

René Descartes / Kartezjusz (31 marca 1596 w La Haye-en-Touraine - 11 lutego 1650 w Sztokholmie)

Ten filozof i fizyk z La Haute-en-Touraine*

przez całe życie zachodził w głowę**:

myślę, więc jestem,

tym jasnym tekstem

sądzę, że wątpię... voilà "le doute cartésien"***.

(ebs, *czyt. laotąturen, **czytać z francuska ;), ***"wątpliwość, wątpienie kartezjańskie")

René Descartes, forma zlatynizowana Renatus Cartesius, pol. Kartezjusz - filozof, matematyk i fizyk, jeden z najwybitniejszych uczonych XVII w., uznawany również za ojca filozofii nowożytnej.

<https://www.youtube.com/watch?v=CAjWUrwvxs4>

Urodził się w niedzielę, 31 marca 1596 roku w La Haye-en-Touraine (od 1967 miejscowość nazywa się Descartes) jako syn Joachima, prawnika i urzędnika miejskiego, oraz Jeanne zd. Brochard, która zmarła po roku od narodzin kolejnego syna (żyjącego jedynie kilka dni). Ojciec ożenił się powtórnie w 1600 i z nowego związku miał jeszcze dwójkę dzieci. René wraz z dwójką starszego rodzeństwa spędził dzieciństwo w domu babki ze strony matki. Około 1607 rozpoczął naukę w kolegium prowadzonym przez jezuitów w La Flèche, gdzie od 1604 uczył się już jego brat Pierre. W kolegium przebywał prawdopodobnie do 1615. Później naukę kontynuował w Paryżu, uzyskując w 1616 stopień z prawa cywilnego i kanonicznego na Uniwersytecie w Poitiers.

W wieku 21 lat zaciągnął się do sprzymierzonej z Francją armii holenderskiej. Spotkał tam Isaaca Beeckmana, który przedstawił mu wiele nowych teorii matematycznych. Z wdzięczności Kartezjusz napisał dla niego traktat muzyczny *Compendium musicae* (opublikowany dopiero w 1650). W 1621 porzucił służbę wojskową i powrócił do Paryża, gdzie skierował swe zainteresowania ku naukom matematycznym i fizycznym. Rozpoczął również prace nad traktatem poświęconym metodologii nauk.

Od 1628 do 1649 przez większość czasu mieszkał w Holandii, przedkładając Amsterdam nad Paryż czy francuską wieś. Francję odwiedził trzykrotnie (1644, 1647, 1648). W 1648 w uznaniu jego prac król Francji przyznał mu pensję. W tym okresie oprócz problematyki fizycznej (głównie optyka, mechanika), matematycznej i metodologicznej zaczął pisać również na tematy biologiczne i metafizyczne. Kartezjusz nigdy się nie ożenił. W 1635 ze związku ze służącą Helene Jans urodziła się córka Kartezjusza - Francine, która zmarła w 1640.

Należał do tzw. "Rzeczypospolitej uczonych" inaczej zwaną "Republika listów" (łac. Respublica literaria), była to międzynarodowa społeczność uczonych okresu oświecenia, oparta głównie na wymianie korespondencji. Przez cały okres pracy twórczej utrzymywał obszerną korespondencję z licznymi uczonymi w całej Europie (m.in. z Christiaanem Huygensem, Marinem Mersennem, Elżbietą księżniczką czeską, Henricusem Regiusem). Jego listy, często istotne dla rekonstrukcji jego idei, zostały pośmiertnie wydane.

Pewien wpływ na jego prace miały spory światopoglądowe. Pod wpływem potępienia Galileusza w 1633 porzucił plany opublikowania dzieła "Świat albo Traktat o świetle" (ukazało się dopiero po jego śmierci). W 1643 Uniwersytet w Utrechcie potępił tezy Kartezjusza, zakazując ich nauczania.

W 1649 filozof przyjął zaproszenie szwedzkiej królowej Krystyny do Sztokholmu, która chciała pod jego kierunkiem studiować filozofię i skorzystać z jego rad przy organizowaniu szwedzkiej akademii nauk. By zachować trzeźwość i czystość umysłu, królowa wyznaczyła mu godzinę swoich korepetycji na piątą rano. Niestety, Kartezjusz przeziębił się, w wyniku czego rozwinęło się zapalenie płuc. Początkowo odmawiał leczenia, a gdy się po kilku dniach zgodził, było już za późno. Zmarł 11 lutego 1650. Pochowano go w Sztokholmie. W 1667 ciało przeniesiono do Paryża i pochowano w opactwie Saint-Germain-des-Prés. W 1817 szczątki przeniesiono do osobnej kaplicy opactwa. Czaszka Kartezjusza została przewieziona do Paryża, gdzie wystawiano ją w Muzeum Człowieka, w którym znajduje się obecnie (nie w ekspozycji).

<https://www.youtube.com/watch?v=J61rZidTRlc>

O ile filozofia nastawiona ontologicznie zajmowała się przedmiotem i jego istnieniem, to filozofia mentalistyczna postawiła pod znakiem zapytania możliwość prawdziwego poznania. Filozofia taka wskazywała, że nim możemy określić, jaki jest byt, należy najpierw określić, czy prawdziwe poznanie jest możliwe i jakie są jego warunki. Zasadniczym jej pytaniem jest "co można poznać?", "co można wiedzieć?". Stąd też, zamiast ontologii, w paradygmacie mentalistycznym zaczęto uprzywilejowywać epistemologię. Rozwinęła się filozofia umysłu badająca procesy myślowe i stany świadomości. Metodyczne wątplenie było nie tylko punktem wyjścia, ale jedną z podstawowych metod testowania prawdziwości sądów. Kartezjusz, a za nim inni filozofowie, dążył wpierw do rozstrzygnięcia zasadniczych kwestii epistemologicznych (jakiego rodzaju wiedza jest wiedzą pewną), a dopiero w dalszej kolejności do stawiania tez ontologicznych.

We wczesnej nowożytności doszło do wyodrębnienia się z filozofii nauk ścisłych i przyrodniczych, dotychczas uprawianych w ramach filozofii przyrody. Chociaż nadal filozofia i przyrodoznawstwo były blisko ze sobą związane, a wielu ówczesnych filozofów było jednocześnie wybitnymi naukowcami, to coraz częściej filozofia i nauka będą dla siebie jedynie inspiracją. Sam Kartezjusz - oprócz filozofii - zajmował się również matematyką, jak i badaniami z zakresu fizyki i optyki, meteorologii i fizjologii. Uważał, że jego odkrycia naukowe są ściśle związane z jego rozważaniami na tematy metafizyczne, epistemologiczne czy z zakresu filozofii umysłu. Filozofia daje też metodologiczne podstawy dla uprawiania nauk empirycznych.

Kartezjusz zakładał, że możliwe jest oparcie całości wiedzy ludzkiej na pewnym niepowątpiewalnym fundamencie. Tylko w ten sposób możliwe jest jego zdaniem odparcie argumentów sceptycyzmu co do możliwości uzyskania wiedzy pewnej. Stanowisko takie określane jest jako fundacjonalizm.

Poszukiwanie pewnych podstaw wiedzy rozpoczął Kartezjusz od opracowania nowej metody filozofowania. Arystotelizm opierał się na logicznych rozumowaniach, przede wszystkim sylogizmie. Rozumowanie to opierało się jednak na danych zmysłowych, które - zdaniem Kartezjusza - mogą być zawodne. Tym samym, skoro przesłanki są jedynie prawdopodobne, to również konkluzje nie są pewne. Arystotelizm został w średniowieczu pogodzony z chrześcijaństwem i przybrał postać filozofii scholastycznej, co sprawiało, że miał silne oparcie w Kościele katolickim. Kartezjusz został wyedukowany w tej tradycji, lecz dość szybko zauważył jej błędy i ograniczenia (przede wszystkim w zakresie metody i twierdzeń przyrodniczych).

Pierwszym krokiem w refleksji filozoficznej było dla Kartezjusza odrzucenie wszelkich niepewnych sądów. Wątpienie to ("wątpienie kartezjańskie", "*le doute cartésien*") miało charakter metodologiczny, a jego celem miało być znalezienie niepodważalnych podstaw, nie zaś podważenie istniejących sądów. "Kartezjański sceptycyzm" jest więc sceptycyzmem metodologicznym.

Świadectwa zmysłów są zawodne, natomiast prawdy niepodważalne muszą mieć charakter rozumowy (racjonalizm filozoficzny). Mają one być jasne i wyraźne dla każdej rozumnej istoty. Z tych jasnych i wyraźnych prawd wyprowadza się kolejne prawdy, metodami podobnymi do geometrii. Rozumowanie *more geometrico* stało się wzorem dla wszystkich kartezjan, a przykładem jego zastosowania jest *Etyka w porządku geometrycznym dowiedziona* Barucha Spinozy.

Swoje słynne rozumowanie przedstawił (pierwotnie w języku francuskim) w "Rozprawie o metodzie" (1637). Wychodząc z zasadniczego zwątpienia o wszystkim, co nazywane bywa poznaniem, dochodzi Kartezjusz do stwierdzenia, iż jedynie uświadomienie sobie zwątpienia jest bezwzględnie pewne. Wątpienie jest aktem myśli. Fakt myślenia jest zdaniem Kartezjusza oczywisty i dany w sposób prosty i bezpośredni. Jest ideą jasną i wyraźną, a tym samym nie wymaga dalszego uzasadniania.

Z faktu myślenia wynika równocześnie istnienie myślącego podmiotu. Tak Kartezjusz dochodzi do swego twierdzenia: "*cogito ergo sum*" ("myślę, więc jestem"). Twierdzenie to traktuje jako prostą i podstawową ideę, która jest podstawą wiedzy pewnej i z której wywodzą się kolejne sądy.

Istotnym elementem filozofii Kartezjusza był dualizm psychofizyczny, czyli pogląd, zgodnie z którym rzeczywistość fizyczna i rzeczywistość umysłowa są dwiema odrębnymi substancjami. Rzeczywistość fizyczna zbudowana jest z materii rozciągłej w trójwymiarowej przestrzeni, ma charakter mechanicystyczny i jest badana przez nauki przyrodnicze. Rzeczywistość umysłowa złożona jest z myśli i świadomości i jest obszarem wolności. W człowieku te dwa rodzaje rzeczy się łączą. Tym samym przynajmniej część zachowań ludzkich można wyjaśniać mechanicznie. Problem relacji rzeczywistości fizycznej (ciała) i umysłu (zwany problemem psychofizycznym) pozostaje do dzisiaj jednym z istotniejszych problemów filozofii i nauki.

Obok dokonania szeregu odkryć empirycznych czy matematycznych, Kartezjusz stał się jedną z czołowych postaci,

która obaliła arystotelejskie przyrodznawstwo i stworzyła podstawy pod nową naukę (choć wiele jego twierdzeń okazało się ostatecznie błędnymi). Już przed Kartezjuszem pojawili się wybitni badacze, którzy byli oznaką zmieniającego się obrazu świata i początków nauki nowożytnej. Odkrycia Kopernika, Galileusza, Keplera czy Williama Harveya były znane Kartezjuszowi i skłoniły go do własnych badań. Z zamiarem stworzenia nowej nauki, jawnie zrywającej z arystotelizmem, wystąpił wcześniej Francis Bacon. Bacon opierał nową naukę na eksperymencie jako podstawowej metodzie badawczej i indukcji jako sposobie wyprowadzania tez ogólnych. Dla Kartezjusza eksperyment miał znaczenie wtórne, ilustracyjne. Większe znaczenie przypisywał dedukcji tez z zasad ogólnych. Tę jednostronność systemów Bacona i Kartezjusza zauważył Christiaan Huygens, wskazując, że nowa metoda naukowa musi być syntezą podejścia matematycznego i eksperymentalnego.

Podstawą alternatywnej wobec arystotelizmu obrazu rzeczywistości był mechanicyzm, którego Kartezjusz (obok Pierre'a Gassendiego) był najbardziej wpływowym przedstawicielem. Tym, co różniło mechanicyzm Kartezjusza od wcześniejszych filozofów przyrody (np. epikurejczyków), było połączenie go z matematycznym opisem przyrody oraz szukanie potwierdzenia tez w badaniach empirycznych.

Arystoteles dzielił rzeczywistość przyrodniczą na obszary istotowo różne. Rzeczywistość ziemską składała się z czterech żywiołów (ziemi, wody, ognia, powietrza), natomiast rzeczywistość nadziemską (gwiazdy) składała się z eteru. W ramach rzeczywistości ziemskiej Arystoteles rozróżniał również przyrodę nieożywioną i ożywioną. Przyroda ożywiona obdarzona była różnymi formami duszy, która była podstawowym elementem życia (witalizm). W mechanistycznym modelu rzeczywistości Kartezjusza te podziały zostały zniesione. Cała rzeczywistość składała się z jednolitej materii (pełnia, plenum). Próżnia jego zdaniem nie istniała, a poruszane cząstki zastępowane są od razu przez inne (w tym cząstki eteru). Oddziałują one na siebie w sposób mechaniczny w oparciu o prawa fizyczne (będące prekursorami Newtonowskiego prawa bezwładności i odbicia).

Tym samym Kartezjusz odrzucał arystotelejską koncepcję ruchu, opierającą się na takich pojęciach jak potencja, akt, przyczyna sprawcza czy miejsce naturalne. Ruch odbywał się jego zdaniem w trójwymiarowej przestrzeni, w której żaden punkt nie jest uprzywilejowany. Mechanicznymi ruchami tłumaczył Kartezjusz również działanie organizmów żywych (nie odwołując się do pojęcia duszy), ruchy planet, magnetyzm czy tworzenie się skomplikowanych form materii. Koncepcja materii jako pełni była charakterystyczną cechą mechanicyzmu w wydaniu kartezjańskim, a jej konsekwencją była tzw. teoria wirów. Materia zdaniem Kartezjusza znajdowała się w ciągłym ruchu kolistym, wywoływanym przez zawirowania eteru. Ideę stałej tendencji ciał do poruszania się (*conatus*), Kartezjusz przejął z wcześniejszej tradycji filozoficznej, przeformułując ją jednak w sposób mechanicystyczny. Inny nurt mechanicyzmu, opierający się na atomizmie, stworzony został przez Pierre'a Gassendiego i to on w perspektywie czasu stał się bardziej popularny.

Przez długi czas kartezjańska wizja rzeczywistości konkurowała też z systemem Isaaca Newtona. Spór między kartezjanizmem a newtonizmem toczył się jeszcze w drugiej połowie XVIII w. Obok takich kwestii, jak rola Boga, kształt Ziemi czy funkcjonowanie istot żywych, nałożyły się na to również kwestie narodowej dumy Francuzów i Anglików. Newtonizm okazał się słuszny w wielu szczegółowych kwestiach, natomiast Kartezjusz w większym stopniu przyczynił się do ukształtowania ducha nowej nauki. Kartezjanizm oddzielił się od religijnych rozważań Kartezjusza, oferując czysto świecki obraz świata. Tym samym w większym stopniu odpowiadał materialistycznej, oświeceniowej nauce niż mocno zakorzeniony w teologii newtonizm.

W samych pismach Kartezjusza Bóg pełnił jednak nadal ważną rolę. To on ustalił prawa ruchu materii i utrzymywał je w działaniu. Dzięki Bogu umysł ludzki ma możliwość pewnego poznania rzeczywistości materialnej. Dusza (w znaczeniu chrześcijańskim) została przypisana wyłącznie ludziom. Kartezjusz oddzielił ją jednak od ludzkiego ciała, funkcjonującego w sposób mechaniczny. Twierdzenia te były dalekie od religijnej ortodoksji i stały się jedną z przyczyn potępienia pism Kartezjusza przez Kościół katolicki.

Teza o mechanicznej i matematycznej naturze świata okazała się bardzo owocna badawczo. Mechanicyzm miał jednak swoje ograniczenia i konsekwencja w jego stosowaniu prowadziła czasem Kartezjusza do formułowania skomplikowanych wyjaśnień, które w końcu nie ostały się krytyce naukowej. Stało się tak w szczególności z Kartezjańską fizyką. Całkowicie błędna okazała się jego koncepcja materii - nieskończenie podzielnej i ciągłej (wykluczającej próżnię i atomizm). Podobnie było z jego koncepcją wirów, mającą wyjaśniać grawitację i magnetyzm.

Istotny pozostał natomiast jego wkład w optykę. W *Dioptrique* (1637) sformułował falową teorię światła i jako pierwszy opisał zjawisko refrakcji światła. Zjawisko to zostało odkryte już w 1621 przez Willebrorda Snella, który sformułował prawa załamania światła, ale jednak swojego odkrycia nie opublikował. Łącznie z geometrą Claudem Mydorge zastosował następnie prawo załamania światła do sformułowania teorii soczewek oraz rozwiązania problemu powstawania tęczy (*Les Meteores*, 1637).

Traktując ciało jako materialną maszynę, Kartezjusz zainspirował całe pokolenie fizjologów i przyrodników. Sam wniósł duży wkład w rozumienie funkcjonowania układu nerwowego. Opisywał, w jaki sposób bodźce zmysłowe przenoszone są nerwami do szyszynki, którą uznawał za narząd, w którym umysł łączy się z ciałem. Zdaniem Kartezjusza bodźce przenoszone są przez nerwy drganiami. Kartezjusz jest niekiedy uznawany za twórcę teorii odruchów. Ciało bowiem reaguje na drgania nerwów półautomatycznie, a świadomość tylko częściowo może je kontrolować.

W matematyce Kartezjusz zastosował algebrę w geometrii i jest uznawany za jednego z ojców geometrii analitycznej. Opracował też nazwany później jego imieniem układ współrzędnych. Kartezjusz wniósł też istotny wkład w rozwój symboliki matematycznej, co znacznie przyczyniło się do rozwoju algebry. Wprowadził np. stosowaną do dziś konwencję, w której początkowe litery alfabetu łacińskiego oznaczają wielkości wiadome (a, b, c), natomiast litery końcowe (x, y, z) - wielkości niewiadome. Wiele odkryć matematycznych Kartezjusz dokonał równoległe z Pierrem de Fermatem, co spowodowało spory o pierwszeństwo, zakończone ostatecznie ugodą i uznaniem wzajemnych zasług.

Jego działalność wydatnie przyczyniła się do porzucenia dawnych metod filozofowania, zarówno charakterystycznych dla filozofii średniowiecznej, jak i renesansowego platonizmu. Przejście to określa się czasem zmiany paradygmatu filozofii, z paradygmatu ontologicznego na mentalistyczny. Kartezjusz był jednym z najbardziej wpływowych filozofów w historii. Jego system uznawało i rozwijało wielu filozofów, matematyków czy naukowców. Kartezjanizm był szczególnie popularny w Holandii i Francji XVII i XVIII w. W szerszym znaczeniu kartezjanizmem nazywa się też poglądy, które noszą cechy filozofii Kartezjusza, w szczególności przyjmują dualizm psychofizyczny czy fundacjonalizm.