

# O uczciwości w nauce

Jacek.Szczytko@fuw.edu.pl    Wydział Fizyki UW

# Teoria (nie tylko fizyczna)

**Odpowiedzialność za słowo** – pojęcia mają znaczenie (energia, fale, polaryzacja, moderator pola, stężenie w roztworze) i dają się przekazać drugiej osobie bez uciekania się do przenośni.

**Uczciwość** – doświadczenie jest arbitrem.

**Teoria naukowa** jest naukowa gdy:

- Jest testowalna
- Jest falsyfikowalna
- Przewiduje wyniki

[Karl Popper + dyskusje (e.g. Thomas Kuhn)]

2014-01-22    2

# Teoria

Odpowiedz modera uciekan Uczciwość

Teoria nauk

- Jest test
- Jest fals
- Przewid

[Karl Poppe

**RE apeluje o sprzeciw wobec przedstawiania kreacjonizmu jako dyscypliny naukowej**

Zgromadzenie Parlamentarne Rady Europy (ZPRE) zwróciło się w czwartek do Instytucji oświatowych, by ostro sprzeciwiły się próbom przedstawiania kreacjonizmu jako dyscypliny naukowej.

W przyjętej znaczną większością głosów rezolucji członkowie Zgromadzenia nie zgadzają się, aby teorie kreacjonistyczne były przedstawiane w innym kontekście niż religijny.

ZPRE żąda natomiast, aby "propagować nauczanie ewolucji, jako podstawowej teorii naukowej w programach edukacyjnych". - Jeśli nie będziemy czujni, kreacjonizm może stać się zagrożeniem dla praw człowieka - napisali deputowani Zgromadzenia.

Kreacjonizm neguje ewolucję gatunków poprzez dóbr naturalny i głosi, że istoty ludzkie zostały stworzone przez Boga w ich obecnej postaci. W fundamentalistycznej postaci doktryna kreacjonizmu zaimuje coraz ważniejsze miejsce w nauczaniu w niektórych krajach, zwłaszcza w

2014-01-22    3

# Teoria

Odpowiedz modera uciekar Uczciwość

Teoria nau

- Jest tes
- Jest fals
- Przewid

[Karl Popp

**PSL za rezygnacją Polski z elektrowni atomowej. Co zrobi Pięchociński?**

Podczas posiedzenia Rady Naczelnej PSL, ogłoszono w sobotę projekt uchwały, w którym za podstawę programową Stronnictwa uznać się rezygnację Polski z planu budowy elektrowni atomowej. Projekt zobowiązuje szefa PSL, ministra gospodarki Janusza Piechocińskiego do wykonania uchwały.

2014-01-22    4

# Teoria (nie tylko fizyczna)

POPPER, Karl, 1980. Evolution. [New Scientist](#) 87(1215):611.

In the 17 July issue of *New Scientist* (p. 215) you published an article under the title „Popper: good philosophy, bad science?” by Dr Beverly Halstead. This article, it appears had two purposes:

1. To defend the scientific character of the theory of evolution, and of palaeontology. I fully support this purpose, and this letter will be almost exclusively devoted to the defence of the theory of evolution.
2. To attack me.

As to (2), I find this uninteresting and I shall not waste your space and my time in defending myself against what are in my opinion hardly excusable misunderstandings and wild speculations about my motives and their alleged history.

Returning to (1), it does appear from your article (provided its quotation from Colin Patterson's book – which I do not know – is not as misleading as your quotations from my book) that some people think that I have denied scientific character to the historical sciences, such as palaeontology, or the history of the evolution of life on Earth; or to say, the history of literature, or of technology, or of science.

This is a mistake, and I here wish to affirm that these and other historical sciences have in my opinion scientific character: their hypotheses can in many cases be **tested**.

It appears as if some people would think that the historical sciences are untestable because they describe unique events. However, **the description of unique events can very often be tested by deriving from them testable predictions or retrodictions.**

2014-01-22

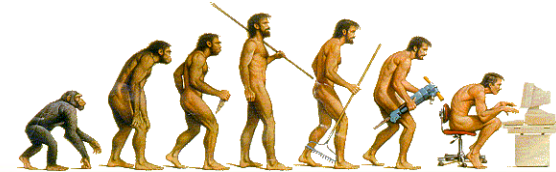
5

# Teoria (nie tylko fizyczna)

## Pytać!

*Jeżeli jakaś teoria filozoficzna nie daje się przetłumaczyć na góralski, to jest to teoria fałszywa.*

chner



2014-01-22

6

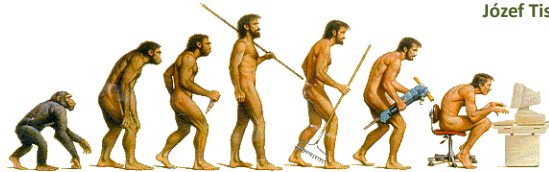
# Teoria (nie tylko fizyczna)

## Odpowiadać?

A jeśli pytanie jest w innym języku?

*Jeżeli jakaś teoria filozoficzna nie daje się przetłumaczyć na góralski, to jest to teoria fałszywa.*

Józef Tischner



2014-01-22

7

# Teoria (nie tylko fizyczna)

## Odpowiadać?

A jeśli pytanie jest w innym języku?

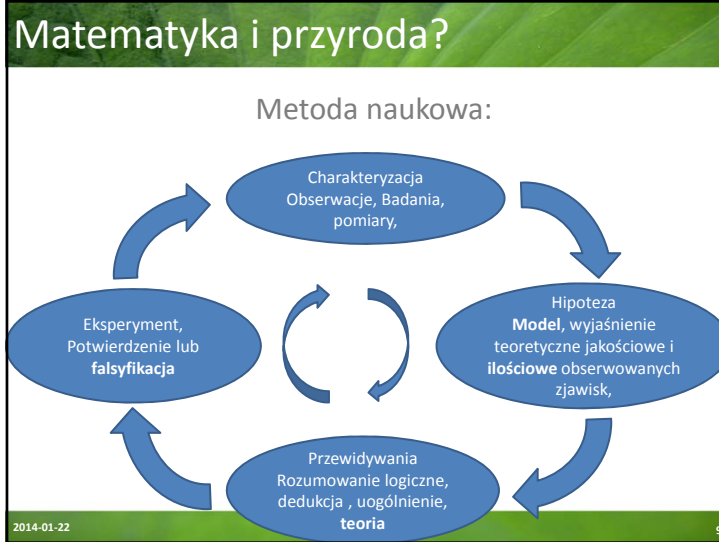
*Jeżeli jakaś teoria filozoficzna nie daje się przetłumaczyć na góralski, to jest to teoria fałszywa.*

to er



2014-01-22

8



### Matematyka i przyroda?

Metoda naukowa:

*Dialog z przyrodą musi być prowadzony w języku matematyki, w przeciwnym razie przyroda nie odpowiada na nasze pytania.*

prof. Michał Heller

### Matematyka i przyroda?

Metoda naukowa:

*Dialog z przyrodą musi być prowadzony w języku matematyki, w przeciwnym razie przyroda nie odpowiada na nasze pytania.*

prof. Michał Heller

### Nowe technologie

2044  
72 l.

APRIL age progression software  
www.aprilage.com

APRIL age progression software  
www.aprilage.com

Jak nie palę papierosów

Jak palę papierosy

2014-01-22 12

## Matematyka i przyroda?

Technologie!

Procesory, komputery, multimedia

Lasery, białe diody

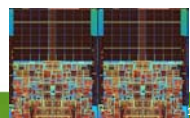
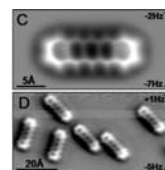
Nowe źródła energii, ogniwa, fotoogniwa, baterie

Badania DNA, geny

Nowe materiały

Nowe lekarstwa

Nanotechnologia



2014-01-22

13

## Matematyka i przyroda?

Kult cargo



<http://mlodyfizyk.blox.pl/>

2014-01-22

14

## Matematyka i przyroda?

Technologie!

Procesory, komputery, multimedia

Lasery, białe diody

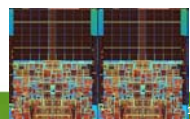
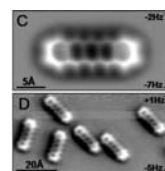
Nowe źródła energii, ogniwa, fotoogniwa, baterie

Badania DNA, geny

Nowe materiały

Nowe lekarstwa

Nanotechnologia



2014-01-22

15

## Matematyka i przyroda?

Proste odpowiedzi na trudne pytania?

Astrologia

Okultyzm

„bio-eko zieloni” (GMO, eko-energia itp.)

Homeopatia

Różdźkarstwo

Feng-Shui

Scientologia

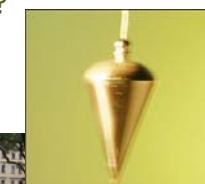
Kracjonizm

Postmodernizm

Singularity

AI Sztuczna inteligencja

...



2014-01-22

16

### Materiały przyrody?

Proste

2014-01-22 17

### Matematyka i przyroda?

Proste odpowiedzi na trudne pytania?

GLASBERGEN

Nie mogłem odrobić lekcji, bo w komputerze był wirus, i we wszystkich długopisach też był, i w zeszytach ...

2014-01-22 18

### Czego/kogo brakuje w Polsce

2014-01-22 19

### Czego/kogo brakuje w Polsce

łańcuch pokarmowy:

2014-01-22 20

### Czego/kogo brakuje w Polsce

łańcuch pokarmowy:

2014-01-22 21

### Czego/kogo brakuje w Polsce

łańcuch pokarmowy:

2014-01-22 22

### Czego/kogo brakuje w Polsce

łańcuch pokarmowy:

2014-01-22 23

### Czego/kogo brakuje w Polsce

2014-01-22 24

## Czego/kogo brakuje w Polsce

łańcuch pokarmowy:

2014-01-22 25

## Jak TO działa? <http://www.fuw.edu.pl/~szcztyko/>

2014-01-22 26

## Teoria (nie tylko fizyczna)

# Pytać!

*Jeżeli jakaś teoria filozoficzna nie daje się przetłumaczyć na góralski, to jest to teoria fałszywa.*

Józef Tischner

2014-01-22 27