



pod redakcją Michaela Hoskina (przełożył Jarosław Włodarczyk), Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego 2007.

Już po spisie treści widać, że tzw. astronomia nowoczesna zajmuje połowę (drugą) książki. Potencjalny Czytelnik może więc oczekiwać, że jej pierwsza połowa będzie poświęcona dochodzeniu ludzkości do kulistości Ziemi, do jej ruchów itd., a więc do prawd obecnie niewątpliwych, wszystkim znanych i wprawdzie ważnych, ale w gruncie rzeczy nieciekawych. I właściwie tak jest, z tą tylko poprawką, że w ujęciu Autorów sprawa jest ciekawa. Złośliwie można by stwierdzić, że to obecnie produkowanie odkryć odbywa się dość rutynowo. No bo jeżeli wziąć silniejszy mikroskop, większy teleskop lub potężniejszy akcelerator, to jakichś odkryć musi się dokonać. Oczywiście nie jest dokładnie tak, bo np. teleskopu nie kieruje się w niebo na ślepo, ale dawni badacze w ogóle nie mieli teleskopów i dlatego dojście do tych banalnych obecnie prawd trwało tak długo i mozolnie i historia tych odkryć jest tak ciekawa. Bowiemy właśnie dzięki wysiłkowi tych dawnych obserwatorów nieba jesteśmy obecnie na właściwej drodze do poznawania świata – w każdym razie żyjemy w takim przekonaniu. Dzisiejsi astronomowie mają niemal komfortowe warunki pracy, bo przecież już wiedzą, co obiega i co jest obiegane, jakie odległości dzielą nas od kosmicznych obiektów, z czego te obiekty są zbudowane, itd. I nie grozi im żadne prześladowanie, najwyżej nieprzyjęcie pracy do druku. Krótko mówiąc wydaje się, że ciężka praca, dzięki której znamy zasadnicze zręby budowy Wszechświata, została już wykonana. Nic więc dziwnego, że Autorzy poświęcili jej historii połowę książki. Oczywiście nowe, nieraz zaskakujące obserwacje, dowodzące zachodzenia niezwykłych zjawisk, wymagają do zrozumienia solidnej współczesnej wiedzy, a ich interpretacja bywa bardzo trudna. I w tym jest zadanie dla współczesnych ludzi nauki i o tym również można przeczytać w omawianej książce.

Jej polskie wydanie zostało uzupełnione rozdziałem poświęconym historii astronomii w Polsce, napisanym przez tłumacza. Można się założyć, że przeciętny Polak poza Kopernikiem nikogo z polskich astronomów nie byłby w stanie wymienić. Kto np. wie, że jeszcze przed

powstaniem Uniwersytetu Jagiellońskiego działał w Paryżu Franko z Polski, albo co wiemy o Witelonie? Dlatego warto tę książkę przeczytać nie tylko w celu zdobycia informacji o faktach, ale również o tym, jak te fakty ustalono i co z tego wynikło. Polecamy.

T. K.



## Zadania

Redaguje Ewa CZUCHRY

**F 711.** Do garnka nalano litr wody i bezskutecznie próbowano zagotować za pomocą grzałki o mocy 100 watów. Grzałkę odłączono. Oszacować czas, po jakim woda ostygnie o jeden stopień Celsjusza.

Rozwiązanie na str. 12

**F 712.** Do niewielkiego czajnika o objętości jednego litra nalano niemal do pełna wody o temperaturze  $t_1 = 30^\circ$ . Czajnik ten stygnie o jeden stopień w czasie  $\tau = 5$  minut. Aby czajnik dalej nie stygł, nalewa się do niego małymi kroplami (o masie  $m_k = 0,2$  g każda) gorącą wodę o temperaturze  $t_2 = 45^\circ$ . Ile kropli na minutę należy dolewać, aby czajnik miał stałą temperaturę  $30^\circ$ ? Rozszerzalność cieplną wody pomijamy.

Rozwiązanie na str. 24

Redaguje Waldemar POMPE

**M 1198.** Wyznaczyć najmniejszą liczbę naturalną  $n$  kończącą się cyframi 34, podzielną przez 34 oraz o sumie cyfr równej 34.

Rozwiązanie na str. 24

**M 1199.** Liczbę  $n$  można przedstawić w postaci sumy kwadratów trzech liczb całkowitych dodatnich. Dowieść, że liczbę  $n^2$  można także przedstawić w postaci sumy kwadratów trzech liczb całkowitych dodatnich.

Rozwiązanie na str. 10

**M 1200.** Okrąg  $\omega$  jest opisany na trójkącie  $ABC$  (rysunek). Styczne do okręgu  $\omega$  w punktach  $A$  i  $C$  przecinają się w punkcie  $E$ . Prosta przechodząca przez punkt  $E$  i równoległa do prostej  $AB$  przecina odcinek  $BC$  w punkcie  $F$ . Wykazać, że  $AF = BF$ .  
Rozwiązanie na str. 4

