

skamieniałości  
gaz łupkowy  
paliwa kopalniane

chcę  
to  
opublikować

[www.cittru.uj.edu.pl/  
/projektor/10.pdf](http://www.cittru.uj.edu.pl/projektor/10.pdf)

chcę  
wiedzieć  
więcej

tel. (12) 663 38 21  
e-mail:  
[bozena.podgorni@uj.edu.pl](mailto:bozena.podgorni@uj.edu.pl)

chcę  
o tym  
pamiętać

[www.facebook.com/  
/nimb.cittru](https://www.facebook.com/nimb.cittru)

10

## Małe organizmy, które mówią wiele

**Metody mikropaleontologiczne stosowane przez zespół specjalistów z Instytutu Nauk Geologicznych UJ pozwalają przewidywać występowanie i potencjał, np. zasobów złóż węglowodorów kopalnych.**

Obecnie bardzo dużo mówi się o tym, jakimi złożami gazu łupkowego, którego wydobycie wymaga niekonwencjonalnych metod, dysponuje nasz kraj. Gaz ten zalega w warstwach skalnych głównie wieku paleozoicznego, na dość znacznym obszarze Polski. Potencjalne zasoby tego surowca wielokrotnie przekraczają wielkość naszego dotychczasowego wydobycia ze złóż tradycyjnych.

Gaz (węglowodór), który wykorzystywany jest np. w domowych kuchenkach – niezależnie od tego czy pochodzi ze złóż konwencjonalnych (wydobywanych w Polsce od dawna), czy z łupków gazonośnych – powstaje w procesie podobnym do tego, który występuje w naszych działkowych kompostownikach. Jego źródłem są szczątki organizmów żywych, które odłożyły się miliony lat temu na dnach oceanów, zwanych przez geologów basenami depozycyjnymi.

### Jak zbadać potencjalne złoża?

O tym, co znajdziemy kilometry pod powierzchnią, powiedzą nam wspomniane organizmy.

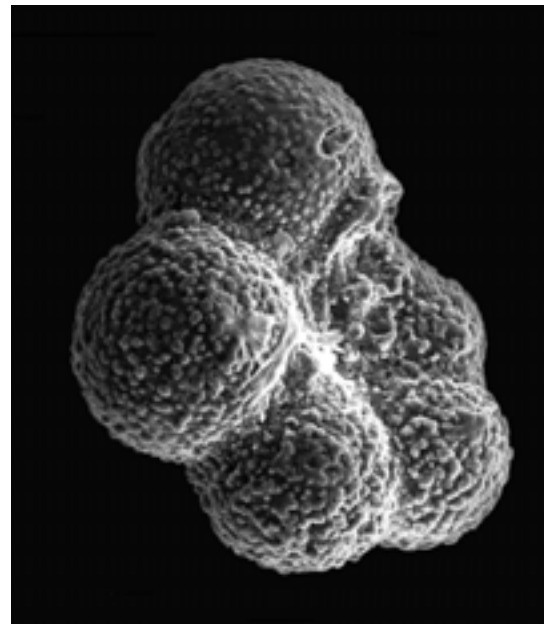
Zwłaszcza te, które po pierwsze, **posiadają twarde pancerzyki**, umożliwiające zachowanie się ich w osadach, po drugie, **występują w olbrzymich ilościach**, dzięki czemu można je napotkać nawet w niewielkiej próbce skalnej. A o czym się od nich dowiemy? Przede wszystkim o wieku skał, których możemy się spodziewać głęboko pod ziemią, a w konsekwencji także o ich rodzaju. Te informacje wystarczą, aby ocenić perspektywę występowania złóż, jednak aby zebrać takie dane, niezbędna jest praca specjalistów.

Takimi umiejętnościami dysponuje zespół pracowników z **Instytutu Nauk Geologicznych UJ**, który kontynuuje tradycję tzw. polskiej szkoły mikropaleontologii stosowanej, utworzonej w UJ przez prof. Józefa Grzybowskiego (1869-1922). Grupa badaczy składa się z osób specjalizujących się w określonych grupach mikroskamieniałości kopalnych, głównie wieku mezozoicznego i kenozoicznego.

### Mikroskamieniałości raportują

Każdy z badanych organizmów jest źródłem cennych informacji. Otwornice i promienice np. umożliwiają **ustalenie wieku skały**, gdyż określone gatunki żyły jedynie w konkretnym przedziale wiekowym. Pozwalają one na oszacowanie **głębokości tworzenia się osadu**, gdyż niektóre formy życia występujące na dnie preferowały określoną głębokość zasiedlania dna morskiego. Dostarczają też wiedzy na temat ich dawnego **środowiska bytowania** (poszczególne formy preferowały określone warunki fizyko - chemiczne środowiska).

Nanoplankton i bruzdnice, jako producenci (organizmy samożywne) są ważnymi wskaźnikami mówiącymi o **specyficie łańcucha pokarmowego** w oceanach. Z tego z kolei możemy wnioskować o bogactwie złóż gazu na dnie oceanu. Zebrane w ten sposób wiadomości dają odpowiedź na wiele pytań o znaczeniu gospodarczym, na przykład w jakich skałach należy poszukiwać złóż paliw kopalnych i na jakiej głębokości się ich spodziewać.



Skorupka otwornicy planktonicznej (wiek: późna kreda), fot. Gasiński, Uchman

