VI Paper / B.A.-III Hons

प्रागैतिहासिक काल निर्धारण
Periodization of Prehistory.

प्राक्-इतिहास भी मानव की आदिम-संस्कृति के विकास का इतिहास है। प्रागैतिहासिक काल में भी मानव की जीवन-पद्धति एक दूसरे चरण में संतरित होते हुए आगे बढ़ा है। अतः उसके विकास के विभिन्न चरणों को इंगित करने के लिए प्रागैतिहासिक पुरावशेषों का काल-निर्धारण आवश्यक एवं महत्वपूर्ण है। भूगर्भशास्त्री कामचलाऊ भौगर्भिक काल-मापक (Geo-chronometer) और नृतत्वशास्त्री संस्कृति सूचक का सहारा लिया करते थे। परन्तु भौतिक-रसायनशास्त्र में हुई खोज से प्रागैतिहासिक पँचांग को वैज्ञानिक ~~और~~ तौर पर तैयार करने में अधिक सहुलियत हुई है। इन नयी वैज्ञानिक विधियों से 50 हजार वर्ष तक के पुरावशेषों की तिथि आँकी गई है। अतः प्रागैतिहासिक पुरावशेषों का काल-निर्धारण अनेक सामान्य और वैज्ञानिक विधियों से निर्धारित किया जाता है। तिथि-~~निर्धारण~~ निर्धारण की प्रमुख दो विधियाँ हैं।

1. सापेक्ष तिथि-निर्धारण विधि.
2. निरपेक्ष तिथि निर्धारण विधि या प्रयोगशाला विधि

1. सापेक्ष तिथि-निर्धारण विधियाँ (Relative Methods of Dating):→

पुरावशेषों की तिथि-निर्धारण की सापेक्ष विधि से किसी निश्चित तिथि की जानकारी नहीं हो पाती है। उससे कामचलाऊ मोटा काल आंका जाता है। इस विधि का उपयोग मुख्य रूप से भूगर्भशास्त्र में किया जाता है। प्राक्-इतिहास में भी यह मोटे कालमापक के रूप में प्रयुक्त किया जाता है। इस विधि की सबसे बड़ी उपयोगिता यह है कि इससे पुरावशेषों को एक-दूसरे से भिन्न करने, उनमें नया-पुराना का अन्तर स्थापित करने और उनके आधार पर काल-विशेष को निर्धारित करने में सुविधा होती है। पुरावशेष के ढेर को वर्गीकृत करने और उनके किसी एक को प्रयोग...

Scanned with CamScanner

एक प्रकार से पुरावशेषों की ~~विधि~~ तिथि जानी जाती। इस विधि का सबसे अधिक उपयोग के काल निर्धारण में किया जाता है। अध्ययन की सुविधा की दृष्टि से सापेक्ष तिथि-निर्धारण की विधियों को निम्नलिखित भागों में बाँटा जा सकता है।

1. ~~प्रारूपकी~~ प्रारूपकी (Typology)
2. स्तरीकरण (3) कालानुक्रम विधि (cross-dating)

1. प्रारूपकी :→ प्रारूपकी के अन्तर्गत पुरावशेषों को उनके रंग-रूप, तकनीक, बनावट और संरचना के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है। इसी विधि से पुरावशेषों का नये-पुराने में भी अन्तर किया जाता है। कम विकसित को पुराना और विकसित को उससे नया माना जाता है। अतः इस विधि से किसी खास काल का निर्धारण सम्भव नहीं होता है। वरन् पुरावशेषों को छाँटने में सहुलियत होती है। इस विधि का उपयोग विशेषकर पाषाण हथियार-औजार और मृद्भाण्ड के वर्गीकरण में उपयोग किया जाता है। प्रारूपकी के आधार पर ही प्रागैतिहासिक हथियार-औजारों को पुरा-पाषाण, मध्यपाषाण और नवपाषाण काल में बाँटा जा सकता है। इस विधि की सबसे बड़ी विशेषता है कि इसके आधार पर एक तरह के पुरावशेष के विकास के विभिन्न चरणों को जानने में मदद मिलती है। प्रारूपकी के आधार पर को जानने और उनके आधार पर सांस्कृतिक, प्रौद्योगिक विकास को जानने और उनके आधार पर सांस्कृतिक, प्रौद्योगिक विकास को निर्धारित करने में आसानी होती है। इस तरह स्तर को निर्धारित करने में आसानी होती है। पुरावशेषों को छाँटने की यह विधि है, प्रारूपकी - विधि पुरावशेषों को छाँटने की यह विधि है, प्रागैतिहासिक पुरातत्व में सबसे पहले जिसका उपयोग किया जाता है। इसके आधार पर पुरावशेषों का उपयोग किया जाता है। इसके आधार पर पुरावशेषों का वर्गीकरण और नये-पुराने में बाँटकर काल-निर्धारण किया जाता है।

2. स्तरीकरण → प्रारूपकी की भाँति स्तरीकरण पुरावशेषों के काल-निर्धारण की सापेक्ष विधि है परन्तु प्रारूपकी से कहीं अधिक कारगर ढंग से इसके द्वारा पुरावशेषों के काल-निर्धारण में सहयोग मिलता है। इस विधि की मान्यता है कि नीचे की परत ऊपर की परत से पुरानी होती है। अतः नीचे की परत से पाया जाने वाला पुरावशेष काल के हिसाब से पुराना होता है। स्तर विन्यास का उपयोग ठोस-प्रमाण और पुरावशेष खुदाई के समय पुरावशेषों के समान पुरावशेष को सजाने आहाता (Artifacts-yard) में पुरावशेषों को काल-क्रम में किया जाता है। इससे पुरावशेषों को परखने और विश्लेषण करने में सहायता मिलती है। इस तरह स्तरीकरण प्रागैतिहासिक पुरावशेष का मोटा-काल … विधि माना जाता है।

प्राक् इतिहास के अध्ययन में सबसे उपयोगी माना जाता है।

भौतिकी तिथि-निर्धारण विधि :→ भौतिक शास्त्रियों ने भी पुरावशेषों की तिथि-निर्धारण करने की विधि में वैज्ञानिक सहयोग दिया है। इनमें पुराचुम्बकत्व (Archaeo-Magnetism) और ऊष्मा-दीप्ति जाँच विधि प्रमुख हैं।

① **पुराचुम्बकत्व विधि :—** इस विधि से पुरावशेषों में अवशिष्ट चुम्बक के आधार पर तिथि आँकी जाती है। इस विधि से पत्थर, जली हुई मिट्टी, मृद्भाण्ड, मृण्मूर्ति आदि की तिथि जानी जाती है।

(2) **ऊष्मा दीप्ति जाँच-विधि :—** इस विधि में प्राचीन मृद्भाण्ड, मृण्मूर्ति और ईंट से सम्बन्धित पुरावशेषों की तिथि आँकी जाती है। इसी के आधार पर पुरावशेष की तिथि जानी जाती है। इसका सिद्धान्त है कि ऐसे पुरावशेष पकड़ने के समय अपने में इलेक्ट्रॉन की शक्ति को लगाते हैं इन्हें पुनः ऊँचे तापक्रम पर गरम करने से एक प्रकाशीय शक्ति निकलती है। यह ताप शक्ति धीरे-धीरे क्षीण होती जाती है। इससे मृद्भाण्डों की तिथि आँकने का काम किया जाता है। इस तरह यह तिथि निर्धारण विधि-निरपेक्ष विधि है और इसकी प्रामाणिकता कार्बन-14 जाँच-विधि जैसी तय की जाती है।

रासायनिक जाँच-विधि :→ इस जाँच विधि के अन्तर्गत प्रमुख चार प्रकार की तिथि-निर्धारण विधियाँ हैं जिनके माध्यम से- हड्डी, कार्बन-कोलेजन, जले हुए अन्न आदि पर जाँच किया जाता है। कार्बन 14 जाँच विधि द्वारा हड्डी के पुरावशेषों की तिथि आँकी जाती है। यह विधि से कार्बनजनित पुरावशेषों की तिथि निर्धारण की जाती है।

अध्ययन के क्रम में किया गया। इस विधि की मान्यता है कि हिमनदों के तलहटी और झीलों में प्रत्येक वर्ष मिट्टी गाद और कंकड़ का वार्षिक जमाव होता है। फलतः प्रत्येक वर्ष परत का निर्माण होता रहता है। ये परतें भी अपने में कई परतों में बंटी होती है। जिन्हें अनुवर्ष स्तर के नाम से पुकारा जाता है। इस विधि में इन्हीं अनुवर्ष स्तरों को गिनकर उसमें पाए गए किसी पुरातत्व की तिथि आंक जाती है।

3. पेटीनेशन स्तर - विश्लेषण पद्धति :→

इस विधि के अन्तर्गत पत्थर के पुरावशेषों की तिथि-निर्धारित की जाती है। भूगर्भशास्त्रियों का मानना है कि जब कोई प्रस्तर खण्ड अपने मूल से टूटकर अलग हो जाता है तो उसके टूटे हुए हिस्से पर वर्षा और धूप के कारण लाललिमा की परत पड़नी शुरू हो जाती है। यह परत भी वार्षिक होती है। अतः पाषाण हथियारों और औजारों पर पड़ी लाल परतों की संख्या गिनकर उस पाषाण हथियार और औजार का काल आंका जाता है।

वनस्पतिशास्त्रीय तिथि - निर्धारण :—

इस विधि का उपयोग पुरावनस्पतिशास्त्र (Paleo-Botany) में किया जाता है। इस विधि के अन्तर्गत दो प्रकार की विधियाँ प्रचलित हैं — (1) वृक्ष वलय विश्लेषण विधि 2. पराग - परीक्षण विधि (Pollen Test)

(1) वृक्ष-वलय विश्लेषण विधि :→

इस विधि के द्वारा प्रागैतिहासिक संस्कृति का काल-निर्धारण किया जाता है। इस विधि के अन्तर्गत काष्ठ के पुरावशेषों में वृक्ष-वलय (Tree-Rings) की गिनती के आधार पर तिथि आंकी जाती है।

(2) पराग-परीक्षण-विधि :— इस विधि के व्यवहारिक उपयोग को सार्थक करने का श्रेय स्वीडन निवासी पोस्ट को दिया जाता है। यह विधि मुख्य रूप से प्रागैतिहासिक काल के पुरावशेषों के काल-निर्धारण में उपयोग की जाती है। यह निरपेक्ष तिथि निर्धारण की विधि है। तिथि-निर्धारण के साथ इस विधि से प्राचीन वनस्पतियों की जानकारी होती है। प्रायद्वीप भारत, अफ्रीका आदि की पुरावनस्पति का अध्ययन पराग-परीक्षण के आधार पर किया जाता है। इस लिए पराग-परीक्षण-विधि का उपयोग

3. कालानुक्रम विधि (Cross-Dating) :→ कालानुक्रम तिथि-निर्धारण-विधि का पुरातत्व और प्राक्-इतिहास में अधिक महत्व है। इस विधि के अन्तर्गत किसी पुरावशेष की तिथि पूर्वानुमानित होती है। ऐसे पुरावशेष में सिक्का, किसी खास कला-शैली की मूर्ति, अभिलेख आते हैं। पाषाण हथियार-औजार, प्रागैतिहासिक काल के पुरावशेषों में कालानुक्रम लागू किया- मृद्भाण्ड और मृण्मूर्तियों पर भी कालानुक्रम से ज्ञात तिथि जाता है। किसी एक स्थान की खुदाई से प्राप्त पुरावशेष की तरह के पुरावशेष दूसरे स्थान से प्राप्त होते हैं, तो पहले स्थान के पुरावशेष की ज्ञात तिथि को पूर्वानुमानित या पूर्वज्ञात तिथि कही जाती है और बाद में स्थान के ऐसे पुरावशेष की वही अनुमानित तिथि मान ली जाती है। परन्तु यह निश्चित तिथि न होकर अनुमानित तिथि होती है।

इस विधि का प्रयोग सैन्धव सभ्यता के तिथि-निर्धारण में किया जाता था। क्रेमर ने सारगोन काल के स्तर से मिले सैन्धव-मुहर प्राक्-सारगोन काल के अवशेष के आधार पर सैन्धव सभ्यता के मृद्भाण्डों के अवशेष के समकालीन होना सभ्यता को क्रेमर ने प्राप्त सारगोन के विधि से तिथि-निर्धारण किया जाता था। इस तरह कालानुक्रम विधि से सभी नोटे- निर्धारण किया जाता है इस विधि से काल का ज्ञान होता है।

2. काल-निर्धारण की निरपेक्ष विधि (Absolute Methods of Dating) :→

~~[illegible] 1960 ई० में [illegible]~~

तिथि-निर्धारण की निरपेक्ष विधि वैज्ञानिक विधि है। इस विधि से खास-खास किस्म के पुरावशेषों की तिथि निर्धारित की जाती है। इस विधि से पुरावशेषों की अलग-अलग तिथि प्रयोगशाला में जाँच के द्वारा आँकी जाती है। इसके अन्तर्गत अनेक प्रकार की जाँच-विधियों का ज्ञान प्राप्त हुआ है। इनमें प्रमुख विधियाँ हैं इस प्रकार हैं:—

Scanned with CamScanner

1. भौगोलिक तिथि-निर्धारण-विधि (Geochronology)
2. वनस्पतिशास्त्रीय तिथि निर्धारण " (Botanical Methods of dating)
3. भौतिकीय-जैविक योग-विधि (Bio-Physical Methods of dating)
4. रासायनिक-जैविक-तिथि-निर्धारण-विधि (Bio-chemical Methods of dating)

① भौगोलिक तिथि-निर्धारण विधि:—

यह तिथि-निर्धारण-विधि भूगर्भशास्त्र की देन है। अतः इसका उपयोग मुख्य-रूप से भूगर्भशास्त्र में किया जाता है। चूंकि प्रागैति-हासिक पुरातत्व भी प्रागैतिहासिक-मानव की ~~ ~~-जीवन-पद्धति की खोज उन्हीं क्षेत्रों में करता है, जिन क्षेत्रों में भूगर्भशास्त्र तिथि-निर्धारण की इस विधि का उपयोग करता है भौगोलिक तिथि-निर्धारण विधि को तीन खण्डों में बाँटा जाता है

1. भू-आकृति विज्ञान तिथि निर्धारण-विधि (Geo-Morphological Method)
2. अनुवर्ष विश्लेषण-विधि (Verve-Analysis Methods)
3. पेटीनेशन स्तर-विन्यास विधि (Patination Analysis Methods)

1. भू-आकृति विज्ञान विधि:— इस विधि के द्वारा नदी की वेदिकाओं में, पहाड़ की गुफाओं में जमी परतों, जमी परतों और समुद्र तलों में जमी परतों का अध्ययन किया जाता है प्रागैतिहासिक पुरावशेष खास कर ऐसी ही परतों में दबे पाये जाते हैं। भूगर्भशास्त्री ऐसे परतों का उत्खनन कर उनकी कालगणना करते हैं और ~~ ~~ के आधार पर पुरावशेषों की तिथि निर्धारित की जाती है इस विधि से इन पुरावशेष काल-गणना के साथ-साथ विधि से भौतिक और भौगोलिक परिस्थिति की जानकारी होती है। इस विधि का उपयोग विशेषकर हिमयुग (Ice age) की पुराविधियों के उपयोगी सिद्ध होता है।

2. अनुवर्ष स्तर-विश्लेषण-विधि:⟶

इस विधि का आविष्कार सुप्रसिद्ध भूगर्भशास्त्री बेरोन जेरार्ड डी-गिर ने। इन्होंने इस विधि का उपयोग स्टॉकहोम की हिमनदी की परतों के-