भास्वतीग्रहलाघवग्रन्थोक्त-प्रथमलग्नानयनविमर्शः

श्यामः खनालः

उपप्राध्यापकः, कालिकासंस्कृतविद्यापीठम्

astro_shyam@hotmail.com

लेखसारः

भास्वती तथा ग्रहलाघवं ग्रहानयनप्रक्रियायाः महत्त्वपूर्णौ करणग्रन्थौ स्तः । शतानन्देन लिखितो भास्वतीग्रन्थः १०२१ शकाब्दे तेन रचितः । अतोऽत्र अहर्गणस्यानयम् चन्द्राक्षिखचन्द्रमितरहितेष्टशकाब्दाद् विहितमस्ति । तथैव गणेशदैवज्ञेन रचितं ग्रहलाघवं तु १४४२ शकसंवदाधारेण लिखितम् । ग्रहानयनप्रक्रियाया महत्त्वपूर्णं ग्रन्थद्वयं विशेषरूपेण पञ्चाङ्गानयनसम्बद्धम् । लेखोऽयं द्वयोर्ग्रन्थयोस्थितप्रथमलग्नानयनविधिविमर्शे केन्द्रितोऽस्ति । अत्र द्वयोर्ग्रन्थयो आचार्याभ्यां प्रदत्तप्रथमलग्नानयविधी प्रस्तुतौ । ताभ्यामाचार्याभ्यां स्व-स्वग्रन्थयोः कृतविध्यनुसारेण सोदाहरणं गणितं प्रस्तुतम् । तयोर्गणितयोः स्थितं साधर्म्यं वैधर्म्यञ्चात्र प्रस्तुतमस्ति । अतोऽस्मात् शोधलेखाद् भास्वत्याः ग्रहलाघवस्य च लग्नानयनविधौ उल्लेखनीयो भेदो नासीदिति ज्ञातमस्ति । परन्त्वत्र लग्नानयनविधौ ग्रहलाघवकारेण भास्वतीग्रन्थाद् भिन्न एको विशेषनियम उल्लिखितः तस्यात्र विशेषा चर्चा विहिता अस्ति । लेखस्य सार यदस्ति तदुभौ ग्रन्थौ भिन्नसिद्धान्ताभ्यां रचितावपि तयोर्मध्ये स्थितप्रथमलग्नानयनपद्धत्यां ग्रहलाघवकारस्य एकं विशेषनियमं त्यक्त्वा प्रथमलग्नसाधने तादृशो विस्तृतो भेदस्तु नास्तीति ।

शब्दकुञ्जीः

अयनांशाः, आर्षः, इष्टकालः, प्रथमलग्नम्, भोग्यः ।

समस्याविवरणम्

यदि गणितप्रक्रिया शुद्धा न भवेत् तर्हि पञ्चाङ्गमपि शुद्धं न भवेदिति सर्वैर्ज्ञायते । यदि पञ्चाङ्गं शुद्धं न स्यात् तर्हि अस्माभिर्विहितानां वेदविहितकर्मणां सकारात्मकः परिणामः न आगच्छेत् । अतः पञ्चाङ्गं शुद्धं भवितुमर्हति । तदर्थं अस्माकम् आचार्याः वेदविहितयज्ञं कर्तुम् आवश्यकं कालबोधं फलबोधञ्च शुद्धयितुं प्रयतन्ते स्म । ते काले काले पञ्चाङ्गानयनग्रन्थानां रचनां कुर्वन्ति स्म । तस्यैवान्तर्गता भास्वती, ग्रहलाघवञ्च भिन्निभिन्नकालेषु रचितम् आसीत् । अतो भास्वतीग्रन्थानुसारमानीतस्य ग्रहगणितस्य तथा ग्रहलाघवानुसारमानीतानां स्पष्टग्रहादीनामपि कस्मिंश्चित्काले प्रयोग आसीत् । एतयोः सिद्धान्तयोः विशेषतो लग्नानयनपद्धत्याः तुलनां कृत्वा अध्ययनं न कृतम् इति

मुख्या समस्या वर्तते। अतो लग्नानयनस्य विषये द्वयोरेव करणग्रन्थयोः तुलनां कृत्वा तयोः साधर्म्य-वैधर्म्यद्वयम् अस्मिन् लेखे प्रस्तूयते इति लेखस्यास्योद्देश्यं वर्तते। एषैव समस्याधोनिर्दिष्टदिशा प्रदर्श्यते -

भास्वतीग्रहलाघवग्रन्थयोः लग्नानयनं गणितं कथं विधीयते ?

शोधविधिः

शोधस्य कृते आवश्यकसामग्रीसङ्कलनाय तुलनात्मकाध्ययनविधिरेव प्रमुखतया अवलम्बितो वर्तते। एतेन नेपालभारतविविधदेशीयपुस्तकालयानामुपयोगो कृतोऽस्ति। मुख्यरूपेणास्माकं पद्धतौ प्रसिद्धा गुरुशिष्यपरम्परा अर्थाद् गुरुशिष्ययोः संवादेनाऽपि सामग्र्यः संकलिताः सन्ति। तत्रापि स्थालीपुलाकन्यायेन सामग्रीणां सङ्कलनं कृतम्। एवमेव ज्यौतिष-गणितसम्बद्धाचार्यैरनुसन्धानकर्तृभिश्च सार्धं विचारविमर्शादिना अन्तर्जालमाध्यमेनाऽपि सामग्रीणां सङ्कलनमत्र विहितं वर्तते। संकलितसामग्रीणां सत्यापन-तथ्यापन-तुलनात्मकपद्धतिमनुसृत्य शोधपत्रं लिखितमस्ति।

सिद्धान्तः / अवधारणा

शोधलेखनक्रमे संकलितानां सामग्रीणामुपयोगे परम्परित-वैज्ञानिकविध्यन्तर्गतानां वर्णनात्मक-विश्लेषणात्मक-तुलनात्मकादिविधीनाम् उपयोगो विहितोऽस्त्यत्र। शतानन्देन रचितस्य भास्वतीग्रन्थस्य एवं गणेशदैवज्ञेन रचितस्य ग्रहलाघवग्रन्थस्य विवेकं कर्तुं सङ्कलिताः ग्रन्था लेखाश्चात्र प्रयुक्ता सन्ति। यथार्थरूपेण वस्तुतथ्यमुद्घाटयितुं निगम-आगमनादिपद्धतीनाम् उपयोगः कृतोऽस्ति। ग्रन्थद्वयस्थितं लेखसम्बद्धगणितीयमुदाहरणं च दत्त्वा तद्ग्रन्थस्थितायाः गणितीयप्रक्रियायाः भिन्नतां समानतां च प्रदर्श्य तेषां विवेको विहितोऽस्ति। पौरस्त्यज्यौतिषशास्त्रस्य अध्ययनपरम्परायां पाश्चात्त्यक्षेत्रे प्रयुक्तानां पद्धतीनां प्रयोगसादृश्यं नास्ति। परन्तु अस्य शोधस्य कृते आवश्यक-तुलनात्मकपद्धतेरुपयोगेन लेखसम्बद्धग्रन्थोक्तसिद्धान्तमवलम्ब्य एतत् शोधलेखनं कृतं वर्तते। विषयाणामुद्धरणाय एपिए इति शैल्याः प्रयोगोऽत्रास्ति।

विषयगतविश्लेषणम्

भास्वत्याः ग्रहलाघवस्य च लग्नानयनार्थं स्वीकृताः पद्धतीः दर्शयित्वा तयोस्तुलनां कर्तुं प्रयत्नः क्रियतेऽत्र। भास्वतीकारेण शतानन्देन वराहमिहिरोक्ता सूर्यसिद्धान्तोक्तपद्धतिरनुसृत्य स्वग्रन्थरत्नं रचितमित्युक्तम्। तेन लग्नानयनविधिर्यथा प्रस्तुतः कृतः -

तात्कालिकोऽर्कोऽयनभागयुक्तः तद्भोग्यभागैरुदयहतः स्वः।
खाग्न्युद्धृतस्तद्रविभोग्यकालं विशोधयेदिष्टघटीपलेभ्यः।
तदग्रतो राश्युदयांश्च शेषमशुद्धहृत् खाग्निगुणं लवाद्यम्।
अशुद्धपूर्वैर्भवनैरजाद्यैर्युक्तं तनुः स्यादयनांशहीनम्॥ (भास्वती ५।८-९)

अर्थाद् इष्टकालस्य स्पष्टसूर्ये ग्रन्थोक्तायनांशान् योजयित्वा सायनसूर्यः आनय। अत्र सायनसूर्यस्य अंशादयो भुक्तांशा भवन्ति। तदनन्तरं ३० अंशतो न्यूनीकृताः भुक्तांशाः भोग्यांशाः भवन्ति। भोग्यांशान् सायनसूर्यसम्बद्धराश्युदयेन गुणयित्वा आगतगुणनफलं ३० इत्यनेन विभक्तं कार्यम्। ततः पलात्मकभोग्यकालो भवति। अनेनैव प्रकारेण भुक्तांशा अपि भवन्ति। ततो घट्यादिकम् इष्टकालं पलात्मकं कृत्वा पलात्मकेष्टकालात् पलात्मकभोग्यकालं शोध्यम्। एवं कृत्वा आगतात् शेषात् सायनसूर्यनिष्ठराशितोऽग्रराश्युदयान् यावन्तः शुद्ध्यन्ति तावन्तः शोधयेत्। यावन्तः शुद्ध्यन्ति ते सर्वे शुद्धराशयो ज्ञेयाः। एवमेव प्रकारेण आगतात् शेषाद् यं राश्युदयं शुद्धं न भवति तत्सम्बद्धराशिरत्र अशुद्धो ज्ञेयः। तस्योदय अशुद्धराश्युदयः। ततः त्रिंशद्गुणितं शेषं अशुद्धराश्युदयेन भक्त्वा अंशादिफलमागच्छति। तत् फलं मेषादिताद् गणनेन आगतशुद्धराशिसंख्यायां योजनेन सायनलग्नमागच्छति। ततोऽयनांशरहितसायनलग्नं प्रथमलग्नं भवतीति ज्ञेयम् (खनालः,(व्या)२०८०, पृ.१००) । भास्वतीकारेणोक्तलग्नानयनविधेर्यथोदाहरणं क्रियते (खनालः,(व्या)२०८०, पृ.१०२) -

कल्प्यते - स्पष्टसूर्यः = ०।२६।५४।५७ ,अयनांशाः = २३।३ , इष्टकालः = ५।११ , तदा अत्र प्रथमलग्नस्य साधनं क्रियते।

अत्र ग्रन्थानुसारेण -

सायनसूर्यः = स्पष्टसूर्यः + अयनांशाः

= ०।२६।५४।५७ + २३।३

= १।१९।५७।५७

अत्र भुक्तांशाः = १९।५७।५७

सायनसूर्यस्य काश्यां राश्युदयः = वृषोदयः = २५३

पुनः ग्रन्थानुसारेण-

भोग्यांशाः = ३० – भुक्तांशाः

भोग्यांशाः = ३० – १९।५७।५७

= १०।२।३

पुनः ग्रन्थोक्तानुसारेण-

$$* \text{ पलात्मकः भोग्यकालः} = \frac{\text{भोग्यांशाः} \times \text{सायनसूर्यराश्युदयः}}{३०}$$

$$= \frac{१०।२।३ \times २५३}{३०}$$

$$= ८४।३७।१७$$

$$\text{पलात्मकेष्टकालः} = \text{इष्टघटिका} \times ६० + \text{इष्टपलानि}$$

$$= ५ \times ६० + ११$$

$$= ३११$$

पुनः-

$$\text{शेषम्} = (\text{पलात्मकेष्टकालः} - \text{पलात्मकः भोग्यकालः}) - \text{अग्रिमराश्युदयाः}$$

पलात्मकेष्टकालः = ३११

पलात्मकः भोग्यकालः = – ८४। ३७। १७

२२६। २२। ४३ = शेषम्

अग्रिमराश्युदयाः अस्मात् शेषात् रहिताः कार्याः। अत्र आदौ मिथुनोदयः = ३०४।

परन्तु मिथुनराश्युदयः, शेषात् २२६।२२।४३ तः न शुद्ध्यति।

अतः अशुद्धराश्युदयः = मिथुनराश्युदयः = ३०४।

मेषादितः शुद्धराशिसंख्याः = २ (मिथुनराशिपूर्वं यावत्)

पुनः सूत्रानुसारेण-

$$\text{सायनलग्नम्} = \text{मेषादितः शुद्धराशिसंख्या} + \left(\frac{\text{शेषम्} \times ३०}{\text{अशुद्धराश्युदयः}}\right)^{\text{अंशादि}}$$

$$= २ \text{ राशिः} + \left(\frac{२२६।२२।४३ \times ३०}{३०४}\right)^{\text{अंशादि}}$$

= २ राशिः + २२।२०।२४

= २।२२°।२०।२४

* प्रथमलग्नम् = २।२२°।२०'।२४" – २३°।३'।०"

= १।२९°।१७'।२४"

तथैव ग्रहलाघवकारेण प्रथमलग्नानयनरीतिः यथा प्रकारेण प्रस्तुता -

तात्कालार्कः सायनः स्वोदयघ्नाः भोग्यांशा खत्र्युद्धृता भोग्यकालः ।
एवं यातांशैर्भवेद्यातकालो भोग्यः शोध्योऽभीष्टनाडीपलेभ्यः ॥
तदनु जहीहि गृहोदयाँश्च शेषं गगनगुणघ्नमशुद्धहृल्लवाद्यम् ।
सहितमजादिगृहैरशुद्धपूर्वैर्भवति विलग्नमदोऽयनांशहीनम् ॥ (ग्रहलाघवम् ४।२-३)

अर्थाद् यस्मिन् काले लग्नं साध्यते तत्कालीनः सूर्योऽयनांशयुक्तः कार्यः । ततोऽयम् सायनसूर्यो भवति । अस्य अंशादयो भुक्तांशा भवन्ति । भुक्तांशाः रहिताः त्रिशदंशाः भोग्यांशा भवन्ति । अस्य सायनसूर्यस्य राशिवशाद्यः स्वदेशीय उदयस्तेन भोग्यांशाः गुण्या । अत्रागतं गुणनफलं त्रिंशद्भक्ताः सन्तः पलाद्यो रवेर्भोग्यकालः स्यात् । एवं प्रकारेण सायनसूर्यस्य भुक्तभागैर्यातकालः स्यात् । अतोऽनन्तरं सायनसूर्यसम्बद्धराश्युदयगुणिता भुक्तभागास्त्रिंशद्भक्ता चेत् पलात्मकभोग्यकालो भवति । ततोऽत्र इष्टकालोऽपि पलात्मकः कार्यः । पलात्मकेष्टघटीनां पलेभ्यः पलात्मकभोग्यकालः शोध्यः । आगतात् शेषात् सायनसूर्यनिष्ठराशितोऽग्रराशिसम्बद्धा राश्युदया यावन्तः शोध्यन्ते तावन्तः शोधयेद् । अनेन प्रकारेण यच्छेषमागच्छति तत् त्रिंशद्गुणितं कार्यम् । तत आगतगुणनफलमशुद्धराश्युदयेन भक्तेनांशादिफलमागच्छति । तदंशादिफलम् अशुद्धराशितः पूर्वस्थितायां शुद्धाख्यायां मेषादिराशिसङ्ख्यायां सहितम् । यदागच्छति तदयनांशहीनं सत् तात्कालिकं राश्यादिकं प्रथमलग्नं भवति (जोशी,(व्या)१९९४, पृ.१११) ।

अत्र भास्वती-ग्रहलाघवग्रन्थयोः स्थितलग्नानयनरीति समानैव भूत्वाद् द्वयोर्ग्रन्थयोः दत्तोदाहरणस्य फलमपि समानमेव स्यात् । पुनः ग्रहलाघवोक्तनियमानुसारोदाहरणं कर्तुं नैवावश्यकम् ।

अस्माद् ग्रहलाघवकारस्य गणेशदैवज्ञस्य लग्नानयनविधिरपि तथैव यथा भास्वतीकारेणोक्तः विधिरेव इति तु विधिसम्बन्धश्लोकादेव स्पष्टमस्ति । अर्थाल्लग्नानयनप्रसङ्गे भेदस्तु नास्ति । परन्तु भास्वतीकारेण ग्रहलाघवकारवद् लग्नानयनविषयो नैव स्पष्टीकृतः । अर्थाद् इष्टकालः भोग्यकालाद् अधिकश्चेत् किं कर्तव्यमिति विषये भास्वतीकारस्य मौनता इव ग्रहलाघवकारस्यापि न तत्र मौनता । तेन ग्रहलाघवकारेण तु अस्यामवस्थायां किं कर्तव्यमिति विषयेऽतीव स्पष्टतया उक्तमेव । यथा -

यदि पलात्मकभोग्यकालात् पलात्मकेष्टकालः शोध्य इति यन्नियमो वर्तते तत्र यदि पलात्मकभोग्यकालतः पलात्मकभोग्यकालो न्यूनश्चेद् अस्यामवस्थायां गणेशदैवज्ञेन एको विशेषो नियम उक्तः । तद्यथा -

भोग्यतोऽल्पेष्टकालात् खरामहतात् स्वोदयाप्तांशयुग्भास्करःस्यात् तनुः । (ग्रहलाघवम् ४।४)

अर्थाद् यदि पलात्मकभोग्यकालात् पलात्मकेष्टकालो न्यूनश्चेत्तदा खरामहतपलात्मकेष्टकालं स्वराश्युदयेन भक्तेन यदंशादिभागफलमागच्छति तत्सहितस्पष्टसूर्य एव प्रथमलग्नं भवति। (जोशी,(व्या)१९९४, पृ.११५)।

यथोदाहरणम् -

स्पष्टसूर्यः = ०।२६।५४।५७ ,अयनांशाः = २३।३ , इष्टकालः = ०।११ , तदा अत्र प्रथमलग्नस्य साधनं क्रियते।

अत्र ग्रन्थानुसारेण -

$$\text{सायनसूर्यः} = \text{स्पष्टसूर्यः} + \text{अयनांशाः}$$

$$= \text{०।२६।५४।५७} + \text{२३।३}$$

$$= \text{१।१९।५७।५७}$$

$$\text{अत्र भुक्तांशाः} = \text{१९।५७।५७}$$

$$\text{सायनसूर्यस्य काश्यां राश्युदयः} = \text{वृषोदयः} = \text{२५३}$$

पुनः ग्रन्थानुसारेण-

$$\text{भोग्यांशाः} = \text{३०} - \text{भुक्तांशाः}$$

$$\text{भोग्यांशाः} = \text{३०} - \text{१९।५७।५७}$$

$$= \text{१०।२।३}$$

पुनः ग्रन्थोक्तानुसारेण-

$$* \text{ पलात्मकः भोग्यकालः} = \frac{\text{भोग्यांशाः} \times \text{सायनसूर्यराश्युदयः}}{\text{३०}}$$

$$= \frac{\text{१०।२।३} \times \text{२५३}}{\text{३०}}$$

$$= \text{८४।३७।१७}$$

$$\text{पलात्मकेष्टकालः} = \text{इष्टघटिकाः} \times \text{६०} + \text{इष्टपलानि}$$

$$= \text{०} \times \text{६०} + \text{११}$$

$$= \text{११}$$

द्वयोरेव ग्रन्थयोः सूत्रानुसारेण तत्पश्चात् पलात्मकेष्टकालात् पलात्मकभोग्यकालः शोध्यः इति कथितं वर्तते। परन्तु अत्र पलात्मकेष्टकालः ११ तः पलात्मकः भोग्यकालः ८४।३७।१७ इति न न्यूनीभूतः । अतोऽस्मिन् विषये भास्वतीकारेण कश्चन विधिरपि न कथितः । परन्तु ग्रहलाघवकारेण विषयेऽस्मिन् स्पष्टतया उक्तं वर्तते (शास्त्री(सं)१९९५,पृ.७१) । विषयेऽस्मिन् तेन ग्रहलाघवकारेण खरामहतपलात्मकइष्टकालं स्वोदयेनांशेन विभज्य यदंशादय आगच्छन्ति तान्नंशादिन् स्पष्टसूर्ये योजयित्वा लग्नं स्यादिति कथितं वर्तते । अतः तेन ग्रहलाघवकारेण उक्तनियमानुसारं गणितं यथा प्रस्तुयते -

$$\text{प्रथमलग्नम्} = \left(\text{स्पष्टसूर्यः} + \frac{\text{पलात्मकेष्टकालः} \times ३०}{\text{स्वोदयः}}\right)$$

$$= \left(०।२६।५४।५७ + \frac{११ \times ८४।३७।१७}{२५३}\right)$$

$$= \left(०।२६।५४।५७ + ३^{\circ}।४०।४५\right)$$

$$= १।०।३५।४२$$

निष्कर्षः

प्रस्तुतलेखाद् भास्वत्याः ग्रहलाघवस्य च लग्नानयनविधि प्राय समान एव इति। तथापि एक भेदो यदस्ति तद् ग्रहलाघवकारेण भास्वतीकारापेक्षया भोग्याल्लघुरिष्टकालविषयः स्पष्टीकृतः । अर्थाद् लग्नानयनकाल इष्टकालो भोग्याल्लघुर्भवेत् चेत्तदात्र किं कर्तव्यमिति विषयः स्पष्टीकृतः । एवं द्वयोर्लग्नायनविधेर्दर्शनाद् भिन्न-भिन्न-सिद्धान्तसम्बद्धयोः ग्रहलाघव-भास्वतीग्रन्थयश्च लग्नायनविधिः कतिपयवस्तूनि विहाय अधिकांशविषयेषु समान इति ज्ञातम्।

कृतज्ञताज्ञापनम्

भास्वतीग्रहलाघवोक्तलग्नानयनानुसन्धानमूलको मल्लेखसम्बद्धविद्वज्जनाः समादरणीयगुरवश्चातीव धन्याः सन्ति। तेषां कृते मम कृतज्ञताज्ञापनमस्ति।

सन्दर्भग्रन्थसूची

.... (वि.सं. २०६६), *सूर्यसिद्धान्त,* (सं. वृजेन्द्र कुमार पाण्डे), भारत : ज्योतिष विज्ञान समिति।

आचार्यः, भास्करः, (सन् १९२६), *सिद्धान्त-शिरोमणि,* लखनऊ : नवलकिशोर प्रेस।

खनालः, श्यामः (व्याख्याकारः), (वि.सं. २०८०), *भास्वती*, देवघाट : वेदवेदाङ्ग-संस्कृत-विद्यापीठम्।

जोशी, केदारदत्तः (व्याख्याकारः), (सन् १९९४), *ग्रहलाघवम्*, दिल्ली : मोतीलाल वनारसीदास।

त्रिपाठी, ब्रह्मानन्दः (व्याख्याकारः), (सन् १९९५), *ग्रहलाघवम्*, वाराणसी : चौखम्बा सुरभारती प्रकाशन।

धनञ्जयः, टीकारामः, (वि.सं. १९८८), *भास्वती*, वाराणसी : बाबु ठाकुर प्रसाद गुप्त बुक्सेलर।

पाण्डेयः, रामचन्द्रः (सम्पादकः), (सन् २००७), *ग्रहलाघवम्*, वाराणसी : चौखम्बा सिरिज अफिस।

मिश्रः, रामजन्मः (सम्पादकः), (वि.सं. २०४२), *भास्वती*, वाराणसी : चौखम्बा-संस्कृत-संस्थान।

वराहमिहिरः, (सन् १९९७), *पञ्चसिद्धान्तिका* (सं. थीबो एवं सुधाकर), वाराणसी : चौखम्बा संस्कृत सिरिज अफिस।

शास्त्री, कपिलेश्वरः (सम्पादकः), (सन् १९९५), *ग्रहलाघवं करणम्*, वाराणसी : चौखम्बा संस्कृत संस्थान।