

کوپرنیک



زندگی نامه

کوپرنیک در ۱۴۷۳ ، در شهر تورون دیده به جهان گشود. او پسر بازرگانی متمول بود. در هجده سالگی به عزم سپری کردن دوره طولانی تحصیلات دانشگاهی به راه افتاد. نخست به کراکو رفت و چهار سال را در آنجا گذراند. سپس به ایتالیا رفت و پا به دانشگاههای بولونیا و پادوا گذاشت. تحصیلاتش گستره وسیعی را در بر گرفت ، از جمله فلسفه ، حقوق و پزشکی ، همچنین ریاضیات و اختر شناسی. در ۱۵۰۳ ، درجه دکترایش را به عنوان مجتهد در حقوق شرعی ، در فرارا اخذ کرد. پیش از این او کشیش کلیسای جامع فرائنبورگ در پروس شرقی شده بود منصبی که پیش از او عمویش لوکاس متصدی آن بود. در ۱۵۰۶ ایتالیا را ترک و به وطن مراجعت کرد که در آنجا شش سال بعدی را با عمویش در قصر هایلسبرگ ، مقر اسقفهای ارمالند ، سپری کند. اما در ۱۵۱۲ اسقف لوکاس در گذشت و بی درنگ پس از فوت او کوپرنیک ، که اکنون چهل ساله بود ، مسئولیتهای او را به عنوان کشیش کلیسای جامع فرائنبورگ پذیرفت ، که در سی سال باقیمانده عمرش نیز همچنان بر عهده وی قرار داشت. در این مقام تکالیف او شاق نبود و برای آن که خودش را وقف کار نجومی اش کند ، به قدر کافی فراغت داشت. به نظر می رسد وی هر چه بیشتر به پایان اقامتش در ایتالیا نزدیک می شده است ، اندیشه جهان خورشید مرکزی به جای زمین مرکزی ، در ذهنش شروع به ریشه دوانیدن کرده باشد. در خلال سالهای ۱۵۰۶ تا ۱۵۳۰ ، هنگامی که او دست نویس "درباره دوران" را به اتمام رساند ، جزئیات نظام اختر شناسی اش می باید در ذهن او شکل گرفته باشد. وقتی که دست نویسش را به پایان برد آن را به کناری نهاد و فقط گاهگاهی در آن تصحیحاتی به عمل می آورد. کتاب کوپرنیک در مقر هول انگیز و دلگیرش ، در برجی سه طبقه ، محصور به دیوارهایی که آن را احاطه کرده بود ، در کلیسای جامع فرائنبورگ ، به رشته تحریر در آمد. از طبقه دوم این برج دری به سوی قسمت مسطح بالای دیواره برج باز می شد که از آن چشم انداز دریای بالتیک در شمال و جلگه ای وسیع در جنوب و نیز دور نمای خیره کننده ستارگان در شب ، پیدا بود. با این همه ، او یک رصدگر بزرگ نبود. وی در تمام عمرش فقط حدود شصت یا هفتاد رصد را ثبت کرد و کار او مبتنی بر رصد های ثبت شده به جای مانده از پیشینیان خود بود.

"درباره دوران" سالیان مدید پس از تکمیلش به صورت دست نویس باقی ماند. کوپرنیک مردی بود که اعتماد به نفس نداشت و راغب بود کار خود را دست کم بگیرد. از چاپ کتاب خود بیمناک شد مبادا او را مسخره کنند. اما در ۱۵۴۲ سرانجام متقاعد شد کتاب را به چاپ بسپارد و نسخه تکمیل شده آن ، درست پیش از مرگش در ۱۵۴۳ به دستش رسید.

کارهای علمی

اگر خود کوپرنیک می توانست بداند کتابش چه تاثیر دراز آهنگی خواهد داشت ، شگفت زده و مبهور می شد. کشیش کم جرئت ، اسمی بود که یک زندگی نامه نویس معاصر به حق بر او نهاد و بیانگر شخصیت محافظه کار اوست. او در سراسر زندگی اش بی چون و چرا مبانی اصلی فیزیک ارسطویی و اصل متعارفی حرکت دایره ای یکنواخت در آسمانها و وجود افلاک سماوی را پذیرفت. حمله او به نظام بطلمیوسی در نجوم ناشی از نا رضایتی او از برخی جنبه های فنی نظام بود. درباره دوران به شش کتاب تقسیم شده است و بخش اعظم این اثر را محاسبات پیچیده و ظریف نجومی و ریاضیات در بر گرفته است.



کوپرنیک باور داشت ، عالم از هشت فلک ترکیب شده است. به این ترتیب که خورشید در مرکز عالم ساکن و فلک ثوابت نیز در سر حد عالم ساکن است. سیارگان عطارد ، زهره ، زمین ، مریخ ، مشتری و زحل به گرد خورشید می چرخند به همان ترتیب که ماه گرد زمین می چرخد. حرکات ظاهری ستارگان و خورشید ناشی از چرخش روزانه زمین به گرد محور خود و سیر سالانه اش به گرد خورشید بود. کوپرنیک دید که قادر نیست خورشید را درست در کانون هر یک از مدارهای سیاره ای نگه دارد پس فرض را بر این نهاد که خورشید در کانون فلک نا متحرک باقی ماند و سیارات همگی به گرد نقطه ای در فضا و در فاصله کمی دور از خورشید در چرخش بودند. کتاب او تاثیر ژرفی داشت به طوری که در خلال قرن هفدهم هنگامی که اندیشه های خورشید مرکزی را در جهان اختر شناسی همگان پذیرفته بودند ، قدر آن شناخته گردید. بدین سان نظام کوپرنیک ، کل مکانیسم دو هزار ساله کهن را که بر پایه وجود افلاک پی ریزی شده بود در مخاطره افکند. کتاب کوپرنیک این امکان را نیز فراهم کرد که جهان نا متناهی است. اگر نظریه خورشید مرکزی درست باشد ، موقعیت ستارگان آن گونه که از زمین مشهود است ، انتظار می رود در طی سال ، چون زمین گرد خورشید سیر می کند ، اندکی تغییر کند. اما ، کوپرنیک نتوانست به هیچ گونه اختلاف منظر سالیانه پی ببرد و این شکل را با این استدلال حل کرد که ستارگان در فواصل بسیار دور هستند.

آثار ژرف اندیشه های کوپرنیک در فیزیک کمتر از اختر شناسی نبود. کل فیزیک ارسطویی بر یک تفکیک بنیادی بین حرکات اجسام بر روی زمین ساکن و حرکات اجرام آسمانی ، پایه ریزی شده بود. در صورتی که نظریه کوپرنیک زمین را یکی دیگر از سیارگان متحرک کرد و بنابراین با یک ضربه تفکیک بنیادی ارسطو را بر انداخت. چندی بعد از انتشار درباره دوران و پیش از آن که این گونه پرسش ها مطرح شوند ، رهبران کلیسای پروتستان واکنش تند و خصمانه ای نسبت به آیین کوپرنیکی نشان دادند. این محکومیت های سنگین و شدید رهبران پروتستان در دوران مقامات و بزرگان بلند پایه کاتولیک تکرار نشد. رهبران کاتولیک تا سال ۱۶۱۶ درنگ کردند و در همین سال و درست در هنگامی که آئین کوپرنیکی در آستانه پذیرش عام از سوی اختر شناسان بود آنرا توسط دیوان مقدس باطل اعلام کردند. اما به رغم مخالفت های کلیسایی ، تقریبا همه اختر شناسان مهم قرن هفدهم نظام کوپرنیکی را اساس تحقیقات خود قرار می دادند.