

# Czy plamy na słońcu wróżą Bliski koniec świata?

Najnowsze zdobycze i odkrycia astronomiczne są zadziwiające, a tajemnice przemądrej budowy wszechświata, jakie te odkrycia odsłaniają przed naszymi oczyma — wprost oszołamiające. Na polu odkryć astronomicznych mamy świetny przykład — jakże owocnej współpracy z nauką astronomii trzech nauk: fizyki, chemii i techniki.

Dzięki tej współpracy, astronomia może się poszczycić tem, że potrafi z dużą dokładnością wyznaczyć odległości najdalszych nawet gwiazd i mgławic, zmierzyć ich rozmiary, średnice, objętości, temperatury, ciśnienia, odczytać ich drogi na niebie, ba — nawet dokładnie zważyć ciężar każdej z planet i gwiazd.

## Wyprawa na słońce

Jakkolwiek jest rzeczą niemożliwą przekonać się z bliska, w sposób namacalny, z czego „zrobione” jest słońce, to jednak za pośrednictwem współczesnych teleskopów, możemy je oglądać ze znacznie mniejszej odległości, co na jedno wychodzi. Obserwacje więc teleskopowe, łącznie z obliczeniami matematycznymi, stanowią niejako magiczny sposób unoszenia się w przestrzeń, dokąd tylko dotrzeć zapagniemy.

Spróbujmy więc odbyć taką wyimaginowaną „wyprawę”, czyli poprostu podróż na słońce i po drodze obserwujemy, jakie zmiany i zjawiska zachodzą będą dookoła nas. Gdybyśmy naszą podróż z ziemi na słońce rozpoczęli z szybkością początkową 11 km. na sekundę, pozwalającą na przewyższenie siły przyciągania ziemi, wówczas całą podróż naszą do słońca trwałaby około 10 tygodni.

## Słońce zmienia barwę

Już w pierwszych sekundach tej podróży dostrzeglibyśmy szereg uderzających zmian: przedewszystkiem zmieniłyby się nagle cały rozkład barw i kolorów, otaczającego nas świata. Niebo zciemniałoby szybko i przybrałoby w końcu kolor całkiem czarny, na jego zaś tle świeciłyby gwiazdy — nie migające już przyjaźnie i filuternie, jak wówczas, gdy widywaliśmy je z ziemi, lecz promienie ich klubyby ostrymi igielkami pieruchomego światła. Słońce zaś przybrałoby kolor stalowo-niebieskawy i światło jego rzucałoby cienie niezmiernie ostre i

czarne.

Przynętych tych zjawisk nauka dostrzega w załamaniu fal światła w atmosferze ziemskiej, albowiem światło składa się z fal, przyczem różnym barwom światła odpowiadają fale o różnych długościach: barwie czerwonej — fale dłuższe, barwie fioletowej — krótsze. Mieszanka barw, czyli fal, składająca się na światło słoneczne, musi przedzierać się w atmosferze ziemskiej przez niezliczoną ilość przeszkód w postaci cząsteczek powietrza, pary wodnej i pyłu. Fale długie (a więc światło czerwone) — podobnie, jak długie fale morskie u słupów mola na wybrzeżu — ulegają b. nieznacznym zakłóceniom i docierają do naszego oka niemal prostopadlinowo, fale krótkie zaś (światło niebieskie), również podobnie, jak krótkie fale morskie u kolumn mola — rozbijają się na fale drobniejsze w różnych kierunkach i rozpraszają na wszystkie strony. Zatem niebieskie fale światła słonecznego wpadają do naszego oka z najrozmaitszych kierunków i stąd właśnie pochodzi błękitna barwa nieba, widzianego z ziemi (w rzeczywistości niebo jest czarne). Fale czerwone, przebijając szczęśliwie atmosferę, powodują, że widzimy słońce głównie w czerwonej (pomarańczowej) barwie.

Tak więc naszej atmosferze zawdzięczamy znaczną część kraszy przyrody ziemskiej: i błękit nieba, i powab nocy roziskrzonych gwiazdami, i czarodziejskie odcienie obłoków o wschodzie i zachodzie.

Poza granicami stratosfery wszystko to znika i ukazuje się przed nami nowy, twardy świat, o ostrych granicach światła i ciemności. Po raz pierwszy widzimy „nagie” słońce — glob, świecący światłem niebieskawym — na czarnym niebie. Ku temu to globowi mierzymy, rzucając ostatnie spojrzenie „z bliska” naszej kulebce — ziemi.

## W pobliżu słońca

Pierwsze dni tygodnia naszej podróży byłyby nieciekawe. Dopiero w odległości paru milionów kilometrów, gdy słońce zastąpiłoby nam większą część nieba, przedstawiałoby widok coraz ciekawszy. Spostrzeglibyśmy, że na olbrzymiej powierzchni słońca, którego średnica wynosi 1 milion 390 tysięcy kilometrów,

wszystko burzy się, wre i wybuchają.

Z wnętrza słońca, tej wielkiej wytwórni energii, płynie potężny strumień ciepła ku powierzchni, skąd uchodzi w przestrzeń w postaci promieniowania. Przy pomocy b. czułych aparatów (spektroskopów) i obliczeń matematycznych, wyliczono, że każdy centymetr powierzchni słońca otrzymuje z wnętrza bez przerwy 8 koni mechanicznych energii, której musi się pozbyć i stąd te wybuchy, kaskady i fontanny płomieni, zwane „protuberancjami”, czyli „wyskokami”. Rozmiarami swymi przerastają one wszystko, co możemy sobie wyobrazić: wzbijają się na setki tysięcy kilometrów w górę ponad powierzchnię słońca.

## Plamy na słońcu

Poza temi wybuchami, fontannami i wyskokami, zauważylibyśmy na słońcu w różnych miejscach zieleń, olbrzymie, ciemne wgłębienia, jakgdyby kraterzy wulkanów, wyrzucające materię z wnętrza słońca, niektóre tak olbrzymie, że z latwością mogłyby połknąć naszą ziemię.

To są właśnie t. zw. „plamy” słoneczne. W rzeczywistości jednak, jak moglibyśmy się o tem zbliska przekonać, nie są one żadnymi plamami. Początkowo jednak, bezpośrednio po ich zaobserwowaniu, wywołały one u niektórych astronomów troskę o przyszłe losy naszej ziemi, mniemano bowiem, że są to oznaki wystygania słońca, a zatem bliskiego końca świata. Wreszta po dziś dzień takie jest powszechne mniemanie o owych „plamach”, choć zupełnie niesłuszne. Plamy te raczej dowodzą wielkiej żywotności słońca i z tej strony naszej ziemi i ludzkości nie zagraża żadne niebezpieczeństwo.

Gdybyśmy mogli dalej kontynuować naszą podróż, to, minąwszy owe na setki tysięcy kilometrów, wysokie kaskady i fontanny płomieni, oczekivalibyśmy, że spadniemy na „stałe” słońce i rozbijemy się.

## 20 milionów stopni ciepła

Plonna obawa. Przejścia od atmosfery słońca do jego masy właściwej, niema żadnego. Chociażbyśmy się dalej posuwali i byli już blisko środka słońca — wszędzie otaczałby nas gaz, wszystko jest wokół nas w stanie pary: już

bowiem nawet zewnętrzna atmosfera słońca jest zbyt gorąca, aby jakkolwiek materia, czy substancja, mogłaby tam istnieć w stanie stałym lub ciekłym.

Termometr na powierzchni słońca wskazywałby 4 — 4 i pół tysiąca stopni ciepła. Gdybyśmy się dalej zagłębiali, termometr począłby biec w górę z szaloną szybkością i w pobliżu samego środka słońca wskazywałby już ponad 20 milionów stopni. Trudno sobie nawet wyobrazić taką temperaturę. Gdybyśmy zwykłą monetę ogrzali do temperatury środka słońca, to wysyłane przez nią promieniowanie spopieliłoby wszelką istotę żywą w promieniu tysięcy kilometrów.

Czy można mieć zaufanie do tych zawrotnych cyfr, podawanych przez astronomów? Raczej tak. Bo aczkolwiek żaden z astronomów i uczonych nie był na słońcu, aby mógł własnoręcznie zmierzyć jego temperaturę, to niemniej astronomowie rozporządzają nadzwyczaj czułymi, wprost cudownymi aparatami, przy pomocy których mogą np. zmierzyć ilość wysyłanego ciepła przez świecę, zwyczajną świecę, znajdującą się w odległości tysiąca kilometrów. Umieją też astronomowie z dużą dokładnością określić z czego jest zbudowana dana gwiazda lub słońce, gdyż przy pomocy spektroskopu analizują światło słoneczne i w ten sposób określają rodzaj atomów, które je wysyłają.

## Miljardy lat życia

Ostatnie oszołamiające zdobycze wiedzy, zwłaszcza w dziedzinie astronomii i techniki, przedstawiają wspaniały triumf ludzkości nad naturą. Te zdobycze są dziełem ostatnich kilku lub co najwyżej kilkunastu lat. Głód wiedzy i postępu rośnie z zaskakującą szybkością.

Wprawdzie słońce emituje z siebie w przestrzeń w postaci promieniowania kolosalne ilości swej masy (15 miliard. tonn na godzinę), przez co jego objętość kurczy się stopniowo i młodo, czyli innymi słowy słońce „powoli” starzeje się, niemniej jednak zapas jego masy jest tak ogromny, że starczyłoby jej dla nas i dla naszej ziemi na wiele, b. wiele miliardów lat, co w skali naszych ludzkich pojęć oznacza... prawie całą wieczność.

Bokar.

# Sensacyjne przygody Międzynarodowej wyprawy w Himalaje Rekordy sportowe i filmowe

Najnowsze wieści o międzynarodowej wyprawie w Himalaje, prowadzonej przez prof. Dykrenfurth'a z Zurychu, a jednocześnie najlepszych wspinaczy górskich 7 narodów, donoszą o osiągnięciu przez wyprawę wielu rekordów. Po tragicznym końcu niemieckiej wyprawy w Himalaje, która wyruszyła niemal jednocześnie, oczekiwano w naprężeniu wieści o pracach wyprawy międzynarodowej i nie zawiedziono się.

Ekspedycji udało się dokonać szeregu wspaniałych doniosłości, i tak po raz pierwszy zostały zdobyte wschodni wierzchołek Złotego Tronu (7250 m.), Królowa Mary Peak (główny wierzchołek 7775 m. Środkowy 7450 m. i wkońcu zachodni 7530 m.).

W jednej z tych wypraw wzięła też udział żona profesora Dykrenfurth'a, ustanawiając w ten sposób nowy rekord kobiecy i bijąc o blisko 500 metrów istniejący od 20 lat rekord pani Bulloch - Workman.

Po osiągnięciu tych szczytów ekspedycja zabrała się do powrotu. Ale nie tylko wspinaczki były sukcesem wyprawy, rewelacyjne są również zdjęcia filmowe, poczynione w Himalajach.

Po raz pierwszy wyprawa w Hi-

malaje miała nie tylko cele naukowe i sportowe, ale też zrobienie filmu, przedstawiającego niesięgane krajobrazy górskie.

Wyprawa podzieliła się więc na dwie grupy: sportową i filmową, ta druga może się również pochwalić rekordem osiągnięcia wysokości 7000 metrów, co jeszcze nigdy nie zostało dokonane przez operatorów filmowych. Nakręcano film pod kierownictwem znanego reżysera Augusta, który brał udział i w poprzednich ekspedycjach. Głównym aktorem ekspedycji był Gustaw Diessl, który wykazał równocześnie swe talenty aktorskie i sportowe. Poza tym główną rolę kobiecą grała Jarmila Harton, a drugim jej partnerem był Fritz von Friedl. Reżyserję powierzył prof. Dykrenfurth Janu Harton. Obecnie grupa filmowa udała się do klasztoru lamańskiego w Małym Tybecie, aby i tam zrobić zdjęcie do filmu. Za 2 tygodnie obie grupy połączą się i udadzą się do Kaszmiru. Wyjazd z Bombaju do Europy przewidziany jest na koniec września, by przybyć do Genui na 10 października. Według dotychczasowych wiadomości, film zrobiony przez wyprawę, będzie się odznaczał niespotykaną dotąd pięknnością i egzotycznością.

# Dzieci Stawiskiego nie wiedzą o śmierci ojca

Imię Stawiskiego ciągle jeszcze jest głośne i choć Paryż bardzoby chciał zapomnieć o tej skandalicznej aferze, wszystko, co dotyczy Stawiskiego, wywołuje wielkie zainteresowanie.

Ostatnio, rozeszły się wieści o losie dwójki dzieci wielkiego aferyzisty. Nie wiedzą one dotychczas ani o śmierci ojca, ani o tem, że matka znajduje się w więzieniu. Guwernantka ich trzymała je cały czas w odosobnionym domu i nie dopuszczała do nich żadnych wieści o losie rodziców. Na usilne jednak prośby pani Stawiskiej władze więzienne zgodziły się wreszcie na jej widzenie z dziećmi, zgodziły się również na to, by spotkanie mogło się odbyć nie w więzieniu dla oszczędzenia dziecku poznania rzeczywistości.

Matka została przewieziona pod silną eskortą do jednej z klinik prywatnych i tam symulowała ciężko chorą. Tam przeprowadzono

jej dzieci, którym długo opowiadała o swojej chorobie i długiej podróży, w której znajduje się ich ojciec, a one pytały ją kiedy wrócić znowu będą razem. Co im na to odpowiedziała pani Stawiska — niewiadomo. Potem pięcioletni chłopiec i trzyletnia dziewczynka znowu wróciły do domu, a ich matka do więzienia i wszystko zostało po staremu.

W całym tym epizodzie wzrusza los dzieci i piękne stanowisko dyrektora więzienia, która nie chciała psuć małym ich iluzji.

## Uczulenie leśne

U ludzi pracujących w lesie — drwali, gajowych, leśników nagle bez widocznej przyczyny, niekiedy w czasie wypoczynku nocego, pojawia się bardzo silne palenie twarzy i pieczenie oczu. Objawy te, połączone ze swędzeniem, powodują rozdrapywanie, które pogarsza jeszcze bardziej stan chorego i wywołuje obrzęk powiek, policzek i czoła. Następnie zjawia się wysypka, składająca się z drobnych pęcherzyków, wypełnionych płynem surowicznym. Proces chorobowy może się uogólnić. Wysypka wtedy zajmuje całe ciało i sprawną znaczne dolegliwości. Objawom tym niekiedy towarzyszy duża gorączka, do 40 stopni.

Chorobę wywołują pewne gatunki drzew, wydzielające substancje eteryczne, żywiczne. Do najbardziej szkodliwych należą buki, topole, kasztanowce, dęby, jawory, wiąz i akacje. Podczas gdy drzewa iglaste rzadko powodują uczulenie. Wspomniane drzewa wskutek dłuższego stykania się z nimi, wywołują u drwali wypadkę skóry na rękach, zwłaszcza na powierzchni dłoniowej. Przerwa w pracy obok odpowiedniego leczenia przynosi wręcz zdrowie. Recydywa nie jest konieczna. Zauważono, że uczulenie leśne zdarza się częściej w porze deszczowej. Wilgotność drzewa i pocenie się ręk ułatwia zachorowanie.

# PARASOLE

WYRÓB WŁASNY  
FRANCISZEK RYCZER  
Marszałkowska Nr. 101

## Jan Waśniewski

72

# OGNIE W PIRYTACH

POWIEŚĆ

Ruchomy barwny obraz w jasnych promieniach poannego słońca.

Naraz chłop wykonuje jakiś gwałtowniejszy ruch tuż nad zawałiskiem. Obraz zaczyna być niepokojący. — Ależ ten dureń się zapadnie... — mruczy Fałęski.

Nagle budzi się w nim całkowita świadomość. — Józefie, Józefie... Patrzcie, co ten robi? Trzeba łeciec, zatrzymać!

Woźny wybiega z biura.

Zawiadowca odwraca głowę. Zegar wskazuje piątą. Pod ścianą kiwa się, drżący tęgi Luczyński.

— O, Boże, Boże! Kiedyż ten Walicki wróci?

Dotyka rękami rozpalonych skroni... Pobyt starego dole skazuje go na bezczynność, a ta zdaje się wysysać ostatki energii...

— Czy mu się co stało?

Wyrazy te musiał powiedzieć głośno, bo Luczyński drgnął i otworzył oczy.

— Czy pan zawiadowca co mówił?

— Nie. Myślałem tylko o Walickim...

— On pewnie już nie wyjdzie...

— Więc co robić?

— A bo ja wiem?

## XXIV. NA DOLE.

Po zjeździe na dół Walicki przez pewien czas siedział razem ze wszystkimi towarzyszami. Znajdowali się na trzecim poziomie, gdzie jeszcze nie było czuć tego potwornego zaduchu, co głębiej.

U rozstaju chodników zatrzymał się.

— Tu się rozejdziemy. Wy Szotek ze Skubisem podziecie w przecinkę na lewo. Macie tu ołówek i notes. Zapiszcie sobie drogę dokładnie. Piszcie?

— Tak jest.

— W tych miejscach, które każę wam podkreślić, przystaniecie sobie dłużej, zbadacie ciąg i zanotujecie dokładnie. Zrozumielście, com wam powiedział?

— Zrozumiałem.

— To przeczytajcie dokładnie.

Górnik zaczął dukać.

— No dobrze. To idźcie i szczęść Boże!

— Szczęść Boże!

Gdy zgłuchły kroki, a ciemność pochłonęła światła lamp, Walicki zwrócił się do pozostałych:

— Teraz na nas kolej! — i ruszył pierwszy.

Miał już mniej więcej zarysowany plan rozkładu tam ogniwych. Musiał jednakże dotrzeć do poszczególnych chodników powietrznych, żeby sprawdzić, czy się nie myli w swoich obliczeniach. Wszak do tej pory dwie tylko rzeczy były pewne: pożar w starych zrobach i pożar na zachodnim polu. Oprócz nich istnieć mogły jeszcze inne, a co gorsza przez zły rozkład tam można było wywołać. Sprawdzenie przeciągów i dostanie się do chodników powietrznych łączyło się z nadzwyczajnymi trudnościami. Stary wilk kopalniany, kurczący się teraz w niskim, mrocznym chodniku, rozumiał je dobrze. Musiał tak kluczyć i lawirować w labiryncie podziemiu, aby wymijać miejsca gorące, unikać chodników budowanych, gdzie drzewo mogło być nadgniłe, albo i zwęglone, a wreszcie posuwać się taką drogą, z której najłatwiej uciec, gdyby pompy przestały działać i woda wezbrała.

Wybierał chodniki kamienne i wciąż posuwał się trzecim poziomem. Odór nie dokuczał, było stosunkowo chłodno, więc posuwali się bez masek.

Naraz na twarz wionęło ciepło i siurka zalaskotała tchawicami.

— Od dukli ciągnie.

Spong oświetlany lampami rozdziawił czarną okrągłą gardziel pionowo spadającego w dół szybiku.

— Jest tam drabina?

— Jest.

— Poświećcie no, Foszmanik, Dobrze. Tą duklą zejdzmy na niższy poziom. Drabina niepewna, więc musimy schodzić pojedynczo.

Zawiesił sobie lampę na wielkim palcu i znikł w czełści.

Znaleźli się w chodniczykach, których oddawna nikt nie odwiedzał. Cykały kroplami wilgoci — stare, opuszczone, z bajorami zatęchłej wody, z cuchnącymi niecieczkami i zasiąkami.

Walicki naciągnął mocniej swój czarny kapelusz na oczy i skulony przedzierał się wśród ciasnoty, zbierając ubranie porosty i grzyby, bielejące na stojących tu i tam wspaniach. Wkrótce wstąpił w szersze skalne chodniki, po których wiały przeciągi. W niektórych miejscach stary przystawał. Opierał się o ścianę, wyjmował notes i zapisywał. Foszmanik przyswiewał mu wtedy lampą. I w ciemności chodnika rysowała się w promieniach karbidówki wielka wyrazista twarz z długą brodą.

Skończywszy pisać, ruszał naprzód. Szli w zupełnym milczeniu. Foszmanik stąpał poważnie z tą godnością starego górnika, o której powiada kopalniana piosenka: „Przy górniczej pracy niema nie rozmowy...” Choć niewiele rozumiał z tego, co nadstyggar robi, przejęty był ważnością chwili, a szybkie gryzmołenie na białych kartkach notosu uważał za coś niemal sakralnego. Wszak te litery i te zdania zamieniały się wkrótce w rozporządzenia, które uratują kopalnię.

(C. d. n.).

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 (międzymiastowy). Sekretarz redakcji przyjmuje interesantów codziennie z wyjątkiem niedziel i świąt w godz. 11—12.

ADMINISTRACJA: Warszawa, Zgoda 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 odnośnikiem 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-ej 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. Nekrologi 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 oznacza 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 Ucieszyński.