



HALO



HISTORIA
KOMUNIKOWANIA SIĘ

NASZA
KSIĘGARNIA

LILIANA FABISIŃSKA

ILUSTRACJE ANITA GRABOŚ

HALO

HISTORIA
KOMUNIKOWANIA SIĘ

NASZA
KSIĘGARNIA





Wstęp

Historia komunikowania się jest tak stara jak historia ludzkości. Już człowiek pierwotny musiał porozumiewać się z innymi, choćby po to, żeby wybrać jaskinię, w której zamieszkają, albo wspólnie upolować i podzielić mamuta. Chciał też wyrażać swoje emocje: smutek, radość, to, że kogoś lubi, a nawet kocha. Prawdopodobnie na początku robił to niewerbalnie, czyli językiem gestów, potem wziął patyk i zaczął rysować na piachu. Wydawał też dźwięki, które nie układały się w słowa, a jednak sygnalizowały radość, smutek, strach. Mowa pojawiła się dopiero później. A kiedy człowiek zaczął już mówić, poczuł potrzebę, żeby swoje słowa zapisać. Z początku wcale nie na papierze, lecz ryjąc pracowicie znaki w kamieniu.

Nie zawsze jednak osoba, której chciał przekazać coś ważnego, była tuż obok. A że – jak mówi stare, mądre przysłowie – potrzeba jest matką wynalazków, ludzie zaczęli szukać sposobów, żeby wysłać wiadomość do sąsiedniej wsi, na drugi brzeg rzeki, a potem znacznie dalej. I żeby – co jeszcze trudniejsze – odbiorca nie tylko zobaczył tę wiadomość, lecz także poprawnie ją odczytał.



Historia komunikacji jest długa, fascynująca i zagadkowa. Niejeden raz przeczytasz w tej książce słowa „prawdopodobnie”, „mniej więcej”, „około”. Wiele w tej historii tajemnic, sprzeczności, dat i faktów, które naukowcom udało się ustalić tylko orientacyjnie – i takich, o które kłócą się do dziś. Kłócili się też wynalazcy – o to, kto pierwszy wpadł na jakiś wspaniały pomysł ułatwiający porozumiewanie się. Bo przecież wielu z nich pracowało jednocześnie nad nowymi urządzeniami czy systemami zapisu – i prawie jednocześnie ogłaszało swój wynalazek światu.

Jak świat długi i szeroki od tysięcy lat ludzie ryli znaki w skałach i malowali na ścianach jaskiń, próbowali szyfrować wiadomości w kwiatkach, wystrzelili rakiety w kosmos i wysyłali skomplikowanym systemem rur zakopanych pod ziemią albo zamurowanych w ścianie. I nawet teraz, kiedy to czytasz, setki inżynierów, naukowców i ciekawskich dzieciaków pracują w pocie czoła nad tym, żeby twoje „halo” dotarło gdzieś, gdzie jeszcze go nie słychać – może do innej galaktyki?

Oczywiście dziś można wysłać wiadomość przez internet, zadzwonić z komórki i zobaczyć na żywo przekaz ze statku kosmicznego. Ale naprawdę warto się dowiedzieć, jak radzili sobie nasi przodkowie, nie mając ani satelity, ani prądu, ani nawet długopisu – a jednak wysyłając bardzo precyzyjne komunikaty na ogromne odległości.

Wieża Babel

**Jakim językiem mówili ludzie na samym początku?
I jak to się stało, że teraz na całym świecie są tysiące
różnych języków? Ciekawe wyjaśnienia pojawiają się
w różnych tradycjach i wierzeniach.**

W wielu kulturach mówi się o języku czy mowie jako darze bogów. Można o tym przeczytać w najstarszych księgach indyjskich, które powstały przynajmniej 2,5 tysiąca lat temu. Według Egipcjan stwarzanie świata polegało właśnie na jego nazywaniu. Dopóki coś nie miało nazwy, po prostu nie istniało. A bóg Amon miał stworzyć wiele języków i rozdzielić je wśród ludzi. W chrześcijaństwie pojawia się język rajski, adamowy czy adamiczny, czyli ten, który pierwszy człowiek, Adam, dostał od Boga w raju.

Według Biblii ludzie stracili wspólny język, budując potężną wieżę Babel. Miała ona sięgać nieba i stać się znakiem, dzięki któremu ludzkość nie rozproszy się po świecie. Rozgniewało to Boga, który uznał, że świadczy to o zarozumiałości ludzi – i pomieszał im języki, żeby przestali się rozumieć i rozeszli się po całej ziemi. Język adamowy miał się wtedy rozpaść: w każdym języku znalazła się zaledwie jego cząsteczka i nie da się go już odtworzyć. Jest on jednak pniem, z którego wyrastają wszystkie inne języki.

Dziś wciąż możesz usłyszeć, jak ktoś mówi „istna wieża Babel” – określa się tak miejsce, w którym spotykają się ludzie wielu różnych narodowości, mówiący różnymi językami. A także plan, którego nie da się zrealizować, z którego bierze się tylko chaos – bo każdy ciągnie w swoją stronę, a ludzie, którzy mieli współpracować, nie słuchają się i nie rozumieją wzajemnie.

W nauce również pojawiały się różne pomysły dotyczące takiego prajęzyka – ale niczego nie udało się z całą pewnością udowodnić.





Najdziwniejsze poczty świata

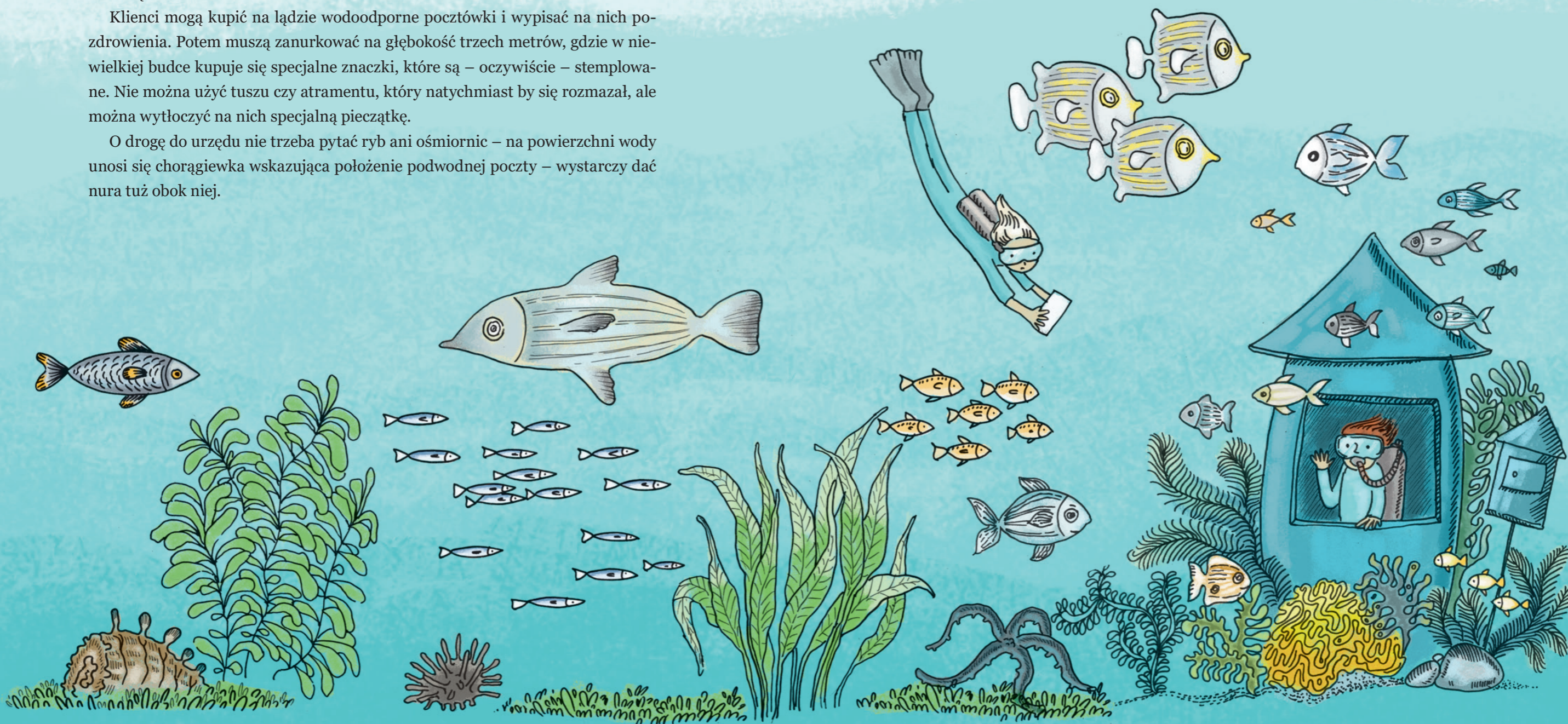
Wśród rybich ogonów

Pierwszy podwodny urząd pocztowy powstał w 2003 roku u wybrzeży jednej z 83 wysepek tworzących kraj Vanuatu w Oceanii. Vanuatu słynie z cudownej rafy koralowej i pięknych znaczków pocztowych, o których marzą kolekcjonerzy na całym świecie. Podwodne okienko obsługuje urzędnik-nurek, oczywiście z butlą tlenową i w masce.

Klienci mogą kupić na lądzie wodoodporne pocztówki i wypisać na nich pozdrowienia. Potem muszą zanurkować na głębokość trzech metrów, gdzie w niewielkiej budce kupuje się specjalne znaczki, które są – oczywiście – stemplowane. Nie można użyć tuszu czy atramentu, który natychmiast by się rozmazał, ale można wytłoczyć na nich specjalną pieczętkę.

O drogę do urzędu nie trzeba pytać ryb ani ośmiornic – na powierzchni wody unosi się chorągiewka wskazująca położenie podwodnej poczty – wystarczy dać nura tuż obok niej.

Jeśli chcesz tylko wrzucić kartkę pocztową i nie musisz spotykać się oko w oko z podwodnym urzędnikiem pocztowym, możesz skorzystać ze skrzynki umocowanej jeszcze głębiej, bo aż 10 metrów pod powierzchnią wody. Stoi ona w pobliżu japońskiej wioski rybackiej Susami i trafiła do *Księgi rekordów Guinnessa* jako położona najgłębiej na świecie. Właściciel sklepu dla nurków z tego samego miasteczka opróżnia skrzynkę raz dziennie i dostarcza kartki na zwykłą pocztę na lądzie. Tam stempluje się je i wysyła w dalszą drogę.



Na ścianie w jaskini

Jedne z najstarszych na świecie malowideł naskalnych znaleziono ponad 100 lat temu, w 1903 roku, w jaskini El Castillo w północnej Hiszpanii. Przedstawiają one żubry, jelenie, a także odciski i obrysy rąk. Pochodzą sprzed prawie 41 tysięcy lat.

Naukowcy wciąż jednak spierają się, czy tworzył je człowiek rozumny (*Homo sapiens*) czy może neandertalczyk, który też mieszkał w tej okolicy 40–41 tysięcy lat temu. Do niedawna uważano, że ten gatunek człowieka nie pozostawił po sobie żadnych malowideł. Okazuje się jednak, że neandertalczyk mógł być znacznie bardziej twórczy niż *Homo sapiens*! W Hiszpanii znaleziono m.in. muszle, w których neandertalczyki przechowywali farby, prymitywne dłuta rzeźbiarskie, a także zrobione z kości fujarki z dziurkami. Prawdopodobnie to właśnie neandertalczyki jako pierwsi zaczęli grać na instrumentach.

Trzyście tysięcy kilometrów dalej, w Indonezji, która leży na pograniczu Azji i Oceanii, neandertalczyków jednak nie było. A właśnie tam, na wyspie Sulaewsi, holenderska archeolożka i podróżniczka Clementine Heeren-Palm znalazła malowidła pokazujące zwierzęta w biegu, sceny polowania i odciski rąk. Rąk człowieka rozumnego, nie neandertalczyka – tym razem bez cienia wątpliwości. Po wieloletnich badaniach stwierdzono, że te malowidła mają co najmniej 40 tysięcy lat, są więc w podobnym wieku jak te w Hiszpanii. A co najciekawsze – są do nich bardzo podobne.

Dlaczego zwierzęta?

Naukowcy nie są zgodni, dlaczego nasi przodkowie malowali na skale sylwetki zwierząt. Jedni uważają, że były to obrazki mające po prostu upiększyć ściany jaskini – tak samo jak my upiększamy dziś swoje mieszkania, wieszając obrazy czy tapetując ściany. Inni twierdzą, że te malowidła miały znaczenie magiczne – malując zwierzę, człowiek miał przejmować nad nim władzę. Część uczonych uważa, że malowano je w ciemnych, głębokich korytarzach, gdzie nie docierało światło dzienne, żeby się tam modlić. Nie brakuje też teorii, że te malunki miały być rodzajem kroniki, wiadomością dla innych myśliwych: „Zobacz, jestem wspaniały, upolowałem trzy bizona”. Lub też rodzajem listu do kolejnych pokoleń: „Tak polowaliśmy, tak wyglądały nasze zwierzęta i nasza broń”.



Jak rozmawiał Stephen Hawking?

Zmarły w 2018 roku genialny fizyk Stephen Hawking jako młody chłopak zachorował na stwardnienie zanikowe boczne. Stopniowo tracił władzę w rękach i nogach, przez kilkadziesiąt lat był przykuty do wózka. Do 1985 roku mówił, choć coraz mniej wyraźnie. Potem, po zapaleniu płuc, całkowicie stracił głos. Jego umysł jednak wciąż działał na najwyższych obrotach, kłębiło się w nim mnóstwo myśli i teorii naukowych. Hawking musiał więc znaleźć sposób, żeby podzielić się nimi ze światem.

Z początku do komunikacji z lekarzami i rodziną używał tablicy, na której zapisane były wszystkie litery alfabetu. Żona pokazywała je po kolei, a kiedy trafiła na tę, o którą chodziło Hawkingowi, unosił on brwi. Zbudowanie tym sposobem prostego zdania trwało wieki. I wydawało się, że genialny naukowiec nie napisze już żadnej książki.

Na szczęście pojawił się informatyk Walt Woltoz, którego teściowa cierpiała na podobną chorobę jak Hawking. Stworzył on program komputerowy, w którym po ekranie przesuwali się nie tylko litery, lecz także całe słowa. Można było wybierać te właściwe, ruszając głową, nadgarstkiem albo gałkami ocznymi. Program podsuwał też zakończenie słowa czy pasujący do niego kolejny wyraz, tak jak robią to dzisiaj słowniki przy pisaniu SMS-ów w komórkach. Gotowe zdanie było odczytywane przez syntezator mowy.

Program Woltoza został potem zamieniony na znacznie bardziej skomplikowany, stworzony przez naukowców z firmy Intel. Program sam uczył się, jak Hawking buduje zdania i jakich słów używa najczęściej. Kiedy naukowiec wpisywał słowo „czarna”, natychmiast pojawiała się podpowiedź „dziura” – bo właśnie o kosmicznych czarnych dziurach uczony pisał wiele w swoich pracach.

Największym problemem dla wynalazców tych programów była postępująca choroba Hawkinga. Przez ostatnich 10 lat życia nie panował on już ani nad ruchami dłonią, ani głową, ani gałkami ocznymi. Litery i słowa wybierał więc, ruszając... mięśniem policzka. Ruchy te odczytywane były przez czujnik zamontowany w oprawce okularów. To nie do wiary, ale właśnie delikatny ruch policzka wystarczyło, by pisać dzieła naukowe, wygłaszać wykłady, a nawet grać w serialach!



Wydawnictwo NASZA KSIĘGARNIA Sp. z o.o.

05-075 Warszawa-Wesoła, ul. Apteczna 6

tel. 22 643 93 89, 22 331 91 49,

faks 22 643 70 28

e-mail: naszaksiegarnia@nk.com.pl

Dział Handlowy:

tel. 22 331 91 55, tel./faks 22 643 64 42

Sprzedaż wysyłkowa: tel. 22 641 56 32

e-mail: sklep.wysylkowy@nk.com.pl **www.nk.com.pl**

Książka została wydrukowana na papierze

Lux Cream 90 g/m² wol. 1,8.

ZiNG

Redaktor prowadzący *Katarzyna Lajborek*

Redakcja *Magdalena Majewska*

Redaktor techniczny, opracowanie DTP *Agnieszka Czubaszek-Matulka*

Korekta *Zuzanna Laskowska, Jolanta Gomółka*

ISBN: 978-83-10-13219-2

PRINTED IN POLAND

Wydanie pierwsze

Wydawnictwo „Nasza Księgarnia”, Warszawa 2020 r.

Druk: Zakład Graficzny COLONEL, Kraków