

„— *A więc czym będzie się palić zamiast węgla?*

— *Wodą — odpowiedział Cyrus Smith.*

— *Wodą! — krzyknął Penkroff. — Wodą będą rozgrzewać parowce i lokomotywy, wodą grzać wodę? ...*

— *Nie inaczej, ale wodą rozłożoną na pierwiastki składowe — odpowiedział Cyrus Smith — a rozłożoną bez wątpienia przez elektryczność, która będzie wówczas siłą potężną i łatwą w użyciu. Tak, moi przyjaciele, sądzę, że wody używać będą kiedyś jako opału, że wodór i tlen, z których się składa, wykorzystywane osobno lub łącznie, staną się źródłem ciepła i światła, o sile, jakiej węgiel ziemny mieć nie może. Tak więc, nie ma się o co lękać. Woda jest węglem przyszłości.*”

Juliusz Verne “Tajemnicza wyspa” rok 1874

Wodór jest najlżejszym pierwiastkiem w przyrodzie. Produktem jego spalania jest tylko woda, a podczas tego procesu uwalniana jest ogromna ilość energii. Energia, która powstaje podczas tej reakcji z jednego kilograma wodoru jest wystarczająca do zagotowania około 450 litrów wody. Problemem w obecnych czasach pozostaje jednak wydajne otrzymywanie wodoru, przez to słowa przepowiedni Juliusza Verne’a niestety do tej pory się nie spełniły. Aby rozwiązać ten problem potrzebne są nowe i wydajne katalizatory, ułatwiające rozkład wody do gazowego wodoru.

Celem projektu jest zbadanie reakcji elektrochemicznego rozkładu wody do gazowego wodoru przy użyciu nowoczesnych katalizatorów, powłok stopowych nikiel - metal ziem rzadkich naniesionych na podłoże stalowe.

Czy wodór kiedykolwiek zastąpi używane przez człowieka paliw kopalne? Prawdopodobnie tak, ale z pewnością nie uda się tego osiągnąć bez opracowania nowych wydajnych katalizatorów.