International Journal of Sanskrit Research
अनन्ता

ISSN: 2394-7519
IJSR 2017; 3(5): 130-132
© 2017 IJSR
www.anantaajournal.com
Received: 23-07-2017
Accepted: 24-08-2017

डॉ. जितेन्द्र कुमार दूबे
श्रीमती लाड देवी पंचोली आदर्श संस्कृत विद्यालय, बरून्दनी, तह. माण्डलगढ़, जिला–भीलवाड़ा, राजस्थान, भारत

Correspondence
डॉ. जितेन्द्र कुमार दूबे
श्रीमती लाड देवी पंचोली आदर्श संस्कृत विद्यालय, बरून्दनी, तह. माण्डलगढ़, जिला–भीलवाड़ा, राजस्थान, भारत

भगोलीयबिम्बानां समीक्षणम्

डॉ. जितेन्द्र कुमार दूबे

प्रस्तावना

अनन्तरम् श्री भगवत् भास्कराचार्यः सिद्धान्त शिरोमणिमध्यमाधिकार कक्षाध्याये कक्षानुसारेण ग्रहाणां आनयनम्, भौगोलिक बिम्वान् प्रदर्शयन् कक्षा परिमापमपि एतादृशं प्रदर्शयामास यत् यास्मिन् सम्पूर्ण भागौलीकबिम्बं समाहितमस्ति। तथा ब्रह्माण्डपरिधि विषयेऽपि ज्ञापयन् विविध तथ्यानां प्रदर्शितं कृतवान् अस्ति।

गणकाः खकक्षामाकाशपरिधिं वदन्ति। तत्र कथमनन्तस्याकाशस्येयता वक्तुं शक्यत इत्याशंकयाऽहर्पविद्युतियुजो नभसः परिधेरिदं मानं वदन्ति। अत एव पौराणिका गणकास्ते ब्रह्माण्डपारिधिं वदन्ति। केचिल्लोकालोक वदन्ति।

यतस्तदन्तर्वर्तिनएवार्करश्यमः। एवमन्यसे वदन्तीति नास्माकं मतमित्यर्थः। प्रमाणशून्यत्वात्। करतल कलितसकल ब्रह्माण्डगोला एवं बक्तुं शक्नुवन्ति।

यथा –

कोटिघ्नैर्नखनन्दषट्कनखभूभूभृद्भुंगेन्दुभि

18712069200000000

ज्योंतिश्शास्त्रविदो वदन्ति नभसः कक्षामिमां योजनै।
तद् ब्रह्माण्डकटाहसंपुटतटे केचिएजगुर्वेष्टनं।
केचिद् प्रोचुरदृश्यदृश्यकगिरिं पौराणिकाः सूरयः।।
करतलकलितामलवदमलं सकलं विदन्ति ये गोलम् ।
दिनकरकरनिकरनिहततमसो नभसः स परिधिरूदितस्तैः।।

अत्र ब्रह्मगुप्तः–

अम्बरयो जनपरिधिः शशिभगणाः शून्यखखजिनाग्नि गुणाः।।''
(ब्रा0स्फु0 सि0 21 अ0 11 श्लोक)

तथा च श्रीपतिः –

''द्वयंकर्तुखेनागधृतिप्रमाणा कक्षाम्बरस्यार्बुदयोजनघ्नी''
(सि0शे0 मध्य0 62 श्लोक)

चतुर्वेदाचार्योऽपि ।

''द्विच्छिद्रषट्काम्बरनेत्रचन्द्रशैलाष्टरूपाणि गुणानि कोट्या।
व्योम्नः सधाम्नः परिधिर्दशध्नैः कल्पे ग्रहाणां च योजनाध्वा।।''

अत श्रीपति –

''हिरण्यगर्भाण्डकटाहसंपुटप्रवेष्टने तच्च बभाषिरे बुधाः।

अदृश्यदृश्यं च गिरिं पुरातना जगुःखकक्षामिति गोलवादिनाः।।
ज्ञशुक्रमध्यकक्षाभ्यां खकक्षातो भागे गृहीते ज्ञशुक्र चलोच्चभगणाः भवन्ति। ज्ञशुक्रयोर्मध्यगतौ साध्यमानायां रविमध्यगति तुल्यैव तयोर्गतिरूत्पद्यते। अत उक्तं चलतुंगकक्षायामेव ज्ञशुक्रयोरर्कमध्यगत्या भ्रमणमिति। किन्तु ज्ञशुक्रयोर्योजनात्मिकागतिः पादोनगोक्ष धृतिभूमितयोजनेभ्यो भिन्ना। कक्षाभिन्नत्वे योजनात्मककलात्मकगत्योरभेदासंभवात्। लघुवृत्ते लब्ध्यः कलाः महतिवृत्ते कलात्मकगतेनरेकत्वस्वीकारे योजन गतिरवश्यं इति। तयोर्गतेरानयनं त्रैराशिकेन। मध्यचलोच्चकक्षायोजनानि चक्रकलाभिस्तदा रवि मध्यगति तुल्यकलाभिः किमिति ज्ञशुक्रयोर्योजनात्मिके गति भवतः।

''ग्रहस्यकक्षा चलकर्णनिघ्नी स्फटा भवेद्व्यासदलेन भक्ता''

इति स्फटकक्षातः शंकवन्तरं साध्यम्। अथ ग्रहकक्षो परि चलोच्चकक्षाऽस्ति तदधो वा। नाद्यः ग्रहापेक्षया चलोच्चगतेरल्पत्वं प्रसजयेत तच्चायुक्तं प्रत्यक्षविरोधात्। न द्वितीयः भूगर्भाद्दूरत प्रदेशावास्थितिनिबन्धनोऽयमुच्चव्यपदेशो वाध्येत् दूरप्रदेशावस्थितत्वं नाम स्वीयग्रहादनधः स्थितत्वम्। तस्माद् ग्रहकक्षैव तुंगपातयोः कक्षेत्याह।

''ग्रहस्यकक्षैव हि तुंगपातयोः पृथक् च कल्पाऽत्र तदीयसिद्धये''।

ग्रहकक्षायाः उच्चप्रदेशस्यैवोच्चत्वव्यप्रदेशः। ग्रहकक्षाया यत्र विमण्डलेन संयोगस्तत्प्रदेशस्य पात इति संज्ञा। कुजगुरूशनिचलोच्चानां प्रत्यक्षोपलब्धगतेर्मध्यरविगति तुल्यत्वपदर्शनान्मध्यरविश्वलोच्चमितिकल्पना। वस्तुतस्तु स्वीयग्रहकक्षास्थाननामेव चलोच्चानां नन्दाक्षाः कला भुजगाश्व विकला गतिरिति। अत्र 'ग्रहस्य चक्रैर्विंहृता खकक्षा भवेत् स्वकक्षौ इति या तुंगपातानां पृथक् कक्षा समायाति सा तु ।

'' स्वया स्वया तानि पृथक् च कक्षया ह्रतानि वा स्युर्भगणा दिका ग्रहाः ''।

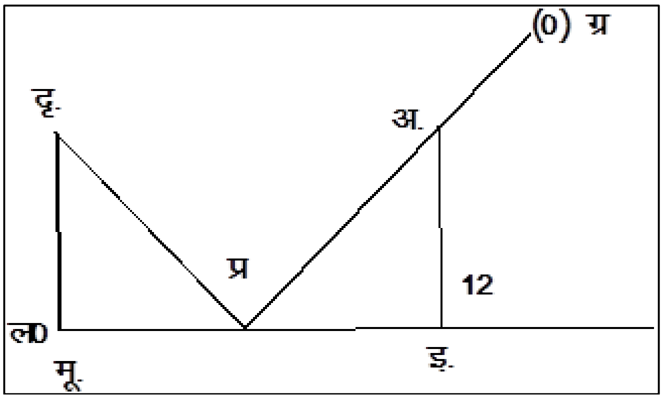
इति प्रकारेण तेषां साधनार्थमेवोपयुज्यते। न तेषामवस्थित्यर्थ मित्यर्थः। सममण्डलमप्राप्तस्य, रवेः समशङ्कूत्पतिवत्। नन्वेवं विस्द्दशगतीनां तुडंपात ग्रहाणामेककक्षास्थित्यंगीकारे ख्यादीनां ग्रहाणां सर्वेषा मप्येककक्षास्थितत्वं कुतो न स्यात्। स्यादेतद्यदि ग्रहभेदयोगकाले ग्रहबिम्बयोरूर्ध्वाधरत्वानुभवो न भवेत्। शीघ्रफलाभावे भूमेर्दूरतरप्रतिमण्डलप्रवेशावस्थियो ग्रह एवोच्चपदेनोच्यते। प्रतिमण्डले विलोमं भ्रमतो मेषादेर्या गतिः सैवोच्चगतिरित्युच्यते। कक्षा स्थप्रदेशविशेषत्वेनसिद्धस्योच्चस्य को नाम भिन्न कक्षास्थितत्वं वदेत्। तथैवं प्रतिमण्डले न गच्छतो ग्रहस्य यत्र प्रदेशे शराभावः स एव प्रदेशः पात इति। तस्मादस्ति मिथो ग्रहाणां वैषम्यं ग्रहतुंगपातेभ्यः इति सिद्धम्।
एवं विसद्दृशगतीनां तुंगपातग्रहाणां मेककक्षास्थितत्वमुक्तम्। अधुना तुल्यगतीनामपि रविबुधशुक्राणां कक्षाभेदमाह।

''अर्कस्यकक्षै. सितज्ञयोः सा ज्ञेया तयोरानयनार्थमेव।
उक्ते तयोर्ये चलतुंगकक्षे तत्रैच तौ च भ्रमतोऽर्कगत्या ''।।

कक्षा साधन प्रकारेण साधिते कक्षे ज्ञशुक्रयोश्चहलोच्चकक्षे एव भवतःज्ञशुक्रमध्यकक्षाभ्यां खकक्षातो भागे गृहीते ज्ञशुक्रचलोच्चभगणाः भवन्ति। ज्ञशुक्रयोर्मध्यगतौ साध्यमानायां रविमध्यगतितुल्यैव तयोर्गतिरूत्पद्यते। अत उक्तं चलतुंगकक्षायामेव ज्ञशुक्रयोरर्कमध्यगत्या भ्रमणमिति। किन्तु ज्ञशुक्रयोर्योजनत्मिका गतिः पदोनयोक्षधृतिभूमितयोजनेभ्यो भिन्ना कक्षाभिन्नत्वे योजनात्मककलात्मकगत्योरभेदासंभवात्। लघुवृत्ते लब्ध्य कला, महति वृत्ते महत्य इति कलात्मकगतेरेकत्वस्वीकारे योजनगतिरवश्यं इति। तयोर्गतेरानयनं त्रैराशिकेन मध्यचलोच्चकक्षायोजनानि भचक्रकलाभिस्तदारविमध्यगतितुल्यकलाभिः किमिति ज्ञशुक्रयोर्योजनात्मिके गती भवतः।
अनेनक्रमेण श्रीमद्गणेश दैवज्ञ विरचित् ग्रहलाघवकरणग्रन्थे ग्रहच्छायाधिकारे भगोलीय बिम्बानां विषये तथा प्रति बिम्बग्रहाणां विषयेऽपि केन प्रकारेण ज्ञातव्यं इति ज्ञापितवान्।

पश्येज्जलादौ प्रतिबिम्बितं वा खेटं दृगौच्यं गणयेच्चलम्बम् ।
तल्लम्बपातप्रतिबिम्बमध्यं दृगौच्चयहृत् सूर्यहतं प्रभा स्यात् ।।

जलादौ प्रतिबिम्बितं खेटं पश्येत् । दृगौच्च्यमवलम्बं गणयेत्। यत्र भूमौ लम्बः पतति तस्माज्जालप्रतिबिम्बमध्यमंगुलात्मकंगणीयम्। तद्द्वादशगुणं दृगौच्चयेन भक्तं फलमंगुलादिका छाया भवेत् ।



(ग्रहलाघव ग्रहच्छायाधिक श्लोक सं0 3)

पुनः श्रीभगवन् भास्कराचार्यः भगोलीयबिम्बानां समीक्षणम् विषये स्वकीयंमतं प्रदर्शयन्, खकक्षा, ग्रहकक्षा, रविन्दुकक्षा, भकक्षा, ग्रहगति, ग्रहानयनादि विषयान् अतीवस्ष्टतया निर्देशयन्। तथा सर्वेषां भगोलीयग्रहपिण्डानां विषयेऽपि स्पष्टं कृतवान।

ब्रह्माण्डमेतन्मितमस्तु नो वा कल्पे ग्रहः क्रामति योजनानि।
यावन्ति पूर्वैरिह तत्प्रमाणं प्रोक्तं खकक्षाख्यमिदं मतं नः ।।
ग्रहस्य चक्रैर्विहृता खकक्षा भवेत् स्वकक्षा निजकक्षिकायाम्।
ग्रहः खकक्षामितयोजनानि भ्रमत्यजस्रं परिवर्तमानः।।
सार्धाद्रिगोमनुसुराब्धिमिताऽर्ककक्षा 43314971／2
चान्द्री सहस्त्रगुणिता निजरामसंख्या 3284000।
अभ्रेषिभांकगजकुञ्जरणोऽक्षपक्षाः 259889850
कक्षां गृणन्ति गणका भगणस्य चेमाम् ।।
कल्पोभ्दवैः क्षितिदिनैर्गगनस्य कक्षा
भक्त भवेद्दिनगतिर्गगनेचरस्य।
पादोनगोऽक्षधृति भूमितयोजनानि 11858।45
खेटा व्रजन्त्यनुदिनं निजवर्त्मनीमे।।
अहर्गणात् क्वक्षिनवांक 9921 निघ्नान्नवेन्दुवेदेषुहुताश 35419

लब्ध्या ।

अहर्गणो गोऽक्षधृतीन्दु 11859 निघ्नो विवर्जितः स्युर्ग तयोजनानि।।
स्वया स्वया तानि पृथक् च कक्षया हृतानि वा स्युर्भगणादिकाग्रहाः।
ग्रहस्य कक्षैव हि तुंगपातयोः पृथक् च कल्प्याऽत्र तदीय सिद्धये।।
अर्कस्य कक्षैत्र सितज्ञयोः सा ज्ञेया तयोरानयनार्थमेव।
उक्ते तयोर्ये च्लतुंगकक्षे तत्रैव तौ च भ्रमतोऽर्कगत्या।।

शैषाणां ग्रहाणामपि कक्षाप्रमाणानि श्रीपतिनोक्तानि–

> ''अष्ट्यंकषण्मनुगजाः 8146916 क्षितिनन्दनस्य
> ज्ञस्येशदन्तकृतखेन्दुमिता 1083211ऽथसूरेः ।
> रूपाश्विनागयुगशैलगुणेन्दबाणाः 51374821
> खाग्न्यंगसागररसोत्कृतयः 2664630 सितस्य
> भूधराहिनगनागररसर्तुक्ष्माधराश्रिवशशिनः 128668787
> शनिकक्षा''

(सि0शे0, मध्यमा0 श्लोक 64–65)
दिनगतियोजनैरहर्गणे गुणिते गतयोजनानि भवन्तीति। अत्र सुखार्थ गोऽक्षधृतीन्दुभिः 11849 संपूर्णैरहर्गणो गुणित। सोऽधिकोजातः यदधिकं तच्छोध्यम्। तस्याधिकस्य ज्ञानार्थमुपायः परमोऽहर्गणः कुदिनतुल्यः तेन गुणकेन गुण्यः। एवं गोऽक्ष धृतीन्दुनिध्नः सन् खकक्षातोऽधिको भवति। तस्मात् खकक्षां विशोध्य शेषेणानुपातः। यदि कुदिन तुल्येनाहर्गणेनैतावदधिकं भवति तदेष्टेनाहर्गणेन किमिति। अत्र कुदिनानां तस्य शेषस्य च पंचपंचयुगवेदैरयुतगुणितै 44550000 रपवर्ते कृते सति शेष स्थाने क्वक्षिनांका उत्पन्नाः। कुदिनस्थाने नन्देन्दु वेदेषुहुताशः एवं त्रैराशिकेन यल्लभ्यते तेन स्थूलगति गुणितेऽहर्गणे वर्जिते गतयोजनानि भवन्ति। सर्वेषां ग्रहाणां तान्येव गतेस्तुल्यत्वात्। अथ ग्रहार्थमनुपातः। यदि कक्षा तुल्यैर्गतियोजनैरेको भगणस्तदैर्भिः किमिति। फलं गतभगणाद्याः सर्वे ग्रहा भवन्ति।
अत्रोच्चस्य पातस्य च या कक्षाऽऽगच्छति। सा तयोरानयनार्थमेव कल्पया। अन्यथा या ग्रहस्य कक्षा सैव तयोरपि। यतो ग्रहकक्षाया उच्चप्रदेशस्योच्च व्यप्रदेशः। यत्र च विमण्डलेन सह संपातस्तस्य प्रदेशस्य पातसंज्ञेति गोले सम्यक् प्रतिपादितमस्ति। तथा बुधशक्रयोरत्र ये अर्ककक्षातुल्यकक्षे आगच्छतस्ते तयोरानयानार्थमेव किन्तु तयोर्ये चलकक्षे तत्रैव तौ च भ्रमतः। परमर्कगत्या।एतदूक्तं भवति। भूमध्यादर्क प्रतिनीतं सूत्रं यत्र ज्ञचलकक्षायां लगति तत्र बुधो यत्र बुध शुक्रचलकक्षायां लगति तत्र शुक्रो भ्रमतीव्यर्थः।
अर्हगणे भूनेत्रनवनन्द गुणे 9929 नवशशिश्रुवाणाग्निभिर्भक्ते 35419 यलब्धं तेन विवर्जितः कार्यः। कः नन्देन्द्रिय धृतीन्दु 11859 गुणोऽहर्गणः । एवं गतयोजनानि स्युः तेभ्य पृथक्–पृथक् स्वया स्वया कक्षया भाजितेभ्यो भगणाद्या ग्रहालभ्यते।
यदि कुदिनैः खकक्षामितयोजनानि गच्छान्ति तदैकेन किमिति फलं दिनगतियोजनानि। तानि च स्थूलत्वेन तावत् पादोनगोऽक्षधृतिभूमितानि स्युः ।
रवैः कक्षाः 43314971/2 चान्द्रकक्षा 324000। भकक्षा 259889850 आत्रार्ककक्षातो भकक्षा षष्ठिगुणा '' अर्को भषष्टंयश'' इत्यागमप्रमण्येनांगीकृता। एवमन्येषामापि ग्रहाणां कार्याः।
सा खकक्षा यस्य यस्य भगणैहि यते तस्यतस्य ग्रहस्य कक्षामितिर्लभ्यते। यतः स्वकक्षायां ग्रहो भ्रमन्नजस्रं परिवर्तमानः खकक्षामितानि योजनानि पुरयति। अतो ग्रहभगणैर्भक्तायाः खकक्षाया यल्लभ्यते सा ग्रह कक्षामिति।

निष्कर्षः– विम्बव्यासमानं दृश्य विम्बस्यैव व्यासो भवति तच्च वास्तवविम्बमानस्य अर्थाल्पमेव भवति। आचार्य सुधाकरः वास्तवचन्द्र श्रृंगोन्नतौ अदावेव प्रतिवादितम्। पररूत्वत्त स्वल्पान्तरत्वादाचार्यैः विम्बार्थाल्पमेव स्वीकृत्य सिद्धान्तः प्रतिपादितः दृष्टिस्थानाद् गृहविम्बकेन्द्रोपरिगतं सूत्रं कर्णःकर्णः। दृष्टिस्थानाद् ग्रहविम्बोपरि स्पर्श रेखा कोटिः। ग्रहकेन्द्रात् स्पर्शरेखोपरिलम्बः ग्रहयोजनव्यासार्ध भुजः भुजसम्मुखकोणो दृष्टिस्थानगतः स्फुट विम्बार्थकला इति। (सू0सि0पृ0 157)