ध्रुवान्नतमिति निरक्षक्षितिजान्निरक्षक्षितिजं गोलकमेणोर्ध्वाध इत्युत्तरभागाद्ग्रस्तम् । अथोक्तस्यावधिदेशं विवक्षुः प्रथमं तदुपयुक्तानि क्रान्त्यंशयोजनान्याह" रङ्ग० "भूवृत्तं क्रान्तिभागघ्नं भगणांशविभाजितम् । अवाप्तयोजनैरर्कौ व्यक्षाद्यात्युपरिस्थितः" सू० सि० ।

"भूवृत्तं भूपरिधियोजनमानं प्रागुक्तमभीष्टक्रान्त्यंशैर्गुणितं द्वादशराशिभागैः षष्ट्यधिकशतत्रयमितैर्भक्तं लब्धयोजनैः कृत्वा सूर्य उपरि आकाशे स्थितो वर्त्तमानो दक्षिणत उत्तरतो वा याति गच्छति । क्रान्त्यभावे तु निरक्षदेशोपर्य्येव परिभ्रमति । अत्रोपपत्तिः । निरक्षदेशान्मेरोरुत्तरदक्षिणाग्राभिमुखं सूर्य्यः क्रान्त्यंशैर्गच्छति । तद्योजनज्ञानं तु भगणांशैर्मेर्वर्द्धनिरक्षदेशस्य इष्टभूपरिधियोजनानि तदा क्रान्त्यंशैः कानीत्यनुपातेनेत्युपपन्नम् । अथ दिनमानानयनगणितस्यावधिदेशज्ञानं श्लोकाभ्यामाह" रङ्ग० । "परमापक्रमादेवं योजनानि विशोधयेत् भूवृत्तपादाच्छेषाणि यानि स्युर्योजनानि तैः । अयनान्ते विलोमेन देवासुरविभागयोः । नाडीषष्ट्या सकृदहर्निशाप्यस्मिन् सकृत् तथा" सू० सि० "परमक्रान्तिभागाच्चतुर्विंशन्मितात् एवं पूर्वोक्तरीत्या योजनानि जातानि । भूपरिधेः पूर्वोक्तस्य चतुर्थांशात् परिवर्जयेत् । अवशिष्टानि यानि यत्सङ्ख्यामितानि योजनानि भवन्ति तैर्योजनैर्देवासुरविभागयोर्निरक्षदेशादुत्तरदक्षिणप्रदेशयोर्यौ देशौ तयोरित्यर्थः । अनयात्र उत्तरदक्षिणायनसन्धौ कर्कादिस्थे सूर्य्ये दक्षिणोत्तरायनसन्धौ मकरादिस्थे सूर्य्ये विलोमेन व्यत्यासेन सकृदेकवारं नाडीषष्ट्या घटीषष्ट्याहर्दिनमानं भवति । अस्मिन्नेतादृशे देशे तस्मिन्नेवायनसन्ध्यासन्ने सकृदेकवारं तथा षष्टिघटीमिता विलोमेन रात्रिर्भवति । अपिशब्दो दिनेन समुच्चयार्थः । एतदुक्तं भवति—कर्कादिस्थे सूर्य्ये निरक्षदेशादुत्तरतद्योजनान्तरितदेशे षष्टिघटीमितं दिनं तदैव निरक्षदेशाद्दक्षिणतद्योजनान्तरितदेशे षष्टिघटीमिता रात्रिः । मकरादिस्थे सूर्य्ये तादृशोत्तरभागे षष्टिघटीमिता रात्रिर्दक्षिणभागे तादृशे षष्टिमितं दिनमिति । अत्रोपपत्तिः—परमक्रान्तियोजनानि भूवृत्तचतुर्थांशयोजनेभ्यो हीनानि । निरक्षदेशात् तन्मितयोजनान्तरितो यो दक्षिणोत्तरदेशस्तस्मान्मेरोर्दक्षिणोत्तराग्रं क्रमेण परमक्रान्तियोजनान्तरितम् । अतस्तत्र लम्बांशाश्चतुर्विंशतिः पलांशाश्च षट्षष्टिरिति । तद्देशे क्रान्तिवृत्तानुकारं क्षितिजमित्ययनान्ते पञ्चदशघटीमितमहोरात्रवृत्तचतुर्भागखण्डं निरक्षतद्देशक्षितिजयोरन्तरालरूपं चरमत उक्तरीत्या दिनार्धं रात्र्यर्धं वोक्तरीत्या यथायोग्यं त्रिंशत् तद्द्विगुणं षष्टिघटीमिततन्मानं गणितरीत्योपपन्नम् । युक्तं चैतत् अयनान्ताहोरात्रवृत्तस्यैकस्य तत्क्षितिजप्रदेश एकत्रैव संलग्नत्वाद्द्विधा संलग्नत्वाभावात् प्रवहभ्रमितसूर्य्यपरिवर्त्तपूर्त्तिः षष्टिघटीभिर्दर्शनमदर्शनं यथायोग्यं तद्गोलस्थित्या प्रत्यक्षसिद्धमेवेति । अथोक्तदिनरात्रिमानगणितं तदवधिदेशपर्य्यन्तं दक्षिणोत्तरभागयोर्नाग्रे इत्याह" रङ्ग० "तदन्तरेऽपि षष्ट्यन्ते क्षयवृद्धी अहर्निशोः । परतो विपरीतोऽयं भगोलः परिवर्त्तते" सू० "तदन्तरे निरक्षदेशोक्तावधिदेशयोरन्तरालदक्षिणोत्तरविभागदेशे षष्ट्यन्ते षष्टिघटीमध्ये क्षयवृद्धी अपचयोपचयावुक्तरीत्या दिनरात्र्योर्यथायोग्यं भवतः । परतोऽवधिदेशादग्रिमदेशे दक्षिणोत्तरे दैत्यदेवस्थाननिकटेऽयं प्रत्यक्षो भगोलो नक्षत्राद्यधिष्ठितो मूर्त्तो गोलो विपरीतोऽवधिदेशान्तर्गतदेशसम्बन्धी गणितसिद्धः परिवर्त्तते भ्रमति । तत्रोक्तरीत्या दिनरात्र्योर्वृद्धिक्षयौ न भवत इत्यर्थः । त्रिज्याधिकाच्चरानयनानुपपत्तेः चरस्वरूपासम्भवाच्च तथा विपरीतगोलस्थितिं श्लोकाभ्यां प्रदर्शयति" रङ्ग० "ऊने भूवृत्तपादे तु द्विज्यापक्रमयोजनैः । धनुर्मृगस्थः सविता देवभागे न दृश्यते । तथा च सुरभागे तु मिथुने कर्कटे स्थितः । नष्टच्छायामहीवृत्तपादे दर्शनमादिशेत्" सू० "द्विराशिज्या ये क्रान्त्यंशास्तेषां योजनैः पूर्वागतैर्भूपरिधिचतुर्थांशे हीने कृते सति । तुकारान्निरक्षदेशात् तद्योजनान्तरिते देशे देवभाग उत्तरभागे धनुर्मकरराशिस्थोऽर्कस्तद्देशवासिभिर्न दृश्यते । धनुर्मकरस्थेऽर्के तेषां रात्रिः सदा स्यादित्यर्थः । असुरभागे निरक्षदेशाद्दक्षिणप्रदेशे । चः समुच्चयार्थः । तुकारात् तद्योजनान्तरितप्रदेशे मिथुने कर्के कर्कराशौ स्थितोऽर्कस्तथा तद्देशवासिभिर्न दृश्यते । नष्टच्छायामहीवृत्तपादे अभावं प्राप्ता महीच्छाया भूच्छाया यत्र तादृशे भूपरिधिचतुर्थांशे सूर्य्यस्य दर्शनं सदा कथयेत् । यत्र भूच्छायात्मिका रात्रिर्नास्ति तत्र दिनमित्यर्थः । तथा च निरक्षदेशात् तद्योजनान्तरितोत्तरप्रदेशे कर्कमिथुनस्थोऽर्को दृश्यते तद्योजनान्तरितदक्षिणप्रदेशे धनुर्मकरस्थोऽर्को दृश्यते इति फलितार्थः । अतएव "त्र्यंशयुङ्नवरसाः पलांशका यत्र तत्र विषये कदाचन । दृश्यते न मकरो न कार्मुकं