

Według badań dotyczących pochodzenia rodu Koperników, wywodzi się on ze Śląska.



W czternastym i piętnastym wieku pojawiają się wzmianki o rodzie Koperników zamieszkującym w miastach śląskich, a potem i innych. Dziadek astronoma Jan był zamożnym krakowskim kupcem, ojciec zaś hurtownikiem. Rodzice astronoma Barbara i Mikołaj, mieli czworo dzieci: Andrzeja, Mikołaja, Barbarę i Katarzynę. Mikołaj Kopernik urodził się 19 lutego 1473 roku w Toruniu przy ulicy świętej Anny. Dzisiaj to ulica Kopernika 17, a w budynku mieści się jego muzeum. W 1483 roku zmarł ojciec Mikołaja. Opiekę nad rodziną objął zamożny wuj, biskup Łukasz Watzenrod. Jesienią 1491 roku 18 letni Mikołaj wraz z bratem Andrzejem rozpoczyna studia na wydziale sztuk wyzwolonych Uniwersytetu Krakowskiego. Z czasu tego pozostał zapis w wykazie przyjętych na studia: "Mikołaj, syn Mikołaja z Torunia uiścił całość (kwoty wpisowej)". Czas pobytu Mikołaja Kopernika w Krakowie przypada na okres wielkiego rozkwitu uczelni krakowskiej, założonej przez Kazimierza Wielkiego w 1364 roku, odnowionej przez Władysława Jagiełłę i Jadwigę w 1400 roku, o której norymberski kronikarz Schedel z końca piętnastego wieku pisał, że w Krakowie: ".. przy kościele świętej Anny znajduje się głośny z bardzo wielu sławnych i uczonych mężów uniwersytet, w którym uprawiane są wszelkie umiejętności ... Najbardziej kwitnie tam astronomia, a pod tym względem, jak wiem od wielu osób, w całych Niemczech nie ma szkoły sławniejszej." □ Mikołaj Kopernik spotykał w Krakowie wielkich uczonych i słuchał ich wykładów. Jednym z wybitnych ówczesnych krakowskich uczonych był Wojciech z Brudzewa. W czasie pobytu Mikołaja Kopernika w Krakowie nie wykładał już astronomii gdyż zajmował się badaniem dzieł Arystotelesa. Kopernik uczęszczał na różnorodne wykłady: z gramatyki, z retoryki, z poetyki, ale również na wykłady o treściach matematyczno-astronomicznych. Jest możliwe że właśnie w tym czasie w umyśle Mikołaja Kopernika zrodziła się koncepcja teorii budowy świata odmiennej od obowiązującej.

W 1495 roku Mikołaj Kopernik opuszcza Kraków, a w 1496 roku przyjmuje w kanonii warmińskiej niższe święcenia kapłańskie. W tym samym roku wyjeżdża do Bolonii aby studiować prawo kanoniczne, mające przysposobić go do administrowania dobrami kościelnymi. Pobyt Kopernika w Bolonii trwał trzy lata. Studiów jurystycznych nie ukończył. 31 maja 1503 roku doktoryzuje się z prawa kanonicznego w Ferrarze.

W 1510 roku Mikołaj Kopernik osiedla się na stałe we Fromborku, gdzie zostaje mianowany kanonikiem. Pełniąc funkcję kanonika katedry we Fromborku miał doskonałe warunki by poświęcić się badaniom naukowym. Przez jakiś czas pracował jako lekarz, a w wolnym czasie zajmował się astronomią. W 1521 roku Mikołaj Kopernik ustąpił z urzędu administratora dóbr kapitulnych. Nie można uważać tego za wycofanie się z aktywnego uczestnictwa w działalności kapituły. Niejednokrotnie pełnił w niej później rozmaite, nieraz bardzo odpowiedzialne funkcje. Był wizytatorem, a później zarządcą kapituły. Mikołaj Kopernik był aktywny w bardzo wielu dziedzinach wiedzy, jak fizyka, geografia, ekonomia. Jako kanonik warmiński piastujący różne stanowiska w administracji biskupstwa zajmował się również sprawami związanymi z obronnością Olsztyna. Pisał też rozprawy ekonomiczne i udzielał rad królowi polskiemu w sprawach związanych z obiegiem pieniężnym. W ówczesnych czasach stosunki monetarne były skomplikowane z powodu istnienia 4 mennic: w Toruniu, w Elblągu, w Gdańsku i w Królewcu. Częstą praktyką było przetapianie dobrej monety na gorszą, z czego ogromne korzyści czerpały nie tylko wymienione miasta, ale również zakon krzyżacki. Aby temu przeciwdziałać Mikołaj Kopernik napisał i wygłosił na sejmiku pruskim, który odbył się w okresie od 17 do 21 marca 1522 roku w Grudziądzu, traktat o sposobie bicia pieniędzy pt. "Modus cudendi monetam".

W swym traktacie Kopernik mówił, że na skutek spadku wartości pieniądza ceny wciąż rosną, a handel zagraniczny staje się coraz trudniejszy. Dobre monety srebrne są wychwytywane i przetapiane na gorszą monetę, z czego zyski czerpią miasta dające prawo bicia monety oraz kupcy, którzy sprzedają swe towary według wartości złota. Pierwszy pieniądz wypiera z obiegu lepszy. Ale traktat o monecie nie jest wcale jedynym opracowaniem natury ekonomicznej autorstwa Mikołaja Kopernika. Podczas licznych podróży po Warmii stwierdził ciężką sytuację mieszkańców wsi, którzy żyli w wielkiej nędzy. Przyczyną były niskie ceny zbóż w stosunku do cen innych towarów, oraz niewielkie wynagrodzenia które dostawali chłopcy za swoją pracę. Zaistniała sytuacja skłoniła wielkiego astronoma do studiów nad cenami chleba. Około 1530 roku powstał krótki memoriał pt. "Panis coquendi ratio" (Obrachunek wypieku chleba) z tablicami uczciwych cen chleba oraz opisem jego wypieku. Celem memoriału było wyliczenie rzeczywistych nakładów finansowych związanych z wypiekiem chleba, aby jego cena mogła kształtować się zgodnie z nakładem pracy i cenami surowców.

Pomimo tak szerokiego spektrum działań, Mikołaj Kopernik nadal poświęca wiele czasu astronomii i teorii budowy świata. Pierwszy zarys tej teorii Kopernik podał w rozprawie, która jest znana pod tytułem "Komentarzyk Mikołaja Kopernika" o utworzonych przez niego hipotezach ruchów niebieskich. W Komentarzyku, po krótkim wprowadzeniu, Kopernik wskazuje na pewne braki starej teorii, co go upoważnia do zaproponowania nowej, opartej na następujących siedmiu założeniach :

1. Nie istnieje jeden środek wszystkich kół niebieskich lub sfer.

2. Środek Ziemi nie jest środkiem Wszechświata , lecz tylko środkiem ciężkości i środkiem sfery księżyca.
3. Wszystkie sfery obiegają Słońce jako swój środek i dlatego Słońce jest środkiem całego Wszechświata.
4. Stosunek odległości Ziemi od Słońca do wysokości firmamentu jest znacznie mniejszy od stosunku promienia Ziemi do odległości jej od Słońca, a zatem odległość Ziemi od Słońca jest znikomo mała w porównaniu z wysokością firmamentu.
5. Jakikolwiek ruch jest dostrzegany na firmamencie, to nie pochodzi z jakiegoś ruchu firmamentu, lecz z ruchu Ziemi. Ziemia wraz z okalającymi ją żywiołami wykonuje pełny obrót dzienny dokoła swych niezmiennych biegunów, podczas gdy firmament i najwyższe niebo pozostają nieruchome.
6. To, co nam się przedstawia jako ruch Słońca, pochodzi nie z jego ruchu, lecz z ruchu Ziemi i naszej sfery, wraz z którą krążymy dokoła Słońca, podobnie jak jakakolwiek inna planeta. Ziemia ma przeto więcej niż jeden ruch.
7. Poziomy ruch prosty i wsteczny planet pochodzi nie z ich ruchu , lecz z ruchu Ziemi.

Tak więc ruch samej Ziemi wystarcza do wyjaśnienia wielu pozornych ruchów na niebie. W swoich rozważaniach Mikołaj Kopernik posługuje się pojęciami stosowanymi przez XVI wiecznych astronomów, mówiąc o ruchach sfer zamiast o ruchach planet. Ziemi przypisuje ruch trojaki: obiegowy dokoła Słońca, obrotowy dokoła osi, oraz trzeci ruch który ma osobiwy charakter i w świetle nauki współczesnej jest zbędny.

W dalszych rozważaniach Kopernik zaznacza, że ruchy planet na niebie należy odnosić nie do punktu równonocy (bo jego położenie nie jest stałe), lecz do wybranych gwiazd. Mikołaj Kopernik aby wyznaczyć okres obiegu Ziemi dookoła Słońca wybrał gwiazdę Kłos Panny i wyznaczył długość roku gwiazdnego jako równą 365d 6h 10 min, a więc zaledwie o 1 minutę więcej niż to przyjmuje się obecnie.

Swojej rozprawy Mikołaj Kopernik nie wydrukował gdyż planował napisanie obszerniejszej pracy. W tym celu jednak trzeba było wykonać wiele obserwacji Słońca, Księżyca i planet, oraz przeprowadzić wiele obliczeń.

Do swoich obserwacji Mikołaj Kopernik stosuje bardzo proste instrumenty, często własnej konstrukcji. Przy obserwacji planet wykorzystuje: kwadrant słoneczny (do obliczania szerokości geograficznej miejsca obserwacji), sferę armilarną (do wyznaczania kątów współrzędnych planety), triquetrum (do obserwacji Księżyca). Obliczenia wykonywał w systemie sześćdziesiątkowym, ponieważ w Europie ułamki dziesiętne nie były jeszcze znane. Dopiero wprowadził je w 1585 roku holenderski astronom i matematyk Simon Stevin. Rachunki

przeprowadzone przez Mikołaja Kopernika niewiele różnią się od rzeczywistych.

W swojej pracy Mikołaj Kopernik kładł duży nacisk na wyniki obserwacji, które weryfikowały słuszność teorii. Niezgodność obserwacji z teorią dyskwalifikowała teorię. Wyniki swoich rachunków zawarł w tabelach liczbowych, które miały ułatwiać obliczanie położenia Słońca, Księżyca i innych planet na niebie. Obserwował też Kopernik zaćmienia Słońca i Księżyca, stosując własną metodę zwaną ekranową, która stanowiła prototyp kamery fotograficznej. Przewidział fazy Wenus i Merkurego, co potwierdził potem Galileusz. Uważał że świat jest kulisty, a więc skończony. W innym miejscu książki "De Revolutionibus", rozstrzygnięcie problemu skończoności świata pozostawia filozofom przyrody.

Dzieło Mikołaja Kopernika dokonało przewrotu w poglądach na świat. W pojęciach przedkopernikańskich rozróżniano zniszczalny świat zjawisk ziemskich i niezniszczalny świat zjawisk niebieskich. Odmienne prawa rządziły czterema żywiołami: ziemią, wodą, powietrzem i ogniem. W świecie zniszczalnym naturalnymi ruchami były ruchy prostoliniowe, w dół do środka Wszechświata (czyli do środka Ziemi) dla żywiołów ciężkich, czyli ziemi i wody, oraz ruch ku górze dla żywiołów lekkich - powietrza i ognia. Świat niezniszczalny zbudowany z odmiennej materii, doskonałej, trwał w wiecznym ruchu kołowym, i żadne zmiany nie były w nim możliwe. Słońce zostało stworzone aby ogrzewać i oświetlać Ziemię, Księżyc by rozświetlał mroki nocne, a cała przyroda po to by służyć człowiekowi.

Na tych założeniach opierały się wszystkie religie i wiara, że dusze ludzkie przybywały na Ziemię z ciał niebieskich, które to właśnie determinowały dalsze losy ludzi na Ziemi. Tak zrodziła się astrologia, bardzo rozpowszechniona za czasów Mikołaja Kopernika. Teoria Kopernika traktuje Ziemię jako jedną z wielu planet obiegających Słońce. Zatem materia tworząca Ziemię powinna mieć takie same własności jak na innych planetach. Przypisanie jednakowych własności wszystkim ciałom niebieskim i ziemskim prowadzi do uogólnień o wielkim znaczeniu naukowym i filozoficznym. Stanowi to stwierdzenie jedności praw i jedności materii we Wszechświecie.

W latach 1539-1541 przebywa we Fromborku profesor matematyki wittenberskiego uniwersytetu Jerzy Joachim von Lauchen, zwany powszechnie Retykiem. Opuszczając Frombork zabrał ze sobą odpis De Revolutionibus celem wydrukowania go w Norymberdze.

Dzieło Kopernika wydrukowane zostało w 1543 roku najprawdopodobniej w około 1000 egzemplarzy. Nosilo tytuł "De Revolutionibus", czyli Mikołaja Kopernika Toruńczyka o obrotach

kręgów niebieskich ksiąg sześć i zawierało w przedmowie list dedykacyjny dla papieża Pawła III.

Mikołaj Kopernik był nowoczesnym uczonym i odważnym człowiekiem szukającym prawdy o Wszechświecie. Ogłoszone drukiem dzieło przyniosło światu nową ideę. Mikołaj Kopernik zakończył życie 24 maja 1543 roku na skutek wylewu krwi do mózgu. Mikołaj Kopernik został pochowany pod posadzką katedry fromborskiej.