मनुष्यों ने कपड़े पहनना कब शुरू किया था?

डॉ. डी. बालसुब्रमण्यन

इसी जूं ने दिया सुराग

चेन्नै से थोड़ी दूर महाबलिपुरम के समुद्र तट पर स्थित एक मंदिर में सबसे मोहक मूर्ति एक उम्रदराज़ बंदर की है जो एक युवा बंदर के सिर से जूं निकाल रहा है। अगली बार जब आप किसी मां या बड़ी बहन को अपने बच्चे के सिर में से जूं निकालते देखें, तो याद रखें कि यह रिवाज़ कहां से आया है। और तो और, तरीका भी एकदम वही है। अंतर इतना ही है कि हम लोग तेल-कंघी का इस्तेमाल करते हैं।

अब हम यह भी जानते हैं कि ये जूं हमारे सिर तक कहां से पहुंची हैं - पालतू व अन्य ऐसे जानवरों से जो हमारे नज़दीक रहते हैं। इस परजीवी ने अन्य प्रजातियों से मनुष्य तक छलांग करीब एक लाख वर्ष पूर्व लगाई थी। फ्लोरिडा विश्वविद्यालय के डॉ. डेविड रीड और उनके साथियों ने जूं के डी.एन.ए. विश्लेषण के आधार पर हाल ही में बताया है कि ये इन्सान के साथ तब से ही हैं, जब मनुष्य ने पहली बार करीब एक लाख साल पहले अफ्रीका से बाहर कदम बढ़ाए थे।

इन वैज्ञानिकों ने जिन जुंओं का डी.एन.ए. विश्लेषण किया वे पेरू की करीब 1000 वर्ष पुरानी दो ममियों के सिर से प्राप्त हुई थीं। इन दोनों के सिरों पर काफी बढ़िया चोटियां थीं और प्रत्येक के बालों में 400 से ज़्यादा जुंएं थीं। उल्लेखनीय बात यह थी कि इन जुंओं की डी.एन.ए. ंखला आजकल मनुष्यों के सिर में पाई जाने वाली जुंओं और वनमानुषों के सिर में पाई जाने वाली जुंओं से बहुत अलग नहीं थी।

इन्सानों पर पलने वाली जूं कम से कम तीन प्रकार की होती हैं। इनमें से एक है जो हमारे सिर में बस्ती बनाना पसंद करती है और उसे स्वाभाविक रूप से सिर की जूं कहते हैं। दूसरे प्रकार की जूं हमारे शरीर पर रहना पसंद करती हैं और इन्हें बदन की जूं कहते हैं। तीसरे प्रकार की जूं हमारे प्रजनन अंगों को पसंद करती हैं। बहरहाल, वे कहीं भी रहना पसंद करें, मगर एक बात इन सबमें समान है कि ये हमारा खून चूसकर जीवित रहती हैं।

जिनेटिक विश्लेषण से पता चला है कि जूं की तीन अलग-अलग किस्में या क्लेड्स होती हैं। इन्हें ए, बी, और सी कहते हैं। प्रत्येक क्लेड वर्गीकरण की दृष्टि से एक अलग समूह है और प्रत्येक का एक पूर्वज है और पूरा क्लेड उसी की संतान है।

पेरू की ममी के सिर में पाई गई जूं क्लेड ए की हैं। क्लेड बी ज़्यादातर उत्तरी अमरीका व युरोप में पाया जाता है और क्लेड सी अपेक्षाकृत दुर्लभ है। (यह जांच का विषय है कि भारतीयों के सिरों में कौन-सा क्लेड पाया जाता है, यह स्नातक छात्रों के लिए अच्छा प्रोजेक्ट हो सकता है।)

इस समूहीकरण से पता चलता है कि क्लेड ए अमरीकी द्वीपों पर युरोपियों के आगमन से भी सदियों पहले से रहा है। युरोपियों का अमरीका में आगमन 600 वर्ष पूर्व ही हुआ है। प्रसंगवश यह बता दूं कि क्लेड ए में सिर व बदन दोनों पर पलने वाली जूं शामिल हैं।

बदन की जूं

जर्मनी के मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट के प्रोफेसर मार्क स्टोनकिंग ने सिर और बदन की जूं के प्रजनन व्यवहार में अंतर का एक बढ़िया उपयोग किया है। सिर की जूं बालों में और खोपड़ी में रहती है और वहीं प्रजनन करती है। बदन पर पलने वाली जूं शरीर के बालरहित हिस्सों पर भोजन करके वृद्धि करती हैं मगर जब रहने व प्रजनन की बात आती है तो ये कपड़ों पर रहना और वहीं अंडे देना पसंद

करती हैं।

इस तनिक से अंतर ने स्टोनकिंग और उनके साथियों को इस सवाल का जवाब खोजने में मदद की कि इन्सानों ने कपड़े पहनना कब शुरू किया होगा।

करंट बायोलॉजी में प्रकाशित अपने शोध पत्र में वे बताते हैं: "यह इकॉलॉजिकल अंतर संभवतः तब आया जब मनुष्यों ने वस्त्रों का सामान्यतः उपयोग करना शुरू किया। यह मानव इतिहास की एक महत्वपूर्ण घटना है जिसका कोई मानव वैज्ञानिक प्रमाण नहीं मिलता। लिहाज़ा हमने आणविक घड़ी का तरीका अपनाकर बदन की जूं की उत्पत्ति का समय ज्ञात करने का प्रयास किया। हम यह मानकर चले कि उत्पत्ति का समय और मनुष्यों द्वारा अक्सर वस्त्रों के उपयोग की शुरुआत का समय आपस में मेल खाएंगे।"

स्टोनकिंग के दल ने आणविक घड़ी के तरीके का उपयोग करते हुए मनुष्यों पर पलने वाली सिर और बदन की जूं के डी.एन.ए. की तुलना चिम्पैंज़ी पर पलने वाली जूं के डी.एन.ए. से की। आणविक घड़ी समय निर्धारण का एक तरीका है जिसमें डी.एन.ए. ृंखला में होने वाले म्यूटेशन के संग्रहित होने की दर को देखा जाता है। खास तौर से कोशिका के एक अंग माइटोकॉण्ड्रिया के डी.एन.ए. में होने वाले म्यूटेशन इस दृष्टि से काफी उपयोगी पाए गए हैं।

इस विश्लेषण के आधार पर उनका निष्कर्ष है कि चिम्पैंज़ी और मनुष्यों द्वारा अलग-अलग राह पकड़ने का काल (55 लाख वर्ष पूर्व) और मनुष्य की जूं व चिम्पैंज़ी की जूं के अलग-अलग होने का समय लगभग एक ही है।

अगला काम उन्होंने यह किया कि अफ्रीका से प्राप्त मानव जूं और गैर-अफ्रीकी स्रोतों से प्राप्त मानव जूं की तुलना की। गैर-अफ्रीकी जूं की बनिस्बत अफ्रीकी जूं के डी.एन.ए. में ज़्यादा विविधता पाई गई। इससे पता चलता है कि मानव जूं की उत्पत्ति अफ्रीका में हुई है। डेविड रीड का उपरोक्त शोध कार्य इसके साथ पूरी तरह मेल खाता है। इससे इस बात का एक और प्रमाण मिलता है कि मानव जाति अफ्रीका से पूरी दुनिया में पहुंची है।

इसके बाद उन्होंने मनुष्यों की सिरवाली और बदनवाली जूं की तुलना की। आणविक घड़ी के तरीके का उपयोग करते हुए वे इस निष्कर्ष पर पहुंचे कि बदनवाली जूं की उत्पत्ति 42,000 से 72,000 वर्ष से पहले नहीं हुई होगी। बदनवाली जूं की उत्पत्ति के इस काल का आशय यह निकलता है कि इन्सानों द्वारा वस्त्रों का उपयोग भी लगभग इसी समय शुरू हुआ होगा।

रोचक बात है कि यह थोड़े-बहुत उपलब्ध पुरातात्विक प्रमाणों से मेल खाता है। हालांकि फर और रेशों के जीवाश्म नहीं बनते मगर वस्त्रों के निर्माण में प्रयुक्त औज़ारों (जैसे सुई वगैरह) के जीवाश्म बनते हैं। पुरातत्व वेत्ताओं को सुइयां सॉल्यूट्रियन संस्कृति स्थलों से मिली हैं, जो फ्रांस में लगभग 40,000 वर्ष पूर्व अस्तित्व में थी।

यही वह समय था जब मनुष्य अपने सहोदरों (*निएंडर्थल्स*) के साथ सह-अस्तित्व में था। आज हमारे पास *निएंडर्थल* के डी.एन.ए., शरीर रचना व शरीर क्रिया के बारे में काफी विश्वसनीय जानकारी है। यहां तक कि हम उनके तथाकथित आध्यात्मिक जीवन के बारे में भी काफी कुछ जानते हैं। ऐसा लगता है वे अधिक से अधिक फर के बेढंगे वस्त्र पहनते थे। आज तक *निएंडर्थल* स्थलों से सिलाई के औज़ार प्राप्त नहीं हुए हैं। तो वस्त्रों का उपयोग*होमो सेपिएन्स* का ही आविष्कार लगता है और वह भी काफी हाल के समय का। कैसी विडंबना है कि एक खून चूसने वाले परजीवी से हमें सुराग मिलता है कि हमने रैम्प पर चहलकदमी की तैयारियां कब शुरू की थीं। ***(स्रोत फीचर्स)***