



National Journal of Hindi & Sanskrit Research

ISSN: 2454-9177

NJHSR 2026; 1(67): 80-81

© 2026 NJHSR

www.sanskritarticle.com

डि.जयेन्द्र वीर सरस्वतिज्योतिषविभागे शोधच्छात्रः,
राष्ट्रियसंस्कृतविश्वविद्यालयः,
तिरुपति

प्रथमभास्करप्रणीत-महाभास्करीयस्य वैशिष्ट्यम्

डि.जयेन्द्र वीर सरस्वति

प्रबोधिनी

भारतीयज्योतिषशास्त्रस्य खगोलविज्ञानस्य च सुदीर्घायां वैज्ञानिकायां च परम्परायां सप्तमशताब्दी एकं सुवर्णयुगं प्रख्यापयति। अस्मिन् युगे आर्यभटीयसिद्धान्तस्य परमसमर्थकः, उद्गाता, प्रतिष्ठापकश्च आचार्यभास्करप्रथमः (६००-६८० ई.) प्रादुर्भूतः। आर्यभटेन प्रणीतं 'आर्यभटीयम्' इति सूत्ररूपं दुर्बोधं च ग्रन्थं सम्यक् विविच्य, तस्य गूढार्थान् प्रकटीकर्तुं भास्करः सततमुद्यतः आसीत्। तेन विरचितेषु ग्रन्थेषु 'महाभास्करीयम्' इति कृतिः गणितागमाधारितखगोलशास्त्रस्य प्रौढतमं सोदाहरणं च निदर्शनं प्रस्तौति। कालान्तरे अस्य ग्रन्थस्य गणितीयगाम्भीर्यं व्यावहारिकदृष्ट्या सरलीकर्तुं व्याख्यापरम्परायां केरलीयगणितसम्प्रदायस्य मूर्धन्यविदुषा आचार्यपरमेश्वरेण (१३७०-१४६० ई.) 'कर्मदीपिका' नाम्नी विशिष्टा व्याख्या विरचिता। इयं व्याख्या महाभास्करीयस्य पाठभेदान् संशोध्य तस्य वेधप्रामाण्यं सुदृढीकरोति। अस्मिन् शोधप्रबन्धात्मके आलेखे प्रदत्तानुसूच्याः आधारेण महाभास्करीयस्य अष्टानाम् अध्यायानां, तेषां श्लोकसङ्ख्यानां, प्रतिपाद्यविषयाणां च वैज्ञानिकं गवेषणात्मकं च वैशिष्ट्यं विस्तरेण प्रपञ्च्यते।

ग्रन्थस्य बाह्यस्वरूपं-

प्रदत्तग्रन्थाधारसूच्याः अवलोकनेन ज्ञायते यत् आचार्यपरमेश्वरस्य पाठपरम्परायां महाभास्करीयस्य संरचना सामान्यात् पाठान्तरात् किञ्चित् भिन्ना वर्तते। अस्मिन् संस्करणे आहत्य ३९५ श्लोकाः (कारिकाः) समुपलभ्यन्ते, ये अष्टसु अध्यायेषु विभक्ताः सन्ति। ग्रन्थस्य विषयविन्यासः खगोलीयगणनायाः क्रमिकविकासं गणितीयशुद्धतां च सूचयति।

प्रथमः अध्यायः- मध्यमाधिकारः अस्मिन् प्रथमेऽध्याये खगोलीयकाल गणनायाः आधारभूतसिद्धान्ताः ५१ श्लोकेषु निरूपिताः सन्ति। अहर्गणसाधनम्- सृष्ट्यादितः वर्तमानक्षणं यावत् गतानां सावयवदिनानां सङ्ख्यानयनं खगोलविज्ञानस्य मूलमस्ति, यद् अत्र सरलीकृतम्। मध्यमग्रहानयनम्- महायुगे ग्रहाणां कल्पितान् भगणान् आधारीकृत्य कस्यचित् इष्टकाले ग्रहाणां मध्यमा स्थितिः कथं साध्यते, इति अत्र वर्णितम्। वैशिष्ट्यम्- कर्मदीपिकाकारः अत्र स्पष्टयति यत् सौर-चान्द्र-नाक्षत्रमानानां पारस्परिकः सम्बन्धः कया रीत्या शुद्धो भवति।

द्वितीयः अध्यायः- स्पष्टाधिकारः

सामान्यसंस्करणेषु द्वितीयाध्यायः 'कुट्टकाध्यायः' इति प्राप्यते, परन्तु प्रस्तुतपरमेश्वरपाठे अत्र केवलं १० श्लोकेषु 'स्पष्टाधिकारः' संक्लिष्टरूपेण वर्णितः। इदम् अस्य पाठस्य महद् वैशिष्ट्यम्। देशान्तरसंस्कारः- भूगोले उज्जयिनीरेखां मूलं मत्वा इष्टस्थानस्य पूर्व-पश्चिमरेखांशान्तरवशात् ग्रहाणां गतौ यः संस्कारः क्रियते, सः अत्र लघुरूपेण दर्शितः। गणितात्मकलाघवम्- केवलं दशभिः श्लोकैः देशान्तर-भुजादिप्रक्रियाणाम् उपस्थापनं भास्करस्य सूत्रकारितां प्रख्यापयति।

Correspondence:

डि.जयेन्द्र वीर सरस्वतिज्योतिषविभागे शोधच्छात्रः,
राष्ट्रियसंस्कृतविश्वविद्यालयः,
तिरुपति

तृतीयः अध्यायः- त्रिप्रश्नाध्यायः

अयं ग्रन्थस्य अतीव महत्त्वपूर्णः ज्यामितीयः भागः अस्ति, यस्मिन् ७४ श्लोकाः विद्यन्ते। 'त्रिप्रश्न' इत्युक्ते दिक् (Direction), देश (Place), काल (Time) च। शङ्कुच्छायागणनम्- द्वादशाङ्गुल-प्रमाणस्य शङ्कोः साहाय्येन सूर्यस्य उन्नतांशानयनं, नतकालानयनं च अत्र साध्यते। अक्षभा पलभा च- स्थानविशेषस्य अक्षांशानुसारं विषुवदिने मध्याह्नच्छायायाः परिमाणं ज्ञातुं त्रिकोणमितीय-ज्यासाधनानां व्यापकः प्रयोगः अत्र दृश्यते। कर्मदीपिका अत्र क्षेत्रचित्रेण विषयान् सुस्पष्टान् करोति।

चतुर्थः अध्यायः- स्फुटाविधिः

अस्मिन् ६४ श्लोकेषु ग्रहाणां वास्तविकगतिसाधनस्य जटिलाः पद्धतयः निरूपिताः सन्ति। मन्दफल-शीघ्रफलसंस्काराः- ग्रहाणां कक्षाणां वृत्तप्रतीतिं दूरीकृत्य नीचोच्चवृत्तभ्रमसिद्धान्तः अत्र विस्तरेण प्रोक्तः। तात्कालिकगतिः- ग्रहाणां दैनिकगतिपर परिवर्तनस्य गणनाय भास्करेण यः सूक्ष्मकालखण्डः स्वीकृतः, सः आधुनिककलनशास्त्रस्य 'डिफरेन्शियेशन' प्रक्रियायाः पूर्वपीठिका अस्ति।

पञ्चमः अध्यायः- ग्रहणाध्यायः -

सूर्यग्रहणस्य चन्द्रग्रहणस्य च गणितप्रक्रिया अस्मिन् प्रधाने अध्याये ७४ श्लोकेषु विवृता। लम्बनसंस्कारः- सूर्यग्रहणे भूकेन्द्र-भूपृष्ठयोः अवस्थानवशात् जायमानस्य लम्बनस्य तथा उत्तर-दक्षिणदिशायां जायमानायाः नतेः वैज्ञानिकं निरूपणम्। ग्रास-विमर्दादिसाधनम्- ग्रहणस्य परिमाणं, स्थितिः, स्पर्श-मध्य-मोक्षकालाः च कया रीत्या दृश्यगणितेन संवदन्ति, इति अत्र प्रतिपादितम्।

षष्ठः अध्यायः- दर्शनसंस्कारादिः

अस्मिन् ६० श्लोकाः सन्ति। मुख्यरूपेण ग्रहाणां नक्षत्राणां च आकाशे दृश्यता-अदृश्यताविषयः अत्र चर्च्यते। उदयास्तमयौ- सूर्यस्य सामीप्यात् ग्रहाणां यः अस्तमयः भवति, दूरे गमनात् च यः उदयः भवति, तस्य कालानयनम्। ग्रहयुतिः- नक्षत्रेण सह ग्रहाणां, ग्रहेण सह च ग्रहाणां गगने योगकालस्य अन्तरिक्षीयं गणितम्।

सप्तमः अध्यायः- युगभगणादिः

अस्मिन् ३५ श्लोकेषु खगोलीयस्थिराङ्कानां तथा विशिष्टबीज-गणितीयसूत्राणां सङ्कलनम् अस्ति। ज्या-परिमेयसूत्रम्- अस्मिन् अध्याये भास्करस्य जगत्प्रसिद्धं त्रिकोणमितीयं सूत्रम् उपलभ्यते, यद् विना कस्यापि सारण्याः साहाय्येन $\sin \theta$ इत्यस्य सूक्ष्ममानं ददाति

$$\sin \theta \approx \frac{4\theta(180-\theta)}{40500-\theta(180-\theta)}$$

अष्टमः अध्यायः- तिथ्यानयनादिः अन्तिमेऽस्मिन् अध्याये २७ श्लोकेषु व्यावहारिकपञ्चाङ्गनिर्माणस्य कालसाधनस्य च विधयः उक्ताः। तिथि-नक्षत्रादिसाधनम्- सूर्य-चन्द्रयोः स्पष्टगत्यन्तरं मत्वा

तिथ्यादीनां समाप्तिसमयस्य सूक्ष्मं साधनम्। अयनचलनम् - सम्पातचलनस्य ज्योतिषशास्त्रे प्रभावः कः इति अत्र निर्दिष्टम्।

परमेश्वरकृत-कर्मदीपिकायाः वैशिष्ट्यम्

आचार्यपरमेश्वरस्य व्याख्यां विना अस्य संस्करणस्य वैशिष्ट्यं पूर्णं न भवति। 'कर्मदीपिका' इत्युक्ते "खगोलीयकमणाम् आलम्बनाय प्रदीपसदृशी"। अस्याः मुख्याः विशेषाः सन्तिः। १. दृग्गणितैक्यम्- परमेश्वरः स्वयं ५५ वर्षाणि यावत् आकाशस्य वेधं कृतवान्। अतः सः भास्करस्य सूत्राणां व्यावहारिकसमन्वयं करोति। २. उपपत्ति-प्रदर्शनम्- क्लिष्टानां गणितागमानां सुबोधा उपपत्तिः अनेन भाष्येण दीयते।

३. पाठसमीक्षाः ३९५ श्लोकानां सङ्कलनं कृत्वा ग्रन्थस्य अनावश्यकविस्तारं दूरीकृत्य शुद्धपाठः रक्षितः।

आधुनिकवैज्ञानिकदृष्ट्या महाभास्करीयस्य मूल्याङ्कनम् -

कलनशास्त्रस्य मूलम्- स्पष्टाधिकारे ग्रहाणां गतेः तात्कालिक-मूल्यस्य गणनाय भास्करेण यः सूक्ष्मकालखण्डः स्वीकृतः, सः कलनशास्त्रस्य 'डिफरेन्शियेशन' प्रक्रियायाः प्रप्रथमो रूपः आसीत्। कलनविधिसंस्कृतिः- कुट्टकविधौ त्रिप्रश्नाध्याये च भास्करेण या क्रमिकपद्धतिः उपदिष्टा, सा अद्यतने सङ्गणकविज्ञाने, 'अल्गोरिदम' (Algorithm) रूपेण प्रयुज्यते।

उपसंहारः -

निष्कर्षरूपेण वक्तुं पार्यते यत् प्रथमभास्करप्रणीतं 'महाभास्करीयम्' भारतीयज्योतिषगणनस्य एकः प्रकाशमानः महाग्रन्थः वर्तते। अस्य ग्रन्थस्य वैशिष्ट्यं न केवलं तस्य प्राचीनतायाम् अस्ति, अपितु तस्य मौलिके गणिते, व्यावहारिकवेधपद्धतौ, सूक्ष्मग्रहणगणनायां च निहितम् अस्ति। आर्यभट्टस्य क्लिष्टपरम्परां सरलीकृत्य तस्यां नवीनचिन्तनस्य आधानं कृत्वा भास्करेण गणितजगते महदुपकारः कृतः। अतः अयं ग्रन्थः वर्तमानयुगे अपि खगोलविज्ञाने शोधं कुर्वताम् अनुसन्धायकानां कृते दीपशिखा इव मार्गदर्शकः वर्तते।

प्रामाण्याधारभूताः संस्कृतसन्दर्भाः -

१. भास्कर- प्रथमः, महाभास्करीयम् (परमेश्वरकृत-कर्मदीपिका-व्याख्यासहितम्), आनन्दाश्रम संस्कृत ग्रन्थावलिः, ग्रन्थाङ्कः १२६, पुणे।
२. परमेश्वरः, गोलादपिका (स्वकृतविवृतिसहिता), कुप्पूस्वामी शास्त्री अनुसन्धान संस्थान, चेन्नै।
३. आचार्य-भास्करः, महाभास्करीयम् (गोविन्दस्वामिकृत-भाष्य-सहितम्), मद्रास राजकीय हस्तलिखित ग्रन्थागारः, मद्रास।
४. आर्यभट्टः, आर्यभटीयम् (भास्कर-प्रथमविरचित-भाष्यसहितम्), भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी (INSA), नई दिल्ली।
५. सुधाकर द्विवेदी, गणकतरङ्गिणी (प्राचीनभारतीयज्योतिर्विदां चरितम्), चौखम्भा संस्कृत प्रतिष्ठान, दिल्ली।
६. शङ्करनारायणः, विवरणम् (महाभास्करीयव्याख्या), अनन्तशयन संस्कृत ग्रन्थावलिः, त्रिवेन्द्रम।