

Andrzej Małkiewicz

31 marca 2023

### „Si vis pacem...”

Od trzydziestu lat żyliśmy w stanie względnego bezpieczeństwa. Słyszeliśmy wprawdzie o różnych zagrożeniach: trzęsieniach ziemi, falach tsunami, wojnach i aktach terroru, ale wydawało się, że nas to bezpośrednio nie dotyczy. Bo kto pamięta, że ostatnie trzęsienie ziemi było we Wrocławiu w XV w., powodując zawalenie się kilku kamienic? I kto ma świadomość, że w skali geologicznej pięćset lat to jak mgnienie oka? Jeśli ziemia zadygotała przed pół tysiącleciem, to może się to powtórzyć, a budynków nie dość solidnie zbudowanych mamy dziś więcej.

A ziemia trzęsie się ostatnio jakby częściej. 27 listopada 2022 r. wznowił aktywność największy czynny wulkan świata Mauna Loa na Hawajach. Niedawno trzęsienie ziemi na pograniczu Turcji i Syrii spowodowało śmierć ponad 45 tys. ludzi. Jakby sama Ziemia chciała strząsnąć z siebie godną pogardy ludzkość.

Badacze ewolucji już przed laty odkryli, że w dziejach życia na Ziemi kilkakrotnie miały miejsce tzw. „wielkie wymierania”, gdy przeważająca większość gatunków roślin i zwierząt została unicestwiona, przetrwały tylko nieliczne i ewolucja zaczynała się niemal od nowa. Nie wiadomo co było ich przyczyną, istnieją w tym zakresie różne hipotezy, najbardziej prawdopodobna mówi o kolizji naszej planety z obiektem kosmicznym, co powodowało, że cały glob zatrzęsł się, kontynenty zalały wielkie fale tsunami, na kilka lat zmieniał się klimat, bo gruba warstwa pyłu i dymu przesłaniała atmosferę, powodując obniżenie temperatury. Śladami po tych kolizjach są prawdopodobnie zbliżone do kolistych wielkie zatoki morskie – Hudsona, Meksykańska – będące pozostałością kraterów uderzeniowych.

Do niedawna, gdy nauka gromadziła tego typu informacje, sądzono, że – owszem – takie katastrofy miały miejsce miliony lat temu, ale to było dawno, dziś zagrożenia nie ma. Jednak od kilku lat, dzięki nowym, bardziej precyzyjnym narzędziom badawczym, odkryto, że kolizje zdarzają się i obecnie, i nie tylko w dalekim Kosmosie, gdzie zderzają się gwiazdy i galaktyki, a czarne dziury w wielu miejscach „pożerają” swoje otoczenie, ale katastrofy są też w najbliższym otoczeniu naszej planety. Zaobserwowano uderzenia w Jowisza i Marsa. A wiemy, dzięki sejsmografowi zainstalowanemu na powierzchni „Czerwonej Planety”, że i dzisiejsze kolizje są takiej siły, że co jakiś czas cały Mars trzęsie się.

Mieliśmy szczęście, że przez ostatnie tysiąclecia nie doszło do takiej kolizji naszego globu. Choć nie jest wykluczone, że „potop” opisany w Biblii, to była fala tsunami wywołana takim właśnie uderzeniem. Noe zawczasu zbudował arkę, dzięki czemu ludzkość przetrwała.

Dziś znaleźli się uczeni, którzy zrozumieli, że zagrożenie jest wciąż obecne, że trzeba podjąć przygotowania, by ewentualne nieszczęście powstrzymać. Przekonali inżynierów, wojskowych, a przede wszystkim polityków, którzy dali pieniądze. W ubiegłym roku dokonano takiej próby, o której polskie media owszem, informowały, ale traktując to jako ciekawostkę bez znaczenia – a jestem przekonany, że był to jeden z ważnych momentów w historii. 26 września 2022 r. amerykańska sonda kosmiczna DART (Double Asteroid Redirection Test), pędząca z prędkością około 22 500 km/h, wykonała – zgodnie z planem – czołowe zderzenie z planetoidą Dimorphos – będącą z kolei satelitą planetoidy Didymos, a całą akcję filmował miniaturowy włoski pojazd towarzyszący misji LICIAcube (Light Italian CubeSat). W rezultacie orbita Dimorphosa zmieniła się, czas obiegu skrócił się o 32 minuty. To niewiele, ale była to przecież pierwsza próba tego rodzaju. Okazało się, że ludzie są w stanie zmienić orbitę ciała niebieskiego!

Jeśli jakiś obiekt w przyszłości zagrozi naszej planecie, a zostanie wystarczająco wcześnie dostrzeżony, być może uda się powstrzymać nieszczęście. Historia ludzka – i historia Wszechświata – pokazuje, że istnieją realne zagrożenia, które przynajmniej w niektórych przypadkach można odwrócić. Wymaga to wyobraźni, zdolności przewidywania, odwagi i pieniędzy. Nie zawsze jest skuteczne. Ale jeśli będziemy łudzić się, że „jakoś to będzie”, to nieszczęścia na pewno nas nie miną. Jeśli będziemy działać przewidująco, to może uda się je powstrzymać, choć w części, choćby za dużą cenę.

W końcu lat 30. ubiegłego wieku politycy lekceważyli zagrożenie nazistowskie, łudzili się, że poprzez kolejne ustępstwa wobec Hitlera można będzie go „ugłaskać”, czym w istocie ułatwili wybuch drugiej wojny światowej. W XXI wieku wyciągnięto wnioski. Nie próbowano „ugłaskać” Putina, co wprawdzie nie uchroniło świata od wojny, ale przynajmniej nie osiągnął łatwego zwycięstwa, po którym pewnie zażyłby więcej.

Ci którzy przygotowali i sfinansowali misję DART też nie chcieli czekać, aż jakiś obiekt realnie zagrozi Ziemi, ale podjęli, na miarę możliwości, przygotowania na wypadek nieszczęścia.

Obecna wojna drastycznie uświadomiła nam, jak bardzo trzeba troszczyć się o bezpieczeństwo.