

विज्ञान की शान ये वैज्ञानिक महान डैरेक हेरॉल्ड रिचर्ड बार्टन



नीरद
(कार्टूनिस्ट),
साकेत विहार,
अनीसाबाद, पटना



आज जिस वैज्ञानिक से हम रू-ब-रू हो रहे हैं, उन्होंने कार्बनिक रसायन शास्त्र के महत्वपूर्ण भाग के रूप में अणुओं की त्रि-विमीय ज्यामितीय या संरूपीय विश्लेषण में अहम भूमिका निभाई।



इन अति विशिष्ट व महान कार्यों के सृजक सुविख्यात वैज्ञानिक हैं, डैरेक हेरॉल्ड रिचर्ड बार्टन। उनके चाहने वाले, निकटवर्ती परम मित्र तथा साथ काम करने वाले उन्हें डी. एच. आर. बी. के नाम से पुकारते थे।

बार्टन का जन्म 8 सितंबर सन् 1918 को हुआ था। उनका जन्म स्थान ग्रावेसेंड, केंट, इंग्लैण्ड था। उनके पिता का नाम विलियम थॉमस और माता का नाम माउडे हेनरीटा बार्टन था।



उनकी शिक्षा तीन स्कूलों में हुई, जिनमें ग्रावेसेंड काउंटी स्कूल फॉर ब्यायज़ (1926-29), किंस स्कूल (1929-32) रॉचेस्टर तथा टॉनब्रिज स्कूल (1932-35) शामिल थे।



1935 में बार्टन के पिता नहीं रहे। पिता के अचानक निधन के बाद परिवार की आर्थिक सहायता के लिए बार्टन एक टिंबर व्यवसायी के यहां बतौर प्रशिक्षु काम करने लगे।



जीवन के कठिन मार्ग पर बढ़ते हुए उन्होंने 1937 में गिलिंघन में मेडवे टेक्निकल कॉलेज में प्रवेश लिया। शीघ्र ही 1938 में लंदन यूनीवर्सिटी के इंपीरियल कॉलेज लंदन में दाखिला लिया। 1940 में वह स्नातक बने।



बार्टन ने न केवल अपनी ऑनर्स उपाधि प्रथम श्रेणी में प्राप्त की, बल्कि उन्हें गौरवपूर्ण स्नातक पूर्व (अंडर ग्रेजुएट) हॉफमैन पुरस्कार से भी नवाजा गया। 1942 में उन्हें पीएच.डी. की उपाधि मिली।



बार्टन ने इंपीरियल कॉलेज लंदन में रसायन विज्ञान विभाग में बतौर सहायक प्राध्यापक कार्य किया। वे आई.सी.आई. रिसर्च फेलो बने, तभी उनकी ज़बरदस्त दिलचस्पी टर्पीनों और स्टेरॉयडों की संरचना व संश्लेषण में विकसित हुई।



यह वह वक्त था, जब उनके द्वारा संरूपीय विश्लेषण के द्वार खुले। सन् 1949 में उन्होंने लुइस फीजर के बुलावे पर हार्वर्ड विश्वविद्यालय में प्राकृतिक उत्पादों से संबद्ध रसायन में विज़िटिंग लेक्चरर के रूप में कार्य किया।



उन्हीं दिनों उन्होंने संरूपीय विश्लेषण के संदर्भ में अपनी धारणा सामने लाई। 1950 में बार्टन लंदन में बिरबेक कॉलेज में रीडर बने और फिर वहीं प्रोफेसर भी बने। 1955 में ग्लासगो यूनीवर्सिटी में रसायन के रेजियस प्रोफेसर बने।



जब वे ग्लासगो में थे, उन्होंने जे. मांटीयथ रॉबर्टसन के साथ संयुक्त रूप से संकुल प्राकृतिक उत्पादों की एक्स-रे संरचना निर्धारण पर काम किया और कार्बनिक प्रकाश रसायन विज्ञान व फिनॉलों के ऑक्सीकरण युग्मन जैसे शोध के नए क्षेत्र विकसित किए।



फिर 1957 में वह इंपीरियल कॉलेज लंदन में कार्बनिक रसायन विज्ञान के प्रोफेसर के पद पर दोबारा आए। वहां पर उन्होंने काफी लंबे समय तक कार्य किया। 1978 तक! 1958 में मैसाच्युसेट्स इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी में विजिटिंग प्रोफेसर के रूप में कार्य किया।



सन् 1959 में उन्होंने इलिनॉयस और विस्कॉंसिन विश्वविद्यालयों में विजिटिंग प्रोफेसर के तौर पर कार्य किया। सन् 1960 में बर्कले में कैलिफोर्निया यूनीवर्सिटी में भी उन्होंने बतौर विजिटिंग प्रोफेसर कार्य किया।



सन् 1978 में 'इंस्टीट्यूट डि चिमी डेस सबस्टेंसज नैचुरेलेस' (ICSN) के निदेशक के पद पर बार्टन ने कार्य किया। सन् 1986 में वे ए एंड एम यूनीवर्सिटी, टेक्सास (अमरीका) में विशिष्ट प्रोफेसर बने, जहां उन्होंने जीवन पर्यंत कार्य किया।



1950 में बार्टन के द्वारा रचित शोध पत्र 'स्टेरॉयड बलय का संरूपण एक्सपेरीमेंटिया' नामक साइंस जर्नल में प्रकाशित हुआ था, जिसका मूल भाषा में शीर्षक था, 'द कॉन्फॉर्मेशन ऑफ द स्टेरॉयड न्यूक्लियस'। वह संक्षिप्त शोध निबंध था।



शोध निबंध यह दर्शाता था कि कार्बनिक अणु सामान्यतः ओर स्टेरॉयड अणु विशेषकर एक वरीयित संरूपण में रहते हैं। उन्होंने इस निष्कर्ष पर पहुंचने के लिए रसायन भौतिकीविदों और विशेषकर नार्वे के रसायनज्ञ ऑड हैसेल द्वारा संचित निष्कर्षों के विश्लेषण को आधार बनाया।



बार्टन द्वारा ऑक्सीमूलकों पर किए गए कार्य व अभिक्रियाओं में उनके व्यवहार के संदर्भ में उनके पूर्वानुमान के आधार पर एल्डोस्टेरोन नामक हॉर्मोन के संश्लेषण की एक सरल विधि का विकास हुआ। मूलक रसायन में बार्टन का कार्य अति उल्लेखनीय रहा है।



बार्टन कार्बनिक रसायन के विद्यार्थी रहे तथा उनका नाम कई अभिक्रियाओं से जुड़ा, जिनमें बार्टन अभिक्रिया, बार्टन डीकार्बोक्सिलेशन तथा बार्टन मैककॉम्बी डीऑक्सीजिनेशन प्रमुख रहे हैं।



1000 से अधिक शोध पत्र प्रकाशित कराने वाले बार्टन शुरू में बड़े कठोर व हठधर्मी थे। दरअसल वे आलसी व मूर्ख व्यक्तियों के प्रति बड़े कठोर रहते थे तथा रसायन शास्त्र के प्रति निष्ठावान व प्रतिबद्ध लोगों का अति सम्मान करते थे।



बार्टन को नॉर्वे के रसायनशास्त्री ऑड हैसेल (1897-1981) के साथ 1969 में संयुक्त रूप से नोबल पुरस्कार दिया गया था। उक्त पुरस्कार 'संरूपण-संकल्पना के विकास में योगदान और उनके रसायन विज्ञान में अनुप्रयोग' के लिए दिया गया था।



उन्हें अनेक पुरस्कारों व सम्मानों से विभूषित किया गया। सन् 1954 में बार्टन रॉयल सोसायटी ऑफ लंदन के फेलो निर्वाचित हुए। सन् 1972 में वे 'नाइट' की उपाधि से नवाजे गए। वे 1948 में कैमिकल सोसायटी ऑफ लंदन का हेरिसन मैमोरियल पुरस्कार से अलंकृत हुए। साथ ही कैमिकल सोसायटी ऑफ लंदन का फर्स्ट कॉर्डे-मॉर्गन मेडल 1951 में प्राप्त हुआ।



अमरीकन कैमिकल सोसायटी का फ्रिट्शे मेडल (1956), अमरीकन कैमिकल सोसायटी का फर्स्ट रोज़र एडम्स मेडल (1959), रॉयल सोसायटी ऑफ लंदन का डेवी मेडल (1961), कैमिकल सोसायटी ऑफ लंदन का प्राकृतिक उत्पाद का पहला पुरस्कार (1971) जैसे दर्जनों पुरस्कार बार्टन को मिले। 30 से अधिक देशों ने उन्हें डॉक्टरेट की मानद उपाधि प्रदान की। 16 मार्च, 1998 को कॉलेज स्टेशन, टेक्सास, अमरीका में बार्टन का देहांत हो गया। समाप्त



अमरीकन कैमिकल सोसायटी का फ्रिट्शे मेडल (1956), अमरीकन कैमिकल सोसायटी का फर्स्ट रोज़र एडम्स मेडल (1959), रॉयल सोसायटी ऑफ लंदन का डेवी मेडल (1961), कैमिकल सोसायटी ऑफ लंदन का प्राकृतिक उत्पाद का पहला पुरस्कार (1971) जैसे दर्जनों पुरस्कार बार्टन को मिले। 30 से अधिक देशों ने उन्हें डॉक्टरेट की मानद उपाधि प्रदान की। 16 मार्च, 1998 को कॉलेज स्टेशन, टेक्सास, अमरीका में बार्टन का देहांत हो गया। समाप्त



राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान, डॉ. के. एस. कृष्णन् मार्ग, नई दिल्ली-110012 के लिए श्रीमती दीक्षा बिष्ट द्वारा मुद्रित एवं प्रकाशित तथा अरावली प्रिंटर्स एवं पब्लिशर्स प्रा. लि., डब्ल्यू-30, ओखला औद्योगिक क्षेत्र, फेज-II, नई दिल्ली-110020 द्वारा मुद्रित।