

## ROK 3333

(ciąg dalszy historii humoidów)

Plemię humoidów (czyli komputerorobotów) znajduje się w pełni rozkwitu. Max i Mia, członkowie plemienia mieszkający na planecie humoidów zateśknili za starą ojczyznę ziemią i postanowili ją odwiedzić. Pojazdy ich przeszły konieczny szlif regeneracyjny i ruszyli we dwoje. Towarzyszą im tylko drony dalekiego zasięgu. Dzieci pozostały w domu ze względów bezpieczeństwa, bo i tak nie mają żadnych wspomnień związanych z ziemią. U depozytariusza pozostawiono na wszelki wypadek „testament”, zawierający konieczne wskazówki dla nich jak żyć bez rodziców.

Nie będziemy opowiadać jak przebiegała podróż, gdyż poza monotonią i zmęczeniem wszystko toczyło się standardowo. Już wtedy jak M&M kiedyś opuszczali ziemię, występowało na niej szereg niepokojących zmian, takich ogromne pożary, nadmierne ocieplenie i związane z tym topnienie lodów na biegunach i w Grenlandii, zanikanie prądów zatokowych (np. golfstromu), intensywny smog, gwałtowne burze i powodzie, zaśmiecenie mórz i oceanów oraz nasilające się erupcje wulkanów.

W grę wchodziły też czynniki pozaziemskie. Kosmos coraz bardziej oddziaływał na ziemię. Odczuwalne stały się skutki rozbłysków gamma pochodzących z obcych galaktyk. Te największe eksplozje energetyczne uwalniające w ciągu kilku sekund więcej energii niż słońce w ciągu całego swojego życia musiały decydująco zaważyć na wzroście ocieplenia i wyginięciu wielu gatunków flory i fauny. "Swoje trzy grosze" też dołożyły tzw. miękkie promienie gamma zlokalizowane w Drodze Mlecznej.

W związku z ciągle zachodzącą zmianą orbity księżycy zmieniała się długość dnia na Ziemi. Wiele milionów lat temu długość dnia mogła mieć zaledwie 4.5 godziny. Teraz ta długość po upływie tysiąca lat zwiększyła się o 58 minut.

Znajdując się już w atmosferze ziemskiej, z dużej wysokości M&M zauważyli, że kula ziemską pokryta była tylko dwoma rozległymi przestrzeniami wodnymi rozdzielonymi wysokim wypiętrzeniem skalnym powstałym zapewne od gwałtownego zderzenia płyt tektonicznych i wypływu lawy. Kontynenty zostały zminimalizowane z powodu podniesienia się poziomu wody o 7 m przez 10 stuleci, a małe wyspy całkowicie zalane. Kiedyś - 3 miliardy lat wstecz - poziom oceanów był prawdopodobnie rekordowo wysoki (około 30 metrów więcej), lecz co milion lat tracił kilka cm wody, co sprzyjało pojawianiu się kontynentów. W czasach nowożytnych z powodu topnienia arktycznych lodów nastąpiło odwrócenie trendu. Wzrost temperatury powietrza do 55 st. C doprowadził do zwiększenia parowania wody, co nieco hamowało jej przyrost na lądzie. Gwałtowne pożary i wycinanie spowodowały takie zmniejszenia lasów, że nie było sposobu na zatrzymanie wilgoci, zaś znikanie lodowych połączy arktyki oznaczało zanik dopływu, co w efekcie oznaczało wysychanie zasobów wodnych<sup>1</sup>. Do podwyższenia poziomu oceanów o 65 cm przyczyniło się głównie stopienie na Antarktydzie lodowca thwaites o o długości 120 km<sup>2</sup>, spod którego został wymyty ogromny shelf lodowy, który go powstrzymywał dotychczas przed ześlizgnięciem do morza.

Ze Stanów Zjednoczonych bardzo widoczne były Góry Skaliste i wyżyna Kolorado z krainą kanionów. Wybuch potężnego wulkanu w Yellowstone nie tylko wysuszył tamtejsze jezioro i rozlewiska, lecz pokrył lawą i popiołem prawie cały pozostały teren (za wyjątkiem części Alaski oraz niektórych stanów) łącznie z Kanadą. Powtórzyło się więc to samo wydarzenie co 50

---

1 Podobno całkowite wyparowanie wody na ziemi nastąpi za 100 ml lat.

milionów lat temu. Z tym, że wtedy teren ten jeszcze nie był głównym obszarem zamieszkania bizonów i wielu innych unikalnych zwierząt, a więc straty biologiczne były wówczas może żadne (nie licząc ewentualnych pradinozaurów). Przed "powodzią popiołu" uchronił się niezależny stan Texana (powstały z połączenia Texasu, Arizony, Nowego Meksyku i Luizjany), który słynąc z wysoce zaawansowanej technologii high-tech, stworzył nad sobą olbrzymi parasol ochronny w postaci szczelnej bardzo nisko zawieszanej chmury.

Kontynent afrykański też nie został oszczędzony. Widniały na nim jedynie szczątki śniegu Kilimandżaro i rozległe pustynie. Nil wysechł, a więc nie było upraw na żyznych rozlewiskach delty. Głód i liczne samodyfikujące się wirusy pokonały mieszkańców. Morze Czerwone stało się stałym złożem solnym i istnienie kanału Sueskiego nie miało sensu, tym bardziej że wybuch uśpionego od dawna wulkanu na Gibraltarze zamknął cieśninę, uniemożliwiając wypłynięcie do (i wypłynięcie od) morza Śródziemnego,

W Europie zaszło wiele różnych zjawisk, ale na szczęście w strefie umiarkowanej nie było wielu kataklizmów. Z ciekawostek można wymienić zjawisko znikania ciepłych stref klimatycznych na północy Europy związanych z golfstromem (np. w szkockim regionie Iverness w zimie już nie było kwitnących kwiatów i obfitego ptactwa morskiego). Z bliższych spraw można wspomnieć o Bałtyku, zamienionym przez kraje przybrzeżne na rezerwuar opakowań plastikowych i magazyn odpadów z elektrowni jądrowych, wskutek czego zniknęły całkowicie ryby.

Zmieniła się mapa polityczna Europy. Powstały takie niezależne państwa jak Szkocja, Republika Basków, Katalonia, zaś państwa bałkańskie połączyły się znowu w obliczu zagrożenia ze strony Turcji. Unia Europejska przestała istnieć z powodu gigantycznych kosztów administracyjnych oraz takiego wyrównania ekonomicznego, że hojne fundusze europejskie stały się niepotrzebne.

Życie Europejczyków zmieniło się znacznie. W miastach w ogóle nie było tak kiedyś popularnych osiedli mieszkaniowych, tylko las wieżowców - wybudowanych nadmiarowo w okresie prosperity - zamieniających się stopniowo w szkieletowe pustostany - z powodu ubywania mieszkańców, zużycia technicznego i braku konserwacji. Zapanował dyktat wygodnictwa. Ustały wszelkie działania prospołeczne. Nie było chęci do współpracy. Każdemu wystarczał zasadzie tylko on sam (plus komputery i gadżety elektroniczne). Terenów po trzęsieniu ziemi nikt nie odbudowywał. Pustych terenów nie brakowało a w razie czego można było usadawiać osiedla na wodzie. Stały one na niezatapialnym betonie bąbelkowym sformowanym w kształcie łodzi i niegroźne im były powodzie, tsunami oraz stale podnoszący się poziom oceanów. Zaletą była też możliwość łatwego przemieszczania się,

Zniknęły ulice. Ruch transportowy odbywał się wyłącznie drogą powietrzną za pomocą transportowych dronów zasilanych energią kosmiczną. Ich wirtualne ulice nie wymagały pracochłonnej i kosztownej budowy, tylko odpowiedniej nawigacji przestrzennej. A miejsca w przestrzeni nie brakowało. Zdrowy rozsądek tutaj więc wreszcie przemówił i korki samochodowe zostały zlikwidowane. Ale szalonych kierowców jak zwykle nie brakowało i karetki miały zajęcie. Pojawił się natomiast problem utrzymywania ulic w należytych stanie, bo nie używane przez samochody i ludzi pokryły się grubą warstwą pyłu i brudów, a skoro nie było podatku drogowego zabrakło środków finansowych.

Sklepy i spacerzy zakupowe po hipermarketach nie miały sensu, bo sprzedaż stacjonarna prawie zanikła. Zakupy realizowano głównie przez internet i dostarczano dronami na dachy i balkony. Płatności realizowano wirtualnymi walutami.

Jedynym "dêja vu" były miniosiedla o zachowanym wyglądzie z dawnych czasów zamieszkałe przez hibernatów, obudzonych ze stanu hibernacji po kilkuset latach. Zwykle byli to ludzie bardzo bogaci, których stać było na wieloletnią konserwację siedzib a czasem wybitni wynalazcy i intelektualiści, których zhibernowano za zasługi dla narodu. Połączenie pieniądza i wiedzy zaskutkowało wysokim standardem życia zbliżonym do poziomu u szejków w Dubaju w Zjednoczonych Emiratach Arabskich.

Max osobiście był ciekaw jak wygląda Kraków, z którym związany był od dzieciństwa. Wiadomo, że natura nie znosi wymuszonych zmian i wraca do stanu poprzedniego, jednakże z wyjątkami wynikającymi z błędów generowania czasu historycznego wskutek czego dochodziło do wymieszania przeszłości z przyszłością.

Miasto miało w wielu miejscach wygląd zbliżony do tego z X-XI wieku. Trzęsienie ziemi w górach u źródeł Wisły spowodowało wylew podziemnych jezior i rzeka, pozostając w dotychczasowym głównym nurcie, wróciła na stare koryta – otoczyła Zamek Wawelski i płynęła też przez Grzegórzki ulicą Dietla oraz główną arterią czyli Alejami Trzech Wieszczy. W Bronowicach obok Rydlówki pojawił się staw podobny do tego z XIX wieku. Ulicą Zielony most płynęła rzeka, której korytem był potem trakt prowadzący aż do ulicy Karmelickiej czyli łączący się z nurtem na Alejach. Bronowickie orszaki weselne podążały prawie do Rynku Głównego nie na furmankach, lecz w łodziach. Kraków stawał się jakby Wenecją. Jeśli ktoś chciał dotrzeć bezpośrednio na Rynek Główny to korzystał z pełniącej funkcje metra kolei nadziemnej z Bronowic do Nowej Huty. O dziwo ostały się kopce krakowskie! (Kościuszki, Piłsudskiego i Wandy) oraz most zakochanych obwieszony kłódkami, oznaczającymi związek nie do rozerwania...

Nie było już 168 kościołów, tylko ostał się jeden katedralny na Wawelu do odprawiania ważnych uroczystości, przy czym w razie potrzeby odbywały się one na obszernym dziedzińcu zamkowym. Każdy nosił (jeśli chciał) Boga w sobie i z nim się bezpośrednio komunikował medytacyjnie oraz spowiadał bez spowiedników...

Rynek krakowski wrócił do stanu z XIII wieku, prawie takiego jak pokazywano w XXI wieku w multimedialnym muzeum podziemnym. Był zabudowany ciągiem małych kramów wzniesionych przez Bolesława Wstydlwego, a więc brakowało późniejszego wspaniałego budynku (z maskaronami na attyce), którego budowę rozpoczął Kazimierz Wielki.

Ludzie jednak byli jak z innej planety - bardzo wysocy o wzroście 230-250 cm, zgodnie z danymi statystycznymi, że każde sto lat dodawało 7-10 cm. Wysocy ale pochyleni, gdyż kręgosłupy nie wytrzymały ciężaru i siedzącego trybu życia. Tak jakby człowiek wracał do trybu czworonożnego! Ciężar ciała był znaczny nie tylko z powodu wysokiego wzrostu, ale też dlatego że długo żyli i z biegiem lat nasycano je mechaniką naprawczą (sztuczne stawy, serca, nerki itp.) co prawda sterowaną elektronicznie ale ważącą sporo.

To już były hybrydy - roboty biologiczne, których mózgi miały bezpośrednie sprzężenie z wbudowaną pamięcią elektroniczną, a kończyny reperowano nie operacjami chirurgicznymi lecz montażem części zamiennych.

Wystąpiły problemy demograficzne. Nieznany do tej pory wirus zaatakował męską populację i niszczył plemniki mężczyzn. Stali się towarem poszukiwanym na rynku małżeństw. Naturalnym skutkiem takiego stanu rzeczy stało się wielożeństwo.

Cechą charakterystyczną tej populacji był całkowity brak osobników niewidomych. Postęp w neuroprotetyce po roku 2050 był tak znaczny, że nie było problemu z instalacją nanoelektrod dla utworzenia strumienia kilku milionów micronici nerwowych łączących mózg z siatkówką oka

biologicznego lub z całkowicie „sztucznym” okiem elektronicznym (w przypadku osobników niewidomych od urodzenia). Opracowanie tej pełnej neuroprotezy rozpoczęto w USA w 2021 roku i kosztowało to kilka miliardów dolarów. Spectrum widzenia zostało rozszerzone o podczerwień. Ta technologia została zastosowana też dla humoidów. Widzą więc więcej niż ludzie.

Realizowano marzenia neuroinżynierii biologicznej, pracującej nad impulsami mózgu już od lat 20-tych XX wieku. Postęp w tym zakresie nie był tak szybki jak się spodziewano. Na początku lat 70-tych XX wieku eksperci Rand Corp. twierdzili, że do 1990 roku nastąpi bezpośrednie podłączenie komputera do mózgu, zaś jeszcze do roku 2000 powstanie możliwość uczenia się poprzez bezpośrednie utrwalania informacji komputerowych w komórkach mózgowych.

Nie zdawano sobie wówczas sprawy ze złożoności mózgu. W latach 60-tych XX wieku szacowano, iż zawiera on 8-10 miliardów neuronów, a tymczasem po roku 2010 okazało się że może być ich nawet 100 miliardów! (średnia 86 - nie każdy posiada ich tyle samo). Wtedy dopiero poznawano i zmapowano niektóre biologiczne sieci neuronowe, a przecież tylko od zrozumienia mechanizmów ich działania i szczegółowej struktury siatki synapsowych połączeń można było zacząć myśleć o realizacji ambitnych planów.

Pojawienie się szybkich i pojemnych pamięciowo komputerów radykalnie przyspieszyło te prace, doprowadziło do wykrycia i zmapowania wielu sieci neuronowych w mózgu (w 2020 roku znano dokładnie tylko 10 z nich) oraz zbudowania inteligentnych łączy BCI (Brain Computer Interface) wyposażonych w samouczące się sieci adaptacyjne o zmiennej strukturze (30% komórek obumiera ale i odnawia się) zharmonizowane z sieciami biologicznymi mózgu. Pomysł Rand Corp. stał się możliwy do realizacji dopiero w roku 2099.

Pełny obraz kontynentu europejskiego jest trudny do uchwycenia. Przykładowo, zbudowano kiedyś wiele elektrowni atomowych, które spełniały swoje role zarówno energetyczne jak i niszczące (w przypadkach awarii). Z powodu wojny patentowej pomiędzy producentami zabrakło części zamiennych do ich konserwacji oraz środków i chęci do utylizacji wypalonych reaktorów atomowych. Na niektórych terenach poelektrownianych krajobraz „jak po bitwie biochemicznej” – dużo ofiar mało żywych. Wielu zmarło z napromieniowania, zarazy albo zmian klimatu spowodowanych wybuchami na słońcu.

Zawsze istniały elity i masy. Wielu najbogatszych wyprowadziło się z wieżowcowych apartamentów i przebywa na zbawiennym odkrytym niedawno pobliskim księżycu oraz na planecie Mars. Od czasu do czasu przemykają międzyplanetarne pojazdy komunikacyjne pomiędzy nimi. Unikają ziemi jak zarazy. Bogaci płacą „miliony” za pozaziemskie przeprowadzki z dobytkiem, zaś autostopowicze międzyplanetarni z małymi plecakami, dopóki mają niewyczerpany limit tanich tzw. socjalnych przejazdów, wydają „grosze” ale po przejściu inspekcji antyterrorystycznej i.

*...czas leci ....zobaczymy co będzie za następne 3333 lat....*