Himalayan J. Soc. Sci. & Humanities, Vol 1 pp. 13-16, 2006 DOI: 10.51220/hjssh.v1i1.3

संस्कृत वाङ्मय एवं अंक विद्या

जय कृष्ण गोदियाल एवं कुसुम डोबरियाल
संस्कृत विभाग, हे.न.ब. गढ़वाल विश्वविद्यालय परिसर, पौड़ी, गढ़वाल (उत्तराखण्ड)

प्रवर्तमान में महत्त्वपूर्ण स्थान रखने वाली अंक विद्या का सुविस्तृत निरूपण प्राचीनकाल से ही संस्कृत वाङ्मय में देखने को मिलता है। यह कहना अतिशयोक्ति नहीं होगी कि अंकप्रणाली का जन्मदाता संस्कृत वाङ्मय ही है। प्रस्तुत शोध पत्र में इसी प्रतिपादन पर समीक्षात्मक विश्लेषण प्रस्तुत किया गया है।

संस्कृत वाङ्मय संसार में सबसे अधिक प्राचीन तथा उपयोगी है। संस्कृत भाषा में उपलब्ध वाङ्मय की विविध विधाएं प्रख्यात हैं। इन विधाओं में जहाँ साहित्य, धर्म, दर्शन, अध्यात्म, कला तथा संस्कृति जैसे विषय सुविदित हैं, वहीं अत्याधुनिक भौतिक विज्ञान-रसायन-चिकित्सा-खगोल तथा गणित जैसे विषयों का प्रतिपादन भी संस्कृत वाङ्मय का प्रमुख विवेच्य विषय रहा है।

संसार में संस्कृत-साहित्य की श्रेष्ठता का प्रमुख कारण वैदिक साहित्य ही है। इसी कारण आज भारतीय साहित्य को सम्पूर्ण दुनियाँ में इतना गौरव प्राप्त है। वैदिक साहित्य वस्तुतः विज्ञान का भंडार है। इसी विज्ञान का व्याख्यान वैदिक ऋषि-मुनियों ने जहाँ संहिताओं, सूत्र वाक्यों, उपनिषदों तथा ब्राह्मण ग्रन्थों में किया वहीं, परवर्ती संस्कृतज्ञों ने भी ज्ञान - विज्ञान की इसी समृद्ध परम्परा को अपने काव्यों तथा ग्रन्थों में निरूपित किया है।

संस्कृत वाङ्मय भाषा के दृष्टिकोण से भले ही वर्तमान में पारम्परिक व पुरातनता का बोध कराता हो, किन्तु सत्यता इसके विपरीत है। इस साहित्य में उन सार्वलौकिक व सार्वकालिक विचारों का प्रतिपादन हुआ है जो कभी भी पुरातन नहीं होते, अपितु वे प्रत्येक काल व स्थान पर नित नवीनता के द्योतक हैं। प्रवर्तमान में अंक विद्या (गणित) की जो अनिवार्यता सर्वविदित है उसका भी संस्कृत वाङ्मय में सुविस्तृत निरुपण हजारों वर्ष पूर्व से होता आया है। उसी प्रतिपादन पर एक समीक्षात्मक दृष्टिपात इस प्रस्तौष्यमाण शोधपत्र का मुख्य प्रतिपाद्य विषय है।

ध्रुवीकरण के इस वर्तमान युग में समस्त भूमण्डल गणित शास्त्र की जिस अनिवार्यता को स्वीकारते हुए आगे बढ़ रहा है उसका प्रतिपादन संस्कृत वाङ्मय में सहस्त्रों वर्ष पूर्व से होता आ रहा है। पृथ्वीतल पर सर्वप्रथम विज्ञान ज्योतिष है। ज्योतिष विज्ञान गणिताश्रित है, इस सत्य को वे सभी विद्वद्जन तक जानते हैं जो ज्योतिषशास्त्र से अत्यल्प भी परिचय नहीं रखते हैं। ज्योतिषविज्ञान का सम्पूर्ण सिद्धान्त अंकों पर आश्रित है। आकाश में स्थित नव ग्रहों में समस्त संसार का रहस्य समाहित है।

यह निर्विवाद रूप से सत्य है कि सौरमण्डल में नव ग्रह हैं। इन्हीं के समान अंक भी नौ हैं।

©SHARAD

इन्हीं के द्वारा सारी गणना होती है। वर्तमान समय में गणित की विविध विधियों में जहाँ इन नौ (1 से 9) अंकों की महत्ता ख्यात है वहीं ज्योतिष विज्ञान का आधार भी ये ही नौ अंक हैं।

अंक प्रणाली के लिए सम्पूर्ण विश्व संस्कृत वाङ्मय का ऋणी है। वेद जहाँ हमारे सम्पूर्ण शास्त्रों के प्रमुख सिद्धान्तों को प्रकट करते हैं, वहीं परवर्ती युग में इन वेद प्रतिपादित सिद्धान्तों के सुविस्तृत प्रतिपादन के लिए आचार्यों ने स्वतंत्र ग्रन्थों का प्रणयन किया। अर्थशास्त्र इस परम्परा का एक उदाहरण है। कौटिल्य विरचित इस ग्रन्थ में अन्य विषयों के साथ-साथ गणित विज्ञान के सूक्ष्म सिद्धान्त दृष्टव्य हैं। हिसाब (Accounts) रखने की एक जटिल प्रणाली से ग्रन्थकार पूर्ण परिचित हैं- यह इस ग्रन्थ के अध्ययन से ज्ञेय है। 'ललित विस्तर' नामक ग्रन्थ में बालकों को रोचक विधि से संख्या ज्ञान की जानकारी देने का उल्लेख मिलता है। 'पिङ्गल' के छन्द सूत्र में शून्य के उपयोग की महत्त्वपूर्ण जानकारी चमत्कृति पूर्ण है। इसी शून्य से सम्बंधित भारतीय स्थापनाओं को सर्वत्र सम्मान व गौरव मिला है।

वेदों में वर्णित है कि मानव जीवन का पुरुषार्थ मोक्ष प्राप्ति है। अर्थात् आनन्दमय स्वरूप की प्राप्ति। इसी उद्देश्य की ओर मनुष्य को प्रेरित करते हुए अथर्ववेद गणितीय शैली में कहता है :-

एकया च दशभिश्चा सुहुते द्वाभ्यामिष्टये विंशत्या च।

तिसृभिश्च बहसे त्रिंशता च वियुग्भिर्वाय इह ता वि मुञ्च॥

अर्थात् हे देह धारण आत्मन्! पूर्ण रूपेण अपनी शक्ति को देह में अर्पण कर लेने वाले, तु अपनी चिति शक्ति और दश इन्द्रियों से अथवा बुद्धि आदि इन्द्रियों के दिव्या-दिव्य, स्थूल - सूक्ष्म बीस प्रकार के विषयों से अथवा त्रिविध अन्तः करण और पूर्वोक्त बीस विषयों में दश प्राणों को मिलाकर तीस+तीन = तैंतीस शक्तियों से युक्त अपने अभीष्ट की पूर्ति हेतु वहन करता है जिसको प्राणसाधन, प्राणायाम, समाधि आदि की विशेष योजनाओं के द्वारा यहीं त्याग दे और बन्धन -कारिणी प्रवृत्तियों से मुक्त हो जा।

इन कतिपय स्थलों का अवलोकन करने से विदित होता है कि वैदिक व ज्योतिष के कुछ ग्रन्थों में जहाँ सामान्य अंक गणित, जोड़ घटाना प्रदर्शित है वहीं वैदिक यज्ञ-वेदी के निरूपण में रेखा गणित का सम्पूर्ण शास्त्र निरूपित हुआ है। वर्गों (Squares) और आयतो (Rectangles) का निर्माण, भुजाओं के साथ विकर्ष (diagonal) का सम्बन्ध, वर्गों और वृत्तों (Circles) की रचना का सीधे-सीधे शुल्ब-सूत्रों से सम्बन्ध है। जात्य त्रिभुज सम्बन्धी समस्या तथा अपरिमेय के सम्बन्ध में संस्कृत वाङ्मय में गूढ़ चिंतन उपलब्ध होता है।

परवर्ती गणितज्ञों ने जिस अपरिहार्य रेखा गणित विज्ञान को आत्मसात् किया वह हमारे प्राचीन वाङ्मय में अत्यन्त सामान्य शैली में व्याख्यायित हुआ है। ऐसे ही आचार्यों में भास्कराचार्य एक उल्लेखनीय नाम है। इन्होंने अपनी प्रख्यात पुस्तक 'लीलावती' में गणित की जटिल से जटिल

समस्याओं का अत्यन्त सरल व मार्मिक प्रविधि से विवेचन किया है।

त्रैराशिकेनैव यदेतदुक्तं व्याप्तं स्वभेदैर्हरिणेव विश्वम्[1]

इत्यादि पंक्तियों के अध्ययन से प्रमेय व त्रिकोणमिति की ही व्याख्या की गई है। इसी त्रैराशिक के व्यापक महत्त्व को प्रदर्शित करते हुए ग्रन्थकार ने लिखा है :-

यत्किञ्चिद्गुणभागाविधिना वीजेऽत्र वा गण्यते।

तत्त्रैराशिकमेव निर्मलधियामेवागम्यं विदाम्[2]॥

इसी प्रकार बराहमिहिर की 'पञ्चसिद्धान्तिका' आर्यभट्ट विरचित 'आर्यभट्टीय' व दशगीतिका सूत्र' तथा ब्रह्मगुप्त लिखित 'स्फुट सिद्धान्त' प्रभृति ग्रन्थों में घातमूल क्रिया, घातक्रिया, क्षेत्रफल, आयतन व वृत्त आदि का निरूपण किया गया है।

ब्रह्मगुप्त के ग्रन्थ में अंक गणित की साधारण क्रियाएँ, वर्ग और घन मूल, ब्याज, त्रैराशिक, परिमेय, जात्य त्रिभुज और वृत्त के साथ-साथ रेखागणित, घनों की क्षेत्रमिति, ऋण तथा बीजगणितीय ऐकात्म्य का संक्षिप्त निरूपण किया गया है।

नवम् शताब्दी के महावीराचार्य ने भी 'गणित सार संग्रह' नामक ग्रन्थ लिखा जिसमें पाकविद्या से लेकर तर्कशास्त्र पर्यन्त प्रत्येक प्रकार की विद्या के लिए गणित के महत्त्व पर प्रकाश डाला गया है।

संस्कृत वाङ्मय में ज्योतिष विज्ञान को दो भागों में विभक्त किया गया था। इन्हें क्रमशः गणित व फलित के नाम से ही जाना जाता रहा है। बाद में वह स्कन्धत्रय अथवा स्कन्धपञ्च के रूपों में विभक्त हुआ। इस वर्गीकरण में सिद्धान्त अर्थात् गणित को प्रथम स्थान संस्कृतज्ञों द्वारा दिया गया है। अभिप्राय यह हुआ कि सृष्टि के आदि से जिसमें गणित हो उसे सिद्धान्त कहते हैं। 'सृष्ट्यादौ सिद्धान्तः' का अभिप्राय यही है।

'युगादौ तन्त्रम्' के अनुसार किसी युग के आरम्भ में जिसमें गणित हो वह तन्त्र कहलाता है। इन सभी संदर्भों से गणित का प्रागैतिहासिक महत्त्व स्वतः स्पस्ट होता है। वेदांगों व उनके सूत्रों के अध्ययन के निमित गणित की महत्ता व्यक्त करते हुए कहा गया है:-

यथा शिखा मयूराणां नागानां मणयो यथा,

तद्वद् वेदाङ्गसूत्राणां गणितं मूर्धनि स्थितम्।

गढ़वाल नरेश फतेशाह के शासन में जटाधर नाम के विद्वान् ने 'जटाधरी' नामक ज्योतिष गणित का ग्रन्थ लिखा। पञ्चाङ्ग गणना विधि का चित्रण इस ग्रन्थ में हुआ है। इस ग्रन्थ में शालीवाहन शक को आधार मानकर गणितीय कार्य सम्पन्न किया गया है। इसी कारण इसको करण ग्रन्थ कहते हैं।

फतेशाह के आश्रयत्व में श्री सूरी गौरीपति ने 'जटाधारी फलित ज्योतिष' नामक ग्रन्थ की रचना की जिसमें संस्कृत के प्राचीन गणितीय ग्रन्थ रत्नमाला, सिद्धान्तशिरोमणि, सूर्य सिद्धान्त, वराहसंहिता आदि ग्रन्थों की उक्तियाँ अपने विषय के समर्थन में प्रस्तुत की हैं।

गढ़वाल में जन्में मुकुन्द दैवज्ञ अद्वितीय प्रतिभा के धनी थे। वस्तुतः वे स्वयं एक संस्था रहे हैं। इन्हें अभिनव वराहमिहिर की उपाधि से समलंकृत किया गया है। इन्होंने भी ज्योतिषशास्त्र में 'ज्योतिस्तत्त्वम' नामक नवीन मौलिक तथा अनुसंधानात्मक ग्रन्थ लिखा जिसमें स्कन्धत्रय से सम्बंधित विषय 43 प्रकरणों में विभक्त है जिनमें विषयों की विविधता इसकी विशेषता है।

इस संक्षिप्त अवलोकन से स्पष्ट है कि संस्कृत वाङ्मय के ज्योतिषीय ग्रन्थों, पुराणों, ब्राह्मण ग्रन्थों, वैदिक साहित्य, सूत्र ग्रन्थों तथा अन्य सैद्धान्तिक ग्रन्थों में गणित शास्त्र की विभिन्न विद्याओ का पर्याप्त विवेचन दृष्टिगोचर होता है जिसका वर्तमान परिप्रेक्ष्य में नवीन दृष्टि से अध्ययन नितान्त आवश्यक है।

सन्दर्भ ग्रन्थः-

1- लीलावती, सम्पादित वी0 डी0 आप्टे, पूना, पृ. 247

2- वही पृ. 250

3- हिन्दू मैथिमेटिक्स पृ. 7