

Nauka w Wiekach Średnich

Średniowiecze – od schyłku Cesarstwa Rzymskiego do Renesansu. Jako cezury przyjmuje się zwykle rok 476 n.e. tj. upadek Cesarstwa Rzymskiego oraz 1492 rok – odkrycie Ameryki.

392 rok n.e. Cesarstwo Rzymskie przyjmuje chrześcijaństwo. Kościół zwalcza pogańską naukę grecką, a więc naukę jako taką. Pismo święte i to rozumiane całkiem dosłownie ma być jedynym źródłem wiedzy.

Napór barbarzyńców z północy. Upadek szkolnictwa, zniszczenie bądź zapomnienie dorobku świata antycznego. Bardzo wąskie wykształcone elity. Jedynie w klasztorach kultywowana jest umiejętność pisania i czytania. Wieki ciemne w Europie.

Rozkwit świata islamskiego po roku 622 – Hidżra - przeniesienie się Mahometa z Mekki do Medyny. Arabowie asymilują dokonania naukowe Greków, czerpią wiedzę z Indii (liczba zero, system pozycyjny liczb, cyfry arabskie faktycznie pochodzą z Indii), później wnoszą własny oryginalny wkład w różne dziedziny nauki. Gdzieś od XIII wieku następuje zmierzch nauki arabskiej na skutek narastającego fundamentalizmu muzułmańskiego i traktowania Koranu jako jedyne źródła wiedzy. Nauka w świecie islamu już nigdy nie wróciła do swojej dawnej świetności.

Powstanie uniwersytetów – koniec XII wiek. („uniwersytet” od łac. *universitas* – korporacja, stowarzyszenie). Pierwsze uniwersytety w Bolonii i Paryżu. Model boloński – stowarzyszenie studentów zatrudniające profesorów. Model paryski – związek wykładowców utrzymujących się dzięki opłatom pobieranym od studentów. Ok. 1300 roku utrwalił się obyczaj, że nowe uczelnie powstawały za zgodą panującego i papieża.

Studia rozpoczynano na wydziale sztuk wyzwolonych. Siedem sztuk wyzwolonych (łac. *septem artes liberales*, właściwie siedem umiejętności godnych człowieka wolnego) – podstawa wykształcenia. Siedem sztuk dzielono na – trivium i quadrivium.

Trivium obejmowało gramatykę - biegłość w łacinie, dialektykę czyli logikę oraz retorykę. (od słowa „trivium” mamy trywialne – pospolite, oczywiste).

Quadrivium obejmowało geometrię, arytmetykę, astronomię i muzykę.

Magisterium ze sztuk wyzwolonych umożliwiało studiowanie prawa, medycyny, teologii i uzyskanie tytułu doktora.

Wykład V cd.

Historia fizyki

W późnym średniowieczu zostają ponownie odkryte dzieła starożytnych, szczególnie Arystotelesa, który dzięki wysiłkom głównie Tomasza z Akwinu (1225 – 1274) został schryistianizowany. Uniwersytety stają się miejscem studiów nad owymi dziełami. Gromadzone są księgozbiory. Rozwija się sztuka dyskusji - scholastyka. Swobodne debaty sprzyjają fermentowi intelektualnemu.

Późne średniowiecze wnosi do rozwoju pewnych szczególnych koncepcji i pojęć fizycznych. Następuje rozróżnienie kinematyki i dynamiki, a także ruchu jednostajnego i przyspieszonego. Dzięki idei *impetusu* osiągnięte jest lepsze rozumienie bezwładności. Rozwija się optyka geometryczna, podejmowane są próby zrozumienia zjawiska tęczy. Badane są właściwości magnesów.

Nauka spętana jest jednak przez teologię. Zgodność teorii z pismem świętym jest ostatecznym argumentem.