

MENDELEJEW

I UKŁAD OKRESOWY PIERWIASTKÓW



JORDI BAYARRI
SCENARIUSZ I RYSUNKI

DANI SEIJAS
KOLORY

TAYRA M.G. LANUZA-NAVARRO
OPIEKA NAUKOWA

AGATA OSTROWSKA
TŁUMACZENIE

JUŻ STAROŻYTNI GRECY ZASTANAWIALI SIĘ,
Z JAKIEJ MATERII STWORZONY JEST
WSZECHŚWIAT...



...I UWAŻALI, ŻE WSZYSTKO SKŁADA SIĘ
Z KOMBINACJI CZTERECH ŻYWIÓŁÓW, KTÓRE MOGA
PRZEKSZTAŁCAĆ SIĘ W SIEBIE NAWZAJEM.



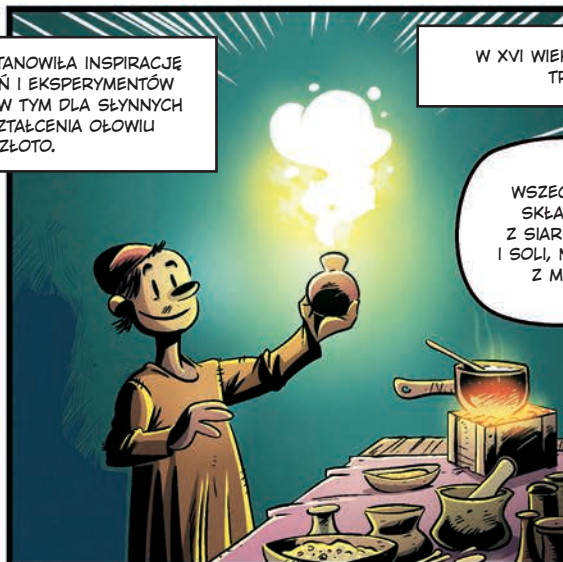
NA TEJ PODSTAWIE ARABSCY LICZENI WYSNULI
TEORIĘ „SIARKI I RTĘCI” – ABSTRAKCYJNYCH
WŁAŚCIWOŚCI MATERII.



ZGODNIE Z ICH TEORIĄ DZIĘKI
ZMIESZANIU TYCH DWÓCH
SUBSTANCJI W RÓŻNYCH
PROPORCJACH MOŻNA
OTRZYMAĆ JEDEN Z SIEDMIU
METALI: ŻŁOTO, SREBRO,
MIEDŹ, MOSIĄDZ, ŻELAZO,
OŁÓW I RTĘĆ.



KONCEPCJA TA STANOWIŁA INSPIRACJĘ
DLA WIELU BADAŃ I EKSPERYMENTÓW
ALCHEMICZNYCH, W TYM DLA SŁYNNYCH
PRÓB PRZEKSZTAŁCENIA OŁOWIU
W ŻŁOTO.

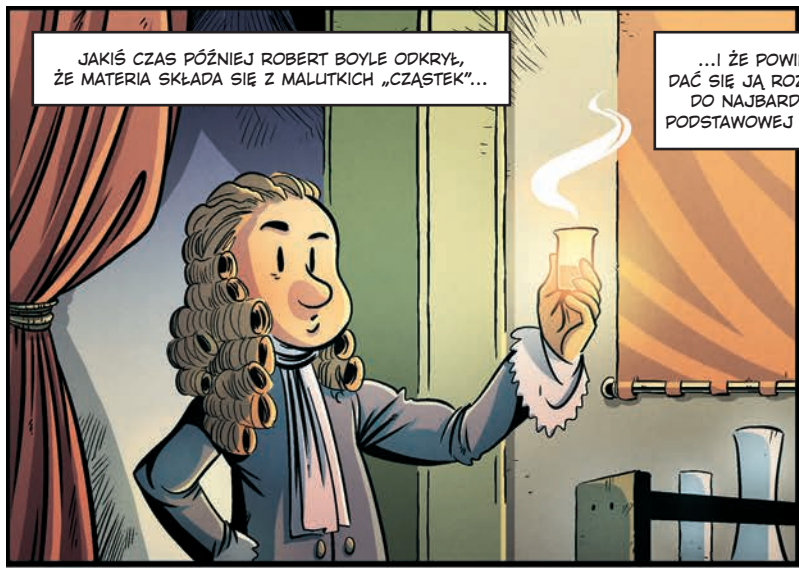


W XVI WIEKU NIEMIECKI ALCHEMIK PARACELSUŚ WYRÓZNIŁ
TRZECI PIERWIASTEK PODSTAWOWY: SÓL.

WSZECHŚWIAT
SKŁADA SIĘ
Z SIARKI, RTĘCI
I SOLI, NIE TYLKO
Z METALI.



JAKIŚ CZAS PÓŹNIEJ ROBERT BOYLE ODKRYŁ,
ŻE MATERIA SKŁADA SIĘ Z MAŁYCH „CZĄSTEK”...



...I ŻE POWINNO
DAĆ SIĘ JĄ ROZŁOŻYĆ
DO NAJBARDZIEJ
PODSTAWOWEJ FORMY.

ZGODNIE Z TĄ KONCEPCJĄ FRANCUSKI CHEMIK ANTOINE LAVOISIER
PRZEPROWADZIŁ SERIĘ DOŚWIADCZEŃ MAJĄCYCH NA CELU
ROZŁOŻENIE RÓŻNYCH MATERIAŁÓW I SPRAWDZENIE, Z JAKICH
SUBSTANCJI SIĘ SKŁADAJĄ.



OPUBLIKOWAŁ LISTĘ
„33 SUBSTANCJI PROSTYCH”.

Z KOLEI JUŻ W XIX WIEKU JOHN DALTON WYSNUŁ
HIPOTEZĘ, ŻE CAŁA MATERIA JEST ZŁOŻONA
Z NIEZNISZCZALNYCH ATOMÓW O MOŻLIWYCH
DO ZAObSERWOWANIA WŁAŚCIWOŚCIACH,
TAKICH JAK MASA.



TYMCZASEM NIEMIECKI CHEMIK JOHANN
WOLFGANG DÖBEREINER POGRUPOWAŁ
PIERWIĄTKI PO TRZY, W ZALEŻNOŚCI
OD ICH WŁAŚCIWOŚCI CHEMICZNYCH ORAZ
WZAJEMNEGO STOSUNKU MASY ATOMOWEJ.



AMEDEO AVOGADRO ZAŚ WPROWADZIŁ
ROZRÓŻNIENIE MIĘDZY ATOMEM A CZĄSTECZKĄ.



W 1860 ROKU W KARLSRUHE W NIEMCZACH ODBYŁ SIĘ I MIĘDZYNARODOWY KONGRES CHEMIKÓW, PODCZAS KTÓREGO DYSKUTOWANO O ATOMACH I CZĄSTECZKACH.



WŁAŚNIE TAM WŁOSKI CHEMIK STANISŁAWO CANNIZZARO ROZDAŁ UCZESTNIKOM KONGRESU EGZEMPLARZE PRZEŁOMOWEJ PRACY AVOGADRA O CZĄSTECZKACH.



JEDNYM Z UCZESTNIKÓW KONGRESU BYŁ MŁODY DMITRIJ IWANOWICZ MENDELEJEW.



ALE... KIM BYŁ MENDELEJEW?

DZIEN DOBRY!

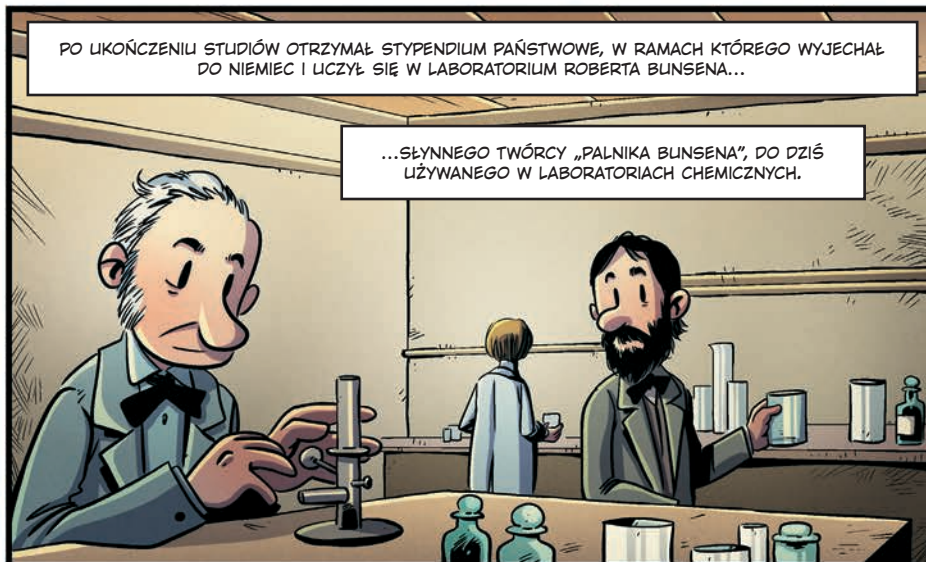


MENDELEJEW BYŁ ROSYJSKIM CHEMIKIEM, ABSOLWENTEM UNIwersYTETU W PETERSBURGU.



PO UKOŃCZENIU STUDIÓW OTRZYMAŁ STYPENDIUM PAŃSTWOWE, W RAMACH KTÓREGO WYJECHAŁ DO NIEMIEC I UCZYŁ SIĘ W LABORATORIUM ROBERTA BUNSENA...

...SŁYNNEGO TWÓRCY „PALNIKA BUNSENA”, DO DZIS UŻYWANEGO W LABORATORIACH CHEMICZNYCH.



PO POWROCI DO PETERSBURGA MENDELEJEW, ZAINSPIROWANY PRACAMI AVOGADRA, ZACZĄŁ ROZMYŚLAĆ NAD SPOSOBAMI USYSTEMATYZOWANIA ZNANYCH PIERWIĄTKÓW CHEMICZNYCH.



ALE NIE TYLKO ON! W TYM SAMYM CZASIE SPRAWĄ ZAJMOWALI SIĘ BADACZE NA CAŁYM ŚWIECIE.



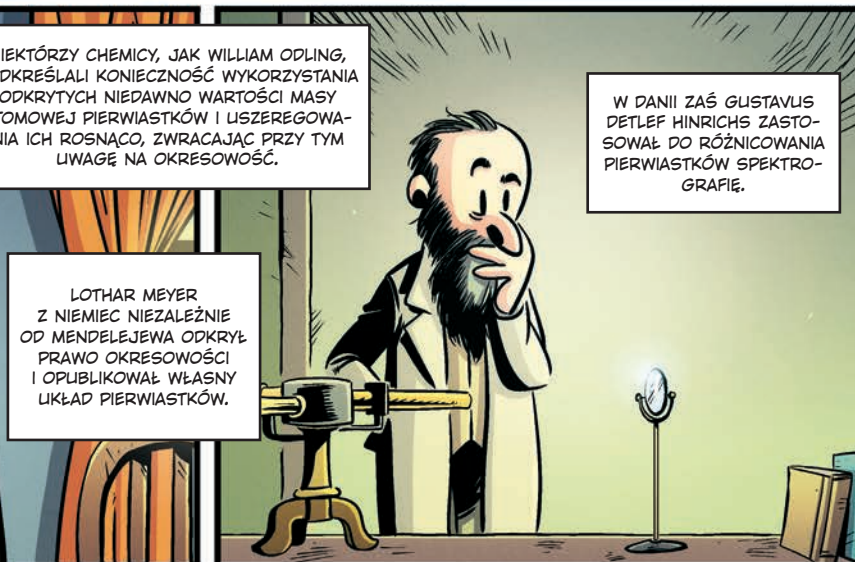
FRANCUSKI CHEMIK BÉGLIYER DE CHANCOURTOIS PROPONOWAŁ LIPORZĄDKOWAĆ JE W FORMIE SPIRALI, ZWANEJ ŚRUBĄ TELLURYCZNĄ.

Z KOLEI JOHN NEWLANDS CHCIAŁ PODZIELIĆ PIERWIĄTKI NA GRUPY I ZALIWAZYŁ, ŻE CO ÓSMY MA PODOBNE WŁAŚCIWOŚCI – ZJAWISKO TO NAZWAŁ PRAWEM OKTAW.



NIKTÓRZY CHEMICY, JAK WILLIAM ODLING, PODKREŚLALI KONIECZNOŚĆ WYKORZYSTANIA ODKRYTYCH NIEDAWNO WARTOŚCI MASY ATOMOWEJ PIERWIĄTKÓW I USZEREKOWANIA ICH ROSNĄCO, ZWRACAJĄC PRZY TYM LIWAGĘ NA OKRESOWOŚĆ.

LOTHAR MEYER Z NIEMIEC NIEZALEŻNIE OD MENDELEJEWY ODKRYŁ PRAWO OKRESOWOŚCI I OPUBLIKOWAŁ WŁASNY UKŁAD PIERWIĄTKÓW.



W DANII ZAŚ GUSTAVUS DETLEF HINRICHS ZASTOSOWAŁ DO RÓŻNICOWANIA PIERWIĄTKÓW SPEKTROGRAFIE.



Polecamy serię
Najwybitniejsi Naukowcy

