



Rozdział 2

Wyścig zbrojeń czy wojna pozycyjna?

Malaria nie bez powodu została nazwana „zabójcą milionów”¹. Ta zaraza uśmierca *co roku* wielu ludzi – głównie małe dzieci – i wywołuje chorobę u 100 razy większej liczby osób. Genom ludzki i genom zarodźca walczą ze sobą od tysięcy lat. Przez lata miliardy ludzi i astronomiczna liczba zarodźców malarii trzymały się wzajemnie za gardło. W ciągu tych zaciekłych zmagających ewolucyjnych każda zmiana, która dawała przewagę, była faworyzowana przez zasadę doboru naturalnego i rosła liczbowo. Dzięki takim technikom, jak sekwencjonowanie DNA, ujawniono wiele molekularnych zmian ewolucyjnych zachodzących w ludzkim organizmie i zarodźcu malarii. Malaria dostarcza lepszego studium działania darwinowskiej ewolucji niż zięby z Galapagos, piękne ćmy krepaki nabrzozaki lub inne stworzenia, które silniej przemawiają do wyobraźni.

Niczym mikroskopijny Dracula, diaboliczny zarodziec malarii żywi się ludzką krwią. Ten jednokomórkowy organizm przenoszony przez komary dostaje się do krwiobiegu w chwili ugryzienia. Wniknąwszy do środka, zarodźce malarii krążą, dopóki nie dotrą do wątroby, gdzie zatrzymują się na pewien czas, by się rozmnożyć. Następnie powracają do krwiobiegu i wnikają do środka krwinek czerwonych. Zainfekowane komórki krwi mogą utkwic w naczyniach krwionośnych i przestać krążyć. W tym czasie zarodziec malarii, który wniknął do środka, kontynuuje reprodukcję (powstaje około 20 kopii), co prowadzi do rozpadu erytrocytów i zainfekowania kolejnych. Zarodźce

¹ Ta fraza pochodzi z wiersza *Mosquito Day* [Dzień komara] znalezionej w liście brytyjskiego naukowca Rona Rossa do żony (z 20 sierpnia 1897 roku). Ross (1857–1932) odkrył, że malaria jest przenoszona przez komary, za co w 1907 roku otrzymał Nagrodę Nobla w dziedzinie fizjologii i medycyny. Utwór został zacytowany w książce I. W. Shermana, *Malaria: Parasite Biology, Pathogenesis, and Protection*, Washington, D.C. 1998, s. 6.