करते क्या हैं ये वैज्ञानिक भला?

डॉ. डी. बाल सुब्रमण्यन

वैसे सवाल में ही इसका जवाब छुपा है। बेशक वे विज्ञान करते हैं, और क्या? कितना, कैसा और इसके अलावा वे क्या करते हैं इसका हवाला विज्ञान शोध पत्रिका *द साइंटिस्ट* का एक हालिया सर्वेक्षण देता है। इस पत्रिका की स्थापना 30 साल पहले डॉ. यूजिन गारफील्ड ने की थी। उन्होंने ही फिलेडेल्फिया में इंस्टीट्यूट ऑफ साइंटिफिक इंफॉर्मेशन (वैज्ञानिक सूचना संस्थान) की नींव रखी थी। यहां वैज्ञानिकों द्वारा प्रकाशित पर्चों का विश्लेषण और उनकी गिनती तो होती ही है साथ ही उन पर्चों के 'असर' को ध्यान में रखकर उन पर्चों और शोध पत्रिकाओं को क्रमवार रखा जाता है। इसके अलावा इंस्टीट्यूट से वैज्ञानिकों के लिए और वैज्ञानिकों की एक व्यापारिक पत्रिका *द साइंटिस्ट* भी निकलती है। यह शोध पत्रिका इंटरनेट पर www.the-scientist.com नाम से निःशुल्क प्राप्त की जा सकती है। इस अनियमित शोध पत्रिका में ऐसी खबरें और जानकारी होती है जो वैज्ञानिकों के दायरे से बाहर के लोगों के लिए भी रुचिपूर्ण होती है। ऐसा ही एक आइटम है - एक रायशुमारी के नतीजे जो पत्रिका के 11 जनवरी 2003 के अंक में छपे थे।

यदि आप संगीतकार हैं तो आपको आपके संगीत के पैमाने पर आंका जाएगा। और अगर आप वकील हैं तो आपके द्वारा लड़े गए मुकदमे ही आपकी श्रेष्ठता की गवाही देंगे। उसी तरह एक वैज्ञानिक का नाम और उसकी ख्याति भी उसके शोध से ही जुड़ी है। अगर वह अपने निष्कर्षों को छापता नहीं है या उन्हें पेटेन्ट नहीं कराता और अगर दूसरे वैज्ञानिक इसका इस्तेमाल नहीं करते हैं तो उसका काम जंगल में मोर नाचा किस्म का ही रहेगा। *द साइंटिस्ट* ने इसी पक्ष पर 323 वैज्ञानिक पाठकों के मत लिए थे। इनमें से लगभग 80 वैज्ञानिकों (करीब 25 प्रतिशत) का पिछले साल में एक भी शोध पत्र नहीं छपा था। (यह वैसा ही है जैसे साल भर किसी संगीतकार का कोई कार्यक्रम न हो या कोई वकील एक साल तक कोई केस न लड़े)। 22 प्रतिशत का (यानी 71 लोगों का) एक-एक पर्चा छपा था। 20 प्रतिशत (यानी 64 वैज्ञानिकों) के एक साल में 2-2 पर्चे छपे थे जबकि 36 वैज्ञानिकों (11 प्रतिशत) के 3-3 पर्चे छपे और 29 वैज्ञानिकों के एक साल में 4 पर्चे छपे थे। मात्र 18 लोग ऐसे थे जिनके 5-5 पर्चे छपे थे। इनमें से सात वैज्ञानिक बेहद 'उपजाऊ' रहे। उनके पिछले 12 महीनों में 10 पर्चे छपे यानी लगभग हर महीने एक पर्चा।

मेरे वैज्ञानिक साथियों की दलील यह हो सकती है कि यह तो मात्र अंकों का खेल है। और असल बात तो गिनती में नहीं बल्कि पर्चों द्वारा छोड़े असर में छुपी है। वे बिल्कुल सही हैं। किसी क्षेत्र में ज्ञान बढ़ाने, नए रास्तों की खोज के लिए या बेहतर तरीकों को स्थापित करने के लिए एक पर्चा भी काफी हो सकता है। मसलन, डॉ. केरी म्युलिस ने एक ही पर्चा लिखा और उसके आधार पर एक पेटेन्ट भी लिया कि कैसे रक्त की मात्र एक बूंद से डी.एन.ए. की पूरी एक मिली ग्राम मात्रा बनाई जाए। यह रासायनिक क्रिया अब पी.सी.आर. या पॉलिमरेज़ चेन रिएक्शन के नाम से मशहूर है। इस पर्चे ने डॉ. म्युलिस को नोबल पुरस्कार दिलाया और लाखों डॉलर भी। इसके बाद से हमने उनकी ओर से कुछ नहीं सुना। स्थितियां कुछ-कुछ भारतीय सिनेमा जगत जैसी हैं। यहां हर साल कई सौ फिल्में बनती हैं। लेकिन पूरा संसार केवल सत्यजीत रे और उनकी 18 फिल्मों को याद करता है। उन्हें भारत रत्न पुरस्कार मिला और ऑस्कर भी।

निःसंदेह एक वैज्ञानिक का काम है विज्ञान। लेकिन क्या वह चौबीसों घण्टे विज्ञान में ही रमा रहे? वह अपना साइंस-इतर वक्त कैसे गुज़ारता है? *द साइंटिस्ट* ने अमरीका में 335 वैज्ञानिकों का सर्वेक्षण किया। इससे कुछ मज़ेदार तथ्य सामने आए। 335 में से 278 वैज्ञानिक (यानी 83%) फुरसत का वक्त टी.वी. देखते बिताते हैं। 73 प्रतिशत (यानी 244 वैज्ञानिक) अपने परिवार के साथ वक्त बिताते हैं। इन दो संख्याओं को देखने से लगता है कि टी.वी. देखना परिवार के साथ समय बिताने का एक तरीका है।

244 वैज्ञानिक खाना बनाने के मज़े लेते हैं। मेरा ख्याल है कि भारतीय वैज्ञानिक तो ऐसा नहीं करते होंगे। (मैंने अभी हाल में अपनी बेटी के कहने पर रसोई में अपनी पत्नी का हाथ बंटाने का यह सद्प्रयास शुरू किया है।) इंटरनेट में गोताखोरी (61.5 प्रतिशत), अखबार पढ़ना (61 प्रतिशत) और अन्य गतिविधियों में 58 प्रतिशत वैज्ञानिक लिप्त रहते हैं। कितने लोग किताब पढ़ते हैं? जवाब है 335 में से 126 (यानी 37.5 प्रतिशत)। कितने भारतीय वैज्ञानिक अखबार या किताबें पढ़ते हैं यह जानना दिलचस्प होगा। 335 में से 50 का कहना है कि वे खेल देखना पसंद करते हैं (शायद पर्दे पर नहीं बल्कि प्रयोगशाला में)। जबकि इनमें से केवल 28 वैज्ञानिक (यानी 8.5 प्रतिशत) कोई खेल खेलते हैं। 9.3 प्रतिशत वैज्ञानिक फुरसत के क्षण फिल्में देखते बिताना चाहते हैं। मेरे हिसाब से खेल खेलने में भारतीय वैज्ञानिकों का प्रतिशत इससे कम होगा और फिल्में देखने में इससे ज़्यादा होगा।

काम ही काम और खेलकूद का अभाव निश्चित तौर पर इन्हें नीरस बनाता है। उपरोक्त आंकड़ों से पता चलता है कि वैज्ञानिक लोग काम के अलावा परिवार में ही ज़्यादा व्यस्त रहते हैं और बैठे-बैठे कुर्सी तोड़ते हैं। मैं कबूल करता हूं कि घर पहुंचते ही मैं भी टी.वी. खोलकर बैठ जाता हूं और कम से कम 30 मिनट देखता हूं। जैसा कि मैंने ऊपर कहा, खाना मैं नहीं बनाता था हालांकि अब कुछ कदम सही दिशा में उठा रहा हूं।

इसके बाद 10 फरवरी के अंक में पत्रिका ने 751 पाठकों के सर्वेक्षण के निष्कर्ष छापे। उद्देश्य यह जानना था कि यदि वे विज्ञान में न आते तो उनके लिए आदर्श पेशा क्या होता? 18.3 प्रतिशत वैज्ञानिकों का पसंदीदा काम था लेखक बनना, जबकि 13 प्रतिशत ने डॉक्टर और 10.7 प्रतिशत ने संगीतकार बनने की बात कही। पाठकों में वकालत की अपेक्षा तीन गुना ज़्यादा लोगों ने शिक्षक के पेशे को तरजीह दी। यानी शिक्षा को काफी उच्च दर्ज़ा प्राप्त है, कम से कम अमरीका में। (हालांकि भारत की तरह वहां भी वकील शिक्षकों के मुकाबले कहीं ज़्यादा पैसा बनाते हैं।)

32 प्रतिशत पाठकों ने अन्य पेशों को चुना था। अन्य के अंतर्गत 143 विकल्पों की सूची में सबसे लोकप्रिय कैरियर थे - कलाकार, फोटोग्राफर और कैबिनेटसाज़ी या बढ़ईगिरी (बड़ा कमाई का धंधा है)। कुछ ऐसे भी थे जो व्यावसायिक सर्फर्स बनना चाहते थे (इंटरनेट की सर्फिंग नहीं, बल्कि समुद्रों पर सर्फ करना यानी फिसलना); कुछ लोग रेस्तरां आलोचक बनना चाहते हैं और कुछ हॉर्स विस्परर्स बनना चाहते थे। (मैंने इस अजीब से नाम के बारे में जानकारी हासिल की तो पता चला कि यह एक सामान्य शब्द है जिसका अर्थ घोड़ों के प्रशिक्षण में इस्तेमाल होने वाली तकनीक से है। आप घोड़े को थपथपाते हैं, उसके बालों या गर्दन को सहलाते हैं और हौले-हौले उससे बातें करते हैं ताकि वह सहज महसूस करे। तब वह न तो आपको लातें मारेगा और न बदसलूकी करेगा। वह सीखने को तैयार होगा)।

सर्वेक्षण से यह नहीं पता चलता कि कितने वैज्ञानिक कला में रुचि रखते हैं या रचनात्मक क्रिया में संलग्न हैं। मशहूर वैज्ञानिक आइंस्टाइन वॉयलिन बजाते थे और फाइनमेन ड्रम बजाते थे। भारतीय वैज्ञानिकों को लेकर किया मेरा सर्वेक्षण बहुत छोटा है। लेकिन मैं जानता हूं कि भौतिक शास्त्री राजा रामन्ना एक उत्कृष्ट पियानो वादक हैं, रासायनिक भौतिक शास्त्री पी.टी. नरसिम्हा वॉयलिन व बांसुरी बजाते हैं। इंजीनियर हेमशंकर रे और चैतन्य गांगुली बढ़िया गायक हैं और माइक्रोबायोलॉजिस्ट अनुराधा लोहिया कुचिपुड़ी नर्तक हैं। आण्विक जीव विज्ञानी कनुरी राव लेखिका हैं और भौतिक शास्त्री से शिक्षा शास्त्री बने मनमोहन चौधरी एक जाने माने चित्रकार हैं। अर्थशास्त्री राजा अंगारा सितार वादक हैं और रसायन शास्त्री गौतम डिसिराजु कर्नाटक संगीत के ज्ञाता है। इनके सहकर्मी अमीनी युयान एक इलेक्ट्रिक गिटार वादक हैं। रसायन शास्त्री रंगनाथन और उनके जैव-रसायनविद बेटे आनन्द दोनों कागज़ को मोड़कर चीज़ें बनाने की जापानी कला ऑरीगैमी के विशेषज्ञ हैं। यह सूची अधूरी है। इसमें अभी बहुत लोग छूट गए होंगे।

इस साल के अंत में हम हैदराबाद में एक आयोजन करने जा रहे हैं 'साइंटिस्ट एज़ आर्टिस्ट' (कलाकार वैज्ञानिक)। हमें उम्मीद है कि यहां सभी तरह के विज्ञान से सम्बद्ध उद्यमी पधारेंगे। और अपने हुनर का प्रदर्शन करेंगे। यकीनन यह बेहद दिलचस्प और अनूठा सम्मेलन होगा। सभी वैज्ञानिकों को खुला निमंत्रण है। *(स्रोत विशेष फीचर्स)*