

Uran, roztopiony ołów, palnik alkoholowy...

8 czerwca 2024

Współcześni rodzice mają do wyboru olbrzymią liczbę zabawek dla swoich pociech. Pomysłowość producentów nie zna granic i wybór odpowiedniego prezentu często nie jest łatwym zadaniem. Mimo tej różnorodności dzisiaj nie uświadczymy wielu zabawek, które można było znaleźć na sklepowych półkach – oczywiście po drugiej stronie Żelaznej Kurtyny – jeszcze kilkadziesiąt lat temu. I nie dlatego, że zabawki te nie cieszyły się popularnością czy wyszły z mody, a dlatego, że zostały zakazane. Oto trzy przykłady najciekawszych naszym zdaniem zabawek, z którymi współczesne dzieci nie mają już do czynienia.



Atomowe fascynacje

W 1950 roku na rynek trafiła zabawka Gilbert U-238 Atomic Energy Lab, w której znajdowały się rudy uranu. Dzieci mogły dokonywać pomiaru radioaktywności próbek, obserwować rozpad promieniotwórczy czy poszukać radioaktywnych miejsc w swoim otoczeniu. W instrukcji napisano, by nie wyjmować próbek z

pojemników, gdyż mają tendencję do kruszenia się. Nie chodziło tu jednak o kwestie związane z bezpieczeństwem, a z nauką. Wyjmowanie kruszących się próbek mogło doprowadzić do zanieczyszczenia nimi otoczenia i zwiększenia radioaktywności tła, co negatywnie wpłynęłoby na jakość pomiarów dokonywanych przez małych naukowców.

W zestawie zawarty był zresztą nie tylko uran, ale i źródła promieniowania beta-alfa, beta oraz gamma. Użytkownicy mieli do dyspozycji komorę Wilsona (urządzenie do wykrywania promieniowania poprzez obserwację śladów cząstek elementarnych), spintaryskop (najprostszy licznik scyntylacyjny, pozwala na obserwację rozpadu atomowego), elektroskop (służy do wykrywania napięcia elektrycznego) oraz licznik Geigera. Dołączono też 60-stronicową instrukcję użytkownika i przewodnik nt. wydobycia uranu.

W każdym zestawie znajdowała się też książeczka „Learn How Dagwood Splits the Atom!”. Był to częściowo komiks, częściowo podręcznik, w którym bohaterowie popularnego wówczas komiksu – Blondie i Dagwood Bumstead oraz ich dzieci, pies i przyjaciele – wyjaśniali podstawy energetyki atomowej. Ich mentorem i opiekunem, który wyjaśniał przeprowadzane eksperymenty, był Mandrake the Magician, inny popularny bohater komiksów. Książki zostały przygotowane pod nadzorem Leslieego R. Grovesa (dyrektor Manhattan Project) oraz Johna R. Dunninga (fizyk, jedna z kluczowych postaci Manhattan Project).

Zabawka obecna była na rynku przez około rok. Sprzedano mniej niż 5000 zestawów. Problemem była zapewne wysoka cena – 49,50 USD – czyli około 500 dzisiejszych dolarów. W tym czasie firma Porter Chemical Company sprzedawała dwa inne zestawy dla dzieci, również zawierające rudę uranu, ale w cenie 10 i 25 USD.

Z czasem w USA pojawiały się przepisy, które stopniowo uniemożliwiły sprzedaż zabawek, które mogłyby stwarzać jakiegokolwiek zagrożenie. Dawka promieniowania emitowana przez

zestaw Gilbert U-238 była taka, jak dawka promieniowania, którą otrzymujemy codziennie ze Słońca. Musimy pamiętać też, że wiele otaczających nas przedmiotów jest radioaktywnych, na przykład banany czy orzechy brazylijskie. Mimo tego obecnie sprzedaż takich zabawek, jak opisywany zestaw, jest niemożliwa.

Chemiczna kuźnia naukowców

Atomowe laboratorium nie było jedynym zestawem naukowym oferowanym dzieciom. Kilka dekad wcześniej na rynku pojawiły się zestawy „małego chemika”. Inspirowane były przenośnymi zestawami chemicznymi, które w XVIII i XIX wieku sprzedawano naukowcom i studentom chemii. Te „dorosłe” zestawy zawierały szklane naczynia, związki chemiczne, moździerze i inne przedmioty, niezbędne do prowadzenia badań z dziedziny medycyny, geologii czy nauczania studentów. I to na nich wzorowano zestawy dla dzieci.



Wiele z przenośnych zestawów chemicznych było produkowanych w Wielkiej Brytanii, ale same chemikalia pochodziły często z Niemiec. Pierwsza wojna światowa spowodowała, że przestały być one dostępne, produkcję przestawiono na potrzeby wojska. Jednak mniej więcej w tym samym czasie w USA bracia John J. i Harold Mitchell Porter założyli Porter Chemical Company i –

inspirowani angielskimi „dorosłymi” zestawami oraz zdobywającą popularność zabawką „Erector set” – wczesnym „małym konstruktorem” – zaoferowali zestawy chemiczne dla dzieci. W zabawce Chemcraft znajdowały się związki chemiczne, wyposażenie laboratorium, waga i palnik alkoholowy. Ceny wahały się od 1,50 do 10 USD, w zależności od tego, jak bogate było wyposażenie zestawu.

Bardzo szybko swoją wersję „małego chemika” zaoferował twórca „Erector set” Alfred Carlton Gilbert. Przez kolejne dekady obie firmy konkurowały na rynku, oferując coraz to nowe zestawy reklamowane w pismach naukowych i gazetach dla dzieci. Pojawiły się też wyspecjalizowane zestawy, jak przeznaczone dla dziewczynek Sachetcraft pozwalające na wykonywanie własnych perfum i innych kosmetyków czy Laboratory Technician zawierający mikroskop i gotowe preparaty, które można było pod nim obserwować.

Większość związków chemicznych znajdujących się w tych zestawach było nieszkodliwych, ale nie o wszystkich można to powiedzieć. Wczesne zestawy dla dzieci zawierały np. azotan potasu, kwas azotowy i siarkowy czy podchloryn wapnia. Dzieci mogły w domowym laboratorium przeprowadzać eksplozje, budować akumulatory czy zginać szkło nad palnikiem. Oczywiście do zestawów dołączone były szczegółowe instrukcje i zakładano, że odpowiedzialni rodzice poinstruują dzieci, jak bezpiecznie się bawić.

Jednak w latach 1960. rodzice zaczęli wyrażać coraz więcej obaw odnośnie bezpieczeństwa takich zabawek. Pojawiły się więc kolejne regulacje prawne, które coraz bardziej ograniczały możliwości tego typu zabawek. Producenci zaczęli od usuwania z zestawów palników i kwasów, mieli obowiązek oznaczać substancje niebezpieczne, z zestawów zaczęły znikać różne metale. Media, które jeszcze niedawno szeroko informowały o pojawianiu się kolejnych zabawek, teraz zaczęły przed nimi ostrzegać. W końcu zestawy chemiczne dla dzieci całkowicie zniknęły. Dzisiaj na rynku można spotkać zestawy chemiczne dla

dzieci reklamowane jako „wolne od środków chemicznych”.

Gdy miałem 9 lat rodzice dali mi małego chemika. Po tygodniu zdecydowałem, że chcę być chemikiem i tak już pozostało, pisał w swojej autobiografii laureat Nagrody Nobla z chemii Robert F. Curl. To jeden z wielu noblistów, którzy przyznają, że nauką zainteresowali się właśnie dzięki sprzedawanym przed dekadami zestawom dla dzieci.

Zrób sobie zabawkę

W latach 1930. i na początku lat 1940. w ofercie firmy AC Gilbert znajdował się Kaster Kit. Pomiędzy rokiem 1932 a 1941 pojawiło się kilka wersji tego zestawu. Służył on do produkcji własnych zabawek, a konkretne ołowianych figurek. W zestawie znajdowało się kilkadziesiąt form, zarówno płaskich, jak i wypukłych, do których dziecko mogło wlać roztopiony ołów. W ten sposób powstawały ołowiane żołnierzyki, figurki sportowców, zwierząt, samolotów, samochodów i innych przedmiotów. Oczywiście nie mogło zabraknąć też elektrycznego tygła do roztopiania ołowiu. Po wlaniu ołowiu do formy wystarczyło poczekać, aż całość ostygnie. Następnie można było wyjąć figurkę z formy, obciąć nadmiarowy ołów i pomalować figurkę na dowolne kolory. Na filmie poniżej możecie zobaczyć, jak to działało.



Autor: Mariusz Błoński

Zdjęcia: Tiia Monto (Wikimedia, CC BY-SA 3.0), Jon (Flickr)

Źródło: KopalniaWiedzy.pl