

Mateusz Borkowicz
Wydział Psychologii

Elegancka broń

Gdy w roku 1977 do kin trafił film przedstawiający świat powstały w głowie George'a Lucasa, nikt nie spodziewał się ogromnego sukcesu, który otworzył drzwi kontynuacji opowieści zaprezentowanej w pierwszym filmie, zatytułowanym jeszcze po prostu „Gwiezdne Wojny”, a tym zapoczątkował jedno z najstynniejszych uniwersów filmowych. Świat zobrazowany w filmie był bogaty w fascynujące statki kosmiczne, różnorodnych kosmitów, magiczną Moc, pozwalającą wpływać na myśli ludzi lub unosić przedmioty samą wolą, oraz jedną z najbardziej rozpoznawalnych broni w historii popkultury – miecz świetlny.

Jeden z bohaterów sagi „Gwiezdných Wojen” mówi o mieczu świetlnym, nazywanym także czasem mieczem laserowym, że jest to „elegancka broń na bardziej cywilizowane czasy”, a charakterystyczne brzęczenie miecza utarło się już w kulturze na tyle głęboko, że jest rozpoznawane przez niemalże każdego, kto miał do czynienia z filmową sagą. Sama broń zaś jest marzeniem wielu miłośników rycerzy Jedi, zastanówmy się, więc czym tak naprawdę jest miecz świetlny i czy możliwe byłoby wytworzenie takiego oręża w rzeczywistości.

Pierwszą kwestią wartą rozpatrzenia jest sposób, w jaki broń jest zbudowana. Gdy miecz jest wyłączony, widzimy wyłącznie metalową rękojeść z różnymi elementami ozdobnymi, co pozwala rozróżnić od siebie poszczególne miecze, oraz włącznik, w samej rękojeści zaś jest umieszczony specjalny kryształ generujący ostrze. Z kolei, gdy miecz zostaje włączony, kolorowy kryształ generuje wiązkę energetyczną o takiej samej barwie (najczęściej jest to niebieski, zielony lub czerwony) i długości około 1,5m.

Jak nazwa broni wskazuje, ostrze miecza świetlnego to wiązka skupionego światła – lasera, więc naturalną wydaje się myśl, że w rzeczywistości powinniśmy użyć podobnego rozwiązania, a okazuje się także, że to właśnie kryształy są świetnym materiałem pozwalającym na wytworzenie lasera z racji na swoje małe rozmiary oraz odporność na działanie temperatury. W przypadku takiego rozwiązania pojawiają się jednak istotne problemy – gdy dwa miecze z laserowymi ostrzami miałyby się ze sobą zderzyć... Po prostu by przez siebie przeniknęły, nie doszłoby do żadnego uderzenia. Znacznie bardziej kłopotliwe jest jednak to, że taka wiązka światła, po wydobyciu się z rękojeści, nigdy by się nie zatrzymała, w związku z czym poza skrzywdzeniem oponenta, uszkodziłaby też otoczenie.

Innym potencjalnym rozwiązaniem problemu wytworzenia ostrza miecza świetlnego jest użycie plazmy, traktowanej jako czwarty stan skupienia, która powstaje poprzez wybicie elektronów z atomów gazu, w związku z czym można próbować kontrolować chmurę plazmy za pomocą odpowiednio dostosowanego pola magnetycznego. Przy założeniu, że odpowiednie uformowanie plazmy za pomocą magnesu jest osiągalne, wciąż pozostaje problem występujący wcześniej przy laserowym ostrzu – głównie by przez siebie przenikały z racji na fakt, iż są wytworzone z chmur gazowych. Potrzeba więc materiału, który byłby „skryty” wewnątrz plazmy, będąc ponadto dostatecznie wytrzymałym na ekstremalnie wysokie temperatury. Na szczęście istnieje pewien materiał do tego zdolny – ceramika,

mimo wszystko zbyt słaby, by wytrzymać temperaturę, która pozwoliłaby przecinać stal bez większych trudności, jak jest to przedstawione w filmach.

Jak widać, wytworzenie miecza świetlnego w rzeczywistości sprawia wiele kłopotów jeszcze na etapie koncepcji, ale nawet jeśli udałoby się otrzymać broń dokładnie taką, jaka przedstawiona jest w filmach, pojawia się największy problem, jakim są ograniczenia ludzkie. Temperatura ciała zdolnego do bezproblemowego przecięcia jest na tyle wysoka, że samo uruchomienie miecza świetlnego spowodowałoby natychmiastowe spalenie użytkownika, co jednocześnie sprawia, że miecz świetlny byłby najzwyczajniej bezużyteczny.

Zdaje się więc, że wbrew marzeniom zapaleńców „Gwiezdných Wojen”, wytworzenie miecza świetlnego na tę chwilę jest niemożliwe, a nawet gdy ta bariera zostanie pokonana, jest po prostu niepraktyczne. Pozostaje więc zachwycać się plastikowymi replikami i cieszyć się pojedynkami przedstawianymi na ekranie, a chęci trzymania w ręku prawdziwego miecza świetlnego – odłożyć na półkę.