

# Centrum szkoleniowe Bosch

## Wiedza dla profesjonalistów



**Warunkiem wysokiego poziomu serwisu samochodowego** jest udział w szkoleniach technicznych. Centrum Szkoleniowe Bosch w Warszawie wyposażone w pełną gamę silników oraz najnowocześniejsze urządzenia diagnostyczne zapewnia kompleksowe programy szkoleniowe ze szczególnym naciskiem na ich praktyczny aspekt. Wykwalifikowani i doświadczeni szkoleniowcy dysponujący wiedzą firmy Bosch gwarantują wysoki poziom realizowanych szkoleń. [www.szkoleniabosch.pl](http://www.szkoleniabosch.pl)



**BOSCH**  
Technologia bliżej nas

## Autonaprawa

[www.e-autonaprawa.pl](http://www.e-autonaprawa.pl)

### Adres redakcji:

pl. Nowy Targ 28/16  
50-141 Wrocław  
tel. 71 715 77 95  
faks 71 343 35 41  
[autonaprawa@technotransfer.pl](mailto:autonaprawa@technotransfer.pl)  
[www.technotransfer.pl](http://www.technotransfer.pl)

Numer rachunku bankowego:  
03 1140 2004 0000 3102 5467 9483

### Redaktor naczelny:

Marian Kozłowski  
[m.kozlowski@technotransfer.pl](mailto:m.kozlowski@technotransfer.pl)

### Sekretarz redakcji:

Bogusława Krzczanowicz  
[b.krzczanowicz@technotransfer.pl](mailto:b.krzczanowicz@technotransfer.pl)

### Redakcja e-autonaprawa.pl:

Adam Rudziński  
[a.rudzinski@technotransfer.pl](mailto:a.rudzinski@technotransfer.pl)

### Stali współpracownicy:

Andrzej Kowalewski, Zenon Majkut,  
Ewa Rozpędowska, Toni Seidel,  
Leszek A. Stricker, Tomasz Szulc,  
Andrzej Tippe, KrzaQ

### Marketing i reklama:

Małgorzata Salamaga-Borysenko  
tel. 71 733 67 56  
[m.salamaga@technotransfer.pl](mailto:m.salamaga@technotransfer.pl)  
Przemysław Krzczanowicz  
tel. 71 715 77 96  
[p.krzczanowicz@technotransfer.pl](mailto:p.krzczanowicz@technotransfer.pl)

### Prenumerata:

tel. 71 715 77 95  
[prenumerata@technotransfer.pl](mailto:prenumerata@technotransfer.pl)

### Opracowanie graficzne i skład:

Taurus CD  
tel. 71 715 77 98

### Wydawca:

Wydawnictwo Technotransfer



### Druk i oprawa:

Delta Wrocław

Wszelkie prawa zastrzeżone. Przedruk materiałów wyłącznie za zgodą redakcji. Materiałów niezamówionych redakcja nie zwraca. Zastrzegamy sobie prawo do skrótów i redakcyjnego opracowania tekstów przyjętych do druku. Redakcja nie bierze odpowiedzialności za treść reklam i ogłoszeń.

### Zdjęcia na okładce:

Roadfly, Ford



## Koło

Cywilizacja Inków tym zaskoczyła europejskich odkrywców Południowej Ameryki, że stworzyła ogromne, świetnie zorganizowane imperium, nie korzystając w ogóle z wynalazku koła. Mieli lepiej niż ludy tzw. starego świata rozwinięte rolnictwo i górnictwo, bogate i ludne miasta, a nawet gęstą sieć łączących je utwardzonych dróg, przecinających z rozmachem andyjskie urwiska i wąwozy. Ruch na tych szlakach panował intensywny, ale wyłącznie pieszy. Kurierska poczta bardzo szybko przekazywała przesyłki i wiadomości, działając na zasadzie sztafety pomiędzy kolejnymi stacjami oddalonymi od siebie o jeden dzień marszu...

Istnieją różne teorie próbujące wyjaśnić tak niezrozumiałą, a zarazem powszechny brak technicznej wyobraźni. Przecież w naszym kręgu kultury śródziemnomorskiej nie trzeba było czekać, aż obracający się krążek wymyśli i pożytecznie oswoi jakiś Archimedes z Syrakuz lub Heron z Aleksandrii – wielcy starożytni wynalazcy i konstruktorzy. Na to wpaść musiał znacznie wcześniej ich daleki przodek, gdy mu się stoczył ze zbocza drewniany okrągłak, zrąbany kamienną siekierą. Czyżby nic takiego nie zdarzyło się nigdy na rozległych, przez wieki zamieszkiwanych wschodnich wybrzeżach Pacyfiku?

Nasze domysły dodatkowo komplikuje fakt, iż Inkowie koła nie używali do celów praktycznych, ale je doskonale znali... przynajmniej w połowie. Na zachowanym inkaskim sztandarze widnieje bowiem idealny półokrąg tarczy, gryziony na obu swych końcach przez bliźniacze węże. Co przeszkadzało rysownikom dalej pociągnąć cyrkiel? Najprawdopodobniej zakaz zapomnianej już religii, rygorystycznie przestrzegany w całym ówczesnym amerykańskim świecie, w czasach, gdy wydawał się on swym mieszkańcom jedynym na Ziemi.

Jaka jednak nauka z tego osobliwego zaślepienia nieistniejących już społeczności wynikać może dla nas, ludzi zajmujących się szeroko rozumianą motoryzacją, czyli jednym z najważniejszych działów globalnej techniki? Otóż zachodzi tu znaczne podobieństwo pozornych przeciwieństw. Tam i wtedy sama myśl o jakiejś taczce lub wózku musiała uchodzić za nieprzyzwoitą, wręcz karygodną, a my na odwrót: mamy w swej świadomości i podświadomości głębokie przeświadczenie, że koło jest dobre na wszystko, bez koła nic się nie da, że nawet w przenośni fortuna kołem się toczy...

Trwa teraz w Polsce wielka przebudowa kraju, by jak najpełniej go udostępnić dla kołowego ruchu i dorównać pod tym względem państwom bardziej dla kół przyjaznym. Na szosach odbywa się główny ruch towarowy pomiędzyorskimi portami, po rzekach już od dawna nie pływają transportowe barki, produkty wytwarzane w każdej okolicy wozi się w ramach wolnej konkurencji setkami kilometrów, hasło „tiry na tory” znudziło się w końcu i ekologicznym obsesjonatom. Ci, choć nadal świadomi motoryzacyjnych zagrożeń, zadowolają się sukcesami w walce o gramy dwutlenku węgla wypuszczanego z pojedynczych rur wydechowych. Nikt nie myśli poważnie o ekologicznym wyłączeniu części samochodów z ruchu.

Inkaski system komunikacji i transportu nie jest dla nas atrakcyjnym wzorem, ale też dowodzi, iż każda „jedynie słuszna” koncepcja prowadzi do absurdu.

*Marian Kozłowski*

Marian Kozłowski