

प्रकृति का संपदा प्रबंधन

गंगानन्द झा

जीव जगत सामान्यतः एक स्वयंचालित तंत्र है, जो ऊर्जा के स्रोत के रूप में सूरज पर निर्भर है।

कार्बन, ऑक्सीजन, नाइट्रोजन, पानी अथवा जैव प्रक्रियाओं के किसी भी अन्य अवयव के इतिहास का परीक्षण करने पर हम देखते हैं कि इसमें चक्रों की श्रृंखला निहित है, जिसमें पदार्थ एक जीव से अन्य जीव तथा सजीव से निर्जीव पर्यावरण के बीच हस्तांतरित किए जाते रहते हैं। कुछ भी नष्ट नहीं होता, और लगभग कुछ भी ऐसे रूप में रूपांतरित नहीं होता कि वह चक्र से बाहर हो जाए। वैसे कार्बनिक पदार्थों का एक बहुत ही छोटा-सा हिस्सा भूगर्भीय तलछट (कोयला एवं तेल) के रूप में इकट्ठा होता रहता है और इस तरह चक्रीय प्रक्रिया से बाहर हो जाता है।

यह बात तेज़ी से साफ होती जा रही है कि हमारी धरती के सजीव व निर्जीव घटक घनिष्ठ रूप से परस्पर जुड़े हुए हैं। हम जानते हैं कि वायुमण्डल में ऑक्सीजन एवं कार्बन डाईऑक्साइड की उपस्थिति जीवन की अनिवार्य शर्त है, लेकिन हमें यह भी जानना चाहिए कि वायुमण्डल में उनकी उपस्थिति जीवन के परिणामस्वरूप ही संभव हुई है। अब हम मानते हैं कि धरती के प्रारंभिक वायुमण्डल की बनावट आज के वायुमण्डल से एकदम अलग थी। तब शायद यह

मीथेन और अमोनिया जैसी गैसों से बना हुआ था।

इस पर्यावरण में बनने वाले जीवित पदार्थ की संरचना

आज के जीवित पदार्थ से अलग रही होगी।

जैव विकास की प्रक्रिया के साथ,

वायुमण्डल की रासायनिक

बनावट में परिवर्तन की

प्रक्रिया भी चली।

वायुमण्डल अपने आज

के संघटन स्तर पर

कदाचित्तब पहुंच

चुका था जब से

धरती पर जीवाश्मों

का रिकॉर्ड शुरू

होता है। शायद

यह कालखण्ड

जीवन की सृष्टि और

वर्तमान के मध्य का

कालखण्ड हो। गणना की

गई है कि वायुमण्डल की

कार्बन डाईऑक्साइड जीवित तंत्र से

होकर हर 300 साल और ऑक्सीजन हर

2000 साल में एक चक्र पूरा करती है।

समुद्र के पानी का संघटन भी वायुमण्डल की ही तरह जैव प्रक्रिया का नतीजा भी है और पूर्व शर्त भी। पहले माना जाता था कि भूक्षरण के फलस्वरूप समुद्र में नमक का परिमाण लगातार बढ़ता रहा है। इसलिए सागर के पानी में नमक की सान्द्रता की गणना के द्वारा समुद्र की उम्र तय की जा सकती है। इससे पता किया जा सकता है कि समुद्र में नमक के मौजूदा स्तर तक जमा होने में कितना समय लगा होगा। परंतु इस प्रकार की गणना से समुद्र की उम्र मात्र कुछ ही करोड़ साल ठहरती है जबकि दूसरे सारे प्रमाणों के

संकेत समुद्रों की उम्र कई अरब साल बताते हैं।

इसके अलावा प्रतीत होता है कि लगातार भूक्षरण के ज़रिए मिट्टी के समुद्र में इकट्ठा होते रहने के बावजूद समुद्री पानी का संघटन जीवन की उत्पत्ति के पहले तक एक ही तरह का बना हुआ था। समुद्र में जीवन की उत्पत्ति होने के बाद से ही समुद्री जल के संघटन में बदलाव आया। सभी किस्म के प्रोटोप्लाज़्म और समुद्री जल के बीच रासायनिक आयनों की सांद्रता की समानता से भी कुछ संकेत मिलते हैं। स्थलीय एवं मीठे पानी के जीवों को समुद्री जल के ऐसे थैले समझा जा सकता है जिन्होंने भिन्न परिवेश में अपने प्रारंभिक काल के प्राचीन समुद्रों के चिन्ह के साथ अपने को कायम रखने का तरीका आविष्कार कर लिया है।

सागर के सारे रासायनिक चक्रों की सुनिश्चित रूप से जानकारी नहीं हो पाई है, यद्यपि कैल्शियम के चक्र को हम आसानी से समझ सकते हैं। यह मूंगों, सीप, सितुहों तथा अन्य जीवों द्वारा लगातार सागर के पानी से अलग कर लाइमस्टोन के रूप में जमा किया जाता है। और फिर से उसे युगों के दौरान वापिस पानी में घोला जाता है। सोडियम अपेक्षाकृत काफी धीमी गति से अलग किया जाता है। यह शायद उन अकार्बनिक प्रक्रियाओं के ज़रिए होता है, जिनसे धरती के विभिन्न हिस्सों में नमक के भारी भंडारों का निर्माण हुआ है। इस तरह सागर के प्रत्येक रसायन का अपना स्वतंत्र चक्र होता है।

किसी जगह पर उगने वाली वनस्पति की किस्म कई कारकों द्वारा निर्धारित होती है, जिनमें वहां की मिट्टी भी एक कारक होती है। साथ ही यह भी सही है कि मिट्टी की प्रकृति उस पर उगने वाली वनस्पति से निर्धारित होती है। विभिन्न किस्म की मिट्टी विभिन्न किस्म की चट्टानों, वहां की जलवायु तथा जीवित प्राणियों, केंचुओं के साथ-साथ पेड़-पौधों, की क्रियाओं के फलस्वरूप बनती है।

इस तरह जैवमण्डल, यानी धरती की सतह का जीवन क्षेत्र, एक गतिशील तंत्र है जिसमें सजीव एवं निर्जीव प्रक्रियाएं परस्पर गूंथी हुई होती हैं। हमारी जानकारी के अनुसार ये प्रक्रियाएं जीवाश्मीय रिकॉर्ड की पूरी अवधि में एक तरह की ही रही हैं। इस रिकॉर्ड के प्रारम्भिक काल में वर्तमान उत्पादकों, उपभोक्ताओं और विघटकों की विभिन्न श्रेणियां पहचानी जा सकती हैं, हालांकि निश्चित रूप से यह पहचान केवल सामुद्रिक परिवेश में ही हो पाई है।

इस तंत्र के विस्तारण का अवलोकन मीठे पानी व स्थल पर भी किया जा सकता है और इसी तरह का तंत्र पुष्पीय पौधों एवं कीट-पतंगों के जटिल उप-तंत्रों के विकास में भी देखा जा सकता है।

धरती पर कुल जीवित पदार्थ का द्रव्यमान (बायोमास) काफी लंबी अवधि से समान बना हुआ है (कदाचित् सिनोज़ोइक युग के प्रारम्भ से या मिसोज़ोइक युग से)। यद्यपि इस अवधि में अनेकों प्रजातियां विलुप्त हुई हैं और अनेकों प्रजातियों का उद्भव हुआ है। इसे जी.जी. सिम्पसन ने 'रिले इफेक्ट' बताया है। इस प्रक्रिया में एक प्रजाति प्रकृति में संसाधन प्रबन्धन में अपनी भूमिका किसी अन्य प्रजाति के सुपुर्द करती रहती है। मौजूदा प्रजातियां विलुप्त होती रही हैं, नई प्रजातियां विकसित होती रही हैं, पर प्रक्रियाओं की प्रकृति नहीं बदलती। तंत्र कायम रहता है।

औज़ारों के निर्माता एवं खाद्य पदार्थों के उत्पादक के रूप में मनुष्य के प्रादुर्भाव से तंत्र में नए समीकरण उभरे। जैव मण्डल का रूपान्तर मनुष्य के मस्तिष्क द्वारा नियंत्रित जैव मण्डल (नूस्फियर) में होना शुरू हो गया। जैव मण्डल का रूपान्तर एक स्वयंभू तंत्र से अपनी एक अवयवी प्रजाति - *होमो सेपिएन्स* (मनुष्य) के संसाधन के रूप में होने लग गया। यह रूपान्तर मनुष्य एवं जैव मण्डल के लिए बहुत से सवाल पैदा करता है। (*स्रोत फीचर्स*)



स्रोत के ग्राहक बनें, बनाएं

सदस्यता शुल्क एकलव्य, भोपाल के नाम ड्राफ्ट या मनीऑर्डर से भेजें।

पता - ई-10, शंकर नगर, बी.डी.ए. कॉलोनी, शिवाजी नगर, भोपाल (म.प्र.) 462 016

वार्षिक सदस्यता

व्यक्तिगत 150 रुपए

संस्थागत 300 रुपए