

Nerdy Nocą #043 Prehistoria 1. Od pierwszych narzędzi do pierwszego miasta

Odcinek: <https://nerdynoca.pl/podcast/043-prehistoria-od-pierwszych-narzedzi-do-pierwszego-miasta/>

Transkrypt © Avery Peryton / nerdynoca.pl

Rozmawiają:
Kaja + Zły Major Witek



Nerdy Nocą... ale jest dzień!

...przedwieczne i niewiadomojakie...

Haha – nie jest to takie złe!

Nerdy Nocą... w miarę przyzwoite Nerdy Nocą.

KYA: Od czego zaczynamy? :D

ZMW: Od samego początku. Zaczynamy od początku, który jest tak dawno... Znaczący – on się dlatego nazywa „prehistoria”, tak? Dlatego że jest przed historią, przed tymi momentami, które tak naprawdę uważamy za historię. I to jest ten kawałek, który w podręczniku do historii, nawet w tej nowej podstawie programowej, zajmuje, z tego, co pamiętam, około dwóch akapitów.

KYA: Przeglądaliśmy to i tam było napisane, żeby powiedzieć o starożytnej Grecji.

ZMW: Tymczasem przed starożytną Grecją było mnóstwo rzeczy. Mnóstwo rzeczy.

KYA: Znaczący w ogóle to, jak doszliśmy do tego, co się działo w starożytnej Grecji – co było ciekawe, nie dissujemy tego, to jest bardzo w porządku.

ZMW: Tak. No bo jednak umówmy się, to są początki kultury, z której tak naprawdę wszyscy się wywodzimy trochę, tak? Z tymi wcześniejszymi kulturami, o ile oni nam dali te rzeczy, których używamy do tej pory... [nie mamy takiej łączności].

I także jeśli chodzi o kultury, które są w ogóle „kulturomi” w sensie archeologicznym! To znaczący – to nie są takie

rzeczy jak na przykład „starożytna Grecja”, tylko wiesz, jakaś kultura Clovis czy jakieś takie rzeczy...

KYA: Mówisz na razie słowa, których nie znam.

ZMW: Dobrze, okej :)

KYA: Powolutku.

ZMW: Anyway!

KYA: Grecja jest ważna, kolebka kultury europejskiej, przydomki należą się.

ZMW: Ale kurde, przedtem są ciekawe rzeczy i nie można ich kompresować do jednego akapitu albo dwóch, no! Przecież to jest bez sensu.

KYA: To prawda. Kiedy była starożytna Grecja?

ZMW: Arystoteles, jeżeli dobrze pamiętam, to jest 300 lat p.n.e.

KYA: Pamiętam, że to jest niskie kilkadziesiąt przed naszą erą.

ZMW: Tak.

KYA: Oczywiście nie pamiętam dokładnie. I my od tego momentu zaczynamy rozmawiać o jakiejś, nie wiem, kulturze europejskiej i tak dalej...

ZMW: Mhm.

KYA: Podczas gdy cywilizacja człowieka... Co to jest **cywilizacja**?

ZMW: To jest zabawne. Dowiedziałem się też przy zbieraniu materiałów do tego... [udaje poważny ton] do tego

odcinka [wraca do normalnego głosu], że cywilizacja to są mieszkańcy miast.

KYA: Po prostu.

ZMW: Po prostu.

KYA: Umówmy się, jak jesteśmy nastolatkiem i wychodzimy ze szkoły podstawowej, tak? Bo teraz chyba znowu się wyjdzie, będąc nastolatkiem, ze szkoły podstawowej – to masz wrażenie, że w zasadzie pierwsze miasta takie poważne są 300–200 lat p.n.e.

ZMW: Tak, bo się mówi: Ateny...

KYA: Mhm...

ZMW: I w ogóle...

KYA: Teby...

ZMW: Teby... Jak ktoś zna Teby, to już jest taki mocno ogarnięty. Ale wiesz, Sparta i Ateny, to są te miasta, które on pamięta.

KYA: Ale ja bym chciała to sobie ustawić w jakimś takim czasowym... w jakiejś perspektywie. Ja mam troszeczkę problem z wyobrażeniem sobie, ile to jest „dużo czasu”, bo ja w ogóle mam problem z wyobrażeniem sobie, ile to jest w ogóle „czas”. Nie wiem, czy minęło pięć minut czy pięć godzin, jak się zapomnę.

ZMW: [chichocze przez nos]

KYA: [ze śmiechem] To nie ma nic do śmiecia!

KYA i ZMW: [chórem] To jest poważny problem!



KYA: Kiedy człowiek się pojawił na globusie? Tak, że zaczynamy myśleć, że to już nie jest bardzo zaawansowana małpa, tylko że to już są ludzie, którzy jakoś tam sobie funkcjonują?

ZMW: Mam to w notatkach, bo jak zacząłem przygotowywać tę część, w której jest o wynalazkach – no bo to też, pomyślałem sobie, że dla kontekstu też będziemy mówić o tym, co w międzyczasie się pojawiło – to na przykład [szelest przekładanych notatek] wyszły mi takie rzeczy, jak pierwsze narzędzia.

KYA: Mamy sobie jakieś stado, które, powiedzmy, jest takimi proto-ludźmi, i mają sobie poradzić w tym środowisku, więc muszą mieć jakieś narzędzia. Muszą czymś zabić to zwierzę, muszą czymś...

ZMW: ...muszą się dobrać do tego, co jest w środku. Natura nie dała nam zębów i pazurów, no więc trzeba sobie radzić jakimiś narzędziami. Pierwsze narzędzia to jest mniej więcej 3 miliony lat temu.

KYA: Poczekaj, muszę sobie wyobrazić milion lat :D

ZMW: Nie, w ogóle nawet nie próbuj.

KYA: Nie?...

ZMW: Nie. Pierwsze narzędzia właśnie zostały znalezione we wschodniej Afryce i to był nieznan nam gatunek – to znaczy, wyczytałem na Wikipedii, że nie jesteśmy pewni, który to był rodzaj hominida.

To było mnóstwo, mnóstwo, mnóstwo czasu przed tym, co bylibyśmy w stanie z grubsza określić jako nowoczesny człowiek. Taki nowoczesny człowiek, taki już nasz gatunek...

KYA: No?

ZMW: ...to jest 90 tysięcy lat temu.

KYA: A tu mówimy – ponad 3 miliony lat temu.

ZMW: Tak. Do momentu, w którym mamy *Homo sapiens*, czyli człowieka circa, z grubsza, powiedzmy, nowoczesnego...

KYA: Czyli takiego bez włosów wszędzie, tylko w niektórych miejscach?

ZMW: No, jakoś tak. Co zdążyliśmy już wymyślić? Po pierwsze, zdążyliśmy już wymyślić narzędzia...

KYA: Kiedy?

ZMW: 3 miliony lat temu. Zdążyliśmy się już nauczyć używać ognia, około miliona lat temu. Zdążyliśmy już zacząć ubierać się w jakieś ubrania.

KYA: W sensie w skóry zdarte ze zwierząt, czy...

ZMW: Tak, w skóry zdarte ze zwierząt.

KYA: Dobrze, mhm.

ZMW: I to jest zabawna rzecz. Ten przedział czasowy, jeśli chodzi o pierwsze ubrania, jesteśmy w stanie... Nawet nie to, że wydedukować, ale z grubsza ocenić na podstawie genetycznych badań **wszy**. Dlatego że była jedna wesz ludzka! I ona się rozdzieliła na wesz głowową i wesz ubraniową!

KYA: A łonowa?

ZMW: Łonowa to osobno... to jest w ogóle osobna kwestia. Na podstawie rozdziału pomiędzy wesz łonową a wesz głowową jesteśmy w stanie circa z grubsza ekstrapolować, kiedy na człowieku zanikło owłosienie! No bo w momencie, w którym człowiek (czy ten proto-człowiek jeszcze wtedy) jest porośnięty włosiem od góry do dołu, to ta wesz

wędruje sobie po terenie i jest jedna populacja. A jak jest osobna kępka włosów tu i osobna kępka włosów tam, to one przestają się mieszać w pewnym momencie i robią się dwa różne... nnnno nie do końca gatunki, ale podgatunki, powiedzmy. I to też jest...

KYA: [zanosi się chichotem]

ZMW: ...też na tej podstawie się ocenia, tylko zapomniałem, kiedy to było – ale dawniej. Więc w każdym razie rozdział pomiędzy wszą odzieżową a wszą głowową to jest circa z grubsza 170 tysięcy lat temu.

KYA: O, poczekaj, to już jest mniej niż milion, dobra. To już będzie mi prościej. Czyli... Powtarzaj mi to, bo muszę zapamiętać, żeby mieć punkt odniesienia.

ZMW: Dobra.

KYA: Ja dlatego np. jak robię niektóre rzeczy, to oglądam odcinki serialu, żeby wiedzieć, że minęło 40 mniej więcej minut.

ZMW: Wow.

KYA: To jest mój sposób. To jest mój zegarek.

ZMW: Okej, nie będę mówił „twój krzyż”, no bo jednak bez przesady...

KYA: No o ho ho.

ZMW: Ale! Żeby nie było za prosto, to wyczytałem, że te populacje wszy odzieżowej i głowowej, one się jeszcze w międzyczasie łączyły, rozdzielały znowu – więc to jest tylko przesłanka.

KYA: Mhm.

ZMW: I to, zdaje się, niezbyt mocna.

KYA: Ale interesujące jako sposób badawczy.

ZMW: Tak, to jest w ogóle strasznie ciekawe, że dokopaliśmy się... Że mamy taką metodę badawczą, to się chyba nazywa „zegar molekularny”, to o tym by Ci Kuba [*doktor biolog z audycji obok – przyp. red.*] mógł prawdopodobnie więcej powiedzieć. O tym jak się sięga do historii mutacji i historii tego, jak się zmieniały te gatunki przez kolejne pokolenia, i na tej podstawie się coś ekstrapoluje.

To jest taka rzecz, którą kompletnie tracimy w szkole albo o której w szkole kompletnie się nie mówi. Te wszystkie rzeczy rozpatrujemy całkiem osobno. No bo tu masz biologię i ewolucję, i zmiany gatunków, i tratatata, a tu masz historię, i wiesz – nie łączą się nijak. A to jest przecież... [*trzęsie się z frustracji*] i będziemy... Znaczy – mam nadzieję, że uda się o tym jeszcze więcej potem, dlatego że to jest fascynujące, jak człowiek zacznie czytać więcej.



ZMW: No, pierwsze ubrania.

KYA: Trzy miliony lat temu mamy pierwsze narzędzie...

ZMW: Tak.

KYA: [*przykłada palce do czoła*] Trzy miliony lat, w ogóle łot de fak...

ZMW: To nie jest jeszcze człowiek. Do człowieka to jeszcze daleko, daleko, daleko, daleko.

KYA: Ogień – milion lat temu...

ZMW: Tak. *Homo erectus*, czyli taki, co zaczyna chodzić pionowo.

KYA: Taki, co nie ciągnie rąk za sobą, jak chodzi, rozumiem.

ZMW: To na pewno jest jakieś potworne uproszczenie, ale...

KYA: Na pewno, na sto procent. Ale potrzebuję to sobie ja-koś osadzić.

ZMW: Mhm.

KYA: Pierwsze ubrania – 170 tysięcy lat temu... [*myśli na głos*] Sto tysięcy lat temu... Dwa tysiące lat temu to „before Christ”, teraz mamy 2017... Tak sobie muszę to wyobrazić. 170 tysięcy lat temu.

ZMW: Mhm.

KYA: Okej, czyli nadal jest to niewyobrażalna perspektywa. Dobra. To wtedy mamy ubranka, prawdopodobnie...

ZMW: Prawdopodobnie, tak.

KYA: Znajdźmy sobie jakiś moment w czasie, w którym już rozmawiamy tak w zasadzie o ludziach.

ZMW: No, to następny punkt to jest w zasadzie o ludziach. To jest... Po angielsku to się nazywa *blade tools* [*narzędzia wiórowe – więcej o nich w komentarzu Prisoner Zero pod od-cinkiem*]. Takie narzędzia kamienne, które są tak zrobione, że są... No, „ostrze” to jest za dużo powiedziane, ale to jest takie narzędzie, które już ma krawędź.

I ono wymaga skomplikowanego procesu technologicznego, dlatego że potrzebujesz wziąć kamień, który jest stosunkowo płaski (albo odłupać od litej skały taki płaski kawałek), a potem mozolnie, tak wiesz, ubijając go, odłupując takim innym narzędziem, zrobić na nim, wiesz, ostrze.

KYA: To ja to znam z książek takich dla dzieci, że one są – że to jest taki kawałek kamienia, który ma takie...

ZMW: Takie półokrągłe...

KYA: Tak!

ZMW: Tak. I to jest właśnie dlatego, że jednym kamieniem delikatnie tłuczysz w drugi i po prostu odłupujesz takie kawałeczki.

KYA: Wynaleźliśmy to kiedyś z moim bratem na plaży, na wakacjach. Rodzice nas prawie zamordowali.

ZMW: Bo żeście siedzieli i tłukli.

KYA: I tłukliśmy, żeby właśnie zrobić sobie takie narzędzie. Nam się nie udało, za to oni stracili rozum, ewidentnie.

ZMW: No więc gratuluję. Osiągnęliście poziom technologiczny *Homo sapiens* już. To już jest człowiek. *Homo sapiens*, circa z grubsza taki, jakim go znamy. 90 do 60 tysięcy lat temu.

I z tego okresu wywodzi się jedyne znane mi narzędzie, którego używamy do dziś w formie praktycznie niezmienionej.

KYA: No?

ZMW: Wykałaczką. Już czaszki pochodzące z mniej więcej tamtych czasów noszą ślady dłubania w zębach jakimś narzędziem.

KYA: Jakimś badyłkiem, no, gałązką.

ZMW: Tak, ale nadal. To jest gałązka – to nie jest po prostu gałązka zerwana z krzaka, tylko to jest gałązka, którą trzeba było, wiesz, zastrugać tym kamiennym narzędziem i zaostrzyć, żeby sobie podłubać w przestrzeniach międzyzębowych.

KYA: Albo taką drzazgę odłupać po prostu.

ZMW: Nadal – jest to jakieś narzędzie, którego używasz, żeby sobie czyścić zęby.

KYA: Tak, ono służy konkretnie do jednej rzeczy, tak.

ZMW: No, i to jest naprawdę jedyna rzecz, która zasadniczo rzecz biorąc, bez porażających zmian – mamy ją dzisiaj na co dzień.

KYA: No, teraz mamy jeszcze takie wiesz, z wzorkiem i tak dalej.

ZMW: No tak, ale idziesz do Biedry i wprawdzie w plastikowym pudełeczku, ale kupujesz – i wprawdzie toczony, ale to nadal są patyczki, które są zaostrzone z jednej strony. I to jest twoje połączenie z człowiekiem neandertalskim i z wczesnym człowiekiem rozumnym.

KYA: [wydaje dźwięki radości] Czyli dobry wynalazek, od początku dobrze zaprojektowany.

ZMW: Tak, najwyraźniej tak.



ZMW: Człowiek wynalazł wykałaczkę, człowiek wynalazł te narzędzia i człowiek wynalazł zasadniczo te wszystkie rzeczy. Człowiek mniej więcej wtedy wynajduje sztukę.

KYA: No bo ma już narzędzia do uprawiania sztuki.

ZMW: I najwyraźniej ma jakąś, wiesz, zdolność do abstrakcyjnego myślenia. Pierwszy naszyjnik to jest 82 tysiące lat temu, mniej więcej.

KYA: Dlaczego „abstrakcyjnego” myślenia?

ZMW: Jeżeli zaczniesz myśleć o takich rzeczach... Jeżeli zaczniesz robić ozdoby, to znaczy, że sięgnęłaś... Masz już rozum, który jest wystarczająco skomplikowany, żeby sięgnąć poza codzienne całkowicie kwestie. Poza kwestie jedzenia, poza kwestie schronienia, poza kwestie rozmnażania. Masz potrzebę ozdób. Potrzebę, która wykracza poza...

KYA: ...przetrawianie.

ZMW: Tak. Dlatego mam wrażenie, że to oznacza jakąś już... choćby zaczątek jakiejś abstrakcyjnej myśli.

KYA: Te wszystkie malunki na skałach, gdzie tam jest narysowane to polowanie i tak dalej?

ZMW: Mhm. No ale tak, oczywiście. Przecież... Nie sprawdziłem tego i nie wiem dlaczego, prawdopodobnie miałem zaćmienie – już w tych okolicach na pewno są przecież pochówki.

KYA: Przypominaj mi za każdym razem, ile to jest lat :)

ZMW: Neandertalczyk i *Homo sapiens*. 90 do 60 tysięcy lat temu. Już chowamy swoich zmarłych.

KYA: Mhm. Pamiętam, bo też Kuba mówił w audycji, że byliśmy już – w zasadzie już się rozchodziliśmy. Rozchodziliśmy się jako gatunki, ale byliśmy, no, cywilizowani, jedni i drudzy, ponieważ chowaliśmy swoich zmarłych.

ZMW: Dokładnie tak.

Z dalszej historii to około 40 tysięcy lat temu mamy coś, co być może było igłami do szycia.

KYA: I wtedy możemy zacząć robić jakieś ubranka, które nie są zdartymi kawałkami skóry z tego... i liściem jakimś takim...

ZMW: Tak, znaczy – nadal możemy robić je ze skór zwierząt, ale możemy je na przykład, wiesz, próbować szyc albo cokolwiek.

KYA: Z kawałków.

ZMW: Z kawałków.

KYA: To jest optymalne zużycie skóry.

ZMW: Tak, jak najbardziej.

Farbowany len – jeszcze nie tkanina, tylko włókna – 35 tysięcy lat temu w Gruzji.

KYA: Poczekaj, 35 tysięcy lat temu robiliśmy farbki?

ZMW: Mmm... Wykorzystywaliśmy barwniki. To, że pofarbowaliśmy lniane włókno, to jeszcze nie oznacza, że produkowaliśmy jakieś farby. Przecież są – totalnie są naturalne barwniki. Jest przecież ta ochra, która jest tak naprawdę gliną i przypominam, że jest używana do dzisiejszego dnia. Jest węgiel drzewny chociażby – jak używamy ognia od miliona lat, no to wiadomo, że...

KYA: ...to już się upapraliliśmy parę razy, już wiemy, że to koloruje troszeczkę, tak jest.

ZMW: Dokładnie.

KYA: Ale farbowanie włókien wymaga, że nasze stado będzie w jakimś miejscu dłużej niż 20 minut.

ZMW: Nie, niekoniecznie. Znaczy – „dłużej niż 20 minut”, oczywiście, że tak. Tylko że jeżeli traktujemy to przenośnie, a nie dosłownie [*Kya potwierdza*], to nie – potrzebujemy kawałka gliny i trochę Inu. I to, że zostajemy tam jak typowe plemię zbieracko-łowicze...

KYA: A jak zrobiliśmy sobie len? To zaraz, to przecież cały proces.

ZMW: Zebraliśmy dziko rosnące, wiesz?

KYA: Dobra, zebraliśmy dziko rosnące. No dobra, to nie potrzebujemy [*osady*].

Jak żyje człowiek... Powiedzmy, że jesteśmy około 30 tysięcy lat temu. Jak człowiek wtedy żyje?

ZMW: Krótko.

KYA: Po pierwsze krótko, tak. Do trzydziestki :D

ZMW: Jak powiedział Thomas Hobbes: „nasty, brutish, and short”, takie jest życie człowieka. Ale jak żyje? W grupach, nawet nie wiem, czy plemiennych, ale w jakichś takich rozszerzonych grupach rodzinnych prawdopodobnie. Poluje na megafaunę, czyli na duże zwierzęta. Poluje na tę megafaunę na tyle skutecznie i z takim zacięciem, że doprowadza do wyginięć tu i ówdzie. Morduje całe populacje!

KYA: Naprawdę?

ZMW: Tak!

KYA: Coś okropnego! Co za potwór!

ZMW: Jeżeli dobrze pamiętam, circa z grubsza about w tych okolicach – mogę się mylić, bo też z głowy mówię – ale jakoś chyba z grubsza mniej więcej 30 tysięcy lat temu ludzie w Ameryce Północnej wymordowali całą populację koni.

KYA: Zjedli je?

ZMW: Tak. Po prostu je wytłukli i zjedli. I dlatego koni... Od człowieka pierwotnego aż do Hiszpanów na kontynencie amerykańskim nie było koni w ogóle. Więc tak, polujemy na różną tam megafaunę. Prawdopodobnie zbieramy jakieś właśnie jagódki, roślinki, jakieś takie rzeczy.

KYA: Len.

ZMW: Len. Mieszkamy zapewne w jaskiniach albo w takich... Nie, nie możemy mieszkać w jaskiniach, dlatego że jako że prowadzimy tryb życia zbieracko-łowicki, czyli przenosimy się – trochę się przenosimy za zwierzyzną, a trochę krążymy pomiędzy różnymi terytoriami naszymi, na których... Takimi ustalonymi terenami.

KYA: Takie, że jak jest zimno, to mieszkamy tutaj, jak jest ciepło...

ZMW: ...to mieszkamy tam.

KYA: Mhm. I po prostu zmieniamy sobie w zależności od potrzeby miejsce, w którym koczujemy, tak naprawdę.

ZMW: Tak. To prawdopodobnie mamy wymyślone jakieś przenośne schronienia już.

KYA: Myślisz, że mamy już namiot? Albo... Znaczą, żartuję oczywiście, ale mamy już jakiś szałas czy coś, składany?

ZMW: Prawdopodobnie tak. Albo mamy już składane szałas – nie jestem pewien, trzeba by to sprawdzić – albo już potrafimy sobie taki zbudować z materiałów, które mamy pod ręką. Ale to wszystko jest jeszcze, wiesz, patyki i gałęzie.

KYA: Ale już mamy ubranka, w których nie zamrzniemy albo nie ugotujemy się z gorąca, i mamy narzędzia, którymi możemy sobie jakoś z tym środowiskiem kooperować w celu, żeby nas nakarmiło... :D

ZMW: [też się śmieje]

KYA: I mamy już ozdoby, czyli... tak już się zaczynamy sobie trochę przyglądać...

ZMW: Mhm. I robimy jakąś sztukę naskalną.

KYA: Chyba robimy już jakieś figurki?

ZMW: Jeszcze nie.

KYA: Jeszcze nie robimy figurek?

ZMW: Jeszcze nie robimy.

KYA: Okej.

ZMW: Jeszcze trochę nie mamy z czego, wiesz? A jeżeli robimy, to one się niespecjalnie zachowują. Dlatego że materiały, które są nam dostępne, to jest najczęściej jakieś drewno. Kamiennych figurek – nie za specjalnie.

Kamiennie by się zachowały. Ale jeszcze tego nie ma, 30 tysięcy lat temu – jeszcze nie.



ZMW: Wiele wskazuje na to, że około 27 tysięcy lat temu udomowiliśmy psa.

KYA: Ma to sens. Udomowiliśmy go z wilka?

ZMW: Nie do końca.

KYA: Wilki i psy mają wspólnego przodka!

ZMW: Dokładnie tak.

KYA: Ha-ha!

ZMW: Który, na ile się orientuję, wyginął. Nie pozostawił – znaczy, pewnie zostawił jakieś ślady, ale...

KYA: Wypączkował wilki, wypączkował psy i zniknął. Okej.

ZMW: Jakoś tak.

KYA: Mhm.

ZMW: I psy udomowiliśmy z oczywistego – znaczy, „oczywistego” [powodu]. Psy udomowiliśmy dlatego, że człowiek w tamtych czasach jest – i wcześniejszych – czymś, co się nazywa *persistence predator*. Poluje w taki [sposób] – nie dlatego, że jest szybki, i nie dlatego, że jest strasznie silny i tak dalej, tylko dlatego, że jest po prostu zajebiście wytrzymały.

Człowiek, o czym sobie nie zdajemy sprawy dzisiaj, jest nieprawdopodobnie wytrzymałym zwierzęciem. Może iść i iść, i iść, i iść. Albo nawet wiesz, bieć. Nie szybko, ale stale.

KYA: Takim truchtem.

ZMW: Absurdalnie długo. W dzisiejszych czasach...

KYA: Maratony, no kurde. Wystarczy sobie uświadomić to, że człowiek jest w tej chwili w stanie biec te...

ZMW: ...42 kilometry, bez przesadnego napięcia, człowiek jest w stanie pokonać non stop. We współczesnych czasach człowiek w wyścigu na wytrzymałość z koniem zazwyczaj wygrywa [*sprost.: jednak odwrotnie, ale różnice nie są duże*].

KYA: Bo te wszystkie biegające zwierzęta, te wszystkie konie... Kozy może nie, ale te wszystkie gazy i tak dalej – one tak skokowo.

ZMW: Tak.

KYA: One mają szybko uciec przed drapieżnikiem...

ZMW: ...a potem się zatrzymać i dyszeć.

KYA: A potem zrobić: [*głosem gazeli dyszącej z ulgą*] „Udało mi się!”.

ZMW: No więc człowiek polował wtedy w taki sposób, że po prostu nie dawał wytchnienia swojej zwierzynie.

KYA: A to też był sport grupowy, bo to jednak się szło w kilku ziomów, żeby tam te, no nie wiem, powiedzmy te gazy czy tam cokolwiek innego upolować – to tak jeden ją pogoni z tej strony, drugi ją pogoni z tej strony, a ona się w końcu położy i mówi: [*głosem zrezygnowanej gazeli*] „Dobra. Żyćcie”.

ZMW: „Mam dosyć”. Tak. I jedyne zwierzę, które było nam w stanie z grubsza dotrzymać kroku w tym, to był właśnie ten...

KYA: Proto-pies.

ZMW: Tak, proto-pies.

ZMW: Więc żeśmy go sobie udomowili, dlatego że on...

KYA: ...on się trzymał w jakiejś tam odległości, zjadał po nas te resztki, zauważyliśmy, ale generalnie nas nie gryzł, nie atakował...

ZMW: ...i co więcej...

KYA: ...pomógł nam trzy razy przy polowaniu i tak...

ZMW: Tak, on się zaczął – znaczy...

KYA: Postukaliśmy się w głowę i [*głosem człowieka pierwotnego*] „Dobra-dobra, czyli on też może nam gonić te gazy z tamtej strony”.

ZMW: Nawet inaczej, wiesz – pies, proto-pies i jakiś taki wilk i ogólnie co tam chcesz, ma coś, czego my nie mamy, to znaczy węch.

KYA: Aaa... Tak!

ZMW: I rozumiesz, on nam wystawia zwierzynę, my ją zagonimy na śmierć, zjemy sobie potem, co będziemy chcieli, i zostawimy resztki. I on się wtedy pożywi.

KYA: Wszyscy wygrywają.

ZMW: Wszyscy wygrywają.

KYA: Z wyjątkiem gazeli.

ZMW: No cóż, no niestety, ale przyroda to jest gra o sumie zerowej i żeby ktoś się mógł nazreć, to...

KYA: Ktoś inny musi...

ZMW: ...musi odwalić kitę, tak.

KYA: I tak żeśmy się dogadali z psem.

ZMW: Tak.

KYA: A kiedy się dogadaliśmy z kotem?

ZMW: Heh. Dużo, dużo, dużo, dużo, dużo, dużo później.

KYA: Czyli koty były, tak, ten, trudniejsze w tym.

ZMW: Tak.

KYA: A, wiem dlaczego, już wiem dlaczego, haha, już wiem. [*będzie później*].

ZMW: No więc...

KYA: Dobra, mamy psa, 30...

ZMW: ...wiele wskazuje na to, że 27 tysięcy lat temu. Na sto procent 15 tysięcy lat temu.

KYA: Bo stamtąd są dowody już takie rzeczowe, namacalne.

ZMW: Wtedy już wiemy na stówę.

KYA: 15 tysięcy lat temu... Na pewno zaczęliśmy wcześniej i na pewno to też jest coś, czego nie mówią w szkole, to znaczy: że historia nie zachodzi równomiernie na całym globusie.

ZMW: Tak, ale są takie zjawiska, do których dojdziemy w pewnym momencie, które owszem, zaszyły na całym globusie, no, z grubsza w tych samych ramach czasowych. Zaraz do tego dojdziemy.

KYA: Przy czym te ramy czasowe wcale nie są wąskie.

ZMW: Owszem. Dojdziemy do tego. Bo to jest rewolucja neolityczna i ona jest okropnie ważna, i będziemy o tym...

KYA: Właśnie, nie było w programie o rewolucji neolitycznej.

ZMW: Jest o tym jeden akapit.

KYA: Tak?

ZMW: Tak.

KYA: A, hm, okej.

ZMW: Ale bez przesadnego wyjaśnienia. I do rewolucji neolitycznej zostało nam jeszcze długo.

KYA: Czyli tyle historii się dzieje, zanim się zacznie dziać ta historia, o której się nauczymy w szkole?

ZMW: Tak.

KYA: *[ociekając sarkazmem]* Super.



KYA: Dobra, mamy psa. 15 tysięcy.

ZMW: Pierwsza znana ceramika...

KYA: Czyli co? Miska?

ZMW: Nie! Sztuka! Pierwsza znana ceramika to jest figurka, tak zwana Wenus z Dolnich Věstonic.

KYA: Taka strasznie fajna, taka krągła mała figurka...

ZMW: Tak, tak, tak. Dokładnie takie figurki. 29 tysięcy lat temu.

KYA: I gdzie są Dolni Věstonice?

ZMW: W Czechach.

KYA: *[z zachwytem]* U nas!

ZMW: Tak, praktycznie na naszym podwórku.

KYA: Super :)

ZMW: Z Dolnich Věstonic mamy też następną ważną rzecz, to znaczy pierwsze znane dowody tkactwa. Które są troszkę pośrednimi dowodami, ale jednak. Mianowicie są to odciski w glinie...

KYA: ...tkaniny.

ZMW: Tak. Tkaniny, koszy i sieci.

KYA: No tak, bo to się wszystko rozpadło przecież, to nie miało szans się zachować nijak, ale faktycznie, jako odciśki w glinie, ekstra.

ZMW: Tak.

KYA: Glina w ogóle fajny materiał.

ZMW: Bardzo fajny. Będzie jeszcze o glinie.

KYA: Dobra.

ZMW: I to jest 27 tysięcy lat temu, i też to są Dolni Věstonice.

KYA: Pletli kosze, [a] jak wymyślili, że mogą upleść kosz, to wymyślili, że mogą też upleść materiał. No bo to jest logiczne, tak? Znacząco wpadasz na to i tak: *[głosem człowieka pierwotnego]* „Hm, a zróbmy to z tego cieńszego i zróbmy to gęściej. Zobaczymy, co z tego wyniknie”.

ZMW: Tak. Bardzo ciekawe.

KYA: Bardzo ciekawe.

ZMW: Co jeszcze potem mamy? Mamy...

KYA: ...mamy dowody na igłę do szycia.

ZMW: Tak. 19 tysięcy lat temu.

KYA: Bo wcześniej mieliśmy podejrzenia co do igły, a teraz już mamy ją na stopro.

ZMW: Tak.

KYA: A skąd wiemy, że mamy ją na stopro?

ZMW: Nie jestem pewien. Teraz już zgaduję — nie widziałem tego w źródłach — ale być może była po prostu znaleziona z kompletem rzeczy. Na przykład jest... Na przykład dratwa. Jak znajdujesz zaraz obok siebie igłę i dratwę, to możesz dojść do wniosku, że to jednak jest igła do szycia.

KYA: To połączysz kropki.

ZMW: Tak. Albo na przykład być może jest to już igła z uchem.

KYA: Bo były igły do szycia bez ucha, tylko takie zakręcone, takie o *[robi niesłyszalny zawijas w powietrzu]*. I to można było znaleźć w jakichś grobach chyba, nie? Bo to też składali ludzie...

ZMW: ...dobra grobowe, tak.

KYA: Dobra grobowe.

ZMW: Tak, jak najbardziej.

KYA: Groby to kopalnia wiedzy historycznej, ha ha...

ZMW: Tak, tak. Zupełnie serio.

KYA: Zupełnie serio.

ZMW: Garncarstwo.

KYA: Bo ceramikę mamy wcześniej.

ZMW: Tak. 27 tysięcy lat temu, tak. To jest wykorzystanie ceramiki właśnie do sztuki. A wykorzystanie ceramiki do tego, żeby robić z niej garnki...

KYA: Poczekaj, co to jest „ceramika”?

ZMW: Glina, wypalona.

KYA: Wypalona glina.

ZMW: Tak.

KYA: Czyli coś, co wstawiamy do ogniska po ulepieniu z gliny.

ZMW: Ognisko jest za słabe, wiesz, prawdopodobnie... Nie, czekaj, możliwe, że jeszcze nie mamy procesu wypalania. Możliwe, że mamy proces suszenia. Albo mamy takie, wiesz, niedopalenie właśnie przy ognisku... przy ognisku albo w ognisku. Ale takie, wiesz, *[odgłos miernej jakości]*.

Już się liczy jako garnek, ale jeszcze jest dosyć kiepskie. Nie wiem, jak to wyglądało tak bardzo dawno temu.

KYA: Ja to sobie wyobrażam tak, że oni sobie siedzieli np. przy ognisku, ktoś sobie coś tam z tej gliny układał, a jak już kończyli obozowisko, bo musieli już szurać gdzie indziej, to ktoś to, wiesz, wrzucił tam i poszedł, i zostało. Wiesz, znaleźli to jakiś czas później, co znaczy, że wytrzymało w czasie, jak nas tu nie było. No bo wracali w te same miejsca, może. Nie wiem, teoretyzuję teraz zupełnie.

ZMW: Mhm.

KYA: Próbuję sobie wyobrażać takiego bardzo dawnego człowieka, jak on wpada na te rzeczy.

ZMW: Wiesz, bardzo dawny człowiek mógł na pomysł zrobienia figurki z gliny wpaść w taki sposób, że na przykład, wiesz, ulepił z gliny i zostawił przy ognisku na noc i to mu, wiesz, stwardniało.

KYA: I tak do rana stwardniało?

ZMW: Tak, stwardniało mu bardziej, niż by stwardniało na słońcu i okazało się, że się nie kruszy.

KYA: Hmm, chitre.

ZMW: Na przykład. I potem już zaczął kombinować. Przypominam, że to już jest całkiem ogarnięta istota. I ona już ma kiepełe, i ona już ma czym myśleć, już ma te, wiesz, już ma neurony, żeby je potrzebować o siebie, i już proces – proces, rozumiesz... [*śmieje się nagle*] odkrycia naukowego...

[*śmieją się razem*]

ZMW: ...już zaczyna w jakiś tam sposób zachodzić. Już zaczynamy, wiesz, kombinować. Kombinujemy już od dłuższego czasu.

KYA: Przeżyliśmy już parę lat.

ZMW: Tak. Jeżeli już wymyśliliśmy...

KYA: Wręcz powiedziałabym kilkadziesiąt tysięcy, jeżeli nie milionów.

ZMW: Tak! Jeżeli już wymyśliliśmy narzędzia i już wymyśliliśmy... Mamy jakiś mechanizm retencji wiedzy.

KYA: Przekazywania...

ZMW: ...informacji dalszym pokoleniom. Już uczymy siebie nawzajem.

KYA: Mhm.

ZMW: I to od naprawdę dawna. Dlatego że jeżeli mamy jakąś kulturę, która wytwarza jakieś narzędzia w jakiś określony sposób, to znaczy, że gromadzenie i przekazywanie wiedzy – zachodzi. Jest to wprawdzie gromadzenie i przekazywanie wiedzy w umysłach metodą taką zwykłą – no, uczymy tego gówniarza, który jest naszym, powiedzmy, wnukiem albo wnukiem naszego...

KYA: ...zioma. Albo nawet synem naszego zioma, żyjemy krótko, już nie rozpędzamy się z pokoleniami.

ZMW: Rozpędzamy się z pokoleniami!

KYA: Tak?

ZMW: Postuluje się, że jedną z rzeczy, która wpłynęła bardzo dodatnio na rozwój w ogóle cywilizacji – no, znowu to słowo – rozwój kultury, to jest instytucja **babci**. Starszy przedstawiciel twojego plemienia nie jest już bezużyteczną gębą, która po prostu żre, tylko jest gębą, która zajmuje się twoimi młodymi w czasie, kiedy ty idziesz polować na mamuta, jeżeli jesteś facetem, albo zajmujesz się przygotowaniem jedzenia, jeżeli jesteś kobietą.

I przy okazji ten starszy członek plemienia, w postaci babci albo – no, dziadek pewnie nie dożył, dlatego że jednak

mamut go nadepnął albo nie wiem, whatever – ale powiedzmy, że ten starszy członek plemienia pod tytułem babcia przekazuje także jakąś wiedzę, która została zakumulowana, dlatego że żyje już absurdalnie długo, to znaczy że czterdzieści lat, i już niejedną wiosnę widział.

Więc tak, no, retencja wiedzy. Metodą starszych ludzi.

KYA: Jak masz już tych starszych ludzi, którzy przejmą od ciebie część obowiązków, rzeczy do zrobienia potrzebnych do przeżycia, no, to masz też czas, na przykład żeby, cholera jasna, wymyślić ten, no, naszójnik z zębów :D Czy coś takiego.

ZMW: Pewnie.

KYA: Koniec dygresji, wracamy do garncarstwa. Robimy co? Miskę, garnek, nie wiem, amfory?

ZMW: Amfory...

KYA: Amfory jeszcze nie?

ZMW: Nie mówmy „amfora”. Naczynie z gliny.

KYA: Naczynie z gliny.

ZMW: Tak, i przechowujemy w nim na przykład to, co sobie zebraliśmy z okolicy. Bo to, że nie wymyśliliśmy jeszcze rolnictwa, to nie oznacza, że nie zbieramy. No zbieramy!

KYA: Zbieramy jagódki!

ZMW: Jesteśmy kulturą zbieractwa. Nie tylko jagódki, ale zbieramy też np. nasiona. Zbieramy np. orzechy.

KYA: I nie rzucamy ich na ziemię, tylko do miski.

ZMW: Tak, do gara. No, nie do gara – do naczynia. I w tym naczyniu je przechowujemy.

KYA: I w naczyniu możemy przenieść z miejsca na miejsce? O to chodzi?

ZMW: Też.

KYA: Wygodniej niż, kurczę, w garści.

ZMW: W naczyniu możemy je ugotować.

KYA: Już umiemy gotować?

ZMW: Taak. Posługujemy się ogniem od miliona lat, to pewne rzeczy...

KYA: No tak, to umiemy gotować.

ZMW: Wiesz, na pewno umiemy upiec mięso. Więc jeżeli poddamy jakiejś obróbce termicznej chabaninę, którą wycięliśmy z mamuta naszym kamiennym nożem, to być może będziemy eksperymentować z podgrzewaniem albo właśnie czymś takim na tych, wiesz, ziarnach, które żeśmy zebrali, albo na tych owocach.

Być może moment, w którym wynaleźliśmy naczynie z gliny, to jest też moment, w którym wynajdujemy zupeł!

KYA: [śmieje się]

ZMW: Bo nagle się okazuje, że możemy chabaninę albo upiec na patyku na ognisku, albo możemy zalać ją wodą i zrobić z niej rosół. I z tej samej ilości chabaniny jesteśmy w stanie zrobić więcej jedzenia, tak naprawdę.



KYA: Mówi się coś takiego, że „epoka kamienia łupanego”...

ZMW: Tak.

KYA: Umiemy łupać narzędzia z kamienia, więc zakładam, że to jest ciągle jeszcze...

ZMW: ...to jest epoka kamienia nadal.

KYA: Czyli jesteśmy w epoce kamienia łupanego i jesteśmy w tej chwili kilkanaście tysięcy lat temu, i umiemy zrobić garnek.

ZMW: Mamy już naczynia z gliny i najwcześniejsze naczynia z gliny to jest 18 tysięcy lat temu. I to są Chiny. Ale nie tylko Chiny. To jest jeden z tych wynalazków, które się pojawiły w kilku miejscach jednocześnie.

KYA: Niezależnie od siebie.

ZMW: Tak. Można się w sumie domyślać, że jeżeli garn... ugh, naczynia z gliny pojawiają się 18 tysięcy lat temu w Chinach i 14 tysięcy lat temu na jakimś tam rosyjskim dalekim wschodzie...

KYA: Tam nie mieli do siebie daleko. Mogli zawędrować, mogli znaleźć.

ZMW: Tak. Ale! W południowej Ameryce 10 tysięcy lat temu. A to już jest, no, helo!

KYA: Raczej nie powędrowali do siebie.

ZMW: Tak.

KYA: Musieli to po prostu wynaleźć równolegle.

ZMW: Tak.

KYA: Znaczy nie równolegle, tylko trochę później, ale o to chodzi.

ZMW: Tak. W Afryce subsaharyjskiej, czyli tej, która jest na południe od Sahary, mniej więcej 9 tysięcy lat temu.

KYA: Mhm.

KOT: [miauczy]

KYA: O, 9 tysięcy lat temu. To już jesteśmy w takich rzeczach, które jestem w stanie sobie prawie wyobrazić. Super.

ZMW: Mniej więcej w tych okolicach, to znaczy tak 15-ish tysięcy lat temu, mamy już coś w rodzaju proto-handlu.

KYA: Czyli wymieniamy rzeczy na rzeczy?

ZMW: Tak. Dystrybuujemy rzeczy.

KYA: Ale poczekaj, pomiędzy np. tymi wędrującymi plemionami, czy w obrębie jednego?

ZMW: Pomiędzy.

KYA: Plemię pracuje całe na siebie. Tutaj jakby nie ma handlu. Ja ci robię wisiorek, ty robisz mi zupe! i tak dalej i tak dalej.

ZMW: Wszystko do wspólnego gara.

KYA: Wszystko w gruncie rzeczy do wspólnego gara i to, że robimy dla siebie rzeczy, nie ma walorów handlu żadnego. A tutaj spotykamy drugie plemię i [głosem człowieka pierwotnego] „mamy tutaj nastrugane więcej noży, bo babcia tutaj dłużej żyła i sobie strugała te noże z kamienia. Macie coś?”.

ZMW: Mam wrażenie, że to jest właśnie to, co zaszło. To znaczy [głosem człowieka pierwotnego] „mamy tutaj takie noże, których wy sobie nie zrobicie”.

KYA: A, bo my byliśmy tam i nzebieraliśmy innego kamienia.

ZMW: Tak.

KYA: Mhm.

ZMW: Bo my wiemy, gdzie jest obsydian. I z tego obsydianu potrafimy zrobić takie noże, że odpadnie wam dupa, jak je zobaczycie. No bo umówmy się, odpadnie – obsydian to jest szkło wulkaniczne. Jeżeli jesteśmy w stanie obrabiać szkło tak, żeby pozyskać z niego narzędzie z krawędzią,

to ono jest o niebo lepsze od tego, co kolesie zza doliny są w stanie wyłupać z krzemienia.

Są właśnie dowody na to, że turecki obsydian z Anatolii się właśnie rozprzestrzenił po terenie. Więc jakaś wymiana... Chociaż trudno powiedzieć czy wymiana, ale jakieś tutaj zachodziły dystrybucyjne klimaty. Prawdopodobnie dokładnie tak było, że po prostu wymieniali te noże z obsydianu na jakieś inne rzeczy, których akurat oni nie mieli. Albo na przykład, nie wiem, głód był, więc potrzebowali żarcia, no coś tam. W każdym razie – rozchodzili się te rzeczy.

KYA: Tak, *[głosem człowieka pierwotnego]* „jak mi przyniesiesz półtora mamuta, to dam ci takiego noża, że będziesz te mamuty dużo szybciej ciachać”.

ZMW: Tak.

KYA: Okej.

ZMW: Prawdopodobnie tak to właśnie wyglądało.

KYA: 15 tysięcy lat temu.

ZMW: 15 tysięcy lat temu.

Są też dowody na to, że 15 tysięcy lat temu zaczęliśmy – my w sensie ludzie – wykorzystywać pszczoły. W sensie zbierać miodek.

KYA: Jesteśmy kompletnym wyzyskiem, straszliwym. Czyli odkryliśmy, że te pszczoły coś tam produkują w tych swoich dzikich...

ZMW: ...dziuplach, mhm.

KYA: Pewnie podejrzeliśmy jakiegoś niedźwiedzia, jak tam skubał, wsadził łapę, i ten, oblizał...

ZMW: Może.

KYA: ...i tak pomyśleliśmy sobie „hmmm...”.

ZMW: A propos korzystania z pszczoł i z miodu, jest w Afryce taki ptak, który się nazywa miodowód. I on się nazywa miodowód dlatego, że dokładnie to robi.

KOT: *[miauczy]*

KYA: To znaczy?

ZMW: Prowadzi ludzi do miodu.

KYA: Taki ptaszek?

ZMW: Taki ptaszek.

KYA: Zdrajca! :D

ZMW: Skacze sobie na gałęzi i zwraca uwagę, i jak zwróci uwagę człowieka...

KYA: *[krztusi się ze śmiechu]* ...to wtedy człowiek mu otwórz puszkę z jedzeniem!

ZMW: *[poważnie]* Tak.

KYA: *[zanosi się śmiechem]*

ZMW: Dokładnie tak. Współpraca z miodowodami trwa do dzisiaj dnia! Nadal są w Afryce plemiona, które współpracują z tymi ptakami. Co więcej, w różnych regionach Afryki są różne sposoby wołania tych ptaków. Jest taki, wiesz, zaśpiew, który jak człowiek ze siebie wyda, to wtedy przylatuje miodowód. I jak się, wiesz, spotkają się oczami, to wtedy miodowód prowadzi tego człowieka do dzikich pszczoł. I człowiek otwiera dzikie pszczoły, wyciąga stamtąd miód, pszczoły go gryzą, i potem sobie idzie, pełen miodu, a miodowód wyjada resztki.

KYA: A pszczoły robią „kuuuurde”.

ZMW: „Znowu...”.

KYA: Więc mamy miodek.

ZMW: Mamy miodek, tak.

KYA: I to jest ekstra, bo miodek jest zdrowy i potem można z niego zrobić jakąś medycynę i w ogóle. No, miodek jest ekstra.

ZMW: Miodek jest fajny.

Następna rzecz, którą żeśmy sobie wynaleźli – i to jest zabawne, bo praktycznie w tym samym momencie wymyśliśmy, po pierwsze, udomowienie bydła.

KYA: Jak już udomowiliśmy psaaaa...

ZMW: Pies został udomowiony na zupełnie innych zasadach.

KYA: No i na własne życzenie trochę.

ZMW: Trochę. Na zupełnie innych zasadach niż inne zwierzęta. Dlatego że psa udomowiliśmy z powodu tego, jak on się zachowywał.

KYA: Mhm.

ZMW: A inne zwierzęta udomowiliśmy z powodu walorów, jakie posiadały. W sensie na przykład były...

KYA: ...na przykład były pyszniutki.

ZMW: Tak, na przykład były pyszniutki.

KYA: I niespecjalnie uciekały.

ZMW: Praktycznie w tym samym momencie, circa z grubsza 11 tysięcy lat temu, po pierwsze udomowiamy bydło, a po drugie zaczynamy wykorzystywać to udomowione bydło jako... Jak powiem „walutę”, to to będzie brzmiało trochę idiotycznie. Ale bydło jest...

KYA: Dla ciebie to brzmi idiotycznie, a za mnie proponowano kiedyś trzy wielbłądy. Więc wiesz.

ZMW: Udomowienie wielbłąda – około 3 tysięcy lat p.n.e.

KYA: [śmieje się]

ZMW: Więc jeszcze długo nie.

KYA: Jeszcze trochę do wielbłąda.

ZMW: Wykorzystanie bydła jako...

KYA: „Dam ci krowę, a ty mi daj” – nie wiem, co tam – „ciuchy”. Tak? O to chodzi?

ZMW: Też, ale chodzi o to, że wiesz, krowa ma pewną konkretną wartość.

KYA: To prawda – tyle, ile waży.

ZMW: Ma też tę taką wartość, że na przykład może mieć cielaki i jeszcze daje mleko, i to, i jak będzie naprawdę źle, to jej się daje kamiennym toporem w łeb i się ją zjada.

KYA: Mhm.

ZMW: Krowa staje się takim standardowym...

KYA: ...obiektem rozliczeniowym? :D

ZMW: Tak.

KYA: O określonej wartości?

ZMW: Tak.

KYA: Okej.

ZMW: Jedna krowa ma konkretną wartość. I jak potrzebujemy przeprowadzić jakąś właśnie wymianę z sąsiednim plemieniem, z sąsiednią grupą, to wszyscy rozumieją krowę. To znaczy wszyscy, którzy są na tym etapie rozwoju.

KYA: Że mają krowę.

ZMW: Tak.

KYA: I wiedzą, że krowa.

ZMW: Tak. To wszyscy kumają krowę. A wiesz, jeden ma takie ziarno, drugi ma śmakie ziarno, jeden ma takie narzędzia, drugi ma śmakie narzędzia. I co to w ogóle jest ten garnek? A my mamy lepszy garnek. A nie, wasz garnek jest chujowy. A krowa jest krową jest krową.

Więc praktycznie od razu, jak żeśmy ją udomowili – tak mi wychodzi z tych rzeczy, które czytałem – zaczęliśmy jej właśnie używać jako standardowej jednostki rozliczeniowej.



KYA: Zatrzymajmy się teraz na chwilę, bo zaraz wejdziemy do rewolucji neolitycznej.

ZMW: Tak.

KYA: Od trzech milionów lat temu do mniej więcej 10 tysięcy lat temu mamy już wynalezione te wszystkie rzeczy, o których mówiliśmy przed chwilą.

ZMW: Tak.

KYA: Ale ciągle jeszcze jesteśmy w epoce kamienia obrabianego.

ZMW: Tak. Nadal jesteśmy w epoce kamiennej.

KYA: I nadal jesteśmy ludami...

ZMW: ...zbieracko-łowieckimi.

KYA: 10 tysięcy lat temu. Co się dzieje?

ZMW: 10 tysięcy lat temu... [wzdycha z zastanowieniem]

KYA: To już jest niedawno!

ZMW: To już jest stosunkowo niedawno, tak. To już jest taki okres, który jak się człowiek napnie, jest to sobie w stanie jakoś circa z grubsza wyobrazić – powiedzmy, być może, a przynajmniej tak mu się wydaje.

KYA: Mhm, tak.

ZMW: 10 tysięcy lat temu dzieje się coś, co ma gigantyczne konsekwencje dla rozwoju człowieka. Mianowicie nazywamy to rewolucją neolityczną. I to faktycznie jest rewolucja. I to jest udomowienie roślin. To jest tak naprawdę wymyślenie rolnictwa.

KYA: A co się musi zdarzyć, żeby dało się wymyślić rolnictwo? Musimy mieszkać w jednym miejscu dłużej niż chwilę...

ZMW: Nie wiadomo, co tu jest skutkiem, a co jest przyczyną.

KYA: Tak?

ZMW: Tak.

KYA: O!

ZMW: Nie wiadomo, czy zaczęliśmy mieszkać w jednym miejscu dlatego, że udomowiliśmy rośliny, czy odwrotnie.

Bo wiesz, równie dobrze mogło być tak, że jak prowadziliśmy tę naszą koczowniczą egzystencję i przenosiliśmy się na zimę w cieplejsze miejsce, a na lato w chłodniejsze (dlatego że ile można w tym żarze), to być może, odchodząc z naszego jednego miejsca, zostawiliśmy, rozumiesz, jakieś te...

KYA: ...jakieś ziarenka.

ZMW: Jakieś ziarenka, bo nam się wysypały. Bo komuś się stłukło to gliniane naczynie, z którego już potrafimy korzystać. I jak żeśmy tam wrócili...

KYA: ...to tam już rośło to samo, z czego zebraliśmy te nasionka wcześniej, hmmm!

ZMW: Tylko że więcej, hmmm! I być może zaczęło się tak, że w takim razie następnego roku zostawiliśmy to celowo. I jak wróciliśmy, to było więcej, i mieliśmy proto-pole.

KYA: Tak. O, dobra: *[głosem człowieka pierwotnego]* „czyli tu jest ciepło, ale tutaj rosną te rzeczy”, czyli bardziej się kalkuluje z punktu widzenia gospodarki zasobami, to znaczy ile mamy siły na ogarnięcie sobie żarcia w gruncie rzeczy...

ZMW: Mhm!

KYA: To być może tu nam się kalkuluje wymyślić dach albo coś w ten deseń i jednak spróbować przetrwać w tym upale, i zobaczyć, co będzie.

ZMW: A co by było, jak byśmy tak nie zapierdalali w tę i nazad, tylko spróbowali mieszkać tu, gdzie nam rośnie jedzenie?

KYA: Noo.

ZMW: Co by było, gdybyśmy zamiast, jakby, zbierać to guwno i wyjść je całkiem, to na przykład posadzili je i czekali, aż wyrosnie.

KYA: A potem krowa nam to zeżre, czyli możemy krowę odżywiać lokalnie także, nie musimy dla niej specjalnie zbierać, tylko ona po prostu niech się kręci – tu, ale tu nie.

ZMW: Tak, więc na przykład...

KYA: ...więc wymyślamy ogrodzenie.

ZMW: Dokładnie tak, wymyślamy płot.

KYA: Rozumiem, dlaczego to jest „rewolucja” w takim razie, bo nagle zaczęło się dziać bardzo dużo rzeczy ze sobą związanych – po to, żeby to mogło działać. Okej.

ZMW: Co więcej, w momencie w którym mamy taką opcję, żeby wysiać jakoś tę... Zaczynamy myśleć w takich kategoriach, że w ogóle coś wysiewamy.

KYA: Dobra – kukurydza.

ZMW: Nie, to nie jest kukurydza, to są *lentils*, to są takie bardziej strączkowe warzywa, zdaje się.

KYA: Mhm.

ZMW: To są jakieś takie właśnie strączki, to nie jest kukurydza. Kukurydza to zapewne jest w południowej Ameryce, a do kontaktu z Ameryką Południową to jeszcze ho-ho.

Rozumiesz, jest taka sytuacja, w której nasza żywność nie bierze się z tego, że ją znajdujemy albo zabijemy, tylko nasza żywność bierze się z tego, że wpływamy na nasze środowisko. Zaczynamy aktywnie kształtować środowisko, które nas otacza, po to, żeby pozyskać żarcie.

KYA: Nie tylko wyjadać to, co tam i tak jest...

ZMW: ...co sobie wyrosło, a jak wyjemy tutaj, to się przenieśmy tam – tylko zrobimy tak, żeby tutaj było. I będziemy dbać o to, co tutaj mamy. Będziemy tutaj hodować nasze bydełko, ponieważ tak naprawdę nie ma żadnego powodu, żebyśmy zapierdalali z tym bydełkiem w tę i nazad, i będziemy tutaj hodować nasze roślinki.

KYA: Mamy już regularną osadę, bo się osadziliśmy.

ZMW: Tak, dokładnie! Osadziliśmy się w jednym miejscu. Mamy osadę. Siedzimy na dupie.

KYA: I wypuszczamy tam pewnie zwiadowców, kogoś na pewno na handel czasami wypuszczamy gdzieś tam...

ZMW: Taaak. Co więcej, my tutaj siedzimy, ale to myśmy wpadli na taki pomysł, a okoliczne plemiona wcale nie

musiały, więc na przykład on przychodzi tu i się wymienia z nami, bo my mamy nagle nadwyżkę żywności. Jesteśmy nagle w stanie...

KYA: ...wyprodukować więcej, niż zjemy.

ZMW: Tak.

KYA: Mamy więcej cielaków i mamy więcej roślin strączkowych, i mamy sztukę, więc możemy handlować...

ZMW: I to jest nieprawdopodobna... To jest wydarzenie o nieprawdopodobnym znaczeniu, że mamy nagle nadwyżkę żywności. Bo to oznacza, że przede wszystkim możemy mieć większą grupę.

KYA: To znaczy, że jak przypała nam się jakiś taki na handel, popatrz, „ej, fajnie tu u was, można do was się dokleić?”...

ZMW: ...to możemy mu powiedzieć...

KYA: *[zacieranie łapek]* „A co umiesz?”.

ZMW: Na przykład, tak. Ale co więcej, nie umierają nam dzieciaki z głodu.

KYA: O, i nie musimy ich rodzić na przykład dwunastu?

ZMW: Nadal musimy rodzić dwanaście. Ale wiesz, do dorosłości czy takiej użyteczności dożyje nie pięć, tylko powiedzmy siedem.

KYA: No i też stado nam się powiększa.

ZMW: Tak.

KYA: Osada nam się powiększa.

ZMW: Tak. Przez to, że produkujemy nadwyżkę żywności, nie musimy wszyscy zapierdalać przy tej żywności. Więc nagle pojawiają się ludzie, którzy mają wolny czas.

To oznacza, że możemy nagle zacząć się specjalizować. Taka cywilizacja neolitu, ona wygląda w ten sposób, że...

KYA: [podejrzliwie] Cywilizacja?

ZMW: Nie, nie cywilizacja. [śmieje się]

KYA: [triumfalnie] Ha-ha! Mam cię! :D

ZMW: Taka kultura neolitu polega na tym, że to jest taka autarkia na poziomie zupełnie osobowym.

KYA: Autarkia?

ZMW: Każdy jest samowystarczalny.

KYA: Każdy sobie sam poradzi w razie czego?

ZMW: Tak. Dlatego że będąc człowiekiem neolitycznym, potrzebujesz – no bo trochę nie masz innego wyjścia – zrobić wszystko. Potrzebujesz umieć uszyć sobie ubranie, potrzebujesz umieć zrobić sobie swoje narzędzia, potrzebujesz umieć...

KYA: ...postawić sobie szałas, rozpalić ogień, przygotować żarcie na wypadek, jak by ci wszyscy znajomi dookoła padli...

ZMW: Tak.

KYA: Żeby przeżyć, musisz „umieć zrobić wszystko trochę”.

ZMW: Tak. W momencie, w którym ze zbieracza i myśliwego stajesz się rolnikiem, pojawia się taka sytuacja, że możesz się zacząć specjalizować.

KYA: I mogę na przykład zostać tylko krawcem.

ZMW: Tak.

KYA: Czy tam tekstyliarzem, bo to jeszcze krawca nie...

ZMW: No tak. Możesz tylko robić ubrania.

KYA: Mogę tylko robić miski.

ZMW: Albo tylko – albo zostać garncarzem, tak. Dlatego że ci wszyscy z twojego plemienia, którzy zajmują się tylko produkcją żywności, wyprodukują jej wystarczająco dużo, że ty się też pożywisz. Nie musisz mieć własnego poletka i dziubać na własnym poletku swojej własnej rzepy...

KYA: ...tylko parę osób się wyspecjalizowało w tym, że oni tylko dziubią. Może lubią to robić akurat.

ZMW: A może na przykład nie umieją robić nic innego.

KYA: No, też.

ZMW: Może na przykład nie umieją robić z gliny. A ty robisz z gliny i twoje zrobione z gliny jest lepsze niż to, co on by zrobił. Więc on bierze sobie ten garnek, który ty wydziubałeś, a ty bierzesz sobie tę rzepę, którą on wykopał z ziemi. Wszyscy wygrywamy.

KYA: 10 tysięcy lat temu.

ZMW: Ta rewolucja neolitu, to udomowienie roślin, ono zaczęło w kilku miejscach jednocześnie.

KYA: Mhm.

ZMW: Niektórzy mówią, że ono się pojawiło w co najmniej jedenastu miejscach na globie. W mniej więcej circa z grubsza about tych samych ramach czasowych. Okej? I – nie do końca wiadomo czemu. Być może było tak, że te populacje łowców-zbieraczy zrobiły się na tyle duże, że po prostu nie były w stanie się utrzymać ze zbierania-łowienia i trzeba było jakiegoś lepszego rozwiązania. Może.

KYA: Może klimat się zmienił. Przecież zmiany klimatyczne to był największy motor wszelkich zmian na globusie...

ZMW: Tak.

KYA: ...na razie.

ZMW: Tak. Ja osobiście mam takie podejrzenie, że to faktycznie mogła być zmiana klimatu. Zwłaszcza że 11 tysięcy lat temu skończyło się zlodowacenie plejstoceńskie.

KYA: Gdzie ono się działo? Nie wiem, co to jest.

ZMW: No, na globie całym naszym.

KYA: Wszędzie?

ZMW: Wszędzie.

KYA: Wszędzie był lód?

ZMW: Znaczący nie no, to nie było tak, że był *snowball earth* i wiesz, lodowce się spotkały na równiku i pa.

KYA: :D

ZMW: Ale no wiesz, to był lód, który sięgał... Musiałbym z geografii sprawdzić. Ale on sięgał naprawdę zajełbiście daleko na południe. W sensie tam, nie wiem, Szkocja pod lodem. Mazury pod lodem. Dlaczego Mazury mają taką rzeźbę, jaką mają? To są wszystko lodowcowe, polodowcowe tereny. Te jeziora są takie, jakie są, dlatego że tam leżał lodowiec. I mniej więcej 11 tysięcy lat temu to się skończyło i lodowce zaczęły się cofać. Więc może po prostu klimatyczna sytuacja zrobiła się taka, że nagle się... Nie wiem, jak by to miało zająć. Ale być może to cofnięcie się lodu i być może ta zmiana klimatu, która musiała temu towarzyszyć, spowodowała, że nagle osiedlanie się w jednych miejscach zrobiło się strategią wygrywającą w odróżnieniu od łowiectwa. Może.



nadętego nauczyciela] „Żyźny Półksiężyc! Rolnictwo zaczęło się w Żyźnym Półksiężycu!”.

KYA: Żyźny Półksiężyc to jest tam, gdzie jest Morze Śródziemne?

ZMW: Nie do końca. Żyźny Półksiężyc rozciąga się od Mezopotamii do Lewantu. *[minę robi taką chytrą]*

KYA: *[prycha śmiechem i udawanym urażeniem]* Bardzo pomogło, dziękuję bardzo.

ZMW: *[zaśmiewa się]*

KYA: *[śmiejąc się]* Po prostu biorę teraz pierwszą z brzegu [mapę], goglemappy, wpisuję: Mezopotamia...

ZMW: I znalazłabyś!

KYA: Znalazłabym Mezopotamię, ale to nie o to chodzi.

ZMW: Tak. Ten kawałek od Mezopotamii do Lewantu, to znaczy od dzisiejszego Iraku, od Zatoki Perskiej...

KYA: Dobra, Irak sobie znajduję, widzę go...

ZMW: Tak – takim łukiem na północny...

KYA: Łukiem wygiętym do góry? Tak?

ZMW: Tak, na północny zachód, do wybrzeży morza Śródziemnego, do Syrii. To jest obszar Żyźnego Półksiężycy. Dolna część tego Żyźnego Półksiężycy to jest dorzecze Eufratu i Tygrysu.

KYA: I to już dzieci mają w szkole.

ZMW: Tak. To już mają. Ale... rozumiesz.

KYA: Wcześniej...

ZMW: Tak. I Eufrat i Tygrys wpadają do Zatoki Perskiej.

KYA: Mhm.

ZMW: W ogóle, żeby było śmieszniej, wyszło na to, że... Do czytałem też, że w momencie, w którym te lodowce były, to Zatoka Perska była całkowicie sucha. Około 12 tysięcy lat temu nastąpiło ponowne zalanie wodą Zatoki Perskiej. Bo do tego czasu to były prawdopodobnie, wiesz, jakieś takie bagienne, bagniste klimaty, tak jak teraz są właśnie...

KYA: To suche czy bagniste?

ZMW: Suche w sensie nie było tam morza. W sensie to były...

KYA: Tereny podmokłe.

ZMW: Tak. To były tereny podmokłe, a nie „Zatoka” Perska.

KYA: Mhm.

ZMW: Dorzecze Tygrysu i Eufratu i potem w górę – tam są, wiesz, góry, nie?

KYA: Czyli od góry, dobra, mamy ten Żyźny Półksiężyc, tak, od lewa do prawa, od prawa do lewa, i na górze są troszeczkę jakby góry, więc on się tam kończy. A na dole?

ZMW: A na dole jest taka, wiesz, pustynia, ale „tereny żyźne” dlatego, że tam są dwie wielkie rzeki i pomiędzy tymi wielkimi rzekami można mieszkać tak, wiesz, jak-sie-masz.

Wydaje się, że owszem, w tej okolicy, w Żyźnym Półksiężycu, to udomowienie roślin i ta rewolucja neolitu zaszła pierwsza. Ale na ten pomysł ludzie wpadli w innych miejscach też. To znaczy właśnie w subsaharyjskiej Afryce, nie? Na południe od Sahary. W Ameryce około 8 tysięcy lat p.n.e.

KYA: W Ameryce której?

ZMW: Południowej. W Chinach, około 8 tysięcy lat p.n.e., tak samo.

Nie wiadomo, kiedy dokładnie w Chinach udomowiono ryż. Rozstrzał jest pomiędzy 11 tysięcy lat p.n.e. do 6 tysięcy lat p.n.e., tak że dosyć solidny. Ale tak, już wtedy zaszła taka sytuacja, że...

KYA: ...w różnych miejscach na globusie nagle ludzie hodują roślinki.

ZMW: Tak – i nagle mieszkają w jednym miejscu. No tak, i to powoduje osiadłe życie, i to powoduje generowanie nadmiaru żywności.

Tak naprawdę na całą historię człowieka można spojrzeć jako na następujące zaraz po sobie coraz to lepsze metody produkcji nadwyżki żywności.

KYA: Mhm.

ZMW: I zmiany kulturowe, które są powodowane przez ten fakt. Że jesteśmy w stanie coraz mniejszym nakładem sił i środków produkować coraz więcej żarcia. I to powoduje, że mamy coraz więcej ludzi, którzy mogą robić „coś innego”.

KYA: Albo „coś konkretnego tylko”.

ZMW: Tak. I stąd się wzięła rewolucja neolityczna. Czyli tak naprawdę nie wiadomo skąd. Być może dlatego, że klimat. Ale jest też możliwość taka, że wzięła się stąd, że trzeba było wybudować jakąś dużą rzecz.

KYA: *[ostroźnie]* Na przykład...? Czy ty mi tu nie wchodzisz teraz w te teorie...

ZMW: Zupełnie nie.

KYA: Nie?

ZMW: Zupełnie nie. Nie wchodzę ci w żadne teorie spiskowe i w żadnych paleoastronautów, i w żadne przedwieczne piramidy.

KYA: [śmieje się]

ZMW: Nawiasem mówiąc, piramidy – jeszcze nie.

KYA: Jeszcze nie ma piramid.

ZMW: Jeszcze nie ma piramid.

KYA: Dojdziemy do piramid.

ZMW: Dojdziemy do piramid.

Być może było tak, że trzeba było wybudować coś wielkiego, tak jak już mówiłem. I takie miejsce, które w zasadzie trochę wywróciło nam całą tę historię i całą tę koncepcję rewolucji neolitu do góry nogami, to jest taki sajt archeologiczny w Turcji, który się nazywa Göbekli Tepe. Na sto procent zbutcherowałem wymowę.

KYA: Göbekli Tepe.

ZMW: Z tym, że tam są jeszcze umlauty tu i ówdzie, a ja nie pamiętam gdzie.

I to jest takie miejsce, które jest w południowo-wschodniej Turcji, i ono jest...

KYA: Ono się wymyka naszej...?

ZMW: Tak. To nie jest tak, że ono jest jakieś [tonem nawiedzonym] „przedwiczne i niewiadomojakie”. Nie, chodzi o to, że ono trochę nie pasuje nam do koncepcji. Znaczący – bardzo nam nie pasuje do koncepcji.

KYA: Czyli jeszcze nie znaleźliśmy sposobu, żeby wyjaśnić, dlaczego tam jest to, co jest – a co tam jest?

ZMW: Tam jest taki... Cholera, jak powiem „trudno powiedzieć co”, to będzie, że to jest [tonem nawiedzonym] „przedwiczne”. To jest taki sajt archeologiczny i w tym miejscu jest około dwustu takich sporych kamiennych monolitów, które są ustawione w kręgi.

KYA: I to nie może być przypadek, to nie może być geologiczna sytuacja...

ZMW: Nie.

KYA: To nie może być, nie wiem, złoża, które się tak ułożyły i człowiek je sobie obskrobał...

ZMW: Nie. To są megality.

KYA: Megality – wykonane...

ZMW: Tak, to są wielkie kamienne bloki, które zostały wyciosane, przetransportowane i ustawione właśnie tam.

KYA: Może tam były wyciosane?

ZMW: Nawet jeżeli tam były wyciosane.

KYA: Może tam spadło coś, nie wiem. Może tam był kiedyś jakiś wulkan i po prostu, wiesz, pieprznięło wszystko, zostały takie wielkie kawałki...

ZMW: Z tego, co widziałem na zdjęciach, to jest stanowczo zbyt regularne i to stanowczo jest... To nie jest naturalne. To nie jest nawet takie, wiesz...

KYA: Jak to nie jest naturalne?

ZMW: W sensie to jest dzieło rąk człowieka.

KYA: Okej.

ZMW: W tym sensie. I to nam wywraca to, co wiemy, dlatego że to są najstarsze znane megality na świecie. To jest 11 tysięcy lat p.n.e.

KYA: Czyli co? Jakie mamy opcje? Umówmy się, że nie rozważamy opcji, że w Turcji wylądowało UFO.

ZMW: Nie-nie-nie, to absolutnie nie są kosmici. Tylko to jest taka kwestia, że nasz koncept rozwoju, powiedzmy, kultur – wygląda tak, że w okolicy 11 tysięcy lat p.n.e. to mamy

właśnie osady. Mieszkają sobie, hodują sobie krowę, hodują sobie swoje strączkowe warzywa, mają sobie chaty jakieś i wszystko jest cacy. A tutaj tymczasem mamy naprawdę wielką strukturę, która być może była na przykład świątynią. Nie wiadomo dokładnie. Ona jest wielka, jest kamienna i jej zbudowanie musiało wymagać absurdalnego nakładu wysiłku.

KYA: I musiało trwać.

ZMW: Musiało trwać.

KYA: Więcej niż pokolenie czy nie?

ZMW: Nie wiem.

KYA: Trudno wyczuć.

ZMW: Trudno wyczuć. Ale na pewno trwało mnóstwo czasu.

KYA: A żeby coś takiego trwało mnóstwo czasu, to albo musi być absurdalnie dużo ludzi, którzy się tym zajmują, albo... Oni muszą, kurczę, coś jeść i muszą w ogóle jakoś żyć.

ZMW: Tak, tak!

KYA: Znaczący, w sensie, to nie jest tak, że oni wstają rano, będą budować, a potem pójdą spać, tylko trzeba jeszcze zjeść, pożyć trochę...

ZMW: Tak!

KYA: Upolować coś...

ZMW: Musi być mnóstwo logistyki dookoła, i to jest – znaczący, takie przedsięwzięcia w historii... One występują.

KYA: Mhm.

ZMW: Takie rzeczy ludzie wcześni budowali.

KYA: Jakiś czas później to i piramidę zbudowali, no już bez przesady.

ZMW: Tak! Była logistyka dookoła tego. Tylko że nie wtedy!

KYA: A nie 11 tysięcy lat...

KYA i ZMW: ...przed naszą erą!

ZMW: Tak. To jest po prostu... Zbudowanie takiego obiektu wymaga organizacji, wymaga żywności, wymaga jakichś osiedli i wymaga jakiegoś know-how, które po prostu łączymy zazwyczaj z czasami sporo późniejszymi.

KYA: Mhm.

ZMW: Göbekli Tepe w tej chwili to jest takie miejsce, które nam daje więcej pytań niż odpowiedzi.

KYA: Super! Jest co badać. To jest ekstra!

ZMW: Strasznie ciekawe, tak.

KYA: Dwieście kamiennych monolitów. Dwieście, nie dwadzieścia, nie osiem.

ZMW: Tak, dwieście.

KYA: Dwieście. Jakiej wielkości?

ZMW: Sześć metrów wysokości, dwadzieścia ton wagi.

KYA: Dwadzieścia ton!... Sześć metrów wysokości! Człowiek miał wtedy metr pięćdziesiąt!

ZMW: No. To trzeba wyciosać, przetransportować, postawić. Facet, który odkrył to miejsce, mówi, że logistyka, która była potrzebna do tego, żeby tę – no powiedzmy, że to była świątynia, bo po prostu nie chce mi się męczyć ze słowami. Nie wiem, czy w ogóle wiadomo, czy to była świątynia, ale użyjemy tego słowa, żeby po prostu wygodnie o tym mówić. Gość, który to odkrył, mówi, że wymagania budowy tej świątyni były motorem rewolucji neolitycznej.

KYA: Motorem.

ZMW: Tak. Po to, żeby ci wszyscy ludzie mieli co żreć, i po to, żeby to dokończyć.

KYA: Po to, żeby to się dało zbudować, zostały wynalezione te wszystkie rolnictwa i inne rzeczy?

ZMW: Tak. Facet używał takiego, wiesz, bon mota, że najpierw była świątynia, a potem miasto.

KYA: Aaa, bo my jeszcze nie mieliśmy miast w ogóle.

ZMW: Tak. Tak, jeszcze nie mieliśmy miast.



KYA: Zobacz, to jest bardzo ciekawe – bo z tego, co opowiadasz, niedługo się pojawią miasta, ale już od dłuższego czasu rozmawiamy o kulturze.

ZMW: Tak.

KYA: Jeszcze nie opowiadamy o cywilizacji...

ZMW: ...bo jeszcze nie mieszkamy w miastach...

KYA: ...ale już mamy kulturę.

ZMW: Tak.

KYA: Czyli jaka jest definicja cywilizacji?

ZMW: No, taka robocza, to że to są po prostu ludzie, którzy mieszkają w miastach.

KYA: No dobra, to jedźmy dalej. Zatrzymaliśmy się w 10 tysięcy lat p.n.e...

ZMW: Mhm.

KYA: Mniej więcej. Mamy już wynalazki, mamy rolnictwo, mamy tak naprawdę wszystko to, żeby przeżyć tak, jak... Jak by nas w tej chwili cofnąć w czasie, to oczywiście

umrzemy w ciągu pięciu minut z powodu flory, fauny, bakterii i wszystkiego innego, ale... to są zasadniczo wszystkie te podstawowe umiejętności z harcerstwa. Jakoś tam damy radę. Wynaleźliśmy już w zasadzie wszystko...

ZMW: Nie mamy jeszcze kilku kluczowych rzeczy.

KYA: Jakich?

ZMW: No, na przykład nie mamy kanalizacji, która jest bardzo ważna.

KYA: Kanalizacja jest bardzo ważna, ale dobra, no, działka, wychodek, wiesz, nie jest nam obce życie bez, tylko jeszcze nie wiemy, jak bardzo się umiera na dyzenterię później.

ZMW: Tak.

KYA: Ale to jakby inna kwestia. 10 tysięcy lat temu, co teraz wynajdujemy?

ZMW: Pojedźmy niżej do naszej rozpiski. Mmmm... 10 tysięcy lat temu – wynaleźliśmy już rolnictwo, tak?

KYA: Mhm.

ZMW: Już się osadzamy, już siedzimy w jednym miejscu, ktoś tam sobie handluje, jest jakaś łączność pomiędzy tymi osadami, te osady zapewne zaczynają się rozrastać. To jeszcze nie są miasta.

KYA: Mhm. A po czym poznamy?

ZMW: Po czym poznamy, że to są miasta? To jest ciekawa sprawa, dlatego że definicji miasta jest bardzo dużo i... To znaczy w takim, powiedzmy, archeologiczno-historycznym sensie takich definicji jest, no, dużo, i niektóre są bardzo zabawne.

Jest taki facet – był, zapewne – który się nazywa Vere Gordon Childe, bardzo skomplikowane personalia, i on

twierdzi, że żeby można było osadę nazwać miastem, to ona musi mieć: plan, stratyfikację społeczną, musi być heterogeniczna społecznie...

KYA: Mów jak do człowieka, który ma sześć lat! ;)

ZMW: *[śmieje się]* Okej, to znaczy – muszą być warstwy społeczne w niej. No, jak mamy taką osadę, jak mamy plemię, które siedzi w jednym miejscu, ponieważ postanowiło siedzieć w jednym miejscu – no to umówmy się, że ono ma bardzo płaską strukturę społeczną, tak? Jest wódz takiego plemienia. Powiedzmy, że jest jakiś szaman czy ktoś inny, kto jest repozytorium wiedzy i dba o sprawy duchowe, i są wszyscy inni. To jest płaska struktura.

KYA: No tak, jeszcze tam są wojownicy, o których trzeba trochę bardziej dbać, bo przynoszą nam jedzenie...

ZMW: Nawet nie, wojownicy to są po prostu faceci.

KYA: Po prostu faceci, tak, tylko dajesz mu dzidę, albo mu nie dajesz dzidę. Ja mam takie wyobrazenie, dlatego że czytałam, wiesz, „Tomka w krainach Amazonki” *[„Tomka u źródeł Amazonki”]* i te inne książki, jak byłam młodzieżą.

ZMW: Tak, oczywiście. Zobacz, to są cywilizacje, te wszystkie... *[śmieje się, bo wykazał się czujnością]* to są kultury, społeczeństwa, powiedzmy – one pozostały w neolicie tak naprawdę. Indianie, ci tacy, wiesz, z Karola Maya, to jest kultura neolityczna.

KYA: Kultura neolityczna to jest to, co się stało po rewolucji neolitycznej czy przed?

ZMW: Wcześniej. Ci Indianie, o których żeśmy się...

KYA: ...zaczytywali, tak...

ZMW: ...tak, oni byli tak na krawędzi. Dlatego że z tego, co pamiętam – mgliście, bo nie wgrzałem się w to – w północnej Ameryce były już takie kultury, które prowadziły osiadły tryb życia, miały swoje pola, miały swoje domki, miały swoje... osady, no bo nie miasta. Ale były też plemiona najzupełniej koczownicze, i to był taki tryb życia.

KYA: Równolegle.

ZMW: Tak, i to był tryb życia, który był – no, to jest to, co żeśmy czytali w książkach o Indianach, że właśnie rytuał przejścia polegał na tym, że dostawałaś kamienno-nóż i trzeba było iść w teren, i wrócić za tydzień, i nie zdechnąć. I to oznaczało, że trzeba sobie było zrobić łuk, trzeba sobie było zrobić strzały, trzeba było sobie zrobić mokasyny, trzeba sobie było zrobić to, upolować zająca, ugotować zająca, upiec zająca, i tratatata, i trutututu – to jest dokładnie to, o czym mówiłem, to jest to autarkia na poziomie...

KYA: Samodzielności jednostki.

ZMW: Tak. Totalna samodzielność jednostki. Zaczynasz od kawałka krzemienia i jesteś w stanie zbudować całą cywilizację techniczną, która jest w tej chwili dostępna dla ciebie.

KYA: Gram w takie gry czasami, na przykład w Factorio...

ZMW: Tak.

KYA: ...gdzie łądujesz, kurde, z nożykiem i trzeba zasuwać. To fajne.



ZMW: Wracając do definicji miasta – mamy plan.

KYA: Czyli tak naprawdę budynki składające się na osadę, która jest miastem, są nieprzypadkowo rozstawione.

ZMW: Tak.

KYA: O to chodzi, że to jest plan.

ZMW: Tak.

KYA: Tak jak się patrzy, ojezukurde, jak się patrzy na Biskupin czy tam gdzie indziej się dzieci teraz zabiera, to się im pokazuje właśnie taki schemat, na którym widać, że budynki się stawiało w takich odległościach, żeby tutaj było przejście, że tutaj jest ścieżka, że tutaj jest to coś, co się dookoła robi te...

ZMW: ...palisady.

KYA: Palisady, i że to ma sens, że ktoś nad tym pomyślał i powiedział „nie, tu nie budujemy, tylko właśnie tu, tu z boku bardziej, bo dzięki temu to wszystko ma więcej sensu”.

ZMW: Tylko taki plan jest taki... On się ledwo liczy jako plan, wiesz? Bo to jest tak, że jak zaczynasz mówić, że „tutaj jest główna chata, tutaj jest punkt zebrania, a wy sobie budujcie domy tak, żeby się dało między nimi przejść” – to też jest jakiś plan, ale to jest chujowy plan.

KYA: Słaby, tak.

ZMW: No. No więc jak masz jakiś bardziej skomplikowany, że tu jest chata wodza, a naprzeciwko jest chata szamana, a tutaj jest plac zebrania, a tutaj jest chata wspólna, a tutaj możecie budować, a tutaj nie budujemy, bo tu jest miejsce na żywiolę, znaczy w sensie na nasze stworzonka. I to jest już jakiś bardziej plan, no nie?

KYA: Mhm.

ZMW: No, a jak ci tych ludzi przybywa, to zaczynasz mieć większe wymagania od tego planu. No i jak zaczynasz już na przykład myśleć o takich rzeczach, że są jakieś dzielnice, masz grupy społeczne.

KYA: Masz grupy społeczne, więc dzielnice dużo prościej. Tutaj mieszkają ci, którzy robią, powiedzmy, ubranka i oni mają te domki tu po to, żeby oni mieli blisko do tego miejsca, z którego się bierze włókna i wszystkie rzeczy, z których się robi. A też nie – żywioły, w sensie naszych zwierząt nie trzymamy w tym miejscu, gdzie nam ta kupa będzie śmierdzieć.

ZMW: Mhm. Tylko trzymamy blisko garbarzy, bo garbarze mają swoje doły garbarskie, z których jebie i tak przeokrutnie, więc...

KYA: ...nie poczują nawet tej kupy krowiej.

ZMW: I to jest plan. Stratyfikacja społeczna, czyli właśnie...

KYA: Warstwy?

ZMW: ...warstwy społeczne. Centralne zarządzanie.

KYA: Czyli że ten wódz jest kierownikiem tego wszystkiego, czy jak?

ZMW: Nawet nie. Jest już więcej niż wódz. Jest specjalna warstwa ludzi – społeczna – która się zajmuje zarządzaniem.

KYA: Na czym polega zarządzanie w osadzie, która zaraz będzie miastem?

ZMW: To nie jest osada. To jest zgromadzenie ludności, które jest tak duże, że już potrzebuje administracji.

KYA: Czym się zajmuje taka administracja wtedy?

ZMW: No, chociażby ściąganiem podatków.

KYA: Już są podatki!

ZMW: Tak, już są podatki.

KYA: I każdy musi przynieść te swoje ćwierć krowy itd., żeby dać na miasto?

ZMW: Tak. Dokładnie o to chodzi.

KYA: Są już pieniądze? Nie ma pieniędzy!

ZMW: Jeszcze nie.

KYA: Jeszcze nie ma kasy, bo jeszcze jesteśmy – tak naprawdę kończymy być w kamieniu, więc jeszcze nie mamy pieniędzy, bo żeby mieć pieniądź, to potrzebujemy mieć obróbkę cieplną metali szlachetnych.

ZMW: Mamy standardową jednostkę przeliczenia.

KYA: Mamy krowę.

ZMW: Mamy krowę. Możemy mieć krowę albo ekwiwalent w zbożu, prawda.

KYA: Mhm. Kantor przeliczeniowy działa.

ZMW: Tak. Poza tym dziesięcina, czyli wiesz, dziesiąta część wszystkiego, co wyprodukujesz, to jest system podatkowy, który jest prawdopodobnie starszy niż węgiel i funkcjonował naprawdę długo przecież. No więc to, że nie musisz mieć pieniędzy, żeby zbierać podatki.

KYA: To jest dokładnie to samo, co było wcześniej, tylko bardziej usystematyzowane. To znaczy wszyscy się zrzucają na nas wszystkich, tak? Po to, żeby garncarz miał co jeść i tak dalej. Tylko że po prostu gdzieś jest centralny obrót i rozdział tego, a nie taki, że ja idę do sąsiada, sąsiad idzie do następnego sąsiada i tak dalej.

ZMW: I właśnie wymyśliłaś, po co jest administracja. No więc musi być jakaś administracja. Musi być prawo. Muszą być jakieś skodyfikowane reguły.

KYA: No tak. Bo skoro tu mieszkasz, to mamy takie zasady.

ZMW: Tak. Istnienie takich zasad, które są w jakiś sposób określone, a nie są, wiesz, tym, co na przykład w tej chwili postanowi wódz czy król, to jest funkcja miasta.

I musi być ponadprzeciętna gęstość zaludnienia. Po prostu dużo ludzi.

KYA: Musi być dużo ludzi, żeby było [miasto].

ZMW: I to jest jedna z definicji. Inna definicja – miasta, tak – musi być takie, że ma być duże.

KYA: No, okej :)

ZMW: Tak. Ma mieć handel.

KYA: Okej.

ZMW: Ma mieć budynki, administrację – to też żeśmy sobie mówili – prawo i kanalizację.

KYA: I kanalizację! Kiedy człowiek wynalazł kanalizację? Taką ponad wylewanie wiadra przez okno na zewnątrz.

ZMW: Zdziwiłabyś się, ale dosyć wcześnie.

KYA: Czyli?

ZMW: To znaczy te takie właśnie rynsztoki, odpływy, rury, to jest wynalazek, no, antyczny. Nie wiem dokładnie, kiedy została taka kanalizacja, wiesz – na 100% była w starożytnej Grecji i starożytnym Rzymie, ale do tego jeszcze mnóstwo czasu. W każdym razie jakiś sposób gospodarowania...

KYA: ...odpadami.

ZMW: Tak.

KYA: Jak jest wystarczająco duża ta populacja, tak, wystarczająco dużo ludzi w jednym miejscu, no to się w pewnym momencie zaczynamy orientować, że zaczynamy od swoich własnych odchodów chorować.

ZMW: Tak. I trzeba to jakoś ogarniać.

Inna definicja jest taka, że miasto jest... Że wysokość budynków robi miasto.

KYA: Aa, im wyższe, tym...

ZMW: Tak. Albo **wspaniałość** budynków robi miasto. Jeżeli masz wystarczająco wspaniałe budynki, to wtedy możesz się nazywać miastem.

KYA: Absolutnie nie mam problemu z odróżnieniem budynku wspaniałego od niewspaniałego.

ZMW: No. Albo np. czy mury miejskie są, czy ich nie ma.

KYA: Trzeba to jakoś ogrodzić, bo jak nie, to nie wiadomo, czy to jest przypadkowe zgęstnienie na mapie.

ZMW: Tak. Albo na przykład właśnie poziomemu zarządzania, czyli jak, dajmy na to, król całej okolicy tam mieszka, no to to już jest raczej miasto, no bo nie róbmy scen.

[śmieje się] Albo – to jest chyba moja ulubiona definicja – czy ma chociaż jedno z powyższych i w Starożytności było nazywane miastem.

KYA: *[wybuch śmiechem]*

ZMW: To jest taka definicja, wiesz, matematyka, nie? Pamiętaj definicję matematyka? Kurt Gödel jest matematykiem; matematykiem jest każdy, którego Kurt Gödel uważa za matematyka. :D

KYA: Mhm.

ZMW: I ta własność jest przechodnia.

KYA: Obviously.

ZMW: Obviously. Zwłaszcza mury miejskie są zabawną cechą odróżniającą miasta od nie-miast, dlatego że jeżeli uznać ją za jedyną konstytuującą miasto cechę, to pierwsze miasto to jest Jerycho. 9 tysięcy lat p.n.e. Już wtedy miało mury.

KYA: Mury Jerycha.

ZMW: To nie te. Te mury Jerycha, o których mówi Biblia, są dużo późniejsze.

KYA: Aaa...! Ważne.

ZMW: Ale widzisz, to jest takie... No trochę jednak bieda, tak? No bo umówmy się, że potrzebujemy mieć więcej niż jedną z tych cech. O, właśnie, na podstawie ostatniej z tych definicji Jerycho jest jak najbardziej miastem, i do tego pierwszym, dlatego że po pierwsze ma mury, czyli co najmniej jedno z powyższych, a po drugie było w Starożytności nazywane miastem.

KYA: Sprytnie.

ZMW: Ale to trochę czerstwe jednak, tak? No bo umówmy się, że ono potrzebuje mieć – że takie miasto prawidłowe powinno mieć jednak więcej niż dwie na krzyż te cechy, nie? Więc jeżeli miasto ma powiedzmy jedną z tych cech albo dwie, ale nie wszystkie, to archeologia, jak się okazuje, ma takie pojęcie jak proto-miasto. I ten moment pomiędzy pierwszymi osadami, czyli pomiędzy właśnie rewolucją neolitu a powstaniem tych miast, które już faktycznie uważamy za miasta, które już są miastami i można wbić tam tabliczkę mentalną i powiedzieć *[głosem stanowczym]* „pierwsze miasto”, to jest właśnie taka...

KYA: ...szara strefa.

ZMW: Taka szara strefa. Takie, wiesz, osiedla, które już trochę są, ale jeszcze trochę nie są. I tak np. mają plan, ale nie mają kanalizacji, albo mają plan i są bardzo duże, i mają mur miejski, ale np. wszystko wskazuje na to, że mają bardzo płaską strukturę społeczną.

KYA: I nie mają żadnej administracji.

ZMW: Jest na przykład taki sąt, który został odkryty jakoś niedawno temu, albo na przełomie wieków, teraz, XX i XXI, albo tam w dziewięćdziesiątym chyba piątym czy coś takiego. I to było naprawdę wielkie osiedle, to znaczy badacze sugerują, że ono mogło mieć nawet 30 tysięcy mieszkańców. To jest bardzo dużo ludzi jak na tamte czasy. Jest plan, jest jakiś tam ostrokół, jest to, jest owo, ale wszystko wskazuje na to, że struktura społeczna była bardzo płaska.

KYA: Mhm.

ZMW: I wszystkie budynki raczej z drewna i wszystkie raczej takie same. Więc raczej bardzo duża osada niż miasto.

Trudno powiedzieć, które miasto tak naprawdę było pierwsze. No bo właśnie ludzie będą ci pokazywać na to Jerycho, nie? Bo było zamieszkane właśnie w okolicy 9 tysięcy lat p.n.e.

KYA: Gdzie ono jest? To Jerycho?

ZMW: Jerycho? W Izraelu. *[od red.: kwestia jest polityczna i sporna, w audycji mówimy „po mapie” z 2017 r.]*

KYA: Tam jest żyźnie, okej.

ZMW: Tak. Na pewno jest cała masa różnych osad, które zostały... Które, wiesz, były zasiedlone w tamtych czasach. No przecież jest cała gigantyczna cywilizacja doliny Indu.

Przenosimy się teraz z Mezopotamii i z Bliskiego Wschodu do Indii. Ona w tamtych czasach była – zupełnie

normalna **cywilizacja**. To znaczy tam się, w tych ramach czasowych, kiedy zaczęły się pojawiać pierwsze miasta na Bliskim Wschodzie, tam też już były miasta, więc możemy to nazywać cywilizacją. I ona sobie była i się rozwijała, i była całkiem fajna, a potem upadła i już jej nie ma. Prawdopodobnie zmiany klimatu.

Chyba w ogóle pierwsze osiedle, które nadal jest zasiedlone, to jest chyba właśnie Jerycho. Pierwsze ślady właśnie osadnictwa to jest 9 tysięcy lat p.n.e., to jest coś niesamowitego. I w tamtych czasach to jeszcze nie było miasto. Bo jednak, wiesz, mury, ale – brakowało.

I wychodzi na to, że według tych definicji, które żeśmy sobie przed chwilą wymienili, pierwszym prawdziwym miastem było Ur. *[od red.: inne miasto – Uruk! W następnym odcinku wyjaśnimy dlaczego].*

KYA: Ur.

ZMW: Ur.

KYA: Dwie litery.

ZMW: Tak. Ono zostało założone w XLV [45.] wieku p.n.e.

KYA: Czyli?

ZMW: Cztery i pół tysiąca lat p.n.e. Sześć i pół tysiąca lat temu. XLV wiek p.n.e. Ur. Na wybrzeżu Zatoki Perskiej. Wtedy. W tej chwili, z uwagi na to, że rzeki cały czas pracują i osadza się teren, Ur jest około 50 km od brzegu.

KYA: XLV wiek p.n.e...

ZMW: Tak.

KYA: ...czyli sześć i pół tysiąca lat temu. *[pod wrażeniem]*

ZMW: Podejrzewam, że właśnie dlatego, z uwagi na tę datę, wszystkie **Civ-y** zaczynają się cztery i pół tysiąca lat p.n.e.

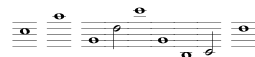
Możemy sobie spojrzeć, co mamy w tym momencie, w którym mamy pierwsze miasto, na jakim jesteśmy technologicznym poziomie.

KYA: Cztery i pół tysiąca lat p.n.e.

ZMW: Tak. Ostatnio, jak sprawdzaliśmy nasze wynalazki, byliśmy 10 tysięcy lat p.n.e.

KYA: Tak.

ZMW: W rewolucji neolitu. Co się stało od tamtej pory?



ZMW: Pszczoły – korzystaliśmy z dzikich barci.

KYA: Mhm.

ZMW: A 9 tysięcy lat p.n.e. zaczęliśmy hodować pszczoły w glinianych ulach.

KYA: Zrobiliśmy im gliniany ul i zaprosiliśmy, żeby tu mieszkały.

ZMW: Tak.

KYA: *[głosem pszczelarza]* „Tu wam damy gdzie mieszkać i będziemy wam raz na jakiś czas rąbać troszeczkę miodu”.

ZMW: *[smutno]* Nie, nie.

KYA: Nie?

ZMW: Nie „raz na jakiś czas rąbać troszeczkę miodu”. Ten wynalazek w hodowli pszczół jest bardzo późny, to jest dopiero XVIII wiek. Dopiero w XVIII wieku nauczyliśmy się...

KYA: Naszej ery?!

ZMW: Tysiąc siedemset któryś rok. Dopiero wtedy nauczyliśmy się tyle o pszczołach, żeby móc im pobierać troszkę miodu, a nie rozpierdalać cały ul.

KYA: A dziewięć tysięcy lat temu? Budowaliśmy im ul...

ZMW: Tak.

KYA: ...a potem go roz...?

ZMW: ...rozjebywaliśmy, żeby wydobyć z niego miodek i wosk, i co nam tam jeszcze.

KYA: Strasznie byliśmy – bandycka...

ZMW: Nie, wiesz co, to jest... Różnica jest taka, że podejrzewam, że wtedy nauczyliśmy się także wykadzać te pszczoły. Tak, że trochę je tam dymem, i one wtedy wylecą z tego swojego ula...

KYA: ...do drugiego ula, który naszykowaliśmy!

ZMW: Dokładnie tak.

KYA: Sprytnie, dobra, to w porządku.

ZMW: Dokładnie tak. Więc wiesz, bez przesady, to nie jest tak, że...

KYA: Nie aż taki wyzysk.

ZMW: Nie taki wyzysk, jak w naturalnym środowisku, że się rozpieprzało im tę dziuplę, a wtedy rój wychodził i musiał sobie znaleźć nową dziuplę. Tylko się po prostu przeniósł do ula obok – i fertig, a myśmy mogli po prostu pobierać wszystko, co było potrzebne.

Nawiasem mówiąc, miód jest jedyną żywnością, która się w ogóle nie psuje. Odkryto w piramidach...

KYA: Tak!

ZMW: ...miód, który był dobrem grobowym, i jest – i okazał się być zdatny do spożycia.

KYA: Nadal pyszniusi :D

ZMW: Udomowienie kota.

KYA: No wreszcie! Doczekałam się udomowienia kota!

ZMW: Około dziewięciu i pół tysiąca lat temu. Kot pojawia się wtedy, kiedy pojawiają się spichrze, tak naprawdę. Bo razem ze spichrzami pojawiają się oczywiście myszy. Tak naprawdę z tego, co się wydaje, to kot udomowił się sam. *[głosem kota]* „Tu jest dużo jedzenia, które ja teraz będę jadł”.

KYA: *[głosem kota]* „Człowiek mi nie będzie teraz w tym... w niczym przeszkadzał”. No, do dzisiaj się niewiele zmieniło.

ZMW: Tak, tak naprawdę tak :D

Zaczynamy mieć... To jeszcze nie jest pismo, to jest proto-pismo. Z tego, co... O ile dobrze rozumiem, to są takie systemy przekazu informacji, które przekazują znaczenia, ale nie zdania. Możesz przy pomocy takich właśnie znaków tego proto-pisma określić...

KYA: „Krowa, pięć, Zdzisław”? W sensie, żeby sobie zanotować na okoliczność tego handlu, który już się odbywa?

ZMW: To już jest pismo.

KYA: To już jest pismo?

ZMW: Mam wrażenie, że to już jest pismo.

KYA: A to proto-pismo, jeżeli ono, jak mówisz, nie zawiera tak naprawdę gramatyki, bo to trochę o to chodzi, tak?

ZMW: Pewnie tak.

KYA: W sensie, nie ma zasad składni, ani niczego takiego, no?

ZMW: To myślę, że to jest raczej, wiesz, „niebezpieczeństwo”, „woda”, to, tamto, jakieś takie rzeczy. I to jest 7 tysięcy lat temu i to są Chiny.

KYA: Chiny zawsze były sprytne pod tym względem.

ZMW: Aaaale nie tylko Chiny. Jest takie proto-pismo, które się nazywa „symbole z Vinča” albo „skrypt staroeuropejski”, i ono jest europejskie, i to jest... Tych symboli z Vinča używała taka kultura, która występowała na terenach circa z grubsza about... Serbii? Pomiędzy 7 tysięcy lat p.n.e. a LIII [53.] wiekiem p.n.e., mniej więcej. Potem wymarli. Trochę nam utrudnia rozkminę tego proto-pisma fakt, że niczego z niego nie rozumiemy.

KYA: Po prostu widzimy jakieś znaczki...

ZMW: Tak, i one są powtarzalne, ale... *[rozkłada ręce]*

KYA: Nazwaliśmy to sobie proto-pismem i zobaczymy, jak się sytuacja rozwine, tak?

ZMW: Trochę tak. Poza tym wiesz co, myślę, że to jest taka sytuacja, że jeżeli znajdujemy te znaczki na np. naczyniach glinianych albo coś, a nie znajdujemy – tak jak w przypadku Mezopotamii, do której dojdziemy znowu za chwilę, a propos – nie znajdujemy żadnych, wiesz, stosów zapisów... No to ono nie mogło, jakby, nieść za dużej wartości... Nie mogło być, wiesz, gęste – gęstość informacyjną miało słabą, rozumiesz. Jeżeli używalibyśmy takich właśnie proto-znaków, proto-pisma, do oznaczania, wiesz, jakichś tabliczek, których zachowało się powiedzmy pięć, albo do oznaczania naszych naczyń glinianych (bo nie powiem „garnków” jeszcze), których się zachowało tam ileś – no to coś pomiędzy ozdóbką a przypomnieniem, podejrzewam.

KYA: Mhm.

ZMW: „Mjut” *[w sensie że znaczek na naczyniu na miód]*.

Pierwsze takie przejawy takiego proto-pisma – siedem tysięcy lat p.n.e.

Pierwszy monument kalendarzowy, czyli taki obiekt, który służył do, tak naprawdę, śledzenia upływu czasu – oznaczenia miesięcy kalendarzowych i ogólnie orientowania się, w którym momencie roku się tak naprawdę znajdujesz – to jest 8 tysięcy lat p.n.e. I on się znajduje w Szkocji, żeby było ciekawiej, w Warren Field. On był jeszcze budowany, tak samo jak to Göbekli Tepe, on był budowany jeszcze przez ludy zbieracko-łowieckie. Dlatego że na tamtych terenach jeszcze najwyraźniej nie zaczęli się osiedlać.

KYA: Jeszcze nie zaczęli się osiedlać w miastach?

ZMW: Nie, nie zaczęli się w ogóle osiedlać, oni byli ludem koczowniczym, budowniczym.

KYA: Jeszcze nie byli osadniczym?

ZMW: Tak. Jeszcze nie uprawiali roli.

KYA: Czyli zrobili sobie kalendarz?...

ZMW: Po to, żeby trackować migrację zwierzyny. Teraz mamy, dajmy na to, wiesz, proto-marzec *[śmieje się]* i w proto-marcu zaczynają się nieść te dzikie kury, które są na tamtych terenach łowieckich, więc tam pójdźmy.

KYA: Okej, a gdzie stał ten obiekt?

ZMW: Na wzgórzu. Po prostu podejrzewam, że raz na jakiś czas...

KYA: ...ktoś tam zaglądał, *[głosem człowieka pierwotnego]* „idź tam zobacz, jaką mamy porę roku, i wracaj”.

ZMW: Albo wiesz, robili rundkę po tych swoich terenach, no nie? I trafiali na te swoje tereny i orientowali się, „który

dzisiaj”. Jak jesteś ludem zbieracko-łowieckim, no to różne rzeczy się mogą zdarzyć, no nie? W różnych momentach kończą się te zasoby, które tutaj wyżerasz, więc trafiasz na swoje miejsce z kalendarzem i jakby, wiesz, synchronizujesz sobie... [śmieją się] Synchronizujesz sobie zegarek.

KYA: A z czego to było zrobione?

ZMW: Z kamieni.

KYA: A jak było napisane, na przykład, wiesz, że akurat ten rodzaj ptaka tam w prawo ma teraz małe?

ZMW: To są, wiesz co, to są te – spekulacje.

KYA: Spekulacje.

ZMW: Tak się podejrzewa. No bo tak naprawdę, wiesz...

KYA: Jest tam już jakieś proto-pismo czy jakieś inne hieroglify czy coś?

ZMW: Mogą być, ale nie wiem dokładnie.

KYA: Bardzo ciekawe!

ZMW: Bardzo ciekawe. To wszystko jest bardzo ciekawe!

Co my tam jeszcze mamy? O, proszę bardzo. 7 tysięcy lat p.n.e. – udomowienie kury.

KYA: W Chinach.

ZMW: W Chinach.

KYA: Bo Chińczycy sprytni.

ZMW: Także 7 tysięcy lat p.n.e. – produkcja jedwabiu.

KYA: Niech zgadnę.

ZMW: W Chinach.

KYA: Zgadłam :D

ZMW: Tak, zgadłaś. Co jest zabawne, Konfucjusz mówił, że jedwab zaczęto produkować w Chinach w XXVII [27.] wieku p.n.e. Jorgnął się o kilkanaście wieków. Najstarsze znane krosno...

KYA: Krosno, czyli to coś do robienia tkaniny.

ZMW: Tak. Do takiego właśnie pół... No, nie powiem „przemysłowego”, ale do takiego konkretnego sensownego robienia tkaniny, nie że jakoś ręcznie ją dziubiesz, tylko faktycznie zajmujesz się tkactwem. To też jest południowa Europa. To jest z kolei taka kultura Starčevo [kultura starczewska – *uzup. red.*], która się... Znaczący, główny sąjt to też jest znowu nad Dunajem, chyba w Bułgarii albo w Serbii. I to jest południowa Europa, jakaś wiesz, taka Grecja, Macedonia, Rumunia, Bułgaria.

KYA: Ciepło, ciepło...

ZMW: Ciepło. Oni sobie żyli pomiędzy LXII [62.] a XLV [45.] wiekiem p.n.e. Z grubsza circa about pięć tysięcy lat p.n.e.

KYA: Okej.

ZMW: Pierwsze krosna. Już na pewno są tkaniny. Najstarsze zachowane tkaniny na Bliskim Wschodzie, czyli w tych okolicach, w których nadal się mentalnie poruszamy, to są zawoje umarłych.

KYA: Mhm.

ZMW: Też dobra grobowe, nie? Znaczący no, nie „dobra”, tylko po prostu owijamy szanownego zmarłego w to i składujemy go w miejscu do składowania. I to jest też LX [60.] wiek p.n.e. W Turcji. Sześć tysięcy lat, -ish.



ZMW: Dochodzimy teraz do bardzo ważnego momentu w historii, to znaczący do metalurgii.

KYA: Czyli przestajemy być kamieniem, łupanym, gładzonym, i... kamieniem.

ZMW: Nie do końca.

KYA: Mm?

ZMW: Dlatego że kamień możesz sobie znaleźć wszędzie.

KYA: Kamień mogą łupać do dzisiaj.

ZMW: Tak. I niektórzy do dzisiaj go łupią.

KYA: Mhm. :D

ZMW: Ale z metalem jest trochę gorzej, dlatego że, no, metal nie wszędzie występuje, zwłaszcza jak jesteś w takiej sytuacji, jak ludzie w tamtych czasach, to znaczący mają tylko łatwo dostępne złoża, które są jeszcze rzadsze, nie?

Zaczynamy korzystać z metalu, ale to nie oznacza, że automatycznie przestajemy korzystać z kamienia. Pierwszym metalem, z którego zaczynamy korzystać, jest miedź.

KYA: Bo jest miętka.

ZMW: Bo jest miętka i występuje od razu w dostępnej postaci. Nie trzeba jej wytapiać z rudy, tylko po prostu jest. Możesz po prostu wyciąpać sobie tej miedzi, roztopić ją w palenisku i nie to, że ugnieść ją w palcach, ale nie trzeba jakoś potwornie zaawansowanej technologii, żeby...

KYA: ...żeby z niej coś zrobić. Na przykład co?

ZMW: Na przykład ozdoby. Zapinki z miedzi, wisiorki z miedzi, kolczyki, takie zawijane, śmieszne, takie wiesz, brosze – ale nie tylko. Topory z miedzi.

KYA: No więc właśnie wydaje mi się, że biżuteria to nie jest jakiś super praktyczny wynalazek. Ktoś sobie znalazł to

złóżę tej miedzi, coś wyskrobał, stwierdził, „a takie fajne, małe, ukręcę sobie z tego coś tam w ciepłe”.

ZMW: Niekoniecznie, przecież można kuć na zimno – ale nieważne. Robiło się topory.

KYA: Miętkie takie topory?

ZMW: Może i miętkie, ale były... Wiesz, zasadnicza różnica, podejrzewam, pomiędzy toporem miedzianym a toporem kamiennym jest taka, że jak ci się topór kamienny stępi, to w zasadzie jest po zawodach. A topór miedziany możesz sobie położyć na kamieniu...

KYA: ...klepnąć go parę razy...

ZMW: ...i wyklepać, żeby był znowu circa z grubsza ostry. Tutaj są zalety. Poza tym, wiesz, topór kamienny, jak przypieprzysz w coś mocno, to ci pęknie na dwie połówki i nara.

KYA: I nie masz topora. A tutaj to...

ZMW: Wgniecie się.

KYA: Podgrzejesz go, wyklepiesz go znowuż.

ZMW: Tak jest.

KYA: Albo na zimno.

ZMW: Tak jest. „To się wyklepie”. I...

OBYDWOJE: *[cieszą się z udanego grepsu]*

ZMW: Kowalstwo miedzi zostało wynalezione jednocześnie w wielu miejscach, a najstarszy dobrze datowany archeologiczny sajt, w którym widać właśnie przedmioty miedziane i ogólnie obróbkę miedzi, jest w Serbii, znowu. I to jest LV [55.] wiek p.n.e. Pięć i pół tysiąca lat p.n.e.

KYA: Ej, to my w Europie wcale nie próżnowaliśmy.

ZMW: Taak.

KYA: W sensie w tej takiej... Dobra, w południowej, tak? Ale nie próżnowaliśmy.

ZMW: Tak, tak.

KYA: Okej.

ZMW: Oczywiście. I żeby było jeszcze ciekawiej, wiedza o istnieniu miedzi i miedzianej broni była bardziej rozpowszechniona niż sama miedziana broń.

KYA: No bo ludzie opowiadali innym ludziom...

ZMW: Tak. Są na przykład kamienne topory, które zostały wykonane na wzór miedzianych toporów z dokładnością do... No bo te miedziane topory, one były odlewane, no nie? Bo już posunęliśmy się wystarczająco daleko, że odlewaliśmy – miedź się stosunkowo łatwo topi, więc nie trzeba jakichś potwornych temperatur.

KYA: Czyli wlać do kształtki i nara.

ZMW: Tak, wlać do formy i nara. Kolesie robili kamienne topory, które miały, wiesz, te ślady po tych dziurkach, w które...

KYA: ...w które się wlewa...

ZMW: Tak!

KYA: Mhm.

ZMW: Tak że...

KYA: *[odgłos uradowania]*

ZMW: Tak że tak.

KYA: No, to jak mieli na takim poziomie obróbkę kamienia, to naprawdę nie rozumiem problemu.

ZMW: No, kamień ma swoje wady.

KYA: No ma, ma. No jest kruchy przede wszystkim.

ZMW: Tak. Z tym że, no, miedź ma swoje wady, tak?

KYA: Miętkka!

ZMW: Przede wszystkim jest miętkka, to jest jej podstawowa wada. I ktoś – nie mam pojęcia, jak ludzie na to wpadli... Nie mam pojęcia, jak oni wpadli na to, że bierzesz jeden miętkki metal, czyli miedź, i bierzesz drugi miętkki metal, czyli cynę, robisz stop, i efektem jest brąz, który jest twardy.

KYA: Może komuś coś wpadło w trakcie, wiesz.

ZMW: Bardzo możliwe. Zwłaszcza że z tego, co pamiętam...

KYA: Masz tę kuźnię, tutaj masz tę michę, w której rozpuszczasz tę miedź...

ZMW: ...tu ci wpadnie...

KYA: Wpadła ci cyna, „kurde, dobra, noale szkoda zmarnować. Wylewamy”. Wylewamy... Wow!

ZMW: *[odgłos brązu]* „Bong”. Nie *[odgłos miedzi]* „plap”, tylko „bong”.

Zwłaszcza że z tego, co pamiętam, brąz to nie jest stop 50, znaczy, fifty-fifty, tylko to jest jakaś nieduża ta, więc faktycznie...

KYA: Albo może ktoś eksperymentował po prostu.

ZMW: Może?

KYA: Wiesz, no, „a dodajmy tego, a dodajmy tego. Zobaczmy”.

ZMW: Mhm.

KYA: „Dodajmy gliny do miedzi i zobaczymy, jaki będzie topór. Oj. No, ale sprawdziliśmy, tak?”.

ZMW: Tak – „zobaczmy, co się stanie.”

KYA: Mamy czas na to.

ZMW: Tak, mamy czas. Mamy już osadę, w której mamy podział obowiązków, więc jesteśmy kowalem.

KYA: Jesteśmy kowalem, mamy specjalizację.

ZMW: Nasza robota jest taka, żeby robić rzeczy z metalu.

KYA: I eksperymentować z tym.

ZMW: Tak.

KYA: Mhm.

ZMW: Więc w pewnym momencie dochodzimy do...

KYA: Mamy epokę brązu w takim razie!

ZMW: Tak, nagle. Właśnie zaczęliśmy epokę brązu. XLV [45.] wiek p.n.e. Cztery i pół tysiąca lat p.n.e.

KYA: Mniej więcej w tym samym czasie co miasta.

ZMW: Tak.

KYA: Teraz jakby wiem to i mam to ustawione w takiej osi jedno obok drugiego – no to to ma sens. Skoro specjalizacja, skoro kowal, skoro osada zmienia się w miasto, to to wszystko w czasie – gra, ma sens. Co najlepsze, ja to mogę teraz łatwo zapamiętać, bo to ma sens!

ZMW: Mhm, tak.

KYA: Czyli coś, co w szkole, że tak powiem, rzadko u mnie zachodziło.

ZMW: Tu jesteśmy, jesteśmy w pierwszym mieście.



ZMW: Jesteśmy w pierwszym mieście, jesteśmy w Ur.

KYA: Persja?

ZMW: Nie, Sumeria. To znaczy to jest wybrzeże Zatoki Perskiej. Żyzny Półksiężyc. To jest niedaleko ujścia Eufratu do morza, do Zatoki Perskiej. Zatoka Perska odchodzi od Oceanu Indyjskiego.

Sami Sumeryjczycy twierdzili, że pierwszym miastem było... Że było wcześniejsze miasto niż Ur, że pierwszym miastem było Eridu.

KYA: Eridu.

ZMW: Tak. I ono było założone ciutkę wcześniej, to znaczy mniej więcej w L [50.] wieku p.n.e., pięć tysięcy lat p.n.e. I według tych kryteriów, które żeśmy sobie wymienili wcześniej, to nie było do końca miasto. Nie miało, zdaje się, struktury społecznej takiej bardzo hierarchicznej. Nie miało, zdaje się, żadnych wydumanych budowli też. Ogólnie rzecz biorąc, to jeszcze było raczej proto-miasto. I z sumeryjskich zapisków wynika, że przejście stolicy, przeniesienie stolicy właśnie z Eridu do Ur, tak naprawdę ukonstytuowało Sumer jako – [głosem nadętym] „regionalne mocarstwo”, byśmy dzisiaj powiedzieli.

KYA: Mhm.

ZMW: Ale trochę tak, no bo tak naprawdę – tak naprawdę to była pierwsza cywilizacja. Zupełnie serio, pierwsza cywilizacja. Oni jako pierwsi – o ile wiemy teraz – postawili **miasto**. Oni na 100% byli pierwszą cywilizacją w regionie. Wszyscy inni kołesie, którzy mieszkali tam z grubszą w okolicy, byli na poziomie trochę chatki z błota. Okej, ich miasto też w dużej części składało się z chatki z błota, ale oni mieli je otoczone murem, mieli świątynię, mieli w niej króla, mieli pismo.

KYA: No właśnie, pismo. Proszę mi wynaleźć pismo, zaraz będzie mi potrzebne pismo!

ZMW: Jeszcze chwila.

KYA: Jeszcze parę dni.

ZMW: Jeszcze chwila, jeszcze trochę czasu. Jak jesteśmy w pierwszym mieście, jesteśmy w takim bardzo zaawansowanym proto-piśmie. Tak naprawdę, jak mieszkamy w pierwszym mieście i zaczynamy mieć podatki, i zaczynamy mieć administrację...

KYA: ...potrzebujemy notatek, no po prostu.

ZMW: Tak, dokładnie. Zaczynamy mieć – Kuba powiedziałby „presję ewolucyjną”...

KYA: [śmieje się]

ZMW: ...na to, żeby nasze proto-pismo nabrało gęstości informacyjnej, nabrało głębi. Dało się w nim prowadzić ewidencję.

KYA: Ewidencję, liczby.

ZMW: Tak!

KYA: Cyfry.

ZMW: Tak!

KYA: Liczenie.

ZMW: Tak, wszystkie te rzeczy! Retencja wiedzy na piśmie.

KYA: „Zdzisław – półtorej krowy”.

ZMW: Tak.

KYA: No. „Winien – ma” :D

ZMW: Tak. I zaczyna się też „ciśnienie ewolucyjne” na to, żebyśmy wymyślili jakiś lepszy sposób na pieniądze.

KYA: Ileż można tą krową obracać.

ZMW: Tak.

KYA: Zwłaszcza że krowa może być stara, młoda i tak dalej.

ZMW: Tak.

KYA: Można by to jakoś obejść.

ZMW: Tak, tak. Ale jeszcze nie w tej chwili.

KYA: To na tym na razie skończymy i następnym razem porozmawiamy od pierwszego miasta w górę.

Dobra, założyliśmy Ur, mamy cztery i pół tysiąca lat p.n.e. Umiemy zrobić te wszystkie rzeczy, żeby przetrwać. Już nie musimy, bo się organizujemy... I bardzo jestem ciekawa, co wynajdziemy później. Aha, i już mamy miedź. Już mamy obróbkę miedzi, mamy obróbkę brązu i już nie jesteśmy w kamieniach, tylko trochę jesteśmy w kamieniach...

ZMW: Tak.

KYA: ...tyle, ile nam potrzeba. Czyli co? Mamy epokę brązu...

ZMW: Mhm.

KYA: ...Miasto i specjalizację.

ZMW: Mhm. Mamy też pionową strukturę społeczną.

KYA: Mhm.

ZMW: Pojawia się podział na warstwy społeczne.

Nagle się okazuje, że jak ktoś zajmuje się głównie administracją i najcięższa rzecz, którą bierze do ręki, to jest rytec do robienia pisma klinowego, to uważa, że jest lepszy od tego, który ma radło i dziubie rzepę.

KYA: Chociaż ten, co ma radło i dziubie rzepę, to go karmi. Noale dobra.

ZMW: Tak.

KYA: Przejdziemy do tego następnym razem. Super. Bardzo mi się podobało.

nerdynocą.pl



Następny odcinek niebawem.

Powiadomienia o nowych odcinkach będą na stronie

<https://nerdynocą.pl>



NERDY NOCĄ 18+

Nerdy Nocą #043 Prehistoria 1.
Od pierwszych narzędzi do pierwszego miasta

Linki do stron wspomnianych w audycji, uzupełnienia i komentarze znajdziesz w opisie odcinka:
<https://nerdynocą.pl/podcast/043-prehistoria-od-pierwszych-narzedzi-do-pierwszego-miasta/>

Odcinek jest częścią serii
[Historia \(jakiej nie uczą w szkole\).](#)



Dziękuję za wspieranie pracy Nerdów Nocą!

Ty wrzucasz pięć złotych – my inwestujemy je w produkcję tajnych kompletów.

wrzutnia na piątki:

patronite.pl/kya

wrzutnia anonimowa:

paypal.me/evilkya

kup kubek, tiszert albo coś:

nerdynocą.pl/cupsell

