

के ईराक युद्ध में अन्य हथियारों के साथ-साथ 27 हजार बम भी गिराए गए जिनमें क्षरित युरेनियम का उपयोग किया गया था। इसका तात्पर्य यही है कि पिछले युद्ध से ज़्यादा बड़ा खतरा अभी मौजूद है और शायद इसीलिए अमरीका अपनी सेना को वहां से हटाकर अन्य देशों की

सेनाओं को भेजना चाहता है। ज़हरीले कचरे, तहस-नहस कारखानों व हथियारों, यहां-वहां बिखरे गोला बारूद व प्रदूषित पानी आदि के कारण ईराक का पर्यावरण काफी बिगड़ चुका है। यह सैनिकों एवं रहवासियों की सेहत पर अपना प्रभाव धीरे-धीरे ही सही मगर ज़रूर डालेगा।

(स्रोत विशेष फीचर्स)

कार्बन डाई ऑक्साइड से हीरे बने

हवा से हीरे बनाना एक चमत्कार जैसा ही लगता है - लगभग किमियागरों के हवाई किलों जैसा। मगर चीनी वैज्ञानिकों के एक दल ने यह करिश्मा कर दिखाया है। उन्होंने प्रयोगशाला में कार्बन डाईऑक्साइड को छोटे-छोटे हीरों में तब्दील कर दिया है।

आम तौर पर कृत्रिम या मानव निर्मित हीरे बनाने के लिए अत्यंत उच्च तापमान (1400 डिग्री सेल्सियस) और बहुत ही अधिक दबाव (लगभग 50



लाख वायुमंडलीय दबाव के बराबर) की ज़रूरत होती है। इतने ऊंचे तापमान और दबाव पर ग्रेफाइट को हीरों में बदला जाता है। गौरतलब है कि ग्रेफाइट, काजल, हीरा ये सभी कार्बन के विभिन्न रूप हैं। इन्हें कार्बन के अपररूप या एलोट्रोप्स कहते हैं।

मगर चीन के अन्हुई प्रांत में स्थित विज्ञान व टेक्नॉलॉजी विश्वविद्यालय के किआंग-वांग चैन के दल ने कहीं सरल व सस्ते ढंग से कृत्रिम हीरे बनाने का दावा किया है। उन्होंने कार्बन डाईऑक्साइड की क्रिया सोडियम धातु से करवाई। इस क्रिया के लिए 440 डिग्री सेल्सियस तापमान और लगभग 800 वायुमंडलीय दबाव की आवश्यकता पड़ी। लगभग 12 घण्टे तक क्रिया चलने देने के बाद जब भट्टी को खोला गया तो उसमें से सोडियम कार्बोनेट, काजल और बची खुबी कार्बन डाई ऑक्साइड के अलावा कई सारे छोटे-छोटे हीरे प्राप्त हुए। हीरों को बाकी पदार्थों से आसानी

से अलग कर लिया गया।

इस तकनीक की एक दिक्कत यह है कि सोडियम अति क्रियाशील धातु है और यदि पानी की वाष्प उपस्थित हो तो क्रिया विस्फोटक होती है। लिहाज़ा भट्टी शुरू करने से पहले यह सुनिश्चित करना होता है कि कार्बन डाई ऑक्साइड बिल्कुल शुष्क हो और ज़रूरत से कहीं अधिक मात्रा में हो ताकि अंत में सोडियम बिल्कुल न बचने पाए।

जर्नल ऑफ अमेरिकन केमिकल सोसायटी के ऑनलाइन संस्करण में चैन के दल ने बताया है कि पहली बार के प्रयोग में बहुत छोटे-छोटे हीरे बने - इनका व्यास एक चौथाई मि.मी. से अधिक नहीं था। इसलिए इनका उपयोग रत्न के रूप में नहीं हो सकता। अलबत्ता औद्योगिक उपयोग (काटने व घिसने के औज़ार) में ये उपयुक्त रहेंगे। अब इस दल ने अपनी तकनीक में कुछ सुधार किए हैं जिसके फलस्वरूप 1.2 मि.मी. व्यास तक के हीरे बन रहे हैं। ये पारदर्शी और रंगहीन हैं तथा इनका उपयोग रत्न के रूप में बखूबी हो सकता है।

सभी लोग मान रहे हैं कि यह तकनीक निश्चित रूप से बेहतर है क्योंकि इसमें प्रयुक्त तापमान और दबाव दोनों कम हैं। फिर भी इसमें अभी सुधार की ज़रूरत है। वैसे कई लोगों का मत है कि कुदरती हीरों और कृत्रिम हीरों को अलग-अलग रखा जाना चाहिए। पता नहीं क्यों यह बात इतनी महत्वपूर्ण है? (स्रोत फीचर्स)