

### [Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)  
[Kontakt](#)



**[Laboratoria](#)**  
**[.net](#)**  
**[Innowacje](#)**  
**[Nauka](#)**  
**[Technologie](#)**

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Felieton](#)

## Molekuły miłości



**Naukowe spojrzenie na miłość wcale nie odziera jej z tajemniczości i piękna. Miłość, zbadana „uczonych szkiełkiem i okiem”, nadal jest czymś znacznie bardziej skomplikowanym niż tylko ciągiem chemicznych reakcji. I nawet jeśli między Czytelnikami i chemią w szkole nie było „chemii”, warto wiedzieć, co się dzieje w naszym organizmie, gdy jesteśmy zakochani.**

Widzimy ją (lub jego), słyszymy głos, czujemy dyskretną woń perfum... W tym czasie działają na nas charakterystyczne dla każdego substancje stale wydzielane przez skórę. To dzięki nim wiemy, czy między nami a potencjalnym partnerem istnieje „chemiczne dopasowanie” (czytaj: wystarczająco różniemy się genetycznie). Odkrycia naukowców wykorzystują oczywiście specjaliści od marketingu, oferując produkty pozwalające „zdobyć” dowolną osobę. Rzeczywistość jest jednak bardziej złożona - nie wystarczy specyfik z feromonami, aby z dnia na dzień zyskać na atrakcyjności.

Co dalej? Przez błony komórek naszego układu nerwowego przemieszczają się jony sodu i potasu. To nic innego jak impulsy elektryczne biegnące z zawrotną szybkością ponad 400 km/h od receptorów w narządach zmysłów (nie od rzeczy jest więc przekonanie, że pomiędzy zakochanymi „iskrzy”) do ośrodka uczuć zlokalizowanego - nie! wcale nie w sercu - w mózgu. Tam następuje porównanie wytworzonego obrazu z wyidealizowanym wzorcem naszego potencjalnego partnera. Jeśli wynik nas nie zadowala... Cóż, szukamy dalej. Jeśli zaś porównanie wypadło satysfakcjonująco - mózg, jak komputer, wczytuje odpowiedni program i rusza biochemiczna maszyna.

### **Burza (w) mózgu**

Już po kilku sekundach podwzgórze zaczyna wytwarzać „hormon zakochania”. Tym mianem określa się związek chemiczny o nazwie 2-fenyletyloamina (częściej zapisywanej angielskim akronimem PEA, od 2-phenylethylamine). Hormon natychmiast zaczyna działać. Rytm serca przyspiesza, różowią się policzki, ręce pocą się i drżą, oddech staje się szybszy, oczy błyszczą, a źrenice się powiększają. Wielu Czytelników doświadczyło już tego uczucia. Jeśli zaś nie - wiedzcie, co was czeka!

To jednak nie koniec. PEA uruchamia prawdziwą burzę reakcji chemicznych. W mózgu wzrastają poziomy kolejnych hormonów i neuroprzekaźników: dopaminy i noradrenaliny. Dopamina nie bez przyczyny nazywana jest „molekułą szczęścia”. Kontroluje przemiany odpowiedzialne za odczuwanie przyjemności i aktywuje ośrodek nagrody w mózgu. Kontakt z obiektem uczuć znacznie zwiększa jej poziom. To dlatego chcemy przebywać z ukochaną osobą bez przerwy. Maleje jednak zdolność do trzeźwej oceny rzeczywistości i poziom krytycyzmu (zwłaszcza w stosunku do wybranki/wybranka) - zakochani patrzą na świat przez różowe okulary. Noradrenalina ma z kolei działanie podobne do adrenaliny. Dzięki niej przyspiesza akcja serca, podnosi się ciśnienie krwi (czerwienimy się na widok ukochanej/ukochanego), wzrasta odporność na ból oraz wydolność fizyczna. Nie istnieją dla nas problemy nie do rozwiązania, wręcz przeciwnie - możemy wprost przenosić góry!

Bardzo dużo 2-fenyletanoaminy znajduje się w czekoladzie. Kolejne „czekoladowe teorie miłości”

regularnie przemykają przez łamy popularnej prasy i portale internetowe. Naukowcy cierpliwie dementują owe rewelacje, twierdząc, że nasz organizm bardzo szybko rozkłada PEA z czekolady, a zatem związek ten nie może wpływać na nasze zachowanie. Specjaliści od marketingu widocznie nie dają wiary zaprzeczeniom, skoro w reklamach czekoladek pełno jest zakochanych, a wręczenie bombonierki to najlepszy sposób na wyrażenie uczuć. Jednak w czekoladzie naprawdę jest to „coś”, co poprawia nam nastrój. Obdarowując ukochaną osobę słodkim prezentem, podniesiemy jej poziom „hormonu miłości” i nie ma większego znaczenia, czy wzrost ten będzie wynikał ze składu chemicznego czekolady, czy też z samego faktu otrzymania upominku. Jeśli jednak nasza wybranka aktualnie się odchudza, konsekwencje mogą być przykre...

## **Syndrom odstawienia**

Zdarza się czasem i tak, że nie możemy być blisko wybranki lub wybranka. Wynikiem takiego stanu rzeczy jest spadek poziomu innego hormonu i neuroprzekaźnika: serotoniny. Gdy jest jej za mało, w organizmie zaczyna działać się nie najlepiej. Ogarniają nas ponure myśli, zadręczamy się („czy jeszcze mnie kocha?”), stajemy się apatyczni, źle śpimy i nie możemy się na niczym skoncentrować. Słowem – czarna rozpacz. Ale wystarczy usłyszeć tylko jej/jego głos, a cały świat znów staje się kolorowy – czytaj: ponownie wydzielają się duże ilości „hormonów zakochania”.

Stany te były znane naukowcom na długo przed tym, zanim poddali badaniom miłość. Prawie identyczne objawy wykazują wszelkiego typu nałogowcy, hazardziści i pracoholicy. Wymienione wyżej hormony działają podobnie do narkotyków (dopamina i noradrenalina mają strukturę zbliżoną do amfetaminy). Dlatego też gdy nie mamy kontaktu z obiektem uczuć, z całą jaskrawością występują objawy syndromu odstawienia. „Narkotykami miłości” można jednak upajać się do woli.

## **Nic nie może przecież wiecznie trwać**

Szczęśliwi i zakochani czasu nie liczą, mija więc on im szybko. Ale już po kilku latach (w zależności od cech indywidualnych: od jednego do czterech) spada wydzielanie PEA. Nie można przecież cały czas żyć na najwyższych obrotach. Związek dwóch osób przechodzi zatem kryzys. „Motylki fruujące z kwiatka na kwiatek”, czyli uzależnieni od wysokiego poziomu 2-fenyletanoaminy, poszukają nowego uczucia. Jednak ci, których oprócz hormonów połączyły także inne więzy, przejdą do następnego etapu miłości. Także w nim chemia odgrywa decydującą rolę.

W dojrzałej fazie związku dochodzą do głosu hormony peptydowe, dotychczas tłumione przez PEA. Są to przede wszystkim endorfiny, zwane również „cząsteczkami emocji”. Niektóre z nich powstają w obecności partnera, dając poczucie bezpieczeństwa i życiowej stabilizacji. Nazwa endorfina znaczy „wewnętrzna morfina” i związki z tej grupy działają podobnie do opiatów (morfiny, heroiny czy też opium). U pozostających w szczęśliwym związku dodatkowo wytwarzane są oksytocyna i wazopresyna, hormony powodujące poczucie bliskości i przywiązania do partnera. W przeciwieństwie do związków produkowanych podczas pierwszej fazy miłości działają przez długie lata.

Miłość to prawdziwa chemiczna gra hormonów. Jednak nawet gdy zdajemy sobie sprawę z tego faktu, pozostaje ona pełna magii i piękna. Żadna reakcja chemiczna nie opisze niepowtarzalnego uczucia, które nas ogarnia w obecności ukochanej osoby. Miłość to nie tylko PEA – choć to od niej wszystko się zaczyna.

**Więcej w miesięczniku „Wiedza i Życie” nr [02/2013](#) »**

<https://laboratoria.net/felieton/21936.html>

**Informacje dnia:** [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

## **Partnerzy**