

Paradoks

Autor tekstu: **Jerzy Neuhoff**

W książce „Wielki Zegar Wszechświata”, na stronie 135, jej autor, Edward Dolnick, przedstawia interesujący paradoks.

Otóż, w wiekach XVI i XVII, rozwój nauki następował równoległe z rozwojem dwóch ważnych narzędzi badawczych, teleskopu i mikroskopu. Oba te przyrządy pomogły bliżej rozpoznać strukturę naszej części Wszechświata, jeden w skali makro, drugi mikro; można powiedzieć, że nauka przyspieszała rozwój narzędzi badawczych, a narzędzia — rozwój nauki. Uczeni, którzy zaczęli z nich korzystać, oszołomieni odkryciami, ukazującymi, z jednej strony złożoność Kosmosu i niepojętą dla nich precyzję jego działania, a z drugiej, niezwykle bogactwo życia istniejącego nawet w kropli wody, oraz niesłychanie dokładne przystosowanie żywych organizmów do środowiska a ich organów do spełniania poszczególnych funkcji życiowych, zgodnie doszli do wniosku, że wszystko to musi być dziełem najdoskonalszego projektanta, krótko mówiąc — Wszechwiedzącego Stwórcy. W tej sytuacji łatwo było teologom interpretować wszystkie odkrywane fakty, niezależnie, czy dotyczyły ruchu planet i komet, czy anatomii zwierząt i roślin, jako namacalne, widoczne gołym okiem potwierdzenia słuszności wcześniej ukutych argumentów o pierwszej przyczynie i o celowości, w tym celowości istnienia świata, a na nim człowieka.

Wszystko, ich zdaniem, przemawiało też za tym, że cokolwiek istnieje na Ziemi, zostało stworzone z myślą o człowieku, zaś nakaz czynienia jej sobie poddaną i obowiązek panowania nad rybami morskimi, ptactwem oraz nad wszelkimi zwierzętami, jak o tym można przeczytać w I rozdziale księgi Genesis, aczkolwiek nałożone jeszcze w raju, przed grzesznym upadkiem, obowiązują także po wypędzeniu z Edenu.

Tak na marginesie dodałbym, iż poglądu, że wszystko istnieje dla człowieka, wtedy oczywistego, dziś znacznie rzadziej przywoływanego, można się i obecnie doszukać w opiniach, że wszystko, co naturalne, jest najlepsze. Tak więc, według niektórych, najlepszymi lekami na wszelkie dolegliwości są zioła lub leki z nich sporządzone, nie ma lepszych włókien nad bawełnę i wełnę, kiedyś jeszcze sądzono, że tylko naturalny kauczuk może służyć do produkcji opon najwyższej jakości. Nikt jednak nie dowodzi wyższości tam-tamów nad telefonem.

Skutki tej jednomyślności uczonych, rzeczywistej, ale czasem nieco udawanej, były jednak zupełnie różne, inne dla fizyki, inne dla biologii. „Dla fizyków pogląd ten prowadził bezpośrednio do idei, że Bóg jest matematykiem, oraz do postępu. Dla biologów — prowadził w ślepią uliczkę i uniemożliwiał odkrycie ewolucji” — pisze autor. I to jest ten paradoks.

O ile spoglądanie w Kosmos, a zwłaszcza wypatrywanie w nim zmian, wymaga długotrwałych i skrupulatnych obserwacji oraz wnikliwego porównywania wieloletnich zapisów, to równie wnikliwe obserwacje świata roślin i zwierząt są, pozornie, znacznie prostsze. Co ciekawe i ważne, to zmienność w świecie roślin i zwierząt, która powinna być łatwo zauważalna, jednak była z jakichś względów pomijana, wręcz ignorowana. Można powiedzieć, że przyrodnicy owych czasów, tylko gapili się na otaczający świat, zamiast mu się przyglądać, w rezultacie tego teoria ewolucji pojawiła się dwieście lat po newtonowskich prawach dynamiki i prawie powszechnego ciężenia.

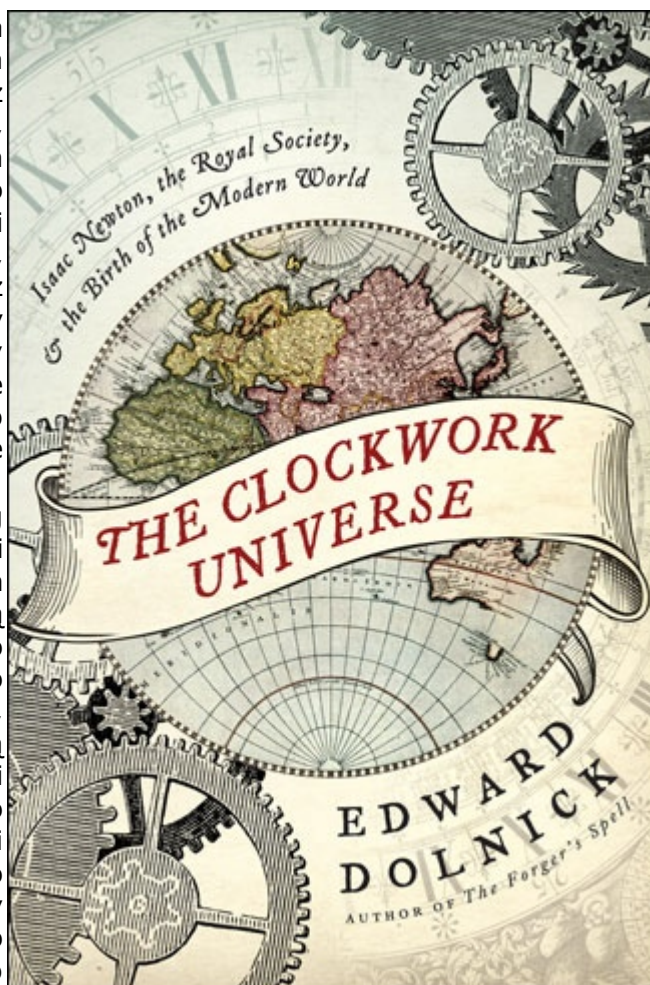
Przyczyną tego opóźnienia było, według autora, niedocenianie konieczności skoncentrowania się właśnie na tych zmiennościach, będących nieodłączną cechą ożywionego świata. Zmienność ożywionego świata, wyrażająca się w częściowym tylko podobieństwie osobników tego samego gatunku, nawet wśród rodzeństwa, oznaczała pewną przypadkowość, co dla uczonych tamtej epoki oznaczało niedopuszczalną zgoła anarchię, nie do pomyślenia wobec wszechwiedzy Stwórcy. Jeśli nawet komuś świłała myśl o innej możliwości, bo zdawano sobie sprawę z faktu, że niektóre rasy zwierząt i roślin zostały celowo wyhodowane, to również nie do pomyślenia było, aby mogło się to dokonać samo, w sposób przypadkowy, w świecie istniejącym, jak sądzono, dopiero około 6000 lat. Zmiana perspektywy widzenia świata nie była, więc, rzeczą łatwą, trzeba było czekać, aż inne odkrycia zasieją różnorakie wątpliwości, co do niektórych, głoszonych dotąd prawd.

W wieku XVII czy XVIII nie było właściwie podstaw do poważniejszego, merytorycznego, nie licząc argumentów filozoficznych, kwestionowania prawd biblijnych, przynajmniej nie wskazywały na to żadne odkrycia kształtujących się dopiero nauk ścisłych, więc i ewolucja z doborem naturalnym musiała czekać na lepszą sposobność dla swego ujawnienia. Jeszcze w ostatnich latach XIX wieku William Thomson, późniejszy Lord Kelvin, twierdził, że Ziemia istnieje nie dłużej niż 40 milionów lat, bo tyle czasu trwałoby jej stygnięcie, a 40 milionów to jednak znacznie mniej niż setki milionów, nawet miliardy, o których mówił Darwin. Dopiero odkrycie promieniotwórczości wskazało na nowe źródło ciepła, tkwiące w głębi Ziemi, które jego rachunki, skąd inąd bardzo ścisłe, skorygowało i Lord Kelvin zmienił zdanie.

Dziś, gdy wiedza zarówno fizyków jak i biologów, jest o wiele pełniejsza, te dwie nauki, właściwie ich dość szczegółowe dyscypliny, kosmologia i fizyka cząstek elementarnych, oraz genetyka, nadal pełnią rolę twierdz, w których usadowiły się tzw. naukowe dowody istnienia Boga. Tak, jak wtedy, również dziś te same odkrycia prowadzą do dwu różnych odpowiedzi na pytanie o swoją 'pierwszą przyczynę', pod tym względem nic się od czasów Newtona i Levenhuka, moim zdaniem, nie zmieniło. Co się zmieniło, to chyba tylko to, że w kosmologii zadziałanie owej 'pierwszej przyczyny' odsunęło się w czasie o kilkanaście miliardów lat, zaś w biologii, chwila pojawienia się człowieka o kilka milionów lat. Mało też kto, gotów jest twierdzić, że Adam został ulepiony z jakiegoś mułu, a Ewę sklonowano z jego żebra, choć uznanie, że jesteśmy potomkami jakichś afrykańskich małpoludów nie każdemu mieści się w głowie. Te odmienne odpowiedzi nie powstrzymują jednak nowych odkryć, dokonywanych przez uczonych wszystkich możliwych wyznań i odmian racjonalizmu, więc nie kryją w sobie poważniejszego niebezpieczeństwa utknięcia nauki w miejscu.

W innych dziedzinach podobnej sytuacji właściwie nie ma. Od biedy można coś takiego jeszcze znaleźć w chemii biogenetycznej, gdzie prowadzone są badania nad syntezą prebiotyczną.

Zupełnie wolne od takich usiłowań są, jak mi się zdaje, nauki humanistyczne i społeczne. Nie widać tego np. w naukach prawnych, choć bez przerwy słyszymy, że 'prawo naturalne', czasem



awansowane do rangi 'prawa boskiego', powinno być podstawą wszelkich państwowych systemów prawnych. Z badań nad historią prawa nie wyprowadza się jednak wniosku o istnieniu „Pierwszego Prawodawcy”, co poniektórzy tylko przyjmują, jako fakt oczywisty, że on istniał zawsze i w swoim czasie nadawał wybranemu ludowi korzystne dla tego ludu prawa. Mimo powoływania się na te boskie prawa, nikt jednak, spośród osób to głoszących, nie ma zamiaru zbyt literalnie je wprowadzać, ani nie stosuje ich w osobistej praktyce. Oczywiście, nikt także głośno nie zapewnia, że w państwach rządzących się prawem boskim zapanuje jakaś wyśniona praworządność, chociaż, w tle, takie sugestie pobrzmiewają. Nie trzeba zbyt wyobraźni, aby domyślić się, jaki będzie główny filar tego prawa, to znaczy, czego ono będzie dotyczyło, z pewnością jednak można twierdzić, że kraj taki też nie będzie wolny od morderców, gwałcicieli, pijanych kierowców, prostytutek a nawet zwykłych złodziei i łapowników.

Można sobie bez trudu dośpiewać przypuszczalne wyjaśnienie tego dziwu — prawo boskie dotyczy zupełnie czego innego, a człowiek ma wolną wolę, z której korzysta w niewłaściwy sposób. Zresztą, nie trzeba sobie niczego wyobrażać. Przez parę wieków istniało przecież Państwo Kościelne, a gdzie jak gdzie, ale tam chyba obowiązywały owe enigmatyczne 'prawa boskie', ale i tam sprawiedliwość bardzo często sięgała po całkiem świeckie środki wychowawcze, bo niepokornych nie brakowało, a prawo boskie trzeba było uzupełniać ludzkim, czasem bardzo nieludzkim. Państwo to skurczyło się nadzwyczajnie, jednak nawet w tym, nielicznym, jak na przeciętne europejskie, społeczeństwie, zdarzają się raz po raz wszystkie powszechnie znane występki, a bywa, że i zbrodnie. Samo istnienie czy wprowadzenie jakiegoś prawa, zazwyczaj zakazu, jak widać, niczego w praktyce nie zmienia.

Historia ludzkości, przynajmniej ta pisana przez historyków, nie wskazuje, moim zdaniem, aby 'prawo boskie' dotyczyło miało wszystkich sfer życia. Jak do tej pory, nikt nie dowodzi, że np. taki Attyla zasłużył na swój przydomek „bicza bożego” z racji powierzenia mu tej dziejowej roli przez boskiego prawodawcę. Co prawda, co poniektórzy kaznodzieje głoszą, że jakieś tam drobne, a jeszcze lepiej, potężne trzęsienie ziemi lub tsunami są dobitnym świadectwem gniewu bożego, wcześniej była to przykra nauczka, jakiej doświadczyli mieszkańcy Sodomy i Gomory, spowodowanego licznymi bezceństwami ludzkości, niekoniecznie tej akurat grupy, którą ten dopust doświadczył, ale epidemia grypy z lat 1918-19, nie była uznana za boskie ostrzeżenie, może dlatego, że pochodziła z katolickiej Hiszpanii. Poglądy tego rodzaju nie znajdują jednak zrozumienia, nawet wśród współwyznawców owych kaznodziei, ponieważ psują pieczołowicie kreowany wizerunek najmiłosierdniejszego i opiekuńczego Ojca.

Ten paradoksalny stan rzeczy w odniesieniu do fizyki i biologii, od którego rozpocząłem, trwa, jak mi się zdaje, nadal, choć w znacznie łagodniejszej postaci. W fizyce postęp jest tak wielki, tak zauważalny, niemal codzienny, bo każdy nowy elektroniczny gadżet, każdy nowy aparat w gabinecie fizykoterapii, a wszystko to wyrasta z fizyki, są tego namacalnym dowodem, że trudno byłoby bronić tezę, iż któraś religia jej rozwój hamuje, choć nie każda jej sprzyja. Były tu pewne nieśmiałe próby, bo łowy na „boską cząstkę” wzbudzały gdzie niedzie obawy, iż fizycy sięgają za daleko. Na szczęście, fizyka cząstek elementarnych osiągnęła taki poziom zaawansowania i abstrakcji, że, o co tam chodzi, nie wszyscy rozumieją, nie wyłączając biskupów. Na domiar złego, a może dobrego, już pojawiają się głosy, że jest to dopiero pierwsza z całego zestawu boskich cząstek, który został do odkrycia, więc do „prawdziwej boskiej cząstki” jest jeszcze daleko. Sądzę, że głosiciele tego poglądu, nie czynią tego bezpodstawnie, tylko po to, aby wprawić dzisiejszych odkrywców w zakłopotanie. I pomyśleć, że już ponad 100 lat temu pewien filozof, dziś nieco zapomniany, a jeśli przypominany, to z zupełnie innych okazji, mówił o niewyczerpalności elektronu. Mało kto mu wtedy wierzył.

Trochę gorzej wygląda to na polu biologii. Niebawem hipoteza Oparina, a zaraz po niej Haldane'a będą obchodziły swoje stulecia istnienia, doświadczenia Millera i Ureya też już mają za sobą sześćdziesiąt lat, o całej reszcie świeższych nie ma co wspominać, ale 'sztucznego' życia, jeżeli życie może być sztuczne, jeszcze nie stworzono. To pozwala na lansowanie tezy o niemożliwości dokonania tego albo o niedopuszczalnym przekraczaniu pewnych granic i wchodzeniu na obszar zastrzeżony dla Stwórcy. Mimo gromów rzucanych na niektóre badania, a jeszcze większych na praktyczne zastosowania ich wyników, badania trwają, w czym zapewne pomaga istnienie międzynarodowej konkurencji. Te najpoważniejsze prace, najbardziej zaawansowane, czasem nawet ryzykowne przez swoje nowatorstwo, prowadzone są, na szczęście, w krajach, w których zdanie Kościołów jest ignorowane.

Dziś nikt nie chce występować otwarcie w roli hamulcowego w stosunku do nauki. Nawet Watykan wysupłał milion dolarów i przeznaczył go na wsparcie badań nad komórkami macierzystymi nieembrionalnego pochodzenia. Ten postępek, jakkolwiek wynikał z pewnych ideologicznych

przesłanek, ale nie co do pieniędzy, tylko materii badań, można potraktować jako 'krok we właściwym kierunku', ale nie należy liczyć na jego powtórzenie, bo nie taką rolę ta instytucja spełnia. Jednak z obrzydzania ludziom życia, straszenia ich kłonami kilku niemiłych osób albo rodzeniem się osobników bądź to bruzdą bądź z zaprogramowanymi przez mamę i tatę zdolnościami, nie zrezygnowano. W rezultacie, nacisk Kościoła słabnie w dziedzinie filozoficznej, ale przenosi się na stronę „moralną” badań, bo strachem, jak nie od dziś wiadomo, też można sporo zdziałać.

Co jest przyczyną zachodzącej jednak zmiany tego stosunku? Jak wiadomo, niektórzy filozofowie, już w starożytności, kwestionowali boskie pochodzenie świata oraz samo istnienie bóstw, lecz w wieku XVIII, a we wcześniejszych znacznie mocniejsza, wszechwładza Kościoła, dokładniej rzecz biorąc — wszystkich Kościołów, bo luteranie, kalwini i anglikanie nie różnili się pod tym względem od rzymskich katolików, zmuszała uczonych do uległości. Kilku z nich, choćby Giordano Bruno i Miguel Servet, 'świeciło' wystarczająco jasnym przykładem płomieni swych stosów, że inni, wśród nich nawet Newton, bali się oskarżenia o herezję lub o sprzyjanie takowemu. Wprawdzie istniała swoboda prowadzenia badań naukowych, nie było jednak bezkarnej swobody ich ujawniania, czego przykładem może być choćby nasz Kopernik.

Trudno wyjaśnić rzeczywisty cel takiego postępowania, bo te deklarowane, moralne z nazwy, są jakoś mało przemawiające. Nie po raz pierwszy jednak atakuje się to, co ludziom może przynieść jakąś poprawę bytu jednostkowego lub społecznego, więc może to jest tak duchowa tradycja.

Być może wynika to z zadawnionych ciągów politycznych, bo nie tak jeszcze dawno Kościół, szczególnie rzymski, posiadał realną władzę polityczną, ale mało któremu państwu wyszło to na dobre, z Państwem Kościelnym włącznie. Jedynymi, w miarę pozytywnymi przykładami polityków w sutannach, jakie przychodzą mi na myśl to kardynałowie Richelieu i Mazarini, ale to raczej wyjątki, w każdym razie, w naszym kraju kardynałów tej klasy nie było, choć współcześni ciągoty do władzy przejawiają. Ponieważ osiągnięcia naukowe, obalając biblijne mity, czy choćby tylko je wyjaśniając, a przez to odzierając z boskiego splendoru, pośrednio osłabiały władzę polityczną, można się więc było ich obawiać i ta obawa pozostała.

Może jest to powodowane nostalgią za dawną, wygodną sytuacją. Prawiąc o moralności w odniesieniu do badań naukowych lub powstałych dzięki nim medycznych technik, dekretując, co może być badane, a co nie, co może być robione, a co nie, Kościoły samowolnie ustawiają się w roli zbędnych, co gorsza - niekompetentnych cenzorów. Niektórzy hierarchowie zapewne woleliby, aby pewnych odkryć nie rozgłaszać, jak to czynił Newton, który zwlekał z opublikowaniem prawie czterdzieści lat, by — jak motywował — nie dostały się w ręce niepowołane, to jednak nie uchroniło go od teologicznej krytyki a przyczyniło się do sporu z Leibnizem o pierwszeństwo w odkryciu rachunku różniczkowego i całkowego. Dziś przeważa inna postawa — odkrycia się publikuje, bywa, że przedwcześnie, jak to się zdarzyło z zimną fuzją, klonowaniem ludzkich zarodków, czy nadświatłymi neutronami. Przyznanie pierwszeństwa odkrycia daje osobistą korzyść uczonemu, ot choćby nagrodę Nobla i prestiż, równie szybko znajdują się też ci, którzy potrafią na odkryciach zbić interes, przysparzając majątku sobie i wygody innym, jest to więc sytuacja korzystna dla ludzkości.

Historia uczy, że próby zatrzymania nauki w rozwoju są skazane na porażkę, więc logiki w ich ponawianiu nie dostrzegam. Właśnie, ó propoz logiki. Podczas emocjonującej dyskusji, którą wywołałem wcześniej, padło pytanie o rzeczywistą lub domniemaną logikę świata i o jej przejawy. Jeśli o mnie chodzi, to widzę ją w materialności i notorycznej powtarzalności zjawisk przyrodniczych, i tylko w tym.

'Materialność', o co pytał nie tak dawno jeden z forumowiczów, jest pierwszą pochodną pojęcia materii, ta zaś jest filozoficzną kategorią służącą do oznaczania obiektywnej rzeczywistości, która dana jest człowiekowi we wrażeniach, którą nasze wrażenia kopiują, fotografują, odzwierciedlają, a która istnieje niezależnie od nich, jak to określił ów zapomniany filozof. Notoryczna powtarzalność, to nic innego, jak pewność, że nie ma powodów, by gdziekolwiek rzut ukośny odbywał się po innej krzywej, a nie po paraboli, by którakolwiek z odkrywanych obecnie planet poruszała się zygzakami, a nie po elipsie, atomy węgla na wszystkich możliwych planetach, asteroidach i gwiazdach nie tworzyły tlenku albo dwutlenku węgla, rezygnując z pięciotlenku, zaś nasz ulubiony związek, czyli C₂H₅OH, gdzieś tam nie miał swoich sympatycznych właściwości.

Jednym słowem — cudów nie ma! I na tym polega cała logika i racjonalność świata.

P.S. Książka Edwarda Dolnicka, której pełny tytuł brzmi „Wielki Zegar Wszechświata. Wiek geniuszy i narodziny nowoczesnej nauki”, napisana jest dobrze, czyta się ją bez znużenia, bo rozdziały są króciutkie. Trochę się tylko zdziwiłem, że wydawnictwo Prószyński i S-ka przepuściło błąd w podpisie rysunku na s. 183, no i kilka razy, na s. 253 i 254, wartość przyspieszenia ziemskiego równą 20 m/s². Na stronie 272 jest natomiast błąd grubszego kalibru w wyjaśnieniu przyczyn prawa odwróconych kwadratów. Jest to chyba błąd autora, bo nic nie wskazuje, aby pochodził od tłumacza.

[Jerzy Neuhoff](#)

[Pokaż inne teksty autora](#)

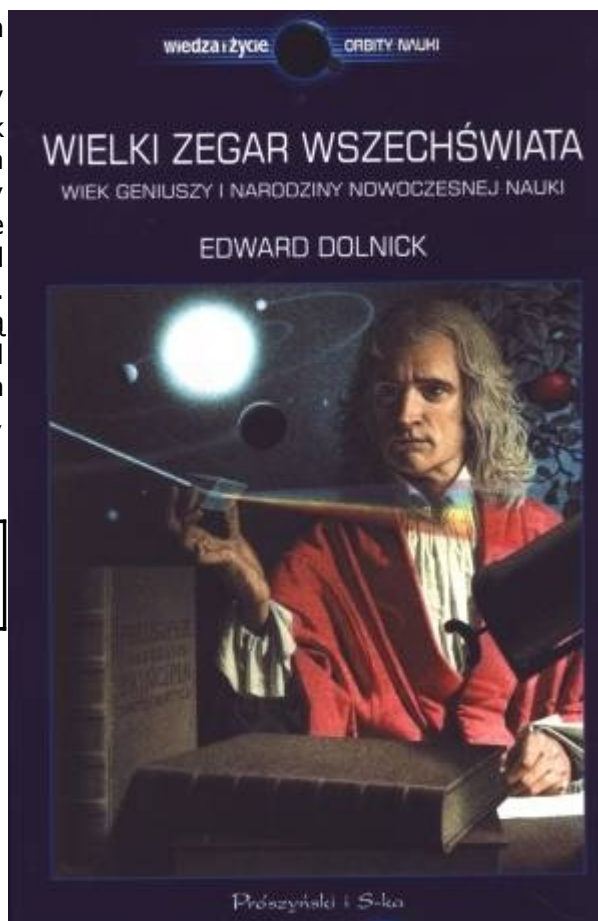
(Publikacja: 20-01-2014)

[Oryginał..](#)

(<http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,9548>)

Contents Copyright © 2000-2012 Mariusz Agnosiewicz

Programming Copyright © 2001-2012 Michał Przech



Właścicielem portalu Racjonalista.pl jest Fundacja Wolnej Myśli.

Autorem portalu jest Michał Przech, zwany niżej Autorem.

Żadna część niniejszych opracowań nie może być wykorzystywana w celach komercyjnych, bez uprzedniej pisemnej zgody Właściciela, który zastrzega sobie niniejszym wszelkie prawa, przewidziane

w przepisach szczególnych, oraz zgodnie z prawem cywilnym i handlowym, w szczególności z tytułu praw autorskich, wynalazczych, znaków towarowych do tego portalu i jakiegokolwiek jego części.

Wszystkie elementy tego portalu, wliczając w to strukturę katalogów, skrypty oraz inne programy komputerowe są administrowane przez Autora. Stanowią one wyłączną własność Właściciela. Właściciel zastrzega sobie prawo do okresowych modyfikacji zawartości tego portalu oraz opisu niniejszych Praw Autorskich bez uprzedniego powiadomienia. Jeżeli nie akceptujesz tej polityki możesz nie odwiedzać tego portalu i nie korzystać z jego zasobów.

Informacje zawarte na tym portalu przeznaczone są do użytku prywatnego osób odwiedzających te strony. Można je pobierać, drukować i przeglądać jedynie w celach informacyjnych, bez czerpania z tego tytułu korzyści finansowych lub pobierania wynagrodzenia w dowolnej formie. Modyfikacja zawartości stron oraz skryptów jest zabroniona. Niniejszym udziela się zgody na swobodne kopiowanie dokumentów portalu Racjonalista.pl tak w formie elektronicznej, jak i drukowanej, w celach innych niż handlowe, z zachowaniem tej informacji.

Plik PDF, który czytasz, może być rozpowszechniany jedynie w formie oryginalnej, Racjonalista.pl

Strona 5 z 6

w jakiej występuje na portalu. **Plik ten nie może być traktowany jako oficjalna lub oryginalna wersja tekstu, jaki prezentuje.**

Treść tego zapisu stosuje się do wersji zarówno polsko jak i angielskojęzycznych portalu pod domenami Racjonalista.pl, TheRationalist.eu.org oraz Neutrum.eu.org.

Wszelkie pytania prosimy kierować do redakcja@racjonalista.pl