

Astronomja dla wszystkich

# Jak powstał świat?

O „narodzinach“ Ziemi, planet i całego układu słonecznego

## Tajemnica pra-początku bytu

Zagadnienie: jak powstał świat, kiedy i z czego „zrodziła się“ nasza Ziemia, — stanowiło od wieków dręczącą zagadkę dla ludzkości. W ciągu setek i tysięcy lat, powoli, z mozołem, nauka starała się zgłębić tajemnicę pra-początku bytu.

Aczkolwiek astronomja, jako nauka, istnieje od około 3.000 lat, to jednak na właściwe miano nauki zasługuje dopiero od chwili zastosowania teleskopów do obserwacji astronomicznych, t. j. od około 300 lat. Od tej chwili dopiero astronomja znalazła dla swych odkryć oparcie na niezbitych faktach i rozumowaniach i poczęła snuć bardziej rzeczowe domysły o budowie wszechświata.

Siłą rzeczy dociekania na ten temat skierowano na najbliższą nam kolonię ciał niebieskich, mianowicie na „rodzinę słoneczną“, czyli układ słoneczny z jego planetami, związanymi ze Słońcem powszechną siłą przyciągania.

W wyniku ostatnich odkryć, popartych najnowszymi obserwacjami i obliczeniami, astronomja znalazła, jak się zdaje, zadawalniające rozwiązanie, wyjaśniające zagadkę „narodzin“ naszego układu słonecznego, a więc także zagadkę narodzin naszej Ziemi.

Poprzedni pogląd przyjmował, że Ziemia oderwała się od Słońca i po zastąpieniu przyjęła obecną formę i kształty. Pogląd ten jednak nie utrzymał się, gdyż, wynika z ostatnich odkryć i prawa o powszechnej „gravitacji“, nawet najdrobniejsza część nie może się oderwać od żadnego ciała niebieskiego i ulecieć w przestrzeń, bowiem stoi temu na przeszkodzie owa siła przyciągania.

## Dramat kosmiczny na Słońcu

Według najnowszej teorii, moment narodzin świata przedstawiał się następująco:

Wszystkie gwiazdy, jakie dostrzegamy na niebie, całe gromady gwiazd i układy, podobne do naszego układu słonecznego, biegają w dal, w nieskończoną przestrzeń. Drogi, po których biegają, są różne, zależne od b. wielu współczynników. (Również nasze Słońce i cały układ słoneczny wraz ze wszystkimi planetami, biegają w dal). Ze pośród tych gwiazd i układów nie następują dramaty kosmiczne, czyli zderzenia — zawdzięczając to należy tylko niewyobrażalnej pustce przestrzeni: wszystkie gwiazdy, choć jest ich niezliczona ilość (w samym układzie galaktycznym obliczają liczbę gwiazd na 300 miliardów), są jednak b. rzadko rozsiadane w przestrzeni.

Niemniej jednak taki dramat kosmiczny spotkał nasze Słońce i temu właśnie dramatowi zawdzięczamy nasze istnienie i istnienie naszej Ziemi.

Przed dwoma — trzema miliardami lat, w bliskości drogi naszego Słońca przebiegała droga jakiejś innej wielkiej gwiazdy. Wprawdzie drogi ich nie zetknęły się, (bo inaczej nastąpiłoby katastrofalne zderzenie), lecz tylko przeszły obok siebie w stosunkowo nieznacznej odległości, niemniej to już wystarczyło, by na Słońcu powstał dramat. W miarę zbliżania się obcej gwiazdy, na powierzchni ognistej masy Słońca poczęły wznosić się olbrzymie fale przypływów, podobnie jak Księżyc, dzięki swej bliskości, wznosi fale przypływów morskich w oceanach ziemskich. Ponieważ w grę tu wchodziły ol-

brzymie masy Słońca i obcej gwiazdy, przypływy na Słońcu urosły do wysokości wielu tysięcy i setek tysięcy kilometrów. W miarę dalszego zbliżenia się obcej gwiazdy, siła jej przyciągania wzrastała, wreszcie przewyższała siłę przyciągania Słońca, skutkiem czego sam szczyt góry przypływowej na Słońcu odrywał się, za nim odrywając się dalsze części góry przypływowej, tak, iż w końcu olbrzymi strumień materji wybiega ze Słońca w kierunku obcej gwiazdy. Na szczęście gwiazda ta omija Słońce bez zderzenia, zaś w miarę oddalania się jej, materja przestaje wypływać ze Słońca, to zaś, co wypłynęło, tworzy zawieszoną w przestrzeni długą smugę rozrzedzonego gazu, w kształcie „cygara“.

Oddalająca się gwiazda przez swą siłę przyciągania nadała wydatę z Słońca materji pewne prędkości, dzięki czemu materja ta, po ostudzeniu się i skondensowaniu w oddzielne olbrzymie „kropki“, (które odpowiadają poszczególnym dzisiejszym planetom) — nie spada spowrotem na Słońce i owe „kropki“ — planety — odlatują już stale wokół Słońca, ruchem jednokierunkowym, podobnie jak pojazdy na niektórych bardziej rozwiniętych wąskich ulicach wielkomiejskich.

## Narodziny Ziemi

Podczas ostygnięcia i skondensowania się masy wydartej ze Słońca w owe „kropki“, największe takie „kropki“ tworzą się oczywiście w pobliżu środka owego „cygara“, gdzie materji było najwięcej, mniejsze zaś kropki powstają na obu końcach. Jedną z tych „kropel“, nawiasem mówiąc, prawie najmniejszą, była nasza Ziemia!

Tak więc „ojcem“ naszej Ziemi i całej „rodziny słonecznej“ była owa wielka, nieznana, złąkana gwiazda, która spowodowała tragedję kosmiczną na Słońcu.

## Rodzina słoneczna

Z tego „cygara“ materji wydartej ze Słońca powstało, po skondensowaniu, dziewięćcioro rodzeństwa — planet (a właściwie

dziesięćcioro):

1) **Merkury:** najmniejsza z planet (cośkolwiek większa od Księżyca), lecz najbliższy sąsiad Słońca, oddalony jest od niego „zaledwie“ o 56 milionów klm.; jeden obieg jego dookoła Słońca, czyli jeden „rok“ na Merkurym trwa tylko dwa miesiące i 19 nasyżych dni.

2) **Venus:** nieco mniejsza od Ziemi; odległa od Słońca o 110 milj. klm.; jeden obieg, czyli „rok“ tamtejszy trwa 7 miesięcy i 16 dni.

3) **Ziemia:** średnica niespełna 13.000 klm.; odległość od Słońca 150 milj. klm. Obieg dookoła Słońca — równy rok (nasz ziemski rok).

4) **Mars:** znacznie mniejszy od Ziemi, średnica jego wynosi za ledwie połowę (0,53) średnicy ziemskiej; odległość od Słońca — ponad 220 milj. klm., obieg — 1 rok 10 mies. i 21 dni.

5) **Jowisz:** największa z planet (średkowa), dwa razy cięższa od wszystkich pozostałych 8-miu planet razem wziętych; średnica 145.650 klm.; w jego wnętrzu zmieściłoby się 1.400 takich brył jak Ziemia; odległość od Słońca — około 780 milj. klm.; obieg — 11 lat 10 miesięcy i 14 dni.

6) **Saturn:** planeta też b. duża; (1/3 część Jowisza); średnica 110.000 klm.; 734 razy większa od Ziemi; odległość od Słońca — miliard 430 milionów klm.; obieg — 29 lat 5 mies. i 18 dni.

7) **Uran:** średnica około 52.000 klm., 64 razy większy od Ziemi, odległość od Słońca — 2 miliardy 878 milion. klm., obieg — 84 lata.

8) **Neptun:** 60 razy większy od Ziemi (wymiaru nieco mniejsze od Urana), odległość od Słońca — 4 i pół miliarda klm., obieg — 164 lata 9 mies. i 15 dni.

9) **Pluton:** planeta najdalsza i „najmłodszą“, bo odkryta niedawno, mianowicie w marcu 1930 r.; rozmiary jeszcze niezbadane — przypuszczalnie jest tej samej wielkości co Ziemia; odległość od Słońca prawie 6 miliardów klm., obieg dookoła Słońca, czyli tamtejszy „rok“ — 248 ziemskich lat.

## „Śmierć“ jednej planety

Prócz tych dziewięciu planet istnieją jeszcze pomiędzy Marsem i Jowiszem niezliczona ilość drobnych planet, t. zw. Planetoidy; są one prawdopodobnie szczątkami wielkiej, dziesiątej planety, która uległa jakiejś kosmicznej katastrofie.

## Wszechświat składa się z... przestrzeni próżnej

Pozналиśmy więc już całą „rodzinę słoneczną“ i wszystkich jej członków z osobna. Dla wyobrażenia skali wielkości i odległości wśród tej „rodziny“, stwórzmy sobie model układu słonecznego na mniejszą skalę. Obierzmy jakiś wielki, pusty plac o średnicy kilkuset metrów. W pośrodku placu umieśmy zwykły orzech, który będzie wyobrażał Słońce;

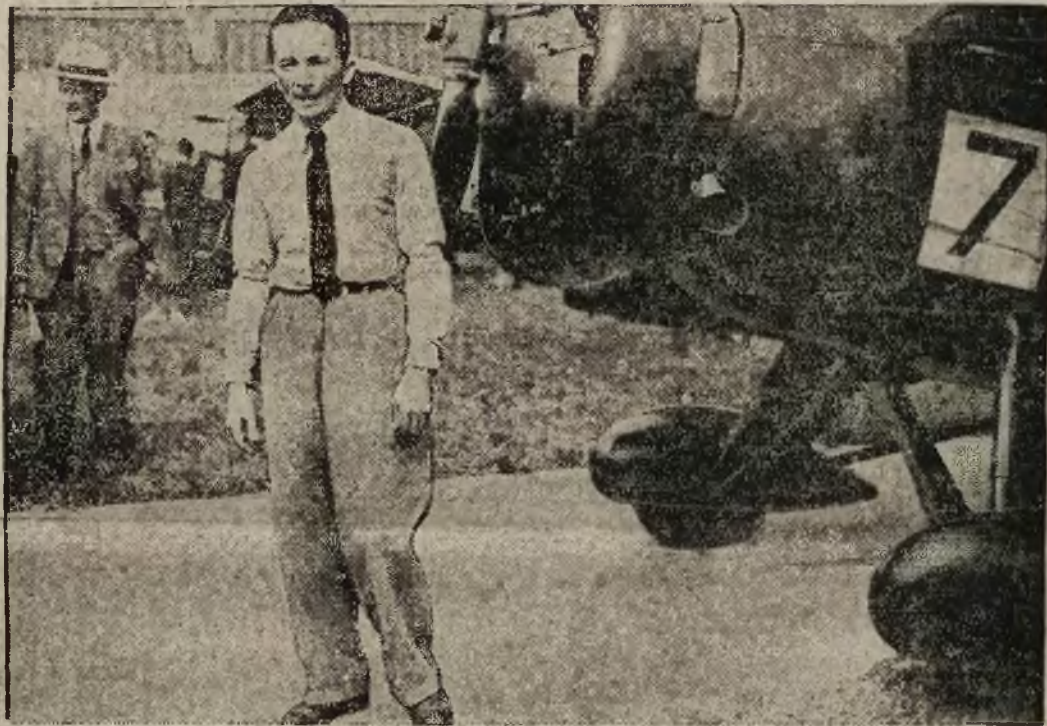
w tej skali planetami byłyby małe nasionka (Jowisz i Saturn) oraz ziarenka piasku i drobne pyłki. Jedno z najdrobniejszych ziarenek piasku, przedstawiające najdalszą planetę Plutona, znalazłoby się na krańcach placu. Widzimy więc teraz jasno, że nasz układ słoneczny składa się w przeważnej mierze z... przestrzeni próżnej. Materja we Wszechświecie jest b. rzadkiem zjawiskiem. Jeśli orzech i 9 ziarenek piasku i pyłków na wielkim placu mają przedstawiać Słońce i planety, to obrazem najbliższej gwiazdy w tej samej skali, byłoby małe nasionko w odległości tyśiącia metrów od środka placu. Zatem nasz układ słoneczny jest we Wszechświecie kolonią b. gęsto „zaludnioną“.

Bokar.

## Wino odkaża wodę

Na podstawie wyniku badań uczonych francuskich wiemy, że pewne składniki wina mają wiązać wolny chlor, tworząc z nim połączenia organiczne, zupełnie nieszkodliwe dla zdrowia. Na tej zasadzie można od-

każać wodę do picia, dodając do niej trochę chloru, a wkrótce potem dolewając wina. Chlorowana woda staje się odkażoną, nadmiar zaś chloru łączy się z winem.



Kpt. Bajan, czołowy pilot polski w Challenge'cu, w Berlinie, na drugim etapie lotu okrężnego.

## Jan Waśniewski

# OGNIE W PIRYTACH

POWIEŚĆ

Pogrzeb odbywał się z wielką paradą. Były dwie orkiestry — jedna z Bolesławia, druga z „Heraklesa“ — przy katarfalku kręciło się teraz kilku górników w odświętnych uniformach. Wience ofiarował zarząd T-wa Górniczego w Dąbrowie, Faleński, urzędnicy „Heraklesa“, robotnicy, zawiadowca kopalni „Bolesław“ i inni. Szarfy dwóch największych głosili czarnymi literami: „Dzielnemu górnikowi — Zygmunt Walicki“ i „Edwardowi Gładyszowi — Z. Walicki“.

W czasie pochodu na cmentarz stary nie mógł nadążyć idącym i włożył się w samą kołbę konduktu. Maryśka zachowywała taki spokój, że można ją było posadzić o obojętność. W rzeczywistości rozpyliwała się w niej jakaś bezbrzeżna żalność... Żalność nad wszystkim: nad zmarnowanym życiem, nad mężem, nad tem, co przeszło i tem, co ma nadejść, a będzie puste, głuche, obojętne...

Gdy dostrzegła krocącego opodal Andrzeja, uczucie to wzrosło jeszcze bardziej, i lzy popłynęły obficie.

On starał się zbliżyć do niej, aby powiedzieć jej jakieś ciepłe słówko... Słowo ciche, ale mocne, z głębi serca wyrwane. Zenował się podejść przy ludziach. Wszak wszyscy wiedzieli, co ich ongi łączyło; prawdopodobnie niedawno jeszcze obgadywali. Czekali, aż cmentarz opustoszeje, ale naprzód, bo Faleński odesłał Maryśkę do domu powozem.

Wieczorem poszedł na Podlipę. Przywitała go spokojnie.

— Wiedziałaś, że przyjdiesz...

— Spodziewałaś się?

— Tak!

Umilkli. Schludny, biały pokój był dziwnie pogodny.

81

Andrzej bawił się odruchowo jakimś haftem na stoliku. Właściwie nie wiedział, co Maryśka chciała wyrazić tem powitaniem. Odczuwał tylko w niej ten sam spokój, co w sobie, i tę samą cichą rezygnację.

— Jesteś mi teraz i bliższy i dalszy... Bliższy, bo mogę mówić otwarcie; dalszy, bo już się nigdy nie zedziemy. Ten grób nas rozdzielił.

— Tak, nigdy się nie zedziemy!... Chociaż bardzo często takie rzeczy ludzi łączy.

— Ale nie takich, jak ty i ja...

— Masz rację! Ja nie mogłbym myśleć, że to nie-szczęście, że gwałtowna śmierć twego męża... Nie! To byłaby krzywda... Coś więcej, niż krzywda... To tak, jakbyśmy czekali na tę śmierć, jakbyśmy byli współwinni...

— Potocz się puste życie... Ni tobie nie ze mnie, ni mnie z ciebie.

Andrzej spytał cicho:

— Czy ty go kiedy kochała?

Zamyśliła się, a potem kiwając głową przecząco:

— Chyba nie. Byłam tylko przywiązana, jak żona do męża.

— Tak, tak...

— Czy pamiętasz, jakieś mówił, że niema rzeczy nie do odrobienia?

— Pamiętam.

— A teraz chyba widzisz, że są takie... Są rzeczy zapadłe! To tak w nas samych zapada i... koniec. Zapadła i nasza miłość!

— Miałas wówczas rację, ale powiem ci więcej... Teraz, gdy cię słucham, myślę, że niema ludzi, bardziej dla siebie stworzonych od nas obojga.

— Czemu?

— Wszystko jednakowo odczuwamy...

— Ale nie będziemy dla siebie.

Zamyśliła się.

— Maryś, ja cię już żegnam pewno na zawsze i chciałbym wiedzieć, czy ty nie masz do mnie żalu?

Przecież to ja właściwie...

— Nie, to nie ty...

— A kto?

— Czy ja wiem? Tak już samo... Widać Pan Bóg mnie doświadcza...

Spojrzała na fotografię syna i usta jej zadrżały, jakby miała się rozpłakać.

— Za grzechy moje, za grzechy... — szepnęła.

Ujął jej dłoń i przycisnął do ust.

— Jeżeli tamto uważasz za grzech, to ja również w tem zawiniłem.

— Widzisz, najłatwiej to jest spytać winę na kogoś. Tylko że sumienia się nie oszuka. Ono wie, że się łatwym sposobem nie można rozgrzeszać i że prawdziwa wina zawsze leży w samym człowieku.

Teraz jemu ścisnęło się gardło.

— Ja ciebie, Maryś, bardzo szanuję, bardzo...

— To dobrze... Rozstajemy się w zgodzie.

Andrzej podniósł się z miejsca.

— Nie wspominaj mnie źle...

— Nie bój się.

— I niech ci będzie jaknajlepiej!

— I tobie, i tobie...

Szedł do domu wyłożonym, szybkim krokiem. Gwiazdzista noc otuliła srebrzystym błękitem całą okolicę: wykłoszone pola, drzemające chaty, dalekie bory. On również niósł w sobie jakąś błękitną ciszę pospowsiedniego rozgrzeszenia. Tylko, że noc stała zupełnie bezgłośna, a w nim dzwigał żal. Początkowo ledwie uchwytne, jak odległy pochrzest świąrszcza, a potem coraz donośniej i donośniej, jak rozkołysane dzwony.

Do wszystkich uczuć, jakie żywił względem Maryśki, przyłączył się obecnie szacunek.

— Jakże ona prosto a zarazem głęboko ustosunkowała się do tego wszystkiego i do siebie.

I właśnie ten szacunek narówni z zawilociami uczuciowymi, które spowodowała śmierć Gładysza, nie pozwalają mu zbliżyć się do niej.

(C. d. ...)

REDAKCJA: Warszawa, Nowy Świat 22. Telefony 6.66.99 (sekretariat, dodatkowy red. naczelny); 6.66.62 (dział polityczny i ekonomiczny); 6.66.69 (dział miejski i liter.-art.); 6.66.59 (międzynarodowy). Sekretarz redakcji przyjmuje interesantów codziennie z wyjątkiem niedziel i świąt w godz. 11-12.

ADMINISTRACJA: Warszawa, 7-goda 1. Telefony: Administracja i Zarząd 691.64. Prenumerata 691.66. Wydział ogłoszeń 691.56. Skrzynka pocztowa 745. Adres telegraficzny — A B C Warszawa. Konto P. K. O. Nr. 13550.

PRZEDSTAWICIELSTWA: Kalisz, Aleja Józefiny 11, tel. 209; Piotrków Trybunalski, Słowackiego 9, tel. 59; Włocławek, Cyganka 26, tel. 136.

PRENUMERATA: miejscowa (z odnośnieniem do domu) i zamiejscowa — zł. 4.50 miesięcznie. Konto kowe P. K. O. Nr. 13550.

## Ceny ogłoszeń:

za miejsce wysokości 1 milimetra przez szerokość jednej szpalaty (na wszystkich stronach po 6 szpalat): na 1-iej stronie — 1 zł., w tekście (wśród artykułów) — 70 gr., w reklamach (wśród ogłoszeń) — 50 gr., na ostatniej stronie — 60 gr. Notatki reklamowe — 1 zł. Komunikaty (specjalne) — 1.50 zł., lekarskie — 30 gr. Nekrologia po 30 gr. Drobne po 20 gr. za wyraz, duże litery w ogłoszeniach „drobnych“ liczy się za oddzielne wyrazy, a tłusty druk — podwójnie. Notatki reklamowe oznaczają się cyfrą (N.), a komunikaty specjalne cyfrą (Kom.). Za terminy druku ogłoszeń Administracja nie odpowiada.

Wydział ogłoszeń: Zgoda 1, tel. 691-56 — biuro czynne od godz. 9 rano do 6 wiecz.

Kierownik: Tadeusz Ucieczyński.