

Seguono hora i cerchi minori, i quali non sono più, che di tre sorti, percioche, ò sono Paralleli all'Equinottiale, ò all'Eclittica, ò all'Orizzonte, i quali cerchi, tutti hanno i loro centri nell'asse di quel cerchio maggiore, di cui sono Paralleli. i Paralleli all'Equinottiale, ò sono per terminare la declinatione delle stelle, ò per mostrare le larghezze delle regione, tra' quali paralleli sono quelli che Tolomeo nella sua Geografia mette, & ui sono parimente fra essi i Tropici, & il circolo Artico, & Antartico, i Paralleli all'Eclittica, sono per terminare la larghezza delle stelle, & i Paralleli dell'Orizzonte, per terminare l'altezza di quelle, questi si dicono ancora cerchi dell'altezza, da gli Arabi son detti Almicantharath. Di qui parimente si può cauare, che così come noi diciamo à questi cerchi della altezza, così potremo dire à paralleli, all'Equinottiale, ò cerchi della declinatione delle stelle, ò della larghezza delle città. & à paralleli alla Eclittica, cerchi della larghezza delle stelle dando loro conueneuole nome dall'uffitio. Et perche tutta la Geografia, pende ò si costituisce da' Meridiani, da gli Orizzonti, & da' Paralleli, & dall'Equinottiale, per questo non mi pare inutil cosa, allungare alquanto il ragionamento nostro sopra quelli; & sotto breuità epilogare i cerchi, per i quali ci imaginiamo comporsi la sfera circolare. Et perche ancora il uero sapere delle cose, nasce dal conoscere le cause di quelle, & il sapere le cause delle cose, s'acquista per mezzo della dimostrazione, il mezzo della quale senza dubbitatione alcuna, come vuole Aristotile, è la diffinitione, per questo adunque uolendo noi hauere vera cognitione de' sopradetti cerchi, vedremo prima di diffinirli. Là onde cominciando dall'Equinottiale, dico quello essere un cerchio maggiore, il quale è ugualmente distante secondo ciascuna parte della circonferenza sua da' poli del mondo, & segua il Zodiaco, & è tagliato da quello in due parti uguali. Questo cerchio si descriue da una linea retta, che passa per il centro del Sole allhora che'l Sole caminàdo per proprio mouimento, ch'è da Ponente in Levante, viene à farsi, in vn punto equidistante à' Poli del mondo, la qual linea ha'l vno ne gli estremi nel centro del mondo, & l'altro nella superficie concaua del primo mobile, essendo rapita intorno alla terra del primo mobile. questo cerchio si chiama Equinottiale, perche quando il Sole per suo proprio mouimento peruiene à lui, si fanno i giorni artificiali vguali alle notti per tutta la terra, che è due uolte l'anno, l'vna à nostri tempi à x. di Marzo, & è allhora, che v'è il Sole al primo minuto dell'Ariete & l'altro à xiiii. di Settembre, & è quando il Sole v'è al primo minuto della Libra. Misura questo cerchio col suo mouimento il moto del primo mobile; percioche il moto del primo mobile è regolarissimo & ciò manifestamente prououa Aristotele ne' libri del cielo, & della fisica; & il moto regolare più manifesto si uede in vn cerchio, che sia ugualmente distante da Poli nel corpo sferico, che in altra parte, percioche in tal cerchio il moto della sfera è velocissimo. Là onde essendo l'Equinottiale quel cerchio, che sta vgualmente lontano da' Poli del primo mobile, segue, che'l suo moto sia regolarissimo, & per che ad vn moto regolare gli altri si referiscono, & da quello sono misurati, per questo segue, che l'Equinottiale col suo moto, misura il mouimento del primo mobile. Riducefi ancora per il mouimento dell'Equinottiale il moto irregolare del Zodiaco à regolarità. Conciosia che, sempre, che due cerchi in vna superficie sferica, hanno diuersi poli & l'vno d'essi si moua regolarmente sopr' suoi poli, ne segue che l'altro necessariamente si mouerà irregolarmente. per la qual cosa hauendo il Zodiaco segnato nel primo mobile altri poli, che quelli dell'Equinottiale per stare sopra all'Equinottiale chinato, & essendo il moto dell'Equinottiale regolare, ne segue, che'l mouimento del Zodiaco segnato nella superficie del primo mobile sarà irregolare. Non essendo però altro il moto regolare, come si caua da' libri della Fisica d'Aristotele, se non quello, che in tempi vguali fa spatii uguali, & irregolare al contrario, quello che ò spatii diseguali passa in tempi uguali, ò spatii vguali in tempi disuguali. Oltre à ciò è da sapere, che ciascun cerchio, ò grande, ò picciolo che sia nella sfera, si diuide in 360. parti, le quali parti, se si considerano nel Zodiaco, si dicono gradi, perche il Sole ua per essi quasi come per vna scala, ascendèdo, & descendendo, di giorno in giorno; ma se si pigliano nell'Equinottiale, si dicono tempi, essendo che dal primo mobile, & per conseguente dall'Equinottiale, dipende il tempo, & ciascuna di questi parti di nuoue si diuide in 60. minuti & ciascun minuto in 60. secondi, & ciascun secondo 60. terzi, & così in infinito con questa continua diuisione si può andare. & perche così l'Equinottiale, come il Zodiaco, il Meridiano, & l'Orizzonte, sono nella sfera cerchi maggiori, & tutti i cerchi maggiori nella sfera sono uguali fra loro, per questo le parti del

Meridia-