



ओजोन पृथ्वी के वातावरण में कुछ ऊँची एक परत है जो सूर्य की पराबैंगनी किरणों से हमारी रक्षा करती है। ओजोन परत सूर्य की हानिकारक पराबैंगनी किरणों को अवशोषित कर लेती है अर्थात् इन्हें अपने अंदर समाहित कर लेती है और उन्हें छानकर उपयोगी और उचित मात्रा में धूप धरती पर भेजती है, अर्थात् यह हमारा अभेद्य सुरक्षा कवच है। इसके निरंतरता में रहने के कारण समस्त जीव-जंतु पेड़, पौधे, पक्षी, सूर्य की तेज किरणों से झुलसने से बच जाते हैं। यदि ओजोन की परत का निरंतर क्षय होता रहा तो सूर्य की पराबैंगनी किरणें निरंतर धरती पर आर्येंगी और उसके बड़े ही गंभीर व घातक परिणाम होंगे।

**प**र्यावरण संतुलन वर्तमान समय में किसी देश की समस्या न होकर समस्त संसार की ज्वलंत समस्या है। मानव द्वारा प्रकृति के साथ जो भयंकर खिलवाड़ किया जा रहा है और साथ ही साथ हो रहे औद्योगिकीकरण और मशीनीकरण के कारण समस्त संसार के सामने यह विकराल समस्या मुँह बाये खड़ी है यदि हमने आने वाले समय में पूर्ण सावधानी नहीं बरती तो समस्त भूमंडल का अस्तित्व ही खतरे में पड़ जायेगा। आइये तो आज हम वर्तमान समय के सबसे अहम् गंभीर और ज्वलंत मुद्दे को वैज्ञानिक दृष्टिकोण से देखें और पूरी शिद्दत से यह महसूस

करें कि कैसे हमारी लापरवाही और उदासीनता व हठधर्मिता और समय रहते सचेत न रहने की प्रवृत्ति प्रकृति पर कैसा प्रतिकूल प्रभाव डाल रही है। कोपन हैगन सम्मेलन का बिना किसी टोस एवम् सार्थक निर्णय के समाप्त हो जाना इसका प्रत्यक्ष एवं ज्वलंत उदाहरण है। यदि हमने समय रहते आवश्यक कदम नहीं उठाये तो इसके भयंकर दुष्परिणाम सामने आर्येंगे। चेतावनी स्वरूप माले में जल पर जो कैबिनेट की बैठक आयोजित की गई थी। वह भविष्य का आईना थी।

पर्यावरण शब्द दो शब्दों से मिलकर बना है परि + आवरण परि शब्द का अर्थ है चारों तरफ और

आवरण का अर्थ है घेरा। फिलहाल संपूर्ण ब्रह्मांड में पृथ्वी ही एकमात्र ऐसा स्थान है, जहां पर मानव जीवन संभव है। हमारी पृथ्वी चारों तरफ से एक वायुमंडलीय कवच से घिरी हुई है। वायुमंडल टोस, द्रव और गैस के कणों से मिलकर बना है। यह वायुमंडलीय कवच एक ऐसा आवरण है, जो दिन में हमें सूर्य की तेज किरणों से बचाता है, और रात्रि में पृथ्वी को अधिक ठंडी होने से बचाता है। वायुमंडल में गैसों की मात्रा की स्थिति लगभग निम्नानुसार है नाइट्रोजन सर्वाधिक 78% आक्सीजन की मात्रा 16% कार्बन-डाइ-आक्साइड की मात्रा 0.03% है। इसके अलावा अल्प मात्रा

में नियानीथेन हाइड्रोजन और नाइट्रस आक्साइड भी मौजूद हैं। वायुमंडल चार भागों में विभाजित है-ट्रोपोस्फीयर, स्ट्रेटोस्फीयर, मिसोस्फीयर और थर्मोस्फीयर।

ओजोन एक हल्के नीले रंग की वायुमंडलीय गैस है जो वायुमंडल में स्ट्रेटोस्फीयर में प्राकृतिक रूप से बनती है। ये आक्सीजन का ही एक रूप है। ओजोन के एक अणु में आक्सीजन के तीन परमाणु होते हैं। वायुमंडल में ओजोन का प्रतिशत अन्य की तुलना में कम है। ये धुंआ व हवा में व्याप्त दूसरे कार्बन पदार्थों से शीघ्रता से क्रिया करती है। इसकी खोज सन् 1839 में जर्मन वैज्ञानिक "क्रिश्चियन

श्योनवाइन" द्वारा की गई थी। ये मानव जीवन की रक्षक है, परंतु इसकी मात्रा में तेजी से कमी आ रही है।

ओजोन पृथ्वी के वातावरण में कुछ ऊँची एक परत है जो सूर्य की पराबैंगनी किरणों से हमारी रक्षा करती है। ओजोन परत सूर्य की हानिकारक पराबैंगनी किरणों को अवशोषित कर लेती है अर्थात् इन्हें अपने अंदर समाहित कर लेती है और उन्हें छानकर उपयोगी और उचित मात्रा में धूप धरती पर भेजती है, अर्थात् यह हमारा

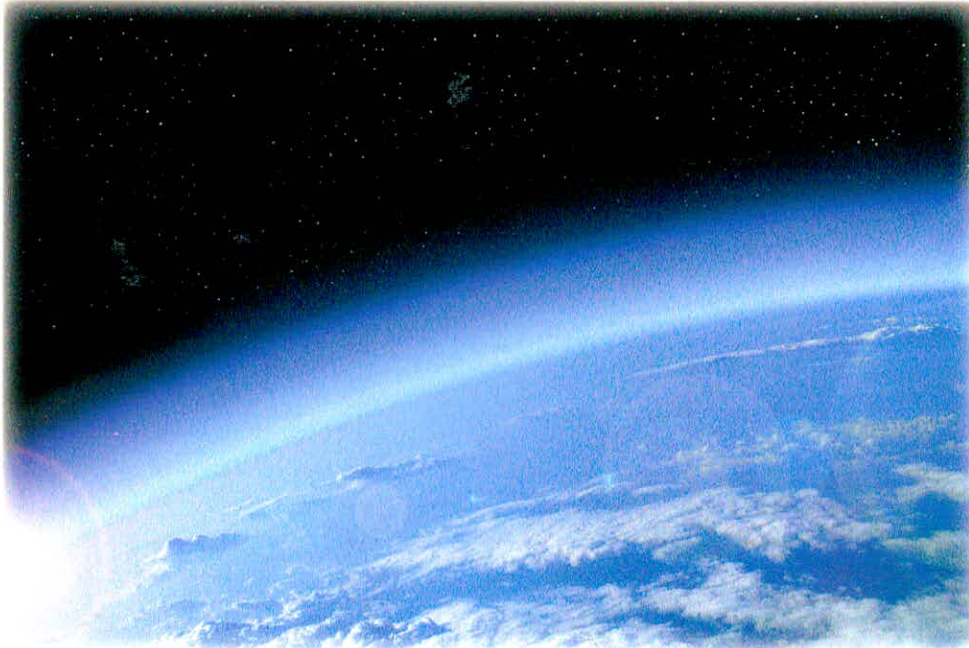
हो जायेगा और बीजों के अंकुरित होने में ज्यादा समय लगेगा। इसके अलावा जल जगत की खाद्य श्रृंखला का संतुलन भी बिगड़ जायेगा। जरा सोचिये जब जीवन, जंतु, पक्षी, पेड़-पौधे ही नष्ट होने की ओर अग्रसर हो जायेंगे, तो भूमंडल के अस्तित्व का क्या होगा? सोचने मात्र से ही शरीर में सिहरन होने लगती है।

प्रकृति ने स्वयं ही वायुमंडल में समस्त गैसों का एक उचित संतुलन बना रखा है। ओजोन का अपने आप

है। ज्वालामुखी के फटने से प्रचुर मात्रा में हानिकारक गैसों वायुमंडल में पहुंचती हैं, और ओजोन परत के क्षय का कारण बनती हैं, परंतु यह भी सत्य है कि इन हानिकारक गैसों का प्रभाव वातावरण पर ज्यादा देर तक नहीं रहता।

सबसे पहले सन् 1950 में डॉ. फोरमैन ने अपने साधारण उपकरणों की सहायता से ओजोन परत में होने वाली क्षति की संभावना से अवगत कराया। इसके बाद सन् 1980 में उन्होंने पुनः बताया कि अंटार्कटिका

ओजोन परत की क्षति से वायुमंडल में होने वाले परिवर्तनों से पृथ्वी का तापमान बढ़ रहा है। जिसे ग्रीन हाउस प्रभाव कहते हैं अगर तापमान में वृद्धि इसी प्रकार जारी रही तो अनुमान हैं कि हिमालय पर वर्षों से जमी बर्फ के पिघलने का खतरा बढ़ जायेगा जिससे समुद्र का जल स्तर बढ़ेगा जिसके परिणाम स्वरूप समुद्र के किनारे बसे हुये शहरों/क्षेत्रों के पूर्णतया या आंशिक रूप से डूबने का खतरा बढ़ जायेगा।



ओजोन परत सूर्य की पराबैंगनी किरणों से हमारी रक्षा करती है

अभेद्य सुरक्षा कवच है। इसके निरंतरता में रहने के कारण समस्त जीव-जंतु पेड़, पौधे, पक्षी, सूर्य की तेज किरणों से झुलसने से बच जाते हैं। यदि ओजोन की परत का निरंतर क्षय होता रहा तो सूर्य की पराबैंगनी किरणें निरंतर धरती पर आयेंगी और उसके बड़े ही गंभीर व घातक परिणाम होंगे। इससे मनुष्यों में त्वचा के रोग और नेत्रों की बीमारियों का खतरा बढ़ जायेगा इसके साथ ही डी. एन. ए. में अवांछित विकार उत्पन्न होने से मानव शिशुओं में विकलांगता हो सकती है। पेड़ पौधों पर सूर्य की तेज किरणों का असर सीधा पत्तियों पर पड़ेगा जिसके परिणामस्वरूप पत्तियों का आकार छोटा

ही अन्य गैसों द्वारा नाश होता रहता है; लेकिन वर्तमान समय में मानव द्वारा खोजे गये इस्तेमाल में लाये जा रहे घातक रसायन वायु मंडल में पहुंचकर ओजोन की परत को क्षति पहुंचा रहे हैं। ऐसे रसायनों को ओजोन क्षयक पदार्थ या ओ. डी. एस. कहते हैं। इनमें क्लोरोफ्लोरो कार्बन, मिथाइल क्लोरोफार्म, कार्बन टेट्राक्लोराइड, मिथाइल ब्रोमाइड आदि मुख्य हैं, क्लोरोफ्लोरो कार्बन या सी. एफ. सी. मानव जनित रसायन है और इनकी खोज सन् 1928 में हुई थी।

कभी-कभी प्राकृतिक घटनायें भी ओजोन परत के क्षय का कारण बनती हैं। ज्वालामुखी का फटना इनमें से एक



अंटार्कटिका के ऊपर बनी ओजोन की पतली परत ओजोन होल के नाम से जानी जाती है

## पर्यावरण संतुलन और हमारे...



कारखानों एवं गाड़ियों से निकलने वाला धुआं ओजोन परत पर प्रतिकूल प्रभाव डाल रहा है

आकार संयुक्त राष्ट्र अमेरिका के पूरे भू-भाग और गहराई माउंट एवरेस्ट के बराबर है। एक सर्वेक्षण रिपोर्ट के अनुसार ओजोन क्षय का प्रभाव प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से सारी पृथ्वी पर ही पड़ेगा, लेकिन दक्षिणी ध्रुव में स्थित कुछ देश जैसे आस्ट्रेलिया दक्षिणी अमेरिका का दक्षिणवर्ती भाग दक्षिणी अफ्रीका व न्यूजीलैंड आदि ओजोन की परत से सर्वाधिक प्रभावित होने वाले देश हैं। ज्ञात हो कि आस्ट्रेलिया में तो सन् 1960 से ही ओजोन परत के पतली होने का खतरा मंडरा रहा है। संसार में सबसे ज्यादा चर्मरोगी

आस्ट्रेलिया में ही हैं।

विज्ञान के बढ़ते कदम के साथ औद्योगिक विकास की प्रक्रिया भी तेज हो गई है। औद्योगिक विकास की दौड़ ने मनुष्य को विनाश के कागार पर ला खड़ा किया है। मनुष्य ने अपनी सुख सुविधा के लिये विज्ञान की सहायता से मोटर कार, वायुयान, रेलगाड़ी आदि का आविष्कार किया है। इन सभी से काफी मात्रा में हानिकारक गैसों जैसे नाइट्रस आक्साइड हाइड्रोकार्बन के यौगिक कार्बनडाइ आक्साइड एवं कार्बन मोनोआक्साइड का निर्माण होता है। ये सभी गैसों ओजोन के साथ

शीघ्रता से क्रिया करती हैं। जिससे ओजोन की परत का क्षरण होता है।

ओजोन परत की क्षति से वायुमंडल में होने वाले परिवर्तनों से पृथ्वी का तापमान बढ़ रहा है। जिसे ग्रीन हाउस प्रभाव कहते हैं अगर तापमान में वृद्धि इसी प्रकार जारी रही तो अनुमान है कि हिमालय पर वर्षों से जमी बर्फ के पिघलने का खतरा बढ़ जायेगा जिससे समुद्र का जल स्तर बढ़ेगा जिसके परिणाम स्वरूप समुद्र के किनारे बसे हुये शहरों/क्षेत्रों के पूर्णतया या आंशिक रूप से डूबने का खतरा बढ़ जायेगा।

पर्यावरण की बिगड़ती स्थिति और भूमंडल पर होने वाले दुष्प्रभाव और उसके परिणाम स्वरूप ओजोन परत की क्षति एक अंतर्राष्ट्रीय समस्या है और इस पर्यावरणीय समस्या के निवारण के लिये मार्च सन् 1985 में आस्ट्रिया की राजधानी वियाना में संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन का आयोजन किया गया जिसे वियाना कन्वेंशन के नाम से जाना जाता है। इसके दो वर्ष पश्चात यानि 1987 में कनाडा के मांट्रियल शहर में संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन संपन्न हुआ जिसे मांट्रियल प्रोटोकॉल कहते हैं। इसमें सी. एफ. सी. व अन्य ओजोन क्षयकों पर रोक लगाने का विचार किया गया। वर्ष 1992 में हमारे देश भारत ने भी इस प्रोटोकॉल पर हस्ताक्षर किये हैं। प्रत्येक वर्ष “16 सितंबर को” “अंतर्राष्ट्रीय ओजोन परत संरक्षण दिवस” घोषित करना इस दिशा में एक सराहनीय प्रयास है। क्योटो प्रोटोकॉल फरवरी 2005 से लागू है।

इस प्रकार हम यह देखते हैं कि ओजोन परत के संरक्षण एवम् पर्यावरण संतुलन को बनाये रखने के लिये विश्व स्तर पर गंभीर एवम् सार्थक प्रयास हो रहे हैं, परंतु कुछ देश जैसे अमेरिका जो कि विश्व के समस्त उत्सर्जन का 25% स्वयं उत्सर्जित करता है। वह इस विषय पर उदासीन रवैध्या अपनाये हुये है। इसके साथ ही साथ हमें व्यक्तिगत स्तर पर भी पर्यावरण चेतना को अपने अंदर जागृत करना होगा और अंधाधुंध विकास की कीमत पर किसी भी ऐसी प्रक्रिया को व्यवहार में लाने से बचना होगा जिससे कि पर्यावरण को हानि पहुंचती हो।

तभी हम भूमंडल के अस्तित्व को बचा पायेंगे।

संपर्क करें:

जितेन्द्र मोहन शर्मा (प्रबंधक राजभाषा)  
क्षेत्रीय कार्यालय सिंडिकेट बैंक  
सिंडिकेट टावर्स कैथोलिक सेंटर के.

एम. मार्ग

उडुपि-576 101 (कर्नाटक राज्य)

मो. नं. 09448284017

ईमेल : jmsharmas@gmail.com