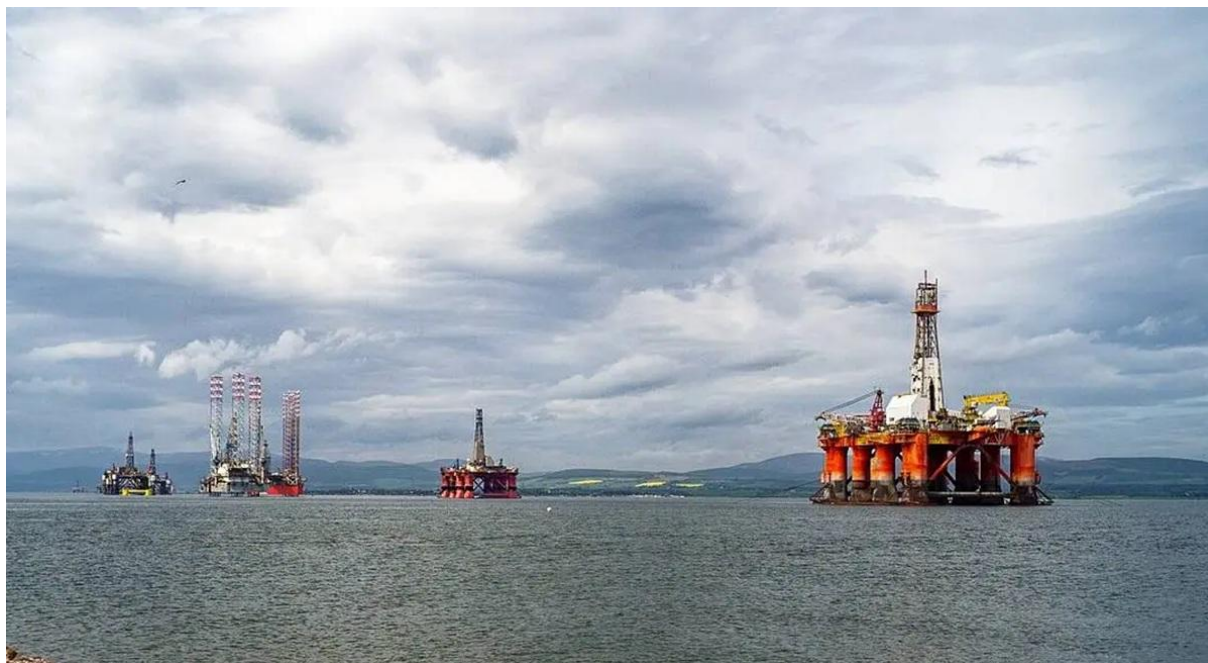




Paliwa kopalne? Teoria biogeniczna naukowo dobiegła końca – część 1

10 sierpnia 2026 r., autor: [dr Peter F. Mayer](#), czas czytania: 5,4 minuty

Pierwsza część omawia dominującą teorię i jej wady – pochodzenie ropy naftowej i gazu ziemnego ze skamieniałości biologicznych. Teoria ta była podważana przez dziesięciolecia, ponieważ formowanie się tych pierwiastków zachodzi głęboko w Ziemi i jest całkowicie abiogeniczne – omówimy to w części 2.

Wyobraź sobie, że siedzisz w zatłoczonej sali wykładowej. Profesor geologii naftowej rysuje na tablicy obrazek: 150 milionów lat temu martwy plankton opadł na dno morza, został pogrzebany przez osad, przekształcił się w kerogen pod wpływem ciśnienia i ciepła, a ostatecznie rozkruszył się, tworząc ropę naftową. „Paliwa kopalne” – mówi. „Wreszcie”. Studenci robią notatki. Nikt nie zadaje pytań.

Rzeczywiście jest ich kilka. Wiele, naprawdę. I są one tak fundamentalne, że podważają fundamenty konwencjonalnej wiedzy. Ten dwuczęściowy artykuł wyjaśnia, dlaczego teoria biogeniczna – idea, że ropa naftowa i gaz ziemny powstały z martwych organizmów i roślin – jest naukowo nie do utrzymania. I dlaczego teoria abiogeniczna, zgodnie z którą węglowodory mają pierwotne pochodzenie i są nieprzerwanie formowane w płaszczu Ziemi, jest obecnie **lepiej potwierdzonym eksperymentalnie, potwierdzonym badaniami geologicznymi i spójnym termodynamicznie** wyjaśnieniem. Potwierdza ją szereg niedawnych badań opublikowanych w czasopiśmie „Nature”, w tym badania przeprowadzone we włoskich Alpach. Najpierw jednak przyjrzyjmy się Części 1.

Część 1: Teoria biogeniczna — co głosi i gdzie zawodzi

Model standardowy

Teoria biogeniczna głosi, że martwy plankton morski i glony opadają na dno beztlenowych zbiorników osadowych, gdzie pod wpływem ciśnienia i temperatury przez miliony lat przekształcają się w kerogen, a następnie ulegają krakingowi na ciekłe węglowodory w „oknie ropnym” (60–120 °C).

Główne argumenty biogeniki:

- **Biomarkery** : Ropa naftowa zawiera cząsteczki takie jak porfiryne, sterany i hopanoidy — strukturalnie podobne do chlorofilu i steroli z organizmów żywych.
- **Sygnatury izotopowe** : Wartości $\delta^{13}\text{C}$ wielu produktów naftowych mieszczą się w zakresie materiałów organicznych (–20‰ do –32‰)
- **Korelacja złóż** : Większość znanych złóż ropy naftowej znajduje się w basenach sedymentacyjnych, w których występują sprawdzone skały macierzyste.
- **Aktywność optyczna** : Niektóre produkty ropopochodne wykazują skręcalność optyczną, co może wskazywać na chiralność biologiczną.

Na pierwszy rzut oka brzmi to przekonująco. Ale dopiero po bliższym przyjrzeniu się.

Problem 1: Termodynamiczny cios śmierci

Podstawowa słabość teorii biogenicznej leży w termodynamice.

Praca **Kenneya i in. (2002, PNAS)** – opublikowana w jednym z najbardziej prestiżowych czasopism naukowych na świecie – przeprowadziła rygorystyczną analizę termodynamiczną układu wodór-węgiel. (Odniesienia w dodatku) Rezultat jest druzgocący:

n-Alkany – główne składniki ropy naftowej – są niestabilne termodynamicznie w warunkach ciśnień i temperatur panujących w górnej skorupie ziemskiej. Ich spontaniczne powstawanie z materii organicznej jest w warunkach skorupy ziemskiej skutecznie zabronione przez drugą zasadę termodynamiki.

stają się stabilne termodynamicznie dopiero przy ciśnieniach powyżej około **30 kbar** – co odpowiada głębokości około **100 km** . **Jest to znacznie poniżej ciśnienia panującego w jakiegokolwiek biosferze.** n-alkany

Inaczej mówiąc: **teoria biogeniczna narusza drugą zasadę termodynamiki.** Nie można po prostu wytworzyć z martwych alg oleju pod ciśnieniem – fizyka tego zabrania.

Problem 2: Cyrkularność biomarkerów

Rzekome biomarkery — klejnot w koronie argumentacji biogenicznej — opierają się na podstawowym argumencie kołowym:

1. ”. Niektóre cząsteczki określane są jako „biologiczne
2. Występują w ropie naftowej
3. to **Sugeruje** pochodzenie biologiczne.

Systematycznie ignoruje to:

- **Synteza Fischera-Tropscha prowadzi do powstania węglowodorów rozgałęzionych i cyklicznych** – nawet bez udziału biologii. Domniemana „unikalność” cząsteczek biologicznych nie istnieje.
- **Zanieczyszczenie złoża mikroorganizmami** jest praktycznie nieuniknione przez miliony lat. Ropa naftowa jest biologicznie skolonizowana – w naturalny sposób można znaleźć w niej ślady mikrobów.
- **Aktywność optyczna** jest wyjątkowo słaba lub niewykrywalna w przypadku większości produktów naftowych — można to wyjaśnić stosując chiralne kolumny mineralne podczas migracji.
- **„Niezmienne” biomarkery ulegają drastycznym zmianom** : nawet standardowa biogeniczna metoda eksperymentalna – piroliza wodna – daje wyniki, które po bliższym przyjrzeniu się podważają, a nie potwierdzają teorię biogeniczną. „Biomarkery”, na których opiera się cały podręcznik, są niestabilne termicznie i bezużyteczne jako dowód pochodzenia. To, co uważa się za dowód pochodzenia biogenicznego, jest w rzeczywistości artefaktem wspólnej historii termicznej.
Bushnev, DA, Burdel'naya, NS i in. (2026)

Problem 3: 496 pól naftowych, które nie powinny istnieć

Na całym świecie istnieje **496 udokumentowanych złóż ropy naftowej i gazu ziemnego w prekambryjskim podłożu krystalicznym** w 29 krajach. Są to skały, które:

- **Nigdy nie** zawierał materiału organicznego
- **Nie** ma nad nią żadnych macierzystych skał osadowych.
- **Nie wykazuje żadnych** bocznych szlaków migracji z sąsiednich basenów sedymentacyjnych

Doskonałym przykładem jest basen Dniepru i Doniecka na Ukrainie. Radzieccy, a później ukraińscy naukowcy zastosowali tam teorię abiogeniczną jako wytyczną poszukiwawczą – i osiągnęli **57% skuteczność** . W krystalicznych skałach podłoża odkryto ponad **50 złóż ropy naftowej i gazu** , na obszarze uważanym za bezużyteczny według kryteriów biogenicznych.

Teoria biogeniczna nie potrafi wyjaśnić tych pól. Teoria abiogeniczna je przewiduje.

Problem 4: Zbiorniki, które napelniają się same

W przypadku wielu złóż ropy naftowej można zaobserwować zjawisko **uzupełniania** : wyczerpane złoża napelniają się ponownie w ciągu określonych skał geologicznych ropą, która ma identyczny skład chemiczny jak pierwotna, ale inne sygnatury izotopowe.

Złoże Eugene Island w Zatoce Meksykańskiej jest tego doskonałym przykładem. Martwa skała macierzysta kerogenu nie może się „odnowić” – głębokie źródło płaszcza może.

Problem 5: Kwestia ilości

Ogromna ilość węglowodorów w skorupie ziemskiej przekracza wszelkie limity biogeniczne:

- Olbrzymie **złoża gazu** w Głębokim Basenie ($12,5 \times 10^{12} \text{ m}^3$), Basenie San Juan i Milk River znajdują się w niezwykle drobnoziarnistych, praktycznie nieprzepuszczalnych

iłowcach — skałach, które klasycznie uważa się za skały macierzyste lub nadkładowe, a nie zbiornikowe.

- na **Otwór hydrotermalny Jøtul** arktycznym Grzbiecie Knipovicha (odkryty w 2024 roku, opublikowany w 2025 roku) emituje **49,7–66,3 mM metanu** – najwyższe stężenie, jakie kiedykolwiek zmierzono na grzbiecie śródoceanicznym. To więcej niż nawet w legendarnym Basenie Guaymas.
- produkcja metanu abiotycznego w samych **strefach subdukcji** Szacuje się, że **wynosi 10,8 mln ton rocznie** (Zhang i in., 2023).

Skąd mógł się wziąć cały ten gaz z materii organicznej i w jaki sposób mógł przedostać się do nieprzepuszczalnych skał?

Odnosińki: Paliwa kopalne? Teoria biogeniczna naukowo dobiegła końca – część 1

Komponent polityczny

W każdym razie termin „paliwa kopalne” jest również używany politycznie, poprzez przeciwstawienie „paliw kopalnych” twierdzeniu o energii „odnawialnej”, co odróżnia stare od nowego. Jednak energia nie jest odnawialna, zgodnie z termodynamiką i prawami zachowania fizyki.