VIA NICCOLO' COPERNICO



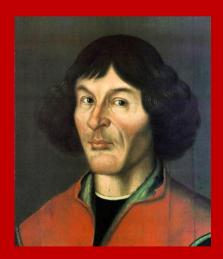
Via Niccolò Copernico è una strada senza sbocchi che si diparte da Via Belvedere per servire la lottizzazione sulla parte più alta del monte di Montecchio. E' una via alberata, silenziosa e si potrebbe definire ad uso privato.



2005 Via Copernico

E' dedicata a Niccolò Copernico, famoso per aver portato all'affermazione la teoria eliocentrica.

Fu canonico, giurista, governatore, astronomo, astrologo e medico. La sua teoria - che propone il Sole al centro del sistema di orbite dei pianeti componenti il sistema solare - riprende quella greca di Aristarco di Samo dell'eliocentrismo, la teoria opposta al geocentrismo, che voleva invece la Terra al centro del sistema. Merito suo non è dunque l'idea, già espressa dai greci, ma la sua rigorosa dimostrazione tramite procedimenti di carattere matematico.



Ritratto di Copernico

Nacque nel 1473 nella città di Torun in Polonia. Orfano di entrambi i genitori, venne adottato insieme ai fratelli dallo zio materno. Nel 1491 entrò all'Università di

Cracovia e conobbe l'astronomia. Dopo quattro anni, ed un breve soggiorno a Toruń, venne in Italia, dove studiò diritto presso l'Università di Bologna.

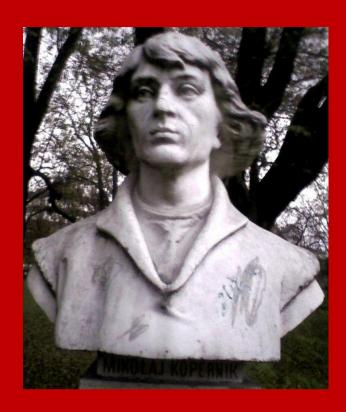
A Bologna incontrò Domenico Maria Novara, già celebre astronomo, che ne fece il suo allievo ed uno dei suoi più stretti collaboratori. Nel 1501 ottenne il permesso di completare i suoi studi a Padova ed a Ferrara.

Qui si laureò nel 1503 in diritto canonico, e qui si suppone abbia letto scritti di Platone e di Cicerone circa le opinioni degli Antichi sul movimento della Terra. Qui, dunque, si ipotizza che possa avere avuto la prima illuminazione per lo sviluppo delle sue intuizioni. Nel 1504 cominciò a raccogliere infatti le sue osservazioni e le sue riflessioni che stavano per sfociare nella composizione della sua teoria.

Lasciata l'Italia, nel 1516 ricevette l'incarico di amministratore delle terre attorno alla città di Olsztyn, e in tale veste si interessò di questioni di catasto, giustizia e fisco. Nel castello di Olsztyn, dove passò quattro o cinque anni, fece alcune osservazioni importanti e scrisse una parte della sua opera principale De Revolutionibus orbium coelestium.



Dipinto di Jan Matejko su Copernico



Cracovia: monumento a Copernico

Nel 1536 il suo maggiore studio comparve in un'opera compiuta, e sin dal suo primo apparire l'opera ebbe immediata notorietà negli ambienti accademici di mezza Europa. Da molte parti del Continente gli pervennero infatti pressanti inviti a pubblicare i suoi studi, ma Copernico, non senza ragione, temeva la prevedibile reazione che le sue idee, per certi versi destabilizzanti, avrebbero potuto suscitare.

Il lavoro, in realtà, era ancora in completamento ed egli ancora non aveva preso la determinazione di inviarlo alle stampe. Nel 1542 finalmente Copernico, anche per effetto delle reazioni, talune favorevoli, altre negative, ma in genere tutte di grande interesse, affidò il testo al suo fraterno amico Tiedemann Giese, vescovo di Chelmno, perché lo consegnasse a Retico, che lo avrebbe stampato a Norimberga.

Vuole la leggenda che Copernico morente ne abbia ricevuta la prima copia il giorno in cui sarebbe morto, e taluno scrisse che avendogliela alcuni amici messa fra le mani, lui incosciente, si sia risvegliato dal coma, abbia guardato il libro e, sorridendo, si sia spento.

Fu sepolto nella cattedrale di Frombork nel 1543, in un punto per secoli non più identificabile. Nel 2005 archeologi polacchi iniziarono ricerche al di sotto del pavimento della cattedrale, rinvenendo infine una sepoltura. Applicando tecniche di medicina legale, tra cui la comparazione del DNA prelevato dai resti umani, con quello rinvenuto in alcuni capelli di Copernico trovati entro suoi libri, nel 2008 i

ricercatori hanno potuto affermare in sicurezza di aver rinvenuto il corpo dell'astronomo.

Il 22 maggio 2010, dopo che i suoi resti avevano viaggiato per alcune settimane attraverso la Polonia, Copernico fu solennemente sepolto con onore nella cattedrale di Frombork. Una lapide in granito nero lo identifica come il fondatore della teoria eliocentrica. La lapide reca una rappresentazione del modello copernicano del sistema solare, un sole d'oro circondato da sei pianeti.



Rappresentazione dell'universo eliocentrico

Il nucleo centrale della teoria di Copernico, l'essere il Sole al centro delle orbite degli altri pianeti, e non la Terra, fu pubblicato nel libro **De revolutionibus orbium coelestium** (Delle rivoluzioni dei corpi celesti) l'anno della sua morte. Il libro è il punto di partenza di una conversione dottrinale dal sistema geocentrico a quello eliocentrico e contiene gli elementi più salienti della teoria astronomica dei nostri tempi, comprese una corretta definizione dell'ordine dei pianeti, della rivoluzione quotidiana della Terra intorno al proprio asse, della precessione degli equinozi.

La teoria di Copernico non era però senza difetti, o almeno senza punti che in seguito si sarebbero rivelati fallaci, come per esempio l'indicazione di orbite circolari, anziché ellittiche - come oggi sappiamo - dei pianeti e degli epicicli. La teoria impressionò grandi scienziati come Galileo e Keplero, che sul suo modello svilupparono correzioni ed estensioni della teoria. Fu l'osservazione galileiana delle fasi di Venere a fornire il primo riscontro scientifico delle intuizioni copernicane.

Il sistema copernicano può sintetizzarsi in sei assunti, così come dal medesimo autore enunciati in un compendio del *De rivolutionibus* ritrovato e pubblicato nel 1878. Steso tra il 1507 e il 1512, nel *De hypothesibus motuum coelestium*

commentariolus, Copernico presentò le sette petitiones che dovevano dare vita ad una nuova astronomia:

- 1. Non vi è un unico punto centro delle orbite celesti e delle sfere celesti;
- 2. Il centro della Terra non è il centro dell'Universo, ma solo il centro della massa terrestre;
- 3. La distanza fra la Terra ed il Sole, paragonata alla distanza fra la Terra e le stelle del Firmamento, è infinitamente piccola;
- 4. Il movimento del Sole durante il giorno è solo apparente, e rappresenta l'effetto di una rotazione che la Terra compie intorno al proprio asse durante le 24 ore, rotazione sempre parallela a sé stessa;
- 5. La Terra (insieme alla Luna, ed esattamente come gli altri pianeti) si muove intorno al Sole ed i movimenti che questo sembra compiere (durante il giorno e nelle diverse stagioni dell'anno, attraverso lo Zodiaco) altro non sono che l'effetto del reale movimento della Terra;
- 6. I movimenti della Terra e degli altri pianeti intorno al Sole possono spiegare le stazioni, le stagioni e le altre particolarità dei movimenti planetari.

Queste asserzioni rappresentavano l'esatto opposto di quanto affermava la teoria geocentrica, allora comunemente accettata. Esse mettevano quindi in discussione tutto il sistema di pensiero allora prevalente in filosofia e religione.

Copernico fu molto attento a non assumere atteggiamenti rivoluzionari, né con la sua condotta di vita, né nelle sue opere. Da buon umanista, ricercò nei testi dei filosofi antichi un nuovo metodo di calcolo per risolvere le incertezze degli astronomi. Egli costruì una nuova cosmologia partendo dagli stessi dati dell'astronomia tolemaica e rimanendo ancorato ad alcune tesi fondamentali dell'aristotelismo: 1) perfetta sfericità e perfetta finitezza dell'Universo; 2) immobilità del Sole data dalla sua natura divina; 3) centralità del Sole dovuta a migliore posizione da cui "può illuminare ogni cosa simultaneamente" (Copernico)

La presunta maggiore semplicità ed armonia del sistema (argomenti con cui Copernico ed il discepolo Georg Joachim Rheticus difendevano la visione copernicana) era però più apparente che reale: per non contraddire le osservazioni, Copernico fu costretto a non far coincidere il centro dell'Universo con il Sole, ma con il centro dell'orbita terrestre; dovette reintrodurre epicicli ed eccentrici, come Tolomeo; dovette attribuire alla Terra un terzo moto di declinazione, oltre a quello di rivoluzione attorno al sole e di rotazione attorno al proprio asse (declinationis motus), per rendere conto della invariabilità dell'asse terrestre rispetto alla sfera delle stelle fisse.