प्राचीन भारतीय वास्तुशिल्प एवं पुरालेखों में वर्णित विज्ञान

डॉ0 मनोज मिश्र

प्राचीन भारतीय वास्तुशिल्प एवं पुरालेखों में तत्कालीन मानव समाज की उत्कृष्ट बौद्धिक संपदा एवं ज्ञान–विज्ञान की गूढ़गाथा छिपी है । शिलाखण्डों की उत्कृष्ट नक्काशी एवं उट्टंकन इस बात का द्योतक है कि तत्कालीन समाज का अभियान्त्रिकी ज्ञान अपने समुन्नत अवस्था में था। पत्थरों की कटाई–छटाई,सैकड़ों मील दूर तक उसे ले जाना–ले आना ,उँचे पहाड़ों पर ढुलाई फिर उस पर उट्टंकन,सुन्दर पालिश एवं स्थापना की नयी तकनीक ने जो आदर्श प्रस्तुत किया है वह,तत्कालीन प्राचीन भारतीय समाज की बौद्धिक सोच का एक अनुपम उदाहरण है।यहाँ तक कि सम्राट अशोक के राज्यकाल में शिलाखण्डों के उट्टंकन का एक स्वतंत्र विभाग ही स्थापित था।,इन शिलाखण्डों की उत्कृष्ट पालिश एवं अक्षरों ने हजारों साल के समय की आँधियों को झेला है, परन्तु आज भी वे देश के विभिन्न संग्रहालयों में वैसे ही जीवन्त हैं,बाराबर की पहाड़ियों में चट्टानों को काटकर गुफाओं का निर्माण,भित्ति –नक्काशी–वास्तुशिल्प का अतुलनीय उदाहरण प्रस्तुत करते हैं। इन पुरातन कालीन अभिलेखों से कुछ ऐसी विशिष्ट सूचनाएँ प्राप्त हुई हैं, जो कि तत्कालीन किसी भी अन्य स्रोत से प्राप्त नहीं है। भारतीय इतिहास में आज भी पुराविद् राज सीमाओं का निर्धारण इन्हीं अभिलेखों की प्राप्ति के आधार पर करते हैं। गौतम बुद्ध के अनेकानेक उपदेश आज भी भरहुत, सांची सहित अनेक स्तूपों से ज्ञात होतें हैं, वही अशोक की राज आज्ञाएँ जनकल्याण सम्बन्धी योजनाएँ एवं सामाजिक कार्यो का सबसे बड़ा स्रोत ये अभिलेख ही हैं,अशोक द्वारा यात्रियों के लिए मुख्य राज्य मार्गो पर छायादार वृक्षों की सूचना ,विश्राम स्थल,पशु–पक्षियों की हिंसा पर रोक ,मनुष्यों एवं पशुओं के लिए चिकित्सालय एवं औषधीय विज्ञान का विकास संबन्धी विज्ञान संचार के स्रोत आज भी शिलाखण्डों पर उकेरे गये अभिलेखों में ही है जिनमें साहित्य की भांति हेरफेर आज भी सम्भव नहीं है। इन अभिलंखों की दो श्रेणियाँ प्रकाश में थी एक तो सरकारी तथा दूसरी निजी अभिलेख। सैन्धव सभ्यता की लिपि आज तक पढ़ी न जाने के कारण तत्कालीन समाज की बौद्धिक संपदा आज भी पुरालिपि विदों के लिए अबूझ पहेली बनी हुई है, लेकिन उत्खनित अवशेषों से उनकी बौद्धिक संपदा का जो तानाबाना बुना जाता है , वह वह स्वंय ही प्रकाशवान है ।उत्खनन से प्राप्त ये अवशेष यह साबित करते है कि भारत में वैज्ञानिक अनुसंधान की धारणा तत्कालीन समाज में स्थापित हो चुकी थी ।

' जनसंचार विभाग, वीर बहादुर सिंह पूर्वांचल विश्वविद्यालय, जौनपुर (उ0प्र0)

सिन्धु घाटी के एक नगर मोहनजोदड़ो में एक उत्कृष्ट एवं मिली–जुली सभ्यता के अवशेष पुराविदों को प्राप्त हो चुके हैं। मोहनजोदड़ो के निवासियों ने एक समुन्नत नगर का निर्माण किया था, जो कि नगर नियोजन की दृष्टि से उत्कृष्ट शैली का था। एक दूसरे से समकोण पर काटती दस मीटर तक चौड़ी सड़कें ,दोनों तरफ पकी हुई और ठीक प्रकार से बनी ईटों के सुन्दर दो मंजिले मकान, सामूहिक स्नानागार, स्नानागार से जुड़ी नालियाँ, सफाई एवं स्वास्थ्य के प्रति सर्तकता यह सिद्ध करता है कि तत्कालीन समाज में वैज्ञानिक सोच स्थापित हो चुकी थी । जल निकासी की व्यवस्था इतनी सुदृढ़ थी कि नालियों का पानी सड़को के नीचे बनी ईटों से ढ़की मोरियों में जाता था। नगर मे सामूहिक कुओं के अलावा निजी कुओं का भी अवशेष मिला है। ऐसे साक्ष्य मिले है जिनसे यह ज्ञात होता है कि व्यापारी ,शिल्पकार एवं श्रमिक यहीं के निवासी थे। सुन्दर ज्यामितीय फूलों के डिजाइन से सुसज्जित बर्तन,बर्तनों पर पशु–पक्षियों की चित्रकारी, कच्ची एवं पक्की दोनों तरफ की मिट्टी पर हाथी ,गैडा,साँड़,मगरमच्छ का अंकन उन्नत किस्म के मिट्टी के खिलौने एवं उन दिनो प्रयोग में आने वाली पहियों वाली गाड़ी का प्रर्दशन एवं अंकन उनकी सर्वश्रेष्ठता ही सिद्ध करता है। वे धातु के प्रयोग से परिचित थे।मूर्तिकला के लिए कांस्य का प्रयोग एवं कासें के बने शीशे,सुइयाँ,चाकू,उस्तूरे एवं सोने, चाँदी एवं तांबे आदि के आभूषण मिलने से उनकी आधुनिक शैली का ज्ञान होता है। सैंधव सभ्यता के लोग गणित के अच्छे जानकार थे, इसी कारण वे वास्तुकला के सुन्दर नमूनों से सुनियोजित रूप से नगरों का निर्माण सम्भव कर सके।हड़प्पा कालीन सभ्यता गणित की जन्म स्थली थी, यहीं पर संख्याओं और संख्यात्मक प्रणाली का जन्म हुआ ।हड़प्पा कालीन लोगों द्वारा विकसित संख्यात्मक प्रणाली में अधिकांश संख्याओं के लिए प्रतीक चिन्ह थे और उन्होने गुणा और जोड़ जैसे अंक गणित कार्यो के लिए नवीन प्रक्रियाओं का अविष्कार किया था, समकालीन संख्यात्मक प्रणाली में दसमल्वीक एवं योगात्मक ,गुणात्मक पद्धतियों का भी प्रयोग होता था।संख्याओ के लिए प्रतीक चिन्ह होते थे, जिस संख्यात्मक प्रणाली का सर्वप्रथम हड़प्पा कालीन लोगों ने प्रयोग किया बाद की अन्य सभ्यताओं ने उसे ग्रहण किया। हड़प्पावासियों ने खम्भात की खाड़ी के मुहानों पर लोथल में विश्व के प्रथम ज्वार पत्तन का निर्माण किया था, उन्हें ज्वार भाटे के उतार –चढ़ाव के बारे में अच्छी जानकारी थी,वे बहरीन एवं अफ्रीकी देशों के साथ व्यापार भी करते थे, वे चिकित्सा विज्ञान से भी पूर्ण परिचित थे, एवं विभिन्न रोगों के निदान हेतु जड़ी–बूटियों का उपयोग करते थे। वे दो मंजिला मकान बनाने के लिए साहुल सूत्र का प्रयोग करते थे। माप–तौल की व्यवस्था विवेकपूर्ण थी। यहाँ तक कि भवन निर्माण एवं नगर नियोजन में प्रयुक्त ईटें एक समान आकार की हैं।पशुओं के चित्रों के अंकन से पता चलता है कि तत्कालीन समाज में किस प्रकार के

पशु–प्रमुख संचारक रहे हैं।यह आदि विज्ञान दीवालों पर भित्तिचित्रों एवं अभिलेखों के माध्यम से अपनी ऐतिहासिकता प्रदर्शित कर रहा है जिसमें मानव ज्ञान–विज्ञान का इतिहास कहीं न कहीं समाहित है।

अभिलेखों से कुछ ऐसे तथ्यों का प्रकटीकरण हुआ है जिनके बारे में साहित्यक स्रोत मौन है जैसे सबसे पहले समुद्रगुप्त एवं खारवेल जैसे शासकों की उपलब्धियाँ,शासन की नीतियों एवं दिशा निर्देशों का ज्ञान इलाहाबाद स्तम्भ लेख एवं हाथी गुम्फा अभिलेख से ही प्राप्त होता है । जहाँ रूद्र दामा का जूनागढ़ अभिलेख उसके राज्य विस्तार के बारे में बताता है कि वही सातवाहन का पूरा इतिहास उनके अभिलेखों के आधार पर ही अंकित है। प्रमाणित तथ्य है कि दक्षिण भारत के पल्लव,चालुक्य,राष्ट्रकूट,पाण्ड्य और चोल वंशों का इतिहास लिखने में इन शासकों के अभिलेख बहुत उपयोगी साबित हुए है। विचारणीय है कि विदेशों से प्राप्त कतिपय अभिलेखो से भी समाज को काफी जनकारी प्राप्त हुई है। एशिया माइनर में बोगजकोई नामक स्थान से ईसापूर्व चौदह सौ के एक सन्धिपत्र अभिलेख से भी नई जानकारियाँ प्राप्त हुई थी एवं ज्ञात हुआ कि वैदिक आर्य वहाँ भी रहते थे। जहाँ साहित्यिक साक्ष्यों की पुष्टि अभिलेखों से होती है वहीं यह अभिलेख वैज्ञानिक दृष्टिकोण से इतिहास का सही अंकन भी करतें हैं। पूर्व मध्यकालीन भारत (6से12ईस्वी) के बीच भूमि अनुदान पत्र (तांबे के चद्दरों पर उत्कीर्ण) के ज्यादा मिलने से यह तथ्य प्रकाश में आया कि तत्कालीन भारत में जहाँ एक ओर सामंतीय अर्थ व्यवस्था स्थापित हो गई थी वहीं वर्ण व्यवस्था के क्रम में भी उलट फेर के संकेत मिले हैं। इस प्रकार हम देखते है कि भारत में सभ्यता एवं संस्कृति के प्रगति कारकों में इन अभिलेखों का बहुत बड़ा योगदान है तथा ये वैज्ञानिक सूचनाओं के लिए प्रमाणित स्रोत भी हैं। अभी देश में इस दिशा में अनुसंधानरत शोधार्थी सक्रिय हैं, ताकि प्राचीन भारत की समृद्धि वैज्ञानिक परम्परा को समाज के सामनें प्रस्तुत कर किया जा सके जो कि अतीत कालीन मानव के वैज्ञानिक पक्ष को और भी उजागर कर सकेगा।