ़ के प्रकोपों से पूरा विश्व जूझ रहा है।

अतः ग्रीन हाउस गैसों का उत्सर्जन कम करना मानवता का एकमात्र ध्येय होना चाहिए। देर सवेर विकसित देश भी विश्व के पर्यावरण के प्रति अपनी जिम्मेदारी समझ जाएंगे और विकासशील देशों के साथ पूर्ण सहयोग करने लगेंगे। सभी देशों को इन गंभीर मुद्दों पर सहमति होने की प्रतीक्षा करनी होगी। ┐

47

हरियाली धरती की खुशहाली

–कृतिका ठाकुर, 9वीं
मित्तल इंटरनेशनल स्कूल
कोटा, राजस्थान

पृथ्वी के प्रति आज सभी राष्ट्र गंभीर हैं। वे भी इसकी रक्षा का वचन ले रहे हैं, लेकिन कुछ विकसित राष्ट्र अपने वादों से मुकर जाते हैं। पृथ्वी की रक्षा के लिए गम्भीर शुरुआत 1992 में केरियो दी जेनेरी में आयोजित पृथ्वी सम्मेलन से हुई थी। इस सम्मेलन में भारत ने अपनी महत्वपूर्ण भूमिका अदा की थी।

समस्त भौतिक सुख–सुविधाएं जुटाने की मनुष्य की अभिलाषा की वजह से आज हमारी प्रकृति अनेक वृहद् एवं भयंकर परिवर्तनों के दौर से गुजर रही है। औद्योगिक क्रांति के बाद से विश्व के तापमान में आश्चर्यजनक रूप में वृद्धि होती जा रही है। मानवजनित कृत्य से इस समय हमारी पृथ्वी अनेक खतरों से विनाश की ओर अग्रसर है। इनमें सबसे बड़ी खतरा पृथ्वी का बढ़ता तापमान है जिसे ग्लोबल वार्मिंग भी कहते हैं।

पृथ्वी का तापमान क्यों बढ़ रहा है ? इस बारे में हम यह कह सकते हैं कि सूर्य से जो प्रकाश व तापीय किरणें पृथ्वी पर आती हैं, वे किसी तरह का प्रदूषण न होने पर पुनः आसमान की ओर लौट जाती हैं परंतु वायुमण्डल में बढ़ते प्रदूषण के कारण कुछ गैसें पृथ्वी के चारों ओर घेरा बना लेती हैं जिसके कारण जब सूर्य से प्रकाश व तापीय किरणें पृथ्वी पर पहुंचती हैं तो वे पुनः परावर्तित होकर लौट नहीं पातीं। यही वजह है कि धरती का तापमान निरंतर बढ़ता जाता है। इस घटना को ग्रीन हाउस प्रभाव कहा जाता है।

हरित गृह गैसें पृथ्वी के ऊपर एक कम्बल के समान कार्य करती हैं एवं पृथ्वी से परावर्तित की गई ऊष्मा के रूप में इन्फ्रेरेड किरणों को ब्रह्माण्ड में जाने से रोकती हैं। वायुमण्डल में हरित गृह गैसों की सान्द्रता में वृद्धि के फलस्वरूप यह अधिक मात्रा में इन्फ्रेरेड किरणों को अवशोषित करेगी और परिणामस्वरूप इसी के अनुपात में हरित गृह प्रभाव भी उत्पन्न होगा।

वायुमण्डल भी एक प्राकृतिक कांच की भांति है। सूर्य से जाने वाली विकिरणों का कुछ भाग तो वायुमण्डल तथा पृथ्वी की विभिन्न परतों के द्वारा अवशोषित कर लिया जाता है व शेष भाग वातावरण में परावर्तित कर दिया जाता है। पृथ्वी पर पड़ने वाली विकिरणों के फलस्वरूप यह गर्म हो जाती है और यहां से परावर्तित इन्फ्रेरेड किरणों को वायुमण्डल रहित गृह गैसों के द्वारा अवशोषित कर कुछ भाग को वापस पृथ्वी के धरातल पर भेज दिया जाता है। इसी के कारण पृथ्वी गर्म बनी रहती है।

मानव ने विकास के क्रम में चरम तक पहुंचने की चाह में जलवायु एवं वातावरण को अपनी इच्छाओं के अनुरूप परावर्तित करना प्रारंभ कर दिया जिससे हरित गृह प्रभाव के कारण जलवायु में परिवर्तन हो गए। ब्व$_2$ के कारण ग्लोबल वार्मिंग का जन्म हुआ और आज परिस्थितियां हरित क्रांति के पहले से एकदम विपरीत हो गई हैं। इसी के परिणामस्वरूप कई निम्नलिखित प्रभाव सामने आए हैं।

कृषि पर प्रभाव :

- खाद्यानों एवं फसलों की उत्पादन दर में भारी कमी आ जाएगी। बाढ़, सूखा, बर्फ का अत्यधिक पिघलना आदि प्राकृतिक आपदाएं आएंगी।

पौधों व जंतुओं पर प्रभाव :

- बहुत सी पादप जातियां नए वातावरण में स्थानांरित होने में असमर्थ होंगी जिससे जैविक विविधता में कमी होगी व आर्थिक महत्व वाले प्राकृतिक स्रोतों का निम्नीकरण होगा।
- धरती के तापक्रम के अधिक हो जाने के कारण एक ओर जहां अनेक प्रकार के पादप रोगों एवं कीटनाशकों की संख्या में बढ़त होगी तो दूसरी ओर खरपतवार एवं अनावश्यक पौधों की भरमार रहेगी।

मानव समाज पर प्रभाव :

- बढ़े हुए ताप से विश्व के अनेक भागों में तीव्र तूफान आएंगे जिससे जन–जीवन अस्त–व्यस्त होगा।
- ताप के बढ़ने से वर्षा व मानसून के स्वरूप में परिवर्तन होगा। कुछ क्षेत्रों में सूखा होगा जबकि अन्यों क्षेत्रों में वर्षा का कहर बरपेगा। इससे नदियों में बाढ़ से मानव को काफी हानि उठानी होगी।
- ताप के बढ़ने से वातावरण गर्म हो जाएगा जिससे समुद्र का जल स्तर बढ़ेगा, परिणामस्वरूप उच्च उत्पादक डेल्टा (बांग्लादेश, भारत, इंडोनेशिया, चीन) में बाढ़ से जान–माल की भारी क्षति होगी।
- बाढ़ की स्थिति में सक्रमित रोग फैल सकते हैं।
- विश्व के अनेक भागों की भूगर्भीय जल व्यवस्था समुद्र जल द्वारा संदूषित हो सकती है। इस प्रकार पीने के पानी की समस्या उत्पन्न हो सकती है।

इन सभी घटनाओं से बचने के लिए हमें जो रास्ता अपनाना है, वह है 'पृथ्वी का संरक्षण'। इसी उद्देश्य को ध्यान में रखते हुए 22 अप्रैल को 'विश्व पृथ्वी दिवस' मनाया जाता है। इस दिन अनेक रैलियों, वृक्षारोपण कार्यक्रमों, बैठकों और सम्मेलनों का आयोजन किया जाता है। एक घटना के अनुसार अमेरिका में अनेक वर्षों पूर्व समुद्र में अनेक जीव–जंतुओं की मृत्यु हो गई थी। उस दिन 22 अप्रैल था, तभी से धरती की पर्यावरण की जीव–जंतुओं की रक्षा के लिए पृथ्वी दिवस मनाया जाता है। भारत में पृथ्वी दिवस मनाने की शुरूआत 1990 में की गई थी।

पृथ्वी के प्रति आज सभी राष्ट्र गंभीर हैं। वे भी इसकी रक्षा का वचन ले रहे हैं, लेकिन कुछ विकसित राष्ट्र अपने वादों से मुकर जाते हैं। पृथ्वी की रक्षा के लिए गम्भीर शुरुआत 1992 में केरियो दी जेनेरी में आयोजित पृथ्वी सम्मेलन से हुई थी। इस सम्मेलन में भारत ने अपनी महत्वपूर्ण भूमिका अदा की थी। इसी सम्मेलन में पृथ्वी की रक्षा हेतु पृथ्वी रक्षा कोष स्थापित करने की घोषणा की गई थी। जिसमें लिए निर्णय के अनुसार इस कोष में सभी राष्ट्र अपनी इच्छानुसार अंशदान करेंगे। इस धरा के फलने–फूलने और सुरक्षित तथा संरक्षित रखने के लिए सबसे सरल उपाय वृक्षारोपण है। शुद्ध पर्यावरण हेतु पृथ्वी के 33ः भाग पर वृक्षारोपण होना ही चाहिए। ¬

48

'करो या मरो' की स्थिति

–बानीकिरन कौर, 11वीं ए
सेंट सिसेलियाज़ पब्लिक स्कूल
विकासपुरी, नई दिल्ली

दरअसल जीवाश्म ईंधन बनने में लाखों साल लगते हैं। इस ईंधन को जलाकर ऊर्जा पैदा की जाती है। अभी हमारे पास वक्त है। हम जलवायु परिवर्तन के भयानक परिणामों से बच सकते हैं। इसके लिए जरूरी है कि हम सकारात्मक कदम उठाएं।

ग्लोबल वार्मिंग का अर्थ है 'पृथ्वी के तापमान में वृद्धि' और इसके कारण मौसम में होने वाले परिवर्तन। तापमान की इस वृद्धि के परिणाम बारिश के तरीकों में बदलाव, हिमखण्डों और ग्लेशियरों के पिघलने, समुद्र के जलस्तर में वृद्धि और वनस्पति तथा जंतु जगत पर प्रभावों के रूप में सामने आ सकते हैं। मौसम वैज्ञानिक तो यह भविष्यवाणी तक कर चुके हैं कि अगर ग्लोबल वार्मिंग की रफ्तार थम न सकी तो कुछ दशकों में समुद्रों के किनारे बसे महानगर तक डूब जाएंगे।

वैज्ञानिक कहते हैं कि मानवीय गतिविधियों के कारण पृथ्वी के तापमान में बढ़त पर अंकुश लगाया जाए। ग्लोबल वार्मिंग का सबसे बड़ा कारण 'ग्रीन हाउस' गैसों की बढ़ती मात्रा के लिए इंसान की लापरवाही है। जिस तरह ग्रीन हाउस गर्मी बढ़ाने वाले कांच के पैनलों से ढका होता है, उसी तरह से पृथ्वी के वायुमण्डल में मौजूद कुछ गैसें सूरज की गर्मी को रोककर पृथ्वी पर जीवन जीने लायक तापमान बनाए रखने के लिए प्राकृतिक व्यवस्था है। इसके अभाव में इस ग्रह का तापमान जीवन लायक नहीं हो सकता। लेकिन अति तो हर जीज़ की बुरी होती है।

औद्योगिक और प्रौद्योगिक क्रांति के बाद न केवल वाहनों और ए.सी., रेफ्रिजरेटर जैसे तमाम किस्म के रासायनिक उत्पादों और धुआं छोड़ने वाले कारखानों ने वायुमण्डल को गर्म करना शुरू कर दिया। पेड़ों–पौधों की कटाई और दिन–रात बिजली के इस्तेमाल ने इस आग में घी काम किया। जहरीली गर्मी, गैसों के दुष्प्रभाव से पृथ्वी की दशा सुलगती हुई भट्टी जैसी होती जा रही है। इसलिए ग्लोबल वार्मिंग को रोकने के लिए हमें अधिक से अधिक पेड़ लगाने चाहिए। बिजली की जगह सोलर एनर्जी के इस्तेमाल तथा रिसाइकिल्ड उत्पादों के प्रयोग से ग्रीन हाउस प्रभाव को सीमित किया जा सकता है।

हमारे सामने तरक्की और जलवायु परिवर्तन नियंत्रण में से किसी एक को चुनने की मजबूरी नहीं है। जलवायु परिवर्तन के खतरों को नजरअंदाज करने से आर्थिक तरक्की अपने आप ही बर्बाद हो जाएगी। दूसरी तरफ यदि आज हम जलवायु परितर्वन पर नियंत्रण लगाने की कवायद शुरू करते हैं तो इससे दीर्घकाल में तरक्की को बढ़ावा मिलेगा।

पर्यावरण हर तरफ बदल रहा है। गायब होते वन, जल संकट, खाद्य असुरक्षा, सूखा, बाढ़ और भूकंप जैसी प्राकृतिक आपदाओं की खबरें आए दिन सुनाई देने लगी हैं। जीवाश्म ईंधन के जलने और प्राकृतिक संसाधनों के अत्यधिक दोहन के चलते जलवायु परिवर्तन की गंभीर समस्या सामने आई है। इस चुनौती से निपटने के लिए हमें तुरंत एक ऐसी व्यवस्था की जरूरत है, जिसमें कम से कम कार्बन डाईऑक्साइड हो।

दरअसल जीवाश्म ईंधन बनने में लाखों साल लगते हैं। इस ईंधन को जलाकर ऊर्जा पैदा की जाती है। अभी हमारे पास वक्त है। हम जलवायु परिवर्तन के भयानक परिणामें से बच सकते हैं। इसके लिए जरूरी है कि हम तुरंत सकारात्मक कदम उठाएं। यदि हम ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन को घटाने के लिए कदम उठाते हैं तो इस पर हर साल ग्लोबल जी.डी.पी. का मात्र एक प्रतिशत खर्च होगा।

आज हम 'करो या मरो' की स्थिति में आ चुके हैं। अब समय आ गया है कि जब हम सबको एल.सी.ई. के बारे में पता होना चाहिए। संभव हो खाद्यान्न का उत्पादन उपभोक्ताओं के करीब क्षेत्रों में किया जाए, ताकि परिवहन से होने वाले

प्रदूषण को रोका जा सके। इसका एक लाभ यह होगा कि उपभोक्ता प्रसस्कृत खाद्यान्न के बजाए ताजा उत्पाद प्राप्त कर सकेंगे। विकसित देशों के ग्रामीण इलाकों में पूरी तरह बिजली पहुंच चुकी है लेकिन कार्बन रहित अर्थव्यवस्था में ग्रामीण क्षेत्र पूरी तरह स्थानीय रूप से पैदा की जाने वाली बिजली पर निर्भर होंगे।

'लो कार्बन इकोनॉमी' यानी एल.सी.ई., जिसका आशय एक ऐसी अर्थव्यवस्था से है जो पर्यावरण में कम से कम ग्रीन हाउस गैस का उत्सर्जन करती है। इसका संबंध विशेषकर कार्बन डाईऑक्साइड से है। इसके तहत ऐसे संसाधनों का प्रयोग जारी रखा जा सकता है जिनका नवीनीकरण संभव नहीं है। सी.सी.एस. को दुनिया भर में सफलतापूर्वक लागू करने और जमे हुए उत्सर्जन को वायुमण्डल में जाने से रोकने में समय लगेगा। कार्बन रहित अर्थव्यस्था का उद्देश्य उत्पादन, कृषि, परिवहन और बिजली उत्पादन में ऐसी तकनीकियों को समाहित करना है जो कम से कम गैस उत्सर्जन करे। अब समय आ गया है जब हम इस दिशा में कड़े कदम उठाएं। ￢

49

पर्यावरण बचाने से बचेगी दुनिया

–आकांक्षा जायसवाल, 11वीं सी
जुगलदेवी सरस्वती विद्या मंदिर
दीनदयाल नगर, कानपुर, उत्तर प्रदेश

आज संसार में रोज नए–नए आविष्कार हो रहे हैं, परंतु इन सभी आविष्कारों में भी वैज्ञानिक बढ़ती ग्लोबल वार्मिंग को नहीं रोक पा रहे हैं। आज इसी समस्या के कारण बीमारियों की संख्या बढ़ती जा रही है। ये बीमारियां हैं– त्वचा रोग, डिप्रेशन, ॅदय रोग, अस्थमा, हैजा आदि।

'**प**र्यावरण' शब्द का तात्पर्य है हमारे चारों ओर का आवरण जिसके अंतर्गत पंचमहाभूत आते हैं। परिवेश में आसपास की वस्तुएं आती हैं। एक परिवेश में भिन्न–भिन्न वातावरण हो सकते हैं। पर्यावरण का सवाल हमारे परिवेश का सवाल है, जिसकी सुरक्षा पर हमारा जीवन निर्भर करता है। इनके समुचित समन्वय एवं संतुलन से ही पर्यावरण को संरक्षित किया जा सकता है। भारतीय संस्कृति में प्रकृति और पर्यावरण की अर्चना एवं आराधना की पुण्य भावना सदा से निहित रही है। भारतीय संस्कृति में जल, पर्वत, पेड़–पौधों, पशु–पक्षियों, पृथ्वी एवं वायु में भी देवता खोजे गए हैं।

औद्योगिक क्रांति के शुरू होते ही नई–नई खोज और निर्माण हुए, जिसके फलस्वरूप हमारा जीवन और आरामदायक व सरल हो गया। इन आविष्कारों ने यातायात के साधन, घरेलू उपकरण, ईंधन, जैसे पेट्रोल, प्राकृतिक गैस, कोयला व लकड़ी और लकड़ी के उत्पाद दिए। औद्योगिक क्रांति से पूर्व मानवीय क्रियाओं द्वारा बहुत ही कम गैसें हमारे वायुमण्डल में जाती थीं परंतु अब वैज्ञानिकों का कहना है कि –'ईंधनों के जलने के उपरांत, अत्यधिक जनसंख्या के कारण और जंगलों के खत्म होने से हमारे वायुमण्डल में उपस्थित गैसों का संतुलन प्रभावित हुआ है। इन्हीं गैसों के अंतुलन के कारण एक विश्व की खतरनाक समस्या की उत्पत्ति हुई है, जिसे हम सब ग्लोबल वार्मिंग के नाम से जानते हैं'।

यूनाइटेड स्टेट पर्यावरण आयोग की एक रिपोर्ट के अनुसार –पृथ्वी के पास एक प्राकृतिक 'ग्रीन हाउस प्रभाव' है जो कि सूर्य की ऊर्जा को पृथ्वी पर नियंत्रित करता है और इसी के साथ पृथ्वी विकिरण द्वारा अतिरिक्त ऊर्जा को वायुमण्डल में पुनः भेज देती है। लेकिन ग्रीन हाउस प्रभाव के कारण आज समस्याएं बहुत तेजी से बढ़ रही हैं। पिछले 100 सालों में पृथ्वी का औसत तापमान 0ण8 और 1ॅ बण फारेनहाइट बढ़ा है। इसके कारण समुद्र स्तर का बढ़ना, पर्वतों, हिम शिखरों का पिघलना, विभिन्न बीमारियों का फैलना आदि कारण सामने आए हैं, जो कि भविष्य के लिए विनाश के कारण बन सकते हैं।

जल स्तर में वृद्धि : जलवायु परिवर्तन और ग्लोबल वार्मिंग के चलते समुद्र के गर्म होने की रफ्तार तेजी से बढ़ रही हैं। पिछले 40 सालों में समुद्र के गर्माने की रफ्तार 50 प्रतिशत बढ़ी है। इससे समुद्र में पानी का आयतन बढ़ रहा है। दूसरे शब्दों में कहें तो समुद्र स्तर ऊपर बढ़ रहा है। नतीजन, कई छोटे प्रायद्वीप देशों के साथ विश्व के निचले और सघन डेल्टाई इलाकों में तबाही का खतरा बढ़ गया है। ऑस्ट्रेलियाई और अमेरिकी जलवायु विशेषज्ञों के एक अध्ययन में यह बात सामने आई है। समुद्र के जलस्तर में वृद्धि के दो कारण हैं जिनके फलस्वरूप जल स्तर बढ़ रहा है। 1. समुद्री पानी का तापीय प्रसार है तथा दूसरा बर्फ पिघलने से पानी की मात्रा में वृद्धि। ग्रीनलैण्ड की चोटी पर स्थित बर्फ की चादर से इतना पानी बन सकता है जिससे सारे महासागरों का जलस्तर सात मीटर तक बढ़ सकता है।

कोरल रीफ समाप्ति : जलीय वनस्पति की विविधता का महत्वपूर्ण हिस्सा है कोरल रीफ। समुद्री प्राणी एवं वनस्पतियां खूबसूरत कोरल रीफ का निर्माण करती हैं। ग्लोबल वार्मिंग मरीन स्पेशीज़ एसेसमेंट द्वारा कराए गए एक सर्वेक्षण के मुताबिक कोरल का निर्माण करने वाली रीफ की करीब 700 से अधिक प्रजातियों में से एक तिहाई विलुप्त होने की कगार पर हैं। यदि कोरल की चट्टानें खत्म हो जाएं और उन पर आश्रय पाने वाली वनस्पतियों को हटा दिया जाए तो पूरा इकोसिस्टम ही नष्ट हो जाएगा। दुर्भाग्य से पूरी दुनिया में इन दिनों यही स्थिति बनती नजर आ रही है।

विभिन्न बीमारियों की उत्पत्ति : आज संसार में रोज नए–नए आविष्कार हो रहे हैं, परंतु इन सभी आविष्कारों में भी वैज्ञानिक बढ़ती ग्लोबल वार्मिंग को नहीं रोक पा रहे हैं। आज इसी समस्या के कारण बीमारियों की संख्या बढ़ती जा रही है। ये बीमारियां हैं– त्वचा रोग, डिप्रेशन, ॉदय रोग, अस्थमा, हैजा आदि।

खनिजों का पिघलना : जब से पृथ्वी का तापमान रिकॉर्ड किया जा रहा है, 2004 चौथा सबसे गर्म वर्ष था। जब से खेती–बाड़ी शुरू हुई (यानि कोई 10ए000 वर्ष पूर्व) तब से पिछले 10.15 साल सबसे अधिक गर्म रहे होंगे। ग्लोबल वार्मिंग के कारण जब से पृथ्वी का ताप बढ़ रहा है, ग्रीन हाउस गैसों के कारण ओजोन परत में छेद हो रहे हैं। इस प्रकार लगातार ताप बढ़ने के कारण हमारी पृथ्वी के नीचे उपस्थित खनिज, धातुएं आदि पदार्थ तेजी से पिघलते जा रहे हैं। यह अर्थव्यवस्था में हानि का संकेत है।

मानवीय विनाश में तो केवल हजारों व्यक्तियों की जान जा सकती हैं परंतु प्राकृतिक विनाश में तो सभ्यताएं ही मिट जाती हैं। ग्लोबल वार्मिंग से गर्मी अधिक बढ़ने के फलस्वरूप एक ओर सूखा पड़ेगा तो एक ओर बाढ़ आएगी। हिम–शिखरों के पिघलने से समुद्रस्तर बढ़ रहा है तो प्रत्येक वर्ष सुनामी, रीटा, कैटरीना आदि जैसे तूफान आते रहेंगे। आज के युग में मानव दिनों–दिनों पेड़ों को काट रहा है, जिससे सूखा जैसी समस्याएं अत्यधिक पैदा हो रही है। ग्लोबल वार्मिंग आज समस्त संसार में एक भयानक आपदा के रूप में खड़ा है। हमें इससे मुक्ति पाने के लिए जल्दी ही कदम उठाने चाहिए। ¬

50

बंजर भूमि पर लगाएं उद्योग

–रुचिका मान, 9वीं ए
तितिक्षा पब्लिक स्कूल
रोहिणी, नई दिल्ली

मानवता के भविष्य की रक्षा के लिए प्रदूषण से मुक्ति पाकर हर संभव उपाय से पर्यावरण की रक्षा करना प्राथमिक स्तर का आवश्यक कार्य है। प्रकृति में संतुलन लाया जाना उतना ही जरूरी है, जितना भोजन और सांस लेना।

आज हमारा जीवन और पर्यावरण जो सब प्रकार से दूषित एवं अस्वास्थ्यकर बनकर रह गया है, इसके लिए सबसे अधिक दोषी यदि कोई है, तो वह मनुष्य का निजी स्वार्थ और धन के प्रति लोभी स्वभाव। इसकी पूर्ति के लिए ही मनुष्य ने प्रकृति के विभिन्न एवं विविध रूपों के साथ खिलवाड़ करना आरंभ किया। वनों के कटाव से नदियों की गहराई उथली होने लगी, पर्वतों पर बर्फ कम जमने लगी है। इतना ही नहीं, स्वार्थी मनुष्य ने अपनी धन–लालसा की पूर्ति के लिए उन वन्य जीव–जंतुओं का भी वध करना आरंभ किया, जिनका प्राकृतिक पर्यावरण का संतुलन बनाए रखने के लिए बहुतायत में रहना आवश्यक था।

प्रदूषण से आज मानव–अस्तित्व संकट में आ गया है। प्रकृति के प्रतिशोध ने वैज्ञानिकों की सोच को भ्रमित कर दिया। कचरे, धुएं और गर्मी से भरी कब्रों का निर्माण पर्यावरण के भविष्य को बहुत ही डरावना बना रहा है। औद्योगिक विकास का परिणाम यह हुआ कि ग्रीन हाउस गैसों की मात्रा बढ़ती गई। परिणामतः धरती की गर्मी बढ़ रही है। कागज के कारखानों से हाइड्रोकार्बन और रासायनिक उर्वरक कारखानों से अमोनिया उत्सर्जित होते हैं। यही ग्लोबल वार्मिंग है इसकी जड़ प्रदूषण है।

टाटा एनर्जी रिसर्च इंस्टीट्यूट (टेरी) के आंकलन से भारत में पर्यावरण प्रदूषण की निरंतर वृद्धि का चित्र सामने आता है। 1947 में भारत में प्रति व्यक्ति सालाना पानी की उपलब्धता 6000 घन मीटर थी, जो 1997 में घटकर 2300 घन मीटर हो गई है। अगर यही गति बनी रही तो 2017 तक एक व्यक्ति के लिए मात्र 1ए60ए000 घन मीटर पानी ही बचेगा। भूगर्भ से लगातार पानी निकाले जाने की वजह से देश के कई भागों में पारिस्थितिक असंतुलन की स्थिति पैदा हो गई है।

प्रकृति के साथ छेड़छाड़ करके हमने जीवन के लिए एक अति आवश्यक तत्व 'हवा' को भी जहरीला बना दिया है। वाहनों की रेलमपेल इसका एक प्रमुख कारण है। औद्योगिक इकाइयों से निकलने वाला धुआं तथा राख भी वायु को प्रदूषित करने में काफी प्रभावी भूमिका निभाते हैं। एक गणना के अनुसार 450 लाख टन औद्योगिक राख हर वर्ष हवा में मिलती है, जिसे हम सांस के रूप में अपने शरीर के अंदर ले जाते हैं।

जल, जो जीवन के लिए दूसरा सबसे महत्वपूर्ण तत्व है, हालत यह है कि देश के प्रथम एवं दूसरी श्रेणी के शहर नदियों में रोज 2000 करोड़ लीटर गंदा जल प्रवाहित करते हैं जबकि उसमें मात्र 200 करोड़ लीटर ही शुद्ध किया जाता है। शेष गंदा जल देश की धमनियों में घूमता रहता है। देश में बढ़ते जा रहे कचरे के अंबार भी लोगों को बीमार बना रहे हैं। भारत के शहरों में आजकल करीब 480 लाख टन कचरा हर वर्ष पैदा होता है जिसके निषेधन की कोई उचित व्यवस्था हमारे पास नहीं है। अगर है भी तो अराजक, लचर और अप्रभावी।

मानवता के भविष्य की रक्षा के लिए प्रदूषण से मुक्ति पाकर हर संभव उपाय से पर्यावरण की रक्षा करना प्राथमिक स्तर का आवश्यक कार्य है। इसके लिए प्रकृति में संतुलन लाया जाना उतना ही जरूरी है, जितना भोजन और सांस लेना। प्राकृतिक संतुलन वनों का कटाव रोकर और सभी प्रकार की वनस्पति एवं प्राणी–जगत की रक्षा करके ही लाया जा सकता है।

सभी प्रकार के कल–कारखानों, रासायनिक क्रिया–प्रक्रिया वाले उद्योग–धंधों को विकेन्द्रीकृत कर बस्तियों से दूर बंजर स्थानों पर ले जाया जाना चाहिए। डीजल और पेट्रोल से चलने वाले वाहनों की संख्या घटाना, हर संभव तरीकों से अबाध निकलने वाले धुएं आदि पर काबू पाना, सभी प्रकार के एटमी परीक्षण कठोरता से प्रतिबंधित करना, कल–कारखानों से बहने वाले प्रदूषित पानी और कचरे को इधर–उधर फैलने न देने जैसे कई तरह के उपाय किए जाने बहुत जरूरी हो गए हैं। ऐसे उपाय करके ही पर्यावरण को और अधिक दूषित होने से बचाया जा सकता है।

प्रदूषण से मुक्ति पाने के लिए यदि किसी अन्य कारगर उपाय की आवश्यकता है, तो वह है मानव के लालची स्वभाव और निहित स्वार्थी मनोवृत्तियों पर काबू पाना। अन्य सभी प्रकार के संभव उपाय किए जाने पर भी यदि इस प्रवृत्तिजन्य प्रदूषण को न रोका गया, तो सभी कुछ एकदम व्यर्थ होकर रह जाएगा। इस सारे विवेचन और विश्लेषण से यह स्पष्ट हो जाता है कि वन संरक्षण कितना आवश्यक है ग्लोबल वार्मिंग की मात्रा कम करने के लिए। पर्यावरण की क्षतिपूर्ति कर दी जाएगी, उतना ही मानवता के हित में रहेगा, ऐसा हमारा दृढ़ विश्वास है। ¬

51

पर हित में निज हित

–ललिता कुमारी, 11वीं ए
श्री के.एस.एस.डी.जी. हायर सै. स्कूल
चेन्नई

ग्लोबल वार्मिंग प्रकृति व वातारण को भी प्रभावित करता है। ग्लोबल वार्मिंग इतना खतरनाक हो चला है कि इससे पानी की कमी, ताबड़तोड़ वर्षा, पर्वतीय ओस में बदलाव, स्वास्थ्य पर प्रभाव आदि क्षेत्रों में गहरा नुकसान हो रहा है।

पृथ्वी की सतह के तापमान को ग्लोबल वार्मिंग (भूमण्डलीय ताप) कहते हैं। पृथ्वी के वायुमण्डल में कई तरह की गैसें उपलब्ध है, जैसे– कार्बन डाईऑक्साइड, मीथेन, नाइट्रस ऑक्साइड, क्लोरो–फ्लोरो कार्बन, जल वाष्प आदि। ये गैसें ऊष्मा ऊर्जा और विकिरण तरंगों को ग्रहण कर लेती हैं जिसके परिणामस्वरूप पृथ्वी के तापमान में वृद्धि होने लगती है।

राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी के अनुसार पृथ्वी की सतह का तापमान करीब 1° फा. बढ़ गया है। 20वीं शताब्दी का सबसे गर्म वर्ष था। 1998 में उस समय उत्तरी अर्द्धगोले में चारों तरफ धुंधलापन (ओस) छा गया था। वह बर्फ से ढक गया था। आर्कटिक में बर्फ पिघलने लगी थी। समुद्र अपने तल 4 से 18 इंच तक बढ़ गया। सन् 1987 में जापान में एक गणितज्ञ और वैज्ञानिक वेपटीस्ट फोरीयर नामक फ्रांसीसी ने सिद्ध किया कि 'पौधा घर प्रभाव ही वायुमण्डलीय ताप वृद्धि का मूल कारण है'। ग्लोबल वार्मिंगा का अन्य नाम मौसम परिवर्तन है।

ग्लोबल वार्मिंग के प्रभाव : ग्लोबल वार्मिंग के कारण समुद्र का तल बढ़ जाता है। इससे लहरों की गति तेज हो जाती है ; तब सुनामी, चक्रवात आदि का खतरा और बढ़ जाता है। ग्लेशियर का पिघलना, पर्वतीय ओस और पोलार में बर्फ पिघलना आदि कुछ प्रमुख प्रभाव हैं जिनके कारण समुद्र तल बढ़ जाता है।

ग्लोबल वार्मिंग के कारण परंपरागत वर्षा नहीं होती। पृथ्वी के तापमान में परिवर्तन के कारण बिन मौसम ही बरसात होने लगी है। स्वच्छ पानी समुद्र के खारे पानी के साथ मिल जाता है। इस तरह स्वच्छ पानी की कमी के कारण कृषि विकास पर भी बुरा प्रभाव पड़ता है। सारा पानी समुद्र में इकट्ठा हो जाता है और तालाब, नहर आदि सूख जाते हैं। किसानों के लिए खेती करना बहुत मुश्किल हो जाता है। अतः अनाज का उत्पादन कम होता है। ग्लोबल वार्मिंग को मौसम संबंधित घटकों से मिलाना मुश्किल है।

ग्लोबल वार्मिंग में वृद्धि होने से ग्लेशियर का पिघलना, आर्कटिक का सिकुड़ना और दुनिया भर में समुद्र का तल बढ़ने लगा है। भारी वर्षा होने से बाढ़ आती है और यदि वर्षा ही न हो तो सूखा पड़ जाता है। मौसम में ये परिवर्तन ग्लोबल वार्मिंग की वजह से होते हैं। अत्यधिक मौसमीय यघटक में भी बदलाव आने लगते हैं।

ग्लोबल वार्मिंग से कृषि, नए व्यापार मार्गों को जोड़ना, ग्रीष्मकालीन जलधाराक्षय, विभिन्न नस्लों की मौत और बीमार रोगियों की श्रृंखला में वृद्धि आदि भयानक परिणाम निकल रहे हैं। ग्लोबल वार्मिंग प्रकृति व वातारण को भी प्रभावित करता है। ग्लोबल वार्मिंग इतना खतरनाक हो चला है कि इससे पानी की कमी, ताबड़तोड़ वर्षा, पर्वतीय ओस में बदलाव, स्वास्थ्य पर प्रभाव आदि क्षेत्रों में गहरा नुकसान हो रहा है।

जनसंख्या बढ़ने के कारण ग्लोबल वार्मिंग के खतरे और बढ़ रहे हैं। सन् 1970 में आई.पी.सी.सी की चौथी 'निर्धारण सूचना सार' ने सूचित किया था कि उत्तरी अटलांटिक महासागर में समुद्र तल के तापमान वृद्धि के साथ पारस्परिक तालमेल से अतितेज भूमध्यीय चक्रवात की हलचल में वृद्धि होने के निरीक्षण प्रमाण है।

यह सार यह भी सूचित करता है कि प्रति वर्ष होने वाले भूमध्य चक्रवात के लिए कोई साफ प्रवृत्ति नहीं है। इसके अतिरिक्त 1900 और 2100 के बीच समुद्र तल की 110 से 770 मिलीमीटर तक वृद्धि, कृषि प्रभाव, ओजोन परत का घटना,

चक्रवात और मौसमीय घटक में तेजी से वृद्धि होना और मलेरिया, डेंगू बुखार जैसी बीमारियों का फैलाव आदि का अनुमान लगाया जा सकता है।

एक अध्ययन में भविष्यवाणी की गई कि 2050 में 1103 जानवर और पादप नस्लों के 18ः से 35ः नमूने मृत हो जाएंगे। ग्लोबल वार्मिंग के कारण ही धरती पर अम्लीय वर्षा होती है। वाहनों और घरों में विभिन्न प्रकार के ईंधनों, कोयला, पेट्रोल, डीजल आदि का प्रयोग किया जाता है जिनसे निकलने वाला धुआं वातावरण को पूरी तरह से प्रदूषित करता है। इससे तापमान में वृद्धि तेजी से होती है, लोग पेड़ों को काटते जाते हैं।

पेड़ों के कटने से वर्षा नहीं होती है और तापमान बढ़ जाता है। हमारी ओजोन परत में छेद हो गया है और वह प्रदूषण के कारण बढ़ता ही जा रहा है। इस प्रकार चारों तरफ से प्रकृति को हानि पहुंच रही है।

वायु प्रदूषण सबसे भयंकर और अत्यधिक हानिकारक प्रदूषण है। कुछ शताब्दियों से जो औद्योगिक प्रगति हुई है और मनुष्य ने अपने विकास के लिए जो–जो कार्य किए हैं, तरह–तरह के आधुनिक वाहन बनाए, इनसे पृथ्वी व पर्यावरण पर जबर्दस्त प्रभाव पड़ा है। पेट्रोलियम ईंधन के इस्तेमाल से उत्पन्न कार्बन डाईऑक्साइड और आधुनिक कृषि एवं औद्योगिक तौर–तरीके के इस्तेमाल से उत्पन्न मीथेन गैस पर्यावरण में इकट्ठी हो रही है जो परत को क्षीण कर रही है।

मकान, उद्योग और बड़े–बड़े व्यापारिक भवन बनाने के लिए पेड़ और वनस्पतियां काटी जा रही हैं। इससे वायुमण्डल में फैला कार्बन डाईऑक्साइड साफ नहीं हो पाता। कार्बन डाईऑक्साइड मिली वायु का सारे शरीर पर, खासकर रक्त, दिमाग, कलेजे, फेफड़े और दिल पर बुरा असर पड़ता है। ब्रोकाइटिस और दमा जैसी बीमारियां भी हो सकती हैं। फेफड़ों में कैंसर हो सकता है और शरीर में विकार भी हो सकता है।

निवारण के उपाय : मानव समुदाय एवं प्राणियों तथा वनस्पतियों के लिए साफ और जीवनोपयोगी वातावरण का संरक्षण आवश्यक है। साफ पानी, प्रदूषण मुक्त धरती और सूर्य की ऊर्जा से पूर्ण वनस्पतियां ही वायुमण्डल में ऑक्सीजन छोड़ती हैं। अतः पेड़ों और वनों को काटना बंद करना चाहिए। चाहे कुछ भी प्रयत्न किया जाए और कितना ही किया जाए, जब तक मनुष्य केवल अपने स्वास्थ्य और स्वार्थ को छोड़कर दूसरों के स्वास्थ्य का विचार नहीं करता तब तक पर्यावरण संरक्षण संभव नहीं है। अतः लोगों में परमार्थ की चेतना उत्पन्न की जानी चाहिए। ¬

52

अंजान न बनें अंजाम से

नन्दिनी शर्मा, 12वीं ए
नव शक्ति गर्ल्स सी. सै. स्कूल
विष्णु दिगम्बर मार्ग, नई दिल्ली

हमारे पास विज्ञान की शक्ति है, जनसमुदाय का असीम बल है, मानसिक दृढ़ता और चट्टानी एकता है। इससे भी बढ़कर हमारे पास दिमाग है। जिस दिमाग से हमने प्रकृति का विनाश किया है, अब उसे ही सार्थक दिशा में लगाने की जरूरत है।

प्रकृति के सृजन की कला के सुन्दरतम नमूनों की जीवन्त कल्पना का नाम मानव है। मानव जिसको इस प्रकृति ने खुले हाथों से सारी गुणवत्ताएं विशेषाधिकार के रूप में दी हैं। खोजने व जानने की प्रवृत्ति, कुशाग्रता, चंचलता व चपलता जैसे सुलभ मनोभावों को उसने मानव का श्रृंगार बना डाला। इस चराचर जगत में घटनाओं का नियमन प्रकृति ने अपने बाद केवल मानव को सौंपा है। जीवन के कई रंगों में से मानव का जीवन सर्वथा प्राधिकृत माना जाता है। संक्षेप में इतना तो कहा ही जा सकता है कि प्रकृति तथा मानव एक दूसरे की जरूरत बने हैं और साथ ही संपूरक भी हैं।

सर्वथा विदित है कि मानव की उत्पत्ति कोई एकल घटना नहीं, मानव जैसी ही और कितनी ही प्राकृतिक कृतियां प्रकृति की गोद को भर रही हैं। अतएव यदि हम प्रकृति को मां का दर्जा दें तो निश्चय ही मानव इसकी इकलौती संतान नहीं होगी। मानव जैसी और भी कृतियों को प्रकृति रूपी मां की वसीयत पर बराबरी का अधिकार है। किंतु अफसोस, यह केवल किवंदति बन कर रह गई है। मानव प्रकृति के साथ मनमाना व्यवहार कर रहा है। उसने अपनी स्वार्थ साधना के लिए प्रकृति का जैसा चाहा, वैसा इस्तेमाल किया। अपनी चमत्कारिक दिमागी शक्ति का उपयोग उसने प्राकृतिक दोहन के लिए किया है। अपनी बुनियादी जरूरतों के लिए वह सृष्टि की बुनियाद को खोखला करने का कार्य कर रहा है। इस कृत्य को सभी देख रहे हैं पर आंखों पर पट्टी ऐसे लगाए बैठे हैं जैसे न्याय की देवी की आंखों पर लगी पट्टी हो।

प्रकृति ने सृष्टि के निर्माण के समय हर दृष्टिकोण से समन्वय स्थापित किया था, जिसे शनैः–शनैः मानव ने अपनी स्वार्थ–साधना की आंधी में तितर–बितर कर दिया। उसकी हर इच्छा केवल उसे खुद को देखने की प्रेरणा देती है। उसने कभी भी अन्य प्रजातियों या अन्य वनस्पतियों के बारे में सोचने में दिलचस्पी नहीं ली। इसके गंभीर परिणाम आज सामने हैं। ग्लोबल वार्मिंग, हरित गृह प्रभाव, अम्लीय वर्षा के रूप में उसे अपने किए की सजा मिल रही है। पेड़ों की अंधाधुंध कटाई, जानवरों का शिकार, चरागाहों का विस्तार, ये ऐसे कारनामे हैं जिन पर मानव शर्मिन्दा है।

ऊर्जा की बढ़ती जरूरत ने मानव को मजबूर किया तो रोटी, कपड़ा और मकान जैसी आधारभूत समस्याएं उसके आगे सुरसा की तरह मुंह बाए खड़ी हैं। प्रकृति का संतुलन उसी तरह बिगड़ा हुआ है जैसे कि दो नावों की सवारी कर रहे इंसान का संतुलन है। इस पर ग्लोबल वार्मिंग और प्रदूषण ज्वलंत समस्या बनती जा रही है। ग्लोबल वार्मिंग सहित जितनी भी ऐसी समस्याएं हैं, सबके पीछे कहीं न कहीं उसकी ऊर्जा की असीम जरूरत एक बड़ा कारण है। कोयल, पेट्रोल और ऐसे ही अनगिनत जीवाश्मों के उपयोग से उत्सर्जित होने वाली हानिकारक गैसों ने वायुमण्डल का बुरा हाल कर दिया है। ये गैसें हरित गृह प्रभाव की सबसे बड़ी स्रोत हैं। यही गैसें वर्षा के समय प्रतिक्रिया कर अम्लीय वर्षा जैसे दुष्प्रभावी कारणों को भी अंजाम दे रही हैं।

ऐसी बात नहीं कि मानव इन प्राकृतिक परिवर्तनों से अंजान है, यह तो उसी का किया–धरा है। अतः इसके उपाय भी मानव को ही सोचने होंगे। पिछली गलतियों से सबक लेने की जरूरत है। अब मानव के पास सुधार करने के सीमित विकल्प ही मौजूद हैं। इन्हीं विकल्पों से उसकी समस्याओं का अंत हो सकता है, अन्यथा अपने किए पर अपने बुरे अंजाम की आस लगाए रहे। समय रहते उसने यदि पेड़ों को नया जीवन न दिया तो उसके खुद के जीने के लाले पड़ जाएंगे। जीव–जंतुओं

को अगर संरक्षण न दिया गया तो प्रकृति का संतुलन और बिगड़ता ही रहेगा। साथ ही साथ उसे अपनी ऊर्जा की जरूरत को पूरा करने के लिए ऊर्जा के वैकल्पिक स्रोतों को तलाशना होगा।

विकल्प कम हैं, समय कम है, कार्य इतने हैं कि ये दोनों छत्तीस का आंकड़ा जान पड़ते हैं। ग्लोबल वार्मिंग का कहर ऐसा टूटेगा कि पूरी धरती केवल जल का नमूना ही मालूम पड़ेगी। हरित गृह प्रभाव इसमें आग में घी डालने का काम कर रही है। अम्लीय वर्षा हमारे पुरखों की अनमोल विरासत को खा जाने के लिए तत्पर है। इससे हमारे पुरातात्विक विरासतों को नुकसान है। भारत जैसे विकासशील देश के लिए यह सबसे बड़ी चुनौती है क्योंकि इससे हमारा पर्यटन उद्योग चौपट हो जाएगा और विदेशी मुद्रा कमाने का सबसे बड़ा स्रोत हमसे छिन जाएगा। सार यह है कि अब बिगाड़ने का ख्याल मन में आने न पाए और सृजन का शुभारंभ करना ही होगा।

इस सृष्टि में कुछ भी ऐसा नहीं जो चाहने पर हासिल न हो सके, फिर हम तो मानव हैं। हमारे पास विज्ञान की शक्ति है, जनसमुदाय का असीम बल है, मानसिक दृढ़ता और चट्टानी एकता है। इससे भी बढ़कर हमारे पास दिमाग है। जिस दिमाग से हमने प्रकृति का विनाश किया है, अब उसे ही सार्थक दिशा में लगाने की जरूरत है। ऐसा करने के लिए हमें प्रतिज्ञा लेनी होगी कि पेड़–पौधों को सगे–संबंधियों का दर्जा देंगे और उनकी देखभाल उसी तरह करेंगे जैसे माता–पिता अपनी संतान की करते हैं। यह पूरी मानव जाति के लिए आवश्यक है अन्यथा प्रकृति को खुद संतुलित होने के लिए भीषण प्रलय का आलिंगन करना होगा जो कदापि दर्शनीय नहीं होगा। अतः समय रहते सृजन का श्रीगणेश कर दिया जाए तो हमारे लिए यह वरदान से कम न होगा। ¬

53

समय रहते जाग जाओ

–प्रियंका, 11वीं बी
शासकीय कन्या उ. विद्यालय
मनेन्द्रगढ़, छत्तीसगढ़

आगे चलकर ग्लोबल वार्मिंग बहुत बड़ा खतरा बन सकता है। समय रहते यदि इस समस्या का निराकरण नहीं किया गया तो भारत ही नहीं, संपूर्ण विश्व का विनाश निश्चित है। अतः मानव जाति को सर्वनाश से बचाने के लिए सही कदम उठाए जाएं।

लगातार बढ़ती जा रही औद्योगिक गतिविधियों, शहरीकरण, आधुनिक रहन–सहन, धुआं उगलती चिमनियां, निरंतर बढ़ते वाहनों एवं ग्रीन हाउस गैसों के प्रभाव से पृथ्वी के औसत तापमान में निरंतर वृद्धि होती जा रही है तथा उपरोक्त गैसें सूर्य विकिरण को धरातल तक आने देती हैं, परंतु धरातल की बहिर्गामी विकिरण को अवशोषित कर लेती हैं और पुनः धरातल की ओर उन्हें परावर्तित करती हैं। इससे भूतल निरंतर गर्म होता है। यह संपूर्ण क्रम ग्लोबल वार्मिंग को जन्म देता है।

मौसम परिवर्तन के अंतर्गत शरद ऋतु छोटी एवं आर्द्र हो जाएगी और ग्रीष्म ऋतु लम्बी तथा शुष्क हो जाएगी। नम क्षेत्र ज्यादा नम होंगे एवं ज्यादा उष्ण कटिबंधीय तूफान आएंगे। वायुमण्डल में कार्बन डाईऑक्साइड की मात्रा इस समय 340 च्च्ड के लगभग है जो कि निरंतर बढ़ रही है। ऐसा अनुमान है कि सन् 2030 तक इसकी मात्रा 640 च्च्ड तक पहुंच जाएगी। ऐसा होने पर भूमण्डलीय तापमान में 4ण्5ै ज्ञ तक की वृद्धि होगी जिसका परिणाम मानव जाति के लिए अत्यंत गम्भीर हो सकता है। तापमान के बढ़ने से ध्रुवों पर जमी बर्फ पिघल जाएगी, समुद्र के बढ़े जलस्तर के कारण कई द्वीप और तटीय नगर जलमग्न हो जाएंगे।

हरित गृह का प्रयोग उन देशों में किया जाता है जहां पर शरदकाल में ताप के अभाव में फलों एवं सब्जियों के पौधों की उपयुक्त वृद्धि एवं बीजों का अकुंरण नहीं होता। हरित गृह के प्रयोग में होने वाले कांच का यह गुण होता है कि उससे होकर दृश्य प्रकाश तो अंदर प्रवेश कर लेता है परंतु हरित गृह के शीशे की दीवार से उसके अंदर से बाहर विकरित होने वाली अवरक्त किरणें बाहर निकल नहीं पातीं। परिणामस्वरूप हरित गृह में ऊष्मा का संचयन होने लगता है। तापमान में वृद्धि होने के कारण बीजों का अंकुरण एवं पौधों की वृद्धि के लिए अनुकूल तापमान मिल जाता है।

ग्लोबल वार्मिंग के दुष्प्रभाव : ग्लोबल वार्मिंग के कारण पृथ्वी का तापतान बढ़ रहा है जिसका सीधा असर ऋतुओं पर भी पड़ रहा है। वैज्ञानिक अनुमान के अनुसार पृथ्वी का तापमान बढ़ने के कारण ध्रुवों पर जमी बर्फ पिघलने से समुद्र का जलस्तर बढ़ेगा और विश्व के महानगर जो समुद्रों के किनारे बसे हैं, डूब जाने का खतरा उत्पन्न हो सकता है। वायुमण्डलीय तापमान में वृद्धि होने के कारण केवल वही पेड़–पौधे जीवित रह सकते हैं जो उच्च तापमान सहन कर सकते हैं। शाकीय पौधे इस बढ़ते तापमान में जीवित नहीं रह सकते। वातावरण में ब्व$_2$ की मात्रा वृद्धि एवं उष्णकटिबंधीय महासागरों के जल के तापमान में वृद्धि होने से चक्रवात एवं तूफानी अंधड़ों के आने की संभावनाएं बढ़ जाएंगी।

ब्व$_2$ की सान्द्रता बढ़ने से प्रकाश संश्लेषण की दर में वृद्धि होगी, इस कारण ब्$_3$ पौधों की उत्पादकता में वृद्धि होगी। पौधों में प्रकाश संश्लेषण की दर में 30 से 100 प्रतिशत वृद्धि की संभावना होती है अतः स्थलीय पारिस्थितिक तंत्रों में ब्व$_2$ की सान्द्रता में कमी जा सकती है। ताप वृद्धि से परजीवी आधारित बीमारियां, जैसे मलेरिया, फाइलेरिया तथा डेंगू आदि अनियंत्रित होकर महामारी का रूप ले लेंगी।

ग्लोबल वार्मिंग रोकने के उपाय :

- ग्लोबल वार्मिंग को रोकने के लिए लोगों को जलवायु में होने वाले परिवर्तनों की जानकारी होनी चाहिए ताकि उनके कुप्रभावों से बचने के उपायों पर ध्यान दे सकें।
- जीवाश्म ईंधनों (कोयला, पेट्रोल, डीजल, मिट्टी का तेल आदि) का उपयोग कम से कम करना चाहिए।
- विकसित देशों में जीवाश्म ईंधन की खपत कम करके ब्व$_2$ के बढ़ते स्तर में कमी लाई जा सकती है।
- कारखानों एवं स्वचालित वाहनों में खतरनाक गैसों, जैसे ब्व$_2$ एवं ब्थ्ब् के उत्सर्जन पर प्रतिबंध लगा देना चाहिए।
- व्यर्थ पड़ी भूमि एवं शहरों के आसपास ज्यादा से ज्यादा वृक्षों को लगाना चाहिए। इससे पौधों के द्वारा अधिक से अधिक ब्व$_2$ का उपयोग होगा।
- वनों की कटाई पर कानूनी प्रतिबंध लगा देना चाहिए तथा वनों का विकास करना चाहिए।
- बायोगैस के उपयोग द्वारा।
- सौर ऊर्जा के प्रयोग द्वारा।

उपरोक्त विवरण से हमने जाना कि आधुनिकीकरण के दौर में मोटर वाहनों, ग्रीन हास गैसों एवं औद्योगिक चिमनियों आदि ने वायुमण्डल में ब्व$_2$ की मात्रा को अत्यधिक बढ़ा दिया है। यह ब्व$_2$ एवं ग्रीन हाउस गैसें जैसे मीथेन, नाइट्रस ऑक्साइड तथा क्लोरोफ्लोरो कार्बन आदि के साथ मिलकर वातावरण को अत्यधिक तेजी से गर्म कर रही हैं। आगे चलकर ग्लोबल वार्मिंग बहुत बड़ा खतरा बन सकता है। समय रहते यदि इस समस्या का निराकरण नहीं किया गया तो भारत ही नहीं, संपूर्ण विश्व का विनाश निश्चित है। अतः मानव जाति को सर्वनाश से बचाने के लिए सही कदम उठाए जाएं। ¬

54

जनसंख्या को करना होगा काबू

–अभिषेक, 11वीं
राजकीय बाल उ. मा. विद्यालय
क्यू ब्लॉक, मंगोलपुरी, दिल्ली

जनसंख्या वृद्धि एक ऐसा कारण है जो समस्त कारणों के लिए उत्तरदायी है। जनसंख्या के बढ़ने से आवश्यकताएं अधिक बढ़ती हैं और उन आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए अधिक से अधिक संसाधनों का दोहन होता है।

ग्लोबल वार्मिंग अंग्रेजी भाषा का एक शब्द है, जिसका अर्थ वैश्विक गर्मी है। ग्लोबल वार्मिंग एक ऐसा खतरा है जो न केवल किसी विशेष देश या राज्य को अपना शिकार बना रहा है बल्कि संपूर्ण विश्व को अपने जाल में फंसा रहा है। इसके प्रभाव से जन–जीवन अस्त–व्यस्त हो गया है। वर्ष–प्रतिवर्ष गर्मी अपना रिकॉर्ड तोड़ती जा रही है। इसका प्रभाव केवल मनुष्यों पर ही नहीं वरन् अन्य सभी प्राणियों पर पड़ रहा है। प्रकृति का संतुलन बिगड़ रहा है। प्रकृति हमें सब कुछ देती है लेकिन जब प्रकृति का संतुलन बिगड़ जाता है तो विश्व की कोई भी शक्ति इसें रोक नहीं सकती। ग्लोबल वार्मिंग इतना खतरनाक है कि यह पृथ्वी से जीवन को लुप्त कर सकता है।

ग्लोबल वार्मिंग कई कारणों से उत्पन्न होता है। ये सभी कारण एक अन्य कारण के अंतर्गत आते हैं, वे हैं मानवीय गतिविधियां। जैसा कि हम जानते हैं कि मनुष्य संपूर्ण पृथ्वी पर केवल ऐसा प्राणी है जो सोच सकता है, अपने हानि–लाभ का मूल्यांकन कर सकता है। कहने के लिए तो यह एक गुण है जो मनुष्य को जानवरों से पृथक करता है लेकिन इसी गुण के कारण मनुष्य में स्वार्थ का जन्म होता है। यह स्वार्थ ही है जो अर्थशास्त्र की इस मान्यता को सिद्ध करता है कि उसकी आवश्यकताएं अनंत हैं। अगर मनुष्य के शरीर से स्वार्थ को निकाल दिया जाए तो मनुष्य की आवश्यकताएं सीमित हैं। मनुष्य की गतिविधियों के कारण ही प्रकृति का संतुलन बिगड़ रहा है।

मनुष्य अपने स्वार्थ के लिए वनों का विनाश कर रहा है। कोई वनों का उपभोग अपने दैनिक उपयोग के लिए करता है तो कोई इसका व्यापार उच्च स्तर पर कर रहा है। वन पृथ्वी पर हो रहे प्रदूषण को अवशोषित करते हैं। यह प्रदूषण को वातावरण में फैलने से रोकते हैं। वनों के विनाश से कई सारी परेशानियां उत्पन्न हो रही है। वर्षा के सही समय पर न होने से फसल बर्बाद हो जाती है और जन–जीवन भी अस्त–व्यस्त रहता है। कहीं इतनी तेज बारिश होती है कि गांव तो गांव, शहर को भी नदी के समान समतल बना देती है।

पृथ्वी पर 33 प्रतिशत वन का होना आवश्यक है। वन की मात्रा इसकी अपेक्षा काफी कम है। कहीं भूमि बंजर पड़ी है तो कहीं भूमि की उपजाऊ शक्ति ही कम हो रही है। वन कार्ब डाईऑक्साइड को अवशोषित कर ऑक्सीजन छोड़ते हैं जिससे संपूर्ण प्राणी की श्वसन क्रिया चलती रहती है। वनों के विनाश के कारण वायुमण्डल में कार्बन डाईऑक्सइड की मात्रा बढ़ रही है जो एक खतरनाक गैस है। यह अन्य गैसों की अपेक्षा ज्यादा भारी होने के कारण वायुमण्डल में सबसे नीचे रहती है जिसे मनुष्य श्सवन के माध्यम से ग्रहण करता है तथा कई प्रकार के रोगों का शिकार होता है।

आज दुनिया भर में अधिक से अधित लाभ कमाने की होड़ लगी है जिसके लिए अधिक से अधिक मात्रा में उत्पादन क्षमता का बढ़ना तथा ज्यादा से ज्यादा संख्या में कारखानों का खुलना लाजिमी है। कारखानों की स्थापना के लिए बड़े–बड़े जंगलों को काटा जाता है तथा उत्पादन के लिए दुलर्भ प्राकृतिक संसाधनों का भी दोहन उच्च स्तर पर होता है। इसके अतिरिक्त कल–कारखानों से निकलने वाला जहरीला धुआं वायुमण्डल में जाता है और संपूर्ण वायुमण्डल को प्रदूषित करता है। इसका प्रभाव साक्षात रूप से देखा जा सकता है। अतः औद्योगिकीकरण किसी राष्ट्र के लिए उन्नति का प्रतीक होता है लेकिन प्राकृतिक रूप से यह राष्ट्र के लिए सबसे बड़ा दोष है।

आज लगभग हर दूसरे व्यक्ति, तीसरे व्यक्ति के पास वाहन उपलब्ध है जो काफी मात्रा में प्रदूषित गैस छोड़ते हैं। वाहन ध्वनि प्रदूषण के साथ–साथ वायु को भी प्रदूषित करते हैं जो कई बीमारियों को उत्पन्न करता है।

कूलित मशीन आदि से निकलने वाली गैस ग्लोबल वार्मिंग को बढ़ाने में सबसे ज्यादा मदद करती है। ये हैं रेफ्रिजरेटर, वातानुकूलित मनीशन आदि। यह जानते हुए कि इन संयंत्रों से प्राकृतिक नुकसान होता है फिर भी गर्मी के दिनों में इसका व्यापार काफी उच्च स्तर पर होता है।

जनसंख्या वृद्धि एक ऐसा कारण है जो समस्त कारणों के लिए उत्तरदायी है। जनसंख्या के बढ़ने से आवश्यकताएं अधिक बढ़ती हैं और उन आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए अधिक से अधिक संसाधनों का दोहन होता है। कुछ महत्वपूर्ण आवश्यकताएं जैसे घर, भोजन आदि के लिए वनों का विनाश होता है। जैसे रहने के लिए जगह नहीं है तो खेतों में घर बनाते हैं और धीरे–धीरे वहां गांव और फिर शहर बसते हैं। फिर खेतों को तैयार करने के लिए जंगलों का सफाया करते हैं। ज्यादा से ज्यादा उत्पादन हो, इसलिए रासायनिक खादों का प्रयोग करते हैं। इस प्रयोग के कारण कुछ सालों में उनकी भी उपजाऊ क्षमता नष्ट हो जाती है।

ग्लोबल वार्मिंग के प्रभाव न केवल मनुष्यों पर वरन् जीव–जंतु, पेड़–पौधों अर्थात् समस्त प्राणियों पर हुआ है। पृथ्वी की सुरक्षा कवच ओजोन परत भी ग्लोबल वार्मिंग के बढ़ने से नष्ट हो रही है। आज लोग किसी न किसी बीमारी का शिकार हो रहे हैं। यह सभी प्राकृतिक कहर के कारण ही हो रहे हैं। गर्मी का वर्ष–प्रतिवर्ष रिकॉर्ड तोड़ना, सूखा व बाढ़ की स्थिति लाना, सुनामी लहरों का आना, भूकम्प का आना आदि प्राकृतिक आपदाएं कहीं न कहीं एक दूसरे से जुड़े हैं।

ग्लोबल वार्मिंग पर समय रहते यदि कार्य नहीं किया गया तो संपूर्ण विश्व का सर्वनाश हो सकता है। ग्लोबल वार्मिंग को रोकने के लिए वृक्षारोपण अत्यंत आवश्यक है। इसके लिए प्रत्येक व्यक्ति को पेड़–पौधे अधिक से अधिक मात्रा में लगाने चाहिए। सरकार को पड़े–पौधों के संरक्षण के लिए योजनाएं बनानी चाहिए और इन्हें कठोरता से लागू करना चाहिए।

- **सी.एन.जी. का प्रयोग** : सी.एन.जी. एक प्रदूषण मुक्त गैस है। यह वाहनों से हो रहे प्रदूषण को रोकने में काफी मदद कर सकती है। इसलिए प्रत्येक व्यक्ति को अपने वाहन के लिए इसी गैस को अपनाने चाहिए। सी.एन.जी. गैस को जनहित एवं समाज कल्याण के लिए कठोरतापूर्वक लागू करना चाहिए।
- **उद्योग तकनीक में परिवर्तन** : आवश्यकता है उद्योगों से होने वाले प्रदूषण को समाप्त कर करने की। इसके अलावा हमें उन संसाधनों का उपयोग कम करना चाहिए जो दुर्लभ है।
- **जन चेतना** : समाज के हर व्यक्ति में यह चेतना लानी चाहिए कि हमारी गतिविधियों की वजह से प्रकृति असंतुलित हो रहा है। इसलिए हम अपने उत्तरदायित्वों को समझें और जहां तक संभव हो इसे निभाने की कोशिश करें। ⌐

55

खेती पर आफत

–चेतन गुप्ता, 9वीं
विद्याश्रम पब्लिक स्कूल
कोटा, राजस्थान

मानसून का प्रभाव सीधे तौर पर भारतीय कृषि पर पड़ेगा। ग्लोबल वार्मिंग के कृषि पर अप्रत्यक्ष प्रभावों में मानसूनी बदलाव शामिल है। जबकि प्रत्यक्ष प्रभावों में बढ़ते तापमान से फसलों की उत्पादकता घटना एवं रोगों में वृद्धि होना शामिल हैं।

हम बीमार होते हैं तो मर्ज को लाइलाज होने से रोकने के लिए डॉक्टर के पास जाते हैं। धरती की तबियत भी दिनों–दिन बिगड़ रही है, मगर हम उसका इलाज करने के बजाय मर्ज को बढ़ाए जा रहे हैं। इसके खतरे हमें दिखाई भी देने लगे हैं चाहे बेमौसम बारिश हो या हर साल पड़ने वाली तेज गर्मी। धरती तपने लगी तो यकीन मानिए कि जीना दुश्वार हो जाएगा।

सामान्य परिस्थितियों में रोजाना सूर्य से धरती को जितनी ऊष्मा प्राप्त होती है, उतनी ही ऊष्मा पुनः शून्य में चली जाती है। इससे धरती पर ताप का संतुलन बना रहता है और तापमान में किसी तरह की कोई कमी या बढ़ोत्तरी नहीं होती। आज विभिन्न कारणों से वायुमण्डल में ग्रीन हाउस गैसों की मात्रा बढ़ गई है। यह गैसें सूर्य की ऊष्मा के एक बड़े हिस्से को वायुमण्डल में ही रोक लेती है। इससे पृथ्वी का तापीय संतुलन बिगड़ गया है और पृथ्वी का तापमान निरंतर बढ़ रहा है।

ग्लोबल वार्मिंग के कारण :

- **बढ़ता औद्योगिकीकरण** : औद्योगिक इकाइयों से निकलने वाले धुएं में ब्व2ए ब्वए छवए ैव2ए ब्भ4 आदि गैसें होती हैं जोकि ग्रीन हाउस प्रभाव को बढ़ाती है। 57 फीसदी ब्व2 का वायुमण्डल में उत्सर्जन उद्योगों के द्वारा ही होता है।
- **कंकरीट के बढ़ते जंगल** : मानव अपने व्यक्तिगत स्वार्थ के लिए निरंतर जंगलों व खेतों को नष्ट कर कंकरीट का जाल बिछा रहा है, जिससे पर्यावरण असंतुलन के साथ पृथ्वी का तापमान भी बढ़ा है।
- **बढ़ते यातायात के साधन** : यातायात के साधनों में दिन–दूनी, रात चौगुनी वृद्धि की होड़ हो रही है। उनसे निकलने वाले धुएं में ब्वए ैव2ए ब्भ4 आदि हानिकारक गैसें होती हैं जो कि ग्रीन हाउस प्रभाव को बढ़ाती हैं।
- **ग्रीन हाउस प्रभाव** : उपरोक्त कारणों से वायुमण्डल में ग्रीन हाउस गैसों की मात्रा निरंतर बढ़ रही है। यह गैसें सूर्य की ऊष्मा के एक बड़े हिस्से को वायुमण्डल में ही रोक लेती हैं, जिससे पृथ्वी के तापमान में निरंतर वृद्धि हो रही है।

ग्लोबल वार्मिंग के प्रभाव

- **ओजोन परत में छेद** : बढ़ते उद्योग, यातायात के साधन, वनों के विनाश तथा कई अन्य कारणों तथा प्रशीतकों से निकलने वाली गैसों के कारण ओजोन की परत में छेद हो रहे हैं जिससे सूर्य की पराबैंगनी किरणें सीधे पृथ्वी तक पहुंच रही हैं तथा पृथ्वी के ताप को बढ़ा रही हैं।
- **बेमौसम और असामान्य बारिश** : भारतीय मानसून की प्रकृति बदल रही है। इसके लिए भी ग्लोबल वार्मिंग जिम्मेदार है। गत वर्ष चेरापूंजी क्षेत्र में औसत से कम वर्षा तथा पश्चिमी भारत में वर्षा की मात्रा औसत से अधिक रही। इसी प्रकार शीतकाल में आने वाले पश्चिमी विक्षोभ भी इस स्थिति से प्रभावित रहे हैं। आज पृथ्वी का तापमान बढ़कर पिछले दस लाख वर्षों के इतिहास में सबसे अधिक होने के करीब है, जिसका सर्वाधिक प्रभाव प्रशांत महासागर पर पड़ेगा और अलनीनों जैसी घटनाएं यही बताती हैं जो भारतीय मानसून को सीधे–सीधे प्रभावित करेंगी।

- **कृषि उत्पादन पर असर :** मानसून का प्रभाव सीधे तौर पर भारतीय कृषि पर पड़ेगा। ग्लोबल वार्मिंग के कृषि पर अप्रत्यक्ष प्रभावों में मानसूनी बदलाव शामिल है। जबकि प्रत्यक्ष प्रभावों में बढ़ते तापमान से फसलों की उत्पादकता घटना एवं रोगों में वृद्धि होना शामिल हैं। उच्च तापमान से गेहूं एवं चावल की उपज घटेगी। गुजरात, महाराष्ट्र एवं कर्नाटक की तटीय पट्टी में कृषि अधिक प्रभावित होगी।
- **समुद्र के तटीय क्षेत्रों के डूबने का खतरा :** आज संपूर्ण पृथ्वी पर वैज्ञानिकों ने ऐसे बीस स्थानों का पता लगाया है जहां तापमान बढ़ने से संपूर्ण जीवन–जगत सकंट में है। इन्हें ग्लोबल वार्मिंग का ज्वलंत क्षेत्र कहा जाता है। आर्कटिक, अंटार्कटिका, हिमालय, रॉकीज, अलास्का व ग्रीनलैण्ड ये ऐसे ज्वलंत क्षेत्र हैं जहां निरंतर तापमान का सबसे गहरा असर समुद्र तटीय क्षेत्रों में रह रहे लोगों पर पड़ेगा।
- **तूफान व चक्रवात :** तापमान में बढ़ोत्तरी से वायुमण्डल में कमी होती है जिससे तीव्रगामी तूफान होते हैं जो कुछ घंटों में ही तबाही मचा देते हैं। चीन, इण्डोनेशिया, अमेरिका, भारत के पश्चिमी तट आदि स्थानों पर इसके वीभत्स रूप आमजन देख चुका है।
- **ध्रुवीय प्रदेशों से अलग होते ग्लेशियर :** पृथ्वी के निरंतर बढ़ते तापमान का सबसे ज्यादा प्रभाव ध्रुवीय प्रदेशों पर पड़ा है। वहां के हिमखण्ड अगल होकर समुद्र में आकर जलस्तर बढ़ा रहे हैं।
- **नदियों पर संकट :** हिमनद तेजी से पिघल कर पीछे हट रहे हैं जिनमें गंगोत्री, यमुनोत्री जैसे हिमनद भी शमिल हैं। प्रारंभ में हिमनदों के पिघलने से भारतीय उपमहाद्वीप की नदियों में बाढ़ आएगी। हिमनदों के आयतन घटने से धीरे–धीरे इन नदियों के स्रोत सूख जाएंगे।

क्या बताती है रिपोर्ट : आज ग्लोबल वार्मिंग की समस्या ने विकराल रूप धारण कर लिया है। जलवायु परिवर्तन पर आई.पी.सी.सी. की रिपोर्ट के अनुसार निरंतन बढ़ रहे धरती के तापमान के लिए मनुष्य स्वयं जिम्मेदार है और अब आमजन इस संकट को महसूस भी कर रहा है। रिपोर्ट के अनुसार आने वाले दशकों में उच्च अक्षांशों में वर्षा बढ़ेगी जबकि वर्तमान की अपेक्षा निम्न अक्षांशों में वर्षा में कमी आएगी। गर्म रातें बढ़ेंगी तथा ठंडी रातें घटेंगी। ¬

56

अक्षय ऊर्जा पर दिया जाए ध्यान

–कंचन बलोदी, 9वीं ए
कान्वेंट विद्यालय, दिल्ली

एक रिपोर्ट के अनुसार प्रशांत महासागर गर्म होगा तो मौसम–चक्र में परिवर्तन आएगा, जिससे जेट स्ट्रीम सरक्यूलेशन कनाडा की तरफ जाएगा और गर्मी का फंदा अमेरिका पर कसा जाएगा। इससे सूखी व गर्म हवाओं का चक्र पूर्वी व पश्चिमी क्षेत्र को घेरेगा।

ग्लोबल वार्मिंग का अर्थ है पृथ्वी के तापमान का लगातार बढ़ते रहना और धरती से मानव जाति, पशु–पक्षियों की समाप्ति। ग्लोबल वार्मिंग का असर आजकल देखने में आ रहा है। कहीं ग्लेशियर पिंघल रहे हैं, रेगिस्तान पसरते जा रहे हैं, कहीं असामान्य वर्षा हो रही है तो कहीं असमय ओले पड़ रहे हैं। कहीं सूखा है तो कहीं नमी कम नहीं हो रही है।

वैज्ञानिक कहते हैं कि इस परिवर्तन के पीछे ग्रीन हाउस गैसों की मुख्य भूमिका है, जिन्हें सी.एफ.सी. या क्लोरो फ्लोरो कार्बन भी कहते हैं। इनमें कार्बन डाई ऑक्साइड है, मिथेन है, नाइट्रस आक्साइड है और वाष्प है। ये गैसें वातावरण में बढ़ती जा रही हैं और इससे ओजोन परत की छेद का दायरा बढ़ता जा रहा है।

ओजोन की परत ही सूरज और पृथ्वी के बीच एक कवच की तरह है। ग्लोबल वार्मिंग के पीछे तेजी से बढ़ा औद्योगिकरण है, जंगलों का तेजी से कम होना, पैट्रोलियम पदार्थों के धुएं से होने वाला प्रदूषण और फ्रिज, एयरकंडीश्नर आदि का बढ़ता प्रयोग भी है। दुनिया भर में जलवायु परिवर्तन और तापमान वृद्धि पर नजर रखने वाले अंतर्राष्ट्रीय पैनल आईपीसीसी का कहना है कि जलवायु में जो भी परिवर्तन हो रहा है, उसके पीछे ज्यादा हाथ मानवीय गतिविधियों से उत्पन्न होने वाले हालात का ही है।

रिपोर्ट में यहां तक कहा गया है कि जलवायु परिवर्तन के लिए 90 प्रतिशत कारण मानवीय गतिविधियां ही हैं। मानवीय गतिविधियों की वजह से उत्पन्न होने वाली ग्रीन हाउस गैसों ने तापमान बढ़ाने में योगदान दिया है। वैज्ञानिकों का कहना है कि ग्लोबल वार्मिंग से सूखा बढ़ेगा, पानी की कमी होगी और दुनिया भर के लगभग पचास करोड़ लोग भूख का सामना करेंगे। मानवीय गतिविधियों की वजह से बढ़ रहे तापमान से ही समुद्री तूफान का खतरा भी बढ़ सकता है।

यह सच है कि पर्यावरण को नुकसान पहुंचाने में मानव ने कोई कसर नहीं छोड़ी है, लेकिन मवेशी भी कुछ कम नहीं है। वैज्ञानिक अब ऐसा पशुचारा बना रहे हैं, जिससे जानवर मिथेन कम से कम उत्सर्जित करें। कोयले और तेल को जलाने से वातावरण में बढ़ रही कार्बन डाई ऑक्साइड की मात्रा से इतनी ग्लोबल वार्मिंग हो सकती है कि शीत युग का आगमन टल जाए।

ईंधन को जलाने की वजह से अगला शीत युग पांच लाख साल के लिए टल सकता है। दुनिया भर के महासागर वातावरण से कार्बन डाईऑक्साइड अवशोषित कर रहे हैं और ऐसा करने की प्रक्रिया में उनमें अमलता बढ़ रही है। इसने सामुद्रिक रसायन शास्त्र पर आधारित शोध को अंजाम दिया है। इससे समुद्र की सतह पर रहने वाले जीवों द्वारा बनाए गए घों घों में कैल्शियम कार्बोनेट की मात्रा ज्यादा हो रही है जिससे समुद्र में कार्बन की मात्रा बढ़ती जा रही है।

एक रिपोर्ट के मुताबिक यदि हम सारा ईंधन जला डालें तो यह मायने नहीं रखता कि हम किस गति से उसे जला रहे हैं, चाहे हम मौजूदा गति से उसका इस्तेमाल करें या कुछ और धीरे, नतीजा बराबर ही होगा। दोनों ही स्थितियों में शीत युग का टलना तय होगा। सूर्य के इर्द–गिर्द धरती की कक्षा में परिवर्तन के साथ ही प्रत्येक 100ए000 साल में धरती पर शीत युग का आगमन होता है। अलबत्ता अब कार्बन–डाईऑक्साइड का स्तर उसके आगमन पर प्रभाव डाल सकता है। इंसान ने अब तक 300 गीगाटन कार्बन जला डाला है। यदि 100 गीगाटन का कार्बन और जलाया जाए तो यह तय है कि अगला शीत

युग टल जाएगा। सभी संभावित ईंधनों यानी 4000 गीगाटन कार्बन को जला डालने से संभव है कि अगले पांच शीत युग टल जाएं।

ग्लोबल वार्मिंग से होंगे अमेरिकी जंगल खाक

विशेषज्ञों का कहना है कि 21वीं सदी में ग्लोबल वार्मिंग के प्रभाव के चलते अमेरिकी जंगलों में आग लगने का प्रकोप बढ़ता जा रहा है और ऐसी घटनाओं में तेजी भी आ रही है। जिस प्रकार महासागरों का तापमान बढ़ रहा है, उससे वातावरण में और अधिक तापमान की बढ़ोत्तरी होना निश्चित है। इससे सबसे अधिक प्रभाव अमेरिका जैसे देशों पर पड़ेगा, जो दो तरफ से समुद्र से घिरे हैं और जिनके पास लंबी कोस्टलाइन है। ऐसे में अमेरिका के जंगलों में लगने वाली आग इस सदी में और भी भयानक रूप धारण करेगी।

एक रिपोर्ट के अनुसार यदि प्रशांत महासागर गर्म होगा तो फिर हम उसे नहीं बचा पाएंगे। उसकी गर्मी हमारे देश में लपटों का प्रभाव पैदा करेगी। एक और रिसर्च में बताया गया है कि यदि प्रशांत महासागर गर्म होगा तो मौसम–चक्र में परिवर्तन आएगा, जिससे जेट स्ट्रीम सरक्यूलेशन कनाडा की तरफ जाएगा और गर्मी का फंदा अमेरिका पर कसा जाएगा। इस सरक्यूलेशन से सूखी और गर्म हवाओं का चक्र पूर्वी और पश्चिमी क्षेत्र को घेरेगा।

इन सब बातों से हमें पता चलता है कि ग्लोबल वार्मिंग में कमी के लिए मुख्य रूप से सीएफसी गैसों का उत्सर्जन रोकना होगा। इसके लिए फ्रिज, एयर कंडीश्नर और दूसरी कूलिंग मशीनों का इस्तेमाल कम करना होगा या ऐसी मशीनों का उपयोग करना होगा जिनमें सीएफसी गैस कम निकलती हो। अन्य कुछ उपाय यहां दिए जा रहे हैं –

- ☐ औद्योगिक इकाइयों की चिमनियों से निकलने वाला धुआं हानिकारक है और इससे निकलने वाली कार्बन डाई–ऑक्साइड गर्मी बढ़ाती है। इन इकाइयों में प्रदूषण रोकने के उपाय करने होंगे।
- ☐ वाहनों में से निकलने वाले धुएं का प्रभाव कम करने के लिए पर्यावरण मानकों का सख्ती से पालन करना होगा।
- ☐ उद्योगों और खासकर रासायनिक इकाइयों से निकलने वाले कचरे को फिर से उपयोग में लाने लायक बनाने के उपाय खोजने होंगे।
- ☐ प्राथमिकता के आधार पर पेड़–पौधों की कटाई रोकनी होगी और जंगलों के संरक्षण पर बल देना होगा।
- ☐ अक्षय ऊर्जा के उपायों पर ध्यान देना होगा यानि अगर कोयले से बनने वाली बिजली के बदले पवन ऊर्जा, सौर ऊर्जा, पनबिजली पर ध्यान दिया जाए तो आबोहवा को गर्म करने वाली गैसों पर नियंत्रण पाया जा सकता है। ¬

57

पश्चिमी देशों का छल

– **शिवानी बिष्ट, 9वीं**
यूनिवर्सल पब्लिक स्कूल
प्रीतविहार, दिल्ली

यदि ग्रीन हाउस गैसों का उत्सर्जन बहुत कम कर दिया जाए तो भी तापमान में बढ़ोत्तरी तत्काल रुकने की संभावना नहीं है। वैज्ञानिकों का कहना है कि पर्यावरण और पानी की बड़ी इकाइयों को इस परिवर्तन के हिसाब से बदलने में भी सैकड़ों साल लग जाएंगे।

पिछले दिनों ग्लोबल वार्मिंग से संबंधित कई वैज्ञानिक लेख एवं किताबें पढ़ने को मिलीं एवं उनके द्वारा एक आश्चर्यजनक तथ्य सामने आया कि ग्लोबल वार्मिंग संभवतः पश्चिमी देशों का एक छल है, एक शुद्ध व्यापारिक छल।

कोयले और तेल को जलाने से वातावरण में बढ़ रही कार्बन डाईऑक्साइड की मात्रा से इतनी ग्लोबल वार्मिंग हो सकती है कि शीत युग का आगमन ही टल जाए। दक्षिणी ब्रिटेन के साउथेम्पटन विश्वविद्यालय के वैज्ञानिकों के मुताबिक जीवाश्म ईंधनों को जलाने की वजह से अगला शीत युग पांच लाख साल के लिए टल सकता है। दुनिया भर के महासागर वातावरण से कार्बन डाइऑक्साइड अवशोषित कर रहे हैं और ऐसा करने की प्रक्रिया में उनमे अम्लता बढ़ रही है।

डॉ. टोब्री टिरेल के नेतृत्व वाले दल ने यह जानकारी दी। इसने सामुद्रिक रसायनशास्त्र पर आधारित इस शोध को अंजाम दिया है। इससे समुद्र की सतह पर रहने वाले जीवों द्वारा बनाए गए घोंघों में कैल्शियम कार्बोनेट की मात्रा ज्यादा हो जाती है जिससे समुद्र में कार्बन की मात्रा और बढ़ जाती है। वैज्ञानिकों का कहना है कि इसके परिणामस्वरूप समुद्र में पिछले आंकलन से भी ज्यादा मात्रा में कार्बन डाईऑक्साइड का स्तर बढ़ गया है।

डॉ. टिरेल चेतावनी देते हैं कि वर्तमान में उत्सर्जित कार्बन डाईआक्साइड का करीब दसवां भाग वातावरण में 100ए000 साल तक बना रहेगा। वह कहते हैं, 'हमारा शोध बताता है कि जीवाश्म ईंधनों को जलाना बंद करने के बाद भी आखिर कार्बन डाईऑक्साइड पूर्व–औद्योगिक स्तरों तक क्यों वापस नहीं आ सकेगा।

पृथ्वी पर बढ़ते तापमान को कम करने हेतु एक अच्छा उपाय सुझाया है अमेरिका के क्रिश विलिस ने कि एक विशाल सूर्य ढाल बनाकर अंतरिक्ष में पृथ्वी की भूस्थिर कक्षा स्थापित की जाए, जो एक उपग्रह की तरह पृथ्वी का चक्कर इस प्रकार लगाती रहे कि हमेशा पृथ्वी और सूर्य के 3 प्रतिशत प्रकाश को अंतरिक्ष में ही परावर्तित कर दे और धरती पर न पहुंचने दे। इससे धरती के तापमान में 5.6 प्रतिशत कमी आ सकती है।

आधुनिक युग में उपग्रहों का प्रक्षेपण करके विविध उपयोग किया जा रहा है। हर महीने एक दो नए उपग्रह विभिन्न राष्ट्रों द्वारा प्रक्षेपित किए जा रहे हैं। संचार, मौसम, अनुसंधान, भूगोल, जलवायु–प्रबोधन तक ही सीमित नहीं रहे हैं, इनके उपयोग अंतरिक्ष में प्रस्तुत हैं।

ग्लोबल वार्मिंग या वैश्विक तापमान बढ़ने का मतलब है कि पृथ्वी लगातार गर्म होती जा रही है। वैज्ञानिकों का कहना है कि आने वाले दिनों में सूखा बढ़ेगा, बाढ़ की घटनाएं बढ़ेंगी और मौसम का मिजाज बुरी तरह बिगड़ा हुआ दिखेगा। इसका असर दिखने लगा है कि ग्लेशियर पिघल रहे हैं और रेगिस्तान पसरते जा रहे हैं। कहीं असामान्य बारिश हो रही है तो कहीं असमय ओले पड़ रहे हैं। कहीं सूखा तो कहीं नमी कम नहीं हो रही है।

वैज्ञानिक कहते हैं कि इस परिवर्तन के पीछे ग्रीन हाउस गैसों की मुख्य भूमिका है, जिन्हें सी.एफ.सी. या क्लोरो कार्बन भी कहते हैं। इनमें कार्बन डाईआक्साइड है, मिथेन है, वाउट्स ऑक्साइड है और वाष्प है। ये गैसें वातावरण में बढ़ती जा रही हैं और इससे ओजोन परत का छेद दायरा बढ़ती जा रहा है। इसके पीछे तेजी से हुआ औद्योगिकीकरण, जंगलों का तेजी से कम होना, पैट्रोलियम पदार्थों के धुंए से होने वाला प्रदूषण और फ्रिज, एयरकंडीश्नर आदि का बढ़ता प्रयोग है।

वैज्ञानिक कहते हैं कि इस समय दुनिया का औसत तापमान 15 डिग्री सेंटीग्रेड है और वर्ष 2100 तक इसमें डेढ़ से छह डिग्री तक की वृद्धि हो सकती है। एक चेतावनी यह भी है कि यदि ग्रीन हाउस गैसों का उत्सर्जन बहुत कम कर दिया जाए तो भी तापमान में बढ़ोत्तरी तत्काल रुकने की संभावना नहीं है। वैज्ञानिकों का कहना है कि पर्यावरण और पानी की बड़ी इकाइयों को इस परिवर्तन के हिसाब से बदलने में भी सैकड़ों साल लग जाएंगे।

वैज्ञानिकों और पर्यावरणवादियों का कहना है कि ग्लोबल वार्मिंग में कमी के लिए मुख्य रूप से सी.एफ.सी. गैसों का उत्सर्जन रोकना होगा और इसके लिए फ्रिज, एयर फंडीश्नर और दूसरे कूलिंग मशीनों का इस्तेमाल कम करना होगा या ऐसी मशीनों का उयोग करना होगा जिनसे सी.एफ.सी. गैसें कम निकलती हैं। वाहनों से निकलने वाले धुएं का प्रभाव कम करने के लिए पर्यावरण मानकों का सख्ती से पालन करना होगा। प्राथमिकता के आधार पर पेड़ों की कटाई रोकनी होगी और जंगलों के संरक्षण पर बल देना होगा।

अक्षय ऊर्जा के उपायों पर ध्यान देना होगा यानि अगर कोयले से बनने वाली बिजली के बदले पवन ऊर्जा, सौर ऊर्जा और पनबिजली पर ध्यान दिया जाए तो आबोहवा को गर्म करने वाली गैसों पर नियंत्रण पाया जा सकता है। याद रहे कि जो कुछ हो रहा है या हो चुका है, वैज्ञानिकों के अनुसार उसके लिए मानवीय गतिविधियां ही दोषी हैं। ¬

58

जरूरतों पर अंकुश की जरूरत

–कपिला सूथर, 10वीं बी
निर्मला गर्ल्स सी. सै. स्कूल
कोटा, राजस्थान

विश्व का तापमान बढ़ जाने के कारण कृषि पर भी बुरा असर पड़ेगा। तापमान बढ़ जाने के कारण फसल–चक्र प्रभावित होगा। पादप रोग एवं हानिकारक कीटों की संख्या बढ़ने से खाद्यान्न संकट उत्पन्न होगा।

जिस गति से मानव अपनी भौतिक सुख–सुविधाओं की प्राप्ति हेतु प्रकृति का निर्मम दोहन कर रहा है, उसी प्रगति से प्रकृति में अनेक ऐसे परिवर्तन होते जा रहे हैं जिनके दुष्परिणाम मानव को खुद भुगतने पड़ रहे हैं। विश्व में बिगड़ते हुए पर्यावरण संतुलन एवं प्रदूषण के कारण पृथ्वी के तापमान में जो निरंतर वृद्धि हो रही है, इसे ही भू–तापन या ग्लोबल वार्मिंग कहते हैं। पर्यावरण प्रदूषण के कारण वायु में ब्व$_2$ की मात्रा अधिक हो रही है। यह एक भारी गैस होने के कारण पृथ्वी के नीचे की सतह पर एकत्रित हो जाती है। इसकी मात्रा बढ़ाने से पृथ्वी की सतह से परावर्तित होने वाली किरणें एवं पृथ्वी से उत्सर्जित होने वाला ताप वायुमण्डल से बाहर नहीं निकल पाता है। इस कारण विश्व के तापमान में वृद्धि हो रही है।

ग्लोबल वार्मिंग के प्रभाव :

- **जलवायु में परिवर्तन** : पृथ्वी के तापमान में पहले से ही इतनी वृद्धि हो चुकी है कि यदि विकास एवं औद्योगिकिकरण की गति इसी दर से बढ़ती रही तो इस शताब्दी के अंत तक ताप में 1ण5° बण से 5ण4° बण तक वृद्धि हो सकती है। इस प्रकार ताप बढ़ने से वायु गर्म हो जाएगी एवं ऋतुओं में परितर्वन हो जाएगा। उच्च ताप के कारण कहीं वर्षा बहुत अधिक और कहीं बहुत कम, कहीं सूखा और कहीं बाढ़ एवं चक्रवात की स्थिति उत्पन्न हो जाएगी।
- **कृषि पर प्रभाव** : विश्व का तापमान बढ़ जाने के कारण कृषि पर भी बुरा असर पड़ेगा। तापमान बढ़ जाने के कारण फसल–चक्र प्रभावित होगा। पादप रोग एवं हानिकारक कीटों की संख्या बढ़ने से खाद्यान्न संकट उत्पन्न होगा। वायु में ब्व$_2$ की मात्रा बढ़ने से प्रकाश संश्लेषण की दर बढ़ेगी जिससे पादपों की वृद्धि दर तीव्र होगी। किंतु तापमान बढ़ जाने से इस क्रिया का लाभ प्राप्त नहीं होगा। भू तापन से पादप जाति के लिए भी संकट उत्पन्न हो जाएगा।
- **समुद्री जल का स्तर बढ़ेगा** : पृथ्वी का तापमान बढ़ने के कारण हिमालय तथा आर्कटिक एवं अंटार्कटिक ध्रुवों की बर्फ पिघलने लगेगी तथा यह नदियों के रूप में समुद्रों में मिल जाएगी जिससे समुद्र का जलस्तर बढ़ जाएगा।
- **जीव–जंतुओं पर संकट** : भू–तापन बढ़ने के कारण जीव–जंतु व मनुष्यों के लिए श्वसन क्रिया में संकट उत्पन्न हो रहा है। ट$_2$ की कम मात्रा से श्वास लेने में तकलीफ होती है। अतः बढ़ते ताप से संपूर्ण पृथ्वी के पेड़–पौधे एवं जीव–जंतुओं का जीवन असुरक्षित हो जाएगा।
- **ग्रीन हाउस प्रभाव** : जब पृथ्वी से ऊष्मा बाहर उत्सर्जित नहीं हो पाती है तब तापमान में निरंतर वृद्धि होती रहती है। अर्थात् वायुमण्डल में मानव द्वारा उत्पन्न ब्व$_2$ के आवरण प्रभाव के कारण पृथ्वी की सतह की प्रगामी तापन को हरित ग्रह प्रभाव कहते हैं।

उद्योगों से निकलने वाली जहरीली गैसें वातावरण को अधिक क्षति पहुंचाती है। इन गैसों के कारण पृथ्वी के तापमान में वृद्धि होती जा रही है, बर्फ पिघलने लगी है एवं बाढ़ आने की समस्या उत्पन्न हो रही है। जलवायु मानसून को भी प्रभावित करती है, जिससे कृषि पर विपरीत प्रभाव पड़ता है।

पृथ्वी के तल से 30 कि.मी. की ऊंचाई पर ओजोन परत की सघनता अधिकतम रहती है। ओजोन गैस की परत सूर्य से आने वाली हानिकारक पराबैंगनी किरणों को पृथ्वी तक पहुंचने से रोकती है। ओजोन परत में सान्द्रता स्थिर रहती है। किंतु वायु में कुछ ऐसे पदार्थ विद्यमान हो गए हैं जो ओजोन परत को क्षति पहुंचाते हैं। इन पदार्थों से ओजोन परत में छिद्र होने लगते हैं। परिणामस्वरूप सूर्य की तेज पराबैंगनी किरणें पृथ्वी तक पहुंचती हैं जो सभी प्राणियों के लिए हानिकारक हैं। इन तेज प्रकाश की किरणों के कारण पृथ्वी का तापमान बढ़ जाता है व प्राकृतिक आपदाएं उत्पन्न हो जाती हैं। पराबैंगनी किरणों के कारण पृथ्वी के बढ़े तापमान से समुद्री बर्फ पिघलने लगती है। इससे बाढ़ की स्थिति का खतरा बना रहता है। तेज प्रकाश किरणों के कारण जलवायु में भी परिवर्तन हो जाता है। पृथ्वी की जलवायु में हुए इस परिवर्तन के कारण मानव जाति व वनों के लिए खतरा उत्पन्न हो गया है। ٦

59

प्रकृति का सम्मान करे मानव

– रूमा घोष, 10वीं ए
मयूर पब्लिक स्कूल
आई.पी. विस्तार, मयूर विहार, दिल्ली

आज आवश्यकता इस बात की है कि मानव पुनः प्रकृति की ओर मुड़े, प्रकृति से पुनः सामंजस्य स्थापित करे तथा उसे अपनी सहचरी समझकर उसका सम्मान करे। ग्लोबल वार्मिंग जैसे शब्द को मिटाकर पेड़ें लगाए क्योंकि वृक्ष धरा के आभूषण हैं। यदि वृक्ष रहेंगे, तभी हम रहेंगे।

वन प्रकृति की अमूल्य संपदा है। मानव का जन्म व उसकी सभ्यता–संस्कृति का विकास इन्हीं वनों में पल कर हुआ था। खाद्य सामग्री और आवास की समस्या भी इन्होंने ही सुलझाई थी। मानव की हर प्रकार से रक्षा में भी इन्हीं का हाथ रहा है। हमारे महान ग्रंथ वेद, उपनिषद् और आरण्यक ग्रंथ आदि भी वनों में ही रचे गए। महाकवि वाल्मीकि द्वारा रचित ग्रंथ **''रामायण''** भी एक तपोवन में ही आकार पा सका था।

वनों में उगे पेड़–पौधे हमारी ईंधन की समस्या का भी समाधान करते हैं। इनके पत्ते अपनी छाया में पनपने वाली नई वनस्पतियों को खाद बनाकर पोषण देते हैं। इनकी पत्तियां और ऊपरी शाखाएं सूर्य की किरणों के लिए धरा के अंदर से आर्द्रता का चोषण करने के लिए पान नलिका का काम करती हैं। सभी जानते हैं कि वर्षा के लिए, हरियाली बनाए रखना बहुत आवश्यक है।

आज हम सभी परेशान हैं कि समय पर वर्षा नहीं होती। कहीं अतिवृष्टि होती है, कहीं अल्पवृष्टि तो कहीं अनावृष्टि। वर्तमान सदी के पूर्वार्द्ध की अपेक्षा उत्तरार्द्ध में मौसम–चक्र बहुत कुछ बदल गया है और अब तो अनिश्चित सा हो गया है। पहले हर मौसम प्रायः समय पर आता था और वर्षा नियमित रूप से होती थी। यह स्थिति केवल भारत की ही नहीं है बल्कि संपूर्ण विश्व की है। कहीं इतनी वर्षा होती है कि बाढ़ के कारण जन और धन की अपार हानि होती है तो कहीं बिल्कुल वर्षा नहीं होती जिससे खड़ी फसलें खेत में नष्ट हो जाती हैं।

कुछ देशों में बर्फ इतनी गिरती है कि जनजीवन अस्त–व्यस्त हो जाता है। कभी–कभी जब फसल पक जाती है तब मूसलाधान वर्षा हो जाती है जिससे अन्न को घर लाना असंभव है।

वायुमण्डल में प्रदूषण और प्रकृति असंतुलन के कारण भारत के अधिकांश भागों में सन् 1937 में बीसवीं शताब्दी का सबसे भयंकर सूखा पड़ा। साथ ही पूर्वी भारत में बाढ़ के भीषण प्रकोप से जन–धन की काफी हानि हुई। यह प्राकृतिक विपदा मनुष्य निर्मित है, क्योंकि मनुष्य स्वयं प्रकृति का संतुलन बिगाड़ रहा है। मौसम में इस तरह के बदलाव से सामान्य जन पीड़ित है और वैज्ञानिक चिंतित। इन सब परेशानियों की एक ही जड़ है–''ग्लोबल वार्मिंग''।

वैज्ञानिक खोजों से पता चलता है कि फेफड़ों के रोग, कैंसर, हृदय रोग, मानसिक तनाव आदि का मुख्य कारण है – प्रकृति में असंतुलन। हम सभी जानते हैं कि धरती पर जीवन–प्रकृति संतुलन से ही संभव हो सका है। पहले प्रकृति के विभिन्न तत्वों में संतुलन था। धरती वनस्पतियों से पूरी तरह ढक न जाए, इसीलिए घास खाने वाले जानवर पर्याप्त संख्या में थे और इन जानवरों की संख्या अधिक न बढ़ जाए इसलिए हिंसक जंतु भी थे। इन तीनों का अनुपात संतुलित और नियंत्रित था।

आधुनिक युग में वैज्ञानिक आविष्कारों के कारण यह संतुलन गड़बड़ा गया। अंधाधुंध बढ़ती हुई आबादी के लिए घर बनाने के लिए, कल कारखाने लगाने के लिए, सड़कें और रेल की पटरियां बिछाने के लिए भूमि चाहिए। इसके अलावा हमारे कारखाने कच्चे माल के लिए जंगलों पर ही निर्भर हैं। इसलिए पिछले 59 वर्षों में जिस गति से जंगलों का सफाया हुआ है वैसा कभी नहीं हुआ।

उद्योगों ने पेड़ काटने की गति को तो खूब बढ़ावा दिया है पर कटे पेड़ की जगह नए पेड़ उगाने और उनको समय से पहले बड़े होने में कोई सहायता नहीं दी। बढ़ती हुई आबादी को खिलाने के लिए खेतों को उर्वरक और पौधों को कीटाणु हानि नहीं पहुंचाए इसलिए कीटनाशी दवाइयां के कारण मिट्टी दूषित हो गई।

बड़े–बड़े कारखाने बेशुमार धुआं उगलते हैं। उनके कारण वायु प्रदूषण बढ़ गया है। क्या आपने सड़कों और रेल की पटरियों के दोनों ओर के पेड़–पौधों को देखा है ? वे कितने कमजोर और रोगग्रस्त दिखते हैं – धूल–धूसरित, मटमैले, काले से। कारखानों से लगातार कचरे निकल रहे हैं जो प्रायः जलाशयों में प्रवाहित कर दिए जाते हैं। कहीं–कहीं खुली भूमि में भी कचरे डाले जाते हैं। इन कचरों में बहुत तरह के जहरीले रसायन होते हैं जो हवा, पानी और भूमि को दूषित करते हैं।

आज आवश्यकता इस बात की है कि मानव पुनः प्रकृति की ओर मुड़े, प्रकृति से पुनः सामंजस्य स्थापित करे तथा उसे अपनी सहचरी समझकर उसका सम्मान करे। ग्लोबल वार्मिंग जैसे शब्द को मिटाकर पेड़ लगाए क्योंकि वृक्ष धरा के आभूषण हैं। यदि वृक्ष रहेंगे तभी हम रहेंगे।

विश्व में ''पर्यावरण दिवस'' मनाया जाना इस बात का साक्षी है कि अब मानव ने प्रकृति के महत्व को स्वीकार लिया है तथा उसके संरक्षण के हर संभव प्रयास की ओर गंभीरता से विचार करने पर विवश हुआ है। विश्व के सभी देशों की समझ में आ गया है कि जिस प्रकृति पर विजय प्राप्त करने का उन्होंने अभियान छेड़ा था, वह उनकी भूल था।

यदि हम चाहते हैं कि हमारी यह धरा, इस पर रहने वाला प्रत्येक प्राणी–समूह बना रहे तो हमें पेड़–पौधों की रक्षा और उनके नव पोषण आदि की ओर प्राथमिक स्तर पर ध्यान देना होगा। यदि हम चाहते हैं कि धरती हरी–भरी रहे, नदियां अमृत जलधरा बहाती रहें और मानवता की रक्षा संभव हो सके, तो हमें पेड़–पौधे उगाने और उन्हें संवर्धित, संरक्षित करना चाहिए।
 l

60

समुद्र उगलेगा विपत्ति

– सुशांत भारती, 10वीं बी
एवरग्रीन पब्लिक स्कूल
वसुन्धरा एन्केल, नई दिल्ली

ग्लोबल वार्मिंग का संकट आज संपूर्ण मानव जाति झेल रही है। इस संकट का ज्यादातर प्रभाव विश्व भर के समुद्रों पर पड़ रहा है। पृथ्वी के अधिकतर भाग पर फैला समुद्र वायुमण्डल में गैसों के प्राकृतिक संतुलन, मौसम के संचालन और पृथ्वी पर जीवन के अस्तित्व में अहम् भूमिका निभाता आया है।

हमारा ब्रह्मांड सूर्य व उसके इर्द गिर्द घूमने वाले नौ ग्रहों व अन्य कई ग्रहों व तारों के भंडार से परिपूर्ण है। हमारे सौरमण्डल में ऐसे कई ग्रह हैं, जो मानव जाति के लिए सदैव प्रश्न चिन्ह उत्पन्न करते रहे हैं परंतु उनका जवाब शायद ही मिल पाया है। पृथ्वी क वायुमण्डल भी हमारे लिए पूरी तरह अनुकूल है। कई सदियों से हमारी पृथ्वी को कई समस्याओं से परिचित होना पड़ा है। आजकल की प्राकृतिक आधुनिक समस्या है 'ग्लोबल वार्मिंग'। ग्लोबल वार्मिंग आधुनिक काल की ऐसी समस्या है जिसने मानव जाति के लिए चिंता का चिन्ह उत्पन्न किया है।

हमारी पृथ्वी के ऊपर वायु की चादर है। इस चादर के सात भाग हैं। सूर्य से आने वाली किरणें इन भागों से होकर गुजरती हैं। सूर्य की कई किरणें लाभदायक होती हैं, कुछ हानिकारक। सूर्य से आने वाली पराबैंगनी किरणें हमारे नेत्रों के लिए हानिकारक होती हैं। इन किरणों को रोकने का काम ओजोन परत करती है। ओजोन परत का एक और काम भी है। सूर्य से आने वाली किरणों का ताप जब भूतल से आकाश की ओर बढ़ता है तो ओजोन परत उस ताप को जाने देती है। परंतु यदि हमारे वायुमण्डल में कार्बन डाईऑक्साइड–मोनोक्साइड जैसी गैसों की मात्रा बढ़ जाए तो ओजोन परत धरती के ताप को सौरमण्डल में जाने नहीं देती जिसकी वजह से धरती का तापमान बढ़ने लग जाता है। धरती के तापमान का इस तरह निरंतर बढ़ना 'ग्लोबल वार्मिंग' कहलाता है।

औद्योगिकीकरण इस समस्या का मूल कारण है। कारखानों एवं मिलों से निकलने वाला धुआं कार्बन व कार्बन डाइऑक्साइड से परिपूर्ण रहता है। यह धुआं हमारे वायुमण्डल में कार्बन व कार्बन मोनोआक्साइड की मात्रा बढ़ा देता है जिससे हमारी धरती का ताप बाहर नहीं जा पाता, परिणामस्वरूप ग्लोबल वार्मिंग का संकट आज संपूर्ण मानव जाति झेल रही है। इस संकट का ज्यादातर प्रभाव विश्व भर के समुद्रों पर पड़ रहा है। पृथ्वी के अधिकतर भाग पर फैला समुद्र वायुमण्डल में गैसों के प्राकृतिक संतुलन, मौसम के संचालन और पृथ्वी पर जीवन के अस्तित्व में अहम् भूमिका निभाता आया है।

ग्लोबल वार्मिंग के संदर्भ में समुद्र चर्चा में रहा है। समुद्री जल स्तर बढ़ने से तटीय क्षेत्रों के लिए उपस्थित खतरा, समुद्री जीवन पर मंडराता संकट दुनियाभर के वैज्ञानिकों में चिंता का चर्चित विषय रहा हैं। चूंकि समुद्र के बारे में मनुष्य की जानकारी व समझ काफी अपर्याप्त है। इसीलिए निश्चित रूप से तो नहीं बताया जा सकता कि ग्लोबल वार्मिंग का समुद्र पर क्या व कितना असर पड़ेगा, पर अनेक वैज्ञानिकों द्वारा प्रकट विभिन्न आशकाएं, वैज्ञानिक अनुसंधान, समुद्र की प्रकट अस्वाभाविक हलचलें और समुद्र किनारे रहने वालों के अनुभव यह संकेत दे रहे हैं कि बढ़ते तापमान से समुद्र और अंततः पृथ्वी का प्राकृ तिक संतुलन खतरे में है।

विश्वभर के वैज्ञानिकों ने बढ़ते तापमान के फलस्वरूप आर्कटिक और अंटार्कटिका की ध्रुवीय समुद्री बर्फ और पहाड़ी हिम ग्लेशियरों के पिघलने की चिंताजनक स्थिति पर प्रकाश डाला है। अमेरिका के नेशनल टर फॉर एटमॉसफेरिक रिसर्च के एक अध्ययन के अनुसार ग्लोबल वार्मिंग यदि ऐसे ही जारी रही तो सन् 2040 की गर्मियों में उत्तर ध्रुवीय समुद्र में बर्फ के दर्शन दुलर्भ हो सकते हैं और यह एक खुला समुद्र होगा।

आई. पी. सी. सी. की हाल की रिपोर्ट यह चेतावनी देती है कि इस सदी के दौरान समुद्री जल स्तर में वृद्धि से तटीय या निचले क्षेत्रों, विशेषकर गर्म जलवायु वाले क्षेत्रों में बड़ी संख्या में लोग अपने नष्ट हुए आवास छोड़कर पलायन करने पर मजबूर होंगे। इससे प्रवासियों की कई लहरें जन्म लेंगी जिससे विभिन्न देशों की अर्थव्यवस्थाओं में तनाव बढ़ सकते हैं। बढ़ते समुद्री

जल स्तर से दुनिया भर के अनेक द्वीपों का अस्तित्व संकट में पड़ गया है। भारत में, विशेषकर बंगाल की खाड़ी से सटे सुंदर वन क्षेत्र के द्वीपों के समुद्र के आगोश में समाते जाने के खतरे के रूप में यह विकट स्थिति उपस्थित है। यहां हजारों की संख्या में लोगों के बेघर अथवा विस्थापित होने की स्थिति उत्पन्न हो रही है।

जल स्तर बढ़ने से जमीन के डूब जाने का खतरा तो है ही, बढ़ते तूफानों से तटीय क्षेत्रों में खारापन बढ़ने की समस्या भी विकट हो रही है। बढ़ता खारापन तटीय भूमि, खेती, तटीय जैव संपदा और तटों के परिस्थितिकी तंत्र को बिगाड़ रहा है। ध्रुवीय समुद्री क्षेत्रों में बर्फ पिघलने से यहां के परिस्थितिकी तंत्र में कई बदलाव आ रहे हैं और सील, पेंग्विन, ध्रुवीय भालू जैसे जीव खतरे में हैं। समुद्री जल के तापमान में आते परिवर्तन में सामंजस्य न बैठा पाने वाले कई जीवों का अस्तित्व खतरे में पड़ा है। ग्लोबल वार्मिंग से समुद्र की प्राकृतिक संरचना में आते परिवर्तन समुद्र में जीवनशून्य क्षेत्र या डैडजोन की स्थिति पैदा कर रहा है।

हाल के कुछ समय में अटलांटिक महासागर और अमेरिका के तटीय क्षेत्रों, बांग्लादेश, चीन, फिलीपीन्स व इंडोनेशिया जैसे कई देशों में आए अस्वाभाविक विकराल तूफानों और समुद्र की असहज हलचलों के संदर्भ में कई विशेषज्ञों ने ग्लोबल वार्मिंग व जलवायु परिवर्तन की भूमिका का संकेत दिया है।

ग्लोबल वार्मिंग ने हमारी पृथ्वी की रूपरेखा बदलने का प्रण सा कर रखा है। आज से 40–50 साल बाद शायद यह पृथ्वी रहे न रहे इसका कोई पता नहीं। फिर भी ग्लोबल वार्मिंग को रोकना कुछ हद तक मुमकिन है। ग्लोबल वार्मिंग को रोकने के अनेक उपाय हैं जैसे––

☐ वैज्ञानिकों और पर्यावरणवादियों का कहना है कि ग्लोबल वार्मिंग में कमी के लिए मुख्य रूप से सी.एफ.सी. गैसों का उत्सर्जन रोकना होगा और इसके लिए फ्रिज, एयरकंडीश्नर और दूसरे कूलिंग मशीनों का इस्तेमाल कम करना होगा या ऐसी मशीनों का उपयोग करना होगा जिनसे सी. एफ.सी. गैसें कम निकलती हैं।

☐ उद्योगों और खासकर रासायनिक इकाइयों से निकलने वाले कल–कचरे को फिर से उपयोग में लाने लायक बनाने की कोशिश भी करनी होगी।

☐ प्राथमिकता के आधार पर पेड़ों की कटाई को रोकना चाहिए।

☐ अक्षय ऊर्जा के उपायों पर ध्यान देना होगा यानि अगर कोयले से बनने वाली बिजली के बदले पवन ऊर्जा, सौर ऊर्जा और पन बिजली पर ध्यान दिया जाए तो आबोहवा को गर्म करने वाली गैसों पर नियंत्रण पाया जा सकता है।

ऊपर दिए हुए उपायों से हम ग्लोबल वार्मिंग के संकट को कुछ कम जरूर कर सकते हैं परंतु उसे पूरी तरह खत्म करने में हम शायद ही कामयाब हो पाएं। ग्लोबल वार्मिंग रूपी वृक्ष ने अपनी जड़ों को सब जगह फैलाकर बहुत मजबूत कर लिया है। हम मनुष्यों को मानव जाति के वर्तमान और भविष्य के लिए यह प्रण करना होगा की इस समस्या को खत्म कर एक प्रदूषण रहित भविष्य की ओर अग्रसर हों। ¬

61

जितनी सुविधाएं, उतनी असुविधाएं

–दुर्गा सोनी, 11वीं बी
श्री गांधी बालिका सी. सै. स्कूल
सुजानगढ़, जिला चूरू, राजस्थान

कहा जाता है कि जितनी सुख–सुविधाएं, उतनी ही असुविधाएं। आज विज्ञान के आविष्कारों ने मानव को जितनी सुविधाएं दी हैं, उतनी ही असुविधाएं व भय से पूर्ण भविष्य भी दिया है।

आज भारत ही नहीं, सारा विश्व ग्लोबल वार्मिंग की समस्या से चिंचित है। स्थिति यह है कि संसार की प्रत्येक वस्तु किसी न किसी रूप में प्रदूषित होती जा रही है। वातावरण में ब्व$_2$ए ब्भ्$_4$ए ब्थ्ब्$_5$ए छ$_2$व आदि गैसों के अत्यधिक उत्सर्जन से पृथ्वी के तापक्रम में वृद्धि होती जा रही है। इस वृद्धि को ग्लोबल वार्मिंग कहते हैं। आज पूरा विश्व इस समस्या के बारे में जानता है लेकिन अफसोस तो इस बात का है कि इस समस्या का समाधान करने की दिशा में कोई आगे नहीं आता।

मनुष्य भोगवादी धारणा में लिप्त होकर रह गया है। समस्त भौतिक सुख–सुविधाएं जुटाने की मनुष्य की अभिलाषा की वजह से आज हमारी प्रकृति अनेक वृहत् एवं भयंकर परिवर्तनों के दौर से गुजर रही है। आए दिन कारखानों से विषैली गैसों के रिसने, परमाणु संयंत्रों से रेडियोधर्मिता के बढ़ने, जलाशयों में कारखानों के निकले गंदे पदार्थों के मिलने तथा अन्यान्य तरीकों से वातावरण के प्रदूषित होने के समाचार पढ़ने और सुनने को मिलते हैं।

ग्लोबल वार्मिंग के लिए आज का भौतिकतावादी और यांत्रिक सभ्यता का पक्षपाती मानव ही मूल रूप से जिम्मेदार है। कोयले व ईंधन के दहन से बड़ी मात्रा में ब्व$_2$ वातावरण में चली जाती है। ब्व$_2$ के अतिरिक्त अन्य हानिकारक एवं विषैली गैसें जैसे मीथेन, कार्बन मोनोऑक्साइड, नाइट्रस ऑक्साइड, क्लोरो–फ्लोरो कार्बन्स भी वातावरण में बड़ी मात्रा में छोड़ी जाती है। वातावरण में इन गैसों की अधिकता की वजह से एक सघन परत का निर्माण हो जाता है। सूर्य से आपने वाली विकिरण पृथ्वी की सतह से टकरा कर पुनः उत्सर्जित होने के बाद वातावरण में इन गैसों की परत को भेद नहीं पाती है और पुनः पृथ्वी की सतह पर लौट आती हैं, परिणामस्वरूप पृथ्वी की सतह के तापमान में तीव्र वृद्धि हो रही है।

कहा जाता है कि जितनी सुख–सुविधाएं, उतनी ही असुविधाएं। आज विज्ञान के आविष्कारों ने मानव को जितनी सुविधाएं दी हैं, उतनी ही असुविधाएं व भय से पूर्ण भविष्य भी दिया है। शीतलन प्रक्रिया में हरित गृह गैसों का काफी मात्रा में अवशोषण होता है। वास्तव में हरित गृह से बना एक कृतिक कमरा है। सूर्य से निकलने वाली लघु तरंगी विकिरण हरित गृह में प्रवेश तो कर जाती हैं, परंतु परावर्तित होने के उपरांत यह कांच से बाहर नहीं निकल पातीं और इन परिस्थितियों में कांच के घर के तापक्रम में वृद्धि हो जाती है।

इस बढ़े हुए ताप से अनेक भागों में तीव्र तूफान आने की संभावना बनी रहती है। जन–जीवन अस्त–व्यस्त होने से नहीं बचता। बाढ़ की स्थिति में संक्रमित रोग फैल सकते हैं। विश्व के अनेक भागों की भूगर्भीय जल व्यवस्था समुद्र जल द्वारा संदूषित हो सकती है। इस प्रकार पीने के पानी की समस्या भी हो सकती है।

खाद्यान्नों एवं फसलों की उत्पादन दर में अत्यधिक कमी आएगी। अनियमित वर्षा होने से भू सतह में परिवर्तन होने की संभावना होती है, जैसे जलवायु परिवर्तन से रेगिस्तान में अत्यधिक वर्षा होना एवं अधिक वर्षा वाले क्षेत्रों में सूखा पड़ना आदि। प्राकृतिक आपदाएं आना जैसे बाढ़ आना, सूखा पड़ना, ध्रुवों में बर्फ का अधिक मात्रा में पिघलना आदि।

बहुत सी पादप जातियां नए वातावरण में स्थानांनतरित होने में असमर्थ होंगी जिससे जैविक विविधता में तेजी से कमी होगी व आर्थिक महत्व वाले प्राकृतिक स्रोतों का निम्नीकरण होगा। अनेक समुद्री तट एवं आसपास की वनस्पति व जंतु–जगत के अनेक प्राणी विलुप्त हो जाएंगे। अतः समुद्री जल स्तर में वृद्धि मानव सभ्यताओं को तो विस्थापित करेंगी ही,

इसके अतिरिक्त मछली पालन, स्वच्छ जल का प्रबंधन, कृषि व पर्यटन जैसे उद्योग भी इसके दुष्प्रभावों से अछूते नहीं रहेंगे। धरती के तापक्रम के अधिक हो जाने के कारण एक और जहां अनेकों प्रकार के पादप रोगों एवं ताशी कीटों की संख्या में बढ़त होगी तो दूसरी ओर खरपतवार एवं अनावश्यक पौधों की भरमार रहेगी। पादपों की वृद्धि दर तीव्र हो जाएगी और प्रकाश संश्लेषण की दर में भी वृद्धि हो जाएगी।

सघन वृक्षारोपण के साथ–साथ वनों का संरक्षण किया जाना जरूरी है। आजकल जगह–जगह यह तो सुनने में आता है कि किसी व्यक्ति ने करोड़ों की जमीन ली है और उस पर बंगला या होटल आदि बनाया है, लेकिन क्या कभी यह भी सुनने में आया है कि किसी ने जमीन खरीदकर वन बसाया हो, नहीं आज तक ऐसा नहीं हुआ। बरसों से चली आ रही हम मानवों की भूल के परिणामस्वरूप आगामी पीढ़ी भय से पूर्ण भविष्य की चिंता कर रही है। इसके लिए प्रदूषण को कम करने की एवं पर्यावरण को उन्नत करने की रणनीति अपनानी होगी।

- सर्वप्रथम यदि जनसंख्या को नियंत्रित नहीं किया गया तो इस खतरे को रोकना असंभव है, इसलिए जनसंख्या की नियंत्रित करना आवश्यक है।
- वातावरण में हरित गृह गैसों की अधिकता को कम करना होगा।
- मानव को प्रकृति में हस्तक्षेप कम करना होगा।

उपर्युक्त विवेचन के आधार पर संक्षिप्त में यह निष्कर्ष निकलता है कि हम सभी का ध्यान इस तथ्य की ओर आकर्षित होना चाहिए कि पर्यावरण प्रदूषण से संबंधित कठिनाइयों का निदान हम सभी पारस्परिक विचार–विमर्श करते हुए, नीतिगत निर्णय की अवधारणा के साथ खोजें। ¬

62

हटाना होगा ग्रीन हाउस प्रभाव

– निधि गाबा, 10वीं ए
डी.ए.वी. पब्लिक स्कूल
अशोक विहार, दिल्ली

ग्लोबल वार्मिंग के चलते विश्व की पर्यावरणीय सुरक्षा को एक गंभीर खतरा पैदा हो गया है। विश्व का तापमान बढ़ रहा है और समुद्रों का जलस्तर धीरे–धीरे ऊंचा हो रहा है। यदि समय रहते उचित उपाय न किए गए तो मानवता का नामोनिशान कम से कम द्वीपों से तो मिट ही जाएगा, शेष विश्व को भी खतरा है।

ब्रह्मांड में केवल धरती ही एक ऐसा ग्रह है जिस पर जीवन है। इसकी सतह से 250.300 कि.मी. की ऊंचाई तक वायु का एक आवरण है। इसी आवरण के कारण धरती पर जीवन संभव हो पाया है। आज धरती के पर्यावरण को एक गंभीर संकट का सामना करना पड़ रहा है। यह संकट वैश्विक ऊष्णता (ग्लोबल वार्मिंग) के नाम से जाना जाता है।

हमारी धरती पर सूर्य की किरणें पड़ती हैं। अतः दिन में सूर्य के सामने वाला हिस्सा गर्म हो जाता है। यही गर्मी धरती के द्वारा वापस ब्रह्मांड में फेंकी जाती है ताकि इसका तापमान कम हो सके। वस्तुतः पूरी गर्मी ब्रह्मांड की ओर नहीं फेंकी जा सकती। धरती पर कोयला, ईधन व लकड़ी के जलने से कार्बन डाईऑक्साइड गैस की उत्पत्ति होती रही है। यह गैस हमारे वायुमण्डल में कुछ ऊंचाई पर जाकर स्थिर हो जाती है। अब कार्बन डाईऑक्साइड का उत्पादन अधिक हो रहा है जबकि पेड़–पौधे इसको कम मात्रा में सोख रहे हैं। यह इसलिए हो रहा है कि वनों की कटाई तेजी से हो रही है।

कार्बन डाईऑक्साइड एक भारी गैस है। यह धरती के द्वारा छोड़ी जाने वाली गर्मी को वापस धरती की ओर परावर्तित कर रही है। फलस्वरूप धरती का तापमान बढ़ रहा है। हमारे पाठक यूं समझ लें कि इस गैस का एक कंबल धरती के चारों ओर ओढ़ा दिया गया है। यह कंबल गर्मी को अंदर तो आने देता है पर जब गर्मी धरती से इसकी ओर आती है तो वह उस गर्मी को वापस धरती की तरफ भेज देता है। तकनीकी भाषा में इसे ग्रीन हाउस प्रभाव कहते हैं। इसी ग्रीन हाउस प्रभाव के कारण धरती का तापमान बढ़ रहा है।

इस ग्रीन हाउस प्रभाव को कम करने से ही वैश्विक ऊष्णता कम होगी। इसका अर्थ यह हुआ कि हमें वायुमण्डल में मौजूद कार्बन डाईआक्सईड की अधिक मात्रा को कम करना होगा। इसके लिए पेड़–पौधों के उद्यान लगाये जा सकते हैं जो इसकी अधिक मात्रा को सोख सकें। इनको कार्बन सिंक भी कहा जाता है। कार्बन डाईआक्साइड के अलावा कई अन्य गैसें भी हैं जिनके कारण वैश्विक ऊष्णता बढ़ती है। इनको सम्मिलित रूप से ग्रीन हाउस गैसें कहते हैं। पिछले 100 वर्षों में धरती के तापमान में लगभग एक डिग्री सेल्सियस की वृद्धि हो चुकी है। अतः उसके ध्रुवों पर विशाल हिमखंड टूटने व पिघलने लग गए हैं। एक विशाल (सी 19) अंटार्कटिका के क्षेत्र में अपने मूल स्थान से टूट कर रॉस सागर में गिर पड़ा। वह अभी तक 300 कि. मी. की यात्रा कर चुका है। उसके पिघलने से समुद्र का जलस्तर बढ़ेगा।

इसी प्रकार यूरोप की एल्प्स पर्वत शृंखला की आधी ग्लेशियर हिम पिछले 100 वर्षों में पिघल चुकी है। यूरोप की औद्योगिक तरक्की का यह सीधा, पर खतरनाक फल है। अंटार्कटिका में भी पिछले 4ए000 वर्षों में सबसे अधिक तापमान देखने को मिला है। आर्कटिक क्षेत्र का हाल भी कम बुरा नहीं है। 1976 से अब तक उसकी हिम का दो तिहाई भाग पिघल चुका है। उसकी हिम का केवल एक तिहाई भाग ही बचा है और उस पर भी वैश्विक ऊष्णता का खतरनाक साया मंडरा रहा है।

अंतर्राष्ट्रीय मौसम परिवर्तन पैनल ने चेतावनी दी है कि इक्कीसवीं सदी में विश्व का तापमान 1 डिग्री से 3⁰5 डिग्री तक बढ़ जाएगा। वैश्विक ऊष्णता से यदि समुद्र का जलस्तर बढ़ता रहा तो समुद्र तल के साथ सटे हुए देश या इसके नीचे बसे हुए देश विशाल जल समाधियां बन जायेंगे। अतः वैश्विक उष्णता के कारण हॉलैंड व बांग्लादेश जैसे देशों का कोई नामोनिशान नहीं रहेगा। इसका अर्थ यह भी हुआ कि मानवों के लिए रहने के लिए पर्याप्त भूमि भी नहीं बचेगी।

रियो में किए गए समझौते 10 वर्ष से भी ज्यादा पुराने हो चुके हैं। पश्चिमी देश अपने उत्सर्जन स्तरों को कम करने के लिए तैयार नहीं हैं। इसी बीच (1992 से 2002 के बीच) कई बैठकें व सम्मेलन आयोजित किए गए। 26 अगस्त से 4 सितंबर, 2002 को जोहान्सबर्ग में पृथ्वी सम्मेलन हुआ। इसमें विश्व के अधिकांश देशों के 60ए000 प्रतिनिधियों ने भाग लिया। इसमें 106 देशों के राष्ट्राध्यक्ष भी शामिल थे। यह पहला पृथ्वी सम्मेलन था, इसका मुख्य उद्देश्य था–पर्यावरण की रक्षा करते हुए सतत् विकास के लिए कार्यवाही का निर्धारण। इस सम्मेलन में विकासशील देशों ने अमेरिका की कड़ी भर्त्सना की।

नई दिल्ली में अक्टूबर–नवम्बर 2002 में जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र संघ का आठवां सम्मेलन आयोजित किया गया। इसे कोप–8 भी कहा गया। इसमें एक घोषणा पत्र तैयार किया गया। यह घोषणा पत्र श्री टी.आर. बालू (पर्यावरण व वन मंत्री, भारत सरकार) की अध्यक्षता में बनाया गया। इस घोषणा पत्र के अहम् बिंदु इस प्रकार से थे–

- ☐ विकासशील देशों के लिए सबसे पहली प्राथमिकता आर्थिक–सामाजिक विकास करना व गरीबी हटाना।
- ☐ सतत् विकास के लिए गरीब देशों और द्वीपीय देशों पर पड़ने वाले कुप्रभाव का विशेष ध्यान रखना।
- ☐ अक्षय ऊर्जा उत्पादन को प्रोत्साहन देना।
- ☐ मरकरा संधि के तहत बचाव कार्य करने और अपने देश की राष्ट्रीय नीति के अनुसार जलवायु परिवर्तन करने वाले ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन को कम करना।
- ☐ आर्थिक और सामाजिक विकास के लिए प्राकृतिक संसाधनों का प्रबंधन व उचित रूप से संरक्षण करना।
- ☐ इसके अलावा, एक करोड़ बीस लाख डॉलर का एक कोष बनाया गया है। एक विशेष जलवायु परिवर्तन कोष को गठिन करने का निर्णय भी लिया गया है। घोषणा पत्र में यह भी कहा गया है कि जिन देशों ने क्योटो प्रोटोकोल की पुष्टि की थी, वे दूसरे विकसित देशों को इस प्रोटोकोल को मानने हेतु प्रेरित करें।

संक्षेप में ग्लोबल वार्मिंग के चलते विश्व की पर्यावरणीय सुरक्षा को एक गंभीर खतरा पैदा हो गया है। विश्व का तापमान बढ़ रहा है और समुद्रों का जलस्तर धीरे–धीरे ऊंचा हो रहा है। यदि समय रहते उचित उपाय न किए गए तो मानवता का नामोनिशान कम से कम द्वीपों से तो मिट ही जाएगा, शेष विश्व को भी खतरा है। उसके मुख्य भाग जो समुद्रों के काफी करीब हैं, जलमग्न हो सकते हैं। वैश्विक ऊष्णता से जलवायु में भी गंभीर बदलाव आ रहे हैं। सूखे व बाढ़ के प्रकोपों से पूरा विश्व जूझ रहा है। अतः ग्रीन हाउस गैसों का उत्सर्जन कम करना मानवता का एकमात्र ध्येय होना चाहिए। देर–सवेर विकसित देश भी विश्व के पर्यावरण के प्रति अपनी जिम्मेदारी समझ जायेंगे और विकासशील देशों के साथ पूर्ण सहयोग करने लगेंगे। हमें सभी गंभीर मुद्दों पर सहमति होने की प्रतीक्षा करनी होगी। शुभस्थ शीघ्रम्। ¬

63

सौर ऊर्जा का करें अधिक उपयोग

–शिल्पा बांके, 11वीं
श्री गुरुनानक उ. मा. शाला
राजनांद गांव, छत्तीसगढ़

वातावरण में ब्व₂ की सांद्रता बढ़ने से उष्णकटिबंधीय महासागरों के जल के तापमान में वृद्धि होने से चक्रवात एवं तूफानी अंधड़ों के आने की सम्भावनाएं बढ़ जाएंगी तथा पर्वतों पर उपस्थित बर्फ जल्दी पिघलने लगेगी, इसके कारण मानसून के समय बाढ़ अधिक आएगी।

लगातार बढ़ती औद्योगिक गतिविधियां, शहरीकरण, आधुनिक रहन–सहन, धुआं उगलती चिमनियां, निरंतर बढ़ते वाहनों एवं ग्रीन हाउस गैसों के प्रभाव से पृथ्वी के औसत तापमान में निरंतर वृद्धि होती जा रही है। यह स्थिति ग्लोबल वार्मिंग कही जाती है। तापमान वृद्धि एवं जलवायु परिवर्तन एक ऐसी पर्यावरण समस्या है जिससे संपूर्ण विश्व प्रभावित हो रहा है।

वर्तमान समय में पृथ्वी एक सौर कुकर बनने की स्थिति में आ गई है। सूर्य की ऊष्मा पृथ्वी से बाहर की ओर विकरित होती है किंतु कार्बन डाईऑक्साइड एवं अन्य ताप रोधी गैसें इस ऊष्मा का कुछ अंश शोषित कर लेती हैं। पृथ्वी की

सतह पर तापमान मुख्यतः आगत सौर विकिरणों और पृथ्वी से परावर्तित विकिरणों के संतुलन पर निर्भर करता है। दूसरी तरफ परावर्तित विकिरण लम्बे तरंग दैर्ध्य की होती है। यदि आगत और परावर्तित और विकिरण के मध्य संतुलन नहीं रहा तो पृथ्वी के कुल ताप में या तो कमी होने लगेगी या वृद्धि प्रारंभ हो जाएगी, जिससे मानव जीवन पर खतरा बना रहेगा।

ग्लोबल वार्मिंग के दुष्प्रभाव : मौसम में परिवर्तन, तापमान में वृद्धि तथा ध्रुवीय बर्फ का पिघलना आदि समस्याएं ग्लोबल वार्मिंग के कारण उत्पन्न होती हैं। इसके कारण फसलों एवं पानी पर प्रभाव पड़ता है। ग्लोबल वार्मिंग के कारण मानव जीवन पर निम्नलिखित प्रभाव पड़ते हैं :

- **जलवायु परिवर्तन :** ग्लोबल वार्मिंग के कारण पृथ्वी का ताप बढ़ जाता है तथा सर्दी की ऋतु छोटी एवं ग्रीष्म ऋतु अधिक गर्म हो जाती है।
- **ध्रुवों पर बर्फ का पिघलना :** हरित गृह प्रभाव के कारण पृथ्वी का तापमान बढ़ रहा है, जिसके कारण ध्रुवों पर जीम हुई सारी बर्फ पिघल जाएगी। अतः इस जल के पिघलने से समुद्री स्तर में वृद्धि होगी तथा छोटे–छोटे देशों व शहरों का डूब जाने का खतरा उत्पन्न हो सकता है।
- **वनों पर प्रभाव :** तापमान में वृद्धि से वही पेड़–पौधे जीवित रह सकते हैं जो उच्च तापमान को सहन कर सकते हैं। शाकीय पौधे इस बढ़ते तापमान में जीवित नहीं रह पाएंगे। कठोर काष्ठ वाले पौधों का तेजी से विकास होगा।
- **मानसून के समय अधिक बाढ़ आना :** वातावरण में ब्व₂ की सांद्रता बढ़ने से उष्ण कटिबंधीय महासागरों के जल के तापमान में वृद्धि होने से चक्रवात एवं तूफानी अंधड़ों के आने की सम्भावनाएं बढ़ जाएंगी तथा पर्वतों पर उपस्थित बर्फ जल्दी पिघलने लगेगी। इसके कारण मानसून के समय बाढ़ अधिक आएगी।
- **तापमान में वृद्धि :** तापमान में वृद्धि के कारण परजीवी आधारित बीमारियां, जैसे मलेरिया, फाइलेरिया तथा डेंगू ज्वर आदि अनियंत्रित होकर महामारी का रूप ले लेंगे।

ग्लोबल वार्मिंग के निवारक उपाय : इस समस्या के कारण मानव जीवन में अनेक प्रभाव पड़ते हैं। निवारक उपाय करके कुछ हद तक इसे रोका जा सकता है।

- **बड़े पैमाने पर वृक्षारोपण :** ग्लोबल वार्मिंग की समस्या से निपटने के लिए हमें बड़े पैमाने पर वृक्षारोपण करना चाहिए। अधिक वनों द्वारा कार्बन डाईऑक्साइड जनित ताप वृद्धि पर काफी हद तक नियंत्रण किया जा सकता है।
- **बायोगैस के उपयोग द्वारा :** अधिकांश विकासशील देशों, जैसे भारत, पाकिस्तान और बांग्लादेश में भोजन बनाने के लिए लकड़ी और गोबर के उपले जलाए जाते हैं जिनसे अधिक कार्बन डाईऑक्साइड गैस उत्सर्जित होती है। यदि उसी गोबर को बायोगैस संयंत्र में डालकर बायोगैस बनाई जाए तो उससे प्रदूषण अत्यल्प होगा और भोजन बनाने के अलावा इसी बायोगैस से प्रकाश के लिए ईंधन उपलब्ध हो जाएगा तथा बायोगैस संयंत्र में प्रयोग के बाद निकाला गया गोबर सड़ने पर उत्तम खाद के रूप में भी प्रयुक्त हो जाएगा।

सौर ऊर्जा के प्रयोग द्वारा : सौर ऊर्जा वह ऊर्जा होती है जो सूर्य से प्राप्त होती है। अतः जिन देशों में अधिकांश महीनों में सूर्य प्रकाश उपलब्ध रहता है, ऐसे देशों में जीवाश्म ईंधन के बजाय सौर ऊर्जा का उपभोग किया जा सकता है। इसलिए सौर संयंत्र स्थापित करने पर वैश्विक ताप की इस समस्या पर रोक सकती है। ┐

64

आपदाएं घेरेंगी पृथ्वी को

– **अजय कुमार**, 10वीं
रानी दवा आर्य विद्यालय
दरिया गंज, नई दिल्ली

बढ़ते ग्लोबल वार्मिंग के कारण समुद्री जल से ब्लीचिंग की मात्रा बढ़ जाएगी जिससे समुद्री जीवों व अन्य जीवों आदि की कमी होती जाएगी। इसका प्रभाव भविष्य में काफी बुरा पड़ सकता है क्योंकि इससे अनाज, फसलों तथा सबसे अधिक प्रभाव गेहूं की फसल पर पड़ेगा।

जब से धरती अस्तित्व में आई, तब से लेकर अब तक उसने न जाने कितने ज्वालामुखियों को देखा और कितनी आधियां देखीं। प्रकृति के प्रकोप से निपटने के लिए धरती माता ने खुद को बहुत मजबूती से थामे रखा ताकि हम उसकी गोद में आराम से अपना जीवन बिता सकें। धरती मां अब अपनी संतान यानि मनुष्यों की करतूतों से हैरान परेशान है। प्रकृति पर विजय प्राप्त करने की ललक के चलते मनुष्य न सिर्फ धरती व वनस्पति जगत को तबाह कर रहा है बल्कि खुद ही अपने लिए बर्बादी का रास्ता भी तैयार कर रहा है। नतीजा ग्लोबल वार्मिंग के खतरे के रूप में सामने आ रहा है।

पर्यावरण में अत्यधिक कार्बनडाईऑक्साइड जैसी अन्य गैसें मीथेन नाइट्रस ऑक्साइड आदि की अधिकता के कारण ग्लोबल वार्मिंग जैसी समस्याएं उत्पन्न होती हैं। इन गैसों को ग्रीन हाउस कहते हैं। जीवाश्मी ईंधन के अत्यधिक दहन, पेट्रोलियम ईंधन, पेड़–पौधों के अत्यधिक नष्ट होने तथा अन्य कई मानवीय गतिविधियों के कारण इन ग्रीन हाउस गैसों का जमाव हो रहा है जो मानवीय जीवन व पर्यावरण के लिए अत्यधिक हानिकारक हैं।

ये सभी ग्रीन हाउस गैसें धरती के चारों तरफ एक पतला आवरण तैयार कर लेती हैं। धरती सूर्य की तुलना में बहुत ठंडी होती है। पृथ्वी सूर्य से उचित ऊष्मा लेकर अपनी सतह को गर्म करती है तथा सतह का तापमान जब बढ़ता है तो उससे निकलने वाली ऊष्मा को ये ग्रीन हाउस गैसों का पतला आवरण बाहर नहीं निकलने देता है जिसके कारण धरती के तापमान में वृद्धि होती है। यदि इसी प्रकार से इनका घनत्व साधारण से भी अधिक होगा तो धरती के तापमान में वृद्धि की आशंका है जो आने वाले समय के लिए खतरनाक साबित हो सकती है।

ग्लोबल वार्मिंग के नुकसान : धरती के तापमान में औसतन वृद्धि को ही ग्लोबल वार्मिंग कहते हैं। चूंकि धरती का तापमान बढ़ रहा है, इसलिए बारिश के समय–चक्र में अनियमितता आने लगी है। समुद्र का जल स्तर भी दिन ब दिन बढ़ रहा है। यही वजह है कि वनस्पति व जीव जगत के ऊपर कई प्रकार के खतरे मंडराने लगे हैं। मौसम वैज्ञानिकों की राय में ग्रीन हाउस प्रभाव और मौसम में लगातार बदलाव ग्लोबल वार्मिंग के कारण हो रहे हैं। इन सबके पीछे इंसान की बदलती जीवन शैली ही जिम्मेदार है। ऑक्सफैम व ग्रीनपीस द्वारा हाल ही में जारी की गई एक रिपोर्ट इस बात की पुष्टि करती है कि ग्लोबल वार्मिंग के प्रभाव को अगर गंभीरता से नहीं लिया गया तो सामाजिक व आर्थिक क्षेत्रों में प्रगति कर रहा एशिया दशकों पीछे चला जाएगा।

वैसे ग्लोबल वार्मिंग के चलते न केवल ग्लेशियर पिघल रहे हैं बल्कि समुद्र का जल स्तर भी बढ़ता जा रहा है। कभी सुनामी तो कभी अचानक मौसम में परिवर्तन के चलते अनुकूल बारिश नहीं होती। खेती और फसलों की पैदावार प्रभावित हो रही है। अब प्रश्न यह उठता है कि जब अनाज की उपज ही नहीं होगी तो हम खायेंगे क्या ? भारतवर्ष बढ़ते हुए तापमान से अत्यधिक प्रभावित होने वाला देश है। यदि इसी प्रकार से धरती का तापमान बढ़ता रहा तो भारत को विभिन्न आपदाओं का सामना करना पड़ेगा।

भारत के समुद्र का जल स्तर बढ़ जाएगा व विभिन्न इलाकों में 5 करोड़ लोगों का विनाश हो जाएगा। बढ़ते तापमान के कारण भूजल का स्तर भी नीचे गिरता जा रहा है। जगह–जगह पर धरती फट रही है। इस तरह से लोगों को बीमारियों का

सामना करना पड़ सकता है। पिघलते ग्लेशियर के कारण समुद्री जल स्तर में वृद्धि व वनस्पति व जीव–जंतु नष्ट हो सकते हैं जो हमारे देश के लिए अत्यधिक नुकसानदेह साबित हो सकता है।

ग्रीन हाउस गैसों का प्रभाव : मानव गतिविधियों के कारण जीवाश्म ईंधन का अत्यधिक उपयोग, बढ़ती जनसंख्या, पर्यावरण के साथ छेड़छाड़, पेड़–पौधों, वनों का नष्ट होना इन ग्रीन हाउस गैसों को उत्पन्न होने से रोकने में अधिक सक्षम होते हैं। वाहनों से निकलने वाले धुएं, फैक्ट्रियों से निकलने वाले दूषित पदार्थ व गंदगी तथा पानी के जमाव के कारण इस प्रकार की ग्रीन हाउस गैसे उत्पन्न होती हैं।

भविष्य में दुष्परिणाम : गर्मी, बाढ़, अकाल, सूखा आदि में वृद्धि होगी। जीव–जंतु जीवाश्मी ईंधन आदि नष्ट होने लगेंगे। बढ़ते ग्लोबल वार्मिंग के कारण समुद्री जल से ब्लीचिंग की मात्रा बढ़ जाएगी जिससे समुद्री जीवों व अन्य जीवों आदि की कमी होती जाएगी। इसका प्रभाव भविष्य में काफी बुरा पड़ सकता है क्योंकि इससे अनाज, फसलों तथा सबसे अधिक प्रभाव गेहूं की फसल पर पड़ेगा।

पेयजल में कमी होती जाएगी। यह सब ग्लोबल वार्मिंग द्वारा उत्पन्न होने वाली समस्याएं हैं। समुद्र का बढ़ता हुआ जलस्तर एक अच्छा संकेत नहीं क्योंकि यही समुद्री रूपी अजगर भविष्य में पूरे संसार को अपना भोजना बना सकता है।

किसी भी समस्या का समाधान निकालने के लिए सर्वप्रथम उस समस्या की जानकारी के बारे में पता होना चाहिए। किसी भी समस्या का समाधान करने के लिए युवा पीढ़ी को अधिक से अधिक सचेत करना चाहिए किसी ने कहा भी है कि ''वर्तमान ही कल का भविष्य है, इसलिए हमें चाहिए कि आज की वर्तमान पीढ़ी इन सभी समस्याओं की तरफ ध्यान दे तथा अपना फर्ज समझते हुए अपना कर्त्तव्य पूरा करने की कोशिश करे। मनुष्य को अपने लालच के लिए वनों का विनाश नहीं करना चाहिए 'वन रहेंगे, हम रहेंगे' इसलिए मनुष्य को हमेशा इन बातों का ध्यान रखना चाहिए जिसमें उसका स्वयं का हित होता हो। ◻

65

रक्षक गैस ही बनी भक्षक

–दीक्षांत सेन, 10वीं
श्री लाडमनोहर बाल निकेतन मा. विद्यालय
लाडनूं, जिला नागौर, राजस्थान

आई.पी.सी.सी. की रिपोर्ट के अनुसार शताब्दी के अंत तक धरती का औसत तापमान 1ण्4 डिग्री से 5ण्8 डिग्री सेल्सियस तक बढ़ सकता है और समुद्र की सतह में 28 से 58 सेंटीमीटर की वृद्धि हो सकती है। जैसे–जैसे वायुमण्डल में ग्रीन हाउस गैसों की मात्रा बढ़ती जाएगी वैसे–वैसे तापमान में भी वृद्धि तथा समुद्र सतह के उठने की दर भी बढ़ती जाएगी और जलवायु परिवर्तन प्रचण्ड रूप धारण करते जाएंगे।

ग्लोबल वार्मिंग यानि धरती के गरमाने की चर्चा गरमाती जा रही है। धरती के औसत तापमान में पिछले लगभग सौ सालों में करीबन 0ण्74 डिग्री सेल्सियस की वृद्धि हो चुकी है। बढ़ते तापमान से ग्लेशियरों और ध्रुवीय प्रदेशों की बर्फ पिघलने की रफ्तार बढ़ गई है। नतीजतन महासागरों का जल स्तर औसतन 27 सेंटीमीटर ऊपर उठ चुका है। धरती के गरमाने से जलवायु में बदलाव आ रहे हैं जो मनुष्य के साथ तमाम जीवों के लिए खतरनाक रूप धारण करते जा रहे हैं। हां, एक बात बिल्कुल स्पष्ट है कि इस संकट के लिए एक ही जीव मुख्य रूप जिम्मेदार है और वह है मनुष्य।

औद्योगिक क्रांति के बाद से मनुष्य ने वायुमण्डल में इतनी कार्बन डाईऑक्साइड झोंक दी है कि इसकी बढ़ती मिलावट के कारण धरती पर जीवन को पोष रही यह गैस अब इसी जीवन पर रोष प्रकट करने लगी है।

धरती के वायुमण्डल में प्राकृतिक तौर पर आयतन के हिसाब से 0ण्03 प्रतिशत कार्बन डाईऑक्साइड होती है, जो वायुमण्डल में मौजूद नाइट्रोजन (78ण्09ः) और ऑक्सीजन (20ण्95ः) के मुकाबले बहुत ही मामूली लेकिन संतुलित मात्रा है। इस मात्रा में हेर–फेर का मतलब है 'ग्रीन हाउस प्रभाव' का घटना या बढ़ना। धरती के वायुमण्डल के ग्रीन हाउस प्रभाव के घटने या बढ़ने से ही धरती का तापमान घटता या बढ़ता है। धरती के तापमान में कमी या वृद्धि से धरती की जलवायु में परिवर्तन आते हैं।

मनुष्य के कार्यकलापों के कारण धरती के वायुमण्उल में कार्ब डाईऑक्साइड के अलावा जलवाष्प, मीथेन, नाइट्रस ऑक्साइड, क्लोरोफ्लोरो कार्बन, जैसे हैलो कार्बन और ओजोन ग्रीन हाउस गैसों की बढ़ती मात्रा से ग्रीन हाउस प्रभाव भी बढ़ता जा रहा है। गर्मी बढ़ाने के मामले में ये गैसें कार्बन डाईऑक्साइड के मुकाबले में कई गुना ज्यादा तेज हैं। लेकिन वायुमण्डल में सबसे ज्यादा मात्रा में झोंके जाने के कारण कार्बन डाईऑक्साइड को पृथ्वी का तापमान बढ़ाने के मामले में 60 प्रतिशत जिम्मेदार पाया गया है।

सच तो यह है कि यदि धरती के वायुमण्डल की कार्बन डाईऑक्साइड ने गर्मी को रोकने की भूमिका न निभाई होती तो हमारी धरती एक ठंडा ग्रह होता, एक ऐसा ग्रह जो जीवन के लिए अनुकूल न होता। इस सबसे तो स्पष्ट है कि ग्रीन हाउस प्रभाव धरती के जीवन के लिए वरदान है। लेकिन दुःख की बात यह है कि मनुष्य अपनी कारगुजारियों से इस वरदान को अभिशाप में बदल रहा है।

पिछले 100.125 सालों में पूरी दुनिया में कहीं कम, तो कहीं बहुत तेजी से बढ़ते धुआं उगलते उद्योगों और मोटर वाहनों की संख्या में, मनुष्य की ऊर्जा की जरूरतों के लिए फूंके गए कोयले, तेल आदि जीवाश्म ईंधन और वनों की अंधाधुंध कटाई ने वायुमण्डल में ग्रीन हाउस गैसों की मात्रा को कई गुना बढ़ा दिया है।

आई.पी.सी.सी. की रिपोर्ट के अनुसार शताब्दी के अंत तक धरती का औसत तापमान 1ण4 डिग्री से 5ण8 डिग्री सेल्सियस तक बढ़ सकता है और समुद्र की सतह में 28 से 58 सेंटीमीटर की वृद्धि हो सकती है। जैसे–जैसे वायुमण्डल में ग्रीन हाउस गैसों की मात्रा बढ़ती जाएगी, वैसे–वैसे तापमान में भी वृद्धि तथा समुद्र सतह के उठने की दर भी बढ़ती जाएगी।

आज मानवीय क्रियाकलापों द्वारा वायुमण्डल में प्रतिवर्ष 36 अरब टन कार्बन डाईऑक्साइड पहुंच रही है, जिसमें से 29 अरब जीवाश्म ईंधनों की खपत तथा औद्योगिक गतिविधियों के जरिए पहुंच रही है और लगभग 7 अरब टन उष्णकटिबंधी वनों के कटने से पहुंच रही है। मोटे तौर पर हर 30 अरब टन का उत्सर्जन वायुमण्डल में प्रति दस लाख भाग में 2 भाग ही बढ़ोत्तरी करता है।

इस समय वायुमण्डल में कार्बन डाईऑक्साइड की मात्रा 380 भाग प्रति दस लाख भाग (पी.पी.एम) है, जो औद्योगिक क्रांति के शुरुआती दौर में 280 पी.पी.एम. थी। अब कोशिश यह हो रही है कि सन् 2050 तक यह मात्रा 440 पी.पी.एम. तक थम जाए यानि मौजूद मात्रा 380 पी.पी.एम. में 60 पी.पी.एम. ही और बढ़ पाए। इसके लिए समस्त उत्सर्जन को 900 अरब टन की सीमा तक रखना होगा यानि प्रतिवर्ष मोटे तौर पर 21 अरब टन तक उत्सर्जन रखना होगा। वनों की कटाई को रोक कर और जीवाश्म ईंधनों से निकलने वाले उत्सर्जनों को एक तिहाई तक घटाकर इस लक्ष्य को पूरा किया जा सकता है। ¬

66

औद्योगिक क्रांति जिम्मेदार

– वर्षा भट्ट, 10वीं
डी.ए.वी. पब्लिक स्कूल
अशोक विहार, दिल्ली

वातावरण में तापमान की वृद्धि वर्तमान विश्व के लिए सर्वाधिक चिंतनीय विषय है क्योंकि जिस गति से इसकी वृद्धि हो रही है, वह संपूर्ण जीव समुदाय के लिए घातक साबित हो रही है।

प्रकृति ने संपूर्ण जीवन मण्डल के लिए स्थल, जल और वायु के रूप में एक विस्तृत आवरण निर्मित किया है, जिसे हम पर्यावरण की संज्ञा देते हैं। पर्यावरण के संतुलन के लिए प्रकृति ने कुछ नियम भी निर्धारित किए हैं किंतु जब से इस पृथ्वी पर मनुष्य का अवतरण हुआ है, तब से पर्यावरण संतुलन के प्राकृतिक नियमों का खुला उल्लंघन शुरू हो गया है और निरंतर प्रकृति की अनदेखी के कारण आज हमारे पर्यावरण को अनेक समस्याओं का सामना करना पड़ रहा है। वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण, भूमि प्रदूषण, ध्वनि प्रदूषण आदि के सम्मिलित रूप ने संपूर्ण वातावरण को प्रदूषित कर दिया है और इसका परिणाम यह हुआ है कि प्रकृति प्रदत्त जीवनदायी वायु, भूमि और जल त्रितत्व आज जीवनघातक बन गए हैं।

पर्यावरण क्षरण एक बार फिर चर्चा में है। इसको लेकर एक और विश्व स्तरीय महासम्मेलन का आयोजन 1997 में 1 से 10 दिसंबर, तक जापान के क्योटो शहर में किया गया। इस सम्मेलन में जिस विषय को केंद्र बनाया गया, वह था विश्वव्यापी तापमान वृद्धि (ग्लोबल वार्मिंग) वातावरण में तापमान की वृद्धि वर्तमान विश्व के लिए सर्वाधिक चिंतनीय विषय है। क्योंकि जिस गति से इसकी वृद्धि हो रही है, वह संपूर्ण जीव समुदाय के लिए घातक साबित हो रही है।

व्यापक उत्परिवर्तनों के बावजूद लंबी अवधि तक मनुष्य एवं पर्यावरण का संबंध लगभग सौहार्दपूर्ण रहा है और पर्यावरण लगभग अपरिवर्तित रहा। पर्यावरण का संतुलन बिगड़ना शुरू हुआ पश्चिमी देशों की औद्योगिक क्रांति के बाद से, मनुष्य की आर्थिक व भौतिक समृद्धि प्राप्त करने की आकांक्षा दिन ब दिन बढ़ती गई और परिणामों को अनदेखा करते हुए वह प्रकृति तथा पर्यावरण का शोषण करने लगा।

औद्योगिक क्रांति ने वायु प्रदूषण को चिंतनीय स्थिति तक पहुंचा दिया। नवीन उद्योगों में कोयले का अंधाधुंध प्रयोग शुरू हुआ। कोयले का प्रयोग विद्युत उत्पादन के लिए भी होने लगा। इसके परिणामस्वरूप 19वीं और 20वीं सदी के आरंभ में यूरोप एवं अमेरिका के नगरों पर काला आवरण सा छाने लगा। पीट्सबर्ग एवं पैंसिलवेनिया सदृश औद्योगिक नगरों में तो वायु प्रदूषण की मात्रा इतनी अधिक हो जाती थी कि वाहन चालकों को दिन में भी हेडलाइट का उपयोग करना पड़ता था। इस संदर्भ में ध्यानतव्य है कि जिस गति से औद्योगिकीकरण की प्रक्रिया बढ़ रही है, उससे न्यून गति नहीं है वायु प्रदूषण में वृद्धि की।

मनुष्य की विलासिता की प्रवृत्ति ने अभी भी उसे प्रदूषण की गंभीरता से अवगत होने से रोके रखा है। प्रशीतन के विश्वव्यापी अनियंत्रित प्रयोग ने वातावरण में क्लोरोफ्लोरो कार्बन गैस की मात्रा बढ़ा दी है। इसके परिणामस्वरूप वायुमण्डल के ओजोन स्तर में छिद्र हो गया है। इससे पृथ्वी के तापमान एवं मनुष्य के स्वास्थ्य को कितना नुकसान पहुंचेगा, वह अनुमान से परे है।

आज मनुष्य के अनियंत्रित हाथ ऐवरेस्ट की चोटी से लेकर समुद्री तल तक के लिए प्रदूषण का संकट पैदा करने लगे हैं। वह मात्र अपने अहं की तुष्टि एवं झूठे प्रभाव की प्रतिष्ठा के लिए आणविक विस्फोटों की अनवरत श्रृंखला चला रहा है जिसके रेडियोधर्मी प्रभाव कई पीढ़ियों से लिए शारीरिक व मानसिक विकृति के वाहक बन सकते हैं। मनुष्य ने ऐसे विस्फोटों एवं अन्य औद्योगिक तथा रासायनिक कारणों से प्रकृति के गैसीय संतुलन को कुप्रभावित किया है। उससे पृथ्वी का तापमान तीव्र गति से बढ़ने लगा है। जिससे बर्फ पिघलने लगी है।

बर्फ पिघलने एवं उससे भू क्षेत्रों के जल मग्न हो जाने की आशंका प्रकट की जाने लगी है। पर्यावरणीय कुप्रभावों की वजह से ही वातावरण अब हमेशा असामान्य सी स्थिति में नजर आता है। कभी गर्मी हद से अधिक बढ़ जाती है तो कभी ठंड असामान्य रूप से बढ़ जाती है। वर्षा का अनियमित हो जाना भी पर्यावरण कुप्रभाव का ही सूचक है।

यदि विश्व वायुमण्डल में कार्बन डाई आक्साइड, मिथेन और कार्बन मोनो आक्साइड आदि गैसें वर्तमान गति से बनती रही या इसमें तीव्रता आई, तो 21वीं सदी के मध्य (2050) तक भूमण्डल का तापमान 3०5 डिग्री बढ़ जाएगा। तापमान वृद्धि से आर्कटिक और अंटार्कटिका को बर्फ टोपियां तथा हिमनद पिघलने लगेंगे। इसके परिणाम कितने घातक होंगे, उसकी कल्पना प्रत्येक व्यक्ति कर सकता है। एक अनुमान के अनुसार जिस गति से तापमान में वृद्धि हो रही है, उससे समुद्र के जल स्तर में 3 फीट की वृद्धि हो सकती है।

क्योटो सम्मेलन में 140 देशों ने पृथ्वी की ताप वृद्धि को रोकने पर अपनी सहमति व्यक्त की थी। इससे औद्योगिक देशों द्वारा उत्सर्जित प्रदूषित गैसों के विस्तार पर कुछ रोक लगाने की उम्मीद है। यूरोप, अमेरिका और जापान के साथ 21 बड़े देशों ने ग्रीन हाउस गैसों के विस्तार पर कुछ हद तक सहमति जतायी। किंतु ये देश इस पर अमल करेंगे यह संशयपूर्ण है।

1992 के रियो डि जेनेरो के पृथ्वी सम्मेलन में तापमान वृद्धि को रोकने का जो विचार विश्व के समक्ष प्रस्तुत हुआ, उसको कार्यरूप देने के लिए भी इस दिशा में क्योटो – सम्मेलन का कारगर ऐतिहासिक कदम बढ़ा है किंतु इसके लिए अधिक सार्थक प्रयत्न की आवश्यकता है। ¬

67

बढ़ता ताप, एक अभिशाप

–रश्मि डे, 12वीं
श्री गुरुनानक उ. मा. शाला
राजनांद गांव, छत्तीसगढ़

यदि भूमण्डल पर वनाच्छादित क्षेत्रफल में वृद्धि कर दी जाए तो मानवीय क्रियाकलापों तथा उद्योगों से उत्सर्जित होने वाले कार्बन डाईऑक्साइड के अधिकतम भाग का उपयोग वृक्ष अपना भोजन बनाने में कर लेंगे और इस प्रकार ताप वृद्धि पर काफी हद तक नियंत्रण स्थापित हो जाएगा।

लगातार बढ़ती औद्योगिक गतिविधियों, शहरीकरण, आधुनिक रहन–सहन, धुआं उगलती चिमनियों, निरंतर बढ़ते वाहनों एवं ग्रीन हाउस गैसों के प्रभाव से पृथ्वी के औसत तापमान में निरंतर वृद्धि होती जा रही है। यह स्थिति वैश्विक उष्णता या ग्लोबल वार्मिंग कही जाती है। ग्लोबल वार्मिंग शब्द का उपयोग सर्वप्रथम जे. फूरियर ने सन् 1827 में किया था। इसे वायुमण्डलीय प्रभाव या हरित गृह प्रभाव अथवा ब्व2 की समस्या भी कहते हैं। वैज्ञानिकों के अनुसार इस हरित गृह प्रभाव के कारण पृथ्वी के तापमान में 0ण्8˚ ब्ए से 2ण्5˚ ब्ए की वृद्धि हुई है तथा अगली सदी के अंत तक पृथ्वी का तापमान से 5˚ ब्ए तक बढ़ने की संभावना है।

सामान्य परिस्थितियों में (जब वातावरण में ब्व2 की सांद्रता सामान्य होती है) पृथ्वी की सतह का तापमान उस पर पड़ने वाली सौर ऊर्जा एवं पृथ्वी के द्वारा परावर्तित सौर ऊर्जा के द्वारा नियंत्रित किया जाता है, परंतु जब वातावरण में ब्व2 की सांद्रता में वृद्धि होती है, तो इसकी मोटी परत परावर्तित होने वाली ऊष्मा या ऊर्जा को वायुमण्डल से बाहर नहीं जाने देती, जिसके कारण पृथ्वी के वातावरण का तापमान ठीक उसी प्रकार बढ़ जाता है, जिस प्रकार हरित गृह में तापमान में वृद्धि हो जाती है।

कार्बन डाईऑक्साइड की अधिक सांद्रता के कारण वह मीथेन एवं नाइट्रस ऑक्सइड के साथ एक स्तर बना लेती है, जो कि कम तरंगदैर्ध्य वाली सौर विकिरण में प्रवेश करने तो देती है, परंतु अधिक तरंगदैर्ध्य वाली ऊष्मीय विकिरणों को पृथ्वी से बाहर नहीं जाने देती। इसके कारण पृथ्वी का तापमान बढ़ता जा रहा है। इसे ही हरित गृह प्रभाव या ग्लोबल वार्मिंग कहते हैं।

वर्तमान समय में पृथ्वी सौर कुकर बनने की स्थिति में आ गई है। सूर्य की ऊष्मा पृथ्वी से बाहर की ओर विकरित होती हैं किंतु कार्बन डाईऑक्साइड एवं अन्य तापरोधी गैसें इस ऊष्मा का कुछ अंश शोषित कर लेती है और पुनः भूतल पर वापस कर देती हैं। ग्रीन हाउस गैसों की मात्रा में वृद्धि के साथ–साथ पृथ्वी के सभी भागों के तापमान में वृद्धि एक समान नहीं होती है। तापमान में होने वाली वृद्धि ध्रुवों में सर्वाधिक तथा ट्रापिक्स में सबसे कम होती है। अतः आइसलैण्ड, ग्रीनलैण्ड, स्वीडन, नार्वे, फिनलैण्ड, अलास्का एवं साइबेरिया इससे सर्वाधिक प्रभावित हैं तथा ध्रुवों पर जमी बर्फ पिघलने लगी है। आधुनिक अध्ययनों से स्पष्ट होता है कि हरित गृह प्रभाव के कारण पृथ्वी की जलवायु या मौसम में निम्नलिखित परिवर्तन संभावित होते हैं :

- हरित गृह प्रभाव के कारण पृथ्वी के तापमान में वृद्धि होने से महासागरीय एवं समुद्री जल गर्म हो जाएगा जिसके कारण समुद्र की सतह में वृद्धि होगी और समुद्री जल बाढ़ के रूप में समीपस्थ क्षेत्रों में भर जाएगा। समुद्र की सतह में थोड़ी वृद्धि होने से समुद्री किनारों पर स्थित शहर एवं बंदरगाह जलमग्न हो जाएंगे।
- तालाबों, नदियों एवं समुद्रों का जल गर्मी के कारण वाष्पित होगा जिसके कारण अधिक वर्षा हो सकती है। सूखा एवं मृदा अपरदन जैसी समस्याएं विकराल रूप धारण कर लेंगी। पृथ्वी पर उपस्थित पौधे व जीव–जंतु भी इससे प्रभावित होंगे।

- मौसम परिवर्तन का सर्वाधिक प्रभाव कृषि पर पड़ेगा क्योंकि पर्यावरण में उपस्थित ब्व$_2$ एक प्राकृतिक उर्वरक का कार्य करता है। वायुमण्डल में ब्व$_2$ की मात्रा में वृद्धि होने से पौधों का आकार भी बढ़ जाता है।

मौसम परिवर्तन के अंतर्गत भूमण्डलीय तापन के कारण सर्दी की ऋतु छोटी एवं आर्द्र हो जाएगी और गर्मी की ऋतु लंबी तथा शुष्क हो जाएगी। नम क्षेत्र ज्यादा नम होंगे एवं ज्यादा उष्णकटिबंधीय तूफान आएंगे। तापमान बढ़ने के कारण ध्रुवों पर जमी हुई सारी बर्फ पिघल जाएगी, जिससे समुद्र का तल इतना ऊपर उठ जाएगा कि इसमें कई द्वीप तथा तटीय महानगर समूचे जलमग्न हो जाएंगे।

ग्लोबल वार्मिंग से वातावरण के ताप में वृद्धि का दुष्प्रभाव वैश्विक जलवायु, वनों, फसलों एवं पानी आदि पर पड़ता है। तापमान में वृद्धि से वही पेड़–पौधे जीवित रह सकते हैं जो उच्च तापमान को सहन कर सकते है। शाकीय पौधे इस बढ़ते तापमान में जीवित नहीं रह पाएंगे। कठोर काष्ठ वाले पौधों का तेजी से विकास होगा।

हरित गृह प्रभाव वाली गैसों तथा वैश्विक ताप वृद्धि को कम करने तथा रोकने के लिए बड़े पैमाने पर वृक्षारोपण और वनारोपण द्वारा कार्बन डाईऑक्साइड जनित ताप वृद्धि पर काफी हद तक नियंत्रण किया जा सकता है। यदि भूमण्डल पर वनाच्छादित क्षेत्रफल में वृद्धि कर दी जाए तो मानवीय क्रियाकलापों तथा उद्योगों से उत्सर्जित होने वाले कार्बन डाईऑक्साइड के अधिकतम भाग का उपयोग वृक्ष अपना भोजन बनाने में कर लेंगे और इस प्रकार ताप वृद्धि पर काफी हद तक नियंत्रण स्थापित हो जाएगा। ¬

68

खाद्य सुरक्षा को खतरा

– तान्या, 10वीं ए
कमला मॉडल सी. सै. स्कूल
मोहन गार्डन, नई दिल्ली

पर्यावरणविदों के अनुसार बढ़ता तापमान हमारे लिए समय रहते प्रकृति की एक चेतावनी है। यह तो अभी प्रकृति द्वारा बदला लेने की बहुत ही छोटी शुरुआत है। यदि अब भी पर्यावरण की दशा नहीं सुधारी गई तो आने वाले समय में हालत और भी बदतर हो जाएगी व गर्मी और भी बढ़ती जाएगी।

हमारी पृथ्वी साढ़े चार अरब वर्ष पुरानी है। पृथ्वी पर मौजूद जीवाणुओं ने करोड़ों वर्षों तक कार्बन डाईऑक्साइड सोख कर और आक्सीजन छोड़ कर वायुमण्डल को जीवों के लिए सांस लेने योग्य बनाया। जीवन के चार अरब साल के इतिहास में पृथ्वी पांच बार बड़े विनाश के दौर से गुजर चुकी है। वनस्पतियों और जीव–जंतुओं का पूर्ण रूप से सफाया होने के ये कारण माने जाते हैं–गामा रे विस्फोट, जलवायु परिवर्तन, वायुमण्डल में आक्सीजन के स्तर की कमी, पृथ्वी से उल्का पिंड का टकराना और ग्लोबल वार्मिंग आदि। पांच बार पृथ्वी के विनाश के बाद पुनः छठी बार विनाश का कारण शायद ग्लोबल वार्मिंग ही होगा, यदि हम समय पर नहीं चेते तो। ग्लोबल वार्मिंग का शाब्दिक अर्थ है–वैश्विक उष्णता।

देशरभर में बढ़ते तापमान के ताजा आंकड़ों से पता चलता है कि गर्मी का प्रकोप साल दर साल बढ़ता जा रहा है। तापमान के सारे रिकार्ड टूट रहे है। गर्मी के मौसम की अवधि भी लगातार बढ़ती जा रही है। इससे देश का औसत तापमान भी ऊपर उठ रहा है। इस समस्या का कारण मनुष्य ही है। औद्योगिक क्रांति के बाद जिस तरह से प्रकृति का दोहन किया गया है, उससे कार्बन डाईऑक्साइड की मात्रा में वृद्धि हुई है। इसके अलावा अन्य ग्रीन हाउस गैसों जैसे – मिथेन का भी खूब उत्सर्जन हुआ है।

हमारा पर्यावरण खतरे में पड़ चुका है। हम अपने पूर्वजों से मिले साफ और स्वच्छ पर्यावरण का इस कदर नाश कर चुके हैं कि आने वाली पीढ़ी इसमें चैन से सांस लेने के बजाय अपने अस्तित्व को बचाने के लिए संघर्ष करती नजर आएगी। बढ़ते तापमान का दूरगामी असर हमारे देश की जीवन रेखा कहलाने वाले मानसून पर दिखाई पड़ने लगा है। मानसूनी वर्षा का कोई ठिकाना नहीं रह गया है।

तापमान बढ़ने से ग्लेशियरों के पिघलने की दर तेजी से बढ़ रही है। इससे नदियों में ज्यादा पानी आएगा जो बाढ़ की मुसीबत पैदा करेगा और फिर नदियों में हमेशा के लिए सूखा पड़ जाएगा। बर्फ के पिघलने से स्वाभाविक रूप से समुद्र के जल स्तर में वृद्धि होने लगी है जिसकी वजह से कई टापुओं और विभिन्न तटीय इलाकों के डूबने का खतरा बना हुआ है। जल स्तर में बढ़ोत्तरी के साथ–साथ समुद्रीय जल का तापमान भी बढ़ता जा रहा है।

भौगोलिक परिवर्तन के साथ–साथ ग्लोबल वार्मिंग से जैव–मण्डल भी काफी प्रभावित हो रहा है। न सिर्फ स्थलीय और जलीय जीव जंतुओं बल्कि वनस्पतियों में भी कई परिवर्तन स्पष्ट हो रहे हैं। जलवायु परिवर्तन से कई फूल समय से पहले खिलने लगे हैं, वहीं कई वनस्पतियां और जीव अपनी मूल जगह से ऊपर अधिक ठंडे प्रदेशों की ओर जाने लगे हैं। प्रवासी पक्षियों की आदतों के साथ–साथ स्थान परिवर्तन के समय में भी बदलाव आने लगा है। बढ़ते तापमान की वजह से कुछ प्रजातियां विलुप्त होने के कगार पर हैं, उनमें प्रमुख हैं – ध्रुवीय भालू, मॉनार्च, तितली और बैबून आदि।

वैज्ञानिकों के अनुसार यह मौसमी उलटफेर बड़ी मुश्किल से हासिल की गई खाद्य सुरक्षा को खतरे में डाल सकता है। इसका एक अन्य खतरनाक नतीजा नई बीमारियों के प्रकोप और पुरानी बीमारियों में बढ़ोत्तरी के रूप में भी सामने आएगा। यहां तक की पृथ्वी के निरंतर बढ़ते तापमान से होने वाले दुष्परिणामों पर हमें सहजता से यकीन नहीं होता क्योंकि अधिकतर परिणाम दूरगामी हैं। परंतु इतना स्पष्ट है कि ग्लोबल वार्मिंग की वजह से यह धरती आने वाली पीढ़ियों के लिए रहने लायक नहीं रहेगी। बढ़ते तापमान से श्वसन दर बढ़ जाती है। अन्य शारीरिक क्रियाएं तेज होने लगती हैं। जीव–जंतु और वनस्पतियां मरने लगते हैं। नदियां, तालाबों के घाटों का क्षरण तेजी से होने लगता है। लकड़ी की चीजें भी टेढ़ी–मेढ़ी हो जाती हैं। पेंट

और वार्निश उखड़ने लगती है। कागज पीला पड़ जाता है। गर्मी का आलम यह है कि अब देश के पहाड़ी पर्यटन स्थलों में भी पंखे चलने लगे हैं। प्रतिवर्ष पारा 50 डिग्री सेल्सियस से अधिक स्तर को पार करने लगा है।

अधिक तापमान वृद्धि दुनिया में नाटकीय बदलाव पैदा कर देगी। ध्रुवों पर जमी बर्फ पूरी तरह पिघल जाएगी और कई समुद्र तटीय इलाके जलमग्न हो जाएंगे। ब्रिटेन जैसे ठंडे देश में धूप में बाहर निकलना मुश्किल हो जाएगा। दुबई के पास की पहाड़ियों में बर्फबारी होना और इंग्लैड में लू चलना मौसम की तिरछी होती नजर का नमूना है। वर्ष भर बर्फ से ढके रहने वाले ध्रुवों पर भी गर्मी का साया पड़ने लगा है, अब वहां घास उगने लगी है। राजस्थान के कुछ हिस्सों में आश्चर्यजनक रूप से बाढ़ का प्रकोप होने लगा है। उड़ीसा में लू चलने लगी है और तापमान अपनी सारे हदें भूलकर लोगों को झुलसा दे रहा है। कश्मीर में सूखा पड़ने लगा है।

यहां तक कि हिमालय के पर्वतों पर लटकते ग्लेशियर और उनसे पैदा हुई स्थिति कम से कम 222 झीलों, देश के मैदानी इलाकों में कभी भी तबाही मचा सकती है। नेपाल, उत्तराखण्ड व चीन की सीमा पर तिब्बत स्थित पारच्छू कृत्रिम झीलों को भी लगातार खतरा बढ़ता जा रहा है।

पर्यावरणविदों के अनुसार बढ़ता तापमान हमारे लिए समय रहते प्रकृति की एक चेतावनी है, यह तो अभी प्रकृति द्वारा बदला लेने की बहुत ही छोटी शुरुआत है। यदि अब भी पर्यावरण की दशा नहीं सुधारी गई तो आने वाले समय की हालत और भी बदतर हो जाएगी और गर्मी और भी बढ़ती जाएगी।

ऐसा नहीं है कि बढ़ते हुए तापमान पर लगाम नहीं लगाई जा सकती। पूरी दुनिया को एकजुट होकर जरूरी कदम उठाने होंगे। बढ़ते हुए तापमान को देखकर लोगों को अधिक से अधिक वृक्ष लगाने चाहिए। वृक्ष अपने जीवनकाल में हमें फल, सब्जियों, दवाइयों, भूमि कटाव को रोकने, ईंधन आदि के माध्यम से लाखों रुपयों का लाभ देता है। वृक्ष 6 लाख रुपए की आक्सीजन तथा 10 लाख रुपए का प्रदूषण रोकता है।

भारतीय अर्थव्यवस्था में एक वृक्ष का योगदान लगभग 32 लाख रुपए आंका गया है। यदि वनों का अधिकाधिक प्रसार किया जाए तो भीषण गर्मी एवं कड़कड़ाती ठंड से छुटकारा पाया जा सकता है। वृक्षों के महत्व को देखते हुए भारत सरकार अपने सीमित संसाधनों को ध्यान में रखते हुए वनों के क्षेत्र में निरंतर विस्तार करने में लगी हुई है। इन वृक्षों को लगाकर बढ़ते हुए निरंतर तापमान पर काबू पाया जा सकता है।

बढ़ते औद्योगिकीकरण और सुख–सुविधाओं की होड़ पर अंकुश लगाकर ही बढ़ते तापमान पर काबू पाया जा सकता है। इसके लिए अनेक अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर संधियां भी की गई है। अब आवश्यकता है कि इन संधियों को अपने स्वार्थों से ऊपर उठकर पूरी ईमानदारी और निष्ठा से लागू करने की इन्हीं सब उपायों से हम ग्लोबल वार्मिंग को बढ़ने से रोक सकते हैं। ¬

69

नहीं किए उपाय तो बढ़ेंगे रोग

– निधि सिंह, 10वीं
डी.सी.एस. विद्यालय
गणेश नगर, दिल्ली

महानगरों की वायु पूरी तरह प्रदूषित हो चुकी है। तेल व डीजल से चलने वाले वाहन इतना प्रदूषण उत्पन्न करते हैं जिसका निवारण असंभव है। प्रदूषण को बढ़ाने में कल–कारखाने, वैज्ञानिक साधनों का अधिकाधिक उपयोग, फ्रिज, वातानुकूलन, ऊर्जा संयंत्र आदि दोषी हैं। वृक्षों को अंधाधुंध काटने से मौसम का चक्र बिगड़ा है।

ग्लोबल वार्मिंग का मतलब होता है पर्यावरण में कार्बन डाईऑक्साइड की मात्रा बढ़ जाना अर्थात् प्रदूषण बढ़ जाने के कारण धरती का गरम होना। 'ग्लोबल' शब्द से ही स्पष्ट हो जाता है कि यह किसी विशेष देश में न होकर बल्कि पूरे संसार में बराबर होती है।

ग्लोबल वार्मिंग के कारण ऋतुओं में परिवर्तन आ रहे हैं। ग्रीष्मकाल अत्यंत लंबा और शीतकाल छोटा होता जा रहा है। अन्य ऋतुओं की अवधि और महत्व कम होता जा रहा है। प्रदूषण में कमी करके, तापमान को बढ़ाने वाले घटकों पर नियंत्रण करके, अधिक से अधिक पेड़ लगाकर हम इस समस्या का निवारण करने में अपनी महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं। आज तीव्र गति से शहरों में प्रदूषण बढ़ता जा रहा है।

महानगरों की वायु पूरी तरह प्रदूषित हो चुकी है। तेल व डीजल से चलने वाले वाहन इतना प्रदूषण उत्पन्न करते हैं जिसका निवारण असंभव है। प्रदूषण को बढ़ाने में कल–कारखाने, वैज्ञानिक साधनों का अधिकाधिक उपयोग, फ्रिज, वातानुकूलन, ऊर्जा संयंत्र आदि दोषी हैं। वृक्षों को अंधाधुंध काटने से मौसम का चक्र बिगड़ा है। घनी आबादी वाले क्षेत्रों में हरियाली न होने से भी प्रदूषण बढ़ा है।

ग्रीष्मकाल अत्यंत लंबा और शीतकाल छोटा होता जा रहा है। ऋतुओं की अवधि और महत्व कम होता जाता रहा है। ग्लोबल वार्मिंग के कारण न समय पर वर्षा होती है, न ही गर्मी का चक्र ठीक चलता है। सूखा, बाढ़, ओला आदि प्राकृतिक प्रकोपों का कारण भी प्रदूषण ही है। इस समस्या से आज सारा विश्व चिंतित है।

आजकल सभी मानते हैं कि प्रदूषण की समस्या मूल रूप से आधुनिक अंधाधुंध मशीनीकरण और औद्योगिकीकरण की देन है। आज के मशीनी उद्योगों से जो कचरा या फालतू माल बचता है, उसे या तो जला दिया जाता है या फिर भाव के काम में लाया जा जाता है। ऐसा करने से पहले कई बार इन सबके ढेर भी लगा दिए जाते हैं। इन्हीं से उत्पन्न कीटाणु दुर्गंध और अन्य प्रकार के तत्व वायुमण्डल में घुल मिलकर उसे मारक स्थिति तक प्रदूषित बना देते हैं।

कई बार कल कारखानों से निकलने वाला पानी नदियों–नालों में बहकर जाता है। उस पानी में अनेक प्रकार के दूषित और हानिकारक रसायन घुले रहते हैं। यह पानी वातावरण को तो दूषित बनाता ही है, धरती की मिट्टी को भी विषैला कर देता है।

महानगरों के आसपास इस कार्य के लिए ऐसे पानी का आम प्रयोग किया जाता है। जलचर भी उस पानी के प्रभाव से तड़पकर मरने लगते हैं। यदि यह पानी आदमी पी ले तो उसकी क्या दशा होगी, इसका अनुमान सहज ही लगाया जा सकता है। भारत की गंगा–यमुना जैसी पवित्र नदियां भी आज प्रदूषण के मारक प्रभाव से बच नहीं सकीं। उनके शुद्धीकरण के प्रयास चल रहे हैं।

इसके अतिरिक्त, प्रदूषण के अन्य–अनेक कारण भी विद्यमान हैं। बड़े बड़े कल–कारखानों की चिमनियों से अनवरत उठने वाला धुआं, रेल तथा अन्य प्रकार के मोटर वाहनों के पाइपों से, इंजनों से निकलने वाली गैसें, और धुआं, घरों में जलाया जाने वाला कोयला, स्टोव में जलता केरोसिन आदि इन सबसे कार्बन डाईआक्साईड, नाइट्रोजन, सल्फयूरिक एसिड, नाइट्रिक

एकसाइड आदि निकलकर हर क्षण वायुमण्डल में घुलते रहते हैं। परिणामस्वरूप वातावरण का दूषित हो जाना स्वाभाविक ही है। इन सबका प्रभाव अत्यंत व्यापक है।

वायुमण्डल के प्रदूषण से जो अनेक प्रकार की बीमारियां उत्पन्न हो रही हैं, वैज्ञानिकों ने उनके नाम इस प्रकार से गिनाये हैं – अनेक प्रकार के चर्म तथा श्वास रोग, खांसी, जुकाम, दमा फेफड़ों का कैंसर आदि। इनके अतिरिक्त कुछ अन्य नए–नए रोगों के नाम भी सुनने में आ रहे हैं जिनका विश्लेषण और नामकरण अभी बाकी है।

इन्हीं सब तथ्यों के आलोक में 5 जून, 1977 को सारे विश्व में ''पर्यावरण दिवस'' मनाया गया था। निश्चय किया गया कि ऐसे साधन खोजे जायें, जिनसे प्रदूषण के कारण संभावित विनाश से बचा जा सके। यह सुझाव भी दिए गए कि बड़े–बड़े कल–कारखानों के कचरे, प्रदूषित जल को ठिकाने लगाने के उपाय और साधन खोजे जाएं। ऐसा करने में ही वायुमण्डल और पानी को प्रदूषित होने से बचाया जा सकता है। तभी मानव का भविष्य स्वस्थ, निरोग और सुखी रह सकता है अन्यथा विनाश अवश्यंभावी है। नगरों, महानगरों में बढ़ती जनसंख्या, उसके कारण आवास समस्या भी वातावरण को दम घोटू बना रही है। इन सब बातों का निराकरण अति आवश्यक है। ¬

70

बढ़ती गर्मी नहीं बरतेगी नरमी

–रेशमा बानू, 9वीं
श्रीमती केशरदेवी सेठी उ.रा. बालिका मा. विद्यालय
लाडनूं, राजस्थान

अगर पर्यावरण बिगड़ेगा तो सुनामी जैसी लहरों के आने की भी आशंका बनी रहेगी। जैसा हम जब जान चुके हैं कि तापमान बढ़ते–बढ़ते शायद इतना बढ़ जाए कि पृथ्वी भी सूर्य कि भांति एक आग के गोले की तरह तपने लगे। यहां भी जीवन खत्म हो जाए और पृथ्वी भी अन्य ग्रहों की तरह शून्य हो जाए।

आज दुनिया भर में ग्लोबल वार्मिंग के कारण तापमान निरंतर बढ़ रहा है जिससे ध्रुवों में धीरे–धीरे बर्फ पिघल कर समुद्र एवं नदियों में मिल रही है। पानी का स्तर बढ़ रहा है। 20वीं शताब्दी के आरंभ में पृथ्वी के औसत तापमान में 1ण1 डिग्री फ्रेनहाइट की बढ़ोत्तरी हुई है। पिछले 400 सालों में तापमान इतना नहीं बढ़ा जितना 20वीं शताब्दी में बढ़ा है। कार्बन डाईऑक्साइड और वायु प्रदूषण पृथ्वी के वायुमण्डल में एक मोटे कम्बल की तरह जमा हो रहा है जिससे सूर्य की गर्मी पृथ्वी पर कैद हो जाती है, फलस्वरूप पृथ्वी का तापमान बढ़ने लगता है।

प्रदूषण पैदा करने वाले प्रमुख स्रोत कोयला गैस और तेल कोयले से चलने वाले बिजली संयंत्र और मोटर गाड़ियां हैं, ये सबसे ज्यादा ग्रीन हाउस गैसें पैदा करते हैं। इसे नियंत्रित करने के लिए जरूरी है कि टेक्नोलोजी काम में ली जाए जिससे प्रदूषण न बढ़े। वैज्ञानिकों का मानना है कि ग्लोबल वार्मिंग के कारण बर्फ यदि पिघलेगी तो धरती का तापमान बढ़ना निश्चित है।

यदि गर्मी दिन–ब–दिन बढ़ती रही और बर्फ पिघलती रही तो अकाल की स्थिति भी हो सकती है। पहले पृथ्वी का तापमान 4.5 ब्ण था लेकिन अब 8.9 ब्ण तक बढ़ चुका है, जो कि हम सभी के लिए घातक है।

हम जानते हैं कि वायुमण्डल कि सात परतों में से एक परत ओजोन में छेद हो गया है जिसके कारण वायुमण्डल में नमी हो रही है। यह भी ग्लोबल वार्मिंग का मुख्य कारण है। इससे सूर्य कि पराबैंगनी किरणें सीधे पृथ्वी पर गिरती हैं और पृथ्वी का तापमान बढ़ रहा है। ये पराबैंगनी किरणें कई प्रकार के रोग उत्पन्न करती हैं।

कोयला, खनिज, तेल, गैस आदि जलाने व कल–कारखानों से निकले धुएं आदि के कारण प्रदूषण फैल रहा है। आजकल वनों की कटाई की जा रही है जिससे धरती पर कार्बन डाईऑक्साइड गैस बढ़ रही है। पेड़ों से पृथ्वी पर छाया रहती है। वनों का कटना भी ग्लोबल वार्मिंग का बहुत बड़ा कारण है। ग्लोबल वार्मिंग के लिए सिर्फ ब्व2 गैस ही जिम्मेदार नहीं है वरन् क्लोरो–फ्लोरो–कार्बन, मीथेन, नाइट्रस ऑक्साइड आदि गैसें भी जिम्मेदार हैं। इन गैसों को ग्रीन हाउस गैसें कहते हैं।

अब हम यह भली–भांति जानते हैं कि ध्रुवों से निरंतर बर्फ के पिघलने के कारण जलस्तर बढ़ रहा है। यदि जल का स्तर ऐसे ही बढ़ता रहा तो एक दिन जल–प्रलय भी हो सकती है। इसका असर केवल एक देश, एक शहर, एक महाद्वीप या एक द्वीप में नहीं होगा बल्कि पूरे संसाद में देखने को मिलेगा। सबसे ज्यादा खतरा समुद्र या नदियों के किनारे रहने वाले लोगों को होगा।

वैज्ञानिकों का मानना है कि अकाल व भूखमरी जैसी घटनाएं भी हो सकती हैं। भूख और प्यास के कारण लोग मरने लगेंगे। समुद्र का पानी भी अधिक तापमान के कारण गर्म हो जाएगा और समुद्र में रहने वाले जीव–जंतु भी मरने लगेंगे। कई बर्फ के हिलस्टेशन जहां लोग गर्मियों में छुट्टियां बिताते हैं, तब शायद वहां भी गर्मियों में गर्मियां ही रहेगी।

अगर पर्यावरण बिगड़ेगा तो सुनामी जैसी लहरों के आने की भी आशंका बनी रहेगी। जैसा हम जब जान चुके हैं कि तापमान बढ़ते–बढ़ते शायद इतना बढ़ जाए कि पृथ्वी भी सूर्य कि भांति एक आग के गोले की तरह तपने लगे। यहां भी जीवन खत्म हो जाए और पृथ्वी भी अन्य ग्रहों की तरह शून्य हो जाए। बिगड़ते पर्यावरण से अधिक गर्मी के कारण मौसम चक्र में भी परिवर्तन हो सकता है जो कि बहुत बड़ी समस्या है। इससे अकाल की स्थिति भी हो सकती है। क्योंकि फसल जिस ऋतु में होती है अगर वही ऋतु परिवर्तित हो जाएगी तो फिर फसल कहां से होगी, इसका सहज ही अनुमान लगायाजा सकता है।

ग्लोबल वार्मिंग के कारण भविष्य में कई तरह की बीमारियां और रोग फैल सकते हैं। कैंसर, त्वचा संबंधी रोगों में वृद्धि होगी। कई नई बीमारियां जन्म लेंगी। लोग हैजे या अन्य किसी बीमारी की चपेट में आकर मरने लगेंगे। अतः ग्लोबल वार्मिंग के खतरे की जानकारी पाकर भी यदि मनुष्य अंजान रहा तो उसकी जान भी नहीं बचेगी। इसलिए तत्काल इसे रोकने के सार्थक कदम उठाने ही होंगे। ┐

71

बचाना ही होगा पर्यावरण

– हर्ष गुप्ता, 9वीं बी
दिल्ली कान्वेंट स्कूल
गणेश नगर, दिल्ली

जलवायु में जो भी परिवर्तन हो रहा है, उसके पीछे ज्यादा हाथ मानवीय गतिविधियों से उत्पन्न होने वाले हालात का ही है और जलवायु परिवर्तन के लिए 10 प्रतिशत कारण मानवीय गतिविधियां ही हैं।

ग्लोबल वार्मिंग से संबंधित कई वैज्ञानिक लेख एवं किताबें पढ़ने को मिलीं एवं उनके द्वारा एक आश्चर्यजनक तथ्य सामने आया कि ग्लोबल वार्मिंग संभवतया पश्चिमी देशों का एक छल है, एक शुद्ध व्यापारिक छल।

पाश्चात्य देशों की आर्थिक सुरक्षा 'बेचो या मरो' पर निर्भर करती है। अतः उनको बीच–बीच में किसी न किसी तरह अपना व्यापार बढ़ाना होता है, क्योंकि 1950 के बाद पूर्वी देशों में समृद्धि की लहर दौड़ने लगी है। अतः बीसवीं शताब्दी के इस उत्तरार्ध में पूर्वी देशों की अर्थव्यवस्था को दुहने की एक नई कोशिश की शुरुआत हो गई है।

वैज्ञानिकों का कहना है कि ग्लोबल वार्मिंग के पीछे तेजी से हो रहा औद्योगिकीकरण है। जंगलों का तेजी से कम होना, पेट्रोलियम पदार्थों के धुएं से होने वाला प्रदूषण और फ्रिज, एयरकंडीशनर आदि का बढ़ते प्रयोग के कारण जलवायु में परिवर्तन और तापमान में वृद्धि हो रही है।

ग्लोबल वार्मिंग या वैश्विक तापमान बढ़ने का मतलब है कि पृथ्वी लगातार गर्म होती जा रही है। वैज्ञानिकों का कहना है कि आने वाले दिनों में सूखा बढ़ेगा, बाढ़ की घटनाएं बढ़ेंगी और मौसम का मिजाज बुरी तरह बिगड़ा हुआ दिखेगा।

इसका असर दिखने भी लगा है। ग्लेशियर पिघल रहे हैं और रेगिस्तान पसरते जा रहे हैं। कहीं असामान्य बारिश हो रही है तो कहीं असमय ओले पड़ रहे हैं। कहीं सूखा है तो कहीं नमी कम नहीं हो रही है।

वैज्ञानिक कहते हैं कि इस परिवर्तन के पीछे ग्रीन हाउस गैसों की मुख्य भूमिका है जिन्हे सी.एफ.सी.या क्लोरो फ्लोरो कार्बन भी कहते हैं। इनमें कार्बन डाईआक्साईड है, मीथेन है, नाइट्रस आक्साइड है और वाष्प है। गैसें वातावरण में बढ़ती जा रही हैं और इससे ओजोन परत, जो सूरज और पृथ्वी के बीच में एक कवच की तरह है, उसमें छेद का दायरा बढ़ता जा रहा है।

दुनिया भर में जलवायु परिवर्तन और तापमान वृद्धि पर नजर रखने वाले अंतर्राष्ट्रीय पैनल आई.पी.सी.सी. का कहना है कि जलवायु में जो भी परिवर्तन हो रहा है, उसके पीछे ज्यादा हाथ मानवीय गतिविधियों से उत्पन्न होने वाले हालात का ही है और जलवायु परिवर्तन के लिए 10 प्रतिशत कारण मानवीय गतिविधियां ही हैं।

उसकी रिपोर्ट के अनुसार यह अनुमान व्यक्त किया गया है कि इस शताब्दी के अंत तक दुनिया का तापमान 1ण्8 से 4 डिग्री सेल्सियस तक बढ़ जाएगा। पैनल की चौथी आकलन रिपोर्ट जारी करते समय डॉक्टर राजेंद्र पचौरी ने वहां उपस्थित वैज्ञानिकों से कहा, 'अगर आप इस पर नजर डालें कि इंसान की कौन सी गतिविधियां जलवायु प्रणाली को प्रभावित कर रही हैं तो ग्रीन हाउस समूह की गैसों का उत्सर्जन एक बड़ा कारण है और यह भी कि इस उत्सर्जन को काबू में करने में सावधानी बरतने की क्या कीमत हो सकती है'।

वैज्ञानिकों के अनुसार इस समय दुनिया का औसत तापमान 15 डिग्री सेंटीग्रेड है और वर्ष 2100 तक इसमें डेढ़ से छह डिग्री तक की वृद्धि हो सकती है। यह चेतावनी भी दी है कि यदि ग्रीन हाउस गैसों का उत्सर्जन तत्काल नहीं रुका या कम कर दिया जाए तो भी तापमान में बढ़ोत्तरी तत्काल रुकने की संभावना नहीं है।

पिछले 50 सालों के दौरान मानवीय गतिविधियों की वजह से उत्पन्न होने वाली ग्रीन हाउस गैसों ने तापमान बढ़ाने में योगदान दिया है और यह लगभग 90 प्रतिशत सही है। मानव इस तरह का ईंधन जलाता है जिससे वातावरण में कार्बन डाई ऑक्साईड बढ़ रही है।

वैज्ञानिकों के अनुसार इससे सूखा बढ़ेगा, पानी की कमी होगी और दुनिया भर में लगभग पचास करोड़ लोगों को भुखमरी का सामना करना पड़ेगा।

ग्लोबल वार्मिंग को रोकने के उपाय :

वैज्ञानिकों और पर्यावरणविदों का कहना है कि ग्लोबल वार्मिंग में कमी के लिए मुख्य रूप से सी.एफ.सी. गैसों का उत्सर्जन कम करना या रोकना होगा और इसके लिए फ्रिज, एयर कंडीशनर और दूसरे कूलिंग मशीनों का इस्तेमाल कम करना होगा या ऐसी मशीनों का उपयोग करना होगा जिनसे सी.एफ.सी. गैसें कम निकलती हैं।

- ☐ औद्योगिक इकाइयों की चिमनियों से निकलने वाला धुआं हानिकारक है और इनसे निकलने वाला कार्बन डाईआक्साईड गर्मी बढ़ाता है। इन इकाइयों में प्रदूषण रोकने के उपाय करने होंगे।
- ☐ वाहनों में से निकलने वाले धुएं का प्रभाव कम करने के लिए पर्यावरण मानकों का सख्ती से पालन करना होगा।
- ☐ उद्योगों और खासकर रासायनिक इकाइयों से निकलने वाले कचरे को फिर से उपयोग में लाने लायक बनाने की कोशिश करनी होगी। प्राथमिकता के आधार पर पेड़ों की कटाई रोकनी होगी और जंगलों के संरक्षण पर बल देना होगा।
- ☐ अक्षय ऊर्जा के उपायों पर ध्यान देना होगा। अगर कोयले से बनने वाली बिजली के बदले पवन ऊर्जा, सौर ऊर्जा और पनबिजली पर ध्यान दिया जाए तो आबोहवा को गर्म करने वाली स्थिति पर नियंत्रण पाया जा सकता है।

अतः निष्कर्ष यही है कि ग्लोबल वार्मिंग के लिए सबसे ज्यादा जिम्मेदार या दोषी मानवीय गतिविधियां ही हैं। ┐