

अथ रचितपदार्थनामवस्थानं कृतवानित्याह । गुणाः सत्वरजस्तमोरूपा । कर्म पूर्वजन्मार्जितं सदसत् कर्म । अनयोर्विभागेन एकीकरणात्मकेन प्रावचन्द्रसूर्यादि प्रागुत्कृतसूष्टिरित्यनुक्रमात् सूर्यवा देवमनुष्णासुरभूमिपर्वतादिकचरा चरसर्जनं कृत्वा वेददर्शनात् वेदोक्तप्रकारात् यथास्वं यथादेशं यथाकालं विभागमवस्थानविभागं कल्पयामास कृतवान् ॥ २७ ॥

केषमित्यत आह । विभूर्नियोजनसमर्थो ब्रह्मा ग्रहनक्षत्रयोर्विम्बानां पृथिव्यास्त्रै-लोकयस्य । वाकारः समुच्चये । आकाशेऽवस्थानं कृतवान् । तत्र ग्रहनक्षत्राणां यथाकालम् अनियतावस्थानम् । पृथिव्यास्तु नियतावस्थानम् । पृथिव्या तु त्रैलोक्यस्य यथादेशमवस्थानम् । तत्र यथाक्रमं यथायोग्यं देवासुरमनुष्णाणां सिद्धानाम् । च च समुच्चये । अवस्थानं यथा देशं कृतवान् ॥ २८ ॥

ननु सर्वत्र आकाशस्य सत्वाद् ब्रह्माण्डमध्यस्थेन ब्रह्मणा ग्रहनक्षत्राणां भूमेश्च अवस्थानं ब्रह्माण्डवहिराकाशे कृतमध्यवा ब्रह्माण्डान्तराकाशे कृतमित्यत आह । एतत् प्रागुत्कृतं ब्रह्मणाधिष्ठितं सुवर्णाणिं सुविरमयकाशात्मकं तत्र अवकाशं इदं जगत् भूर्भुवादिकं भूर्भुवः स्वर्गात्मकमवस्थितं न वहि । ननु अण्डस्य गोलाकारत्वेनान्तरवकाशात्मकत्वम् असम्भवतीत्यत आह । कटाहद्वितयस्येति । कटाहद्वितयस्येति । सावकाशं पात्रं तस्य द्वितयं द्वयं समं तस्य । एवकारो न्यूनाधिकव्यवच्छेदकार्थः । समुटमाभिमुख्येन मिलितं गोलकाकृतिगोलाकारः स्यात् । तथा च न क्षतिः ॥ २९ ॥

तत्पश्चात् गुण-कर्म विभागानुसारं पूर्वकल्पोक्तं विधि मे (चगचर) सूष्टि की गच्छाकर वेदों में बताये गये मार्गानुसारं ग्रहनक्षत्रं तारा भूमि विश्वं (भूर्भुवादि) देव-असुर मनुष्य एव सिद्ध आदि का ब्रह्मा ने विभागन किया ।

यह ब्रह्माण्ड अण्ड के मध्य का अन्त्यन्त विस्तृत छिद्र है । अर्थात् दो अण्ड कटाहों के मध्य का विशाल गिरि स्थान अनन्त आकाश संज्ञक है । दो अण्ड कटाहों द्वारा सम्पुट होने से यह गोल आकृति बाला है । इसी के मध्य में भूर्भुवादि लोक अवस्थित है ॥ २७-२९ ॥

ब्रह्माण्डाभ्यन्तरे सर्वेषामवस्थानम्

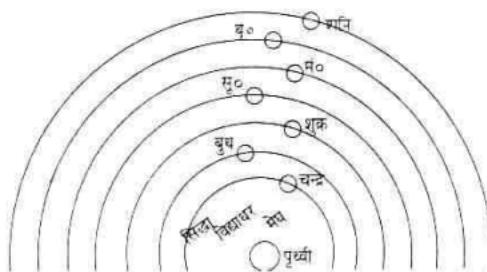
ब्रह्माण्डमध्ये परिधिव्यर्थोमकक्षाऽभिधीयते ।
तन्मध्ये भ्रमणं भानामधोऽधः क्रमशस्तथा ॥ ३० ॥
मन्दामरेज्य-भूपुत्र-सूर्य-शुक्रेन्दुजेन्दवः ।
परिभ्रमन्त्यधोऽधःस्थाः सिद्धा विद्याधरा घनाः ॥ ३१ ॥

अथ ब्रह्माण्डान्तः परिधिं वदन् तदन्तर्भग्रहादिकमाकाशे यथास्थानं परिभ्रमतीति श्लोकाभ्यामाह । ब्रह्माण्डान्तः परिधिस्तुल्यवृत्तमानं व्योमकक्षा वक्ष्यमाणाकाशकक्षोच्यते । तन्मध्ये ब्रह्माण्डमध्य आकाशे भानां नक्षत्राणां सर्वेषां सर्वतस्तुल्योर्ध्वान्तरितानां भ्रमणं भवति । तथा तुल्योर्ध्वान्तरेण अधो नक्षत्रेभ्योऽधोऽधः क्रमात्

शनिवृहस्पतिभौमार्कशुक्रवुधचन्द्रा अधस्तात् परिभ्रमन्ति । सिद्धा विद्याधराश्च अधस्थाश्चन्द्रात् अधस्थिता अधोऽधः क्रमेण आकाशे स्थिताः । एवां प्रवहवायौ अवस्थानाभावाच्चन्द्रवन् परिभ्रमः ॥ ३०-३१ ॥

ब्रह्मण्ड (अण्ड कटाह) की भौतिकी परिधि खक्षा या आकाश कक्षा कही गई हैं । उसके मध्य में अधोधः (एक दूसरे से नीचे) क्रम से नक्षत्रादि भ्रमण करते हैं । नक्षत्रों के नीचे क्रमशः शनि, बृहस्पति, भौम, सूर्य, शुक्र, बुध और चन्द्रमा की कक्षायें हैं जिनमें वे भ्रमण करते हैं । ग्रहों के नीचे क्रमशः सिद्ध विद्याधर और घन (सेष) हैं ॥ ३०-३१ ॥

सुगमता के लिए कक्षा क्रम—



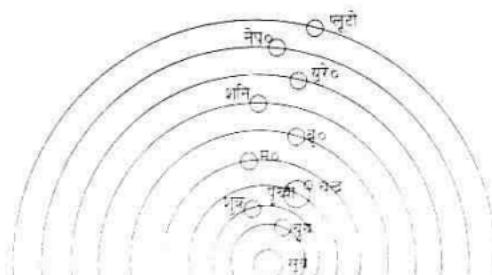
ग्रह कक्षा का विचार दो प्रकार से किया जाता है ।

१. भूकेन्द्रिक,

२. सूर्यकेन्द्रिक ।

भूकेन्द्रिक कक्षा का व्यवहार भारतीय ज्योतिष शास्त्र के प्राचीन ग्रन्थों में किया गया है । यद्यपि इसे भूकेन्द्रिक कहा जाता है किन्तु ग्रहों की कक्षाओं के मध्य (केन्द्र) में पृथ्वी नहीं है । इसी प्रकार सूर्यकेन्द्रिक कक्षा में ग्रहों की कक्षाओं के केन्द्र में सूर्य नहीं है ।

सूर्यकेन्द्रिक कक्षा इस प्रकार है—



आधुनिक ग्रहों में तथा प्राचीन ग्रहों में कुछ अन्तर हैं उन्हें भी स्पष्ट कर देना ही आवश्यक है ।

प्राचीन

सूर्य	—	ग्रह
चन्द्र	—	ग्रह
भौम	—	तारा ग्रह
बुध	—	तारा ग्रह
गुरु	—	तारा ग्रह
शुक्र	—	तारा ग्रह
शनि	—	तारा ग्रह
राहु	—	पात ग्रह
केतु	—	पात ग्रह

आधुनिक

सूर्य	—	तारा
चन्द्र	—	उपग्रह
भौम	—	ग्रह
बुध	—	ग्रह
गुरु	—	ग्रह
शुक्र	—	ग्रह
शनि	—	ग्रह
पृथ्वी	—	ग्रह
यूरेनस	—	ग्रह
नेपच्यून	—	ग्रह
एलूटो	—	ग्रह
राहु, केतु,	—	पात

भूवः स्थितिः

मध्ये समन्तादण्डस्य भूगोलो व्योम्नि तिष्ठति ।

विभ्राणः परमां शक्तिं ब्रह्मणो धारणात्मिकाम् ॥ ३२ ॥

अथ भूम्यवस्थानमाह । अण्डस्य ब्रह्माण्डस्य समन्तात् सर्वप्रदेशान्मध्ये मध्यस्थाने केन्द्ररूपआकाशे भूगोलस्थिष्ठति । ननु आकाशे निराधारवस्तुनोऽवस्थानासम्पवात् कथमवस्थितो भूमिगोल इत्यतो भूगोलविशेषणमाह । विभ्राण इति । ब्रह्मणः परमां शक्तिं धारणात्मिकां निराधारावस्थानरूपां विभ्राणो धारयन् । तथाच न क्षतिः । एतेन भूः किमाकारा किमाश्रयेति प्रश्नद्वयमुत्तरितम् ॥ ३२ ॥

ब्रह्माण्ड के चारों ओर से मध्य भाग में यह भूगोल ब्रह्म की धारणात्मिका परमशक्ति (आकर्षण शक्ति) से आकाश में अवस्थित है ॥ ३२ ॥

पातालभूमयः

तदन्तरपुटाः सप्त नागासुरसमाश्रयाः ।

दिव्यौषधिरसोपेता रम्याः पातालभूमयः ॥ ३३ ॥

अथ कथं च अत्र सप्त पातालभूमय इति प्रश्नस्योत्तरमाह । तस्य भूगोलस्यान्तरपुटा मध्यस्थिपुटा गुहारूपाः सप्तातलवितलसुतलादिकाः पातालभूमयः पातालप्रदेशा रम्या मनोहरा: सन्ति । ननु भूगोले मुनव्यादिकमस्ति तथा तत्र के सन्तीत्यतः तद्विशेषणमाह । नागासुरसमाश्रया इति । वासुकिश्रमुखादयः सर्पा दैत्या

एषामात्रय भूताः । ननु तत्र सूर्यसञ्चाराभावात् तमोमयत्वेन तत्स्थितलोकानां व्यवहारः कथं भवतीत्यतो द्वितीयं विशेषणमाह । दिव्यौषधिरसोपेता इति । दिव्या या ओषधयः स्वप्रकाशास्तासां रसैर्युक्ताः । तथाच तत्प्रकाशेन व्यवहारो भवति तद्वशेन तल्लोकानां जीवनं च भवतीति भावः ॥ ३३ ॥

पृथ्वी के आन्तरिक भाग में नाग और असुरों के आश्रय रूप में तथा दिव्य औषधियों (प्रकाश युक्त वनस्पतियों) एवं रसों से युक्त अतिसुन्दर मात्र पाताल भूमि है ।

विशेष—यहाँ पृथ्वी के अन्तर्गुट में मात्र पाताल भूमियों का उल्लेख है जो व्यावहारिक दृष्टि से अमङ्गत हैं क्योंकि पृथ्वी के भीतरी भाग में ऐसा खोखला स्थान नहीं है जहाँ कोई नगरी वस सके । अतः यहाँ ‘‘तदन्तरपुटा’’ का अर्थ ‘‘पृथिव्या अन्तरपुटा’’ न लेकर “अण्डकटाहस्यानन्तरपुटा सप्तपातालभूमयः” इस प्रकार का अन्वय करने से ही सङ्केत हो सकती है । यहाँ अण्डकटाह के अन्दर ही अनेक लोकों की कल्पना युक्तिसङ्गत हो सकती है ।

मेरोः स्थितिः

अनेकरत्ननिचयो जाम्बूनदमयो गिरिः ।
भूगोलमध्यगो मेरुभयत्र विनिर्गतः ॥ ३४ ॥

अथ भूगोलमुक्त्वा दक्षिणोत्तरभूव्यासाधिकप्रमाणमेरोरवस्थानमाह । भूगोल-मध्यगतः पर्वतो मेर्वाञ्छोऽनेकरत्ननिचयोऽनेकानि नानाविधानि माणिक्यवज्ञादीनि तेषां निचयः समूहो यत्र असौ । जाम्बूनदमयो जाम्बूनदम् ।

जाम्बूफलामलगलद्रसतः प्रवृत्ता
जाम्बूनदीरसयुता मृदभूत् सुवर्णम् ।
जाम्बूनद हि तदतः सुरसिद्धसङ्घाः
शश्वत् पिबन्त्यमृतपानपराङ्मुखास्ते ॥

इति भास्कराचार्योक्तेऽच सुवर्णं तन्मयः स्वर्णघटित उभयत्र व्यासान्तरित भू-पृष्ठप्रदेशाभ्यां विनिर्माते बहिः स्थितदण्डाकारस्वर्णाद्रिमध्ये भूगोलः प्रोतोऽस्ति । अतएव भूभूदित्यन्वर्थं संज्ञ इति तात्पर्यर्थः ॥ ३४ ॥

अनेक रत्नों के समूह से परिपूर्ण जाम्बूनद (स्वर्णनदी) से युक्त भूगोल के मध्य में गया हुआ तथा पृथ्वी के दांनों भाग (उत्तर-दक्षिण) में निकला हुआ मेरु पर्वत है ॥ ३४ ॥

देव-दानवयोः स्थितिः

उपरिष्टात् स्थितास्तस्य सेन्द्रा देवा महर्षयः ।
अधस्तादसुरास्तद्वद् द्विषन्तोऽन्योन्यमाश्रिताः ॥ ३५ ॥

अथ मेरोरुच्चर्धाधः प्रदेशयोदेवादयोऽसुराश्च वसन्तीत्याह । उपरिष्टात् स्थिता-स्तस्य सेन्द्रा इन्द्रसहिता देवा इन्द्रादयो देवा महर्षयः । चः समुच्चयार्थेऽनुसन्धेयः । स्थिता: अधस्तान्मेरोरधः प्रदेशोऽसुरा-दैत्याः । तद्वत् । यथोर्ध्वभागे देवास्तद्विदित्यर्थः । अक्षिता अस्थिता । ननु देवा असुराश्चैकत्र कथं न स्थिता इत्यत आह । द्विष्णत इति । अन्योन्यं परस्परं द्वेष कुर्वन्तः । तथाच देवासुरयोः परस्परं द्वेषसद्भावादेकत्रावस्थानासम्बवेन उत्तमा देवास्तद्वर्ध्वभागे स्थिता महर्षयश्च दैत्यभीतास्तत्रैव स्थितास्तदधो-भागे तनिकृष्टा दैत्याः स्थिता इति भावः ॥ ३५ ॥

मेरु पर्वत के ऊपरी भाग (उत्तर दिशा) में इन्द्रादि देवता और महर्षिगण रहते हैं । इसी प्रकार अधोभाग (दक्षिण भाग) में अमुर लोग रहते हैं जो (देव-अमुर) परस्पर द्वेष भाव रखते हैं ॥ ३५ ॥

पृथिव्यां समुद्रस्थितः

ततः समन्तात् परिधिक्रमेणायं महार्णवः ।

मेखलेव स्थितो धात्र्या देवासुरविभागकृत् ॥ ३६ ॥

अथ भूगोले समुद्रावस्थानमाह । दण्डाकारमेरोः सकाशादभितोऽयं प्रत्यक्षो महार्णवो महासमुद्रः क्रमेण निरन्तरालकमणिपरिधिरूपो भूम्या मेखलेव काञ्चीरूपो देवासुरविभागकृत् देवदैत्ययोर्भूमिगोले विभागयोरवधिरेखारूप इत्यर्थः । तेन समुद्रा-दुत्तरं भूगोलस्याद्वै जम्बूद्वीपं देवानां समुद्राददक्षिणं समुद्रातिरिक्तं भूमिगोलस्याद्वै षडद्वीपषद्समुद्रोभ्यात्मक दैत्यानामिति सिद्धम् । मेरुदण्डातुरुद्धभूगोलमध्ये परिधि रूपो लवणसमुद्रोऽस्ति । उत्तरगोलाद्वै दक्षिणभूगोलाद्वान्तर्गतसमुद्रस्य प्रान्तपरिधि-स्पृष्टमिति मेखलाया: कट्यधः स्थितत्वेन तात्पर्यर्थः ॥ ३६ ॥

युग्मं गर्वन के दोनों भागों के पश्च गे परिधि की तरह यह महा समुद्र (धार ममुद्र) पृथ्वी की मेखला की तरह स्थित है । यह समुद्र देवो एव अमुरों की सीमा का विभाग भी करता है ॥ ३६ ॥

विषुवत् प्रदेशस्थिता चतमो नगर्यः

समन्तान्मेरुमध्यात् तु तुल्यभागेषु तोयधेः ।

द्वीपेषु दिक्षु पूर्वादिनगर्यो देवनिर्मिताः ॥ ३७ ॥

भूवृत्तपादे पूर्वस्यां यमकोटीति विश्रुता ।

भद्राश्ववर्षे नगरी स्वर्णप्राकारतोरणा ॥ ३८ ॥

याम्यायां भारते वर्षे लङ्घा तद्वन्महापुरी ।

पश्चिमे केतुमालाख्ये रोमकाख्या प्रकीर्तिता ॥ ३९ ॥

उदक् सिद्धपुरी नाम कुरुवर्षे प्रकीर्तिता ।

तस्यां सिद्धा महात्मानो निवसन्ति गतव्यथाः ॥ ४० ॥

भूवृत्तपादविवरास्ताश्चान्योन्यं प्रतिष्ठिताः ।
ताभ्यश्चोत्तरगो मेरुस्तावानेव सुराश्रयः ॥ ४१ ॥

अथ समुद्रोत्तरटे परिधिरूपे जम्बूदीपारम्भे चतुर्विभागे चत्वारि नगराणि सन्तीत्याह । मेरुमध्यात् दण्डकाकारमेरोमध्यप्रदेशाद् भूगोलगर्भात्मकादिति त्वर्थः । समन्तादभितो भूगोलपृष्ठे तोयधेः परिधिरूपसमुद्रस्य तुल्यभागेषु समभागेषु द्वीपेषु जम्बूदीपारम्भेषु दिक्षु चतुर्विभागेषु चतुर्दिक्षु पूर्वादिनगर्योः मेरोः पूर्वदक्षिण पश्चिमोत्तरदिक् क्रमेण चतुः पुर्यो देवनिर्मिता देवैः कृताः सन्तीति शेषः । समुद्रोत्तरटे जम्बूदीपस्यादिभागरूपे तुल्यान्तरेण चत्वारि नगराणि भूगोलस्य कल्पितपूर्वादिदिशासु सन्तीति तात्पर्यर्थः ॥ ३७ ॥

अथासां नामानि द्वीपोत्थितस्य जम्बूदीपादिभागस्थित वर्षाख्यपारिभाषिक विभागेषु इत्यर्थं च श्लोकत्रयेण विशदयति । भूगोल उभयत्र दण्डकारो मेरुवृत्र निर्गतस्त ख्यात्यां वृत्ताकारसूत्रेणोर्ध्वार्धरेण भूगोलस्य खण्डद्वयं पूर्वापरं तिर्यग्-वृत्ताकारं सूत्रेणोर्ध्वार्धो भूमे: खण्डद्वयं तेन भूगोले व्रप्राकाराशचत्वारे भूम्यांशस्त-त्रोर्ध्वस्थपूर्ववप्रे भूम्याः यः समुद्रपरिधिस्तस्य चतुर्थशो भद्राश्व सञ्जकवर्षे पूर्वस्मिन्नूर्ध्वाधिः शकलसन्धी सुवर्णघटिताः प्रसादास्तोरणानि च यस्यामेतादूशी पुरी यमकोटीति सञ्जया विश्रुता विष्णुयाता याम्यायामूर्ध्वं शकलद्वयसन्धी मेरुस्तस्य दक्षिणत्वात् भारतसञ्जकवर्षे लङ्घसज्जा महानगरी तद्वत् स्वर्णप्राकारतोरणा विश्रुते-त्वर्थः । पश्चिमे पश्चिमशकलाधः स्थशकलसन्धी केतुमालसज्जे वर्षे रोमकसज्जा नगरी । उक्ता । उदक् । अथः शकलद्वयसन्धी कुरुसञ्जकवर्षे सिद्धपुरी नाम नगरी प्रोक्ता । अस्याः पुर्याः सिद्धपुरीत्वमन्वर्थमित्याह । तस्यामिति । सिद्धपुर्याः सिद्धायोगाभ्यासका अस्मदादिभ्यो महानुत्कृष्ट आत्मा येषां ते गतव्यथा दःखरहिता निरन्तरा वसन्ति ॥ ३८-४० ॥

अथोक्तानां चतुर्णां पुराणा परस्परमन्तरालमव्यवहितं मेरोरासामन्तरं च आह । ता उक्तनगर्योऽन्योन्यं परस्परं भूवृत्तपादविवरा भूगोलवृत्तपरिधिचतुर्थशान्तरालाः प्रतिष्ठिताः स्थिताः सन्तीत्यर्थः । चकारः पूर्वोक्तेन समुच्चयार्थकः । ताभ्य उक्तपुरीभ्यः सकाशादुत्तरग उत्तरदिक्स्थो मेरुः पूर्वोक्तः सुराश्रयः देवैरधिष्ठितस्तावान् भूपरिधि चतुर्थशान्तरेण स्थितः । एवकारो न्यूनाधिकव्यवच्छेदार्थः । चकारः श्लोकपूर्वद्विन समुच्चयार्थः ॥ ४१ ॥

मुंमूरुं पर्वतों के मध्य भाग में (मुमेरु और कुमेरु के मध्यवर्ती मम्द्र भाग में) तुल्य दूरी पर पूर्वादि दिशाओं में चार द्वीपों पर देवों द्वारा निर्मित किए गए चार नगर हैं ॥ ३३ ॥

पूर्वोक्तों के द्वार्धांश भाग पर पूर्व दिशा में भद्राश्व चारों में यमकोटि नामक विश्वात नगर है जिसमें म्यांगमध्यो द्वीपाले वशा म्यांगमध्य द्वारा है ॥ ३४ ॥

दक्षिणांशिशा में भारत वर्ष में उसी प्रकार की लङ्घा नामक महानगरी है । पश्चिम दिशा में केतुमाल वर्ष में रोमक नामक नगर कहा गया है ॥ ३९ ॥

उत्तर दिशा में कुरु वर्ष में सिद्ध पुरी नामक नगरी है । उस नगरी में पीड़ाओं में रहित सिद्ध महात्मा निवास करते हैं ॥ ४० ॥

पृथ्वी की परिधि के चतुर्थांश भाग के अन्तर पर ये चारों नगर स्थित हैं । इन चारों नगरों से उत्तरी ही दूरी (भूवृत्तपाद) पर उत्तर दिशा में सुमधुर पर्वत है जहाँ देवताओं का निवास है ॥ ४१ ॥

विशेष—किसी भी गोल पदार्थ के चतुर्थांशों का विभाजन याम्योन्नत परिधि और पूर्वापर परिधि के आधार पर किया जाता है । भूमध्य रेखा (० अक्षांश) इन परिधियों को चार स्थानों पर काटती है । ये चारों बिन्दु परस्पर एक दूसरे से ९० की दूरी पर भूमध्य बिन्दु होते हैं ।

तासामुपरिगो याति विषुवस्थो दिवाकरः ।
न तासु विषुवच्छाया नाक्षस्योन्नतिरिष्यते ॥ ४२ ॥

अथ तेषां पुराणां निरक्षत्वमस्तीत्याह । तासामुक्तनगरीणां विषुवस्थो विषुवद्-वृत्तस्थो यद्दिने समरात्रिन्दिवं तदिने यमार्णेण भ्रमति तद्विषुवदवृत्तं तत्रस्य इत्यर्थः । सूर्य उपरिगः सन् याति भ्रमति । अतः कारणात् तासु नगरीषु विषुवच्छायाक्षभा न भवति तन्नगराणां विषुवद् वृत्ताभिन्पूर्वापरवृत्तसदभावात् । तत्रस्य सूर्ये मध्याह्ने छायाभावोपलभ्मात् अतएव तेषु नगरेषु अक्षशूद्धवस्योन्नतिरुच्चताक्षांशरूपा नेष्ठाते न अङ्गीक्रियते । अक्षांशशाभावात् निरक्षदेशत्वं तेषां सिद्धमिति भावः ॥ ४२ ॥

नाडी वृत्त में स्थित (अर्थात् सायनमेष राशि या सायनतुला राशि में स्थित) सूर्य उन चारों नगरों के ऊपर होता हुआ भ्रमण करता है । उन नगरों में विषुवच्छाया (पलभा) नहीं होता तथा अक्ष की उन्नति भी नहीं होती, अर्थात् अक्षांश भी शून्य होता है ॥ ४२ ॥

(अक्षांश क्षितिज से ध्रुव तारा की उन्नति को कहा जाता है । ध्रुव से ९०° की अंश की दूरी पर नाडी वृत्त होता है । अतः नाडी वृत्त में सूर्य के ग्रहने पर ध्रुव तारा क्षितिज पर होता है परिणामतः क्षितिज के ध्रुव की ऊँचाई ० शून्य होती है इसीसे उन सभी विषुवत प्रदेशीय स्थानों के अक्षांश शून्य होते हैं ।)

ध्रुवस्य स्थितिः

मेरोरुभयतो मध्ये ध्रुवतारे नभः स्थिते ।
निरक्षदेशसंस्थानामुभये क्षितिजाश्रये ॥ ४३ ॥
अतो नाक्षोच्छ्रयस्तासु ध्रुवयोः क्षितिजस्थयोः ।
नवतिर्लम्बकांशास्तु मेरावक्षांशकास्तथा ॥ ४४ ॥

अथ मेरी उक्तपुरीषु च क्रमेण लम्बांशाक्षांशाभावौ उपपत्या प्रतिपिपादयिषुस्मयोः प्रथमं ध्रुवस्थितिमाह । मेरोरुभयतो दक्षिणोत्तराग्रयोः आकाशस्थिते ध्रुवतारे दक्षिणोत्तरे क्रमेण मध्य आकाशमध्ये भवतः । निरक्षदेशस्थानान् प्रागुक्तनगरस्थितमनुष्टाणाम् उभये दक्षिणोत्तरे ध्रुवतारे क्षितिजाश्रये तद्भूभूर्भक्षितिजवृत्तस्ये भवत इत्यर्थः ॥ ४३ ॥

अथ अतएव तेषु अक्षांशाभाव लम्बांशपरमत्वमिति वदन् मेरी अक्षांशपरमत्वमित्याह । तासु उक्तनगरीषु । अत उभये क्षितिजाश्रये इति कारणात् । अक्षोच्छ्यो ध्रुवैच्यं न । तथा च क्षितिजादध्रुवैच्यमक्षाशा इति तदभावात् तदभाव इति भावः । तुकारात् तन्नगरीषु ध्रुवयोः क्षितिजस्थयोः सतोर्लम्बांशा नवतिः शून्याक्षांशोन नवतेर्लम्बांशत्वात् । खमध्याद् ध्रुवान्तरस्य लम्बांशस्वरूपत्वाच्च मेरी अक्षांशास्तथा नवतिः । ध्रुवस्य परमोच्चत्वात् यथा निरक्षदेशोऽक्षांशाभावाल्लम्बांशाः परमास्तथा मेरी अक्षांशपरमत्वाल्लम्बांशाभाव इत्यर्थसिद्धम् । एतेन ।

पुरान्तरं चेदिदमुत्तरं स्यात्, तदक्षविश्लेष्ठलवैस्तदा किम् ।

चक्रांशकैरित्यनुपातयुक्त्या, युक्तं निरुक्तं परिधेः प्रमाणम् ॥ (२.१४)

इति भास्कराचार्योक्तं प्रथमप्रश्नस्योत्तरं सूचितम् । स्पष्ट परिधिसाधनं च कल्पितैकमध्य स्थानानुरोधेन अपचीयमानं मेरी अभावात्मकं न अनुपपन्नमिति च सूचितम् ॥ ४४ ॥

मेरे पर्वत के दोनों भागों, अर्थात् सुमेरु (उत्तर ध्रुव प्रदेश) तथा कुमेरु (दक्षिण ध्रुव प्रदेश) में ध्रुव तारा की स्थिति मध्य आकाश (खमध्य) में होती है। उत्तर में उत्तर ध्रुव खमध्यगत दक्षिण में दक्षिण ध्रुव खमध्यगत होता है।

जो निरक्षदेश (विषुवतीय प्रदेशों) में स्थित हैं उनके लिए दोनों भागों (उत्तर-दक्षिण) में ध्रुव तारा क्षितिज में स्थित होता है । अतः क्षितिजस्थ दोनों ध्रुव तारों (उत्तर-दक्षिण) की क्षितिज पर ऊँचाई न होने से उन (विषुवतीय) प्रदेशों में अक्षांश शून्य तथा लम्बांश 90° होता है । इसके विपरीत दोनों मेरे प्रदेशों में अक्षांश 90° तथा लम्बांश 0 शून्य होता है ॥ ४३-४४ ॥

विशेष—स्वखमध्य से समस्थान (याम्योत्तर-क्षितिजवृत्त का सम्पात) तक का कोणीय मान 90° अश होता है । स्वखमध्य से ध्रुव पर्यन्त लम्बांश तथा ध्रुव से समस्थान पर्यन्त अक्षांश होता है । दोनों का योग लम्बांश + अक्षांश = 90° । अतः जहाँ अक्षांश शून्य होगा वहाँ लम्बांश ($90 - 0$) = 90° तथा जहाँ लम्बांश शून्य होगा वहाँ अक्षांश ($90 - 0$) = 90° होगा ।

मेरी रवेदशनम्

मेषादौ देवभागस्थे देवानां याति दर्शनम् ।

असुराणां तुलादौ तु सूर्यस्तद्भागसञ्चरः ॥ ४५ ॥

अथ अहोत्रव्यवस्था च इत्यादिप्रश्नोत्तर विवक्षुर्देवासुरयोः दिनारम्भं प्रथम-माह । जम्बूद्वीपलवणसमुद्रसन्धौ परिधिवत् भूमोलमध्ये तत्समसूबेण आकाशे वृत्तं विषुवद् वृत्तं तत्र कान्तिवृत्तं षड्भान्तरेण स्थानद्वये लग्नं तन्मेषतुलास्थानं प्रवहवायुना विषुवद्वृत्तमार्गं भ्रमति मेषस्थानात् कर्कादिस्थानं विषुवद्वृत्ताच्चतुर्विंशत्यशान्तरं उत्तरतः । मकरादिस्थानं विषुवद्वृत्ताच्चतुर्विंशत्यशान्तरे दक्षिणतः । ततु स्वस्थाने प्रवहवायुना भ्रमति । एवं क्रान्तिवृत्तप्रदेशः स्वस्वस्थाने प्रवहवायुना भ्रमन्ति । तत्र मेषादौ देवभागस्थो जम्बूद्वीपं देवानां देवासुरविभागकृदिति पूर्वोक्तेः । तत्सम्बद्धा मेषादिकन्यान्ता राशय उत्तरगोलः ।

तत्रस्थः । सूर्यो मेषादौ मेषादिप्रदेशे देवानां मेरोरुत्तराश्रवर्तिनां दर्शनं षण्मासानन्तरं प्रथमदर्शनं याति गच्छति । प्राप्नोतीत्यर्थः । विषुवद्वृत्तस्य तत्रक्षिति-जत्त्वात् । एवं दैत्यानां मेरोदक्षिणाश्रवर्तिनामित्यसुराणामित्युक्तेन एव उक्तम् । तद्भागसञ्चरो दैत्यभागे समुद्रादिदक्षिणविभागस्थास्तुलादिमीनान्ता राशयो दक्षिण गोलस्त्रं सञ्चरो गमनं यस्येतदृशसूर्यस्तुलादिप्रदेशे तुकारात् अदर्शनानन्तरं प्रथमदर्शनं प्राप्नोतीत्यर्थः । तेषाम् अपि विषुवद् वृत्तक्षितिजत्त्वात् ॥ ४५ ॥

मेषादि छः गशियो में स्थित रहने पर सूर्य का दर्शन देव भाग में तथा तुलादि छः गशियो में स्थित रहने पर सूर्य का दर्शन असुरों के भाग में होता है ।

मेषादि से कन्यान्तं पर्यन्तं छः गशियो में भ्रमण करता हुआ सूर्य विषुवत् (नाडी) वृन् से उत्तर में ही रहता है अतः लगभग ६ मास पर्यन्तं सूर्य का दर्शन उत्तर गोल में होता है । इसी प्रकार तुलादि से मीनान्तं पर्यन्तं ६ गशियों में सूर्य नाडी वृन् से दक्षिण में रहता है अतः ६ मास पर्यन्तं सूर्य का दर्शन दक्षिण गोल में ही होता है ॥ ४५ ॥

रविकिरणानां तीव्रत्वे मुदुत्वे च हेतुः

अत्यासन्नतया तेन ग्रीष्मे तीव्रकरा रवेः ।
देवभागेऽसुराणां तु हेमन्ते, मन्दताऽन्यथा ॥ ४६ ॥

अथ प्रसङ्गात् ग्रीष्मे तीव्रकर इत्याद्यद्वैक्तप्रश्नस्य उत्तरमाह । तेन । उत्तरदक्षिण गोलयोः सूर्यस्य उत्तरदक्षिण-सञ्चाररूपकारणेन इत्यर्थः । देवभागे जम्बूद्वीपे । अत्यासन्नतया सूर्यस्य अत्यन्तनिकटस्थत्वेन ग्रीष्मे ग्रीष्मतौ सूर्यस्य तेजोगोलकस्य किरणास्तीक्षणा अत्युष्णा असुराणां देवभाग इत्यस्यासन्नतया भाग इत्यस्य समन्वयात् दैत्यानां भागे समुद्रादि दक्षिण प्रदेशे हेमन्ते हेमन्तर्तौ तुकारात् सूर्यस्यात्युष्णाः किरणाः सूर्यस्यात्यासन्नत्यात् ।

अन्यथा सूर्यस्य दूरस्थत्वेन मन्दता किरणानामत्युष्णाताभावः । देवभागे हेमन्तर्तौ कराणां मन्दता । अतएव तत्र शीताधिक्यं दैत्यभागे ग्रीष्मे कराणां मन्दता

शीताधिक्यं च । तथाच देव भागे दक्षिण गोले सूर्यस्य दूरस्थत्वमुत्तरगोले निकटस्थत्वं
मध्याहनतांशानां क्रमेणाधिकाल्पत्वादिति भावः ॥ ४६ ॥

उक्त कारणों से (मेष से कन्या पर्यन्त) सूर्य के देवभाग में क्षितिज से ऊपर
तथा खमध्य के आसन्न रहने से उत्तर गोल में सूर्य की रशिमयाँ तीव्र होती हैं
जिनसे ग्रीष्म ऋतु में उत्तरगोल में गर्मी (उषा) होती है । इसी प्रकार तुलादि छ.
राशियों में दक्षिण गोल में सूर्य के रहने से हेमन्त ऋतु में गर्मी होती है । इस से
विपरीत स्थिति अर्थात् उत्तर गोल में हेमन्त ऋतु में शीत तथा दक्षिण में ग्रीष्म ऋतु
में शीत (सर्दी) होती है ॥ ४६ ॥

देवासुराणांमहोरात्रव्यवस्था:

देवासुरा विषुवति क्षितिजस्थं दिवाकरम् ।
पश्यन्त्यन्योऽन्यमेतेषां वामसव्ये दिनक्षपे ॥ ४७ ॥
मेषादावुदितः सूर्यस्त्रीन् राशीनुदगुत्तरम् ।
सञ्चरन् प्रागहर्मध्यं पूरयेन्नेरुवासिनाम् ॥ ४८ ॥
कर्कादीन् सञ्चररस्तद्वदहनः पश्चाद्द्विमेव सः ।
तुलादीस्त्रीन्मृगादीश्च तद्वदेव सुरद्विषाम् ॥ ४९ ॥
अतो दिनक्षपे तेषामन्योन्यं हि विपर्यात् ।
अहोरात्रप्रमाणं च भानोर्भगणपूरणात् ॥ ५० ॥

अथ मेषादौ देव भागस्य इत्युक्तं देवासुराहोरात्रकथनव्याजेन विशदयति ।
विषुवति काले देवदैत्याः सूर्यं क्षितिजस्थं पश्यन्ति । विषुवद्वत्स्य तयोः स्व-
स्थानादभूगोलमध्यस्थत्वेन क्षितिजत्वात् । एतेषां देवदैत्यानामयोन्यं परम्पर ये
वामसव्ये अपसव्यसव्ये ते क्रमेण दिनक्षपे दिवसरात्री भवतः । अयं भावः । देवाना
भूमेलत्तरभागः स्वकीयत्वात् सव्यमतो दैत्यानामपसव्यं स्वकीयत्वाभावात् । एवं
दैत्यानां भूमेद्विक्षिणभागः स्वकीयत्वात् सव्यं देवानां स्वकीयत्वाभावात् अपसव्यमतो
दैत्यानां वामसव्यभागौ उत्तर दक्षिणगोलौ देवानां क्रमेण दिनरात्री । देवानां
वामसव्यभागौ दक्षिणोत्तरगोलौ दैत्यानां दिनरात्री । अन्यथान्योन्यं वामसव्ये इत्यनयोः
सङ्क्रतार्थानुपपत्तेः । अतएव पूर्वं मेषादौ इत्याद्युक्तमिति ॥ ४७ ॥

अथ पूर्वश्लोकोत्तराद्वस्य सन्दिग्धत्वं शङ्कया दिनपूर्वपिराद्द्वं कथनच्छलेन तदर्थं
श्लोकाध्यां विशदयति । मेषादौ विषुवद् वृत्तस्य क्रन्ति वृत्तभागे रेवत्यासन उदितो
दर्शनिता प्राप्तः सूर्य उत्तरं यथोत्तर क्रमेणेति यावत् । त्रीन् राशीनुदगुत्तरभागस्थान्
मेषवृत्तमिथुनान् सञ्चरन्तिक्रामन् सन् मेलस्थाना देवाना प्रागहर्मध्य प्रथम दिनस्याद्द्वं
पूर्येत् पूर्णं करोति इत्यर्थः । मिथुनान्ते सूर्ये मेलस्थानां मध्याहन स्थान् इति
फलितार्थः । कर्कादीन् त्रीन् राशीन् कर्कसिंहकन्यास्तद्वत् क्रमेण इत्यर्थः । अतिक्रामन्

सन् स सूर्यो दिवसस्य पश्चार्द्धमपरदलम् । एवकारोऽन्ययोगव्यवच्छेदार्थः । पूरयेत् । कन्यान्ते सूर्ये मेरुस्थानां सूर्यास्तो भवतीति फलितार्थः ।

अथ दैत्यानामाह । तुलादीनिति । सुरद्विषा मेरोदीक्षिणाग्रवर्तिना दैत्यानामित्यर्थः । तुलादीस्त्रीन् राशींस्तुलावृश्चकधनुराशयान् मृगादीस्त्रीन् राशीन् मकरकुम्पमीनास्तद्वृत् क्रमेण अतिक्रमम् सूर्यः । चकारस्तुलामृगादि क्रमेण पूर्वपरार्द्धमित्यर्थकः । एवकार उक्तातिरिक्तव्यवच्छेदार्थः । दिनं पूरयतीत्यर्थः । धनुरन्ते सूर्ये दैत्यानां मध्याह्नं मीनान्ते सूर्ये सूर्यास्तो भवतीति फलितार्थः ॥ ४८—४९ ॥

अथातो देवासुराणामिति प्रश्नस्योत्तरं सिद्धमित्याह । अत उक्तकारणात् तेषा देवदैत्यानामन्योन्यं परस्पर हि निश्चयेन विपर्यायात् व्यत्यासात् दिनरात्रि स्त इति फलितम् । एतत् फलितार्थस्तु पूर्वं बहुधोक्तः । अथ तत् कथं वा स्यात् । भानोर्भगणपूरणादिति प्रश्नस्यापि उत्तरं फलितमित्याह । अहोरात्रं प्रमाणमिति । सूर्यस्य मेषद्विदादशराशि भोगात् देवदैत्यानामहोरात्रमार्तं भवति । चकारः पूर्वद्विनं समुच्चयार्थकस्तेन द्वयोः पूर्वोक्तमेकं कारणमिति स्पष्टम् ॥ ५० ॥

विषुवों (सायन मेष और सायन तुल) में सूर्य के रहने पर देवता और असुर दोनों ही सूर्य को क्षितिज पर देखते हैं । इनके दिन और रात एक दूसरे से विपरीत होते हैं । दोनों मेरु स्थानों (ध्रुवों) से 90° पर होने से नाडीवृत्त ही ध्रुवों का क्षितिज होता है । विषुवस्थ सूर्य नाडी वृत्त के ही भगतल में होता है । अतः देवता और असुर सूर्य को क्षितिज वृत्त में ही देखते हैं ।

सायन मेषादि विन्दु देवों (उत्तर गोल) के लिए सूर्योदय काल होता है तथा सायन तुलादि विन्दु (दक्षिण गोल) असुरों का सूर्योदय काल होता है ।

मेषादि में सूर्य उठत होकर उत्तरोत्तर तीन राशियों में (मेरु से मिथुन तक) भ्रमण करता हुआ मेरु वासी देवों के दिन का पूर्वोर्धं पूर्ण करता है तथा कर्क आदि तीन (कर्क, मिह, कन्या) राशियों में भ्रमण करता हुआ दिन के उत्तरार्ध को पूर्ण करता है ।

इसी प्रकार तुलादि से धनुरन्त तक असुरों का पूर्वोर्धं तथा मकरादि में मीनान्त तक दिन का उत्तरार्ध होता है । इसलिए दोनों के दिन और रात्रि एक दूसरे में विपरीत होते हैं ।

सूर्य का एक भगण (राशिचक्र की परिक्रमा) पूर्ण होने पर देवताओं एवं असुरों का एक अहोरात्र होता है ॥ ४९—५० ॥

देवासुराणा दिनार्धं रात्र्यर्द्धं

दिनक्षपार्थमेतेषामयनान्ते विपर्यायात् ।
उपर्यात्मानमन्योऽन्यं कल्पयन्ति सुरासुराः ॥ ५१ ॥

अथ मेषादावुदित इत्यादिशलोकद्वयस्य फलितार्थं तदुपणति च आह । एतेषां देवदैत्यानामयनान्तेऽयनसञ्चौ विपर्यायात् व्यत्यासादिदनक्षपार्द्धं दिनार्द्धं रात्र्यर्द्धं च भवति । यत्र देवानां मध्याह्नं रात्र्यर्द्धं तत्र दैत्यानां क्रमेण रात्र्यर्द्धं मध्याह्ने यत्र च दैत्यानां मध्याह्नयन्त्रद्वे तत्र देवानां क्रमेण रात्र्यर्द्धमध्याह्ने इति फलितार्थः ।

अत्र हेतुमाह । उपरीति । देवदैत्या मेरोरुतर दक्षिणाग्रवर्तिनोऽन्योन्यमात्मान स्व-मुपरिभागे ऊर्ध्वभागे कल्पयन्ति अङ्गीकुर्वन्ति । वस्तुतो भूमेगोलकत्वेन सर्वत्र तुल्यत्वानिरपेक्षोर्ध्वधोभागयोः अनुपपत्तेः । तथा च देवा दैत्याणेक्षयोर्ध्वस्थत्वं मन्यमाना दैत्यानधः स्थानङ्गीकुर्वन्ति । दैत्याशच देवस्थानापेक्षयोर्ध्वस्थं मन्यमाना देवानधः कुर्वन्तीति तात्पर्यार्थः । एवं च देवदैत्ययोः विपरीतावस्था नादिदनरात्र्योर्वैपरीत्ययुक्तमेव इति भावः ॥ ५१ ॥

देवात्माओं एवं असुरों का दिनार्थं (मध्याह्न) एवं रात्र्यर्थं (मध्य रात्रि) अयनों के अन्त में एक दूसरे के विपरीत होते हैं । अर्थात् उत्तरायण (मायन मिथुन) के अन्त में सूर्य के रहने पर देवों का मध्याह्न और असुरों की मध्यरात्रि तथा धनुरन्त में असुरों का मध्याह्न और देवों की मध्यरात्रि होती है ।

देवता और असुर एक दूसरे की अपेक्षा अपने को ऊपर स्थित मानते हैं, तथा दूसरे को अपने से नीचे को ओपर मानते हैं ॥ ५१ ॥

भूमेरुपरि ऊर्ध्वाधिः क्रमेण स्थिति वर्णनम्

अन्येऽपि समसूत्रस्था मन्यन्तेऽधः परस्परम् ।

भद्राश्वकेतुमालस्था लङ्घसिद्धपुरस्थिताः ॥ ५२ ॥

अथ देवदैत्ययोरूर्ध्वाधिरैतिमन्यत्रापि सदृष्टान्तमतिदिशति । अन्ये देवदैत्य-भिन्ना भूगोलस्थाः । अपिशब्दो देवदैत्यैः । समुच्च्वार्थकः । समसूत्रस्था भूव्यासान्तरिता नरा: परस्परमधो मन्यन्ते । तजोदाहरति । भद्राश्वकेतुमालस्था इति । भद्राश्वकेतु-मालशब्दौ स्वान्तरात्यमकोटिरोमकनगर विशेषाभिधायकौ स्पष्टभूव्यासान्तरस्थत्वाङ्गीकारे तु यथा श्रुतं परस्परमधोमन्यन्ते तुर्यचरणस्तु व्यक्त एव ॥ ५२ ॥

सम सूत्र मे स्थित अन्य लोग भी अपने से दूसरों को नीचे स्थित समझते हैं । भद्राश्व तर्ह और केतुमाल वर्ष मे स्थित लोग एक दूसरे को अपने से नीचे मानते हैं । इसी प्रकार लङ्घ निवासी मिहूपुर के निवासियों को अपने से नीचे समझते हैं ॥ ५२ ॥

भूमौ मानवस्थिति वर्णनम्

सर्वत्रैव महीगोले स्वस्थानमुपरि स्थितम् ।

मन्यन्ते खे यतो गोलस्तस्य क्वोर्ध्वं क्व वाप्यधः ॥ ५३ ॥

अथोक्तं काल्पनिकमेवेति द्रढयनाह । भूगोले सर्वत्र सर्वप्रदेशेषु मध्ये स्वस्थानं निजाधिष्ठितस्थानमूर्धविस्थितं तदधिष्ठितं मनुष्या: स्वाभिमानेनाङ्गीकुर्याः । अतः कारणादभूगोले सर्वं एव ऊर्ध्वस्थाः । अधः स्थानस्तु न भवन्त्येव । स्वापेक्षतयोर्ध्वाधिः स्थत्वं न वस्तुत इति तत्वम् । अन्यथाधःस्थत्वेन पतनशङ्कया भूगोले मनुष्याद्व-वस्थानानुपत्तेः । अत्र कारणमाह । ख इति । यतः कारणात् खे ब्रह्माण्डाकाश-मध्यभागे भूगोलोऽस्ति । तथाच भूगोलादभितस्तुल्यत्वाद्भूगोले तत्वतयोर्ध्वाधो-भागादेः असम्भव इति भावः । स्वाभिप्राय स्पष्टयति । तस्येति । भूगोलस्य आकाशमध्यस्थस्य समन्तादाकाशे क्व कस्मिन् भागे ऊर्ध्वमूर्धत्वम् । कस्मिन् भागे । वा समुच्चये । अधोऽधस्तत्वम् । औपरुर्ध्वत्वेन समुच्चयार्थकः । तथाच समन्तात् आकाशस्य तुल्यत्वेन भूमेरुर्ध्वाधोभागां निर्वचनी कर्तुमशक्यो याम्यामूर्धविधोलोका नियताः स्युरिति भूमेरुर्ध्वाधोभागादसम्भवादिति भावः ॥ ५३ ॥

पृथ्वी (भू पृष्ठ) पर सर्वत्र अपना स्थान ऊपर ही प्रतीत होता है । (सभी लोग अपने आपको ऊपर तथा अन्य कों तिर्यक या अधोमुख मानते हैं) । वस्तुतः अनन्त आकाश में स्थित गोल का न कहीं ऊर्ध्व है तथा न कहीं अधः है? अर्थात् सर्वत्र समान रूप से पृथ्वी पर ऊपरी भाग में ही स्थिति ज्ञान होती है ॥ ५३ ॥

भूमे: समत्वदर्शने कारणम्

अल्पकायतया लोकाः स्वस्थानात् सर्वतो मुखम् ।

पश्यन्ति वृत्तामप्येनां चक्राकारां वसुन्धराम् ॥ ५४ ॥

नु इय भूः समादर्शकारा प्रत्यक्षा कथं गोलाकरेत्यत आह । जनाः स्वाधिष्ठितप्रदेशात् सर्वतः सर्वदिक्षुः । अभिमुखं वृत्तां गोलाकारामेतां प्रत्यक्षां पृथ्वीं चक्राकारां मण्डलाकारां समां पश्यन्ति । एवकारार्थेऽपिशब्दः । तेन भूमे: वस्तुतो गोलकारत्वेऽपि तदाकारेण अदर्शनं मुकुराकारतया दर्शनं च न विरुद्धम् । अत्र हेतुमाह । अल्पकायतयेति । हस्वशरीरत्वेन इत्यर्थः । तथाच महती भूस्ततुरुर्ध्वस्थस्य मनुष्यस्य अति हस्वस्य अल्पदृष्टिप्रचारात् गोलाकारतया न भासते किन्तु सममण्डल-तया भासते । गोलवृत्तशताशस्य समत्वेन भानात् । अन्यथा प्रथमज्यायाश्चाप-समत्वानुपत्तिरिति भावः ॥ ५४ ॥

पृथ्वी की अपेक्षा मनुष्य अन्यलक्ष्यकाय (लघुशरीरवाला) है । अतः अपने लक्ष्य में चारों ओर गोलाकार होते हुये भी पृथ्वी को चक्राकार (चिपिटा) देखता है ॥ ५४ ॥

भगोल भ्रमण व्यवस्था

सव्यं भ्रमति देवानामपसव्यं सुरद्विषाम् ।

उपरिष्टाद् भगोलोऽयं व्यक्षे पश्चामुखः सदा ॥ ५५ ॥

अथ निरक्षादिदेशेषु मेरुव्यतिरिक्तान्यदेशेषु दिनरात्र्योर्मानि विवक्षुमेंरग्रभागयो-

निरक्षदेशेषु भवक्रभ्रमणमाह । अयं प्रत्यक्षो भगोलो नक्षत्राधिष्ठितमूर्तगोलो देवानां मेरोरुत्तराग्रवर्तिनां सव्यम् । पूर्वादिक्रममार्गेण इत्यर्थः । भ्रमति भ्रमपरिवर्तं करोती-त्यर्थः । दैत्यानां मेरोर्दक्षिणाग्रवर्तिनामपसव्यं पूर्वादिदिग्ब्युत्क्रममार्गेण । पूर्वोत्तर पश्चिमदक्षिणक्रमेण इत्यर्थः । नक्षत्राधिष्ठितगोलो भ्रमति । व्यक्षे निरक्षदेशेषु जात्यभिप्रायेण एकवचनम् । उपरिष्टान्मस्तकोर्ध्वमध्यभागो भगोलः पश्चामुखः पश्चिमदिग्भिमुखः सदा नित्यं परिभ्रमति । भगोलस्य ध्रुवमध्यस्थत्वेन भ्रमणात् । तयोस्तत्र क्षितिजवृत्तस्थत्वाच्च ॥ ५५ ॥

यह भगोल (गणिचक्र या नक्षत्रनक्षत्र) देवताओं के क्षेत्र अर्थात् मुमरु (उनरी ध्रुव) के आमन्न वाये से दाहिनी ओर तथा दैत्यों के क्षेत्र कुमरु (दक्षिणी ध्रुव) के आसन्न दक्षिण से बाम भाग में भ्रमण करता है । निरक्ष (भ्रमध्यरेखीय) प्रदेशों में नक्षत्र चक्र सदैव ऊपरी भाग (खमध्य) में पूर्व से पश्चिम की ओर भ्रमण करता हुआ दृश्य होता है ॥ ५५ ॥

दिनमान व्यवस्था

अतस्तत्र दिनं त्रिंशन्नाडिकं शर्वरी तथा ।
हासवृद्धी सदा वामं सुरासुरविभागयोः ॥ ५६ ॥

अथ निरक्षे दिनरात्र्योर्मानं कथयन्नयत्रापि ततो न्यूनाधिकं मानं भवतीत्याह । अतो निरक्षे मस्तकोर्ध्वं भगोले भ्रमतीति कारणात् तत्र निरक्षदेशे त्रिंशन्नाडिक त्रिंशद-घटीमितं दिनं स्यात् । शर्वरी रात्रिस्तथा त्रिंशद्वटीपरिमिता स्यात् । तत्रक्षितिजवृत्तस्य ध्रुवद्वयसंलग्नतया गोलमध्यस्थ त्वादिदरनरात्र्योस्तुल्यत्वं युक्तमेव इति भावः । सुरा-सुरविभागयोः जम्बूद्वीप-समुद्रादि दक्षिणदेशयोः सदा विषुवत्क्रमणातिरिक्तकाले क्षय-वृद्धी दिनरात्र्योः प्रत्येकं वामं व्यस्तं यथा स्यात् तथा ज्ञेयम् । एतदुक्तं भवति । जम्बूद्वीपे दिनहासे रात्रिवृद्धिस्तदा दक्षिणदेशे दिनरात्र्योः क्रमेण वृद्धिहानी । जम्बूद्वीपे दिनवृद्धी रात्रिहानिस्तदा दक्षिणदेशे दिनरात्र्योः क्रमेण हानिवृद्धी । एवं दक्षिणदेशे हानिवृद्धयोजम्बूद्वीपे वृद्धिहानी दिने रात्री वा यथायोग्यमिति ।

अत्रोपपत्तिः । तत्रक्षितिजवृत्तस्य ध्रुवसम्बन्धाभावेन गोलमध्यस्थत्वाभावात् दिनरात्र्योः सदा विषुवत् दिनव्यतिरिक्तेन तुल्यत्वं किन्तु न्यूनाधिकत्वमहोरात्रस्य षष्ठि-घटिकात्मकत्वात् इति ॥ ५६ ॥

अतः (गणिचक्र के मन्त्रक के ऊपर भ्रमण करने से) निरक्षदेशीय (भ्रमध्यरेखीय) प्रदेशों में ३० घटी का दिन तथा ३० घटी की गति होती है । तथा मरु और अमुरों के भाग में सदैव एक दूसरे के विपरीत विश्विति में दिन और गति में ह्रास वृद्धि होती है । अर्थात् देवों के विभाग उन्नरी गोल में जब दिन ज्ञा मान ३० घटी से अधिक होगा तो अमुरों के विभाग में गति ज्ञा मान ३० घटी से अधिक होगा ॥ ५६ ॥

मेषादौ तु दिवावृद्धिरुदगुत्तरतोऽधिका ।
देवांशे च क्षपाहनिविर्परीतं तथाऽऽसुरे ॥ ५७ ॥
तुलादौ द्युनिशोर्वामि क्षयवृद्धी तयोरुभे ।
देशक्रान्तिवशान्तियं तद्विज्ञानं पुरोदितम् ॥ ५८ ॥

अथ एतत् श्लोकोत्तरार्द्धार्थं श्लोकाभ्यां विशदयति । मेषादौ षड्भे उत्तरगोले सूर्ये सति । उत्तरतो यथोत्तर सदा यावदुत्तरगोले देवांशे जम्बूद्वीपेऽधिका यथोत्तरमधिका वृद्धिरक्षदेशीयदिने तुकारात् यथोत्तरं सूर्यस्योत्तरगमने यथोत्तरं दिने वृद्धिः परमोत्तरगमनात् परावर्तते । यथोत्तरं न्यूनावृद्धिरित्यर्थः । क्षपाहानी रात्रे: अपचयः । च: समुच्चये । आसुरे समुद्रादि दक्षिणभागे तथा दिनरात्रयोः क्षयवृद्धी विपरीतं व्यस्तम् । दिने हानी रात्री वृद्धिरित्यर्थः । तुलादौ षड्भे दक्षिणगोले सूर्ये सति तयोर्जम्बूद्वीपसमुद्रादि दक्षिणभागयोः दिनरात्रयोरुभे द्वे क्षयवृद्धी उपचयापचयौ वामं व्यस्तम् । अयमर्थः । जम्बूद्वीपे दिनरात्र्योरुत्तरगोलस्थवृद्धिक्षयक्रमेण क्षयवृद्धी स्तः । समुद्रादि दक्षिणभागे दिनरात्र्योर्वृद्धिक्षयोः स्त इति । ननु क्षयवृद्धयोः कियन्मितत्व-मित्यतः पूर्वोक्तं स्मारयति । देशक्रान्तिवशादिति । तद्विज्ञानं तयोःक्षयवृद्धयोर्ज्ञानं सख्याज्ञानं नित्यं प्रत्यहं देशक्रान्तिवशात् । देशपलभा क्रान्तिरेतदुभयानुरोधात् पुरा पूर्वखण्डस्याधिकारे ।

क्रान्तिज्या विषुवद्भाष्टी क्षितिज्या द्वादशोदृता ।
विज्यागुणाहोरात्रार्द्धकणपाता चरजासवः ॥

तत्कार्मुकमित्यनेन दिनरात्र्योरर्द्धं उक्तम् । तद्वृद्धिगुणं दिनरात्र्योरित्यर्थसिद्धम् । अत्रोपपत्तिः । निरक्षदेशे ध्रुवद्वयलग्नं क्षितिजवृत्तं तत् उत्तरभागे स्वस्थानक्षितिजं स्व भूगोलं मध्यस्थमुन्नरध्रुवादधो दक्षिणाध्रुवाच्चोच्चमित्यत उत्तरगोले निरक्षक्षितिजादधो दक्षिणगोलं ऊर्ध्वमिति पञ्चवदशाधटिका निरक्षदेशदिनार्द्धं क्षितिजान्तररूपचरेण गोलक्रमेण युतहीन दिनार्द्धं रात्र्यद्दूरं च विपरीतम् । एवं दक्षिणभागोऽभीष्टदेशे क्षितिज-मुत्तरध्रुवादुनतं दक्षिणध्रुवान्तमिति निरक्षक्षितिजान्तरक्षक्षितिजं गोलक्रमेणोर्ध्वधिइत्युक्तरभागात् व्यस्तम् ॥ ५७-५८ ॥

मेषादि ६ राशियों में निरक्षदेश में उत्तरोत्तर क्रम से देवभाग में दिन मान की वृद्धि होती है तथा गत्रि मान का ह्रास होता है । इसमें विपरीत असुर भाग में अर्थात् निरक्ष देश में दक्षिण दिशा में जैसे जैसे बढ़ते जायेंगे दिन का ह्रास तथा गत्रि की वृद्धि होती जायेगी । तुलादि ६ राशियों में उक्त क्रम में विपरीत दिनगत्रि की शय वृद्धि देखो एवं असुरों के भागों में होती है । अर्थात् तुलादि गणियों में उत्तर में दिन का ह्रास, गत्रि की वृद्धि तथा दक्षिण गोल में दिन की वृद्धि एवं गत्रि का ह्रास होता है ।

इस प्रकार ह्रास-वृद्धि के क्रम को पहले (स्पष्टाधिकार श्लोक म. ६०-

६१) में देश (अक्षांश) और सूर्य क्रान्ति द्वारा ज्ञात करने की विभि बतलाई गई है ॥ ५७-५८ ॥

मध्याह्ने खमध्यगतरवे: स्थान ज्ञानम्

भूवृत्तं क्रान्तिभागचं भगणांशविभाजितम् ।

अवाप्त योजनेरकर्को व्यक्षाद्यात्युपरि स्थितः ॥ ५९ ॥

अथोक्तस्यावधिदेशं विवक्षुः प्रथमं तदुपयुक्तानि क्रान्त्यशं योजनान्याह । भूवृत्तं भूपरिधियोजनमानं प्रागुक्तमधीष्ट क्रान्त्यशंगुणितं द्वादशराशिभागैः पष्ट्यविधिकशत-व्रयमितैर्भक्तं लब्धयोजनैः कृत्वा सूर्यं उपरि आकाशे स्थितो वर्तमानो दक्षिणत उत्तरतो वा याति गच्छति । क्रान्त्यभावे तु निरक्ष देशोपर्यवेर्व परिभ्रमति । अत्रोपपतिः । निरक्षदेशान्मेरोत्तरदक्षिणाग्राभिमुखं सूर्यः क्रान्त्यशोर्च्छति । तद्योजनज्ञानं तु भगणांशैर्मैवग्रद्वयनिरक्षदेश स्पृष्ट भूपरिधियोजनानि तदा क्रान्त्यशैः कानीत्युपातेन इत्युपपन्नम् ॥ ५९ ॥

योजनात्मक मध्य भूपरिधि मान को अभीष्ट दिन की सूर्य क्रान्ति से गुणाकर भगणांश (३६०) से भाग देने पर जो योजनात्मक लब्धि प्राप्त हो, निरक्ष देश से उतने योजन की दूरी पर सूर्य के क्रान्ति की दिशा वाले देशों में मध्याह्न काल में सूर्य खमध्यगत होता हुआ भ्रमण करता है ॥ ५९ ॥

षष्ठि घटशत्मक दिनमान स्थलानि

परमापक्रमादेवं योजनानि विशोधयेत् ।

भूवृत्तपादाच्छेषाणि यानि स्युर्योजनानि तैः ॥ ६० ॥

अयनान्ते विलोमेन देवासुरविभागयोः ।

नाडीष्ट्या सकृदहर्निशाप्यस्मिन् सकृत् तथा ॥ ६१ ॥

अथ दिनमानयनगणितस्यावधि देशज्ञानं श्लोकाभ्यामाह । परमक्रान्ति-भागाच्चतुर्विशभितात् । एवं पूर्वोक्तरीत्या योजनानि जातानि । भूपरिधेः पूर्वोक्तस्य चतुर्थाशात् परिवर्जयेत् । अवशिष्टानि यद्यनि यत्संख्यमितानि योजनानि भवन्ति तैर्योजनैर्तेवासुर विभागयोः निरक्षदेशादुत्तरदक्षिण प्रदेशयोर्यो देशौ तयोरित्यर्थः । अयनान्त उत्तर दक्षिणायनसन्ध्यौ कर्कादिस्थे सूर्ये दक्षिणोत्तरायनसन्ध्यौ मकरादिस्थे सूर्ये विलोमेन व्यत्यासेन सकृदेकवारं नाडीष्ट्या घटीष्ट्याहर्दिनमानं भवति । अस्मिन्नेतादृशे देशे तस्मिन्ने वायनसन्ध्यासने सकृदेकवारं तथा षष्ठिघटीमिता विलोमेन गत्रिभवति अपिशब्दो दिनेन समुच्चार्याः । एतदुक्तं भवति । कर्कादिस्थे सूर्ये निरक्षदेशादुत्तरद्योजनान्तरित देशे षष्ठिघटीमितदिन तदैव निरक्षदेशात् दक्षिणतद्योजनान्तरितदेशे षष्ठिघटीमिता रात्रिः । मकरादिस्थे सूर्ये तादृशोत्तरभागे षष्ठिघटीमिता रात्रिदक्षिणभागे तादृशे षष्ठिमित दिनमिति ।

अत्रोपपतिः । परमक्रान्तियोजनानि भूवृत्तचतुर्थशियोजने भ्यो हीनानि । निरक्ष-
देशात् तम्भितयोजनान्तरितो यो दक्षिणोत्तर देशस्तस्मान्मेरोदक्षिणोत्तराग्रं क्रमेण
परमक्रान्ति योजनान्तरितम् । अतस्तत्र लम्बांशाश्चतुर्विशितिः पलांशाश्च षट्प्रष्टिरिति ।
तददेशे क्रान्तिवृत्तानुकार क्षितिजमित्ययनान्ते पञ्चदशषट्टीमितमहोरात्रवृत्तचतुर्भाग-
खण्ड निरक्षतदेशक्षितिजयोरन्तरालरूपं चरमत उक्तरीत्या दिनार्द्धे रात्र्यर्द्धे वा उक्त-
रीत्या यथायोग्यं त्रिशत् तदद्विगुणं षष्ठि घटीमितमानं गणितरीत्योपपनम् । युक्तं च
एतत् । अयनान्ताहोरात्रवृत्तस्य एकस्य तत्क्षितिजप्रदेश एकवैव संलग्नत्वात् द्विधा
संलग्नत्वाभावात् प्रवधभ्रमितसूर्यपरिवर्तपूर्तिः षष्ठिषट्टीभिर्दर्शनमदर्शनं यथायोग्यं
तदौलस्थित्या प्रत्यक्षसिद्धमेव इति ॥ ६०—६१ ॥

सूर्य को परमक्रान्ति में पूर्वोक्त विधि से प्राप्त योजन मान को भूवृत्तपाद

$$\left(\frac{\text{भूपरिधि}}{8} \right)$$
 में घटाकर शेष तुल्य योजन की दूरी पर निरक्ष देश से देव एव असुर दोनों
के विभागों में अर्थात् उनम् एव दक्षिण गोल में अयनान्त समय में (मिश्रुन और धनु
के अन्त में) एक दूसरे से विपरीत एक दिन ६० घटी का दिन और ६० घटी को रात्रि
होती है। मिश्रुनान्त में उनम् गोल में ६० घटी का दिन तथा दक्षिण गोल में ६० घटी
की रात्रि इसी प्रकार धनुरन्त में दक्षिण गोल में ६० घटी का दिन तथा उनम् गोल में
६० घटी की रात्रि होती है।

$$\text{स्पष्टार्थ विधि} = \frac{\text{भू परिधि}}{8} - \frac{\text{परमवि क्रान्ति} \times \text{मध्यभूपरिधि}}{३६०}$$

= अभीष्ट योजन ॥ ६०—६१ ॥

षष्ठिषट्टचत्तमक दिन-रात्रि व्यवस्था

तदन्तरेऽपि षष्ठ्यन्ते क्षयवृद्धी अहर्निशोः ।

परतो विपरीतोऽयं भगोलः परिवर्तते ॥ ६२ ॥

अथ उक्तादिनरात्रिमानगणितं तदवधिदेशपर्यन्तं दक्षिणोत्तरभागयोनर्ग्य इत्याह ।
तदन्तरे निरक्षदेशोक्तावधिदेशयोः अन्तरालदक्षिणोत्तरविभागदेशे षष्ठ्यन्ते षष्ठिषट्टी-
मध्ये क्षयवृद्धी अपवर्योपवर्यो उक्तरीत्या दिनरात्र्योः यथायोग्यं भवतः । परतोऽ-
वधिदेशात् अग्रिमदेशे दक्षिणोत्तरे दैत्यदेवस्थाननिकटेऽयं प्रत्यक्षो भगोलो नक्षत्रा-
द्यधिष्ठितो मूर्त्तो गोलो विपरीतोऽवधिदेशान्तर्गत देश सम्बन्धिगणितविरुद्धः परिवर्तते
भ्रमति । तत्र उक्तरीत्या दिनरात्र्योः वृद्धिक्षयो न भवत इत्यर्थः त्रिज्याधिकाच्चरा-
नयनानुपपत्तेः । चरस्वरूपासम्पवाच्च ॥ ६२ ॥

निरक्ष देश में पूर्वोक्त विधि में प्राप्त योजनमान (६६ अक्षाण) तक हो
६० घटी के अन्दर दिन और रात्रि की क्षयवृद्धि होती है तथा अहोग्रव का मान

६० घटा होता है। इसमें (६६° से) अधिक अक्षांश होने पर दिन गति व्यवस्था भिन्न हो जाती है क्योंकि उन स्थानों में यह भगोल (गणितक्र) विपरीत भ्रमण करता है। ६२ ॥

द्विमासात्मक दिनरात्रि व्यवस्था

उने भूवृत्तपादे तु द्विज्यापक्रमयोजनैः।
 धनुर्मृगस्थः सविता देवभागे न दृश्यते ॥ ६३ ॥
 तथैवासुरभागे तु मिथुने ककटे स्थितः।
 नष्टच्छाया महीवृत्तपादे दर्शनमादिशेत् ॥ ६४ ॥

अथ विपरीतगोलस्थितिं श्लोकाभ्यां प्रदर्शयति। द्विराशिज्यया ये क्रान्त्य-
 शास्त्रेणां योजनैः पूर्वावगते भूपरिधि चतुर्थशीर्शो हीने कृते सति। तुकारान्तरक्षदेशात्
 तद्योजनान्तरिते देशे देवभाग उत्तरभागे धनुर्मकरराशिस्थोऽक्षस्तदेशवासिभिर्न
 दृश्यते। धनुर्मकरस्थेऽर्कं तेषां रात्रिः सदा स्यादित्यर्थः। असुरभागे निरक्षदेशाद्वक्षिण
 प्रदेशो। चः समुच्चयार्थः। तुकारात् तद्योजनान्तरितप्रदेशे मिथुने कक्षे ककराशी
 स्थितोऽर्कस्तथा तद्वेशवासिभिर्न दृश्यते। नष्टच्छायायामहीवृत्तपादे। अभावं प्राप्ता
 छाया भूच्छाया यत्र तादृशे भूपरिधिचतुर्थशी सूर्यस्य दर्शन सदा कथयेत्। यत्र
 भूच्छायात्मिका रात्रिनास्ति तत्र दिनमित्यर्थः। तथाच निरक्षदेशात् तद्योजनान्तरितोत्तर
 प्रदेशे कर्किमिथुनस्थोऽर्कों दृश्यते तद्योजनान्तरित दक्षिण प्रदेशे धनुर्मकरस्थोऽर्कों
 दृश्यत इति फलितार्थः। अतएव।

त्र्यंशयुद्धनवरसाः पलांशका
 यत्र तत्र विषये कदाचन।
 दृश्यते न मकरो न कार्मुक
 किञ्च कर्किमिथुनो सदोदितौ ॥

इति भास्कराचाच्योक्तं सङ्ख्यते ॥ ६३-६४ ॥

द्विज्या (दो गणियों की ज्या) को क्रान्ति से प्राप्त योजन (श्लोक ५९ के
 अनुसार) मान को भूवृत्तपाद ($\frac{\text{भूपरिधि}}{४}$) से घटाने पर जो शेष योजन हो, निरक्ष
 देश से उन्हें योजन पर देव भाग में (उत्तरगोल में) धनु और मकर गणि स्थित
 सूर्य दृश्य नहीं होते। (परिणामतः २ मास गति रहती है। इसी प्रकार मिथुन और
 कर्क गणित मूर्य असुर भाग (दक्षिण गोल) में दृश्य नहीं होते। जहाँ पर मध्य
 याहन कालिक छाया नष्ट (शून्य) हो उस स्थान से भूपरिधि के चतुर्थशीर्श
 ($\frac{\text{भूपरिधि}}{४}$) पर्यन्त मूर्य का दर्शन होता है। ऐसा समझना चाहिये। ६३-६४ ॥

मासचतुष्टयात्मक दिनरात्रिव्यवस्था

एकज्याप्रक्रमानीतैर्योजनैः परिवर्जिते ।
भूमिकक्षाचतुर्थाशे व्यक्षाच्छेषैस्तु योजनैः ॥ ६५ ॥
धनुर्मृगालिकुम्भेषु संस्थोऽर्को न दृश्यते ।
देव भागेऽसुराणां तु वृषाद्ये भचतुष्टये ॥ ६६ ॥

अथ अन्यत्रापि विपरीतस्थितिं श्लोकाभ्यां दर्शयति । एकराशिज्यायाः क्रान्त्यंशेभ्यो भूपरिधि चतुर्थाशे हीने कृते सति निरक्षदेशादवशिष्टे: योजनैः । तुकारादन्तरिते देशे देवभाग उत्तरभागे धनुर्मकरवृश्चिक कुम्भराशिषु स्थितः सूर्यस्तद्-देश वासिभिर्दृश्यते । असुराणां दैत्यानां निरक्षदेशात् तद्योजनातरितदक्षिण भागे वृषादिके राशिचतुष्टये स्थितोऽर्कस्तद्-देशवासिभिर्दृश्यते । तुकारादुत्तरभागे वृषादि-चतुष्टय स्थितोऽर्कस्तद्-देशवासिर्भूर्शयते वृश्चिकादि चतुष्टय स्थितोऽर्को दक्षिणभागे तद्-देशवासिर्भूर्शयते इत्यर्थः । अतएव ।

यत्र साइप्रिगजवाजिसम्पितः
तत्र वृश्चिकचतुष्टयं न च ।
दृश्यते च वृषभाच्चतुष्टयं
सर्वदा समुदितं हि लक्ष्यते ॥

इति भास्कराचार्योऽकं च सङ्ग्रह्णते ॥ ६५—६६ ॥

एकज्या (एक राशि को ज्या) की क्रान्ति में सम्बन्धित योजन को भूपरिधि के चतुर्थांशं $\left(\frac{\text{भूपरिधि}}{\times}\right)$ में घटाकर शेष योजन तुल्य निरक्षदेश में दूरी पर स्थित देवभाग (उत्तर गोल) के प्रदेशों में वृश्चिक, धनु, मकर और कुम्भ राशियों के मूर्य दृश्य नहीं होते । तथा निरक्षदेश से उतनी ही दूरी पर असुरभाग (दक्षिण गोल) में वृष से चार राशि पर्यन्त अर्थात् वृष-मिथुन-कर्क और सिंह राशि पर स्थित सूर्य दृश्य नहीं होते ॥ ६५—६६ ॥

षणमासात्मक दिनरात्रि व्यवस्था

मेरौ मेषादिचक्रार्धे देवाः पश्यन्ति भास्करम् ।
सकृदेवोदितं तद्वद्सुराश्च तुलादिगम् ॥ ६७ ॥

अथ शून्यराशिक्रान्त्यानीतैर्योजने भ्योऽवगतमेर्वग्रभागयोरपि स्थितिवैलक्षण्य-माह । मेरावुत्तराग्रावस्थिता देवा मेषादिचक्रार्द्धे मेषादिराशिषट्के॒वस्थितमर्कं सकृदेक-वारम् । एवकारादनेकवारनिरासनिश्चयः । उदितमदर्शनानन्तरं प्रथमदर्शनविषयं निरन्तरं पश्यन्ति । असुरा मेरुदक्षिणाग्रस्था दैत्याः । चो देवैः समुच्च्यार्थः । तुलादिराशिषट्कस्थं तद्वत् सकृदुदितं निरन्तरं पश्यन्ति ॥ ६७ ॥

मेरु पर्वत (उत्तर ध्रुव) वासी देवता मेषादि छ. गणियों में एक बार उदित सूर्य को ही देखते रहते हैं। अर्थात् मेषादि छ. गणियों में ६ मास तक सूर्य क्षितिज के ऊपर रहते हैं सूर्यास्त ही नहीं होता। इसी प्रकार अमृग लोग (कुमेर या दक्षिण ध्रुववासी) तुलादि छ. गणियों में ६ मास तक सूर्य को उदित ही देखते हैं ॥ ६७ ॥

विशेष—उत्तर ध्रुव (सुमेरु) और दक्षिण ध्रुव (कुमेर) का क्षितिज वृत्त नाड़ी वृत्त होता है। नाड़ी वृत्त से मेष से कन्या पर्यन्त ६ गणियों के अहोरात्र वृत्त नाड़ीवृत्त के समानान्तर होते हैं। अतः ये सभी क्षितिज वृत्त (नाड़ी वृत्त) से ऊपर ही रहते हैं। सूर्य का उदय एवं अस्त अहोरात्रवृत्तों में ही दृश्य होता है। क्षितिज से ऊपर अहोरात्र वृत्त रहने से सूर्य क्षितिज से ऊपर ही परिक्रमा करता हुआ ६ मास तक दृश्य रहता है। इसी प्रकार दक्षिण ध्रुव में भी कन्या से मीन पर्यन्त ६ अहोरात्रवृत्त क्षितिज से ऊपर होते हैं अतः दक्षिण ध्रुव प्रदेश में भी ६ मास तक दिन (सूर्य उदित) ही रहता है। जब उत्तर ध्रुव में जब दिन होता तब दक्षिण ध्रुव में रात्रि होती है।

सूर्यस्य स्थिति वशात् छाया निरूपणम्

भूमण्डलात् पञ्चदशे भागे देवेऽथवाऽसुरे ।

उपरिष्टादूद्रवजत्यर्कः सौम्ययाम्यायनान्तगः ॥ ६८ ॥

तदन्तरालयोश्छाया याम्योदक् सम्भवत्यपि ।

मेरोरभिमुखं याति परतः स्वविभागयोः ॥ ६९ ॥

अथ निरक्षदेशादयनसन्ध्यौ कियदिभ्यर्योजनैरूर्ध्वमर्मकों भवति तदाह । देवे उत्तर-भागे । अथवासुरे दक्षिणभागे । निरक्षदेशाद्भूपरिधे: पञ्चदशे भागे तदफल-योजनान्तरे देशे क्रमेण सौम्ययाम्यायनान्तग उत्तरायणान्तदक्षिणायनान्त स्थितोऽर्कं उपरिष्टादूर्ध्वं व्रजति परिभ्रमति । यथा गोलसन्ध्यौ निरक्षदेशे तथा अत्र भागद्वय इति फलितार्थः । अत्रोपपतिः । अयनान्तस्थे परमक्रान्तिश्चतुर्विंशत्यशास्त्रद्योजनानि ।

ध्रूवतं क्रान्तिभागम्बं भगणाशविभाजितम् ।

इत्यत्र चतुर्विंशतिमित गुणभगणांशं भितहौ गुणेनापवर्त्य हरस्थाने पञ्चदशेनि भूमण्डलात् पञ्चदशे भाग इत्युक्तमुपपन्नम् ॥ ६८ ॥

अथ निरक्ष देशाद्भूपरिधि पञ्चदशभागपर्यन्तं सूर्यस्य दक्षिणोन्तरते गमन-मुक्त्वा तच्छायागमनं प्रतिपादयति । तदन्तरालयोर्निरक्षदेशात् पञ्चदशभाग मध्य-स्थित दक्षिणोन्तर देशयोश्छाया द्वाटशांगुल शङ्कोर्मध्याहनच्छायाभीष्ट कालिकव्यायाग्रं वा दक्षिणाग्रमुक्तराग्रं वा सम्भवति । एतदुक्तं भवति निरक्षदेशात् पञ्चदश-भागान्तरालोन्तरदेशे मध्याहननंतशानां दक्षिणत्वे छायाग्रमुक्तरम् । नताशानामुक्तरत्वे

छायाग्रं दक्षिणम् । एवं निरक्षदेशात् पञ्चदशभागान्तरालस्थितदक्षिण देशे सूर्यस्योत्तरस्थत्वे छायाग्रं दक्षिणस्थत्वे छायाग्रमुत्तरमिति । परतः पञ्चदशभागान्तरालदेशे स्वविभागयोः दक्षिणोत्तरविभागयोर्मेरोभिमुखं मेर्वग्रीयोः सम्पुखं क्रमेण दक्षिणाग्रमुत्तराग्रं यथा स्यात् तथेत्यर्थः । छाया याति गच्छति भवतीत्यर्थः । अपिशब्दः पूर्वादर्थेन समुच्चयार्थकः ॥ ६९ ॥

भूमण्डल के १५° वें भाग अर्थात् २४° पर उत्तरांगों एवं असुरों दोनों के भागों में अर्थात् निरक्ष से २४° उत्तर एवं २४° दक्षिण उत्तरायण और दक्षिणायन के अन्तिम बिन्दु मिथुनान्त अहोरात्रवृत्त तथा भनुरन्त अहोरात्र वृत्त में सूर्य खम्भ्य में होता हुआ भ्रमण करता है ।

इन दोनों बिन्दुओं या अहोरात्र वृत्तों (धनुरन्त से मिथुनान्त तक) के मध्यगत प्रदेशों में ही मध्याह्नकालिक शाङ्कुच्छाया उत्तराभिमुखी या दक्षिणाभिमुखी हो सकती है । इससे भिन्न (२४° से अधिक) प्रदेशों में अपने ध्रुवों की तरफ छाया जाती है । उत्तर गोल में उत्तराभिमुखी दक्षिण गोल में दक्षिणाभिमुखी छाया पड़ती है ॥ ६८—६९ ॥

विशेष—निरक्ष से २४° उत्तर और २४° दक्षिण तक अंक्षाश और परमक्रान्त्येष की समता के कारण मध्याह्न कालिक नताश यदि दक्षिण दिशा का होता है तो शंकुच्छाया उत्तराभिमुखी तथा नतांश उत्तर दिशा का होने पर शंकुच्छाया दक्षिणाभिमुखी होती है । अन्यत्र परमक्रान्ति (२४°) से अक्षांश अधिक होने में सर्वैव मध्याह्न कालिक छाया उत्तर गोल में उत्तराभिमुखी तथा दक्षिण गोल में दक्षिणाभिमुखी ही होती है ।

निरक्षदेशीय नगरेषु सूर्योदयास्तकाल निर्णयः

भद्राश्वोपरिगः कुर्याद् भारते तृदयं रविः ।

रात्र्यर्धं केतुमाले तु कुरावस्तमयं तदा ॥ ७० ॥

भारतादिषु वर्षेषु तद्वदेव परिभ्रमन् ।

मध्योदयार्धरात्र्यस्तकालान् कुर्यात् प्रदक्षिणम् ॥ ७१ ॥

अथ कथं पर्येति भुवनानि विभावयन्ति प्रश्नस्योत्तर श्लोकाभ्यामाह । भद्राश्ववर्षोपरिगतः सूर्यो भारतवर्षे स्वोदयं कुर्यात् । तु कारादभद्राश्ववर्षे मध्याह्नं कुर्यात् । तदा तस्मिन् काले केतुमालवर्षेऽद्धरात् कुरा॒ कुरुवर्षेऽस्तमयं स्वास्तं कुर्यात् । तु कारादुक्तवर्षयोरन्तराले दिनस्य गतं शेषं वा रात्रेश्च तद्यथायोर्यं कुर्व्यादित्यर्थः । अतिस्थूलदेशग्रहणे यथाश्रुतमिदं भव्य किञ्चित् सूक्ष्मदेश ग्रहणे तु यमकोटि-लङ्घाप्रोपकसिद्धपुराणि अन्तर्गतानि तच्छब्दवाच्यानि ज्ञेयानि ।

लङ्घापुरेऽक्षस्य यदोदयः स्यात्

तदा दिनाद्वै यमकोटिपुर्याम् ।

अधस्तदा सिद्धपुरेऽस्तकालः
स्याद्रोमके राविदलं तदैव ॥

इति भास्कराचार्योक्तं भूगोल उक्तनगराणां भूपरिधिचतुर्थशान्तरत्वात् सङ्गच्छते । अथ भारतादिषु विषु वर्ष सज्जेषु भारतकेतुमाला कुरुवर्षेषु तद्वद्भद्राश्व वर्षोपरिगवत् । एवकारात् तन्युनाधिकव्यवच्छेदः । परिभ्रमन् परिभ्रमेण स्वस्वाभिमत स्थानोपरिस्थिति कुर्वन् सूर्यः प्रदक्षिणं यथा स्यात् तथा सव्यक्रमेण स्वस्थानादिक्रमेणोति यावत् । उक्त चतुर्वर्षेषु मध्योदयाद्वरात्यस्तकालान्मध्याह्नोदयाद्वर्द्ध रात्र्यस्त संज्ञान् कालान् कुर्यात् ।

एतदुक्तं भवति । भारतवर्षोपरि गतेऽके भारतकेतुमालकुरुभद्राश्ववर्षेषु क्रमेण मध्याह्न सूर्योदयाद्वरात्रात्मास्ता: स्युः । केतुमालवर्षोपरि गतेऽके केतुमाल कुरुभद्राश्व भारतवर्षेषु क्रमेण मध्याह्न सूर्योदयाद्वरात्रात्मास्ता: । कुरुवर्षोपरि गतार्के कुरुभद्राश्व भारतकेतुमालवर्षेषु क्रमेण मध्याह्न सूर्योदयाद्वरात्रात्मास्ता भवन्तीति ॥ ७१ ॥

जब भद्राश्व वर्ष में यमकोटि नगर के खमध्य में सूर्य होता है उस समय भारत वर्ष में लड्डा के क्षितिज पर सूर्योदय होता है । उस समय केतुमाल वर्ष (रोमक पत्तन) में मध्यरात्रि तथा कुरुवर्ष (सिद्धपुर) में सूर्यास्त होता है । इसी प्रकार भारत आदि वर्षों में दिनार्ध, उदय, अर्ध-रात्रिकाल एवं अस्तकाल करते हुए सूर्य परिभ्रमण करते हैं ॥ ७०-७१ ॥

विशेष—लड्डा, रोमकपत्तन, सिद्धपुर और यमकोटि नगर एक दूसरे से ९०-९० अंश पर स्थित हैं । अतः जहाँ सूर्योदय होगा उससे आगे ९० अंश पर मध्यरात्रि तथा उससे ९०° आगे सूर्यास्त तथा उससे ९०° पर मध्याह्न काल होगा । सूर्य भ्रमण से इसी प्रकार सभी नगरों में सूर्योदयादि काल होते रहते हैं ।

ध्रुव-नक्षत्रचक्रपौरन्तरम्

ध्रुवोन्नतिर्भवक्रस्य नतिर्में ह प्रयास्यतः ।

निरक्षाभिमुखं यातुर्विपरीते नतोन्तते ॥ ७२ ॥

ननु ग्रहाणां गतिसद्भावात् प्रतिदेशं याम्बोत्तरयोर्ग्रहगमनं प्रतिक्षणं च विलक्षणं भासतां परन्तु नक्षत्राणां गत्यभावात् प्रतिक्षणं भ्रमेणैकत्रावस्थाना-भावेऽपि प्रतिदेश-मैकरूपावस्थानं कुतो न । एवं ध्रुवयोः परिभ्रमस्याप्यभावात् सदा सर्वत्रैकरूपावस्थान दर्शनापातिश्चेत्यत आह । मेरै मेरोत्तराग्रं दक्षिणाग्रं वा तदभिमुखं प्रयास्यतो गच्छतः पुरुषस्य ध्रुवोन्नतिः क्रमेणोत्तर दक्षिणयोर्ध्रुवयोरौच्यं भवति । भवक्रस्य नक्षत्राधिष्ठित-गोलमध्यभागवृत्तस्य नतिः क्रमेण दक्षिणोत्तरयोन्नतत्वं भवति । निरक्षदेशाभिमुखं गच्छतः पुरुषस्य नतोन्तते पूर्वोक्ते व्यस्ते भवतः । उत्तरभागस्थपुरुषस्य निरक्षाभिमुखं गच्छतः पूर्वोक्तस्थानापेक्षयोत्तरध्रुवस्य नतत्वं पूर्वस्थानापेक्षया भवक्रस्योन्नतत्वम् । एवं दक्षिणभागस्थपुरुषस्य निरक्षाभिमुखं गच्छतः पूर्वस्थानापेक्षया दक्षिणध्रुवस्य नतत्वं भवक्रस्योन्नतत्वमिति ॥ ७२ ॥

ध्रुवाभिमुख गमन करने से क्रमशः ध्रुव की क्षितिज से उन्नति बढ़ती जाती है तथा नक्षत्र चक्र खमध्य से नीचे की ओर क्रमशः जाता है । अर्थात् नक्षत्र चक्र न त हो जाता है । इसी प्रकार निरक्ष देश (विषुवतीय) प्रदेशों की ओर बढ़ने से क्रमशः नक्षत्र चक्र की उन्नति बढ़ती जाती है तथा ध्रुव तारा की उन्नति घटती जाती है । अर्थात् नतांश बढ़ता जाता है ॥ ७२ ॥

विशेष—पूर्व श्लोक में प्रतिपादित किया जा चुका है कि ध्रुव स्थान से 90° अंश पर नाड़ी वृत्त है अतः ध्रुव प्रदेश में स्थित होने पर ध्रुव तारा खमध्य में तथा नक्षत्र चक्र क्षितिज पर होगा । अर्थात् ध्रुव तारा का उन्नतांश ध्रुव प्रदेश में 90° तथा नक्षत्रचक्र का उन्नतांश 0° होता है । जैसे जैसे हम निरक्ष (विषुवतीय) प्रदेशों की ओर बढ़ेगे ध्रुव तारा नीचे की ओर (क्षितिजाभिमुख) दूक्ता जायेगा तथा नक्षत्र चक्र ऊपर की ओर (खमध्याभिमुख) उठता जायेगा, विषुवतीय प्रदेशों में स्थित होने पर नक्षत्र चक्र खमध्य में और ध्रुव तारा क्षितिज पर दिखाई पड़ेगा । ऐसी स्थिति में ध्रुव का उन्नतांश = 0 तथा नक्षत्र चक्र का उन्नतांश 90° होता है ।

भचक्रप्रमणम्

भचक्रं ध्रुवयोर्बद्धमाक्षितं प्रवहानिलैः ।

पर्येत्यजस्तं तनद्वा ग्रहकक्षा यथाक्रमम् ॥ ७३ ॥

अथ कुत एवमित्यतः ।

कथं पर्येति भगणः सग्रहोऽयं किमाश्रयः ।

इति प्रश्नस्योत्तरं भचक्रप्रमण वस्तुस्थितिमाह । भचक्रं नक्षत्राधिष्ठितमूर्त्त-
गोलरूपं ध्रुवयोर्दीक्षिणोत्तरस्थितातरयोर्बद्धं ब्रह्मणा निबद्धं नियतवायुगतिना गोला-
कारेण प्रतिबद्धं प्रवहानिलैः प्रवहवाच्चांशैः स्वस्वस्थानस्थैराक्षितं स्वस्वस्थानाभिशातं
प्राप्तं सदजस्तं निरन्तरं पर्येति । परिचमाभिमुखं भ्रमतीत्यर्थः । ननु नक्षत्रचक्रं वायुना
भ्रमति ग्रहास्त्वधोरुधःस्थाः सम्बन्धा भावात् कथं भ्रमतीत्यत आह । तनद्वा इति ।
ग्रहाणां शन्यादीनां कक्षा मार्गा वाच्चवशरूपा भचक्रान्तर्गताकाशस्था यथाक्रममधोरुध-
स्तनद्वा महाप्रवहवायुगोलस्थापितभचक्रे वायुसूत्रेण निबद्धा अतो भचक्रेण सह
भ्रमन्ति । तत्रस्था ग्रहा अपि भ्रमन्तीति कि चित्रम् । तथाच प्रवहवायुगोलमध्यस्थ
विषुवद्वत्पूर्वा परनिरक्षदेशे ध्रुवयोः क्षितिजस्थलाद् भचक्रस्य मस्तकोपरि भ्रमणाच्च
मेर्वग्राभिमुखं प्रयातुर्ध्रुवं उच्चो भवति । तत आसन्त्वादभचक्रं नतं भवति । ततो
दूरत्वादिति सर्वं युक्तम् ॥ ७३ ॥

नक्षत्र चक्र ध्रुवों से आबद्ध होकर अवह वायु के वेग से प्रेरित होकर निरन्तर
भ्रमण करता रहता है तथा नक्षत्र चक्र से आबद्ध ग्रह कक्षाये भी क्रमानुसार भ्रमण
करती हैं ॥ ७३ ॥

विशेष—पुराणों में भगवान् व्यास ने उक्त विषय का प्रतिपादन करते हुये लिखा है—

उत्तानपादपुत्रोऽसौ मेढीभूतो ध्रुवो दिवि ।
स हि भ्रमन् भ्रामयते नित्यं चन्द्रादित्यौ ग्रहैः सह ॥

अर्थात् उत्तानपाद का पुत्र “ध्रुव” स्वयं भूमता हुआ नक्षत्र चक्र एवं सूर्य चन्द्रमा के साथ समस्त ग्रहमण्डल को भी भूमता है । यहाँ यह भी सिद्ध होता है कि पृथ्वी भी अपनी कक्षा में अन्य ग्रहों की भाँति भ्रमण करती है । यहाँ कुछ भी स्थिर नहीं है सभी भ्रमण कर रहे हैं ।

देवासुरपितॄणां सूर्य दर्शनकालः

सकृदुद्गतमब्दार्धं पश्यन्त्यकं सुरासुराः ।
पितरः शशिगाः पक्षं स्वदिनं च नरा भुवि ॥ ७४ ॥

अथ पित्र्यं मासेन भवतीति प्रश्नयोरुत्तरमाह । यथा देवदैत्या एकवारमुदितं सूर्यं सौरवर्षार्धपर्यन्तं पश्यन्ति । तथा पितरश्चन्द्रविम्बगोलोर्ध्वस्थिताः पक्षं पञ्चदशतिथिपर्यन्तं पश्यन्ति । तथा पितरश्चन्द्रगोलोर्ध्वस्थिताः पक्षः पञ्चदशतिथिपर्यन्तं पश्यन्ति । नरा भूमौ स्वदिनपर्यन्तमकं पश्यन्त्यतः ।

पित्र्यं मासेन भवति नाडीष्ट्या तु मानुषम् ।

इति सर्वं युक्तमतएव ।

विधूर्ध्वधागे पितरो वसन्तः

स्वाधः सुधादीधितिमामनन्ति ।

पश्यन्ति तेऽकं निजमस्तकोर्ध्वे

दर्शे यतोऽस्माद्द्वृद्धलं तदैषाम् ॥

भार्द्धन्तरत्वान् विधोरधःस्थं

तस्मान्निशीथः खलु पौर्णमास्याम् ।

कृष्णो रविः पक्षदलेऽभ्युदेति

शुक्लेऽस्तमेत्यर्थत एव सिद्धम् ॥

इति भास्कराचार्येण विस्तीर्योक्तं सङ्गच्छते ॥ ७४ ॥

देवता और असुर दोनों ही एक बार सूर्योदय होने पर उसे आधे वर्ष अर्थात् ६ मास तक देखते रहते हैं (देव और असुरों के भाग में ६ मास का दिन और ६ मास की रात्रि होती है) । चन्द्रमा के पृष्ठ भाग में रहने वाले पितृगण १५ दिन (१ पक्ष) तक सूर्य का दर्शन करते हैं अर्थात् चन्द्र के पृष्ठ में १५ दिनों का दिन तथा १५ दिनों की रात्रि होती है । जबकि भूपृष्ठ वाले मनुष्य गण अपने अपने स्थानीय दिनमान के अनुसार सूर्य (दिन) का अवलोकन करते हैं ॥ ७४ ॥

ग्रहगतौ न्यूनाधिकत्वे कारणम्

उपरिष्ठस्य महती कक्षाऽल्पाऽधः स्थितस्य च ।
 महत्या कक्षया भाग महान्तोऽल्पास्तथाऽल्पया ॥ ७५ ॥
 कालेनाल्पेन भग्नं भुइक्तेऽल्पभ्रमणाश्रितः ।
 ग्रहः कालेन महता मण्डले महति भ्रमन् ॥ ७६ ॥
 स्वल्पयाऽतो बहून् भुइक्ते भग्नान् शीतदीधितः ।
 महत्या कक्षया गच्छन् ततः स्वल्पं शनैश्चरः ॥ ७७ ॥

अथ प्रसङ्गाद्गुर्व्यस्थस्याल्पभग्नानामधः स्थस्याधिकभग्नानां युक्त्या प्रतिपादनार्थं प्रथमं कक्षया ऊर्ध्वाधिः क्रमेण महदल्पत्वं तत्रस्थभग्नानां महदल्प प्रदेशत्वं च आह । ऊर्ध्वस्थस्य ग्रहस्य कक्षा वायुवृत्तमार्गल्पा महती महापरिधि प्रमाणा । अधःस्थस्य ग्रहस्य कक्षाल्पाल्पपरिधि प्रमाणा । चो निश्चयार्थं । लघुकक्षाणां महाकक्षान्तर्गतत्वेन महाकक्षाणां चान्तर्गतलघुकक्षात्वेन ऊर्ध्वाधिःस्थयोः महदल्पपरिधिके कक्षे ।

अन्यथोक्तं स्वरूपानुपपत्तेः । एवं महति वृत्तपरिधौ द्वादशराशि भग्नानां समत्वेनाङ्क्ले भागा एकैकभग्नप्रदेशा महत्या कक्षया कृत्वा महान्तो बहुस्थलात्मका लघुनि वृत्ते तदङ्क्ले तथा भागा अल्पया कक्षया कृत्वाल्प्या अल्पस्थलात्मकाः क्रमेण एकैकभाग प्रमाणमधिकाल्पं न समं क्रकांशं पूर्त्यनुपपत्तेरिति तात्पर्यम् ॥ ७५ ॥

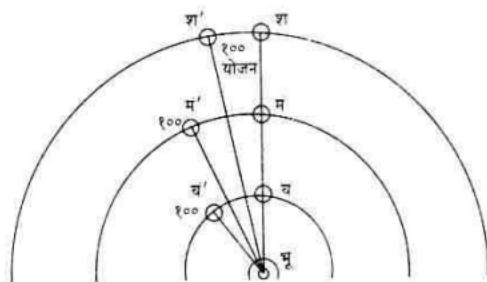
अथ ऊर्ध्वाधिः क्रमेण ग्रहभग्नं भोगकालयोः महदल्पत्वमाह । अल्पभ्रमणाश्रितः । अल्पभ्रमणं परिधिमानं यस्याः साल्पभ्रमणाधः स्थकक्षा । तत्रस्यो ग्रहोऽल्पेन समयेन भग्नं द्वादशराशयात्मकं भुइक्तेऽतिक्रमते । महति मण्डले । ऊर्ध्वस्थ कक्षायामित्यर्थः । भ्रमन् गच्छन् महता बहुना समयेन द्वादशराशीन् भुइक्ते । वक्ष्यमाण योजनगतेरभिन्नत्वात् ॥ ७६ ॥

अथ अतएवोर्ध्वाधिः क्रमेण ग्रहयोः भग्नास्तुल्यकालेऽल्पा बहवो भवन्तीति सोदाहरणमाह । स्वल्पप्रमाणया कक्षया । तुकारादित्क्रमांश्चन्द्रो बहुप्रमाणान् भग्नान् बहुवारं द्वादश राशीनित्यर्थः । भुइक्ते । महाप्रमाणया कक्षया गच्छन् शनिस्तत-श्चन्द्रात् स्वल्पं भग्नामल्पप्रमाणान् भग्नान् । जात्यभिप्रायेण एकवचनम् । अल्पवारं द्वादशराशीन् भुइक्ते । अतएव शनैश्चर इति ॥ ७७ ॥

जिन ग्रहों की कक्षा ऊपर (पृथ्वी से दूर) है उनका परिमाण बहुत् है तथा जो ग्रहकक्षा नीचे (पृथ्वी के सन्निकट) है उनका परिमाण अल्प है । बहुत् कक्षाओं के अश प्रमाण बड़े तथा छोटी कक्षाओं के अश प्रमाण छोटे होते हैं । अल्प कक्षाश्रित ग्रह अल्पकाल में भग्न पूर्ति करते हैं । बहुत् कक्षाश्रित ग्रह अधिक काल में भग्न पूर्ति करते हैं ।

अल्प कक्षाश्रित चन्द्रमा समान काल में अधिक भगण (३६० का चक्र) पूर्ण करता है जबकि बहुत कक्षाश्रित होने से शनि स्वल्प भगण ही पूर्ण कर पाता है ॥ ७५—७७ ॥

विशेष—अपनी अपनी कक्षा में सभी ग्रह समान योजन गति से चलते हैं। जिन ग्रहों की कक्षा परिधि स्वल्प होती है उनकी परिक्रमा योजनमान अल्प होने से अल्प काल में ही पूर्ण हो जाती है। किन्तु जिन ग्रहों की कक्षा परिधि जितनी अधिक होती है योजनमान भी उतना ही अधिक होने से समान गति होते हुये भी ३६०° का चक्र भ्रमण करने में अधिक समय लगता है परिणामतः दूरस्थ ग्रह अपेक्षाकृत अंशात्मक मान में मन्दगति वाले प्रतीत होते हैं। यथा चित्र से स्पष्ट है—



योजनात्मक मान तुल्य हैं किन्तु कोणीयमान न्यूनाधिक है—

$$\angle \text{च}' \text{ भू च } > \angle \text{म}' \text{ भू म } > \angle \text{श}' \text{ भू श$$

दिवसाब्दादीनं पतयः

मन्दादधः क्रमेण स्युश्चतुर्था दिवसाधिपाः ।

वर्षाधिपतयस्तद्वत् तृतीयाः परिकीर्तिः ॥ ७८ ॥

ऊर्ध्वक्रमेण शशिनो मासानामधिपाः स्मृताः ।

होरेशाः सूर्यतनयादधोऽधः क्रमशस्तथा ॥ ७९ ॥

अथ । दिनाब्दमासहोराणामधिपा न समाः कुतः ।

इति प्रश्नस्योत्तरं श्लोकाभ्यामाह । शने: सकाशादधः कक्षाक्रमेण चतुर्थं संख्याका ग्रहा दिनाधिपतयो वारेश्वरा भवन्ति । यथा शनिरविचन्द्रभौमबुधगुरुशुक्रः इति तत् क्रमः । वर्षस्य षष्ठ्याधिकशतत्रयदिनात्मकस्य स्वामिनस्तद्वमन्दादधः क्रमेण तृतीयसंख्याका ग्रहा उत्ता: । च: समुच्च्यार्थे । तत् क्रमश्च यथा शनिभौमशुक्र-चन्द्रगुरुसूर्यबुधा इति । चन्द्रांत् सकाशादूर्धकक्षाक्रमेण ग्रहा मासाना विशदि-

नात्मकानां स्वामिनः कथिताः । तत्रक्रमश्च चन्द्रबुधं शुक्रविभौ मग्नुशनय इति । शने: सकाशादधः क्रमशः । अधः क्रमेण होरेशाः ।

होरेति लग्नं भगणस्य चार्द्धम् ।

इति पञ्चदशभागात्मक होराणां दिने द्वादश रात्रौ द्वादशोत्यहोरात्रे चतुर्विंशति-होराणामित्यर्थः । होरा सार्वद्विनाडिका ।

इति षष्ठिष्टकात्मकेऽहोरात्रे । चतुर्विंशति होराणामित्यन्ये स्वामिनस्तथा मासे-श्वरवटव्यवहिताः कथिता यथा तत्रक्रमः शनिगुरुभौमरविशुक्रबुधचन्द्रा इति । अत्र शने: सर्वोद्धर्षस्थत्वाच्चन्द्रस्य सर्वाधः स्थत्वात् ताप्यामध ऊर्ध्वक्रमः क्रमेणोक्तः । अन्य ग्रहस्यावधित्वाच्युपगमे विनिगमनविरहापत्तेः । न तु इनेराद्यावधित्वेन सृष्ट्यादौ दिनवर्षहोराणां स्वामित्वं न वा चन्द्रस्याद्यावधित्वेन सृष्ट्यादौ दिनवर्षहोराणां स्वामित्वं नवा चन्द्रस्याद्यावधित्वेन सृष्ट्यादौ मासेशत्वं पूर्वखण्डकोक्तानीततदीशैविरोधापत्तेः ।

अत्रोपपत्तिः । होरारूपलग्नानां क्रान्तिवृत्तेऽधः क्रमेण मेषादीनां सम्भवादूर्ध्वं कक्षातोऽधः क्रमेण होरेशत्वं युक्तम् । एवमहोरात्रे चतुर्विंशतिहोरा: सप्ततटास्त्रयो होरेशा गताः । चतुर्थो होरेशो द्वितीयदिनप्रारम्भे स एव प्रथमहोरेशत्वाद् द्वितीय-दिनेशः । एवमुत्तरत्रापि एवमेतद्वारक्रमेण सावनवर्षे त्रयो वारा इति पूर्ववर्षेशादग्रिम-वर्षेशोऽधः कक्षाक्रमेण तृतीय उत्तरोत्तरम् । एवं सावनमासे द्वौ वारौ वाक्रमेण मासेश्वरस्यावधिकाविति कक्षोर्ध्वक्रमे वारक्रमेण एकान्तरितत्वात् कक्षोर्ध्वक्रमेण मासेश्वर उत्तरोत्तरमित्युपपनं मन्दादित्यादि श्लोकद्वयम् ॥ ७९ ॥

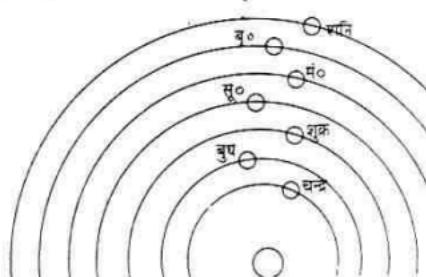
शनि से नीचे के (कक्षा क्रम से) चौथे-चौथे ग्रह क्रमशः वासरों के अधिपति तथा क्रमशः तीसरे तीसरे ग्रह वर्षाधिपति कहे गये हैं ।

चन्द्रमा के ऊर्ध्वक्रम में क्रमशः मासों के स्वामी तथा शनि से अधोधः (नीचे-नीचे) क्रम से होरेश ग्रह कहे गये हैं ॥ ७८-७९ ॥

विशेषः—पूर्वोक्त कक्षा क्रमानुसार दिवसादि के स्वामियों का ज्ञान किया जाता है । यथा—

(१) — शनि से नीचे के क्रम से चौथा वासराधिपति होता है—

- शनि से चौथा सूर्य १
- सूर्य से चौथा चन्द्र २
- चन्द्र से चौथा भौम ३
- भौम से चौथा बुध ४
- बुध से चौथा गुरु ५
- गुरु से चौथा शुक्र ६
- शुक्र से चौथा शनि ७



(२) शनि से तीसरा ग्रह वर्षेश होता है—

शनि प्रथम वर्षेश

शनि से तीसरा मङ्गल द्वितीय वर्षेश

मङ्गल से तीसरा शुक्र तृतीय वर्षेश

(३) चन्द्रमा से ऊर्ध्व क्रम से मासेश (४) शनि के नीचे की ओर क्रमशः होरेश

प्रथम मास का स्वामी चन्द्रमा

प्रथम होरा का स्वामी शनि

द्वितीय मास का स्वामी बृंध,

द्वितीय होरा का स्वामी बृहस्पति

तृतीय मास का स्वामी शुक्र,

तृतीय होरा का स्वामी मङ्गल,

चतुर्थ मास का स्वामी सूर्य आदि,

चतुर्थ होरा का स्वामी सूर्य आदि

भक्षामानम्

भवेद् भक्षा तीक्ष्णांशोर्भमणं षष्ठिताडितम् ।

सर्वोपरिष्टाद् भ्रमति योजनैस्तैर्भमण्डलम् ॥ ८० ॥

अथ । ग्रहक्षकक्षाः किं मात्राः ।

इति प्रश्नस्योत्तरं विवक्षुः प्रथमं नक्षत्राणां कक्षामानमाह । सूर्यस्य भ्रमणं कक्षापरिधिमानं योजनात्मकम् ।

खखार्थेकसुरार्थवाः ।

इति वक्ष्यमाणं बष्ट्या गुणितां सन्नक्षत्राणां कक्षा नक्षत्राधिष्ठितगोलस्य मध्यवृत्तं स्यात् । तैर्नक्षत्रं कक्षामितैर्योजनैर्भमण्डलं नक्षत्राधिष्ठितगोलमध्यवृत्तं सर्वोपरिष्टाच्चन्द्रादि सप्तग्रहेभ्य उपरि दूरं भ्रमति भूगोलादभितः परिभ्रमति । अत्रोपपतिः । नक्षत्राणां गत्यभावाच्छन्नेरप्यत्यूर्ध्वं नक्षत्रमण्डलं तत्र सूर्यगत्वा सूर्यकक्षा तदा नक्षत्रगत्य भावेऽपि एककला गतिकल्पनयानुपातान्यथानुपपतितया ।

कल्प्योहरो रूपमहाराशोः ।

इतीच्छाहासे फलवृद्धयेक्षितत्वाद्व्यस्तानुपातो लाघवात् सूर्यगतिः षष्ठिकलामिता च भगवता कृता । नक्षत्रगतेरभावाच्च इति षष्ठिताडितमित्युपपनम् ॥ ८० ॥

सूर्य के भ्रमण मार्ग अर्थात् कक्षा योजन को ६० से गुणा करने पर नक्षत्रकक्षा का मान होता है । उन्हीं योजन प्रमाणों से सभी ग्रहों के ऊपर भ्रमण्डल (नक्षत्र मण्डल) भ्रमण करता है ॥ ८० ॥

विशेष—रवि कक्षा योजन = ४३३१५०० वर्ष

नक्षत्र कक्षायोजन = ६० × ४३३१५००

= २५९८९००९०

खक्षामानम्

कल्पोक्तचन्द्रभगणः गुणिताः शशिकक्षया ।

आकाशकक्षा सा ज्ञेया करव्यापिस्तथा रवे ॥ ८१ ॥

अथ ग्रहकक्षाणां मानज्ञानार्थं माकाशकक्षामानम् । कियती तत्कारप्राप्तिः ।
इति प्रश्नस्योत्तरमाह । कल्पोत्तरचन्द्रभगणाः ।

एते सहस्रगुणिताः कल्पे स्युर्भगणादयः ।

इत्युत्तम्या युगचन्द्रभगणाः सहस्रगुणिताः कल्पचन्द्रभगणा इत्यर्थः । चन्द्रकक्षया खत्रयाविद्विद्वहना इति वक्ष्यमाणया गुणिता सा तमिताकाशकक्षापरिधिरूपा ज्ञेया । धीमतेति शेषः । ननु अनन्ताकाशस्य कथं परिधिरित्यत आह । करव्याप्तिरिति । सूर्यस्य किरणप्रचारस्तथाकाशकक्षापरिमित इत्यर्थः । तथा च यद्देशावच्छेदेन सूर्य-किरणं प्रचारस्तद्देशाच्छिन्नाकाशं गोलस्य ब्रह्माण्डकटाहान्तर्गतस्य परिधिमानं सम्भवत्येवेति भावः । अत्रोपपत्तिः । समनन्तरमेव यद्भगणभक्ता खकक्षा तस्य कक्षा स्यात् इत्युक्तेर्भगणकक्षाधातः खकक्षा सिद्धा । अतश्चन्द्रभगणं कक्षयोर्धाता । खकक्षातुल्यं एवेति दिक् ॥ ८१ ॥

कल्पचन्द्र भगण (एक कल्प में होने वाले चन्द्र भगण) की संख्या को चन्द्र की कक्षा (कक्षायोजन) से गुणे करने पर जो गुणनफल होता है उसे खकक्षा जानना चाहिये तथा उसी सीमा तक सूर्य की किरणें व्याप्त रहती हैं ॥ ८१ ॥

ग्रहाणां दिनगति योजनानि

सैव यत्कल्पभगणैर्भक्ता तद्भ्रमणं भवेत् ।

कुवासरैर्विभज्याहनः सर्वेषां प्राग्गतिः स्मृता ॥ ८२ ॥

अथ ग्रहाणां कक्षानयनं योजनगत्यानयनं च आह । सार्करव्याप्ति रूपाकाश-कक्षा यत्कल्पभगणैर्यस्य कल्पभगणैर्भक्ता फलं तस्य कक्षा भवेत् । एवकारो निश्चयार्थे । खकक्षा कल्परविसावनैर्भक्ता प्राप्तं फलं सर्वेषामुक्तं भगणसम्बन्धिनां ग्रहादीनामहो दिवसस्य दिवसम्बन्धिनीत्यर्थः । प्राग्गतिर्योजनात्मिका कथिता ।

अत्रोपपत्तिः । कल्पभगणकक्षा धातरूपाकाशकक्षा कल्पभगणभक्ता कक्षा स्यादेव । कल्पे खकक्षामित योजनानि ग्रहः क्रमतीति कल्परविसावनदिनैः आकाश-कक्षामितयोजनानि तदैकरविसावनदिनेन कानीत्यनुपातेन पूर्वगतिर्योजनात्मिका प्रत्यहं तुल्यत्युपपनम् ॥ ८२ ॥

उक्त खकक्षा मान को जिस ग्रह की कल्प भगण संख्या से भाग दिया जायेगा भागफल उस ग्रह की कक्षा का योजनात्मक मान होगा । कल्प सावन दिवसों से आकाश कक्षा में भाग देने पर सभी ग्रहों की पूर्वाभिमुखी योजनात्मक गति ज्ञात होती है ॥ ८२ ॥

योजनात्मक गते: कलाकरणम्

भुक्तियोजनजा सङ्ख्या सेन्द्रोर्भगणसङ्गुणा ।

स्वकक्षाप्ता तु सा तस्य तिथ्याप्ता गतिलिपिकाः ॥ ८३ ॥

अथ योजनात्मकगतेः कलात्मकगतिं स्वीयामाह । गतियोजनोत्पन्ना या संख्या सा संख्या चन्द्रस्य भ्रमणसंगुणा कक्षया गुणिता स्वकक्षयाप्ताभिमत ग्रहस्य कक्षया भक्ता सा फलरूपा तिथ्याप्ता पञ्चदशभक्ता । तुकारात् फलं तस्याभिमतग्रहस्य गतिकला भवन्ति । अत्रोपपतिः । कक्षयोजनैश्चक्रकलास्तदा गतियोजनैः का इत्यनुपातेन गतिकला । तत्रापि चन्द्रकक्षा पञ्चदशभक्ताश्चक्रकला इति चक्रकला-स्वरूपं धूतमित्युपपन्नम् ॥ ८३ ॥

ग्रहों की योजनात्मिका गति को चन्द्र कक्षा योजन से गुणाकर स्व स्व कक्षा योजनों से भाग देकर लब्धि को पुनः १५ से भाग देने पर तत्त्व ग्रहों की गति का कलात्मक मान होता है ॥ ८३ ॥

सारांश सूत्र रूप में—

$$1. \text{रवि कक्षा} \times ६० = \text{नक्षत्र कक्षा} \quad (\text{श्लो. } ८०)$$

$$2. \text{कल्पचन्द्रभगण} \times \text{चन्द्रकक्षा} = \text{आकाश (ख) कक्षा} \quad (\text{श्लो. } ८१)$$

$$3. \frac{\text{ख कक्षा}}{\text{कल्पग्रह भगण}} = \text{ग्रह कक्षा} \quad (\text{श्लो. } ८२)$$

(जिस ग्रह की कक्षा अभीष्ट हो उस ग्रह के कल्पभगण से खकक्षा को विभक्त करने पर उस ग्रह की योजनात्मक कक्षा होती है ।)

$$4. \frac{\text{ख कक्षा}}{\text{कल्प सावन दिन}} = \text{प्रत्येक ग्रह की योजनात्मक गति} \quad (\text{श्लो. } ८२)$$

$$5. \frac{\text{योजनात्मक गति} \times \text{चन्द्रकक्षा}}{\text{ग्रहकक्षा} \times १५} = \text{ग्रहगतिकला}$$

अत्रोपपतिः—एकस्मिन् चक्रे अंशा = 360°

$$\text{अतश्चक्रकला} = 360 \times ६० = २१६००$$

अतोऽनुपातः—ग्रहकक्षा योजनैश्चक्रकला; लभ्यन्ते तदा ग्रहगति योजनैः का?

$$\frac{२१६०० \times \text{ग्रहगतियोजनानि}}{\text{ग्रहकक्षायोजनानि}} = \text{स्वकक्षाश्रितग्रहगतिकला}$$

उभयत्र चन्द्रकक्षाप्रमाणेन गुणितेजात—

$$\frac{२१६०० \times \text{ग्रहगतियो०} \times \text{चन्द्रकक्षायोजनानि}}{\text{ग्रहकक्षायो०} \times \text{चन्द्रकक्षायोजनानि}}$$

$$\text{अत्र पाठपठिता चन्द्रकक्षा} = ३२४००० \text{ योजनानि}$$

अत उत्थापनेन हमस्थाने—

$$\underline{21600 \times \text{ग्रहगतियो}^{\circ} \times \text{चन्द्र कक्षायो}^{\circ}}$$

$$\text{ग्रहकक्षायो}^{\circ} \times 324000$$

$$\underline{21600 \times \text{ग्रहगतियो}^{\circ} \times \text{चन्द्र कक्षायो}^{\circ}}$$

$$\text{ग्रहकक्षायो}^{\circ} \times 15$$

$$= \text{ग्रहगतिकला} \mid$$

उपपन्म् ।

ग्रहकक्षाव्यासार्थान्यनम्

कक्षा भूकर्णगुणिता महीमण्डलभाजिता ।

तत्कर्णो भूमिकर्णोना ग्रहौच्च्यं स्वं दलीकृतः ॥ ८४ ॥

अथ किमुत्सेधा इति प्रश्नस्योत्तरमाह । ग्रहाणां योजनाभिका कक्षा भूकर्णेन योजनानि शतान्यष्टी भूकर्णो द्विगुणानीत्युक्तं भूव्यासेन षोडशशतेन गुणिता भूपरिधिना तदवगतेन भक्ता फलं तस्याः कक्षायाः कर्णा व्यासा भवन्ति । एते भूव्यासेन हीना अर्द्धिताः सन्तः स्वगृहीतव्याससम्बन्धिग्रहौच्च्यं ग्रहस्योच्चता भूमेः सकाशादभवति ।

अत्रोपतिः । भूपरिधिना भूव्यासस्तदा कक्षायोजयैः क इत्यनुपातेन कक्षा-व्यासस्तेऽर्द्धिताः कक्षाव्यासाद्वृ भूगर्भकक्षा परिधिप्रदेशान्तरालरूपं भूपृष्ठात् तदन्तरजानार्थं भूव्यासाद्वृन् हीनं भूपृष्ठात् कक्षीच्च्य तत्र कक्षाव्यासा भूव्यासेना अर्द्धिताः कृताः । उभयथा समत्वात् । कक्षीच्च्यमेव ग्रहौच्च्यं ग्रहस्य तत्राधिष्ठानादिति । एतेन सिद्धग्रहौच्च्येभ्यः परस्परान्तरजान् सुगममिति । किमन्तरा इति प्रश्नस्योत्तरं स्वतः सिद्धमेवेति दिक् ॥ ८४ ॥

ग्रह कक्षा को भू-व्यास से गुणाकर भू-परिधि से भाग देने पर लक्ष्य ग्रह कक्षा का व्यास होता है । कक्षा-व्यास में भू-व्यास को घटाकर आधा करने से भू-पृष्ठ से ग्रह की ऊँचाई होती है । (भूपृष्ठ से ग्रह की योजनात्मक दूरी होती है) ॥ ८४ ॥

$$\frac{\text{ग्रह कक्षा} \times \text{भू व्यास}}{\text{भू परिधि}} = \text{ग्रह कक्षा व्यास}$$

$$\frac{\text{ग्रह कक्षा व्यास} - \text{भू व्यास}}{2} = \text{भू पृष्ठ से ग्रह या ग्रहकक्षा की ऊँचाई}$$

ग्रहकक्षायोजनानि

खत्रयाव्यिद्विद्विनाः कक्षा तु हिमदीधिते ।

ज्ञशीघ्रस्याङ्गखद्वित्रिकृतशून्येन्दवस्तथा ॥ ८५ ॥

शुक्रशीघ्रस्य सप्ताम्निरसाव्युधरसषड्यमा: ।
 ततोऽर्कबुधशुक्राणां खखार्थेकसुरार्णवाः ॥ ८६ ॥
 कुजस्याप्यङ्गशून्याङ्गश्चिवेदैकभुजङ्गमाः ।
 चन्द्रोच्चस्य कृताष्टाव्युधवसुद्वित्र्यष्टवहनयः ॥ ८७ ॥
 कृतर्तुमुनिपञ्चादिगुणेन्दुविषया गुरोः ।
 स्वर्भानोर्वेदतर्काष्टद्विशैलार्थखकुञ्जराः ॥ ८८ ॥
 पञ्चबाणाक्षिनागर्तुरसाद्रथर्काः शनेस्ततः ।
 भानां खखखशून्याङ्गवसुरन्धरशराश्विनः ॥ ८९ ॥

अथोर्ध्वक्रमेण सिद्धाः कक्षा विवक्षुः प्रथमं चन्द्रस्य कक्षां बुधशीघ्रोच्चकक्षां च
 आह । चन्द्रस्य कक्षा सहस्रवृणितसिद्धरामाः । तुकारादागमप्रमाणयेनाङ्गीकार्य्या ।
 अन्यथान्योन्याश्रयापत्तेस्ततशच्चदादूर्ध्वं बुधशीघ्रोच्चस्य कक्षा नवखदन्त वेददिशः ।
 यद्यपि बुधशीघ्रोच्चमाकाशे प्रत्यक्षं नेति तत्कक्षोक्तिरपुक्ता तथापि बुधशीघ्रोच्च
 भगणानीतकक्षायां गत्यनुरोधेन चन्द्रोर्ध्वगायां बुधो भ्रमति । पूर्वम् ।

सूर्यशुक्रेन्दुजेन्द्रवः

इति क्रमोत्तरे । अन्यथा भगणैक्यादेककक्षायां रविवुधशुक्राणामवस्थितौ
 मण्डलभङ्गपत्तेरिति सूचनार्थमुक्ता ॥ ८५ ॥

अथ शुक्रशीघ्रोच्चस्य कक्षां सूर्यबुधशुक्राणामभिन्नां कक्षां च आह । तदूर्ध्वं
 शुक्रशीघ्रोच्चस्य कक्षाद्वित्र्यष्टवेदष्टदरसपक्षाः शुक्रावस्थानसूचनार्थमुक्ता । ततस्तदूर्ध्वं
 सूर्यबुधशुक्राणां भगणैक्यादभिन्ना कक्षा खखपञ्चभूदेवाव्ययः । यद्यपि बुधशुक्रयोः
 सूर्यांधस्थत्वात् केवलं सूर्यकक्षैव वरुमुचिता तथापि कक्षयेको भगणस्तदा
 कल्पविसावनदिनैः खक्षामितयोजनानि तदाहर्णणेन कानीत्यनुपातागतयोजनैः क
 इत्यनुपातेन सूर्यबुधशुक्राणामभिन्नत्वसिद्धयर्थं बुधशुक्रयोरप्युक्ता । अन्यथा
 समत्वानुपत्तेरिति ॥ ८६ ॥

अथ भौमस्य कक्षा चन्द्रमन्दोच्चस्य कक्षां च आह । भौमस्य । अपिशब्दात्
 सूर्यादूर्ध्वकक्षा नवखनवषडिन्द्रसर्पाः । चन्द्रमन्दोच्चस्य कक्षा वेदाहिवेदसर्पक्षरामनाग
 रामाः । इयमाप्याकाशे न दृश्या तथापि गतयोजनैश्चन्द्रोच्च ज्ञानायोक्ता ॥ ८७ ॥

अथ गुरुराह्वौः कक्षे आह । वृहस्पते: भौमाच्चन्द्रोच्चाद्वोर्ध्वं कक्षा वेदाङ्गमुनि
 पञ्चस्वरराम चन्द्रशाराः । राहोः कक्षा वेदाङ्गाजयमसप्तपञ्चाशीतयः । इयमदृश्यापि
 राहोर्गतियोजनैः ज्ञानार्थमुक्ता । अत्रापि पातस्य चक्रशुद्धत्वमवधेयम् ॥ ८८ ॥

अथ शने: कक्षा नक्षत्राधिगितमूर्तगोलमध्यकक्षां च आह । ततो वृहस्पते
 राहोर्वोर्ध्वं शने: कक्षा पञ्चपञ्चद्वयष्टदरसपक्षार्काः । नक्षत्राणां गोलमध्ये कक्षा
 शनेरूर्ध्वं द्वादशनवशताष्टनवतितत्वानि यद्यपि ।

भवेद्भक्षया तीक्ष्णांशोर्भ्रमणं षष्ठिताडितम् ।

इत्यनेन भक्षया द्वादशान्तरिततत्त्वादयुक्तत्वं तथापि ऐव यक्तल्पभगणे-
रित्यनेन सूर्यक्षया उक्त्या द्वादशाधोऽवयवस्य निबन्धने खागेऽपि भक्षार्थ-
भगवता गृहीततत्त्वाददोषः । एतेनाधोऽवयवस्यार्द्धन्यूनत्वेन त्यागोऽर्द्धाभ्यधिकत्वेनो-
र्ध्वमेकाधिक ग्रहणं कक्षानिबन्धेन कृतमिति सूचितम् ॥ ८९ ॥

पूर्वोक्त रीति से साधित ग्रहों की कक्षाओं का पृथक् पृथक् योजनात्मक मान
इस प्रकार है—

चन्द्रकक्षा योजन	= ३२४०००
बुध शीघ्रकेन्द्र कक्षा योजन	= १०४३२०९
शुक्र शीघ्रकेन्द्र कक्षा योजन	= २६६४६३७
सूर्य बुध शुक्र का कक्षा योजन	= ४३३१५००
भौम की कक्षा का योजन	= ८१४६९०९
चन्द्रोच्च का कक्षा योजन	= ३८३२८४८
गुरु का कक्षा योजन	= ५१३३५७६
राहु (सम्पात) कक्षा योजन	= ८०५७२८६
शनि कक्षा योजन	= १२७६६८२
नक्षत्रकक्षा योजन	= २५९८९०००

विशेषः—सूर्य, बुध और शुक्र की कक्षायें पृथक् पृथक् हैं किन्तु इनके भगण समान होने के कारण इनके कक्षायोजन तुल्य पाठि हैं । तथा राहु (सम्पात) चन्द्रकक्षा में ही होता है फिर भी पृथक् साधन की दृष्टि से कक्षा का पृथक् पृथक् साधन किया गया है ॥ ८५-८९ ॥

खक्कक्षायोजनमानम्

खव्योमखत्रयखसागरषट्कनाग-

व्योमाष्टशून्य यमरूपनगाष्टचन्द्राः ।

ब्रह्माण्डसम्पुटपरिभ्रमणं समन्ता-

दध्यन्तरे दिनकरस्य करप्रसारः ॥ ९० ॥

॥ सूर्यसिद्धान्ते भूगोलाध्यायः सम्पूर्णः ॥ ६ ॥

ननु चन्द्रकक्षया आगमप्रामाण्येनाङ्गीकारे सर्वकक्षाणामाग्नामाण्यापत्या ।

सैव यत्कल्पभगणेर्भक्ता तद्भ्रमणं भवेत् ।

इति कक्षानयनं व्यर्थम् । अन्यथाकाशकक्षाज्ञानासम्पवाऽरित्यत आकाश-

कक्षैवागमप्रमाणेनाङ्गीकार्येति वसन्ततिलकयाह । वेदाङ्गाष्टाशीतिनखभूसप्तधृतयः प्रयुतगुणिता योजनानि पूर्वार्द्धोक्तानि । ब्रह्माण्डसम्पृष्टपरिभ्रमणं ब्रह्माण्डगोलस्य परिधिः । कल्पभगण कक्षाहतिव्वेनाकाशकक्षायाः पूर्वं स्वरूपोक्तेरिति न पौनरुक्त्यम् । अथन्तरे ब्रह्माण्डगोलान्तः सूर्यस्याभितः किरणानां प्रसारः सूर्यकिरणप्रचार देशस्य परिधिस्तत्तुल्यः । एतेन ब्रह्माण्डगोलान्तः परिधिर्वाह्य इति सूचितम् ॥ ९० ॥

अथ अग्रिमग्रन्थस्यासङ्गतिव्वपरिहारार्थमध्यायसमाप्तिं फक्तिकयाह । इति भिन्नच्छन्दसा प्रारब्धप्रसङ्गः समाप्त इत्यर्थः । पूर्वखण्डे ग्रन्थैकदेशस्याधिकारसंज्ञा कृता । उत्तरखण्डे ग्रन्थैकदेशस्याध्यायसंज्ञा भिन्नप्रसङ्गवशात् कृतेति ध्येयम् ।

रङ्गनाथेन रचिते सूर्यसिद्धान्तटिष्ठणे ।
उत्तरार्द्धे समाप्तोऽयं भूगोलाध्यायसंज्ञकः ॥

॥ इति श्रीसकलगणकसार्वभौमबल्लादैवज्ञात्मजरङ्गनाथगणकविरचिते
गूढार्थप्रकाशके भूगोलाध्यायः सम्पूर्णः ॥ १२ ॥

↔ * ↔ ↔ *

इस ब्रह्माण्ड (कठाह सम्पुट) की भीतरी परिधि के अन्दर चारों तरफ सूर्य की किरणों का विस्तार है । अर्थात् जहाँ तक सूर्य रशिमयाँ जाती हैं वहीं तक ख कक्षा है । ख कक्षा का मान १८७१२०८०८६४०००००० योजन है ॥ ९० ॥

॥ पण्डितवर्य बलदेवदैवज्ञात्मज प्रो० रामचन्द्रपाण्डेय द्वारा विरचित सूर्यसिद्धान्त के भूगोलाध्याय का हिन्दीभाषानुवाद एवं संस्कृतोपपत्ति सम्पूर्ण ॥ १२ ॥

↔ * ↔ ↔ *

अथ ज्यौतिषोपनिषदध्यायः - १३

इस अध्याय का नाम ज्यौतिषोपनिषदध्याय रखने का हेतु यही है कि ज्यौतिषशास्त्र के आधारभूत सिद्धान्तों का विवेचन यहाँ किया गया है । गोल का परिचय तथा प्रमुख यन्त्रों का भी परिचय इस अध्याय में दिया गया है ।

गोलरचनाप्रकारः

अथ गुप्ते शुचौ देशे स्नातः शुचिरलङ्घकृतः ।
 सम्पूज्य भास्करं भक्त्या ग्रहान् भान्यथ गुह्यकान् ॥१ ॥
 पारम्पर्योपदेशेन यथा ज्ञानं गुरोर्मुखात् ।
 आचार्यः शिष्यबोधार्थं सर्वं प्रत्यक्षदर्शिवान् ॥२ ॥
 भूभगोलस्य रचनां कुर्यादाशचर्यकारिणीम् ।

अथ पुनर्मुनीन् श्रोतृन् प्रति श्लोकाभ्यामाह । अथ शब्दो मङ्गलार्थः । द्वितीयोऽथशब्दः पूर्वोक्तानन्तर्यार्थिकः गुप्ते रहसि शुचौ पवित्रे देशे स्थाने आचार्यः सूर्याशपुरुषो मयासुराध्यापकः स्नातः कृतस्नानः शुचिः शुद्धमनाः । अलंकृतो हस्त कर्णकण्ठादिभूषणभूषितः । निश्चिन्तत्वघोतकमिदं विशेषणम् । अन्यथा ग्रहादिव्यवहारादिव्याकुलतया मनस्थैर्यानुपपत्तेः । भास्करं श्री सूर्यं स्वोपजीव्य भक्त्याराध्यत्वेन ज्ञानरूप्या सम्पूज्य नमस्कारस्तुतिविषयं कृत्वा ग्रहान् चन्द्रादि ग्रहान् सूर्यस्य पृथगुद्देशः प्राधान्यं ज्ञानार्थम् । भानि नक्षत्राणि राशीश्च गुह्यकान् यक्षादीन् क्षुद्रदेवताः सम्पूज्य । समुच्चयार्थकश्चोऽत्रानुसन्धेयः, गुरोः सूर्यस्य मुखाद्वन्दनारविन्दात् । पारम्पर्योपदेशेन सूर्येण मुनीन् प्रत्युक्तं मुनिभिः सूर्याशपुरुषं प्रत्युक्तमिति परम्परया कथनेन । बस्तुतस्तु । शिष्यस्याग्रहोत्पादनार्थं ज्ञानेतिगोप्यत्वसूचनमेतदुक्त्या कृतम् । कथमन्यथा सूर्यज्ञज्ञाशपुरुषो मयासुरं प्रत्यवदत् दूरस्थमुनीन् प्रति कथन उद्यतोऽर्कः स्वांशपुरुषं प्रति कथेऽनुद्यतः कुतः कारणाभावाच्य । तथा स्वशक्त्या यादृशं ज्ञानं पूर्वोक्तमवगतं शिष्यबोधार्थं मयासुरस्याभ्रमज्ञानोत्पादनार्थं सर्वं प्रागध्यायोक्तं प्रत्यक्षदर्शिवान् प्रत्यक्षं दर्शितवानित्यर्थः ॥१-२ ॥

(अथ शब्द यहाँ मङ्गल वाची है । अनन्तर से यहाँ अभिप्राय नहीं है ।)

मानादि मे पवित्र होकर अलङ्कार धारण कर (अर्थात् वस्त्रालङ्कार से युक्त होकर) एकान्त मे भक्तिपूर्वक भगवान् भास्कर, ग्रहो, नक्षत्रों, तथा गुह्यकों (यशों)

की पूजा कर परम्परा से प्राप्त उपदेशों द्वारा तथा गुरु के मुख्यगविन्द में प्राप्त यथार्थ ज्ञान से शिष्यों को अवगत करने हेतु, सब कुछ प्रत्यक्ष प्रदर्शित करने वाले तथा आश्चर्य उत्पन्न करने वाले पृथ्वी और खगोल (यन्त्र) की रचना आचार्य को करनी चाहिये ॥ १, २ ॥

भूगोलरचनाप्रकारः

अभीष्टं पृथिवीगोलं कारयित्वा तु दारवम् ॥ ३ ॥

दण्डं तन्मध्यगं मेरोरुभ्यत्र विनिर्गतम् ।

आधारकक्षाद्वितयं कक्षा वैषुवती तथा ॥ ४ ॥

भगणांशाङ्गुलैः कार्यादिलितास्तिक्ष एव ताः ।

कथं दर्शितवानिति मयासुरं प्रत्युक्तसूर्याशपुरुष वचनस्यानुवादे सूर्याशपुरुषो
मयासुरं प्रति गोलबन्धोदेशं तदुपक्रमं च श्लोकाभ्यामाह । भगोलस्य भूगोलादभितः
संस्थितस्य नक्षत्राधिष्ठितगोलस्य प्रागध्यायोक्तार्थस्य रचनां स्थितिज्ञानार्थं दृष्टान्ता-
त्मकगोलस्य निर्मितं सुधीर्णणिको गोलशिल्पज्ञः कुर्यात् । ननु त्वदुक्तेन सर्वं ज्ञानं
भवतीति दृष्टान्तगोलनिबन्धनं व्यर्थमेवेत्यत आह । आश्चर्यकारिणीभिति । उक्त
प्रतीत्युद्भूतादभुत बुद्धिजनयित्रीं तथा चोक्तेन स्वाधस्तिर्थ्याभागयोर्लोकावस्थानस्य
तद्भागस्थ भगोलप्रदेशस्य च भूमेरिनाधारत्वादेशच ज्ञानं मनसि सप्ततीतिकं न
भवत्यतो दृष्टान्तगोले तनिश्चयसम्भवात् तनिश्चबन्धनमावश्यकमिति भावः ।

कथं रचनां कुर्यादित्यत आह । अभीष्टमिति । भुवो गोलमभीष्टं
स्वेच्छाकल्पितपरिधिप्रमाणकं दारवं काष्ठघटितं सच्छिद्रं कारयित्वा काष्ठशिल्पज्ञद्वारा
कृत्वैतर्थः । मेरोरुनुकल्परूप दण्डकाष्ठं तन्मध्यगं तस्य काष्ठघटित भगोलस्य मध्ये
छिद्रमध्ये शिथिलतया स्थितम् । उभयत्र भूगोलस्थव्यासप्रमाणच्छिद्रस्याग्राभ्यां बहि-
रित्यर्थः । विनिर्गतमेकाग्रादन्यतराग्रावशिष्टदण्डप्रदेशतुल्यं निः सृतम् ।

उभयाग्राभ्यां तुल्यौ दण्डप्रदेशौ यथा स्यातां तथा कुर्यादित्यर्थः । भगोल-
निबन्धनार्थमाधारवृत्तद्वयमाह । आधारकक्षाद्वितयमिति । भगोलनिबन्धनार्थमादावा-
श्रायर्थं वृत्तयोद्वित्यमूर्धविधिस्तिर्थगवस्थानक्रमेणकमेवं द्वयमित्यर्थः । भूगोल-
दुभयतस्तुल्यात्तरेण दण्डप्रदेशयोः प्रोतमेकं वृत्तं कुर्यात् । ततुल्यं वृत्तमपर
तदर्द्धच्छेदेन दण्डप्रोतं कुर्यादिति सिद्धोऽर्थः । एतद्वृत्तद्वयव्यतिरेकेण भूगोलादभितो
भगोलनिबन्धनानुपपत्ते ।

भगोलनिबन्धनारम्भमाह । कक्षेति । वैषुवती विषुवसम्बन्धिनी कक्षा वृत्त
परिधिविषुवद् वृत्तमित्यर्थः । तथाधारवृत्तद्वयस्यार्द्धच्छेदेन भगोलमध्यवृत्तानुकल्पेन
गणकेन निबद्धमित्यर्थः ॥ ३-४ ॥

अभीष्ट परिमाण वाला काष्ठ का एक पृथ्वी का गोल बनाकर उसके मध्य
में एक ऐमा दण्ड (कील) स्थापित करें जो मध्यगत होता हुआ दोनों मेरु स्थानों

(उत्तर और दक्षिण) में बगबर निकला रहे। दोनों मेरुओं से दो आधार वृत्त की रचना करें। (दोनों मेरुओं में जाने वाली याम्योनर रेखा तथा याम्योत्तर वृत्त के मध्यगत ९० अंश पर स्थित उम्मण्डल वृत्त की रचना करनी चाहिये।

दोनों आधार वृत्तों के मध्यगत विषुवद् वृत्त की रचना करें। तीनों वृत्तों पर एक एक अंश के ३६० चिन्ह अंकित करें। ३-४ ॥

अहोरात्रवृत्तस्य निर्माणम्

स्वाहोरात्रार्द्धकर्णेश्च तत्रमाणानुमानतः ॥ ५ ॥
 क्रान्तिविक्षेपभागैश्च दलितैर्दक्षिणोत्तरैः ।
 स्वैः स्वैरपक्रमैस्तस्मो मेषादीनामपि क्रमात् ॥ ६ ॥
 कक्षाः प्रकल्पयेत् ताश्च कक्षादीनां विपर्यात् ।
 तद्वृत् तिस्रस्तुलादीनां मृगादीनां विलोमतः ॥ ७ ॥

अथ मेषादिद्वादशराशीनामहोरात्रवृत्तनिभन्नमन्यदपि श्लोकपञ्चकेनाह । भग्णांशांगुलैः द्वादशराशीभागैः षष्ठ्याधिकशतत्रयपरिमितांगुलैः दलितैः समविभागेन खण्डितैः अंकितैरित्यर्थः । ताः कक्षाः वंशशालाकावृत्तात्मिकास्तिसः । विसर्षयाकाः । एवकारादङ्कने वृत्ते च न्यूनाधिकव्यवच्छेदः । शिल्पज्ञेन गोलाग्नितज्ञेन कार्य्य । एताः पूर्ववृत्तप्रमाणेन न कार्य्या इत्यभिप्रायेणाह । स्वाहोरात्रार्द्धकर्णेणरिति । स्वशब्देन मेषादित्रिकं तस्य प्रतिराश्यहोरात्रवृत्तस्यार्द्धकर्णो व्यासार्द्धं द्युज्या ताभिरित्यर्थः । चकारात् कार्य्याः । स्वस्वद्युज्यामितेन व्यासाद्वेन मेषादित्रयाणां वृत्तव्रयं कुर्यादित्यर्थः ।

नु स्पष्टाधिकारोक्ता होरात्रार्द्धकर्णणियने युक्त्यभावात् तैर्वृत्तनिर्माणं कुतः कार्य्यमित्यत आह । तत्रमाणानुमानत इति । विषुवत्कक्षा प्रमाणानुमानाद् वृत्तव्रयं कार्य्यम् । यथा विषुवद् वृत्तं पूर्ववृत्तसम्म् । तथा तदनुरोधेन मेषान्तवृत्तमल्प तदनुरोधेन वृषान्तवृत्तमल्पं तदनुरोधेन मिथुनान्तवृत्तमल्पमित्युत्तरोत्तरमल्पव्यासार्द्धवृत्तम् । तत्त्वहोरात्रवृत्तमिति द्युज्याव्यासाद्वेन वृत्तनिर्माणं सुक्तियुक्तं क्रान्तिज्यावर्गोनात् त्रिज्या वर्गान्मूलस्याहोरात्रवृत्तव्यासार्द्धत्वादिति भावः । वृत्तव्रयं सिद्धं कृत्वा दृष्ट्यान्तगोले निबन्धाति । क्रान्तिविक्षेपभागैरिति । क्रान्तिवृत्तस्य विषुवद् वृत्तप्रदेशाक्षित्प्रदेशायरंशैः । चकारादाधार वृत्तस्थैर्दलितैः समविभागेन खण्डितैरहिकतैः । दक्षिणोत्तरैः विषुवद् वृत्तक्रान्तिवृत्तप्रदेशयोः दक्षिणोत्तरान्तरात्मकरूक्तलक्षणैः स्वकीयैः स्वकीयैः स्वराशिसम्बद्धैरपक्रमैः स्पष्टाधिकारानीतक्रान्त्यशैर्मेषादीनां मेषादिराशित्रयान्तानां मेषान्तवृषान्त मिथुनान्तानाम् इत्यर्थः ।

तिस्रस्त्रिसंख्याकाः प्राङ्गनिर्मिता वृत्तरूपाः कक्षाः । अपक्रमात् । अपशब्दस्य उपसर्गात् क्रमादित्यर्थः । प्रकल्पयेत् । शिल्पज्ञगणको विषुवद् वृत्तानुरोधेनाधार वृत्तद्वय उत्तरतो निबन्धयेदित्यर्थः ।

कर्कादीनामाह । ता इति । मेषादिकक्षा निबद्धाः कर्कादीनां कर्कसिंह

कन्यानामादि प्रदेशानां विपर्ययात् व्यत्यासात् । चकारः समुच्चये । तेन प्रकल्पये-
दित्यर्थः । मिथुनात्वत् ककटिर्वृषभान्तवृत्तं सिहादेर्षेषान्तवृत्तं कन्यादेरिति फलितम् ।
तुलादीनामाह । तद्विदित । तुलादीनां तुलावृश्चकधन्विनां तिखः अन्यास्त्रिवसंख्याकाः
कक्षास्तद्वेदेकद्विविशिक्रान्त्यशेषुलान्तवृश्चकान्तधनुरत्तानां याम्यगोलाश्रिताः ।
विषुवद्वृत्ताद् दक्षिणभाग आधारवृत्तद्वये निबद्धाः कार्याः गणकेनेति शेषः ।

मकरादीनामाह । मृगादीनामिति । विलोमत उत्क्रमात् तुलादिसम्बद्धाः कक्षा
मकरादीना भवति । धनुरत्तवृत्तं मकरादेर्वृश्चकान्तवृत्तं कुम्भादेष्टुलान्तवृत्तं मीनादे-
रिति फलितम् । ताराणां कक्षानिबन्धनमाह । कक्षाधारादिति । भानामश्वन्यादि सप्त-
विंशति नक्षत्रविम्बानां याम्योद्गोलसंस्थानां विषुवद्वृत्ताद् दक्षिणोत्तरभागयोः यथा-
योग्यमवस्थितानां यन्नक्षत्रधूवकस्पष्टक्रान्तिरुत्तरा तन्नक्षत्राणामुत्तरभागावस्थितानां
येषां स्पष्टक्रान्तिर्दक्षिणा तेषां दक्षिणभागावस्थितानामित्यर्थः ॥ ५-७ ॥

पूर्वोक्त नाडी वृत्त के दक्षिणोत्तर भाग में स्व स्व अहोरात्र वृत्तों के अर्धव्यास
से विषुवद् वृत्त के प्रमाणानुसार अर्थात् अनुपात द्वारा स्व स्व ऋण्टि विक्षेपाशो
(अर्थात् क्रान्त्यशो) से चिह्नित विन्दुओं से अर्थात् स्व स्व द्युज्या व्यासार्थ में
(नाडी वृत्त के समानान्तर) मेषादि राशियों के तीन अहोरात्र वृत्त होते हैं । उन्हीं के
विपरीत क्रम से कर्कादि तीन राशियों को कक्षाये होती हैं । उसी प्रकार तुलादि
तीन राशियों की (दक्षिण भाग में) कक्षायें (अहोरात्र वृत्त) होती हैं तथा वही
विपरीत क्रम से मकरादि तीन राशियों की भी कक्षायें होती हैं । (इस प्रकार नाडी
वृत्त से उत्तर मेषादि ६ राशियों के तथा दक्षिण भाग में तुलादि ६ राशियों के
अहोरात्र वृत्त होते हैं) ॥ ५-७ ॥

नक्षत्राहोरात्रवृत्तम्

याम्यगोलाश्रिताः कार्याः कक्षाधाराद् द्वयोरपि ।
याम्योदग् गोलसंस्थानां भानामभिजितस्तथा ॥ ८ ॥
सप्तर्षीणामगस्त्यस्य ब्रह्मादीनां च कल्पयेत् ।
मध्ये वैषुवती कक्षा सर्वेषामेव सस्थिता ॥ ९ ॥

द्वयोदीक्षिणोत्तरभागयोः । अपिशब्दो याम्योत्तरनक्षत्रक्रमेण व्यवस्थार्थकः । कक्षा-
धारात् कक्षाणामाधारवृत्तद्वयात् तयोरित्यर्थः । सप्तर्ष्यर्थे पञ्चमी । कक्षाः स्वस्पष्ट-
क्रान्तिज्योत्पन्नद्युज्याव्यासार्द्धप्रमाणेन वृत्ताकाराः प्रकल्पयेत् । शिल्पज्ञो निबन्धयेत् ।
अन्येषामप्याह । अभिजित् इति । अभिजिन्नक्षत्रविम्बस्य सप्तर्षीविम्बानामगस्त्यनक्षत्र
विम्बस्य ब्रह्मसज्जकताराद्युक्तलुब्धकापांवत्सादिनक्षत्रविम्बानां चकारोऽनुसन्धेयः । तथा
कक्षा यथायोग्यं प्रकल्पयेदित्यर्थः । निबन्धनप्रकारामुपसंहरति । मध्य इति । सर्वा-
सामुक्तकक्षाणां मध्ये तुल्यभागेऽनाधार वृत्तमध्यप्रदेशे । एवकारादन्ययोग व्यवच्छेदः ।
वैषुवती कक्षा विषुवसम्बन्धिनौ वृत्तरूपा सस्थितावस्थिता भवति । तथा शिल्पज्ञः

कक्षा निबन्धयेदित्यर्थः। विषुवद्वृत्तात् स्वस्पष्टक्रान्त्यन्तरेण स्वद्युज्याव्यासार्द्धं प्रमाणेन अहोरात्रवृत्तमाधारवृत्तयोः निबन्धयेदिति निष्कृष्टोऽर्थः ॥ ८-९ ॥

कक्षा आधार अथात् विषुवद्वृत्त से दक्षिण और उत्तरभाग में स्थित नक्षत्रों, अभिजित, सप्तर्षिमण्डल, अगस्त्य, ब्रह्महृदय, लुच्यक आदि के भी अहोरात्र वृत्तों की रचना करनी चाहिये । सभी अहोरात्र वृत्तों के मध्य में विषुवद्वृत्तीय कक्षा होती है ॥ ८-९ ॥

क्रान्तिवृत्तम्

तदाधारयुतेरूर्ध्वमयने	विषुवद्वृद्वयम् ।
विषुवत्स्थानतो भागैः स्फुटैर्भगणसञ्चरात् ॥ १० ॥	
क्षेत्राण्येवमजादीनां तिर्यग्ज्याभिः प्रकल्पयेत् ।	
अयनादयनं चैव कक्षा तिर्यक् तथाऽपरा ॥ ११ ॥	
क्रान्तिसंज्ञा तथा सूर्यः सदा पर्यंति भासयन् ।	

अथ गोले मेषादिराशिसन्निवेशां सार्द्धश्लोकेन आह । तदाधारयुतेस्तद्विषुवद्-वृत्तमाधारवृत्तं तयोर्पुत्रैः सम्पातादूर्ध्वमुपरि । अन्तिमाहोरात्राधारवृत्तयोः सम्पातेऽर्थये दक्षिणोत्तरायणसन्धिस्थाने भवतः । अत्रोर्ध्वपदसञ्चारादाधारवृत्तमूर्ध्वधिरं ग्राह्ण न तिर्यग्नुमण्डलाकारम् । तेनैतत् फलितम् । विषुवद्वृत्तस्योर्ध्वधिराधारवृत्तं ऊर्ध्वमध्यस्त्रच सम्पातस्तत्रोऽर्ध्वसम्पातान्मकाराद्यहोरात्रवृत्तं चतुर्विंशत्यंशस्तदाधारवृत्ते दक्षिणतो यत्र लग्नं तत्रोत्तरायण सन्धिस्थानम् । एवमधः सम्पातात् कक्षाद्यहोरात्रवृत्तं चतुर्विंशत्यंशस्तदाधारवृत्तं उत्तरतो यत्र लग्नं तत्र दक्षिणायनसन्धिस्थानमिति । अयनाद्विषुवस्य विपरीत स्थितत्वात् ऊर्ध्वशब्दघोत्तिविपरीताधः शब्दसम्बन्धाद्विषुवद्वय भवति । तात्पर्यार्थस्तु तिर्यग्नुमण्डलाकाराधारवृत्तविषुवद् वृत्तसम्पातौ पूर्वपरौ क्रमेण मेषादितुलादिरूपौ विषुवत्स्थाने विषुवत् स्थाने भवति इति ।

अथ राशि साकल्य सन्निवेशमाह । विषुवत्स्थानत इति । विषुवप्रदेशात् स्फुटैः राशिसम्बन्धिभिस्त्रिंशमितैः अंशैर्भगणसञ्चराद्राशिसाकल्य सन्निवेशात् तिर्यग्न्यज्याभिरुक्तवृत्तानुकारातिरिक्तानुकार सूत्रवृत्तप्रदेशैरजादीनाम् मेषादीनाम् एवमयन-विषुवकल्पनरीत्या तदन्तराले क्षेत्राणि स्थानानि सुधीर्णिकः प्रकल्पयेदद्वयेत् । तद्यथा पूर्वदिक्कस्थिवृत्तस्थानात् गोलवृत्तद्वादशाखाण्डप्रदेशैन मेषान्ताहोरात्रवृत्ते पूर्व भागे यत्र स्थानं तत्र मेषान्तस्थानं तस्मात् तदन्तरेण वृषान्ताहोरात्रवृत्ते तदन्तरेण वृषान्तस्थानमस्मादयनसन्धिस्थानं तत्रदेशान्तरेण मिथुनान्तस्थानमस्मात् पश्चिमभागे कर्कान्ताहोरात्रवृत्ते तदन्तरेण कर्कान्तस्थानमस्मादपि सिंहान्ताहोरात्रवृत्ते तदन्तरेण सिंहान्तस्थानमस्मादपि तदन्तरेण पश्चिमविषुवस्थानं कन्यान्तस्थानमस्मादपि । पूर्वभागे तुलान्ताहोरात्रवृत्ते तदन्तरेण तुलान्तस्थानमस्मादपि वृश्चिकान्ताहोरात्रवृत्ते तदन्तरेण वृश्चिकान्तस्थानमस्मादपि तदन्तरेणायनसन्धिस्थानं धनुरन्तस्थानमस्मात् कुम्भाद्यहोरात्रवृत्ते तदन्तरेण मकरान्तस्थानमस्मादपि मीनाद्यहोरात्रवृत्ते तदन्तरेण

कुम्भान्तस्थानं मीनादिस्थानं च । अस्मादपि पूर्वविषुवे मीनान्तस्थानं मेषादिस्थानं च तदन्तरेण इति व्यक्तम् ॥ १० ॥

नु गोले वृते द्वादशराशीनां सत्वादन्यथा चक्रकलानुपत्तेरित्यत्रैकवृत्ताभावात् कथं रशयङ्कनं राशिविभागानुपत्तिश्च । अन्तरालभागस्थाकाशात्मकत्वात् इत्यतो वृत्तकथनच्छलेन पूर्वोक्तं स्पष्टयन् सूर्यस्तद्वृत्ते भगणभोगं करोतीत्याह । अयनस्थानमारभ्य परिवर्त्तेन तदयनस्थानपर्यन्तं चकार आरम्भ समाप्त्योर्धिन्नायनस्थान निरासार्थकः । अपरा गोल आधारवृत्तसमा वृत्तरूपा कक्षा तथा राशयङ्कमार्गेण । एवकारोऽन्यमार्गं व्यवच्छेदार्थकः । तिर्यक् । उक्तवृत्तानुकारविलक्षणानुकारा क्रान्तिसंज्ञाक्रमणं क्रान्तिः । ग्रहगमनभोगज्ञानार्थं वृत्तं तत्संज्ञायुपकल्पितम् । अयनविषुवद्वयसंसकं क्रान्तिवृत्तं द्वादशराशयङ्कितं गोले निबन्ध्येदिति तात्पर्यार्थः । भासयन् भुवनानि प्रकाशयन् सन् स सूर्यः । एतेन चन्द्रादीनां निरासः । सदा निरन्तरं तथा क्रान्तिसंज्ञया कक्षया पर्येति स्वस्तक्या गच्छन् भगणपरिपूर्तिभोगं करोति । सूर्यगत्यनुरोधेन नियतं क्रान्तिवृत्तं कल्पितमिति भावः ॥ ११ ॥

उस विषुव वृत्त और उसके आधार वृत्त (उमण्डलवृत्त) के युति स्थान मे ऊपर (९०° या ३ राशि के अन्तर पर) दोनों अयन विन्दु होते हैं । (अर्थात् सम्पात विन्दु से ९०° अंश पर स्थित याम्योत्तर वृत्त मे कर्कादि विन्दु उत्तर मे तथा मकरादि विन्दु दक्षिण मे क्रमशः दक्षिणायन और उत्तरायण के आरम्भ विन्दु होते हैं ।) तथा नाडीवृत्त और उमण्डलवृत्त का सम्पात विन्दु विषुव स्थान होता है । प्राची मे सायन मेषादि विन्दु पश्चिम मे सायन तुलादि विन्दु होते हैं । इन विषुव विन्दुओं (मेषादि, तुलादि) से (३०) नीम-नीम अंशो पर (द्वादश) राशियों का सन्निवेशकर के तिर्यक् ज्या रेखाओं द्वारा मेषादि राशियों के क्षेत्रों की कल्पना करनी चाहिये । (यथा—मेषादि राशियों की ज्या कर्ण, क्रान्तिज्या भुज तथा दोनों के वर्गान्तर का मूल रूप द्युज्या वृत्त मे कोटि) ।

एक अयन विन्दु से दूसरे अयन विन्दु तक तिर्यक् नाडीवृत्त के प्रमाणानुसार एक अन्य वृत्त की रचना करने पर इसकी क्रान्तिवृत्त संज्ञा होती है । इसी वृत्त मे मूर्य (समस्त ब्रह्माण्ड को) प्रकाशित करते हुये भ्रमण करते हैं ॥ १०-११ ॥

ग्रहविमण्डलानि

चन्द्राद्याश्च स्वकैः पातैरपमण्डलमाश्रितैः ॥ १२ ॥

ततोऽपकृष्टा दृश्यन्ते विक्षेपान्तेष्वपक्रमात् ।

नु चन्द्राद्याः क्रान्तिवृत्ते कुतो न गच्छन्तीत्यत आह । चन्द्रादयोऽक्व्यतिरिक्ता ग्रहः स्वकैः स्वीयैः पातैः पाताभ्य दैवतैरपमण्डलं क्रान्तिवृत्तमाश्रितैः स्वस्व भोगस्थानेऽधिष्ठितैः ततः क्रान्तिवृत्तान्तर्गतग्रहभोगस्थानादित्यर्थः । चकाराद्विक्षेपान्तरेणापकृष्टा दक्षिणत उत्तरतो वा कर्षिता भवन्ति । अतः कारणादपक्रमात् क्रान्तिवृत्तान्तर्गत

स्वभोगस्थाना दित्यर्थः । दक्षिणत उत्तरतो वा विक्षेपन्ते गणितागत विक्षेप-कलाग्रस्थानेषु भूस्थजनैः दृश्यन्ते । तथाच क्रान्ति वृत्तं यथा विषुवम्मण्डलेऽवस्थितं तथा क्रान्तिवृते पातस्थाने तत् पष्ठभान्तरस्थाने च लग्नमुक्तपरमविक्षेपकलाभिस्तव्रिभान्तरस्थानादूध्वार्धिः क्रमेण दक्षिणोत्तरतो लग्नं च वृत्तं विक्षेपवृत्तं चन्द्रादिगत्यनुरोधेन स्वं स्वं भिन्नं कल्पितं तत्र गच्छन्तीति भावः ॥१२॥

चन्द्रादि ग्रहों की कक्षाये क्रान्तिवृत्त से सम्बन्धित (आश्रित) अपने अपने सम्पात् विन्दुओं से अपनी-अपनी क्रान्ति तुल्य अन्तरित होते हुये विक्षेप के अग्रभाग में टिखलाई पड़ती हैं । (ग्रहों की इन कक्षाओं को विमण्डल वृत्त कहते हैं प्रत्येक ग्रह अपने अपने विमण्डल में भ्रमण करते हैं) ॥१२॥

उदयादिलग्नसंज्ञा

उदयक्षितिजे लग्नमस्तं गच्छच्च तद्वशात् ॥१३॥

लङ्घोदयैर्यथासिद्धं खमध्योपरि मध्यमम् ।

अथ त्रिप्रश्नाधिकारोक्तलग्नमध्यलग्नयोः स्वरूपमाह । उदयक्षितिजे क्षितिज-वृत्तस्य पूर्वदिग्देश इत्यर्थः । लग्नं क्रान्तिवृत्तं यत्रदेशो प्रवहवायुना संसक्तं तत्प्रदेशो मेषाद्यवधि भोगेनोदयलग्नमुच्यत इत्यर्थः । प्रसङ्गादस्त लग्नस्वरूपमाह । अस्तमिति । तद्वशादुदयलग्ना नुरोधादस्तमस्तक्षितिजे क्षितिजवृत्तस्य परिचमदिक् प्रदेशमित्यर्थः । क्रान्तिवृत्तं गच्छत् यत्रदेशेन प्रवहवायुना सल्लग्नं तत्प्रदेशो मेषाद्यवधिभोगेनास्तलग्नमुच्यत इत्यर्थः । तथाच क्षितिजोर्ध्वं सदा क्रान्तिवृत्तस्य सद्भावादुदयास्तलग्नयोः पृष्ठाश्वन्तरं सिद्धं लङ्घोदयैर्निरक्षदेशीयराशयुदयासुभिः । यथा त्रिप्रश्नाधिकारोक्तप्रकारेण यत्संख्यामितं सिद्धं निष्पन्नम् । मध्यमं मध्यमलग्नं तत् खमध्योपरिखस्य दृश्याकाश विभागस्य मध्यं मध्यगतदक्षिणोत्तरसूत्रवृत्तानुकारप्रदेशरूपं ननु खमध्यं भास्कराचाचार्याभिमतं खस्वस्तिकं तल्लग्नस्य कदाचित्कल्वेन सदानुपत्तेः । तस्य उपरिस्थित क्रान्तिवृत्त याम्योत्तरवृते यत्रदेशेन लग्नं तत्प्रदेशो मेषाद्यवधिभोगेन मध्यलग्नमुच्यत इति तात्पर्यर्थः ॥१३॥

उदय क्षितिज से लगा हुआ (क्रान्तिवृत्त का भाग) उदय लग्न या लग्न संजक तथा पश्चिम में अस्तमूल होता हुआ (अस्त क्षितिज से संलग्न क्रान्तिवृत्त का भाग) अस्त लग्न तथा लङ्घा के क्षितिज पर उदय होता हुआ क्रान्तिवृत्त का खमध्य स्थित भाग मध्य लग्न संजक होता है ॥१३॥

अन्त्याचरज्या-स्थानम् स्वक्षितिजञ्च

मध्यक्षितिजयोर्मध्ये या ज्या साऽन्त्याऽभिधीयते ।

ज्ञेया चरदलज्या च विषुवत्क्षितिजान्तरम् ॥१४॥

कृत्वोपरि स्वकं स्थानं मध्ये क्षितिजमण्डलम् ॥१५॥

अथ विप्रशनाधिकारोक्तान्त्यायाः स्वरूपं स्पष्टाधिकारोक्तं चरज्यायाः स्वरूपं च आह । या उत्तरगोले त्रिज्याचरज्या युतिरूपा दक्षिणगोले चरज्योनत्रिज्यारूपा विप्रशनाधिकारोक्ता । अन्त्या सा मध्य याप्योत्तरवृत्तं क्षितिजं स्वाभिमत देशक्षितिजवृत्तं तयोर्मध्येऽन्तरालेऽहोरात्रवृत्तस्य एकदेशप्रदेशे ज्या । उदयास्त सूत्रयाम्योत्तर सूत्र-सम्याताद होरात्र्याम्योत्तर सूत्ररूपा ज्यासूत्रानुकारा न तु ज्या । अहोरात्र क्षितिजवृत्तं सम्पातद्वयबद्धोदयास्त सूत्रस्याहोरात्रवृत्तव्यास सूत्रत्वाभावात् । अत-एवोत्तरगोलेऽन्त्या त्रिज्याधिका सङ्गच्छते । अभिधीयते गोलज्ञैः कथ्यते । ननु अन्त्योपजीव्य चरज्यैव किंस्वरूपा यया तत्सिद्धिरित्यत आह । ज्ञेयेति ।

उमण्डलं च विषुवमण्डलं परिकीर्त्यते ।

इति विप्रशनाधिकारोक्तेन द्वयोः शब्दयोरेकार्थवाचकत्वात् तिर्यगाधारवृत्तानुकारं स्थिरं निरक्षितिजवृत्तमुमण्डलं क्षितिजं स्वाभिमतदेशक्षितिज-वृत्तमनयोरन्तरम् । चकारो विशेषार्थकस्तुकारपरस्तेन तदन्तरालस्थिता होरात्रवृत्तैक-देशस्याद्यज्यारूपमजुसूत्रयोरन्तरमूर्खाधरमिति फलितार्थः । चरदलज्या तदन्तराल-स्थिताहोरात्रवृत्तैकदेशरूपचरात्य खण्डकस्य । न तु दलमर्दम् । ज्या चरज्येत्यर्थः । गोलज्ञैर्ज्ञतव्या ॥ १४ ॥

ननु पूर्वश्लोकद्वयोक्तं क्षितिजस्याज्ञानादुबोधमित्यतः श्लोकाद्देन क्षितिज-स्वरूपमाह । भूगोले स्वकं स्वीयं स्थानं भूप्रदेशैक देशरूपमुपरि सर्वप्रदेशोभ्य ऊर्ध्वं कृत्वा प्रकल्प्या मध्ये तादृशभूगोल उत्थाप्तिः खण्डसम्भौ यद्वृत्तं तत्क्षितिजवृत्तं तदनुरोधेन दृष्टान्तगोले क्षितिजवृत्तं स्थिरं संसक्तं कार्यमिति भावः ॥ १५ ॥

मध्य स्थानं (अहोरात्र वृत्त और याप्योत्तर वृत्त के सम्पात विन्दु) से क्षितिज वृत्त पर्यन्त ज्या रेखा अन्त्या संजक होती है । (अर्थात् याप्योत्तर वृत्त और क्षितिज वृत्त के मध्यवर्ती अहोरात्रवृत्त के चाप की ज्या अन्त्या होती है) । विषुवत क्षितिज अर्थात् उमण्डल वृत्त और अपने क्षितिज वृत्त के अन्तर की ज्या चरज्या होती है । (क्षितिज और उमण्डल वृत्त के मध्य अहोरात्र वृत्त खण्ड की ज्या, कुज्या होती है इसे त्रिज्यावृत्त में परिणत करने पर चरज्या होती है) । १४-१५ ॥

अपने स्थान को उपर करके वहाँ से मध्य में अपना क्षितिज मण्डल होता है । अर्थात् स्व स्थान के ख मध्य विन्दु में ९०° पर किया गया वृत्त स्व स्थानीय क्षितिजवृत्त होता है । (नवत्यश वृत्त गोल के मध्य से होता हुआ जाता है । इसीलिए मध्यगत कहा गया है) ॥ १४-१५ ॥

भूभागोलयोः भ्रमण विधानम्

वस्त्रच्छन्नं बहिश्चापि लोकालोकेन वेष्ठितम् ।

अमृतस्वावयोगेन कालभ्रमणसाधनम् ॥ १६ ॥

तुङ्गबीजसमायुक्तं गोलयन्वं प्रसाधयेत् ।
गोप्यमेतत् प्रकाशोक्तं सर्वगम्यं भवेदिह ॥ १७ ॥

अथेन दृष्टान्तगोलं सिद्धं कृत्वास्य स्वत एव पश्चिमभ्रमो यथा भवति तथा प्रकारमाह । बहिः । गोलोपरीत्यर्थः । गोलाकारेण वस्त्रेण छन्नं छादितं दृष्टान्तगोलम् । चकाराद्वस्त्रोपरि तत्तद्वृत्तानामङ्कुनं कार्यम् । लोकालोकेन वेष्टितं दृश्यादृश्य सञ्चित्यवृत्तेन क्षितिजाञ्चयेन संसक्तम् । अपि: समुच्चये । एतेन क्षितिजं वस्त्रच्छन्नं न कार्यं किं तु वस्त्रोपरि क्षितिजं गोलसंसक्तं केनापि प्रकारेण स्थिरं यथा भवति तथा कार्यमिति तात्पर्यम् । अमृतमावयोगेनैतादृशं गोलं कृत्वा जलप्रवाहधोषातेन कालभ्रमणसाधनं विष्णुकाष्ठवृष्टीभिर्दृष्टान्तगोलस्य भ्रमणं यथा भवति तथा साधनं कारणं कार्यं स्वयंवहोलयन्वं कार्यमित्यर्थः । एतदुक्तं भवति । दृष्टान्तगोलं वस्त्रच्छन्नं कृत्वा तदाधारयस्त्वग्रे दक्षिणोत्तरभित्तिक्षिप्तनलिकयोः क्षेये ।

यथा यष्ट्यग्रं ध्रुवभिमुखं स्यात् । ततो यष्ट्यग्रजुमार्गतजलप्रवाहेण पूर्वाभिमुखेन तस्याधः पश्चाद्भागे धातोऽपि यथा स्यात् तथास्यादस्त्रनार्थमेव वस्त्रच्छन्नमुक्तम् । अन्यथा गोलवृत्तान्तरवकाशमार्गेण जलाधात दर्शनभ्रमेण चमत्कारानुपत्ते । आकाशाकारता सम्पादनार्थमपि वस्त्रच्छन्नमुक्तम् । इदं वस्त्रमाद्रं यथा न भवति तथा चिक्कवण वस्तुना मदनादिना लिप्तं कार्यम् । क्षितिजवृत्ताकारेणाधो गोलो दृश्यो यथा स्यात् तथा परिखारूपा भित्तिः कार्या । परन्तु दक्षिणयष्टिभागस्तत्र शिथिलो यथा भवति । अन्यथा भ्रमणानुपपत्ते । पूर्वदिक्ष्यपरिखाविभागाद्विर्जल-प्रवाहोऽदृश्यः कार्यं इत्यादि स्वबुध्यैव ज्ञेयमिति ॥ १६ ॥

अथ यदि जलप्रवाहस्तत्र न सम्भवति तदा कथं स्वयंवहो दृष्टान्तगोलो भवतीत्यतस्तस्यवंवहार्थमुक्तं च गोप्य कार्यमित्याह । दृष्टान्तगोलरूपं यन्वं तुङ्गबीजसमायुक्तं तुङ्गो महादेवस्तस्य बीजं वीर्यं पारद इत्यर्थः । तेन योजितं सत् प्रसाधयेत् । गणकः शिल्पजः । प्रकर्षेण यथा नाक्षत्रषष्टिघटीभिर्गोलभ्रमस्थापारद-प्रयोगेण सिद्धं कुर्यादित्यर्थः ।

एतदुक्तं भवति । निबद्धगोलबहिर्भूतयष्टि प्रान्तयोर्यथेच्छाया स्थानद्वये स्थानत्रये वा नेति परिधिरूपामुक्तीर्थं तां तालपत्रादिना चिक्कणवस्तुलेपेनाच्छाया तत्र छिद्रं कृत्वा तमार्गेण पारदोऽर्द्धपरिधौ पूर्णो देये इतराद्द परिधौ जलं च देयं ततो मुद्रितच्छिद्रं कृत्वा यष्ट्यग्रं भित्तिस्थनलिकयोः । अप्ये यथा गोलोऽन्तरिक्षो भवति । ततः पारदजलाकर्वितयष्टिः स्वयं भ्रमति । तदा ,तो गोलश्च । एतत्पक्षे वस्त्रच्छन्न-माकाशाकारता सम्पादनार्थमेव चेत् क्रियत इति ।

ननु इयं स्वयंवहक्रिया व्यक्ता नोक्तेत्यत आह । गोप्यमिति । एतत् स्वयंवहकरणं गोप्यमप्रकाशय कुत इत्यत आह । प्रकाशोक्तमिति । अतिव्यक्ततयोक्त स्वयंवहकरणमिह भूलोके सर्वगम्यं सर्वजनगम्यं भवेत् । तथाच सर्वज्ञेये वस्तुनि

चमत्कारानुत्पत्तेश्चमत्कृत्यर्थं सर्वत्र न प्रकाशयमित्याशयेन तत्करणं व्यक्तं नोक्तमिति
भावः ॥ १७ ॥

लोकालोक अर्थात् दृश्य और अदृश्य गोल के नियामक क्षितिज वृन्द से
वेष्टित पूर्वोक्त विधि में निर्मित गोल को वस्त्र से ढक दें। वस्त्राच्छल गोल पर
जल धारा का ऐसा प्रवाह करें जिससे कि गोल भ्रमण करता हुआ नाश्त्र काल को
सूचित करें। (अर्थात् गोल भ्रमण से नाश्त्र मान की किसी इकाई का साधन हो
सके) ।

(अथवा) गोल में पारा का सयोग इस प्रकार करें जिससे गोल भ्रमण
करता हुआ नाश्त्र काल सूचित करें। इस विधि को गुप्त रखना चाहिये
अन्यथा इसे प्रकाशित करने पर यह सिद्धान्त सर्वगम्य (सहज होने से विकृत) हो
'जायेगा ॥ १६-१७ ॥

सूर्यप्रसादादियं विद्या लभ्यते

तस्माद् गुरुपदेशेन रचयेद् गोलमुत्तमम् ।
युगे युगे समुच्छिन्ना रचनेयं विवस्वतः ॥
प्रसादात् कस्यचिद् भूयः प्रादुर्भवति कामतः ॥ १८ ॥

ननु त्वया गोप्यत्वेनोक्तं मया कथमवगन्तव्यं मादृशैरन्वैश्च कथमवगन्तव्य-
मित्यतः सार्द्धश्लोकेन आह । तस्मात् स्वयंवहकरणस्य गोप्यत्वात् गुरुपदेशेन परम्परा
प्राप्तगुरोर्मित्यजिकथनेन गोलं दृष्टान्तगोलमुक्तमं स्वयंवहात्मकं गणकः कुर्यात् ।
तथाच मया तु भ्यमुक्ता ग्रन्थे गोप्यत्वेनातिव्यक्ता नोक्तेति भावः । अन्यैः कथं
ज्ञेयमिदमित्यत आह । युग इत्यादि । विवस्वतः सूर्यमण्डलधिष्ठातुर्जीव विशेषस्यैयं
स्वयंवहरूपा रचना क्रिया युगे युगे बहुकाल इत्यर्थः । समुच्छिन्ना लोके लुप्ता
कस्यचित् मादृशस्य प्रसादादुग्रहाद्भूयः वारावारमिच्छया प्रादुर्भवति व्यक्ता
भवतीत्यर्थः । तथाच यथा मत्स्त्वयावगतं तथान्यस्मान्मादृशादन्वैरवगन्तव्यं कालस्य
निरवधित्वात् सृष्टेरनादित्वाच्चेति भावः ॥ १८ ॥

इसलिए गुरु द्वारा उपदिष्ट विधि से उत्तम गोलयन्त्र की रचना करनी चाहिये ।
युग युगान्तर में यह रचना विधि लुप्त हो जाती है । भगवान् सूर्य के प्रसाद से
उनकी इच्छानुसार किसी को पुनः यह विद्या प्राप्त हो जाती है । अर्थात् पुनः
युगान्तर में यह गोल विद्या सूर्य की कृपा से प्रकट हो जाती है ॥ १८ ॥

स्वयंवहयन्त्राणां व्यवहारः

कालसंसाधनार्थाय तथा यन्त्राणि साधयेत् ।
एकाकी योजयेद् बीजं यन्त्रे विस्मयकारिणि ॥ १९ ॥

अथोक्तस्वयंवहक्रियारीत्या स्वयंवहगोलातिरिक्तान्यस्वयंवहयन्त्राणि कालज्ञानार्थं साध्यानि तत्साधनं रहस्यं कार्यमिति च आह । तथा यथा स्वयंवहगोलयन्त्रं साधितं तद्वित्यर्थः । कालसंसाधनार्थाय कालस्य दिनगतादेः सूक्ष्मज्ञानमित्तं यन्त्राणि स्वयंवहगोलातिरिक्तानि स्वयंवहयन्त्राणि साधयेत् । गणकः शिल्पादिस्वकौशल्येन कारयेत् । यन्त्रे कालसाधके विस्मयकारिणि स्वयंवहरूपतया लोकानमुत्पन्नाश्चर्यस्य कारणभूते बीजं स्वयंवहता सम्पादकं कारणमेकाकी एकव्यक्तिकोऽद्वितीयः सन् योजयेत् । शिल्पज्ञतया स्वयमेव निष्पादयेदित्यर्थः । अन्यथा द्वितीयस्य तज्ज्ञानेन तनुखात् तद्यन्तर्हार्दस्य लोकश्रवणगोचरतायां कदाचित् सम्भावितायां विस्मयानुत्पत्तेः ॥ १९ ॥

कालज्ञान हेतु इस प्रकार के यन्त्रों का निर्माण करना चाहिये । यन्त्र को चमत्कारिक ढङ्ग से चलायमान (भ्रमणशील) करने के लिए उसमें पारे का प्रयोग एकान्त स्थान में करना चाहिये ॥ १९ ॥

कालमापकानि यन्त्राणि

शङ्कुयष्टिधनुशचक्रैश्छायायन्त्रैरनेकधा ।
गुरुपदेशाद् विज्ञेयं कालज्ञानमतन्द्रितैः ॥ २० ॥
तोययन्त्रकपालादैर्मयूरनरवानरैः ।
ससूत्ररेणुगर्भैश्च सम्यक्कालं प्रसाधयेत् ॥ २१ ॥
पारदाराम्बुसूत्राणि शुल्वतैलजलानि च ।
बीजानि पांसवस्तेषु प्रयोगास्तेऽपि दुर्लभाः ॥ २२ ॥

अथैषां स्वयंवहयन्त्राणां दुर्घटत्वाच्छङ्कादियन्ते कालज्ञानं ज्ञेयमित्याह । शङ्कु-यष्टिधनुशचक्रैः प्रसिद्धैश्छायायन्त्रैश्छायासाधकयन्त्रैरनेकधा नानाविधगणित प्रकारैरुप-पदेशात् स्वाध्यापकस्य निर्व्वाजिकथनादतन्द्रितैरभ्रमैः पुरुषैः कालज्ञानं दिनगतादिज्ञानं विज्ञेयं सूक्ष्मत्वेनावगम्यम् । एतत् सर्वं सिद्धान्तशिरोमणौ भास्कराचार्यैः स्पष्टीकृतम् । तत्र शङ्कुस्वरूपम् ।

समतलमस्तकपरिधर्घमिसद्वो दन्तिदन्तजः शंकुः ।
तच्छायातः प्रोक्तं ज्ञानं दिग्देशकालानाम् ॥
इति । यष्टियन्त्रं च ।
त्रिज्याविक्कम्भार्द्वृत्तं कृत्वा दिग्द्वाङ्कुतं तत्र ।
दत्त्वाग्रां प्राक् पश्चात् द्युज्यावृत्तं च तम्भद्ये ॥
तत् परिधौषष्ट्यचङ्गं यष्टिर्षष्ट्युत्सत्तः केन्द्रे ।
त्रिज्याङ्गुला निधेया यष्ट्यग्रान्तरं यावत् ॥
तावत्या मौर्व्या यद्वितीयवृत्ते धनुर्भवेत् तत्र ।
दिनगतशेषा नाइयः प्राक् पश्चात् स्युः क्रमेणैवम् ॥

इति । चक्रयन्तं तु ।
 चक्रं चक्रांशाङ्कं परिधीं शलथशृंखलादिकाधारम् ।
 धात्री त्रिभु आधारात् कल्प्या भार्द्जेत्र भार्द्वं च ॥
 तम्ये सूक्ष्माक्षं क्षिप्त्वाकारभिमुखनेमिकं धार्यम् ।
 भूमेरुन्नतभागास्तवाक्षच्छायया भुक्ताः ॥
 ततुखार्द्धन्तश्च नता उन्नतलवसगुणं द्युदलम् ।
 द्युदलोन्नतांशभक्तं नाइयः स्थूलाः परैः प्रोक्ताः ॥
 इति । धनुर्यन्तं तु ।
 दलीकृतं चक्रमुशन्ति चापम् ।

इति । अथ ग्रन्थविस्तरभयादेतेषां निरूपणविस्तरो गणितादिविचारशब्दोपेक्षित
 इति मन्तव्यम् ॥ २० ॥

अथ घटीयन्त्रादिभिश्चमत्कारियन्त्रैर्वा सर्वोपजीव्यं कालं सूक्ष्मं साधयेदिति
 कालसाधनमुपसंहरित । जलयन्तं च तत् कपालं च कपालाख्यं जलयन्तं वक्ष्यमाणं
 तदाद्यं प्रथमं येषां तैर्यन्त्रैवालुकायन्प्रभृतिभिः सापेक्षघटीयन्त्रैर्मयूरनरवानैः । मयूराख्यं
 स्वयंवहयन्त्रं निरपेक्षं नरयन्त्रं शाइकवाख्यं छायायन्त्रं पूर्वोदिदष्टं वानरयन्त्रं स्वयंवहं
 निरपेक्षमेतैः सूत्रसहिता रेणवो धूलयो गर्भे मध्ये येषां तैः सूत्रप्रोताः
 षष्ठिसंछयाका मृदूधाटिका मयूरोदरस्था मुखाद् घटिकान्तरेण स्वत एव निःसरतीति
 लोकप्रसिद्ध्या तादृशैर्यन्त्रैरित्यर्थः । यद्वा सूत्राकारेण रेणवः सिक्तांशा गर्भे उदरे यस्य
 एतादृशं यन्त्रं बालुकायन्त्रं प्रसिद्धम् । तेन सहितैर्मयूरादियन्त्रैर्मयूराद्युक्तयन्त्रैवालुका-
 यन्त्रेण च इति सिद्धोऽर्थः । चकारस्तोयं यन्त्रकपालाद्यैरित्यनेन समुच्च्यार्थकः । कालं
 दिनगतादिरूपं सम्यक् सूक्ष्मं प्रसाधयेत् । प्रकर्षेण सूक्ष्मत्वेनाति सूक्ष्मत्वेन इत्यर्थः ।
 जानीयादित्यर्थः ॥ २१ ॥

ननु मयूरादिस्वयंवहयन्त्राणि कथं साध्यानीत्यतस्त्वाधनप्रकारा बहवो
 दुर्गमाश्च सन्तीत्याह । तेषु मयूरादियन्त्रैषु स्वयंवहार्थमेते प्रयोगाः प्रकर्षेण योज्याः ।
 प्रकर्षस्तु यावदभिमतसिद्धेः । एते क इत्यत आह । पारदाराम्बु सूत्राणीति । पारदयुक्ता
 आराः । यथा च सिद्धान्तशिरोमणी ।

लघुकाष्ठजसमचक्रे समसुषिराराः समान्तरा नेम्याम् ।
 किञ्चिद्वक्रा योज्याः सुषिरस्याद्द्वं पृथक् तासाम् ॥
 रसपूर्णे तच्चक्रं द्वयाधाराक्षस्थितं स्वयं भ्रमति ।

इति । अम्बु जलस्य प्रयोगः । सूत्राणि सूत्रसाधनप्रयोगः । शुल्वं शिल्प-
 नैपुण्यम् । तैलजलानि तैलयुक्तजलस्य प्रयोगः । चकारात् तयोः पृथक् प्रयोगोऽपि ।
 यथाच सिद्धान्तशिरोमणी ।

उत्कीर्यं नेमिमथवा परितो मटनेन सलग्नम् ।
 तदुपरि तालदलाद्यं कृत्वा सुषिरे रसं क्षिपेत् तावत् ॥

यावद्रसैकपाशवे क्षिप्तजलं नान्यतो याति ।
 पिहितश्छिद्रं तदतश्चक्रं प्रमति स्वयं जलाकष्टम् ॥
 ताम्रादिमयस्याइकुशरूपं नलस्याम्बुपूर्णस्य ।
 एकं कुण्डजलानन्दितीयमग्रं त्वधोमुखं च बहिः ॥
 युगपनुकं चेत् कं नलेन कुण्डाद्विः पतति ।
 नेम्यां बध्वा घटिकश्चक्रं जलयन्वत् तथा धार्यम् ॥
 नलक्रच्युतसलिलं पतति यथा तदघटीमध्ये ।
 प्रमति ततस्तत् सततं पूर्णघटीभिः समाकष्टम् ॥
 चक्रच्युतं स्वमुदकं कुण्डे याति प्रणालिकया ।

इति । बीजानि केवलं तु द्विबीजप्रयोगः । पांसबो धूलिप्रयोगास्तैर्युक्ताः प्रयोगाः । अपिशब्दात् प्रयोगेषु सुगमतरा इत्यर्थः । दुर्लभाः साधारणत्वेन मनुष्यैः कर्तुमशक्या इत्यर्थः । अन्यथा प्रतिगृहं स्वयंवहानां प्रायुष्यापत्तेः । इयं स्वयंवहविद्या समुद्रात्मिर्वासिजनैः फिरङ्गचालयैः सम्यगभ्यस्तेति । कुहकविद्यात्वादत्र विस्तारानुद्योग इति संक्षेपः ॥ २२ ॥

शंकु, यष्टि, धनु, चक्र, आदि अनेक प्रकार के छाया यन्त्रों द्वारा नदा रहित अर्थात् अन्यन यावधानी से दैवज्ञ को गुरु द्वारा बताये गये मार्ग से कालज्ञान करना चाहिये । कपाल आदि जल यन्त्रों से, मध्यर, नर, तथा वानर यन्त्रों से, जिनमें सूत्र के माथ बालू (रेत) भरे होते हैं, उनसे विशिवत् कालज्ञान करना चाहिये । यन्त्र को गतिशील करने के लिए उसमें पाग, आग (सूत्र विशेष), जल, सूत्र, ताप्र, नैल एवं जल का प्रयोग करना चाहिये । पाग और पांसु (रेत) को यन्त्र में स्थापित करना चाहिये किन्तु ये प्रयोग भी दुर्लभ (कठिन) हैं ॥ २०—२२ ॥

कपालाख्यं जलयन्वत्

ताप्रपात्रमधश्छिद्रं न्यस्तं कुण्डेऽमलाम्भसि ।
 षष्ठिर्मज्जत्यहोरात्रे स्फुटं यन्त्रं कपालकम् ॥ २३ ॥

अथ कपालाख्यं जलयन्वतमाह । यत् ताप्रधातिं पात्रमधश्छिद्रम् अधोभागे छिद्र यस्य तत् । अमलाम्भसि निर्मलं जलं विद्यते यस्मिन् तादृशे कुण्डे बृहदभाण्डे न्यस्त धारितं सदहोरात्रे नाशक्रहोरात्रे षष्ठिः षष्ठिवारमेव न न्यूनाधिकं मञ्जति । अधश्छिद्र-मार्गेण जलागमनेन जलपूर्णतया निमग्न भवति । तत् कपालकं कपालमेव कपालकं घटखण्डानां कपालपदवाच्यत्वात् घटाधस्तनाद्वाकारं यन्त्रं घटीयन्त्रं स्फुटं सूक्ष्मम् । तदृष्टनं तु ।

शुल्वस्य दिग्भिर्विहितं पलैर्यत् षड्गुलोच्च द्विगुणायतास्यम् ।
 तदम्भसा षष्ठिपलैः प्रपूर्यं पात्रं घटाद्वित्रिमं घटी स्यात् ॥
 सत्यशामाषत्रयनिर्मिता या हेमः शलाका चतुरझुला स्यात् ।
 विद्धं तया प्राक्तनमत्रात्र प्रपूर्यते नाडिकयाम्बुभिस्तत् ॥

इति व्यक्तम् । भगवता तु सूक्ष्ममुक्तम् ॥ २३ ॥

ताम्रपात्र के नींचे (पेट में) छिद्र कर स्वच्छ जल बालं कुण्ड में ढाल दें । यदि एक अहोगत्र में (६० घण्टी में) वह ६० बार जल में इब्र जाय तो वही शुद्ध कपालयन्त्र होता है ॥ २३ ॥

नराख्यं शक्यन्तम्

नरयनं तथा साधु दिवा च विमले रवौ ।

छायासंसाधनैः प्रोत्कं कालसाधनमुत्तमम् ॥ २४ ॥

अथ शक्यन्त्र दिवैव कालज्ञानार्थं नान्यदेत्याह । विमले मेघादिव्यवधानं रूपमलेन रहते सूर्यं एतद्गौरे दिने । चकार एवकारार्थस्तेन साभ्रदिनव्यवच्छेदः । नरयनं द्वादशाङ्गुलशङ्कुयन्तं तथा घटीयनवत् कालसाधकं साधु सूक्ष्मं रात्रौ नेत्यर्थसिद्धम् । ननु शङ्कोशछायासाधकत्वं न कालसाधकत्वं तेन तस्य कथं यन्त्रत्वं कालसाधकवस्तुनो यन्त्रत्वप्रतिपादनादित्यत आह । छायासंसाधनैरिति । इदं शक्य-रूपनरयनं छायायाः सम्यक् सूक्ष्मत्वेन साधनैरवगमैः कृत्वा कालसाधनं दिनगतादिकालस्य कारणमुक्तम् । अन्य यन्त्रेभ्योऽस्मान्निरन्तरयातिश्रेष्ठम् । तथाच छायासाधकत्वेनैव छायाद्वारा शङ्कोः कालसाधकत्वमिति न यन्त्रत्वव्यापातः । अतएव साभ्रदिने रात्रौ चानुपुक्तः । नरस्य छाया यन्त्रोपलक्षणत्वात् यष्टिधनुश्चक्राण्यपि तथेति ध्येयम् ॥ २४ ॥

केवल दिन में जब आकाश स्वच्छ हो तथा निर्मल रवि हों उम समय शक्यन्त्र में सम्यक् छाया साधन करने से उनम काल का ज्ञान होता है । अर्थात् शुद्ध कालज्ञान होता है ॥ २४ ॥

ग्रन्थमाहात्म्यम्

ग्रहनक्षत्रचरितं ज्ञात्वा गोलं च तत्त्वतः ।

ग्रहलोकमवाप्नोति पर्यायेणात्मवान् नरः ॥ २५ ॥

॥ सूर्यसिद्धान्ते ज्योतिषोपनिषदध्यायः सम्पूर्णः ॥ १३ ॥

अथादित एतदन्तग्रन्थज्ञानस्यैकफलकथनेन विभक्तमपि खण्डद्वयं क्रोडयति । ग्रहनक्षत्राणां चरितं गणितविषयकं ज्ञानं ग्रन्थपूर्वखण्डरूपं गोलं भूगोलभगोलं स्वरूपप्रतिपादकं ग्रन्थं ग्रन्थोत्तराद्वान्तर्गतम् । चकारः समुच्चये । तत्त्वतः वस्तुस्थितैः-सदूभावेन सार्वविभक्तिकस्तसिरित्येके । ज्ञात्वावगम्य नरः पुरुषः । ग्रहलोकं चन्द्रादिग्रहाणां लोकं तल्लोकाधिष्ठितस्थानं ग्रहोपलक्षणात् नक्षत्राधिष्ठितस्थानमपि ध्येयम् । प्राप्नोति । ननु ग्रहलोकप्राप्त्या कः पुरुषार्थं इत्यतो मोक्षरूपं पुरुषार्थफलमाह ।

पर्यायेणेति । जन्मान्तरेण पुरुष आत्मवानात्मजानी भवति । तथाच आत्मजानान्
मोक्षप्राप्तिरेवेति भावः ॥ २५ ॥

अथ अग्रिमग्रन्थस्य असङ्गतिपरिहारायारब्धाध्यायसमाप्तिं फक्तिकया आह ।
इति । यथा वेदे आत्मस्वरूप निरूपणानारायणोपनिषदुच्यते । तथा ज्योतिः शास्त्रे
प्रतिपादितानां ग्रहनक्षत्राणामेतद्ग्रन्थैकदेशे स्वरूपादिनिरूपणाज्योतिः शास्त्रसारं
ज्योतिषोपनिषदुच्यते । तत्संज्ञोऽध्यायो ग्रन्थैकदेशः सम्पूर्ण इत्यर्थः ।

रहनाथेन रघिते सूर्यसिद्धान्तटिष्ठणे ।
ज्योतिषोपनिषदत्संज्ञोऽध्यायः पूर्णोऽपरार्द्धके ॥

॥ इति श्रीसकलगणकसार्वभौमबल्लादैवज्ञात्मजरहनाथगणकविरचिते
गूढार्थप्रकाशके ज्योतिषोपनिषदध्यायः सम्पूर्णः ॥ १३ ॥

* * *

ग्रह नक्षत्रों के चरित (अर्थात् उनको स्थिति गत्यादि) को तथा गोल को
यथार्थ रूप में जानकर मनुष्य ग्रहलोक को प्राप्त करता है तथा जन्मान्तर में भी
आत्मजानी होता है ॥ २५ ॥

॥ पण्डितवर्य बलदेवदैवज्ञात्मज प्रो० रामचन्द्रपाण्डेय द्वारा विरचित सूर्यसिद्धान्त
के ज्योतिषोपनिषदध्याय का हिन्दीभाषानुवाद एवं संस्कृतोपपत्ति सम्पूर्ण ॥ १३ ॥

* * *

मानाध्यायः - १४

इस अध्याय में नवविधि कालमानों का विवेचन किया गया है। प्रारम्भ में मयासुर द्वारा पूछे गये प्रश्न (भूगोलाध्याय श्लोक स. ८) का समाधान है तथा आगे व्यावहारिक आदि मानों का विवेचन किया गया है।

नवविधिकालमानानि

**ब्राह्मं दिव्यं तथा पित्र्यं प्राजापत्यं च गौरवम् ।
सौरञ्च सावनं चान्द्रमार्कं मानानि वै नव ॥१ ॥**

अथ १. मानि कति किञ्च तैरित्यवशिष्टप्रश्नस्योत्तरभूत आरब्धमानाध्यायो व्याख्यायते । तत्र प्रथमं मानानि कतीति प्रथमप्रश्नस्योत्तरमाह । वै निश्चयेन । नवसंख्याकानि कालमानानि । तत्र प्रथमं ब्राह्ममानम् । कल्पो ब्राह्ममाहः प्रोक्तम् । इत्यादि ।

परमायुः शतं तस्य तथा होरात्रसंख्यया ।

**इत्यन्तं मध्यमाधिकारे प्रतिपादितम् । द्वितीयं दिव्यं देवमानम् ।
दिव्यं तदह उच्यते । इत्यादि ।**

ततृष्णिः सगुणा दिव्यं वर्षम् ।

इत्यन्तं तत्रैव प्रतिपादितम् । तथा तृतीयं मानं पित्र्यं पितॄणां मानं वक्ष्यमाणम् । प्राजापत्यं मानं वक्ष्यमाणं चतुर्थम् । बृहस्पतेस्तथा मानं वक्ष्यमाणं पञ्चमम् । सौरं चकारात् षष्ठं मानम् । सावनं सप्तमं मानम् । चान्द्रमानमष्टमम् । नाश्वरं मानं नवमम् । एतान्यपि तत्रैवोक्तानि ॥१ ॥

ब्राह्म, दिव्य, पित्र्य, प्राजापत्य, गौरव (गुरु सम्बन्धी बाहस्पत्य), सौर, सावन, चान्द्र तथा नाश्वर ये नव प्रकार के काल मान बताये गये हैं।

विशेषः—ब्रह्म के काल को ब्राह्म मान कहा गया है । १ कल्प ब्रह्म का एक दिन तथा उतनी ही रवि होती है ।

दिव्य—देवताओं का मान दिव्य मान होता है । मानव १ वर्ष = १ दिव्यदिन होता है ।

पित्र्य—पितरों से सम्बन्धित कालमान पित्र्यमान होता है । चन्द्रमा के ऊर्ध्व

भाग पर १५ दिन (मानव दिन) का एक दिन तथा १५ दिन की एक गत्रि होती है । यही पित्रिय दिन होता है ।

प्राजापत्य—१८ मनु (मन्वन्तर व्यवस्था) का मान प्राजापत्य मान होता है ।

गौरव—बृहस्पति के मध्यम गति के अनुसार गौरव या बाहेस्पत्य मान होता है । १८ सवन्त्सर बृहस्पति का वर्ष होता है । संवन्त्सरों की संख्या ६० है ।

सौर—सूर्य की गति के अनुसार अहोरात्रादि सौरमान होते हैं । सूर्य का एक चक्र भ्रमण एक सौर वर्ष होता है ।

सावन—सूर्योदय से सूर्योदय तक का काल एक मावन दिन होता है ।

चान्द्र—तिथियों का भोगकाल चान्द्र दिन होता है ।

नाश्त्र—नाश्त्र के एक उदय से दूसरे उदय तक का काल नाश्त्रकाल (दिन) होता है । इसका प्रमाण ६० घटी होता है ।

व्यावहारिक मान

चतुर्भिर्वर्वहारोऽत्र सौरचान्द्राक्षसावनैः ।

बाह्यस्पत्येन षष्ठ्यच्चं ज्येयं नान्यैस्तु नित्यशः ॥ २ ॥

अथ किञ्च तैरिति द्वितीयप्रश्नस्योत्तरं विवक्षुः प्रथमं व्यवहारोपयुक्तमानानि दर्शयति । अत्र मनुष्यलोके सौरचान्द्रनाश्त्रसावनैश्चतुर्भिर्भिर्वर्वहारः कर्मघटना । षष्ठ्यच्चं प्रभवादिष्टिवर्षं जात्यभिप्रायेणीकवचनम् । बाह्यस्पत्येन बृहस्पतिमानेन बृहस्पतिमध्यमराशिभोगात्मककालेन प्रत्येकं ज्येयम् । अन्यैवशिष्टब्रह्मदिव्यपित्र्य-प्राजापत्यैः । नित्यशः सदेत्यर्थः । व्यवहारो नास्ति । तुकारात् कादाचिल्कत्वेन तैर्वर्वहारः ॥ २ ॥

यहाँ (भूलोक में) सौर, चान्द्र, नाश्त्र और मावन इन ४ मानों का व्यवहार होता है । (६०) सात मवन्त्सरों की बाहेस्पत्य मान से गणना होती है । शेष चार (ब्राह्म, पित्रि, दिव्य, प्राजापत्य) मानों की नित्य आवश्यकता नहीं पड़ती ॥ २ ॥

सौरमानाना व्यवहारः

सौरेण द्युनिशोर्मनि षडशीतिमुखानि च ।

अयनं विषुवच्च्यैव संक्रान्तेः पुण्यकालता ॥ ३ ॥

अथ सौरेण व्यवहारं प्रदर्शयति । अहोरात्र्योर्मनि सौरेण ज्येयम् । प्रात्यहिक-सूर्यगतिभोगादहोरात्रं भवतीत्यर्थः । षडशीतिमुखानि चः वक्ष्यमाणानि चः समुच्च्यये । तेन सौरमानेन ज्ञेयानि । अयनं विषुवत् । चः समुच्च्यये । संक्रान्तेः पुण्यकालता सूर्यविम्बकलासम्बद्धा सौरमानेन ॥ ३ ॥

दिन-रात्रि का मान, षडशीतिमुख सक्रान्तियों का मान, अयन (दक्षिणायन, उत्तरायण), विषुव (सौम्यगोल, यान्वगोल) तथा सक्रान्तियों का पुण्यकाल सौर-मान से ज्ञात किया जाता है ॥ ३ ॥

षडशीतिमुख सक्रान्ति

तुलादिषडशीत्यहनां षडशीतिमुखं क्रमात् ।
तच्चतुष्टयमेव स्यात् द्विस्वभावेषु राशिषु ॥ ४ ॥
षडविंशो धनुषो भागे, द्वाविंशेऽनिमिषस्य च ।
मिथुनाष्टादशे भागे कन्यायास्तु चतुर्दशे ॥ ५ ॥

अथ षडशीतिमुखमाह । तुलारम्भात् षडशीतिवसानां सौराणां षडशीतिमुखं भवति । तच्चतुष्टयं षडशीतिमुखस्य चतुर्संज्या द्विस्वभावेषु राशिषु चतुर्षु क्रमादेवं वक्ष्यमाणा भवति ॥ ४ ॥

तदेवाह । धनुराशे: षडविंशतिमेऽशे षडशीतिमुखं मीनराशेऽद्वाविंशतिमेऽशे षडशीतिमुखम् । चकार: समुच्चयार्थकः प्रत्येकमन्वेति । मिथुनराशेऽरस्तादशेऽशे षडशीतिमुखं कन्यायाशचतुर्दशे भागे षडशीतिमुखम् । अतएव तुलादितः षडशीत्यशो गणनया येषु राशिषु भवति ते राशयो द्विस्वभावाः षडशीतिमुखसंज्ञाः सक्रान्तिप्रकरणे साहितिकैरुक्ता ॥ ५ ॥

तुलादि से ८६ दिनों पर एक षडशीतिमुख होता है । ये क्रम में चार द्विस्वभाव राशियों (धनु-मीन-मिथुन-कन्या) में होती हैं । तुलादि से ८६ दिनों पर अर्थात् धनु के २६ वें भाग पर तटनन्तर मीन के २२ अंश पर, तत्पश्चात् मिथुन के १८ अंश पर तथा कन्या के १४ वें अंश पर षडशीति मुख सक्रान्ति का काल होता है ॥ ४-५ ॥

कन्याराशेऽरवशिष्टदिनानां माहात्यम्

ततः शेषाणि कन्याया यान्यहानि तु षोडशं ।
क्रतुभिस्तानि तुल्यानि पितॄणां दत्तमक्षयम् ॥ ६ ॥

अथ षडशीत्यशगणनया चत्वारि षडशीतिमुखान्युक्ता भगणांशपूर्वर्थमवशिष्टांशाः षोडशातिपुण्या इत्याह । ततः कन्यादिचतुर्दशभागानन्तरं शेषाणि भगण-भागेऽवशिष्टानि कन्याया यान्यहानि सौरभागसमानि षोडश तानि । तुकारात् पूर्वदिनासमानि क्रतुभिर्यज्ञैः समानि । अतिपुण्यानीत्यर्थः । तत्र पितॄणां दत्तं श्राद्धादि कृतमक्षयमनन्तफलदं भवति ॥ ६ ॥

(षडशीतिमुख सक्रान्तियों के अनन्तर) कन्या गणि के जो शेष १६ दिन रह जाते हैं । वे यज्ञों के तुल्य होते हैं तथा उनमें पितॄणों के लिए दिया हुआ दान अक्षय होता है ॥ ६ ॥

विषुवायनसंज्ञा संक्रान्तिनाऽच्च ज्ञानम्

भचक्रनाभौ विषुवद्वितयं समसूत्रगम् ।
अयनद्वितयं चैव चतस्वः प्रथितास्तु ताः ॥ ७ ॥
तदन्तरेषु संक्रान्तिद्वितयं द्वितयं पुनः ।
नैरन्तर्यात् तु संक्रान्तेर्जयं विष्णुपदीद्वयम् ॥ ८ ॥

अथ राशयधिष्ठितक्रान्तिवृत्ते चत्वारि स्थानानि पदसञ्चित्याने विषुवायनाभ्यां प्रसिद्धानीत्याह । भचक्रनाभौ भगोलस्य ध्रुवद्वयाभ्यां तुल्यान्तरेण मध्यभागे विषुवद्वितीयं विषुवद्वयं समसूत्रां परस्परं व्यास - सूत्रान्तरितं ध्रुवमध्ये विषुवद्वृत्तावस्थानात् तदवृत्ते क्रान्तिवृत्तभागौ यौ लग्नौ तौ क्रमेण पूर्वापरौ विषुवत्संज्ञौ मेषतुलाख्यौ चेत्यर्थः । अयनद्वितयमयनद्वयं कर्कमकरादिरूपम् । चः समुच्चये । तेन समसूत्रां ता विषुवायनाज्याः क्रान्तिवृत्तप्रदेशरूपा भूमयश्चतस्त्रश्चतुः संख्याकाः प्रथिता गणितादौ पदादित्वेन प्रसिद्धा । एवकारादन्धराशीनां निरासः । तुकारात् लासां समसूत्रस्थित्वेऽपि विषुवायनत्वाभावात् पदादित्वेनाप्रसिद्धिरित्यर्थः ॥ ७ ॥

अथ अवशिष्टनामादिस्वरूपमन्यदप्याह । तदन्तरेषु विषुवायनान्तरालेषु । अत्रान्तरालानां चतुःस्थाने सदृशाद्बहुवचनम् । संक्रान्तिद्वितयं द्वितयं पुनः राशयादिभागे ग्रहाणामाक्रमणं वारद्वयं भवति तदन्तराले राशयादिभागौ द्वौ भवति इत्यर्थः । यथा हि मेषाख्यविषुवकर्कख्यायनयोरन्तराले वृषमिथुनयोरादी । कर्कतुलयोरन्तराले सिंहकन्ययोरादी । तुलामकरयोरन्तराले वृश्चिकधनुषोरादी मकरमेषयोरन्तराले कुम्भमीनयोरादी इति । एवं विषुवानन्तरं संक्रमणद्वयमनन्तरमयनं तदनन्तरं संक्रान्तिद्वयं तदनन्तरं विषुवमनन्तरं संक्रान्तिद्वयमनन्तरमयनमित्यादि पैनः पुर्येन ज्ञेयमित्यर्थः । संक्रान्तिद्वयमध्ये प्रथमसंक्रान्ती विशेषमाह । नैरन्तर्यादिति । निरन्तरतया सम्पूतायाः संक्रान्ते सकाशाद्विष्णुपदीद्वयं तदन्तराल इति त्वर्थः । अवगम्य प्रथम संक्रान्तिर्विष्णुपदसंज्ञा तयोर्द्वयं तदन्तरे प्रत्येकं भवतीति तात्पत्यर्थः । षडशीतिसंज्ञं द्वितीयसंक्रमणं पूर्वसूचितं तयोरपि द्वयं तदन्तराले भवतीति ध्येयम् ॥ ८ ॥

राशि चक्र में समसूत्रगत दो विषुव संक्रन्तियाँ तथा एक ही व्यास रेखागत २ आयन संक्रन्तियाँ कुल चार संक्रान्तियाँ प्रसिद्ध हैं । इन संक्रान्तियों के मध्य में २-२ संक्रान्तियाँ होती हैं । अव्यवहित क्रम से उक्त चार संक्रान्तियों के बाद बाली १-१ संक्रान्ति विष्णुपदी संज्ञा होती है । इस प्रकार विषुव संक्रान्तियों में दो तथा अयन संक्रान्तियों में दो विष्णुपदी संक्रान्तियाँ होती हैं ॥ ७-८ ॥

विशेष—नाडी और क्रान्ति वृत्त के सम्पात विन्दु को विषुव विन्दु कहा जाता है । प्राच्य सम्पात विन्दु मेष संक्रान्ति का तथा प्रतीची सम्पात विन्दु तुला संक्रान्ति का सूचक है । पूर्वापर मूत्र में ही दोनों विषुव संक्रान्तियाँ होती हैं । इसी प्रकार मेषादि और तुलादि विन्दुओं से राशि व्यास रेखागत पर (मिथुनाना और धनुरन्त

बिन्दुगत) याम्योनर वृत्त के ध्रुवसूत्रलूपी व्यास रेखा में ही दोनों अयन (कर्क और मकर) संक्रान्तियों के आरम्भ बिन्दु होते हैं ।

मेष (विषुव) संक्रान्ति से कर्क (अयन) संक्रान्ति के मध्यगत वृष्ट, और मिथुन दो संक्रान्तियाँ होती हैं । इसी प्रकार कर्क (अयन) संक्रान्ति और तुला (विषुव) संक्रान्ति के मध्यगत सिह और कन्या दो संक्रान्तियाँ होती हैं । तुला, मकर, तथा मकर मेष के मध्यगत भी २-२ संक्रान्तियाँ होती हैं । विषुव और अयन संक्रान्तियों के बाद अव्यवहित क्रम प्राप्त संक्रान्तियाँ यथा मेष के बाद वृष्ट, कर्क के बाद सिंह, तुला के बाद वृश्चिक तथा मकर के बाद कुम्भ, ये चार (वृष्ट, सिंह, वृश्चिक और कुम्भ) संक्रान्तियाँ विष्णुपटी संज्ञक होती हैं ।

संक्रान्तियों की संज्ञा

विषुव संक्रान्ति	-	मेष, तुला
अयन संक्रान्ति	-	कर्क, मकर
षष्ठीतिमुख संक्रान्ति	-	मिथुन (18°), कन्या (18°) धनु (26°), मीन (22°)
विष्णुपटी संक्रान्ति	-	वृष्ट, सिंह, वृश्चिक, कुम्भ ।

अयन-ऋतु-मासादीनां साधनम्

भानोर्मकरसङ्क्रान्ते: षण्मासा उत्तरायणम् ।

कक्कदिस्तु तथैव स्यात् षण्मासा दक्षिणायनम् ॥ ९ ॥

द्विराशिनाथा ऋतवस्ततोऽपि शिशिरादयः ।

मेषादयो द्वादशैते मासास्तैरेव वत्सरः ॥ १० ॥

अथ आयन द्वयमाह । सूर्यस्य मकरसंक्रान्ते: सकाशात् षट्सौरमासा उत्तरायणं भवति । कक्कदि: कर्कसंक्रान्ते: सकाशात् तथा सूर्यभोगात् । एवकारादन्यग्रहनिरासः । षण्मासा: । तुकारात् सौरा: । दक्षिणायनं भवति ॥ ९ ॥

अथर्वामासवर्णण्याह । ततो मकरसंक्रान्ते: सकाशात् । अपिशब्द उत्तरायणाधिना समुच्चयार्थकः । द्विराशिनाथा राशिद्वयस्वामिका राशिद्वयार्कभोगात्मका इत्यर्थः । शिशिरादयः शिशिरवसन्तीग्रीष्मवर्षाशिरद्वेमन्ताऋतवः कालविभाग विशेषा भवन्ति । एते सूर्यभोगविषयका मेषादयो राशयो द्वादशमासास्तैद्वादिशभिर्मासैः । एवकारान्यूनाधिक व्यवच्छेदः । वत्सरः सौरवर्षं भवति ॥ १० ॥

सूर्य के मकर राशि में सक्रमण काल में छ मास तक (मकर में मिथुनान तक) उत्तरायण एव कर्क संक्रान्ति में छ मास तक (कर्क में धनुर्न तक) दक्षिणायन होता है ।

दो-दो राशियों के भोगकाल को ऋतु कहा जाता (अर्थात् दो गणियों तक

सूर्य एक ऋतु में रहता) है । शिशिरादि ऋतुओं की प्रवृत्ति मकर गणि से होती है । अर्थात् मकर-कुम्भ में सूर्य के रहने पर शिशिर ऋतु, मीन-मेष में वसन्त आदि । मेषादि १२ बारह गणियों में सूर्य के रहने से १२ बारह मास होते हैं । तथा इन्हीं १२ मासों से १ सौर वर्ष होता है ॥ ९-१० ॥

संक्षिप्तान्ते: पुण्यकालः

**अर्कमानकलाः षष्ठ्या गुणिता भुक्तिभाजिताः ।
तदर्धनाइयः संक्रान्तेरवाक् पुण्यं तथा परे ॥ ११ ॥**

अथ प्रसङ्गात् संक्रान्तौ पुण्यकालानयनमाह । सूर्यस्य विम्बप्रमाणकलाः । षष्ठ्या गुणिता: सूर्यगत्या भक्तास्तस्य फलस्याद्वै तत्संख्याका घटिका इत्यर्थः । संक्रान्ते: सूर्यस्य राशिप्रवेशकालादित्यर्थः । अवाक् पूर्वं पुण्यं स्नानादिधर्मकृते पुण्यघटिकाः पुण्यवृद्धिकारिकाः । अपरे संक्रान्त्युत्तरकाले तथा स्नानादिधर्मकृते पुण्यवृद्धिदा इत्यर्थः ।

अत्रोपपत्तिः । सूर्यविम्बकेन्द्रस्य राशयादौ सञ्चरणकालः संक्रमण कालस्तस्य सूक्ष्मतेन दुर्जयत्वात् स्थूलकालः कोउप्यभ्युपेयः स तु राशयादौ विम्बसञ्चरणरूपोऽगीकृतो विम्बसञ्चरणात् । अतः सूर्यगत्या षष्ठिसावनघटिकास्तदा सूर्यविम्बकलाभिः का इत्यनुपातानीता विम्बघटिकाः संक्रान्तिकालः स्थूलः प्राइनेमिसञ्चरणकालात् पश्चिमनेमिसञ्चरणकालपर्यन्तं तदर्धघटिका व्यासाद्वृघटिका इति संक्रान्तिकालात् ताभिः पूर्वमपरत्र काले प्रागपरनेम्योः क्रमेण सञ्चरणात् पूर्वोत्तरकाले पुण्या इति ॥ ११ ॥

सूर्य विम्ब के कलामान (प्रमाण) को ६० से गणकर सूर्य की गति से भाग देने पर जो लक्ष्य घट्यादि हो उसका आधा $\frac{लक्ष्य}{2}$ घटी संक्रान्ति काल से पूर्व तथा पश्चात् में संक्रान्ति का पुण्य काल होता है ।

$$\text{अर्थात्} — \frac{\text{रविविम्ब कला} \times ६०}{\text{रविगति}} = \text{लक्ष्य}$$

$$\frac{\text{लक्ष्य}}{2} \text{ घटी संक्रान्ति से पूर्व } (\text{संक्रान्ति काल} - \frac{\text{लक्ष्य}}{2} \text{ घटी}) \text{ तथा } \\ \text{पश्चात् } (\text{संक्रान्ति काल} + \frac{\text{लक्ष्य}}{2} \text{ घटी}) \text{ पुण्य काल ।}$$

सहिताओं में स्थूल मान से रविविम्बकला का मान ३२ तथा मध्यम गतिगति ६० कला मानी गई है । इसी के आधार पर संक्रान्तिकाल से १६ घटी पूर्व और पश्चात् में पुण्यकाल माना गया है । यथा—

$$\frac{६० \times ३२}{६०} = ३२ \text{ लक्ष्य} । \quad \frac{३२}{२} = १६ \text{ घटी}$$

यदि सक्रान्ति काल २० घटी पर है तो

$$20 - 16 = 4 \quad \text{तथा} \quad 20 + 16 = 36$$

सक्रान्ति के पूर्व ४ घटी से से लेकर ३६ घटी पश्चात् तक पुण्यकाल होगा।

चान्द्रमानं तिथिमानञ्च

अर्कादृ विनिस्सृतः प्राचीं यद्यात्पहरहः शशी ।

तच्चान्द्रमानमंशैस्तु ज्ञेया द्वादशभिस्तिथिः ॥ १२ ॥

अथ सौरमुक्त्वा क्रमप्राप्तं चान्द्रमानमाह । सूर्यात् समागमं त्यक्त्वा विनिर्गतः पृथग् भूतः संशब्दोऽहरहः प्रतिदिनं यत् यत्संख्यामितं प्राचीं पूर्वा दिशं गच्छति तत् प्रतिदिने चान्द्रमानं ततु गत्यन्तराशमितम् । ननु सौरदिनं सूर्याशेषं यथा भवति तथैतद्वैभाग्नैः कियदिभः पूर्णं चान्द्रं दिनं भवतीत्यत आह । अशैरिति । भागैस्तुकारात् सूर्यचान्द्रनरोत्पन्नैः तस्य तद्वृपत्वात् । द्वादशभिद्वादशसंख्याकैस्तिथिर्जेया । एकं चान्द्रदिनं ज्ञेयमित्यर्थः । एतदुकं भवति । सूर्यचान्द्रयोगाच्चान्द्रदिनप्रवृत्ते: पुनर्योगे माससमालेखणान्तरेण चान्द्रो मासस्विंशचान्द्रदिनात्मकः । अतस्मिंशद्विद्वैर्भगणांशान्तरं तदैकेन किमिति । द्वादशभागैरेकं चान्द्रदिनम् ।

दर्शः सूर्येन्दुसङ्गमः । इत्यभिधानाददर्शविधिकमासस्य स्विंशतिथ्यात्पक्त्वात् तिथिश्चान्द्रदिनरूपेति ॥ १२ ॥

सूर्य और चन्द्रमा की युति के अनन्तर चन्द्रमा सूर्य से पृथक् होकर प्रतिदिन जितना पूर्व दिशा में जाता है वही चान्द्रमान है । सूर्य से चन्द्रमा के अनन्तर १२ अंश होने पर १ तिथि होती है ॥ १२ ॥

चान्द्रमानस्योपयोगः

तिथिः करणमुद्वाहः क्षौरं सर्वक्रियास्तथा ।

व्रतोपवासयात्राणां क्रिया चान्द्रेण गृह्णते ॥ १३ ॥

अथ चान्द्रव्यवहारमाह । तिथिः प्रतिपदाद्या करणं बवादिकपुद्वाहो विवाहः क्षौरं चौलकर्मः । एतदाद्या: सर्वक्रिया व्रतबन्धाद्युत्सवरूपा व्रतोपवासयात्राणां नियमोपवास गमनानां क्रिया करणम् । तथा समुच्चयार्थकः । चान्द्रमानेन गृह्णते । अङ्गीक्रियते ॥ १३ ॥

तिथि, करण, विवाह, क्षौर (मुण्डन) तथा जातकर्म प्रभृति अन्य सभी कार्य, व्रत-उपवास तथा यात्रा को क्रियाये चान्द्रमान से व्यवहत होती हैं ॥ १३ ॥

पितॄमानम्

त्रिंशता तिथिभिर्मासश्चान्द्रः पित्र्यमहः स्मृतम् ।

निशा च मासपंक्षान्तौ तयोर्मध्ये विभागतः ॥ १४ ॥

अथ चान्द्रमासं प्रसङ्गात् पितॄमानं च आह । विशता त्रिंशभ्नितैस्तिथिभिश्चान्द्रो मासः । पितॄयं पितॄसम्बन्धि । अहो दिनम् । निशा रात्रिः पितॄसम्बद्धा । चकारो व्यवस्थार्थकः । तेनोभयं नैकः प्रत्येकं किन्तु मिलितं स्मृतमिति । लिङ्गानुरोधेनोभयत्रान्वेति । तथा च चान्द्रो मासः । पित्र्याहोरात्रमित्यर्थः फलितः । मासपक्षान्तो मासान्तो दर्शन्तः पक्षान्तः पूर्णिमान्तः । एतावित्यर्थः । विभागतः क्रमेणत्यर्थः । तयोः पित्र्याहोरात्रयोर्मध्येऽद्देहं भवतः । दर्शन्तः पितॄणां मध्याह्नं पूर्णिमान्तः पितॄणां मध्यरात्रमित्यर्थः । अर्थात् कृष्णाष्टम्यद्देहं दिनप्रारम्भः । शुक्लाष्टम्यद्देहं दिनान्तं इति सिद्धम् ॥१४॥

३० तिथियों का १ चान्द्रमास होता है । वही (१ मास) पितरों का एक अहोरात्र होता है । मासान्त में अर्थात् अमावास्या को मध्यरात्रि तथा पक्षान्त में (पूर्णिमा को) पितरों का दिनार्थ होता है । इन दोनों के मध्य भाग से अर्थात् पूर्णिमा के बाट (कृष्णपक्ष की) साढ़े सात तिथि से दिन का तथा कृष्ण पक्ष की अमावास्या के बाट (शुक्लपक्ष की) साढ़े सात तिथि से रात्रि का आरम्भ होता है ॥१४॥

नक्षत्रमानम्

भचक्रभ्रमणं नित्यं नक्षत्रं दिनमुच्यते ।
नक्षत्रान्मा मासास्तु ज्ञेयाः पर्वन्तियोगतः ॥१५॥
कार्तिक्यादिषु संयोगे कृतिकादि द्वयं द्वयम् ।
अन्त्योपान्त्यौ पञ्चमश्च त्रिधा मासत्रयं स्मृतम् ॥१६॥

अथ क्रमप्राप्तं नक्षत्रमानं प्रसङ्गान्माससंज्ञां च आह । नित्यं प्रत्यहं भचक्रभ्रमणं नक्षत्रसमूहस्य प्रवहवायुकृतपरिभ्रमः । नक्षत्रं नक्षत्रसम्बन्धिदिनं मानज्ञः कथ्यते । नित्यमित्यनेन चन्द्रभोगनक्षत्रभोगो नाक्षत्रमित्यस्य निरासः । भचक्रभ्रमणानुपत्तेः माससंज्ञा महानक्षत्रान्मेति । पर्वन्तियोगतः पर्वन्तः पूर्णिमान्तः । तस्य योगात् तत्सम्बन्धात् नक्षत्रसंज्ञाया मासाः । तुकाराच्चान्द्रा अवगम्या: पूर्णिमान्तस्थित चन्द्रनक्षत्रसंज्ञो मासो ज्ञेय इति तात्पर्यर्थः । यथा हि यदूदर्शनात्वाद्यक्षिश्चान्द्रो मासस्तदभ्यन्तरस्थितपूर्णिमान्तस्थित चन्द्रनक्षत्रसंज्ञः । विशाखा सम्बन्धाद्वैशाखः । ज्येष्ठासम्बन्धाज्येष्ठः । आषाढासम्बन्धादाषाढः । त्रिवणसम्बन्धाच्छावणः । भाद्रपदा सम्बन्धाद्भाद्रपदः । अश्विनीसम्बन्धादाश्विनः । कृतिकासम्बन्धात् कार्तिकः । मृगशीर्षसम्बन्धान्मार्गशीर्षः । पुष्यसम्बन्धात् पौषः । मघासम्बन्धान्माघः । फाल्गुनीसम्बन्धात् फाल्गुन इति ॥१५॥

ननु पूर्णिमान्ते तत्तनक्षत्राभावे कथं तत्संज्ञा मासानामुचितेत्यत आह । नक्षत्रसंयोगार्थमिति निमित्तसप्तमी । कार्तिक्यादिषु कार्तिकमासादीनां पौर्णिमासी-व्यित्यर्थः । कृतिकादि द्वयं द्वयं नक्षत्रं कथितं कृतिकारोहणीभ्यां कार्तिकः । मृगाद्वाभ्यां

मार्गशीर्षः । पुनर्वसुपूष्याभ्यां पौषः । अश्लेषामध्यां माघः । चित्रास्वातीभ्यां चैत्रः । विशाखानुराधाभ्यां वैशाखः । ज्येष्ठामूलाभ्यां ज्येष्ठः । पूर्वोत्तराषाढाभ्यामाषाढः । श्रवणधनिष्ठाभ्यां श्रावण इति फलितम् । अवशिष्टमासानामाह । अन्त्योपान्त्याविति । अत्र कार्तिकस्यादित्वेन ग्रहादन्त्य आश्विनः । उपान्त्यो भाद्रपदः । एतो मासौ पञ्चमः फाल्गुनः । चकारः समुच्चय इति मासत्रयं त्रिधा स्थानत्रय उत्कम् । रेवत्पश्चिवनी-भरणीति नक्षत्रत्रयसम्बन्धादभादपदः । पूर्वोत्तराषाढाल्युनीहस्तेति नक्षत्रत्रयसम्बन्धात् फाल्गुन इति सिद्धम् ॥१६॥

भवक्र (नक्षत्र मण्डल) का दैनिक भ्रमण एक नक्षत्र दिन होता है । (अर्थात् जितने काल में नक्षत्र मण्डल का एक चक्रभ्रमण पूर्ण होता है उतना काल नक्षत्र दिन होता है) । पर्वान्त से (पूर्णिमा के दिन) जिस नक्षत्र का योग होता है उसी नक्षत्र के नाम से मासों के नाम होते हैं ।

कृतिकादि दो दो नक्षत्रों के संयोग से कार्तिक आदि मास, अन्तिम, उपान्तिम और पौच्छाँ मास तीन-तीन नक्षत्रों के संयोग से होते हैं । जैसे—कृतिका या रोहिणी पूर्णिमा को हो तो कार्तिक, मृगशीर्ष या आद्रा से मार्गशीर्ष आदि मास होते हैं । अन्तिम (कार्तिकादि गणना से) आश्विन, उपान्तिम भाद्रपद तथा पञ्चम फाल्गुन मास तीन तीन नक्षत्रों से होते हैं । जैसे—पू. फा., उ. फा., हस्त इन तीन नक्षत्रों से फाल्गुन मास होता है ॥१५-१६॥

नक्षत्र	पर्वान्त	मास
कृतिका, रोहिणी	पूर्णिमा	कार्तिक
मृगशीर्ष, आद्रा	पूर्णिमा	मार्गशीर्ष
पुनर्वसु, पुष्य	पूर्णिमा	पौष
आश्लेषा, मधा	पूर्णिमा	माघ
पूर्वाषाढाल्युनि		
उत्तरा फाल्गुनि, हस्त	पूर्णिमा	फाल्गुन
चित्रा, स्वाती	पूर्णिमा	चैत्र
विशाखा, अनुराधा	पूर्णिमा	वैशाख
ज्येष्ठा, मूल	पूर्णिमा	ज्येष्ठा
पूर्वाषाढा, उत्तराषाढा	पूर्णिमा	आषाढः
श्रावण, धनिष्ठा	पूर्णिमा	श्रावण
शतभिष, पूर्वभाद्रपद	पूर्णिमा	
उत्तरभाद्रपद	पूर्णिमा	भाद्रपद
रेवती, अश्विनी, भरणी	पूर्णिमा	आश्विन

गुरुवर्षणांमाससंज्ञा

वैशाखादिषु कृष्णे च योगात् पञ्चदशे तिथौ ।
कार्तिकादीनि वर्षणि गुरोरस्तोदयात् तथा ॥ १७ ॥

अथ प्रसङ्गात् कार्तिकादि बृहस्पतिवर्षण्याह । यथा पौर्णमास्यां नक्षत्रसम्बन्धेन तत्संज्ञो मासो भवति । तथेति समुच्च्यार्थकम् । बृहस्पते: सूर्यसानिध्यदूरत्वाभ्याम्-स्तादुदयाद्वा वैशाखादिषु द्वादशसु मासेषु कृष्णपक्षे पञ्चदशे तिथौ । अमायामित्यर्थः । चकारः पौर्णमासीसम्बन्धात् समुच्च्यार्थकः । योगो दिननक्षत्रसम्बन्धः कार्तिकादीनि द्वादशवर्षणि भवन्ति । वैशाखकृष्णपक्षपञ्चदयरयामारूपायां बृहस्पतेरस्तु उदये वा जाते सति तदादि बृहस्पतिवर्ष कृतिकादि नक्षत्रसम्बन्धात् कार्तिकसंज्ञम् ।

एव ज्येष्ठाशाढश्रावण भाद्रपदाश्विनकार्तिक मार्गशीर्षपौषमाष फाल्गुनचैत्रामासु मृगपूष्यमधापूफाश्चित्राविशाखाद्येष्ठापूषाश्रावणपूर्णाश्विनीदिननक्षत्रसम्बन्धामार्गशीर्ष-दीनि भवन्ति । अत्रापि प्रोक्त नक्षत्रद्वयत्रय सम्बन्धः प्रागुत्तो बोध्यः । अनेनेत्युपलक्षणम् । तेन यदिदने बृहस्पतेरुदयोऽस्ते वा तदिदेव यच्चन्द्राधिष्ठितनक्षत्रं ततुसज्ज बाह्यस्पत्यं वर्ष भवतीति तात्पर्यम् । सहिताग्रन्थेऽस्तोदयवशाद्वर्णोक्तिः परमिदानीमुदय वर्षव्यवहारो गणकैर्णियते येनोदितेज्य इत्युक्तेरिति ॥ १७ ॥

वैशाख आदि मासों में कृष्णपक्ष को १५ वीं (अमावास्या) तिथि को कृतिका आदि नक्षत्रों के योग से बाह्यस्पत्य कार्तिकादि मास होते हैं । इस (विधि) से जिस मास में गुरु अस्त या उदय होगा उस मास से सम्बन्धित बृहस्पति का वर्ष प्रारम्भ होता है ॥ १७ ॥

पूर्वोक्त (श्लो. १५-१६) विधि से स्पष्ट है कि वैशाख मास की पूर्णिमा को विशाखा नक्षत्र होता है । विपरीत गणना से १४ दिन पूर्व अमावास्या को विशाखा से पूर्व चौदहवां नक्षत्र कृतिका होगा । जैसे पूर्णिमा तिथि में विशाखा या अनुग्राधा नक्षत्र सम्भव है उसी प्रकार अमावास्या में कृतिका के आसन्न रोहिणी भी सभव है । इसी प्रकार अन्य मासों में भी अमावास्या से नक्षत्रों के सम्बन्धों को पूर्ववत् समझना चाहिये ।

जिस मास में गुरु उदय या अस्त हो उस मास के अमान्तरात नक्षत्र के नाम से गुरु वर्ष प्रारम्भ होता है । यथा वैशाख में यदि गुरु अस्त या उदय हो तो कार्तिक गुरुवर्ष होगा । ज्येष्ठ में अस्तोदय हो तो मार्गशीर्ष वर्ष प्रारम्भ होगा । आचार्य वराहमिहिर ने भी बृहत्सहिता में लिखा है—

‘नक्षत्रेण सहोदयमुपगच्छति येन देवपतिमन्त्री । तत्संज्ञ वक्तव्यं वर्षमासं क्रमेणैव’ ॥ वर्षाणि कार्तिकादीन्याग्नेयाद् भद्रयानुयोगीनी । क्रमशस्त्रिभं तु पञ्चममुषान्यमन्त्य च यदवर्षम् ॥ (ब. सं. गुरुव्याश्वाय)

बृहस्पति के ये नक्षत्रसंज्ञक वर्ष मध्यम मास से होने वाले ६० संवत्सरों में सम्बन्धित गौरव वर्षों से भिन्न होते हैं ।

सप्रयोजनं सावनमानम्

उदयादुदयं भानोः सावनं तत् प्रकीर्तिम् ।
 सावनानि स्युरेतेन यज्ञकालविधिस्तु तैः ॥ १८ ॥
 सूतकादिपरिच्छेदो दिनमासाब्दपास्तथा ।
 मध्यमा ग्रहभुक्तिस्तु सावनेनैव गृह्णते ॥ १९ ॥

अथ क्रमप्रातं सावनमाह । सूर्यस्योदयादुदयकालमारभ्याव्यवहितोदय-
 कालपर्यन्तं यत् कालात्मकं तत् सावनं मानशैरुक्तम् । एतेनोदयद्वयान्तरात्मक-
 कालस्य गणनया सावनानि वसुद्वच्छाद्रीत्यादिना मध्याधिकारोक्तानि भवन्ति ।
 तद्वयवहरमाह । यज्ञस्य यः कालस्तस्य गणना तैः सावनैः ।
 तुकारोदन्यमान निरासार्थकैवकारपरः ॥ १८ ॥

अथ व्यवहारान्तरमाह । सूतकं जन्ममरण सम्बन्धि । आदिपदग्राह्णं चिकित्सित-
 चान्द्रायणादि । तस्य परिच्छेदो निर्णयः । दिनाधिपासेश्वर वर्षेश्वराः । तथा समुच्चये
 ग्रहाणां गतिर्भूम्यमा । तुकारात् स्पष्टगतेर्निरासः । तस्या: प्रतिक्षणं वैलक्षण्यादिदू-
 सम्बन्धस्याभावात् । एतेन स्पष्टगत्या स्पष्टग्रहस्य चालनं निरस्तं स्थूलत्वादिति
 सूचितम् । सावनमानेन । एवकारादन्यमाननिरासः । गृह्णते सुधीभिरङ्गीक्रियते । अत्र
 बहुवचनानुरोधेन गृह्णते इत्यत्र बहुवचनं ज्ञेयम् ॥ १९ ॥

सूर्य के एक उदय से दूसरे उदय पर्यन्त का समय सावनदिन संजक होता है।
 अर्थात् एक ही क्षितिज पर दो सूर्योदयों के मध्य का काल एक सावन दिन होता है
 इन सावन दिवसों से ही यज्ञ आदि के कार्यों के लिए समय का निर्णय किया
 जाता है । सूतकादि का निर्धारण, दिन, मास और वर्ष स्वामियों का निर्णय तथा
 प्रथमा ग्रहणाति का निर्णय सावन पाव ये ही किया जाता है ॥ १८—१९ ॥

दिव्यमानम्

सुरासुराणामन्योन्यमहोरात्रं विपर्यात् ।
 यत् प्रोक्तं तद् भवेद् दिव्यं भानोर्भगणपूरणात् ॥ २० ॥

अथ दिव्यमानमाह । पूर्वाद्दू पूर्वं व्याख्यातम् । यदहोरात्रं पूर्वाद्दोक्तं सूर्यस्य
 भगणभोगपूर्तेः प्रोक्तं पूर्वमनेकधा निर्णीतं तदहोरात्रं दिव्यमानं स्यात् ॥ २० ॥

सूर्य के बारह गणियों के भोगकाल (भगण पूर्तिकाल) में देवताओं और
 दैत्यों का विपर्यय से जो अहोरात्र कहा गया है वही दिव्यमान होता है ॥ २० ॥

प्राजापत्यं ब्राह्मणानञ्च

मन्वन्तरव्यवस्था च प्राजापत्यमुदाहतम् ।
 न तत्र द्युनिशोर्भेदो ब्राह्मं कल्पः प्रकीर्तिम् ॥ २१ ॥

अथ अवशिष्टे प्राजापत्य ब्राह्ममाने आह । मन्वन्तरव्यवस्था मन्वन्तरावस्थितिः । युगानां सप्तति सेका इत्यादिना मध्याधिकारोक्तेति चार्थः प्राजापत्यं मानं मानज्ञैरुदाहतमुक्तं मनूर्ना प्रजापति पुत्रत्वात् । ननु देवपितृमानयोर्दिनरात्रिभेदो यथोक्तस्तथा अस्मिन् माने दिनरात्रिभेदे प्रतिपादनं कथं नोक्तमित्यत आह । नेति । तत्र प्राजापत्यमाने द्युनिशोर्दिनरात्र्योर्भेदो विवेको गुरुसौरचन्द्रमानवनास्ति । ब्रह्ममानमाह । ब्राह्ममिति । कल्पो युगासहजात्मकः प्रायुक्तः । ब्रह्ममानं मानज्ञैरुक्तम् । यद्यपि पूर्वं पित्र्यवाहस्पत्यमानयोः अनुक्तेरत तयोरेव निरूपणं युक्तमन्येषां निरूपणं तु पूर्वोक्तक्षा पुनरुक्तं तथापि पूर्वं गणिताद्युपजीव्यपरिभाषाकथनवश्यकतया गणित प्रवृत्यर्थं तेषामानन्त्वेन निरूपणादत्र तु विशेषकथनार्थं मानत्वेन पुनस्तेषां निरूपणं प्रश्नोत्तरत्वेनाक्षतिकरमन्यथा प्रश्नानुपपत्तेरिति दिक् ॥ २१ ॥

मन्वन्तर व्यवस्था (अर्थात् ७१ महायुगों का १ मनु) प्राजापत्य मान कहा गया है । वहाँ (मन्वन्तर मान में) दिन-रात्रि का भेद नहीं होता । कल्प का मान ब्राह्म मान कहा जाता है । क्योंकि १ कल्प के तुल्य ब्रह्मा का एक दिन और उतनी की ही एक रात्रि होती है ॥ २१ ॥

मयं प्रति महात्म्यकथनम्

एतत् ते परमाख्यातं रहस्यं परमाद्भुतम् ।
ब्रह्मैतत् परमं पुण्यं सर्वपापप्रणाशनम् ॥ २२ ॥
दिव्यं चार्क्षं ग्रहाणां च दर्शितं ज्ञानमुक्तमम् ।
विज्ञायाकादिलोकेषु स्थानं प्राप्नोति शाश्वतम् ॥ २३ ॥

अथ स्वोक्तमुपसंहरति । हे परमदैत्येष्ठ ! सूर्यभक्तत्वात् । तु भ्यमेतदधुनोक्तं पर द्वितीयकथनमार्घ्यातं निराकांक्षत मम्पूर्णं कथितम् । पूर्वं सावरोपमुक्तं स्थितमिति त्वया प्रश्नाः कृतास्तदुत्तररूपद्वितीयकथनमिदं निःसन्दिध्यमस्तीतितव संशया नोद्भवन्तीति भावः । ननु सत्प्रश्नं विना पूर्वमेवेदं कथं नोक्तमित्यत आह । रहस्यमिति । कुत इत्यत आह । अद्भुतमिति । आकाशस्थग्रहनक्षत्रादि स्थितिज्ञानं सम्पादकत्वादाशवर्च्यकरमित्यर्थः । तथा च मत्त्वैकं येन सावधानतया क्षुत तेनैव त्वदुक्ताः प्रश्नाः कर्तुं शक्यास्तदुत्तरत्वेन द्वितीयमदुक्तमिति त्वां परीक्ष्य त्वां प्रत्युक्तं रहस्यमिति भावः । ननु अन्यशास्त्राणां ज्ञानाद्ब्रह्मानन्दावाप्तिरस्मानेत्यत आह । ब्रह्मेति । एतमदुक्तं ब्रह्म ब्रह्मसमं तथा चान्यशास्त्राणां ब्रह्मसमत्वाभावेऽपि तजुज्ञानाद् ब्रह्मानन्दावाप्तिरस्माद् ब्रह्मस्वरूपाद् ब्रह्मानन्दावाप्तौ किं विद्यमिति भावः । कुत इदं ब्रह्मसममित्यत आह । परमिति । उत्कृष्टम् । अत्र हेतुभूतं विशेषणद्वयमाह, पुण्यं सर्वपापप्रणाशनमिति । पुण्यजनकं सर्वपापानाशकम् ॥ २२ ॥

ननु अस्माद् ब्रह्मानन्दप्राप्तिरुक्ता पूर्वं ग्रहलोकप्राप्तिश्चोक्ता तत्रानयोः किं फलं भवतीत्यत आह । आर्क्षं नक्षत्रसम्बन्धिज्ञानं ग्रहाणां ज्ञानम् । चः समुच्चये । उत्तमं

सर्वशास्त्रेभ्यः उत्कृष्टम् । अत्र हेतुभूतं विशेषणं दिव्यं स्वर्गलोकोत्पन्नं दर्शितं मया तु उभ्यमुपदिष्टं विज्ञाय ज्ञात्वा अकार्दिलोकेषु सूर्यादिग्रहलोकेषु स्थानमधिष्ठानं प्राप्नोति शाश्वतं नित्यं ब्रह्मसायुज्यरूपं स्थानम् । पूर्वार्द्धस्थद्वितीयचकारः समुच्चयार्थकोऽज्ञान्वेति । तथाचोभयं फलं क्रमेण भवतीति भावः । यत्वेतत् ते परमार्थ्यात्-मित्यादिश्लोकः क्वचित् पुस्तकेऽस्मात् श्लोकात् पूर्वं नस्ति किन्तु माननिरूपणात् स्थदिव्यं चार्क्षमित्यादिश्लोकान्ते मानाध्याय समाप्तिं कृत्वा अग्रे ।

यथा शिखा मयूराणां नागानां मणयो यथा ।
 तद्वदेवाङ्गास्त्राणां गणितं मूर्द्धनि स्थितम् ॥ १ ॥
 न देवं तत् कृत्वाय वेदविप्लावकाय च ।
 अर्थलुब्धाय मूर्खाय साहङ्काराय पापिने ॥ २ ॥
 एव विधाय पुत्रायाप्यदेयं सहजाय च ।
 दत्तेन वेदमार्गस्य समुच्छेदः कृतो भवेत् ॥ ३ ॥
 ब्रजेतामन्धतामित्रं गुरुशिष्यौ सुदारुणम् ।
 ततः शान्ताय शुचये ब्रह्मणायैव दापयेत् ॥ ४ ॥
 चक्रानुपातजो मध्यो मध्यवृत्तांशजः स्फुटः ।
 कालेन दृक्समो न स्यात् ततो बीजक्रियोच्यते ॥ ५ ॥
 राश्यादिरिन्दुरुद्धन्तो भक्तो नक्षत्रकक्षया ।
 शेषं नक्षत्रकक्षायास्त्यजेच्छेयकयोस्तयोः ॥ ६ ॥
 यदल्पं तद्भजेद्भानां कक्षया तिथिनिघ्या ।
 बीजं भागादिकं तत् स्यात् कारयेत् तद्दन्तं रवौ ॥ ७ ॥
 त्रिगुणं शोधयेदिदौ जिनघ्नं भूमिजे क्षिपेत् ।
 दृग्यमध्यमूर्णं ज्ञोच्चे खरामघ्नं गुरावृणम् ॥ ८ ॥
 ऋणं व्योमनवध्नं स्याद्दानवेज्यचलोच्चके ।
 धनं सप्ताहतं मन्दे परिधीनमथोच्यते ॥ ९ ॥
 युग्मान्तोक्ताः परिधयो ये ते नित्यं परिस्फुटाः ।
 ओजान्तोक्तास्तु ते ज्ञेयाः परबीजेन संस्कृताः ॥ १० ॥
 वच्चमि निर्बाजिकानोजपदान्ते वृत्तभागकान् ।
 सूर्येन्द्रोमनवो दन्ता धृतितत्वकलोनिताः ॥ ११ ॥
 वाणतर्का महीजस्य सौम्यस्याचलवाहवः ।
 वाक्पतेरस्तनेत्राणि व्योमशीतांशवो भूगोः ॥ १२ ॥
 शून्यर्तवोऽर्कपुत्रस्य बीजमेतेषु कारयेत् ।
 बीजं खाण्ड्युद्धतं शोध्यं परिधयशेषु भास्वतः ॥ १३ ॥
 इनाप्तं योजयेदिदौः कुञ्जस्याशवहतं क्षिपेत् ।
 विदशचन्द्रहतं योज्यं सूरेन्द्रिहतं धनम् ॥ १४ ॥
 धनं भूगोर्भुवा निघ्नं रविघ्नं शोधयेच्छने ।
 एवं मान्दा: परिध्यंशाः स्फुटाः स्युर्वच्चमि शीघ्रकान् ॥ १५ ॥

भौमस्याप्रगुणाक्षीणि बुधस्याव्यं गुणेन्दवः ।
 बाणाक्षा देवपूज्यस्य भार्गवस्येन्दुषड्यमाः ॥ १६ ॥
 शनेश्चन्द्राव्ययः शीघ्रा ओजान्ते बीजवर्जिताः ।
 द्विघं स्वं कुञ्जभागेषु बीजं द्विघमृणं विदः ॥ १७ ॥
 अत्यष्टिघं धनं सूरेन्दुघं शोधयेत् कवेः ।
 चन्द्रघमृणमार्कस्य स्युरेभिर्दृक्समा ग्रहाः ॥ १८ ॥
 एतद्वीजं मया ख्यातं प्रीत्या परमया तव ।
 गोपनीयमिदं नित्यं नोपदेशं यतस्ततः ॥ १९ ॥
 परीक्षिताय शिष्वाय गुरुभक्ताय साधवे ।
 देयं विप्राय नान्यस्मै प्रतिकञ्जुककारिणे ॥ २० ॥
 बीजं निःशेषसिद्धान्तरहस्यं परमं स्फुटम् ।
 यात्रापाणि ग्रहादीनां कार्याणां शुभसिद्धिदम् ॥ २१ ॥

इत्यस्य कृचित् पुस्तके लिखितस्य बीजोपनयनाध्यायस्यान्ते लिखितो दृश्यते तत् तु न समञ्जसम् । उत्तरखण्डे ग्रहगणितनिरूपणाभावात् तन्निरूपण प्रसङ्गनिरूपणीयस्याध्यायस्य लेखनानीचित्यात् स्पष्टाधिकारे तदन्ते वास्य लेखनस्य युक्तत्वाच्च । किञ्च मानानि कति किं च तैः । इति प्रश्नाग्रे प्रश्नानामभावात् प्रश्नोत्तरभूतोत्तरखण्डस्य लेखनमसङ्गतम् । अपिच । उपदेशकाले बीजाभावादग्रेजन्तर दर्शनमनियतं कथमुपदिष्टमन्यथानां भूतत्वेनैकोक्तः स्यादित्यादि विचारेण केन्चिद्दृष्टेन बीजस्यार्थं मूलकृत्तज्ञापनायान्त्येत्र बीजोपनयनाध्यायः प्रक्षिप्त इत्यवगम्य न व्याख्यात इति मन्त्रव्यम् ॥ २३ ॥

इस समय जो परभाग (भूगोलाध्यायादि उत्तरार्थ) का वर्णन किया गया है वह परम अद्भुत, रहस्यमय तथा ब्रह्मस्वरूप है । अतः यह एम्ब एुआय प्राप्त करने वाला तथा सभी पापों का नाश करने वाला होगा ।

इसमें दिव्य और नाक्षत्रमानों का विवेचन तथा ग्रहों के उत्तम ज्ञान को प्रदर्शित किया गया है । इसका ज्ञान प्राप्त कर मनुष्य सूर्यादि लोकों में सदैव स्थान प्राप्त करता है ॥ २२—२३ ॥

उपसंहरनाह

इत्युक्त्वा मयमामन्त्र्य सम्यक् तेनाभिपूजितः ।
 दिवमाचक्रमेऽर्काशः प्रविवेश स्वमण्डलम् ॥ २४ ॥

अथ मुनीन् प्रति कथितसंबादस्योपसंहारमाह । सूर्याशिषुरुषो मयासुरमामन्त्र्य सम्यक् तत्वतो ग्रहादिचरितमुपदेश्य इति । एतत् ते इत्यादि श्लोकद्वयमुक्त्वा कथयित्वा । समुच्चार्थार्थकश्चोऽनुसन्धेयः । दिवं स्वर्णामाचक्रमे । आक्रमणविषयं चक्रे । ननु सूर्याशिषुरुषस्य तदुपदेशो को वा पुरुषार्थं इत्यत आह । तेनेति । मयासुरेणाभिपूजितः । गन्धधूपादिनैवेद्यवस्त्रालङ्करणादिभिः पूजाविषयीकृतः । मयद्वारामत्यलोके

प्रसिद्धं सूर्यतुल्यत्वेन प्राप्त इति भावः । ननु स्वर्णोऽपि किं स्थानं गत इत्यत आह । प्रविवेशेति । स्वमण्डलं सूर्यविम्बं विशति स्म अधिष्ठितवान् अत्रापि समुच्चयार्थोऽनुसन्धेयशक्तारः ॥ २४ ॥

इस प्रकार मय से भलीभैति कहकर (सम्यग् ज्योतिष शास्त्र का उपदेश कर) सूर्यशावतार पुरुष मय से पूजित होकर स्वर्ण में चक्रमण करते हुये अपने मण्डल (सूर्य मण्डल) में प्रविष्ट हो गये ॥ २४ ॥

मयोऽथ दिव्यं तज्ज्ञानं ज्ञात्वा साक्षाद् विवस्वतः ।
कृतकृत्यमिवात्मानं मेने निर्धूतकल्मषम् ॥ २५ ॥

अथ मयासुरावस्था ताकालिकीमाह । अथ सूर्यांश पुरुषोऽनन्तर्धानन्तर मयासुरतज्ज्ञानं ग्रहक्षस्थित्यादिज्ञानं पूर्वोक्तं दिव्यं स्वर्णस्थं सूर्यात् साक्षादनन्य-द्वारेत्यर्थः सूर्यांश पुरुषस्य सूर्याभिन्नत्वं तदुत्पन्नत्वादत एव भेदेऽपि साक्षातुकं युक्तम् ज्ञात्वा आत्मानं स्वं निर्धूतकल्मणं निवारितपापं कृतकृत्यं सम्पादितकार्यं मेने मन्यते स्म ॥ २५ ॥

अनन्तर (सूर्यांश पुरुष के सूर्य मण्डल में प्रविष्ट होने के अनन्तर) साक्षाद् भगवान् सूर्य से ज्ञान प्राप्त कर मयासुर ने अपने आप को पाप रहित और कृतकृत्य माना ॥ २५ ॥

ज्ञात्वा तमृष्यश्चाथ सूर्यलब्धवरं मयम् ।
परिबुद्धुरपेत्याथो ज्ञानं पप्रच्छुरादरात् ॥ २६ ॥
स तेभ्यः प्रददौ प्रीतो ग्रहणां चरितं महत् ।
अत्यद्भुततमं लोके रहस्यं ब्रह्मसमितम् ॥ २७ ॥

॥ सूर्यसिद्धान्ते मानाध्यायः सम्पूर्णः ॥ १४ ॥
॥ समाप्तोऽयं ग्रन्थः ॥

अथ त्वमिदं ज्ञानं कथं प्राप्तवानिति श्रेत्रमुनिभिः पृष्ठोमुनिस्तान् प्रति तत्रत्या अस्मत्प्रभृतय ऋषयो मयं प्रत्येतज्ज्ञानं पृष्ठवन्त इत्याह । अथ मयासुरस्य ज्ञान-प्राप्त्यनन्तरमृषयः सूर्यांश पुरुषमयासुरसंवादाश्रित भूमिप्रदेशासनभूमि प्रदेशस्था अस्मत्प्रभृतयो मुनयस्तं कृतकृत्यं मयासुरं सूर्यलब्धवरं सूर्यात् प्राप्तो वरो ज्ञानप्रसादो येनैतादृशं ज्ञात्वा । उप समीपे एत्यागत्य । चः समुच्चये । परिबुद्धुः वेष्टि वन्तः । अथो अनन्तरमादरादत्यन्तं साभिलाषितया तं ज्ञानं ग्रहादिचरितं पप्रच्छुः पृष्ठवन्तः ॥ २६ ॥

अथ मयासुरः स्वज्ञानं तत्प्रश्नकारकानस्मत्प्रभृतीन् मुनीन् प्रति कथयामासे-

त्याह । मयासुरः प्रीतः सन्तुष्टः सन् तेष्योऽस्मत्वभृतिभ्यः क्रषिभ्यो ग्रहाणां स्थित्यादिजानं महदपरिमेयमत एव ब्रह्मसम्भितं ब्रह्मतुल्यं लोके भूलोकेऽत्यद्भुततम-मत्यन्तमाशच्चर्यकारकं श्रेष्ठमप्त एव प्रददौ प्रकर्षेण निर्व्यजितया दत्तवान् कथयामासेत्यर्थः ॥ २७ ॥

अथ मानाध्यायसमाप्त्या सूर्यसिद्धान्तसमाप्तिं कस्यचित् प्रक्षिप्ताध्यायस्य निवारिकं फकिकक्या आह । स्पष्टम् ।

रङ्गनाथेन रङ्गिते सूर्यसिद्धान्तटिप्पणे ।
मानाध्यायोत्तरदले पूर्णे गूढप्रकाशके ॥
भागीरथी तीरसस्थे शम्भोर्वराणसीयुरे ।
वल्लालगणको रुद्रजपासक्तोऽभवद्बुधः ॥ १ ॥

तस्यात्मजाः पञ्च गुणाभिरामाः ज्येष्ठः स रामः सकलागमज्ञः ।
येनोपपत्तिः स्वधिया नितान्तं प्रकाशितानन्तसुधाकरस्य ॥ २ ॥
ततः स कृष्णो जहाँरीसार्वभौमस्य सर्वाधिगतप्रतिष्ठः ।
श्रीभास्करीयं विवृतं तु येन बीजं तथा श्रीपतिपद्धतिः सा ॥ ३ ॥
गोविन्दसंज्ञस्तु ततस्तुतीयस्तस्यानुजोऽहं गुरुलब्धविद्यः ।
विश्वेशवत्पदमनिविष्टचेता: काशीनिवासी सकलभिमान्यः ॥ ४ ॥
श्रीरङ्गनाथोऽकमुखोत्थशास्त्रे गूढप्रकाशभिधटिप्पणं सः ।
कृत्वा महादेवबुधाग्रजोऽथ विश्वेशवरायार्पितवान् सुवृद्धये ॥ ५ ॥
शके तत्वतिरथ्युभिते चैत्रमासे सिते शम्भुतिथ्यां बुधेऽकोदयाम्भे ।
दलाळ्यद्विनाराचनाडीयु जातौ मुनीशाकीसिद्धान्त गूढप्रकाशौ ॥ ६ ॥

गूढप्रकाशकं दृष्ट्वा रङ्गनाथभवं भुवि ।
मुनीरवरस्य सहजं लभन्तां गणकाः सुखम् ॥ ७ ॥

॥ इति श्रीसकलगणकसार्वभौमबल्लादैवज्ञात्मजरङ्गनाथगणकविरचिते
गूढार्थप्रकाशके मानाध्यायः सम्पूर्णः ॥ १४ ॥

==> * :- <- ==

मय ने सूर्य से ज्योतिष ज्ञान रूपी वरदान प्राप्त कर लिया है, क्रषि लोग यह जान कर मय के पास आये और आदर के साथ उक्त ज्ञान के विषय में पूछा ।

मय दानव ने प्रसन्न होकर, लोक में अत्यन्त रहस्यमय ब्रह्म सज्जक (ब्रह्मज्ञान) इस ज्ञान को जिज्ञासु क्रषियों को प्रदान किया ॥ २६—२७ ॥

॥ पण्डितवर्य बलदेवदैवज्ञात्मज प्रो० रामचन्द्रपाण्डेय द्वारा विरचित सूर्यसिद्धान्त के मानाध्याय का हिन्दीभाषानुवाद एवं संस्कृतोपपत्ति सम्पूर्ण ॥ १४ ॥

==> * :- <- ==

उदकस्थो दक्षिणस्थो	७	२३	२३०	कालसंसाधनार्थाय	१३	१९	३३९
उदयादुदय भानोः	१४	८८	३५५	कालेनाल्पेन भगण	१२	७६	३२०
उदयास्तविधिः प्रावत्	१०	१	२५३	कुजार्किंजामेरज्याना॒	२	५६	१०
उन्नतज्या तया हीना॑	३	३१	१३८	कुजार्किंजामेरज्याना॒	७	१३	२२३
उपरिष्टात् स्थितास्तस्य	१२	३५	२९९	कुजादीनामतः शैच्या॑	२	३६	७०
उपरिष्टस्य महती कक्षा	१२	७५	३२०	कुजस्याप्यद्वशून्याङ्क	१२	८७	३२७
ऊर्ज्वकमेण शशिनो मासा॑	१२	७९	३२१	कृतर्तुव्यन्देवदेवं॑	२	५३	८७
ऊना चेत् स्यात् तदा॑	११	८	२७०	कृतर्तुव्यन्दिपचाद्रि॑	१२	८८	३२७
ऊना विवस्तः प्राच्या॑	९	३	२४३	कृतिकामैवमूलानि॑	९	१४	२४९
ऊने भूवृत्तपादे तु॑	१२	६३	३१३	कृतेषां युगरसां॑	८	३	२३३
एकज्यापक्मानीतैः॑	१२	६५	३१४	कृत्वा दिन क्षपामानं॑	७	७	२१५
एकादशामेरज्यस्य	९	६	२४६	कृत्योपरि स्वकं स्थानम्॑	१३	१५	३३६
एकायनगतं यावद्	११	१७	२७८	कृष्णो व॒इभयुतं सूर्यं॑	१०	१५	२६४
एकायनगतौ स्याता॑	११	१	२६७	कोटिकर्णयुताद् विन्दो॑	१०	११	२६२
एतत् ते परमाख्यात	१४	२२	३५६	कोटिजया विभज्याने॑	३	२२	१२५
एततुक्तं कपालैक्ये	५	१७	१९२	कोट्यादिकं साधनात्॑	१०	१४	२६४
एयोग्यिकैः कालभागैः॑	९	९	२४७	कोटिलिना रवे॑ः स्पष्ट	४	२३	१७५
एवं विघ्नरक्षार्कैः॑	१	७०	४६	क्रमादेकद्विभज्या॑	३	४३	१४३
एवं बुधो द्वादशभिष्ठ	९	८	२४६	क्रान्तिज्याने॑ तु तौ कर्णौ॑	३	२६	१२७
एवं मे संशयं छिन्नि॑	१२	९	२८८	क्रान्तिज्या विषुवद्॑	२	६१	९५
एवं यावत् स्थिरीभूता॑	१०	४	२५४	क्रान्तिक्षेप भागैश्च	१३	६	३३२
एवं मशीष्मन्दोच्च्या॑	१	५४	३३	क्रान्तिसज्जा तया सूर्यः॑	१३	१२	३३४
एवमुन्मालनं माक्षं॑	६	२२	२०९	क्रान्ते॑ः क्रमोक्तमज्ये॑	२	६०	९५
एवमेवाधिमासोऽपि॑	१	५३	३३	क्रान्त्यो॑ः समत्वे पानोऽथ	११	१२	२७५
एत्यो हीने प्रलो योगो॑	८	१५	२३९	क्रान्त्योऽर्ज्ये॑ व्रिज्यया॑	११	९	२७२
ऐद्वस्तिथिभिस्तद्रुत्	१	१३	८	क्षेत्रायेवमजादीनां॑	१३	११	३३४
'क' वर्गा							
कक्षार्दौ प्रोज्ज्यय	३	१९	१२२	क्षेत्राभ्युजस्तयोर्वर्णैः॑	४	२०	१७४
कक्षादीन् सञ्चर्यस्तद्रुद्	१२	४९	३०५	खखरक्षाणि॑ जैवस्य	१	४२	२५
कक्षापूर्कर्णुणिता॑	१२	८४	३२६	खगास्तोऽर्थगोपैकाः॑	३	४४	१४४
कक्षा प्रकल्पयेत् ताष्ठ	१३	७	३३२	खतुतुक्ष समुद्राद॑	१	३९	२३
कलादि तत्पल प्राच्या॑	१	६१	३८	खतुवेदा नवाद्वयर्थं॑	२	२४	६२
कल्पादमस्माच्च मनवः॑	१	२२	१४	खत्रयाक्षि॑ द्विदहनाः॑	१२	८५	३२६
कल्पोक्त चन्द्रभग्नाः॑	१२	८१	३२३	खत्योमखव्ययसागर	१२	९०	३२८
कार्तिक्यादिषु स्योगे॑	१४	१६	३५२	गतभोग्यासवः कार्या॑	३	४६	१४७
				गताद् भुजन्या विषमे॑	२	३०	६४

गतीष्यपवनाडीना	४	८	१६८	तनः समन्तात् परिष्ठः	१२	३६	३००
ग्रहभुवते फल कार्यं	२	४८	८१	तनोऽग्रहक खण्डेन	६	२६	२०८
ग्रहनक्षत्रचरितं ज्ञात्वा	१३	२५	३४३	ततोऽपकृष्टा दृश्यन्ते	१३	१३	३३३
ग्रहवद् द्युतिशोभा भासा	८	१४	२३८	ततोऽलग्नानन्तराणाः	९	५	२४५
ग्रहं संशोध्य मन्दोद्यात्	२	२९	६४	तत्कार्मुकमुदक्कान्तौ	२	६२	९६
ग्रहोदयप्राणहता	२	५९	९४	तत्तदृगतिवशावित्य	२	१४	५६
ग्रहनक्षत्रतागाणाः	१२	२८	२९५	तत् त्रिज्यावार्णविश्लेषान्	३	३३	१३६
ग्रहात् प्राग्भग्नाद्दर्शस्थः	२	४	५०	तत्र सूर्येण विलिखेन्याप	६	१६	२०६
ग्रहकर्त्तवैत्यादि	१	२४	१६	तत्त्वानिशीशा शीघ्राख्या	२	१३	५५
ग्राह्याग्राहकसंयोगः	४	१२	१७०	तत्वान्विनोदज्ञाक्षिण्य	२	१७	६०
ग्राह्याग्राहकयोगार्थात्	४	२२	१७५	तथैवासुरभागो तु	१२	६४	३४३
ग्राह्याग्राहकयोगार्थात्	६	१७	२०७	तदण्डमभवद् हैमं	१२	१४	२९०
ग्राह्याग्राहकयोगार्द्द	६	३	१९९	तदन्तरयुटा: सप्त	१२	३३	२९८
ग्राह्यमानविके तस्मिन्	४	११	१६९	तदन्तरालयोश्छाया	१२	६९	३१५
ग्रीष्मे तीव्रकरोभानुन्	१२	८	२८७	तदन्तरेषु सक्रान्तिः	१४	८	३४८
गुणकर्मविभागेन	१२	२७	२९५	तदन्तरेति पश्यन्ते	१२	६२	३१२
गुणाश्चिवरूपनेत्राणि	२	२६	६२	तदवापत्फलं योज्यं	२	३२	६६
‘च’ वर्ग							
चतुरसं बहिः कुर्यात्	३	५	१०९	तदाधारयुतेरुद्धर्घम्	१३	१०	३३४
चतुर्भिर्व्यवहारोऽत्र	१४	२	३४६	तदा मोक्षस्थितिदले	५	१६	१९२
चत्रोच्च्वस्यामि शून्याश्चित्	१	३३	२०	तदा लकोदैर्यैर्लनं	५	४	१८२
चलकर्णहतं भुक्तौ	२	५१	८३	तदेव करणीनाम	३	३०	१३१
छाटको भास्करस्येन्दु	४	९	१६९	तदगुणो भुजकोटिज्ये	२	३९	७२
छायाकाणां ततो दशात्	७	१७	२२६	तदाश्चित्रादाशापाशाशा	३	१०	११४
छायाकाणां तु कोणेषु	३	३४	१३६	तदद्याहुकलवर्गैक्या	२	४१	७४
छायाभूमी विपर्यस्ते	७	१५	२२४	तत्र विन्दु विधायोधौ	३	३	१०६
छेष्य लिखतापूर्तौ	६	१२	२०५	तद्वच्छशाङ्कुपातस्य	११	११	२७२
ज्ञात्वा तमृष्यविद्धि	१४	२६	३५९	तद्वदेव विमर्दिष्ठ	४	१७	१७३
ज्या प्रोज्जय शेषं	२	३३	६८	तद्वातरिशमभिर्ददा	२	२	४९
ज्येष्ठा श्रवणमैत्राणा	८	१८	२४०	तद्वादशा सहस्राणि	१	१५	१०
‘त’ वर्ग							
तत्कालाशान्तरकला	९	१०	२४८	तद्विक्षेपैः स्थितिदलं	४	१५	१७१
तत्त्वाप भादिकं क्षेत्रं	३	४१	१३९	तत्रवाशं द्विगुणितं	१	६९	४६
ततः शोषणी कन्यायाः	१४	६	३४७	तत्त्वादिकाहते भुवितः	१०	३	२५४
तत्क्षणाद्यरं विश्वं	१२	२६	२९४	तत्प्रथमसूत्रसंयोगाद्	१०	१३	२६२
				तत्प्रथमस्यापयेच्छुकुः	३	२	१०६
				तत्मान्दमसकृद् वामं	३	२०	१२३

तथा स्थिति विमर्शी	५	१३	१९१	दिव्य चार्क्ष ग्रहणाणा च	१४	२३	३५६
तयोर्माणोनुखो	६	१८	२०७	दूरस्थितः स्वशीश्रोत्याद्	२	५२	८७
तललानासु हते भुक्ती	९	११	२४९	दृक्क्षेपं शीततीमाश्वो	५	१०	१८८
तस्माद् युरुपदेशेन	१३	१८	३३९	दृक्क्षेपात् सतति हताद्	५	११	१८८
तस्मै वेदन् वरानदत्वा	१२	२१	२५२	देवामुराणामन्योन्यं	१२	४	२८५
तात्कालिकेन्दु विशेषं	४	१०	१६९	देवामुग्या विषुवति क्षिति	१२	४७	३०५
तात्कालिकी पुनः कार्यां	७	१२	२२२	देशकालविशेषेण	५	२	१८१
ताप्रापात्रमधश्छिद्रं	१३	२३	३४२	द्युगणोऽभीष्टवारार्थं	१	५२	३१
तारा ग्रहणामन्योन्यं	७	१	२१२	द्वादशांगा गुरोर्याति	१	५५	३४
तासामुपरिगो याति	१२	४२	३०२	द्विराशिणात्थ ऋतवस्तो	१४	१०	३४९
तिथिः करणमुद्भावः	१४	१३	३५१	द्विष्टास्तिथिक्षयाभ्यस्ता	१	५०	२८
तिथ्यर्द्धभोगं सर्वेषां	२	६९	१०३	धनुर्वृत्तालिकूपेषु	१२	६६	३१४
तुङ्गबीजसमायुक्तं	१३	१७	३३८	ध्रुवाणि शकुनिनां	२	६७	१०३
तुलादेषडशीत्यहा	१४	४	३४७	ध्रुवोत्रित्येकक्रस्य	१२	७२	३१७
तुलादौ द्युनिशोवर्म	१२	५८	३१०	नक्षत्रग्रहयोगेषु	७	११	२२१
तुल्यांशुजालसंपर्कत्	११	३	२६८	न च्छेष्टकमृते यस्माद्	६	१	१९८
तुल्यौ राश्यादिभिः	४	७	१६८	न तत्ज्याऽक्षज्ययाभ्यस्ता	४	२४	१७६
तोय यन्त्र कपालाद्यः	१३	२१	३४०	न तात्त्वाहुकोटिज्ये	५	७	१८३
तोषितस्तपसा तेन	१	४	४	न मे तेजःसः कश्चिद्	१	६	५
त्रयीमयोउत्य भगवान्	१२	१८	२९१	नरयनं तथा सधु	१३	२४	३४३
त्रिंशत् कृत्यो युगे भानं	३	९	११४	नवाष्ट नवनेत्राणि	२	२७	६२
त्रिंशता तिथिभिर्मासि	१४	१४	३५१	नाडी षट्या तु नाश्वत्र	१	१२	८
त्रिपादमृतं गुह्यं	१२	२०	२९२	नित्यशोर्कस्य विशेषाः	६	८	२०२
त्रिभज्यया भवेच्छकुः	३	३६	१३७	‘प’ वर्ग			
त्रिचतुर्कार्यायुत्यादा	७	१४	२२३	पचबाणाक्षि नागर्तु	१२	८९	३२७
त्रिचतुर्षाट्योः सम्भौ	८	५	२३३	पञ्चवस्तोच्छ्रौतौ शंकु	७	१६	२२५
दक्षिणो त्वर्धभागस्तु	८	१	२३३	परमापकमत्या तु	२	२८	६३
दक्षिणोत्तरतोऽप्येव	२	६	५१	परमायुः शत तस्य	१	२१	१४
दक्षिणोत्तर रेखायां	३	१३	११८	पश्चादस्तमयोऽप्या	१	७	२४६
दण्ड तमस्यां मेरोः	१३	४	३३१	पश्चाद्वज्रनोऽति ज्वैः	१	२५	१६
दृष्ट्वाक् संजित विनु	१०	१०	२६२	पश्चिमोन्नराताराया	८	१३	२३९
दिग् भेदेष्टप्रक्रमः	३	१८	१२२	पर ज्योतिस्नमः पारे	१२	१६	२११
दिगुभेदे मिश्रितं साम्ये	३	१६	१२०	परमापकमादेव	१२	६०	३११
दिनक्षयाद्यमेतेषाम्	१२	५१	३०६	पातकालः स्फुटोमध्यः	११	१५	२७३
दिनान्तं सास होराणाम्	१२	६	२८६	पारदाराम्बुद्युत्राणि	१३	२२	३४०

पारम्पर्योपदेशोन यथा	१३	२	३३०	भवति गणितोमासा	२	३१	२१
पित्र्य मासेन भवति	१३	६	३८६	भवति वक्रिणस्तैस्तु	२	४४	८३
युनद्वार्दशाभाड्डलमान	१३	२५	३९४	भवेद् भक्तो तीश्याशो	१२	८०	३२३
युनद्वार्दशाभिन्नात्म	३	२०	१३१	भानामष्टाकिवस्त्वदि	१	३६	२०
पूर्वस्यो ब्रह्महृदयो	८	२०	२४०	भानोद्देहि कोटिलिजा	४	११	१३४
पृथकस्थास्तेऽधिमासमा	१	४९	२८	भानो भार्ये महीडाया	४	८	१६७
प्रकाशात्मा तमोहना	१२	१७	२९१	भानोमिकर सक्रान्ते	१४	१	३४०
प्रकृत्यन्तर्गते दंवो	१२	१३	२९०	भारतादिषु वर्णेण	१२	३१	३१६
प्रवहारयो मृतत तास्तु	२	३	५०	भावामावाय लोकाना	५	२४	२३०
प्राकृकापालेऽधिक मयाद्	५	१५	११२	भास्त्रकोङ्कण्ठ्योर्भक्ताना	११	८	२४५
प्राकृपश्चान्नतनाडोभि	३	४०	१५४	भुक्त्यन्तरंगा विभजेदनु	५	४	११३
प्राकृपश्चिमाश्रिता रेखा	३	६	११०	भुक्तियोजनजामरुद्या	१०	८३	३२४
प्रागोपामुद्यः पश्चाद्	१	७७	२५१	भुग्भागलम्य रचना	१३	३	३३०
प्रागुपतिन्वमतस्तेषा	१	२६	१६	भूमण्डलात् पचदशे	१०	८८	३१५
प्रागुगते: मूर्यमन्दस्य	१	४१	२४	भूमूरपर्युर्युर्धा	१२	३	२८७
प्रागुयायिन्यधिकेऽतोत्ता	५	३	२१३	भूवत्त क्रान्तिभागम	१२	५९	३११
प्राणादि कथितो मूर्ते	१	११	८	भूवत्तापाद विवरा	१२	४१	३०१
प्रोत्यन्ते लितिकाभाना	८	१	२३२	भूवत्तपादे पूर्वस्या	१२	३६	३००
फल्मु-योभद्रिपदयो	८	१६	२३९	भोग्यासूनूकस्याध	३	५०	१४३
बुभमार्गवयोः शोश्नात्	२	८	५२	भौमाद्याल्पमूर्ति	२	१०	५४
बुभ शीप्रस्य शून्यात्	१	३१	१९	मकशदौ शाश्वाक्षोच्य	१	५८	३५
बृहत्पाद पर्णे परिषि	१२	३८	२१६	मन्यवद्यान्तरयुतिः	३	४२	१४०
ब्रह्माण्डमेतत् सुपुरिं	१२	२१	२१५	मध्यप्रहणतश्चोर्ध्वे	४	२१	१६४
ब्राद्य दिव्यं तथा पित्र्यं	१४	१	३४५	मध्यज्ञा दिग्वशान	५	१२	१८८
भवताफलाखयं नद्वी	३	३१	१३१	मध्यज्ञा वर्ग विशिलष्ट	५	८	१८३
भग्णाराहूँकै कार्या	१३	५	३३१	मध्यलग्नम समे भानौ	६	१	१५९
भग्णारहूँ रखै दन्वा	१०	१	२६१	मध्य लग्नाशिक्षभानौ	५	१	१५७
भग्नवन् किप्रमाणा भः	१०	०	२८८	मध्यलग्नार्क विश्लेषज्या	५	८	१८४
भचक्र धूवयोर्नद	१२	३३	३१८	मध्याह्निको भुजो नित्य	३	०४	१०५
भचक्राभी विषुवद्	१८	३	३८८	मध्याह्नेत् प्रामाणी	१०	६	२१६
भचक्रभग्नानित्य	१४	१५	३५२	मध्येन्दु व्यास गुणित	४	५	१६१
भचक्रलिजा शीत्यरा	१	६८	४६	मध्ये शीप्रकलस्याद्	२	४४	७७
भद्रास्यो परिं कुर्याद्	१२	७०	३१६	मध्ये समन्वादण्डस्य	१२	३२	२९८
भभोगोऽष्टशतीलिपा	२	६४	२९	मनवोऽधरसा वेदा	८	८	२३३
भरणी तिष्य सौम्यानि	१	१५	२५०	मनसः खं ततो वायुः	१२	२३	२९३

मनुदसामनुकौजस्य	१	४३	२५	योजनानि शतान्यष्टौ	१	५९	३७
मन्दगुणीकृता भुवित	२	५०	८३	रथे विश्वमये चक्रं	१२	१९	२९२
मन्दातधः क्रमेण स्युः	१२	७८	३२१	सन्धाद्रियः क्रमादेष्या	८	६	२३३
मन्दापरेज्य भूमुत्र सूर्य	१२	३१	२९६	सन्ध्यव्याप्तिक्यमा	२	२०	६०
मन्वन्तरा व्यवस्था च	१४	२९	३५५	रवीन्दुयोगलिपाश्च	२	६५	९९
मयोऽथ दिव्य तज्ज्ञान	१४	२५	३५९	रवीन्दुपाल योगार्थ	११	१४	२७६
महत्वाच्छीव्रपरिधि	२	५५	८९	रवीन्द्रोस्तुल्यता क्रान्त्यो	११	१९	२७९
महत्वान्मण्डलस्यार्कः	२	९	५३	रवीन्द्रोः पृष्ठभयुत्योः	१०	२	२५४
माध्याहिको भूजो नित्य	३	२५	१२७	रवेर्मन्दपरिध्यशा	२	३४	६८
मानान्तरार्थं नमिता	६	२०	२०८	रहस्यमेतद्वानां	६	२४	२११
मान्द कर्मकमकेन्द्री	२	४३	७६	राक्षसालय देवैकः	१	६२	४१
मासाब्द दिन मध्याऽऽज्ञ	१	५२	३१	राशिव्रययुताद् ग्राहान्	४	२५	१७६
मुनयो रक्षयमला	२	२३	६२	राशिलिपास्थमो भागः	२	१५	५७
मुनि पृथिव्यमनेत्राणि	२	१९	६०	रेखा प्राच्यपरा साध्या	३	७	१११
मेरोक्षयो मध्ये	१२	४३	३०२	रूपो विवरणे विवरस्तो	७	२१	२२९
मेरौ मेषादि चक्रार्थे	१२	६७	३१४	रूपाग्निं सागरं गुणा	२	२२	६०
मेषादावृदितः सूर्यस्तीत्	१२	४८	३०५	रोहिण्यादित्यमूलाना	८	१९	२४०
मेषादौ तु दिवावृदिः	१२	५७	३१०	लानं पर्वतनाडीनां	५	३	१८१
मेषादौ देवभागस्थे	१२	४५	३०३	लंकोदर्यैर्यथासिद्धं	१३	१४	३३६
‘य’ वर्ग							
यथा दिशो प्राग्रहणं	६	५	२००	लब्धं प्राच्यामृणं सौम्ये	७	९	२१६
यथा स्व भग्नांप्रस्तो	१	१२	३३	लब्धं लिपादिकं शोष्य	७	५	२१३
याम्यगोलश्रिता: कार्या:	१३	८	३३३	लम्बस्य नापत्तिलिपादि	२	५२	७४
याम्यकान्तो विपर्यस्ते	२	६३	९६	लम्बज्याच्छसिद्धीजीवादः	१	६०	३८
याम्ययोर्विदिशोः शकुः	३	३२	१३१	लम्बज्याउर्कुरुणा	३	१७	१२०
याम्यायां भारते वर्षे	१२	३९	३००	लम्बज्याश्वर्ये तयोः	३	१४	११८
याम्योन्नदिशोमध्ये	३	४	१०६	लिखेन्द्रस्तस्यतयोर्म	६	१५	२०६
याम्योन्तरा प्राच्यपरा	६	४	११९	लिपास्तात्वयैर्पक्ता	२	३१	६६
याम्योऽध्यर्थत्रिकृता	८	८	२३३	लोकानामन्तकृत्कालः	१	१०	७
युगस्य दशमो भाग	१	१७	११	वक्राऽतिवक्रा विकला	२	१२	५५
युगानां त्रिधनं यात	१	४६	२६	वलनं प्राइमुखदेयं	६	९	२०२
युगानां सप्तति: सैका	१	१८	१२	वलनाग्रात् पुनः सूत्रं	६	१०	२०४
युगो सूर्यजशुक्राणां	१	२९	१९	वलनाग्रात्रयेन्द्र्यं	६	६	२०१
युगानोऽर्थाद्रियः खणिन	२	३५	६८	ववादीनि ततः सप्त	२	६८	१०३
युद्धमंशुविमर्दाख्यं	७	१९	२२७	वस्त्रच्छन्नं बहिश्चापि	१३	१६	३३७
				वसुद्वयस्त्राद्रिरूपाङ्कं	१	३७	२३

वासुदेवः पर द्रव्य	१२	१२	२८९	मृणुष्वैकमना भूत्वा	१२	११	२८८
व्यतीपात्रयं घोरं	११	२२	२८२	शेषं चेत् त्रिशताऽभ्यस्त	३	४८	१४७
व्यस्ता व्यस्तैरुत्ता: स्वैः	३	४५	१४४	शेषं नताशाः सूर्यस्य	३	२१	१२४
वारप्रवृत्तिः प्राग्देशो	१	६६	४४	शेषं नतांशास्तन्मौर्वीं	५	५	१८२
विकलानां कलायष्ट्या	१	२८	१९	शेषं लम्बज्यया भक्तं	१०	८	२५६
विक्षेपाप्रकैमक्वे	२	५८	१२	शैष्यं कोटिफलं केन्द्रे	२	४०	७४
विदितस्तेमयाभाव	१	५	४	शोध्य चन्द्रादगते पाते	११	१०	२७२
विनाशयति पातोऽस्मिन्	११	४	२६८	षट्ठलोचनगुणाश्चन्द्र	२	२१	६०
विपरीतायनगतौ	११	२	२६७	एइवहि त्रिहुताशाङ्क	१	३८	२३
विषुवच्छाययाऽभ्यस्तः	३	२७	१२७	षष्ठिविशेषनुयोधागे	१४	५	३४७
विषुवच्छाययाऽभ्यस्ताद्	७	८	२१६	षष्ठमनूतां तु सपीङ्ग्य	१	४५	२६
विषुवत्यां विशोधोदग्	३	२४	१२५	षष्ठ्याविभज्य लक्ष्मैस्तु	१	६५	४२
विस्तरेणतदुदितं	१	५६	३५	षष्ठ्या संगुण्यं सूर्योऽन्दो	४	१३	१७०
विक्षेपाग्रालिखेद् वृत्तं	६	११	२०४	सकृदुद्रतमब्दार्थं	१२	७४	३१९
विक्षेपाग्रात् पुनः सूत्रं	६	७	२०१	स कृष्णो दारुणवपुः	११	५	२६९
विक्षेपो दक्षिणो भागैः	८	११	२३६	स तेभ्यः प्रददौ प्रीतो	१४	२७	३५९
वृषे सप्तदशोभागे	८	१३	२३८	स द्विभ्रहग्रहजक्रान्तिः	७	१०	२१८
वेदाङ्गमाश्रमतिखिलं	१	३	२	सम्भ्याविस्थांशासहितं	१	१६	१०
वैराखादिषु कृष्णो च	१४	१७	३५४	सप्तर्षीणामग्रास्त्यस्य	१३	९	३३३
‘श’ वर्ग							
शंकुच्छायाकृतियुते	३	८	११२	समन्तान्मोरमध्यात् तु	१२	३७	३००
शंकुयिष्टिभुवनकैः	१३	२०	३४०	समलिप्ती भवेतां तौ	७	६	२१३
शंकुः स विभजोवाधः	३	३८	१३८	समागमोशाशदधिके	७	२०	२२७
शनिपात्रस्य भगणाः	१	४४	२५	सर्वैवं महीगोले	१२	५३	३०७
शरार्णवं हुताशैकाभुजङ्गा	२	२५	६२	सब्वं भ्रमति देवानां	१२	५५	३०८
शशाङ्क कक्षागुणितौ	४	३	१५६	ससन्ध्यस्ते मनवः	१	१९	१३
शशांकार्कं युतेर्लिपा	११	२०	२८०	सावनाहिनि चान्द्रेभ्यो	१	३६	२२
शास्त्रमाद्यं तदेवेदं	१	९	६	सार्पनि षट्सहस्राणि	४	१	१५६
शिलातलेऽम्बुसंशुद्धे	३	१	१०६	सार्पेन्द्रं पौष्यधिष्यया	११	२१	२८१
शीघ्रग्रस्तान्यथाऽत्पेन	१	२७	१८	सावनो द्युग्णः सूर्य	१	५१	२८
शीघ्रे मन्दाधिकेऽतीतः	७	२	११२	सितशीघ्रस्य षट्सप्त	१	३२	२०
शुक्रशीघ्रस्य सप्तार्णिः	१२	८६	३२७	सुरासुराणामयोन्यं	१४	२०	३५५
शुक्रलं कर्णेन तद्विष्व	१०	१२	२६२	सुराऽसुराणामयोन्यं	१	१४	९
शून्यलोचनं पचैका	२	१८	६०	सुसाधितायामवनौ	६	२	१९८
मृणुष्वैकमना: पूर्वं	१	८	६	सूतकादि परिष्ठेतो	१४	१९	३५५
				सूर्यादूने निशाशेषे	३	५१	१५३

सूर्यालं सख्यया ज्ञेया	१	४७	२९	स्वच्छत्वादद्वादशाशो	६	१३	२०५
सूर्यांभ्यधिका	१	२	२४२	स्वमन्दपरिधिशुणा	२	४९	८१
सूर्याम्नकालिकौ पश्चात्	१	४	२४४	स्वमन्द भुक्तिसंशुद्धा	२	४७	८१
सूर्योनशीतगोर्लिङ्गा	१०	९	२६१	स्वल्पयाऽतो वहनभुक्ते	१२	७७	३२०
सैव यन्कल्पभगार्णभक्ता	१२	८२	३२४	स्वपातेनादि ग्रहजीवा	२	५७	१०
सोत्रत दिनमध्यर्थं	४	२६	१७७	स्वशाकूमूर्षौ व्योमि	७	१८	२२६
सौन्दे रमा: खं याम्ये	८	७	२३३	स्वसंक्षिप्तास्वयकार्या	६	१४	२०६
सौरण द्युनिशोर्मन	१४	३	३४६	स्वात्यगस्त्यमृगव्याध	९	१२	२४९
स्नानदानजपश्चाद्	११	१८	२७९	स्थिरोक्ताधरात्रद्वा	११	१३	२७६
स्पृशंदात्र ततो वत्	६	१९	२०७	स्थित्यर्थनाडिकाभ्यस्ता	४	१४	१३१
स्फुटं दृक्तुल्यता	३	११	११६	स्थित्यधोनाधिकात्	५	१४	११२
स्फुटं तिथ्यवसान तु	४	१६	१७२	स्वेष्टकर्णहताभवता	३	२८	१३१
स्फुटस्वभुक्त्या गुणिता	४	२	१५६	स्वाच्छापकृष्टा भगार्ण	२	८	११
स्फुटेन् भुक्तिर्घृव्यास	४	४	१६१	हेस्तश्रवणाकालगुन्यः	९	१३	२४९
स्वकर्णणा धनुर्लिङ्गा	३	१५	१२७	हिरण्यार्णी भगवान्	१२	१५	२१०

- * -

लघूतरीयाणि प्रश्नोत्तराणि

(१) प्रश्न- सूर्यसिद्धान्त का मङ्गलाचरण प्रस्तुत करें ?

उत्तर- अचिन्त्यव्यक्तरूपाय निरुणाय गुणात्मने ।

समस्तजगदाधारमूर्तये ब्रह्मणे नमः ॥

(२) प्रश्न- सूर्यसिद्धान्त ग्रन्थ के कर्ता कौन हैं ?

उत्तर- सूर्यसिद्धान्त ग्रन्थ मनुष्यकृत न होकर अपौरुषेय आर्ष ग्रन्थ कहा गया है ।

(३) प्रश्न- सूर्यसिद्धान्त ग्रन्थ में कुल कितने अध्याय हैं ?

उत्तर- सूर्यसिद्धान्त ग्रन्थ में कुल १४ अध्याय हैं ।

(४) प्रश्न- सिद्धान्तग्रन्थ का लक्षण लिखिये ?

उत्तर- सिद्धान्त ग्रन्थ उसी को कहा जाता है, जिसमें भूमि से सम्बन्धित प्रश्न हों और ग्रहस्थिति, ग्रहचार, उदयास्त, ग्रहण, भगण, नवों मानों का विवरण हो और वैधुति, व्यतिपात आदि योगों के वर्णन के साथ-साथ सभी यन्त्रों का वर्णन विद्यमान हो । ऐसे ग्रन्थ को 'सिद्धान्तग्रन्थ' कहा जाता है ।

(५) प्रश्न- मयासुर नामक असुर ने किस कारण से प्रेरित होकर और कब तपस्या किया ?

उत्तर- सत्ययुग के स्वल्प काल अवशेष रहने पर मयनामक महान् असुर ने समस्त वेदाङ्गों में श्रेष्ठ ज्योतिष्यिङ्गों (ग्रहों) के गति-ज्ञानार्थ अत्यन्त पवित्र एवं गूढ ज्योतिषशास्त्र के उत्तम ज्ञान-प्राप्त्यर्थ भगवान् सूर्य की अर्चना करते हुए धोर तपस्या किया ।

(६) प्रश्न- तोषितस्तपसा.....इत्यादि श्लोक पूर्ण करें ?

उत्तर- तोषितस्तपसा तेन प्रीतस्तस्मै वरार्थिने ।

ग्रहाणां चरितं प्रादान्मयाय सविता स्वयम् ॥

(७) प्रश्न- सूर्य भगवान् ने मय से क्या कहा ?

उत्तर- सूर्य भगवान् ने मय से कहा— 'मैंने तुम्हारे भाव को जान लिया है । तुम्हारी तपस्या से मैं प्रसन्न हूँ । अब मैं काल के आश्रयभूत ग्रहों के महान् पुण्य चरित्र-सम्बन्धी दिव्य ज्ञान से तुम्हें अवगत कराऊँगा ।

(८) प्रश्न- कालभेद प्रस्तुत कीजिये ?

उत्तर- काल दो प्रकार का होता है । एक— प्राणियों का संहार करने वाला तथा

सूर्यसिद्धान्तः

दूसरा— गणना करने वाला । गणना (कलनात्मक) करने वाला काल भी दो प्रकार का होता है; एक— स्थूल काल और दूसरा— मूढ़मकाल । इन्हीं को मूर्त और अमूर्त काल भी कहते हैं ।

(१०) प्रश्न— चान्द्र और सौर मास का विचार कैसे होता है ?

उत्तर— तिथियों के समूह से चान्द्र मास होता है अर्थात् शुक्ल प्रतिपदा से कृष्ण अमावास्या तक ३० तिथियों का एक चान्द्र मास होता है, इसी प्रकार एक सूर्य संक्रान्ति से दूसरे सूर्य संक्रान्ति के अन्तर्गत का जो काल होगा, उसी को सौर मास कहते हैं ।

(११) प्रश्न— सुरासुराणा.....इत्यादि श्लोक पूर्ण लिखें ?

उत्तर— सुरासुराणामन्योन्यमहोरात्रं विपर्यात् ।

तत्पृष्ठः पद्मगुणा दिव्यं वर्षमासुरमेव च ॥

(१२) प्रश्न— कितने दिव्य वर्षों का एक महायुग होता है और मानुषी वर्षों में उसका कैसे परिवर्तन किया जाता है ?

उत्तर— एक दिव्य वर्ष में द्वादश सहस्र वर्ष होते हैं, उनको मानुषी वर्ष में परिवर्तन करने के लिये ३६० से गुणा किया जाता है । जैसे— $1200 \times 360 = 4320000$ सौर वर्ष एक महायुग में होते हैं ।

(१३) प्रश्न— एक महायुग में कौन-कौन से लघु युग होते हैं ?

उत्तर— एक महायुग में एक सतयुग, एक व्रेतायुग, एक द्वापरयुग, एक कलि— इस प्रकार कुल चार लघुयुगों को मिलाकर एक महायुग होता है ।

(१४) प्रश्न— प्रत्येक युग का मान-निर्धारण कैसे करते हैं ?

उत्तर— एक महायुग के मान को १० से भाग देने पर जो लब्धि प्राप्त होती है, उसे चार स्थान पर रखकर क्रम से ४, ३, २, १ से गुणा करने पर क्रम से सत्य, व्रेता, द्वापर, कलियुग का मान ज्ञात होता है ।

(१५) प्रश्न— एक कल्प का क्या प्रमाण है ?

उत्तर— सत्य, व्रेता, द्वापर, कलियुग मिलकर एक महायुग होता है । इस तरह के ७१ महायुग पूर्ण होने पर एक मनु का काल होता है ।

उत्तर— एक कल्प में १४ मनु और १५ मनु की सन्धियाँ व्यतीत होने पर एक कल्प पुरा होता है, जिसे ब्रह्मदिन कहा जाता है, उतने ही प्रमाण में ब्रह्मा की रात्रि भी होती है । एक मनुसन्धि का मान सत्य युग के बगावर माना गया है ।

(१६) प्रश्न- ब्रह्मा का आयु-बोधक श्लोक लिखिये ?

उत्तर- परमायुः शतं तस्य तयाऽहोरात्रसंख्यया ।

आयुषोऽर्धमितं तस्य शेषकल्पोऽयमादिमः ॥

(१७) प्रश्न- कल्पारम्भ के कितने वर्षों के बाद सृष्टि का आरम्भ हुआ ?

उत्तर- कल्पारम्भ के ४७४०० दिव्य वर्ष के अनन्तर सृष्टि का आरम्भ हुआ ।

(१८) प्रश्न- ग्रहों के भगण पूर्ति में न्यूनाधिक काल क्यों लगता है ?

उत्तर- शीघ्र गति वाले ग्रह स्वल्प काल में ही अपना भगण पूरा करते हैं और मन्दगति वाले ग्रह अधिक काल में अपना भगण पूरा करते हैं । इसलिये ग्रहों के भगण-पूर्ति में न्यून्याधिक काल माना गया है ।

(१९) प्रश्न- ग्रहसावनदिन का ज्ञान कैसे करते हैं ?

उत्तर- नक्षत्र भग्नम में से ग्रहों के युगीय भगणों को घटने पर जो शेष रहे, वह ग्रहसावनदिन होते हैं । जिस ग्रह का भगण नक्षत्र भग्नों से घटायेंगे, उसी ग्रह का सावनदिन होता है ।

(२०) प्रश्न- चान्द्रमास के आनयन का प्रकार प्रस्तुत करें ?

उत्तर- युगीय सूर्य भगण को युगीय चन्द्र-भगणों से घटाने पर जो शेष रहें, वे युगीय चान्द्रमास होते हैं ।

(२१) प्रश्न- युगीय अधिमास का ज्ञान कैसे होता है ?

उत्तर- युगीय चान्द्रमासों में यदि युगीय रविमासों को हीन करने पर जो शेष रहें, वे युगीय अधिमास कहे जाते हैं ।

(२२) प्रश्न- ग्रहों का मन्दोच्च भगण युगीय न बताकर कल्पीय भगण ही क्यों बताया गया ?

उत्तर- जिनके जो भगण युग में निरग्र (निःशेष) हो जाते हैं, उन भगणों को तो युगीय बताया गया; लेकिन जो भगण युग में निरग्र नहीं होते हैं, उनको कल्पीय भगण बताया गया है । ग्रहों के मन्दोच्च भगण युग में निरग्र नहीं होते हैं, केवल कल्प में ही निरग्र हो जाते हैं; इसीलिए ग्रहों के मन्दोच्च भगण कल्पीय बताये गये हैं । इससे यह सिद्ध होता है कि कल्प में सभी भगण निरग्र होते हैं ।

(२३) प्रश्न- मासाब्ददिन.....इत्यादि श्लोक पूर्ण करें ?

उत्तर- मासाब्ददिनसङ्ख्याऽप्तं द्विविघ्नं रूपसंयुतम् ।

सप्तोद्धृतावशेषौ तु विज्ञेयौ मासवर्षपौ ॥

(२४) प्रश्न- मध्यमग्रह का आनयन कैसे होता है ?

उत्तर- अहर्गण को अपने-अपने युग भगण से गुणा कर युग के सावन दिनसंख्या से भाग देने पर जो प्राप्त हो, उसे भगणादि मध्यम का ग्रहण हो जाता है। यहीं पर प्रथम लब्धि भगण और शेष को १२ से गुणा कर सावन दिन से भाग देने पर द्वितीय लब्धि राशि होती है। पुनः शेष को ३० से गुणा कर सावन दिन से भाग देने पर तृतीय लब्धि अंश, पुनः शेष को ६० से गुणा कर भाग देने पर चतुर्थ लब्धि कला। एवंप्रकारेण विकला का भी साधन करना चाहिये।

(२५) प्रश्न- मध्यम भूपरिधि का ज्ञान-प्रकार प्रस्तुत करें ?

उत्तर- आठ सौ योजन का द्विगुणित अर्थात् १६०० योजन पृथ्वी का कर्ण (व्यास) होता है, उस व्यास के वर्ग को दश से गुणा कर गुणनफल का वर्गमूल लेने पर मध्यम भूपरिधि होती है।

(२६) प्रश्न- इष्टकालिक ग्रह-साधन-विधि प्रस्तुत करें ?

उत्तर- ग्रह की मध्यम गति कला को अभीष्टेष्टकाल से गुणा कर ६० का भाग देने पर, जो कलादि लब्धि हो, उसे गत इष्टघटी होने पर मध्यरात्रिकालिक ग्रह में घटाने से तथा गम्य इष्टघटी हो तो मध्यरात्रिकालिक ग्रह में जोड़ने से इष्टकालिक ग्रह हो जाते हैं।

(२७) प्रश्न- चन्द्रादि ग्रहों के परम विक्षेप कला को लिखें ?

उत्तर- चन्द्रमा की परम विक्षेप कला २७०, थौम ९०, बुध १२०, गुरु ६०, शुक्र १२० शनि की परम विक्षेप कला १२० होती है।

(२८) प्रश्न- ग्रहों की आठ प्रकार की गतियों के नाम लिखें ?

उत्तर- १. वक्र, २. अतिवक्र, ३. कुटिल, ४. मन्द, ५. मन्दतर, ६. सप्ता, ७. शीघ्रतर, ८. शीघ्र— ये ग्रहों की आठ प्रकार की गतियाँ होती हैं।

(२९) प्रश्न- सूर्यसिद्धान्त के अनुसार ज्या-साधनार्थ जो २४ खण्ड पठित हैं, उनमें से ५, १०, १५, २०, २४ खण्डों का ज्यापिण्ड लिखें ?

उत्तर- पञ्चम ज्या खण्ड ११०५ है, दशम २०९३, पन्द्रहवाँ २८५९, बीसवाँ ३३२१ और चौबीसवाँ खण्ड ३४३८ है।

(३०) प्रश्न- इष्टक्रान्ति-साधन-प्रकार लिखें ?

उत्तर- परम क्रान्तिज्या का मान १३९७ कला होता है। परम क्रान्तिज्या को इष्टज्या से गुणा कर विज्या (३४३८) का भाग देने पर जो लब्धि प्राप्त होती है, उसे इष्टक्रान्तिज्या कहते हैं। इसका चापमान इष्टकालिक क्रान्ति होती है।

(३१) प्रश्न- सूर्य-चन्द्रमा मन्द-परिधि प्रस्तुत करें ?

उत्तर- सम पदान्त में सूर्य का १४ एवं चन्द्रमा का ३२ परिध्यंश होता है। विषम पद में सम पद की अपेक्षा २० कला कम होती है अर्थात् सूर्य का मन्द परिध्यंश १३, अंश ४० कला एवं चन्द्रमा का ३१ अंश, ४० कला होता है।

(३२) प्रश्न- अजादि केन्द्रे.....इत्यादि श्लोक पूरा लिखें ?

उत्तर- अजादिकेन्द्रे सर्वेणां शीघ्र्ये मान्दे च कर्मणि ।

धनं ग्रहाणां विलिप्तादि तुलादावृणमेव च ॥

(३३) प्रश्न- भुजान्तर संस्कार क्या है और ग्रहों में कैसे संस्कार किया जाता है ?

उत्तर- सूर्य के भुजफल (मन्द फल) को ग्रहगतिकला से गुणा कर गुणन फल को भचक्रकला (२१६०० कला) से भाग देने पर जो कलात्मक लब्धि हो, उसे भुजान्तर कहते हैं। उसका संस्कार सूर्य के सदृश अन्य ग्रहों में भी करना चाहिये।

(३४) प्रश्न- भौम तथा शुक्र के वक्रारम्भ तथा वक्रत्याग केन्द्रांश लिखें ?

उत्तर- चतुर्थ शीघ्र केन्द्रांश १६४ होने पर भौमवक्रारम्भ होता है और वक्रारम्भांश को ३६० में घटाने पर उतने ही अंश शीघ्र केन्द्र होने पर वक्रत्याग अर्थात् मार्गारम्भ होता है। जैसे $360 - 164 = 196$ अंशों में मङ्गल मार्गारम्भ होता है। इसी प्रकार 163 अंशों में शुक्र वक्रारम्भ होता है, $360 - 163 = 197$ अंशों के होने पर शुक्र वक्रत्याग करता है।

(३५) प्रश्न- शनि में शरसंस्कार कैसे होता है ?

उत्तर- विक्षेप (शर) और मध्यम क्रान्ति की एक ही दिशा हो तो विक्षेप और क्रान्ति का योग करने से स्पष्ट क्रान्ति होती है। विक्षेप और क्रान्ति की दिशा भिन्न होने से क्रान्ति और विक्षेप का अन्तर ही स्पष्ट क्रान्ति होती है। सूर्य की यथागत क्रान्ति ही स्पष्ट क्रान्ति होती है; क्योंकि क्रान्तिवृत्त में ग्रमण करने से सूर्य का विक्षेप के अभाव होता है।

(३६) प्रश्न- क्षितिज्या और चरज्या-साधन-प्रकार प्रस्तुत करें ?

उत्तर- क्रान्तिज्या को पलभा से गुणा कर गुणन फल में १२ का भाग देने से लब्धि क्षितिज्या होती है। क्षितिज्या को ही कुज्या भी कहते हैं। क्षितिज्या को त्रिज्या से गुणा कर गुणनफल में अहोरात्रार्ध से भाग देने पर चरज्या होती है। इसका चाप चरचाप कहा जाता है।

(३७) प्रश्न- योग-साधन-प्रकार प्रस्तुत करें ?

उत्तर- स्पष्ट सूर्य और चन्द्र के योग की कलाओं को ८०० से भाग देने पर लब्धि विष्वकुम्भादि गत योग होते हैं। शेष वर्तमान योग की भुक्त कला होती है,

इसको ८०० में घटाने पर वर्तमान योग की भोग्य कलायें होंगी। वर्तमान योग के भुक्त-भोग्य कलाओं को ६० से गुणा कर सूर्य-चन्द्र के गतियोग से भाग देने पर वर्तमान योग का भुक्त और भोग्य काल होता है।

(३८) प्रश्न- आप अपने देश का पलभा कैसे ज्ञात करते हैं ?

उत्तर- सायान मेषादि या सायन तुलादि में जिस दिन सूर्य प्रवेश करे उस दिन की मध्याह्नकालिक द्वादशाह्नुल शङ्कु की जो छाया होती है, उसे ही उस देश की पलभा जाननी चाहिये।

(३९) प्रश्न- अन्त्या और इष्टान्त्या का साधन कैसे होता है ?

उत्तर- उत्तरगोल में त्रिज्या में चरज्या योग करने से और दक्षिण गोल में त्रिज्या में चरज्या हीन करने से अन्त्या होती है। अन्त्या में नतकाल की उत्क्रमज्या घटाने से शेष इष्टान्त्या होती है।

(४०) प्रश्न- सूर्य चन्द्र का स्पष्ट विम्बव्यास साधन करें ?

उत्तर- सूर्यविम्बव्यास का प्रमाण ६५०० योजन है और चन्द्रविम्बव्यास ४८० योजन है। इनके व्यास को अपनी-अपनी स्पष्ट गति से गुणा कर उसमें अपनी-अपनी मध्यम गति से भाग देने पर सूर्य-चन्द्र के स्पष्ट विम्बव्यास होते हैं।

(४१) प्रश्न- भूच्छाया-साधन प्रस्तुत करें ?

उत्तर- चन्द्रस्पष्टगति को भूव्यास से गुणा कर मध्यम चन्द्रगति कला से भाग देने पर सूची होती है। सूर्य के स्पष्ट योजनात्मक विम्ब में भूव्यास को हीन कर चन्द्र के मध्यम योजनात्मक विम्बव्यास से गुणा कर सूर्य के मध्यम योजनात्मक विम्बव्यास से भाग देने पर जो लब्धि प्राप्त हो, उसको पूर्वसाधित सूची में घटाने पर जो शेष रहे, वह तमोय भूच्छाया होती है।

(४२) प्रश्न- आक्षवलन का आनयन कैसे होता है ?

उत्तर- सूर्यग्रहण में सूर्य की नतकालज्या को तथा चन्द्रग्रहण में चन्द्र की नतकालज्या को स्वदेशीय अक्षज्या से गुणा कर त्रिज्या से भाग देने पर प्राप्त लब्धि का चाप पूर्व-पश्चिम नतज्या के अनुसार उत्तर या दक्षिण आक्षवलन होता है।

(४३) प्रश्न- देशकालविशेषो.....इत्यादि श्लोक पूरा लिखें ?

उत्तर- देशकालविशेषण यथाऽवनतिसम्भवः ।
लम्बनस्यापि पूर्वान्यदिग्बशाच्च तथोच्यते ॥

(४४) प्रश्न- नतिकला-साधन-प्रकार प्रस्तुत करें ?

उत्तर- दक्षेषु को सूर्य-चन्द्र के गत्यन्त से गुणा कर १५ गुणित त्रिज्या से भाग देने पर लब्धि कलादि नति होती है।

(४५) प्रश्न- वलनवृत्त की परिभाषा लिखें ?

उत्तर- समशोधन समतल भूमि में इष्टस्थान में बिन्दु न्यास कर उस बिन्दु से ४९ अङ्गुल के व्यासार्थ से निर्मित प्रथम वृत्त वलनवृत्त होता है।

(४६) प्रश्न- सभी ग्रहों का आपस में योग होने पर क्या कहा जाता है ?

उत्तर- सूर्य-चन्द्र को छोड़कर शेष भौमादि ५ ग्रहों का योग होने पर ग्रह युद्ध कहा जाता है। सूर्य को छोड़कर शेष ग्रहों के चन्द्रमा के साथ होने पर समागम कहा जाता है। सूर्य के साथ सभी ग्रह होने पर अस्त कहा जाता है।

(४७) प्रश्न- ग्रहयुद्ध में पराजित ग्रह का क्या लक्षण है ?

उत्तर- अपसव्यसंज्ञक युद्ध में जिस ग्रह का विम्ब आच्छादित हो अथवा विम्ब छोटा हो या प्रभारहित, रुखा, स्वाभाविक वर्ण से हीन तथा दक्षिण दिशा में स्थित हो तो उस ग्रह को पराजित माना गया है।

(४८) प्रश्न- अगस्त्यादि का शुद्धा विक्षेप प्रस्तुत करें ?

उत्तर- अगस्त्य का ध्रुवक ३ राशि और दक्षिण शर ८० अंश है। लुध्यक का ध्रुवक ८० अंश और दक्षिण शर ४० अंश है। अग्नि का ध्रुवक ५२ अंश और उत्तर शर ८ अंश है। ब्रह्महदय का ध्रुवक ५२ अंश और उत्तर शर ३० अंश है।

(४९) प्रश्न- ग्रहों का उदयास्तादि दिग्ज्ञान कैसे किया जाता है ?

उत्तर- गुरु, भौम और शनि— ये तीनों ग्रह सूर्य के गश्यादि मास से अधिक होने पर पश्चिम में अस्त तथा न्यून होने पर पूर्व में उदय होते हैं। इसी प्रकार नक्ती शुक्र और बुध सूर्य से अधिक होने पर पश्चिम में अस्त एवं न्यून होने पर पूर्व में उदय होते हैं।

(५०) प्रश्न- शुक्लाङ्गुल-साधन कैसे किया जाता है ?

उत्तर- सूर्यरहित चन्द्र की कला में ९०० का भाग देने पर चन्द्रमा का अङ्गुलात्मक शुक्ल मान होता है। इसे अङ्गुलात्मक चन्द्रविम्ब से गुणा कर १२ का भाग देने पर स्पष्ट शुक्लमान होता है।

(५१) प्रश्न- वैधृतिनामक पात का लक्षण प्रस्तुत करें ?

उत्तर- यदि सूर्य और चन्द्र एक ही अयन में गये हों और दोनों का योग १२ राशि हो एवं उनकी स्पष्ट क्रान्ति समान हो तो वैधृति नामक पात होता है।

(५२) प्रश्न- रूक्षसंज्ञक ग्रह का स्वरूप कैसा होता है ?

उत्तर- कृष्ण वर्ण वाला, कठोर व भयद्वार शरीर वाला, रक्त नेत्रों से युक्त, विशाल उदर वाला एवं सबक उन्निष्टकारक रूक्षसंज्ञक ग्रह होता है।

(५३) प्रश्न- पञ्चमहाभूतों की उत्पत्ति किस प्रकार हुई ?

उत्तर- पञ्चमहाभूतों की उत्पत्ति इस प्रकार हुई— ब्रह्मा के मन से आकाश, आकाश से वायु, वायु से अग्नि, अग्नि से जल और जल से पृथ्वी तत्त्व की क्रमशः उत्पत्ति हुई ।

(५४) प्रश्न- किन्हीं दो ग्रहों के कक्षायोजन लिखें ?

उत्तर- बुध शीघ्र केद्र कक्षायोजन १०४३२०९ है तथा गुरु का कक्षायोजन ५१३७५७६४ है ।

(५५) प्रश्न- कपाल एवं जलयन्त्रबोधक पद्ध प्रस्तुत करें ?

उत्तर- ताप्रपात्रमधरिष्ठद्रं न्यस्तं कुण्डेऽमलाम्पसि ।

षष्ठिमंजज्यहोरात्रे स्फुटं यन्तं कपालकम् ॥

(५६) प्रश्न- नव प्रकार के मान प्रस्तुत करें ?

उत्तर- ब्राह्म, दिव्य, पित्र, प्राजापत्य, वार्हस्पत्य, सौर, सावन, चान्द्र तथा नाक्षत्र— ये नव प्रकार के कालमान बताये गये हैं ।

(५७) प्रश्न- सुरसुराणा.....इत्यादि श्लोक पूर्ण करें ?

उत्तर- सुरसुराणामन्योन्यमहोरात्रे विपर्ययात् ।

यत्प्रोक्तं तद्वेद् दिव्यं भानोभर्गणपूरणात् ॥



वस्तुनिष्ठ प्रश्न

- (१) प्रश्न- देवता और असुर दोनों ही एक होकर सूर्योदय होने पर कितने मास तक निरन्तर देखते हैं ?
- | | |
|----------------|-----------------|
| (क) एक मास तक | (ग) छः मास तक |
| (ख) चार मास तक | (घ) पाँच मास तक |
- (२) प्रश्न- सूर्यसिद्धान्त ग्रन्थ के प्रारम्भ में किस देवता की स्तुति की गई है ?
- | | |
|----------------|----------------|
| (क) गणेश की | (ग) ब्रह्मा की |
| (ख) सरस्वती की | (घ) गौरी की |
- (३) प्रश्न- सूर्यसिद्धान्त के छठे अधिकार का नाम क्या है ?
- | | |
|-------------------|------------------|
| (क) मध्यमाधिकार | (ग) छेद्याधिकार |
| (ख) उदयास्ताधिकार | (घ) स्पष्टाधिकार |
- (४) प्रश्न- सत्ययुग में कितने धर्मपाद होते हैं ?
- | | |
|-----------|---------------|
| (क) ३ पाद | (ग) ४ पाद |
| (ख) ५ पाद | (घ) २ धर्मपाद |
- (५) प्रश्न- एक महायुग में कितने दिव्य वर्ष होते हैं ?
- | | |
|-----------|-----------|
| (क) १०००० | (ग) १२००० |
| (ख) ७००० | (घ) ११००० |
- (६) प्रश्न- एक कल्प में सन्धिसहित कितने मनु होते हैं ?
- | | |
|------------|------------|
| (क) १२ मनु | (ग) १४ मनु |
| (ख) १५ मनु | (घ) ११ मनु |
- (७) प्रश्न- एक महायुग में चन्द्रमा की भगण संख्या कितनी होती है ?
- | | |
|------------|--------------|
| (क) १०८४५४ | (ग) ५७७५३३३६ |
| (ख) १८२०४५ | (घ) २५०८४५ |
- (८) प्रश्न- नक्षत्रों के उदय (भगण) से सौर भगण हीन करने पर शेष कौन दिन होते हैं ?
- | | |
|-------------|---------------|
| (क) सौर | (ग) भूमि सावन |
| (ख) चान्द्र | (घ) ब्राह्म |
- (९) प्रश्न- गणितागत एवं दक्षिण्ड समयान्तर को स्पष्ट भूपरिधि से गुणा कर ६० का भाग देने पर लब्धि कौन योजन होता है ?

- | | |
|---------------|----------------|
| (क) समयान्तर | (ग) देशान्तर |
| (ख) ग्रहान्तर | (घ) विष्वान्तर |

(१०) प्रश्न- उत्क्रमन्त्या खण्ड कुल कितने होते हैं ?

- | | |
|--------|--------|
| (क) १५ | (ग) २४ |
| (ख) १८ | (घ) २५ |

(११) प्रश्न- मध्यम ग्रह को अपने-अपने मन्दोच्च एवं शीघ्रोच्च से घटाने पर शेष क्या होता है ?

- | | |
|-----------|-------------|
| (क) करण | (ग) केन्द्र |
| (ख) मध्यम | (घ) स्पष्ट |

(१२) प्रश्न- एक वृत्त में कितने पद होते हैं ?

- | | |
|-------|-------|
| (क) ३ | (ग) ४ |
| (ख) ५ | (घ) १ |

(१३) प्रश्न- भूगर्भ से मन्द प्रतिवृत्त स्थित ग्रहपर्यन्त जाने वाला सूत्र क्या होता है ?

- | | |
|--------------|---------------|
| (क) अग्ररा | (ग) मन्द कर्ण |
| (ख) द्युज्या | (घ) लम्ब ज्या |

(१४) प्रश्न- भौमादि ५ ग्रह कितने संस्कार करने से स्पष्ट होते हैं ?

- | | |
|-------|-------|
| (क) ३ | (ग) ४ |
| (ख) ५ | (घ) ५ |

(१५) प्रश्न- अक्षक्षेत्री में पलभा भुज शंकुकोटि कर्ण क्या होगा ?

- | | |
|--------------|--------------|
| (क) व्रिज्या | (ग) पलकर्ण |
| (ख) अग्रा | (घ) कुञ्ज्या |

(१६) प्रश्न- व्रिज्या का मान क्या होगा ?

- | | |
|----------|----------|
| (क) ३५३८ | (ग) ३४३८ |
| (ख) २५५८ | (घ) ३५४८ |

(१७) प्रश्न- अक्षक्षेत्र में कितने क्षेत्र होते हैं ?

- | | |
|-------|-------|
| (क) ७ | (ग) ८ |
| (ख) ५ | (घ) ६ |

(१८) प्रश्न- अमावास्या के अन्त काल में चन्द्रमा और सूर्य का अन्तर कितना होता है ?

- | | |
|---------|---------|
| (क) २०० | (ग) ० |
| (ख) १५० | (घ) १४० |

(१९) प्रश्न- पूर्णिमान काल में सूर्य चन्द्रान्तर कितना होता है ?

- | | |
|---------|---------|
| (क) १४० | (ग) १८० |
|---------|---------|

- (ख) १६० (घ) १९०
- (२०) प्रश्न- चन्द्रग्रहण में चन्द्र को कौन छाया आच्छादित करती है ?
 (क) सूर्य (ग) भृद्धाया
 (ख) मङ्गल (घ) वुध
- (२१) प्रश्न- छाया और छादक के मानैक्यार्थ में ताल्कालिक चन्द्रशार घटाने पर शेष क्या प्रमाण होता है ?
 (क) सूर्य (ग) ग्रास
 (ख) चन्द्र (घ) भूमा
- (२२) प्रश्न- मानैक्यार्थ से शर अधिक होने पर क्या सम्भव नहीं होता है ?
 (क) शर (ग) ग्रहण
 (ख) अग्रा (घ) ज्या
- (२३) प्रश्न- स्पष्ट तिथ्यन्तकाल में कौन ग्रहण होता है ?
 (क) स्पर्श (ग) मध्य
 (ख) मोक्ष (घ) अभाव
- (२४) प्रश्न- स्पष्टवलन ज्या में ७० का भाग देने पर अङ्गूलादि क्या होता है ?
 (क) शर (ग) वलन
 (ख) आक्ष (घ) स्पर्श
- (२५) प्रश्न- त्रिभोनलग्न के तुल्य रवि होने पर किसका अभाव होता है ?
 (क) शर (ग) लम्बन
 (ख) वलन (घ) ग्रहण
- (२६) प्रश्न- चित्रा नक्षत्र से ५ अंश उत्तर की कौन तारा है ?
 (क) ध्रुव (ग) अपोवत्स
 (ख) वलन (घ) सप्तर्षि
- (२७) प्रश्न- चन्द्रमा सूर्य से कितने अंश के अन्तर्गत होने पर अस्त रहता है ?
 (क) ८ अंश (ग) १२ अंश
 (ख) १० अंश (घ) १५ अंश
- (२८) प्रश्न- ध्रुव स्थान से १० अंश की दूरी पर कौन वृत्त होता है ?
 (क) क्रान्तिवृत्त (ग) नाडीवृत्त
 (ख) याप्योत्तरवृत्त (घ) पूर्वापरवृत्त
- (२९) प्रश्न- खमध्य से १० अंश की दूरी पर निमित्त कौन-सा वृत्त होता है ?
 (क) नाड़ी (ग) खितिज
 (ख) पूर्वापर (घ) उपवृत्त

- (३०) प्रश्न- याप्योत्तरवृत्त और क्षितिवृत्त संपात स्थल को कौन स्थान कहा जाता है ?
 (क) ध्रुवस्थान (ग) सम
 (ख) पूर्वस्वतिक (घ) कदम्ब
- (३१) प्रश्न- लम्बांश तथा अक्षांश दोनों का योग कितना अंश होता है ?
 (क) ५० अंश (ग) ९० अंश
 (ख) ६० अंश (घ) ८० अंश
- (३२) प्रश्न- सूर्य का एक भगण पूर्ण होने पर देवताओं एवं असुरों का क्या होता है ?
 (क) एक सप्ताह (ग) अहोरात्र
 (ख) मास (घ) वर्ष
- (३३) प्रश्न- देवताओं का मध्य दिन होने पर असुरों का क्या होता है ?
 (क) सूर्योदय (ग) मध्यरात्रि
 (ख) सूर्यास्त (घ) अपराह्न
- (३४) प्रश्न- सूर्यसिद्धान्तानुसार सूर्य की परम क्रान्ति कितने अंश की होती है ?
 (क) १० (ग) २४
 (ख) २० (घ) १५
- (३५) प्रश्न- सुमेरु कुमेरु का क्षितिज वृत्त क्या होता है ?
 (क) क्रान्तिवृत्त (ग) नाड़ीवृत्त
 (ख) कदम्बवृत्त (घ) पूर्वापरवृत्त
- (३६) प्रश्न- लङ्घा, रोमकपत्तन, सिद्धिपुर ओर यमकोटि नगर एक-दूसरे से कितने अंशों की दूरी पर है ?
 (क) ५० (ग) ९०
 (ख) ६० (घ) ७०
- (३७) प्रश्न- सूर्य के मकर राशि में प्रवेश करने पर क्या प्रारम्भ होता है ?
 (क) वर्षारम्भ (ग) उत्तरायण
 (ख) मासारम्भ (घ) दक्षिणायण
- (३८) प्रश्न- नववर्षारम्भ कब से प्रारम्भ होता है ?
 (क) उत्तरायण से (ग) चैत्र शुक्ल प्रतिपदा से
 (ख) दक्षिणायण से (घ) कार्तिक शुक्ल से
- (३९) प्रश्न- तिथि, करण, विवाह, क्षौर, जातकर्म, व्रत, उपवास, पितृकार्य आदि कार्य किस मास से किया जाता है ?
 (क) सौर (ग) चान्द्र
 (ख) सावन (घ) नाक्षत्र

- (४०) प्रश्न- तीस तिथियों का एक चान्द्रमास होता है, वही एक चान्द्रमास पितरों का क्या होता है ?
- | | |
|-------------|-----------------|
| (क) एक वर्ष | (ग) एक अहोरात्र |
| (ख) एक मास | (घ) एक पक्ष |
- (४१) प्रश्न- कर्कट राशि में रवि के जाने पर किसका आरम्भ होता है ?
- | | |
|----------|---------------|
| (क) वर्ष | (ग) दक्षिणायन |
| (ख) मास | (घ) उत्तरायण |
- (४२) प्रश्न- श्रुत स्थान से कदम्ब वृत्त कितने अंश की दूरी पर है ?
- | | |
|--------|--------|
| (क) १० | (ग) २४ |
| (ख) २० | (घ) २५ |
- (४३) प्रश्न- शुभाशुभ फल प्रदान करने वाले विजयादिनामक संवत्सर कितने होते हैं ?
- | | |
|--------|--------|
| (क) ४० | (ग) ६० |
| (ख) ५० | (घ) ७० |



उत्तरमाला

१. ग	१५. ग	२९. ग
२. ग	१६. ग	३०. ग
३. ग	१७. ग	३१. ग
४. ग	१८. ग	३२. ग
५. ग	१९. ग	३३. ग
६. ग	२०. ग	३४. ग
७. ग	२१. ग	३५. ग
८. ग	२२. ग	३६. ग
९. ग	२३. ग	३७. ग
१०. ग	२४. ग	३८. ग
११. ग	२५. ग	४०. ग
१२. ग	२६. ग	४१. ग
१३. ग	२७. ग	४२. ग
१४. ग	२८. ग	४३. ग



भाषा टीका सहित

- ७ ग्रहलाघवम्। ब्रह्मानन्द त्रिपाठी
 ८ लघुजातकम्। कमलकान्त पाण्डेय
 ९ फलित विकास। रामचन्द्र पाठक
 १० सूर्यसिद्धान्तः। रामचन्द्र पाण्डेय
 ११ जातकालङ्कार। सत्येन्द्र मिश्र
 १२ जातकपारिजात। हरिशंकर पाठक
 १३ मुहूर्तपारिजात। सीताराम झा
 १४ भावप्रकाश। सत्येन्द्र मिश्र
 १५ भूतनदीपक। सत्येन्द्र मिश्र
 १६ षट्पञ्चाशिका। गुरुप्रसाद गाँड़
 १७ पञ्चस्वराः। सत्येन्द्र मिश्र
 १८ लघुपाराशरी-मध्यापाराशरी। सुरकान्त झा
 १९ बृहत्पाराशरहोराशास्त्रम्। पद्मनाभ शर्मा
 २० (केशवीथ) जातकपद्धतिः। सुरकान्त झा
 २१ भावकुतूहलम्। हरिशंकर पाठक
 २२ सर्वार्थचिन्तामणिः। गुरुप्रसाद गाँड़
 २३ नक्षत्रचिकित्सा - ज्योतिषम्। अभय कात्यायन
 २४ समरसारः। अभय कात्यायन
 २५ प्रश्नमार्गः। गुरुप्रसाद गाँड़ (१-२ भाग)
 २६ दशाफलदर्पणः। हरिशंकर पाठक
 २७ सिद्धान्तशिरोमणिः। सत्येन्द्र शर्मा
 २८ मयमतम्। शैलजा पाण्डेय (१-२ भाग)
 २९ वास्तुमण्डनम्। श्रीकृष्ण 'जुगनू'
 ३० आर्यधर्मीयम्। सत्येन्द्र शर्मा
 ३१ मुहूर्तकल्पद्रुमः। श्रीकृष्ण 'जुगनू'
 ३२ सुगम फलित ज्योतिष। ब्रह्मानन्द त्रिपाठी
 ३३ लीलावती। सीताराम झा
 ३४ मकरन्दप्रकाशः। लषणलाल झा
 ३५ सर्वतोभद्रचक्रम्। ब्रह्मानन्द त्रिपाठी
 ३६ फलचिन्तामणि। कुलानन्द झा
 ३७ राजवल्लभमण्डनम्। शैलजा पाण्डेय
- ३८ फलितसंग्रह। सत्येन्द्र मिश्र
 ३९ मुहूर्तदीपकः। गुरुप्रसाद गाँड़
 ४० प्रश्नवैष्णवः। गुरुप्रसाद गाँड़
 ४१ केरलप्रश्नशास्त्रसंग्रह। गुरुप्रसाद गाँड़
 ४२ प्रश्नभूषणम्। गुरुप्रसाद गाँड़
 ४३ गृहवास्तुप्रदीपः। शैलजा पाण्डेय
 ४४ पंचसिद्धान्तिका। सत्येन्द्र शर्मा
 ४५ ताजिक पद्मकोषः। अभय कात्यायन
 ४६ पूर्वकालामृतम्। रामचन्द्र पाण्डेय
 ४७ अद्युतसागरः। शिवकान्त झा
 ४८ प्रश्नचण्डेश्वरः। अभय कात्यायन
 ४९ सामुद्रिकशास्त्रम्। अभय कात्यायन
 ५० वास्तुशास्त्रसार। स्वामी प्रग्वर प्रज्ञानन्द
 ५१ रमलनवरलम्। अभय कात्यायन
 ५२ बृहत्संहिता। अच्युतानन्द झा
 ५३ बृहद्वासुमाला। गमनिहोर द्विवेदी
 ५४ बृहत्जनातक (होराशास्त्र)। सत्येन्द्र मिश्र
 ५५ दैवज्ञवल्लभाः। गुरुप्रसाद गाँड़
 ५६ अर्थवेंदीय ज्योतिष। अभय कात्यायन
 ५७ खेटकौतुकम्। श्रीनारायणदाम
 ५८ जातकतत्त्वम्। हरिशंकर पाठक
 ५९ ताजिकनीलकण्ठी। सीताराम झा
 ६० दीर्घवृत्तलक्षणम्। सत्येन्द्र शर्मा
 ६१ फलदीपिका। हरिशंकर पाठक
 ६२ भार्गव नाडिका। अभय कात्यायन
 ६३ मानसागरी। मधुकान्त झा
 ६४ मुहूर्तचिन्तामणिः। विश्वेश्वरीप्रसाद द्विवेदी
 ६५ वेदाङ्गज्योतिषम्। शिवराज कौण्डिन्यायन
 ६६ शीर्षबोधः। ब्रह्मानन्द त्रिपाठी
 ६७ सरलत्रिकोणमितिः। सत्येन्द्र शर्मा
 ६८ हस्तसङ्खीवनम्। सुरकान्त झा

८० प्राप्ति स्थान ८६

चौखम्बा पट्टिलशिंग हाऊस
 4697/2, 21-ए, अंसरी रोड,
 दरियांगंज नई दिल्ली - 110002
 फोन न. 011-23286537, 32996391

चौखम्बा सुरभारती प्रकाशन
 के - 37/117 गोपाल मंदिर लेन
 वाराणसी-221001
 फोन न. 0522-2335263, 2335264