

non le sia uscito di mente, che per cerchio, s'ha d'intendere in piano circolare, & non assoluta circonferenza; perciocche quando mi occorrerà nominare circonferenza, la dirò, & col nome di circonferenza ò di giro, & non di cerchio, per non parlare impropriamente.

Ora i cerchi maggiori possono passare per vno di questi tre punti, ò per i Poli del Mondo, ò per quelli dell'Eclittica, ò per il Zenith; ò punto posto sopra la testa degli habitanti, ò Polo dell'Orizzonte che dire lo vogliamo. ò sono, con la circonferenza loro ugualmente da questi punti lontani. Quelli, che passano per i Poli del Mondo sono i Coluri, i Meridiani, gli Orizzonti retti, & i cerchi horarii; i quali cerchi non sono tra loro differenti se non in quanto all'ufficio che fanno, perciocche da quello sono chiamati diuersamente: i Meridiani non sono differenti da' cerchi horarii, perciocche tutti passano per i Poli del Mondo, & sono cerchi maggiori & immobili, senon in quanto quelli son posti à fine di diuidere il giorno, così naturale, come artificiale in due parti vguale, nella regione per il cui Zenith passano col loro circuito: & questi per terminare l'hore; così auanti mezzo giorno, come doppo, & così notturne come diurne. I Coluri poi son differenti da questi, in quanto, che quelli passano l'vno per la commune interseffione, che fa l'Equinottiale con l'Eclittica, & l'altro per la maggiore declinatione del Sole, ò per la maggior distanza, che ha l'Eclittica dall'Equinottiale, che è tutt'una cosa, & oltre à ciò i Meridiani, & cerchi horarii son fissi, & i Coluri mobili. Questi cerchi ancora, così Meridiani, come Coluri, & horarii possono commodaméte seruire alle declinationi delle stelle non essendo, i cerchi, che tal ufficio fanno differenti da questi, come di sotto diremo; ma i Meridiani però han per proprio ufficio di seruire alle larghezze delle regioni, & di terminarci col passaggio loro, le lunghezze di quelle. I cerchi poi, che passano per i Poli dell'Eclittica sono quelli, che distinguono il Zodiaco per i suoi segni, ò sono i cerchi de' segni. questi ancora s'accommodano benissimo alle larghezze delle stelle, massime passando per la distanza che hanno le stelle dall'Eclittica; perciocche quei cerchi maggiori, che à tal cosa seruono non sono da questi differenti, è ben vero che allora bisogna metterne più di sei, & tanti quanti il bisogno richiederà. Quelli che passano per il Zenith, ò punto verticale della regione, ò Polo dell'Orizzonte sono i cerchi ne' quali si piglia l'altezza delle stelle sopra l'Orizzonte, & dagli Arabi son chiamati col nome di Azimuth: però noi per passare dal vertice li potremo dire cerchi verticali. Quelli che passano per il termine del viso nostro, ò del nostro uedere, ò vero, che con la superficie loro ci terminano la parte ueduta del cielo dalla non ueduta, ò separano l'Emisperio, ò meza sfera superiore, dalla inferiore, sono gli Orizzonti, iquali con la circonferenza loro, sono ugualmente lontani da' lor poli, che l'vno è il zenith, & l'altro è il punto opposto à quello detto Nadir. Da questi son poco differenti quelli, che passano con la superficie loro, per la commune interseffione del Meridiano & dell'Orizzonte, essendo, che tutti sono Orizzonti; ma questi, che hora habbiamo detti, son chiamati col nome di cerchi di positione, & col nome ancora di cerchi delle case, & d'Orizzonti delle stelle; perciocche à tutti questi uffitii s'accommodano; così come i Meridiani, & i cerchi horarii, i quali per passare per i Poli del Mondo nella sfera retta, fanno l'ufficio d'Orizzonti retti. Ma quel cerchio finalmente, che col suo giro è ugualmente lontano da' poli del Mondo, è l'Equinottiale: & quello, che con la sua circonferenza è lontano ugualmente da' poli dell'Eclittica è l'Eclittica. Qui non mi pare veramente di tacere vna cosa, che così come, & l'Equinottiale, & parimente l'Eclittica, ò Zodiaco (perciocche quantunque il Zodiaco sia vn cerchio largo, nondimeno si suole appresso li scrittori pigliare l'vna per l'altro) hanno i loro poli, che sono ugualmente distanti secondo ciascuna parte delle circonferenze de' cerchi loro, & l'asse, che passando per il centro del Mondo, viene ad hauere per termini i già detti poli; così ancora tutti i cerchi maggiori, che nella superficie del primo mobile imaginare si possono, hanno & l'asse loro, & i poli. Conciosia cosa che l'asse di ciascuno Meridiano, ò è nella superficie di quell'Orizzonte, di cui egli è Meridiano, & i poli di quello sono l'vno il vero Levante, & l'altro il vero Ponente di tal Orizzonte: & l'asse di tal Orizzonte è nella superficie del Meridiano, & i poli sono l'vno il Zenith, & l'altro il punto opposto detto Nadir. Degli assi de' cerchi verticali, ò degli Azimuth, l'vno è nella superficie del Meridiano, & in quel luogo, che'l Meridiano sega l'Orizzonte, & gli altri sono nella superficie dell'Orizzonte; i poli de' quali tutti sono nella circonferenza Orizzontale; perciocche, s'ha per chiaro senza, ch'io il prouo, che i poli di ciascun cerchio maggiore, sono vguualmente lontani dalla circonferenza di quello.

Seguono