

## Świat bez liczb

Jeszcze pięć dni i wreszcie urlop!", "Ile pieniędzy powinienem zabrać?" -raczej trudno wyobrazić nam sobie dzień bez liczenia. Często czynimy to wręcz nieświadomie, i to prawie od urodzenia. Już niemowlaki są, bowiem w stanie szybko oszacować ilość (jest to tzw. *subitizing*). Z czasem liczbom przyporządkowujemy nazwy i uczymy się wykonywać coraz bardziej skomplikowane rachunki.

### Raz, dwa, trzy - jak liczysz ty?

Różne kultury wykształciły odmienne systemy liczenia. Na przykład Europejczycy posługują się abstrakcyjnymi liczbami przypisanymi im znakami graficznymi - cyframi. Niektórzy zamiast cyfr używają części ciała (podobnie jak my palców licząc do dziesięciu). Innym sposobem jest wykorzystywanie różnych kombinacji kilku niewielkich liczb. Tak czynią wyspiarskie plemię znad Południowego Morza Gumulgal. Ich system wykorzystuje tylko liczby 1 i 2 w następujący sposób 1,2,2 i 1, 2 i 2, 2 i 2 i 1 etc, co przypomina nieco nasz system zerojedynkowy. W niektórych plemionach afrykańskie! liczenie objęte jest tabu. Potrafią to tylko szamani, a cyfry mają rangę świętych znaków.

Najdziwniejszy przypadek przedstawił jednak niedawno Peter Gordon z Uniwersytetu Columbia w Nowym Jorku. Na łamach "Science" opisał on amazońskie plemię Pirahã, którego członkowie w ogóle nie liczą.

Gordon początkowo myślał, że spotkał się z przykładem wyjątkowo ubożego słownika. Choć rzeczywiście jest on dość prymitywny, okazało się, że nie odbiega zbyt od innych miejscowych narzeczy. Sami tubylcy uważają go za najlepszy z istniejących i nie chcą uczyć się portugalskiego.

### Jeden, dwa i wiele

Pirahã wykorzystują pięć sposobów komunikacji - w zależności od sytuacji mówią, krzyczą, mamroczą, gwizdzą (Np mężczyźni w czasie polowania w dżungli) lub śpiewają. "Mówiony" Pirahãński charakteryzuje się przede wszystkim bogactwem czasowników. Dodanie do nich odpowiedniej końcówki oznacza, że rozmówca jest święcie przekonany co do swojej racji.

Najbardziej intrygującą cechą języka Indian Pirahã jest jednak brak w nim słów i konstrukcji gramatycznych służących do określania ilości. Nie istnieją wyrażenia "więcej" czy "liczba", a "on" i "oni" to ten sam wyraz.

Pirahã potrafią określać ilość tylko na dwa sposoby. Mówiąc "hói" - mają na myśli jeden (choć czasem znaczy to "nie więcej niż jeden" lub niewiele), a mówiąc "hoi" - dwa. Oba wyrazy różni jedynie intonacja. Jeśli czegoś jest dużo, mówi się "baagi" albo "aibai".

Gordon postanowił sprawdzić, czy Pirahã w ogóle wiedzą, co to znaczy np. 9, i czy dostrzegają różnice w ilości elementów. Wymyślił kilka prostych zadań, z którymi nie miałyby większego problemu siedmioletnie dziecko. Prosił na przykład, by dorośli Pirahã układali tyle samo baterijek czy orzeszków, ile badacz kładł przed sobą. Gdy liczba przedmiotów przekraczała 3, wyniki zaczynały być błędne; gdy zbliżyła się do 10, badani stawali się wręcz bezradni. Kolejne eksperymenty; dowiodły, że dla tych ludzi większe ilości po prostu nie istnieją. I nie chodzi tu wcale o ich nazwy, ale o samo pojęcie!

### Wrona na warcie

Wiadomość, że istnieją ludzie, którzy obywają się bez liczenia, może wydać się szokująca. Przecież naukowe; udowodnili, że pojęcie liczb nie jest *obce* nawet zwierzętom. Łyska amerykańska potrafi zliczyć składane przez siebie jaja i ewentualnie usuwać te podrzucone przez obcego osobnika. Znany jest też przykład wrony, którą próbowano zabić, gdy zakradała się do wieży wartowniczej. Niestety, wrona zawsze czekała na wyjście strażnika i dopiero potem wracała do swego gniazda. Wpuszczono, więc kiedyś do wieży dwóch strażników, ale wyszedł z niej tylko jeden, drugi zaś czekał, ab; "wykonać wyrok". Wrona nie dała się przechytrzyć - poczekała, aż wyjdzie także drugi. Przez następne dni zwiększani liczbę wartowników, ale dopiero gdy weszło pięciu strażników, a wyszło czterech, wrona "pogubiła się w rachunkach" wróciła, przypłacając życiem słabą znajomość arytmetyki.

Jak widać, nawet niektóre zwierzęta lepiej sobie radzą z rachowaniem niż Pirahã. Jednak fakt ten nie przeszkadza im wieść spokojnego życia w dorzeczu Amazonki. Okazuje się, że liczenie, choć przydatne, wcale nie jest konieczne do życia.

MAŁGORZATA MINTA

Pirahã to ostatni żyjący z grupy ludów Mura, która kiedyś dominowała na terenach Brazylii. Ok. 200-osobowa populacja zamieszkuje osiem wiosek położonych wzdłuż rzeki Maici - jednego z dopływów Amazonki. Trudnią się zbieractwem łowiectwem, a także uprawą manioku. Mieszkają w prymitywnych szałasach, do transportu wykorzystują canoe : wydrążonych pni, a polują za pomocą łuków. Jako nieliczni tubylcy skutecznie opierają się wchłonięciu przez cywilizację. Pirahã postrzegają jako krewnego co najwyżej rodzeństwo - dlatego często dochodzi do związków kazirodznych. Ich historia ogranicza się tylko do tego, co pamięta najstarszy mieszkaniec wioski. Mają bardzo bogatą mitologię i wierzą, że przyjmujące postać zwierząt duchy zamieszkujące dżunglę. W celu pozyskania ich łaski przeprowadza się rytuał. Społeczność ta, rozsiana po kilkunastu wioskach, liczy kilkaset osób, które trwają przy tradycyjnych sposobach życia łowców-zbieraczy. Członkowie grupy stawiają swego rodzaju bierny opór: praktycznie nie asymilują tzw. zdobyczy cywilizacyjnych, nie są zainteresowani brazylijską kulturą dominującą, choć mają z nią sporadyczny kontakt, nie znają – nie chcą znać – portugalskiego, nie podróżują poza swoje terytorium, nie używają pieniędzy. I jest to zaiste *splendid isolation*, wspaniała izolacja, biorąca się z głębokiego przekonania ludzi Pirahã, że nie ma szczęśliwszego sposobu życia i przyjaźniejszego miejsca do życia niż ich własne.

Język pirahã to izolat –nie należy do żadnej niewymarłej grupy językowej. Operuje jednym z najmniejszych zestawów głosek: 10 dla kobiet, 11 dla mężczyzn, bo istnieje w tym skromnym komplecie spółgłoska „s”, którą wymawiają tylko mężczyźni.

Nie da się w nim liczyć – Pirahã odróżniają tylko „mało” i „dużo”. Nie da się wyrazić czynności ewidentnie dokonanej. Nie da się jednoznacznie nazwać kolorów ani kierunków. Nie da się nim posłużyć w funkcji fatycznej (Híaitíihí nie witają się werbalnie, nie żegnają, nie dziękują). Nie ma jak stopniować przymiotników. Nie ma jak stosować kwantyfikatorów w rodzaju „każdy” czy „żaden”. Nie ma w tym języku nazw dla całego panteonu bóstw – bo nie ma bóstw. W pirahã nie skonstruujesz zdania podrzędnego. Ale za to, dzięki rozbudowanemu systemowi tonów, możesz w pirahã wrzeszczeć, mruzczeć oraz gwizdać – i będzie to zrozumiała dla odbiorcy, prawidłowa gramatycznie wypowiedź. Ogólnie – pirahã jest w pełni funkcjonalnym językiem, zaspokajającym wszystkie potrzeby swoich użytkowników

Bliższa analiza społecznych zachowań i kulturowych przekonań Híaitíihí doprowadziła badaczy do stwierdzenia, że są oni **zadowolonym i łagodnym ludem pragmatyków i skrajnych empirystów**

Źródło: *Gazeta Wyborcza*, 31 sierpnia 2004