

SIARKA

Utworami siarkonośnymi w Polsce są wapień masywny i miejscami kawerniste, zbudowane z kalcytu (węglan wapnia). Zawierają one siarkę, gips (uwodniony siarczan wapnia), celestyn (siarczan strontu), piryt (siarczek żelaza), baryt (siarczan baru) i inne minerały.

Osiarkowanie złóż siarki jest zmienne, średnio 25-36%, maks. 70%. Przerosty z czystą siarką mogą mieć nawet 1 m grubości.



Złóża siarki rodzimej występują w południowej Polsce w rejonie Tarnobrzega i przy granicy z Ukrainą w rejonie Lubaczowa.

Siarka jest wykorzystywana w przemyśle chemicznym, a w postaci kwasu siarkowego do produkcji nawozów sztucznych, włókien sztucznych, wyrobów gumowych i in. Siarka i kwas siarkowy są stosowane w przemyśle petrochemicznym, papierniczym oraz do ługowania rud miedzi.



Siarka krystaliczna z kopalni Machów k. Tarnobrzega. Coll. T. Osmólski. Muzeum Geologiczne PIG-PIB

Czy wiesz, że..!

Naloty i naskorupienia siarki rodzimej stanowią produkt ekshalacji (wyziewów) wulkanicznych. W wyniku utleniania wydzielającego się tam siarkowodoru siarka wytrąca się i krystalizuje w formie igiełkowatych kryształów.



Naskorupienia siarki rodzimej w kraterze wulkanu; fot. S. Wołkowicz

Złóża siarki powstały w miocenie, około 13-14 mln lat temu, w wyniku procesów sedymentacyjno-biochemicznych zachodzących w płytkich strefach przybrzeżnych ciepłego i zasolonego zbiornika morskiego.

POLSKA POSIADA JEDNE Z NAJWIĘKSZYCH W ŚWIECIE ZŁÓŻ SIARKI RODZIMEJ. W 2017 ROKU BILANSOWE ZASOBY GEOLOGICZNE TEGO SUROWCA WYNIOSŁY 504 MLN TON.

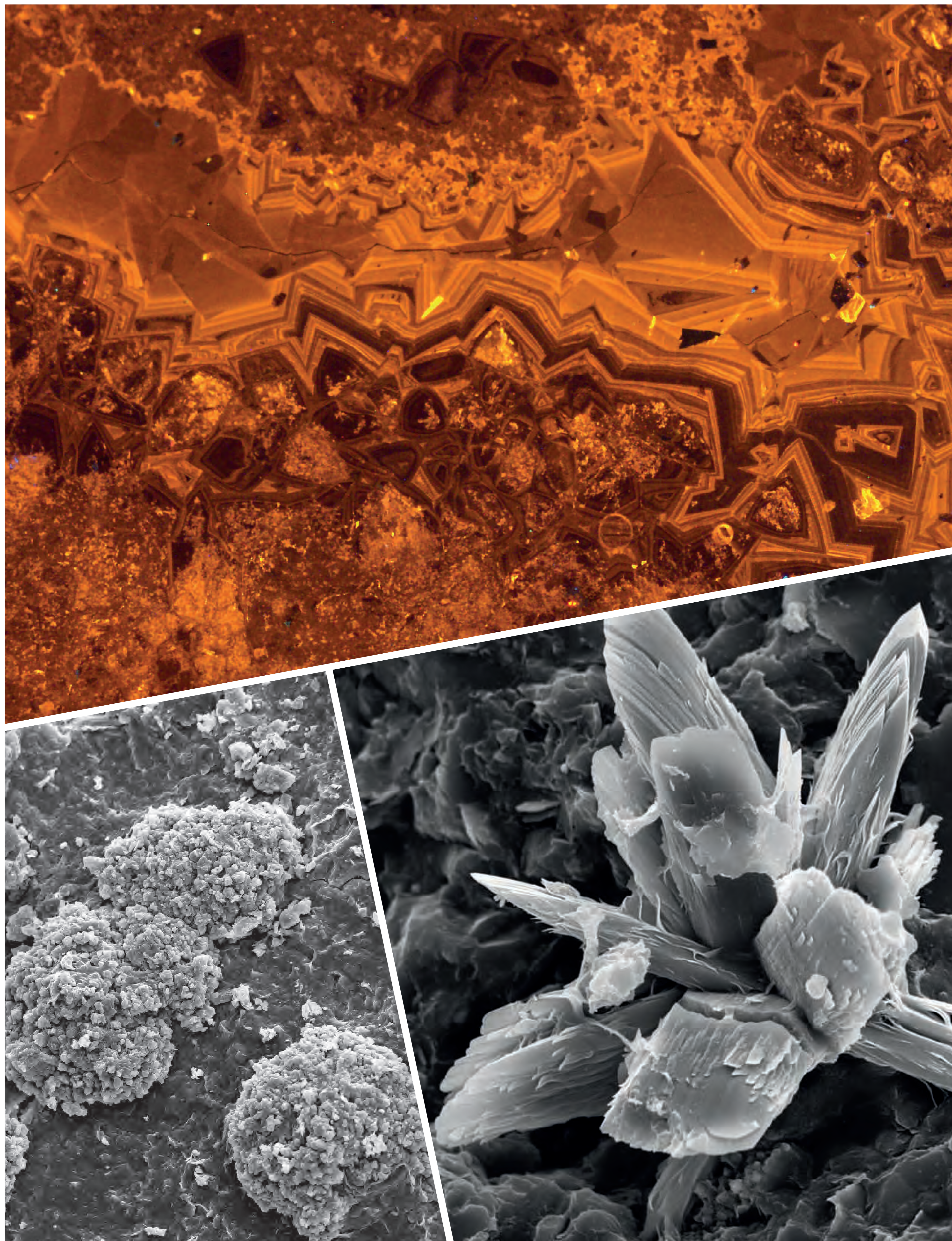
Wydobycie siarki rodzimej początkowo prowadzono odkrywkowo (w rejonie Tarnobrzega), a potem metodą wytopu podziemnego. Obecnie czynna jest tylko jedna kopalnia otworowa siarki na złożu Osiek.

W 2017 roku wyeksploatowano 686 tys. ton siarki, w tym 663 tys. ton z kopalni Osiek, a 23 tys. ton z zasiarczonych złóż węglowodorów. Dodatkowo siarka w postaci kwasu siarkowego jest pozyskiwana przy przeróbce rud siarczkowych, głównie miedzi i srebra.

Złóże siarki rodzimej o znaczeniu przemysłowym w rejonie Tarnobrzega zostało odkryte w 1953 roku, a następnie udokumentowane, przez zespół pracowników Instytutu Geologicznego pod kierownictwem prof. Stanisława Pawłowskiego.



Prof. Stanisław Pawłowski (1910-1992) z małżonką Katarzyną Pawłowską; fot. zbiory PIG-PIB



Fot. 1. Wapień siarkonośny wykazujący w katodoluminescencji zróżnicowane świecenie w barwach brunatnych i pomarańczowych. Miejscami zaznacza się budowa pasowa kryształów. Długość lewej ramki zdjęcia wynosi 1,85 mm. Fot. A. Gąsiewicz, PIG-PIB. Fot. 2. Rozproszone ziarna siarki rodzimej w tle wapiennym. Wielkość ziaren 40-100 µm. Obraz z mikroskopu elektronowego. Złóże Osiek, rej. Baranów Sandomierski. Fot. L. Giro, PIG-PIB; Fot. 3. Kryształy celestynu (siarczan strontu) - minerału często towarzyszącego siarce - w polskich złóżach. Wielkość kryształów około 10 -15 µm. Obraz z mikroskopu elektronowego. Fot. L. Giro, PIG-PIB



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa
tel. (+48) 22 45 92 000, biuro@pigi.gov.pl
www.pigi.gov.pl



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Zeskanuj kod smartfonem
i dowiedz się więcej!...

