

**विज्ञान की शान  
ये वैज्ञानिक महान**

**सी.के.एन. पटेल**



नीरद  
(कार्टूनिस्ट)  
साकेत विहार,  
अनीसाबाद  
पटना (बिहार)



दुनिया में विज्ञान को समृद्ध बनाने में अनेक भारतीय वैज्ञानिकों ने अपने अद्भुत एवं अद्वितीय योगदान दिए हैं। उनमें से एक हैं लेसर वैज्ञानिक सी. के. एन. पटेल।



उनका पूरा नाम है, चंद्र कुमार नरानभाई पटेल। 2 जुलाई, 1938 को पुणे के बारामती नगर में पटेल का जन्म हुआ।



उन्हें बचपन से ही कुछ नया करने में दिलचस्पी थी। बाल्यावस्था में चंद्रकुमार घरेलू सामानों का गहराई से निरीक्षण करते और आंतरिक जांच-परख करते।



मजेदार बात यह होती कि घर में पड़ी ऐसी वस्तुओं को गहराई से जांच करने के लिए वह उसे पूरी तरह खोल देते और पुनः वैसे ही जोड़ देते।



चंद्र के परीक्षा परिणाम सदा सर्वोत्तम आते थे। उनके अच्छे अंक से ईर्ष्यावश अच्छे मित्रों ने दूरी बना ली।



लेकिन चंद्र ने अपने अध्ययन पर गहरा ध्यान बनाए रखा। स्कूली शिक्षा प्राप्त करने के उपरांत इंजीनियरिंग करने पुणे विश्वविद्यालय चले गए।



सन् 1958 में पटेल ने दूरसंचार अभियंत्रण में बैचलर ऑफ इंजीनियरिंग की डिग्री प्राप्त की। इसके लिए उन्होंने कठिन परिश्रम के साथ अध्ययन किए।



उनके अथक अध्ययन का परिणाम यह था कि न केवल पटेल ने अच्छे अंकों के साथ इंजीनियरिंग की डिग्री ली, बल्कि पुणे विश्वविद्यालय से 'बी.आर. बस्तीकर पुरस्कार' से भी नवाजे गए। वह इंजीनियरिंग में उत्तम तथा उच्चतम शिक्षोपार्जन हेतु अमरीका चले गए। तब वह 23 वर्ष के थे।



अमरीका में चंद्र ने विद्युत इंजीनियरिंग की डिग्री ली। उन्होंने स्टैनफोर्ड यूनीवर्सिटी में रिसर्च की और फिर पीएच.डी. की उपधि ली।



फलस्वरूप उन्हें वहां की बेल लेबोरेटरी में अत्यंत सहजता से काम मिल गया। नौकरी पाने में उन्हें तनिक भी परेशान नहीं होना पड़ा।



सन् 1974 में उन्हें 'नेशनल एकेडमी ऑफ साइंसेज' के सदस्य बनने का गौरव प्राप्त हुआ।



पटेल को 'बेलन्टाइन मैडल', 'लैमे मैडल' तथा 'ज्वोरिकिन मैडल प्राप्त हो चुके हैं।



कार्बन डाइऑक्साइड लेसर के आविष्कार के संदर्भ में पटेल की बड़ी प्रसिद्धि रही है। विकिरण द्वारा प्रेरित निस्सारण से होने वाला संवर्धन ही लेसर है। यद्यपि यह साधारण प्रकाश की तरह होता है।



बल्ब के फिलामेंट परमाणु बिजली से ऊर्जा लेकर उसे प्रकाश के रूप में छोड़ते हैं। इस उदाहरण में परमाणु उस भीड़ की तरह व्यवहार करते हैं, जिसके कदम ठीक से नहीं पड़ रहे हों।



लेसर के उदाहरण में परमाणुओं को प्रेरित या विवश किया जाता है कि वे सेना की एक बटालियन की तरह व्यवहार करें और उनके कदम बड़े सुव्यवस्थित ढंग से पड़ें।



इसलिए लेसर अत्यंत अनुशासित प्रकार का प्रकाश होता है। उसमें सामान्य प्रकाश के विपरीत देर सारी ऊर्जा होती है।



लेसर को इसके परमाणुओं के स्रोत के अनुरूप टोस, द्रव या गैस लेसर कहते हैं। गैस के लेसर में गैस या गैसों के अणु या परमाणुओं को लेसर प्रकाश देने के लिए प्रेरित किया जाता है।



इस तरह के लेसर का आविष्कार 1960 में हुआ था। यह शुद्ध एवं तीक्ष्ण लेसर किरणों का उत्पादन कर सकता था। लेकिन इसमें एक कमी थी। इसे दैनिक जीवन में इस्तेमाल नहीं किया जा सकता था। यह कम शक्तिशाली था।



अत्यंत शक्तिशाली कार्बन डाइऑक्साइड लेसर के पश्चात् ही लेसर का विज्ञान और तकनीक के क्षेत्र में व्यावहारिक उपयोग होने लगा। अब लेसर में इतनी ऊर्जा उत्पन्न हो सकती है कि वह इस्पात की चादर को कुछ ही क्षणों में काट दे। कार्बन डाइऑक्साइड लेसर के आविष्कार का श्रेय सी.के.एन. पटेल को जाता है।



सी.एस.आई.आर. - राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान, डॉ. के. एस. कृष्णन् मार्ग, नई दिल्ली-110012 के लिए श्रीमती दीक्षा विष्ट द्वारा मुद्रित एवं प्रकाशित तथा इंटरनेशनल प्रिन्ट-ओ-यैक लिमिटेड, सी-4 से सी-11, होज़री कॉम्प्लेक्स, फेज़-II एक्सटेंशन, नोएडा-201305 (उ.प्र.) द्वारा मुद्रित।