

L'evoluzione del concetto di ipotesi può essere compresa attraverso la risposta data a due questioni:

1. i modelli astronomici descrivono la realtà o sono solo artifici di calcolo?
2. se pretendono di descrivere la realtà quale grado di certezza hanno?

La tabella seguente sintetizza le convinzioni dei principali protagonisti secondo G. Morpurgo-Tagliabue, *I processi di Galileo e l'epistemologia*, Armando.

	1	2
Aristotele	Il modello delle sfere è reale	Non è deducibile dai fenomeni ma da principi metafisici
Tolomeo	Il modello a deferenti ed epicicli potrebbe essere compatibile con la fluidità del mezzo etereo	È, quindi, un modello possibile
Neoplatonici: Proclo, Giovanni Filopono, Simplicio	Il modello di Tolomeo è un'ipotesi costruita a partire dai fenomeni, in modo che questi ultimi ne seguano necessariamente.	La concordanza con i fenomeni non è una prova della verità dell'ipotesi perché è possibile dedurre conseguenze vere anche da ipotesi false. Le ipotesi degli astronomi, inverificabili, sono convenzioni pragmatiche artifici lontani da ogni verosimiglianza.
Tommaso D'Aquino	Il modello tolemaico è una semplice ipotesi, è vera la fisica aristotelica, ma Aristotele stesso esagerò considerando il sistema delle sfere omocentrico come vero e non solo come ipotesi.	Gli stessi fenomeni sono deducibili da più ipotesi, i fenomeni da medio della dimostrazione non possono diventare principi. Le ipotesi non sono convenzioni, sono possibilità non dimostrate.
Copernico	Il modello eliocentrico è la vera realtà. La prefazione al <i>De revolutionibus orbium caelestium</i> fu un atto cautelativo di Osiander.	L'unica possibile ipotesi che salvi i fenomeni è che il sole sia il centro del mondo. E' anche preferibile dal punto di vista filosofico (metafisica della luce). Le orbite devono essere circolari.
Keplero	Non si accontenta di pure ipotesi, cerca la verità nei confronti della quale sente di avere un mandato dalla Divina Provvidenza	Va alla ricerca di nuovi principi dai quali dedurre il sistema del cosmo. Tutto quello che Copernico ha dimostrato a posteriori può essere dimostrato a priori
Bellarmino	Sostiene la posizione Tomista, ma nel clima diverso della Controriforma. Tomista, quindi, per studi, neoplatonico per il suo ufficio. Le ipotesi astronomiche da verità possibili tendono a diventare astrazioni impossibili.	Non crede che si <i>dimostri</i> mai la verità di un modello, quindi si attiene alla Scrittura. Se si <i>dimostrasse</i> la verità del modello copernicano occorrerebbe rivedere l'interpretazione delle Scritture.
Galileo	Oscilla tra vero e ipotetico fino ad una convinzione di realismo. La verità di fatto non basta, occorre dedurre gli effetti dalle cause per avere vera cognizione.	Il sistema del mondo non è deducibile da principi, ma non è un artificio, né pura ipotesi equivalente a tante altre. Perché tutte le altre ipotesi sono incoerenti e insostenibili, il modello copernicano, ancorché non deducibile apoditticamente, è <i>certo</i> .
Urbano VIII	È convenzionalista ad oltranza.	Dio potrebbe sostenere le apparenze con qualunque modello. Posizione volontarista, messa in bocca a Simplicio alla fine dal <i>Dialogo sui massimi sistemi</i> .