

MONIKA UTNIK-STRUGAŁA

MAŁGOSIA PIĄTKOWSKA

PO CIEMKU,

CZYLI
CO SIĘ DZIEJE
W NOCY



NASZA KSIĘGARNIA

POBUDKA

Nigdy nie jest przyjemna. Zawsze chciałoby się pospać choć minutkę dłużej. Jak to jednak jest, że czasem, mimo pewnych oporów, wstajemy wypoczęci i pełni energii, a kiedy indziej zmęczeni i w złym humorze? Skąd te zmienne nastroje?

Okazuje się, że o naszym porannym samopoczuciu decyduje nie tylko długość snu czy pogoda za oknem, lecz także to, w której fazie snu się przebudziliśmy.

Mózg pracuje wtedy w zwolnionym tempie, więc dużo czasu zajmie nam dochodzenie do siebie. Z kolei jeśli przebudzimy się w fazie REM, gdy mózg pracuje na wysokich obrotach, a organizm w naturalny sposób jest bliski przebudzenia, będziemy od razu gotowi do działania.

Bo fazy NREM i REM przeplatają się ze sobą, to znaczy następują po sobie mniej więcej co 90 minut, od czterech do sześciu razy w ciągu nocy. Jeśli ktoś lub coś wyrwie nas ze snu w fazie NREM, będziemy mocno zdezorientowani.

Słowem, lepiej obudzić się w fazie REM, nawet gdy w sumie spaliśmy sześć godzin, niż w fazie NREM po dziesięciogodzinym odpoczynku.

Tylko jak to zrobić, by wstać w odpowiednim momencie? Naukowcy podpowiadają, by najzwyczajniej... policzyć. Jeśli poszliśmy spać o dwudziestej pierwszej, budzik powinien zadzwonić na przykład o szóstej lub o siódmej trzydziści. Metoda ta nie zawsze jest skuteczna, ale czemu by nie spróbować?

Zanim wynaleziono budzik, ludzi budził... Pan Budzik. Za drobną opłatę chodził po domach, stukał do drzwi lub w okno i wołał, by wstawać.



PO CIEMKU

A gdyby tak odwrotnie – cały dzień trwała noc?
Podobnie jak dzień polarny zjawisko to występuje w strefach podbiegunowych.

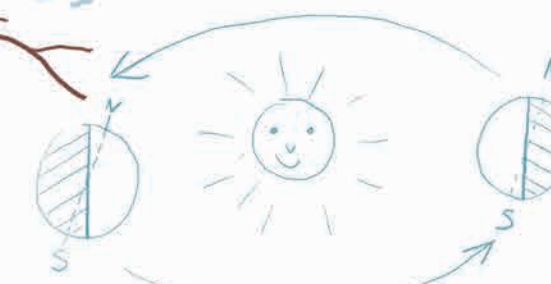
Na przykład w mieście Tromsø w północnej Norwegii noc ciągnie się nieprzerwanie od listopada do stycznia. Mówi się na nią: noc polarna. Na szczęście miasta nie spowijają całkowite ciemności. Słońce wisi tuż pod linią horyzontu, więc jego promienie częściowo docierają na Ziemię. Bielutki śnieg odbija światło Księżyca i gwiazd, a na niebie dodatkowo pojawia się zorza polarna, zwana tęczą nocy – najczęściej jaskrawzielona ni to kotara, ni to dym. Oczywiście to bajkowe zjawisko świetlne nie jest w stanie rozproszyć mroku, ale nieco ubarwia życie mieszkańców okolic podbiegunowych.

Niektórzy nie wyobrażają sobie życia po ciemku. Ale ma ono swoje plusy. W takie dni przynajmniej niczego się nie traci. Bo nie ma chyba nic gorszego niż lekcje do odrobienia piętrzące się na biurku, gdy za oknem świeci słońce i zaprasza do zabawy, prawda?

Szczególnie dbają też o dietę, to znaczy jedzą bardzo dużo ryb zawierających witaminę D, która sprawia, że jesteśmy zdrowi. W słoneczne dni nasz organizm produkuje ją sam, ale gdy wokół panują ciemności, trzeba sięgać po bogate w nią produkty. Przysmakiem Norwegów, zawierającym ten cenny składnik, jest wątroba dorsza.

Bo ludzie nie zapadają przecież w sen zimowy i chcąc nie chcąc, muszą jakoś przetrwać trudny okres. Aby nie stracić poczucia czasu, prowadzą uregulowany tryb życia: o określonej godzinie wstają z łóżka, jedzą śniadanie, idą do szkoły i pracy. Żeby nie mieć chandry, rozstawiają w całym domu świece oraz uprawiają sport, który dodaje energii. A wy jakie mielibyście pomysły na oswojenie ciemności?

Jak to się dzieje, że w tym samym regionie przez kilka miesięcy trwa dzień polarny, a przez kolejne noc polarna? Ziemia krąży wokół Słońca lekko przechylona, więc jeden biegun jest lepiej oświetlony od drugiego. I tak na zmianę.



PIĘKNOŚCI NOCY

Słońce jest niezbędne do życia, daje ciepło i światło. Większość roślin czerpie z niego energię i wykorzystuje ją do produkowania tlenu dla środowiska oraz pożywienia dla siebie (ten ważny proces nazywamy fotosyntezą). Są jednak takie rośliny, które nie zawsze potrzebują słońca, by przeżyć, i których aktywność zaczyna się dopiero po zmroku.

Na przykład doskonale wam znany ananas. Ponieważ rośnie na pustyni, gdzie panuje susza, musi oszczędzać wodę. Dlatego w dzień jego aparaty szparkowe (małe otworki umieszczone na grubej skórze i przypominające pory ludzkiej skóry) pozostają zamknięte, by nie tracił cennych składników. Uaktywniają się natomiast w nocy i dopiero wtedy – w przeciwieństwie do innych roślin, które robią to w dzień – ananas pobiera z powietrza dwutlenek węgla potrzebny mu do wytwarzania pożywienia.

Podobnie zachowuje się większość kaktusów, choćby piękne opuncje.

Noc jest też lubiana przez krzew gatunku *Ephedra foeminea*, który właśnie wtedy się rozmnaża. Naukowcy nazwali go wilkołakiem, bo podczas pełni Księżyca wydziela kuleczki słodkiej cieczy i w ten sposób przyciąga nocne owady, które go zapylają.

A co powiecie na rośliny, które swoje kwiaty prezentują wyłącznie w nocy? Weźmy drobne różowolawendowe kwiaty popularnej maciejki. Otwierają się wieczorem, wydzielając intensywny słodki zapach, i zamykają nad ranem.

Albo dorodne kwiaty epifyllum, rośliny nazywanej królową jednej nocy – rozwijają się po zmroku i obumierają w ciągu zaledwie kilku godzin. Szczęściarzem jest ten, kto akurat się obudzi i będzie się cieszyć ich urodą!

Wiele roślin aktywnych nocą wydziela tlen, skutecznie oczyszczając powietrze. Warto mieć w sypialni na przykład aloes czy orchideę; pomagają w razie trudności z zaśnięciem.

ŻYWE LATARKI

Jeśli ktoś wiosną trafi nocą na plażę w japońskiej zatoce Toyama, zobaczy niezwykle widok: jasnoniebieskie światło wydobywające się z głębin morza. Kiedyś sądzono, że do wody dostały się szkodliwe substancje z pobliskiej elektrowni atomowej.

Dziś wiadomo już, że to nic groźnego. Świecą nie trujące związki, ale... niewielkie kałamarnice *Watasenia scintillans*.

Mają zaledwie sześć, siedem centymetrów długości i w zatoce Toyama gromadzą się na tarło, czyli okres rozmnażania. Niepozorne za dnia, nocą nabierają kolorów i zamieniają się w żywe latarki – po to, by podobać się innym kałamarnicom.

Zjawisko świecenia organizmów żywych nazywamy bioluminescencją. A japońskie kałamarnice nie są jedynymi, które to potrafią. W czerwcowe i lipcowe noce świecą też dobrze wam znane robaczki świętojańskie – to samice, które wabią samce, by się rozmnażać.

Ślimak *Hinea brasiliana* zaczyna świecić, kiedy ktoś go atakuje. W ciemnościach jego ciało rozświetla się jasnozielonym kolorem (dodatkowo odbijanym przez powłokę skorupy), który odstrasza natręta.

Z kolei we wschodniej części Ameryki Północnej wzrok przyciągają grzyby, które pasożytują na drzewach, nadając im lekko zielonkawą poświatę. Podobno na świecie jest aż 71 gatunków świecących grzybów; według niektórych naukowców grzyby przyciągają w ten sposób nocne owady, by te roznosiły po lesie ich zarodniki (komórki służące do rozmnażania).

Na wyspie Vaadhoo na Malediwach niczym gwiazdy migoczą wyrzucone na brzeg algi *Noctiluca scintillans*, zwane „blaskiem morza”, a u wybrzeży południowej Kalifornii – kwitnące glony.

© Copyright for the Polish edition
by Wydawnictwo „Nasza Księgarnia”, Warszawa 2019

Tekst MONIKA UŃNIK-STRUGAŁA
Ilustracje, okładka MAŁGOSIA PIĄTKOWSKA

 Wydawnictwo
NASZA KSIĘGARNIA
www.naszaksięgarnia.pl

02-868 WARSZAWA, UL. SARABANDY 24C
TEL. 22 643 93 89, 22 331 91 49, FAKS 22 643 70 28
E-MAIL: NASZAKSIĘGARNIA@NK.COM.PL

DZIAŁ HANDLOWY
TEL. 22 331 91 55, TEL./FAKS 22 643 64 42
SPRZEDAŻ WYSYŁKOWA: TEL. 22 641 56 32
E-MAIL: SKLEP.WYSYLKOWY@NK.COM.PL

WWW.NK.COM.PL

Książka została wydrukowana na papierze
Magno Volume 150 g/m² **ZING**

Redaktor prowadzący KATARZYNA LAJBOREK
Redakcja KATARZYNA SZROEDER-DOWJAT
Opieka redakcyjna MAGDALENA KOROBKIEWICZ
Korekta MAGDALENA SZROEDER, MALWINA ŁOZIŃSKA
Redakcja techniczna, opracowanie DTP KARIA KOROBKIEWICZ

ISBN 978-83-10-13355-7

PRINTED IN POLAND

Wydawnictwo „Nasza Księgarnia”, Warszawa 2019 r.

Wydanie pierwsze

Druk: Zakład Graficzny COLONEL, Kraków