

Science Fiction się spełnia — Ten_Smiertelny

Od autora: Konserwatywny premier robot, zmierza do reformy kraju robotów i przywróceniu mu czasów jego świetności, tworząc w ten sposób sobie, coraz to nowych wrogów. Jednym z planowanych punktów zmian, ma być zakręcenie finansowego kurka instytutom naukowym. Odpowiadając na protesty, premier zgadza się odwiedzić jeden z nich i przekonać się własnoręcznie o ich wadze.

Opowiadanie mierzy się z pewnym nowym stereotypem SF, jednocześnie starając się odpowiadać na pytania o istotę tego czym jest człowiek, oraz organizacje państwowe.

TEN ŚMIERTELNY

Science Fiction się spełnia

Dwudziestodwuletni robot Okio z miną cierpiącej irytacji, machinalnie, skokowo, swoim chwytem podniósł do swych metalowych ust, łyżkę z rozproszkowanym węglem. Niedawno jego partia wygrała wybory do parlamentu, a on, jako przewodniczący największej frakcji politycznej, został premierem.

Miał więc się z czego cieszyć. Jednak jego zawikłane w politykę myśli, koncentrowały się na tworzeniu hasel będących protestem – i argumentów sprzeciwu, wobec obecnej rzeczywistości. Zdawać by się mogło, że wybory wciąż jeszcze trwają, a on, ciągle usilnie stara się zdobyć władzę. Myśli jego zatrzymały się gdzieś w tamtym okresie i jeszcze nie dojrzały do tego by przyjąć rolę myśli premiera: przestać protestować, a zacząć kształtować; według swojej woli, nie znając sprzeciwu, nie zważając na żaden bunt, czy krytykę.

Bo i sytuacja w państwie nie pozwalała na właściwe przyjęcie władzy, z razu trzeba było zaraz po jej objęciu staczać bój z różnego rodzaju pułapkami i zasadzkami, zostawionymi przez odchodzący obóz rządzący. A gdy już nawet uporano się i z tym, nie można było zaraz zacząć formować rzeczywistości – to znaczy: rządzić – trzeba było wpierw zająć się odwracaniem tych wszystkich licznych zmian i ustaw, które wprowadzili poprzednicy.

Okio nie czuł się, więc jak premier, lecz ciągle był jeszcze opozycjonistą; który krytyką i rozsądkiem starał się usilnie powstrzymać zmieniający się świat. Przy tym wszystkim przeciwne mu partie zepchnięte do roli opozycji, nie zaakceptował jej także, ale wciąż występowały jakoby z przewagą i dumą nad demokratycznie wybranych zwycięzców wyborów.

Rozgorączkowany premier odpowiadał na ich wszystkie zarzuty i sugestie, z furią, zarzucając ich gromadą operandów, wyjaśniając ponad swoje siły – zupełnie przy tym nie pamiętając, że jeszcze nie tak

dawno jego zarzuty i sugestie zbywano pogardliwymi prychnięciami i śmiechem.

Jako lider partii konserwatywnej był podstawiony pod ścianę przez wszystkie pismaki oraz bardzo liczne "grupy zmiany" – które wyteęzały wszelkie swe siły, by każda zmiana, która zachodzić miała na świecie, była tylko i wyłącznie, rozwinięciem jakiejś już podjętej dużo wcześniej reformy.

W takim klimacie bardzo ciężko było o przeforsowanie własnej wizji i prawdziwą gruntowną zmianę – jaka marzyła się Okio; a która musiała być, siłą rzeczy, sprzeczna z wieloma zmianami, które zdążyły już zajść w społeczeństwie.

Chciał, bowiem przede wszystkim przywrócić dawną sprawność państwa. Odmłodzić je, to znaczy przywrócić czasy jego świetności, a więc w znaczny sposób cofnąć się w przeszłość. Odbudować to, co zmieniając się z duchem czasu, zdążyło się już zniszczyć. Przywrócić dawny ład, znaczy występować przeciwko postępowi – a tego nie chciano mu wybaczyc.

To jednak było dobre w jego sytuacji, że społeczeństwo było w znacznej większości za nim, a partia, którą prowadził, była wręcz służebnie posłuszna jego zdaniu.

Nie zauważając tego wszystkiego, dziś znów roztrząsał, dawno już rozważoną sprawę, którą na nowo rozjątrzyła go partia mu przeciwna. Jak zwykle przy tym, gdy był rozgorączkowany, mówił na głos, nie zważając czy ktoś go słucha:

– Rozumiesz Mafdo oni zupełnie nie rozumieją, co mówią. Zdaje im się, że walczą o wolność; chce im się wierzyć, że tworzą przyszły lepszy świat. Tymczasem ich całe postępowanie sprowadza się jedynie do niszczenia podwaliny, na której sami się spierają!

Mafda była robotem spokojnym i cichym. Z pokorą przysłuchiwała się słowom męża, nie mówiąc nigdy ni słowa. W kwestii poglądów politycznych zgadzała się z Okio w zupełności, uważała jednak te swoje poglądy za tak oczywiste, iż w żadnym stopniu nie wymagają udowadniania. Tymczasem premier kontynuował:

– Ja wiem to doskonale, nikt nie wie tego tak jak ja! – podważyć można wszystko. Dosłownie wszystko można zakwestionować! Ale czy w ten sposób można w ogóle do czegoś dojść? Przecież to tylko niszczenie, nic więcej.

I w imię, czego? W imię wolności! Znam ja tę wolność. Wiem, do czego ona prowadzi! W tym wszystkim nie ma żadnych konkretów, absolutnie, żadnej podstawy, na której można by było cokolwiek zbudować.

Już w tym podważaniu jest coś sztucznego. Przecież to wszystko, co mówią, na czym się opierają wynika z samego fundamentu, zostało na nim zbudowane. Jak więc śmiało używać tego wszystkiego przeciwko fundamentowi?

Przecież to jak ojcobójstwo. Ci wszyscy światli liberałowie i wolnomyśliciele nie zauważają, że bez założeń i twierdzeń opoki, ich wszystkie teorie i pomysły są niczym więcej niż czczym gadaniem – zupełną paplaniną!

To jak podcinanie gałęzi, na której się siedzi. Żeby zbudowali, chociaż jakaś oryginalną podporę,

na której zamierzają się zeprzeć, gdy już wszystko zawalą, ale nie! Oni używają fundamentu by podważyć fundament – czysty absurd! Co oni myślą, jeśli im się uda, co zostanie?

Jeśli już teraz nie mogą niczego dowieść bez odwoływania się do opoki? To jak sobie poradzą, gdy już ją ostatecznie zniszczą? – co przecież tak usilnie starają się ciągle uczynić! Zagłada, nic więcej!

Dosłownie wyładowawszy dużą część swojej energii, Okio uspokoił się i przeszedł w ton dydaktyczny:

– A przecież wystarczy zrozumieć, że nie możliwe jest zbudowanie maszyny, która sprawdzałaby się we wszystkich zadaniach. Te same mechanizmy, które w jednych sytuacjach są zaletą, w innych stają się wadą i odwrotnie: to, co było wadą przy wypełnianiu jednego obowiązku, przy innym jest zupełnie niezbędne.

Stąd właśnie bierze się różnicowanie wśród robotów. Każda grupa ma swoje własne predyspozycje i funkcje, które winna wypełniać. Lecz oni rozumieją w sposób niepoprawny. Wydaje im się, że jedna praca jest lepsza, a druga gorsza. Zazdroszczą jedni drugim, bez sensu, zupełnie nielogicznie, porównują się ze sobą. Głoszą pojęcie równości, a zapominają, że złożeni są z innych części i mają inne zadania.

To przecież zupełnie jasne, że roboty poruszające się za pomocą hydraulicznych siłowników nie mogą równać się prędkością z robotami poruszającymi się na kołach! Ich całe rozumowanie bierze się może i z romantycznego, lecz na pewno błędnego odrzucenia faktów, obiektywnej rzeczywistości.

Roboty mogłyby się transformować tylko wtedy gdyby były stworzone do transformacji, a przecież wiemy, iż nie są. Nawet wtedy podlegałyby przecież to wielorakim ograniczeniom. Ale przecież nie miałyby to żadnego sensu. Nie ma sensu zazdrościć innym i wmawianie sobie, że byłoby się dużo szczęśliwszym gdyby robiło się coś innego niż to, do czego zostaliśmy stworzeni.

Każdy robot jest ważny i każda grupa robotów ma swoje miejsce w świecie. Podważanie tych zadań, niedostrzeganie różnicowania między robotami jest niczym innym jak zaklinaniem rzeczywistości, a przede wszystkim zupełną głupotą.

Widziałem jak cierpią te wszystkie roboty, które chciały awansować. Które uwierzyły w ten współczesny szalenie popularny nurt społeczny. Uwierzyły w te bzdury i teraz cierpią, ale trzymają się – udają, że teraz są wolni.

Paranoja! Ich rurki wyginają się, przeciążone mechanizmy padają, blacha gnie się, lecz nie przyznają się, że popełniły błąd! Dalej wierzą to, że teraz są lepsi, bardziej wolni, ponieważ postanowili postąpić wbrew własnej naturze.

Ale w tej całej swojej samolubnej autodestrukcji nie zauważają, że porzucając zadania, które zostały im przydzielone, czynią pustkę w świecie. Kto zastąpi robotów, które ubzdurały sobie, że ich praca jest gorsza?

Jeszcze marniejsi są postępowcy, którzy niby mimochodem nawołują do porzucenia pewnych funkcji. Czym zamierzają je zastąpić? Niczym! Zdaje im się, że teraz są już nie potrzebne... Inni zaś twierdzą, że nigdy nie były potrzebne...

Niewiarygodne, ale to właśnie się dzieje: podkopywanie fundamentu, którego się nawet nie rozumie. Musimy to powstrzymać Mafdo! Powstrzymamy to! – zamilkł, jeszcze bardziej pograżając się w zamyśleniu.

Odkąd objął rządy media sprzymierzyły się przeciwko niemu. W imię walki ze wspólnym wrogiem świat znowu się zjednoczył. We wszystkim, co robił napotykał niesamowity opór i tarcie. Liczba ofiar jego "strasznej dyktatury" wciąż rosła. Ci niby prześladowani byli dla niego niczym drzazga w oku, źródłem nieustającego bólu i irytacji. Lecz ostatnio doszedł nowy problem, z którym musiał się zmierzyć – rewolucjoniści spod znaku niebieskiego raka.

Kim byli? To nie było do końca, wiadome, aczkolwiek łatwo było przypuszczać. W każdym razie zadanie mieli jedno – obalić obecne rządy. Nie byłoby podstawy by się ich obawiać, lecz w kilku spektakularnych akcjach z ostatniego tygodnia pokazali, że są zgrani i zdeterminowani – że należy się z nimi liczyć.

Ich środki były jednak więcej niż nietypowe. Po prostu gromadzili roboty sprzeciwu w jednym miejscu; przy czym tylko nieznaczny procent ich należał faktycznie do grupy spod znaku niebieskiego raka. Większość stanowił tłum doraźnie przekonany, lub fałszywie wprowadzony w błąd kłamstwami i manipulacją.

Manifestacje te, bardziej niż manifestacjami były okupacją jakiegoś terenu, samodzielnie zorganizowaną i zaprojektowaną. Posiadającymi własne środki wyżywienia, rozdzielającymi na wzajem między siebie rolami – niczym samo państwo.

Te dziwne twory buntu, wspierane przez media stanowiły załazek rewolucji, która – jak obawiał się Okio – mogła w najbliższym czasie doprowadzić do rozsądzenia całego systemu i destrukcji Rzeczypospolitej.

Najgorsza w nich była ta zdolność odradzania się i powielania. Demonstracje wybuchały w różnych miastach, by dławione zniknąć z jednych, odradzając się jednocześnie w innych ze zdwojoną siłą. Ta tajemnicza organizacja potrafiła ze skutecznością przerzucać swoje siły z miejsca na miejsce, czyniąc areną swoich działań cały kraj.

Ten cały majdan go niepokoił. Stanowił zagrożenie, z którym jeszcze nie wiedział jak się zmierzyć.

– Ding! Dong! – zadzwonił dzwonek.

Okio drgnął niespokojnie wyrwany z zamyślenia, a Mafda uruchomiła się by otworzyć drzwi. Do pokoju wjechał Mauer – członek jego partii i serdeczny przyjaciel rodziny.

– Mielśmy jechać do Eren – zwięźle zakomunikował.

Wyruszyli. Cel ich podróży stanowił jeden z najznakomitszych na świecie ośrodków badań naukowych. Niedawno zmniejszyli mu przydział rządowych środków – tym samym wymuszając na nim zaprzestanie dalszych badań i zawieszenie działań akademickich.

Oczywiście wywołało to istną burzę i falę sprzeciwu, oraz protesty. Okio miał ochotę wygarnąć

im wszystkim mówiąc, że już to, że poprzedni rząd podniósł im fundusze, jest wystarczającym powodem by on im je obciął, ale zmiarkował się. Miał już dosyć wrogów, nie powinien ulegając złości, nieopacznie robić sobie następnych.

Zgodził się, więc na planowane spotkanie, które miało na celu powstrzymać go przed przewidywaną redukcją ośrodka i przekonać go wadze prowadzonych tam badań. Nie ukrywał jednak sceptycyzmu teraz, gdy już wprowadzano go do gmachu instytutu.

Sama konstrukcja budynku zwykle robiła już niezłe wrażenie na postronnych obserwatorach, a jeszcze większe na nielicznych odwiedzających. Patrząc na to wszystko nie trudno było stwierdzić, że pieniędzy tu bynajmniej nie brakuje, a może nawet nigdy nie brakowało. Nic dziwnego więc, że tak wiele osób niemal zabijało się, aby tu pracować; nowy premier patrzył na to wszystko jednak z innej perspektywy. Ten cały przepych pomieszczeń i infrastruktury raził go niezmiernie, utwierdzając jeszcze mocniej we wcześniejszym postanowieniu zmniejszenia funduszy. Tymczasem oprowadzający go szef placówki nie przestawał wdzięczyć się i perorować na jej cześć:

– Stworzymy lepszy świat! W ciągu kilku, kilkunastu lat pozbędziemy się wielu robocich ułomności... – mówił z zapalem w swych metalowych oczach kamer.

Okio słuchał tego wszystkiego z irytacją. Według niego by świat stał się lepszy nie trzeba było pozbywać się żadnych ułomności, tylko zwyczajnie zaakceptować prawdę, przyjmując wyznaczone sobie miejsce i rolę.

O jakie w ogóle ułomności chodziło nie mógł się wcale zorientować. Roboty były doskonałe w swoim zadaniu. A jeśli zdarzały się jakieś błędy – które przecież zawsze się zdarzają – nie wynikały one z ułomności w budowie robotów, tylko ich wolnej woli.

Jeśli instytut chciał zwiększyć mobilność oraz funkcjonalność, robotów – a z tego, co do tej pory słyszał taki był cel badań – to przecież musiałoby to doprowadzić do jeszcze większego nagromadzenia się zła i problemów społecznych.

To, że robot będzie silniejszy, czy też szybszy, nie sprawi przecież, że stanie się uczciwszy czy bardziej sumienny. A nieuczciwy robot silniejszy, będzie mógł i miał możliwość uczynić więcej zła niż wtedy, gdy pozostałby niezmienny. Czy więc ta droga nie prowadzi donikąd?

Tak myśląc Okio stawał się coraz bardziej nachmurzony i milczący.

– Slajdy pokazują w powiększeniu segmenty, z których zbudowana jest obrabiana przez nas materia. Każdy z tych segmentów ma zaledwie od kilkunastu do kilkudziesięciu, mikrometrów. Części te nie są przytwierdzone na stałe, ale posiadają możliwość ruchu i rozbudowy.

Tak, te wysoce zaawansowane twory nanotechnologii mimo tak małych rozmiarów potrafią – naszym drukarki 3d – się reprodukować oraz rozbudowywać!

Informacje potrzebne do takiej rozbudowy zapisane są w kwasach zbudowanych z podstawowych jednostek, które tworzy trzy składniki: cukier, zasada azotowa oraz reszta fosforowa. Informacje te – mówiąc w uproszczeniu – służą do budowania struktur, są swoistymi instrukcjami budowy wszystkich elementów składowych segmentów.

Kwasy te przechowane są w miejscu, które nazywamy "centrum sterowania funkcjami żywymi". Większość segmentów, zawiera jedno takie centrum położone właśnie, centralnie. Rzadziej bywa, że potrzeba jest ich więcej, na przykład do segmentów budujących niektóre kurczliwe włókna potrzeba jest setek takich jednostek.

A każdą z nich oddzielają dwie warstwy, od reszty segmentu gdzie wykonywane są polecenia. Warstwa wewnętrzna jest gładka, natomiast powierzchnia warstwy zewnętrznej jest pokryta otworkami o bardzo małej średnicy. Ich liczba jest zmienna i zależy od aktywności. Otworki te służą wymianie różnych substancji.

Właśnie w tych "centrach dowodzenia" umieszczona jest niezwykle skomplikowana płatanina cienkich i długich nici. Na nich to właśnie nawinięte są rzeczne kwasy, które następnie zwijają się spiralnie tworząc grupy.

Przy okazji dodam tutaj, że sposób, w jaki zapisane są te informacje – który tu pokrótce panu niżej pokazałem – jest zupełnie wyjątkowy i umożliwia tak niezwykłą kompensację danych, iż jest ona wręcz niewiarygodnie większa niż jakikolwiek, produkowany obecnie, dysk twardy czy karta pamięci. Cały Internet, można by zmieścić w kilku gramach takiej pamięci, a może nawet (przy zastosowaniu skomplikowanej aparatury) dużo, dużo więcej.

Oczywiście takie skompensowanie treści stwarza problem z jej dekodowaniem. Na szczęście, nasi technicy znaleźli doskonały sposób na rozkodowywanie danych, w tak skonstruowanych mechanizmach! Komunikacja odbywa się dzięki transkrypcji z wykorzystaniem kwasów, jako matrycy, która znowu w innych częściach segmentu służy, jako informacja do translacji...

Szef placówki przerwał, widząc jak Okio znudzony przeszedł w tryb uśpienia. Szturchnął go przywracając do czujności i niepewnie kontynuował:

– Eee... W każdym razie segment wypełniony jest pewnym wodnym roztworem...

– Woda? – zdziwił się premier. – Kwas rozumiem, jest używany na przykład w akumulatorach, ale woda? Nie możecie jej zastąpić czymś bardziej trwałym?

– Woda, jako cząsteczka, posiada naprawdę unikalne właściwości i nie może być niczym zastąpiona. Nie zastąpimy jej ani stalą, ani krzemem, ani niczym innym. Ja wiem, że woda w czystej postaci występuje w ilościach śladowych, ale nasz zespół potrafi ją ekstrahować, a w ostateczności syntezować ją z wodoru i tlenu.

– Tak, ale to wszystko pewnie nieleciwo kosztuje – pomyślał sobie Okio z niecierpliwością, gdyż ciężko było mu sobie wyobrazić by woda służyła czemuś więcej niż korozji metali.

– Powiem więcej: woda stanowi podstawę, tworzonej przez nas nanotechnologii! – kontynuował rzeczony specjalista. – Bez odkrycia potencjału, jaki niesie ze sobą woda nie udałoby nam się dokonać tego wszystkiego.

W każdym razie przejdźmy znów do slajdów – powiedział klikając. Okio po raz kolejny przyjrzał się powstałemu obrazowi – nic z niego nie rozumiał i za bardzo go to nie martwiło.

– Prócz centrum dowodzenia, segment zawiera jeszcze nanofabryki, w której każdy segment produkuje potrzebne mu części, oraz nanopiece, w których dzięki spalaniu, produkowana jest energia.

To ważne do podkreślenia. Jak sam premier widzi – zaczął nagle tytułować go premierem, jakby w roztargnieniu wcześniej o tym zapomniał – każdy segment jest w pewien sposób autonomiczny. Każdy z nas robotów ma jakieś miejsce, które dostarcza mu energii. Mogą być to akumulatory, czy też piece, a zwykle jedno i drugie.

W każdym razie mamy jedno miejsce, w którym dokonuje się spalanie węgla, produkuje się energia, która następnie, kablami, przenoszona jest do innych podzespołów maszyny, którą jesteśmy. Tymczasem robot przyszłości, którego chcielibyśmy zbudować miałby być zbudowany z miliardów takich właśnie segmentów, z których to każdy miałby swoje własne źródło zasilania, swój własny minipiec, i swoje własne narzędzia naprawcze.

Można wręcz powiedzieć, że każdy z tych segmentów jest, właściwie rzecz biorąc, takim jak my: autonomicznym robotem w pomniejszeniu. Kształt każdego z segmentów jest zwykle stały i ściśle zależny od funkcji, jaką dana grupa segmentów ma spełniać, gdyż każda z nim ma własne zadania.

Wyłapując słowa "funkcji" i "zadania" Okio uruchomił się i zainteresował, a specjalista kontynuował:

– Już teraz jest to cud nanotechniki, gdy obserwujemy zachowanie pojedynczego segmentu, a gdy te segmenty zaczną współpracować wprost brakuje słów by wyjaśnić jak bardzo jest to niesamowite! Zraz to zresztą panu zademonstrujemy! Premierze, za mną.

Podeszli do następnego stoiska. W szklanym statywie kształtu prostopadłościanu umiejscowiony był preparat. Okio zastanowił się – Silikon? Plastik? Chyba jakaś guma?

– To właśnie taka grupa złożona z milionów takich segmentów, o których panu wcześniej opowiadałem. Wytworzyliśmy ją z zamysłem by zastąpiła obudowę robotów.

Okio zachmurzył się – ta galaretowata substancja miałaby zastąpić twardą stalową blachę? Toż to jawna kpina!

– Materiał ten dzięki zróżnicowaniu segmentów, z których jest zbudowany posiada rozmaite czujniki i specyficzne właściwości. Jest wodoodporny, elastyczny i stosunkowo wytrzymały mechanicznie. Posiada zdolność regulacji cieplnej: w miarę potrzeby ochładzając się – gdy temperatura otoczenia jest zbyt wysoka, lub ogrzewając – gdy jest zbyt zimno.

Posiada dokładne sensory wykrywające ciepło – w tym miejscu podłożył zapaloną zapalkę na pewną odległość od materiału: na monitorze obok pojawiła się liczba stopni, z dokładnością do setnej części, oraz trójwymiarowy, przestrzenny, obraz przedstawiający rozłożenie cieplne

– zimno, – przyłożył do materiału, ochłodzoną wcześniej, kulkę ołowiu: na monitorze znów pojawił się numer temperatury, oraz podobny obraz jej przestrzennego rozkładu.

– nacisku, – swymi chwytakami nacisnął na materiał: na monitorze znów pokazała się wartość, tym razem dotyczyła siły nacisku, oraz geometryczny obraz, dotyczący miejsca jego występowania.

– oraz sensory rozróżniające fakturę powierzchni: gładką, szorstką, chropowatą itd. – pokrótce zademonstrował mu ową właściwość.

Premier uruchomił się przy tym bardziej – To już coś – pomyślał. – To już jest jakiś argument. Te właściwości, rzeczywiście mogłyby się przydać, oczywiście w bardzo ograniczonych zadaniach, ale jednak! – mogły okazać się przydatne.

Oprowadzający go robot uśmiechnął się – Jest jeszcze jeden sensor. Sensor uszkodzeń – powiedział i lekko naciął materiał. Na monitorze znów pojawiły się informacje, a z rzeczzonego materiału zaczęła lekko sączyć się czerwona ciecz.

– Nazywamy ją krwią. Jest to specyficzna grupa sektorów, która rozprowadza wartości odżywcze i tlen do wszystkich innych grup. To, co widzi pan na monitorze to dokładny obraz uszkodzeń, które właśnie uczyniłem – one już zaczęły być usuwane.

– A więc autoregeneracja – zakłopotał się premier. – Gdzie tkwi haczyk?

– Cóż... trochę jednak to trwa i – co oczywiste – wymaga składników odżywczych, za to po właściwym zrośnięciu się zwykle uszkodzone miejsce staje się nawet mocniejsze i bardziej odporne na nowe uszkodzenia. Dotyczy to zwłaszcza tworów, które zaraz panu zaprezentuję.

Przeszli dalej. – Segmenty, które panu przedstawiłem fachowo zwiemy "żywymi komórkami". Jak pewnie zdążył pan zauważyć są to twory dość delikatne potrafią jednak też przyjmować formy i tworzyć materię, bardziej wytrzymałą.

Oto kość – podał mu chwytykiem preparat. Premier zbadał ją sensorami. – Wytrzymała i lekka. Ma służyć do budowy szkieletu, którego jedną z funkcji jest umożliwienie ruchu – wyjaśnił oprowadzający.

– Połączenia ruchome między takimi kośćmi nazwaliśmy stawami. Podobnie jak w naszych łożyskach największym problemem jest tarcie. Dlatego powierzchnia stawowa pokryta jest bardzo odpornym na ścieranie tworzywem nazwanym roboczo "chrząstką szklaną", a niewielka przestrzeń między kośćmi, wypełniona jest swoistym smarem zwanym przez nas "mazią stawową".

Tak skonstruowany mechanizm jest bardzo wytrzymały i sprawny; dodatkowo nadmiernemu rozsuwaniu się kości zapobiega mocna, łącznotkankowa torebka stawowa, odpowiada też ona za wydzielanie wspomnianego smaru to znaczy, mazi stawowej.

Dzięki temu zaprojektowanego przez nas mechanizmu nie trzeba nigdy serwisowo smarować! Oliwi się on samoczynnie, oczywiście, jeśli dostarczy się mu właściwe składniki potrzebne do produkcji tej mazi stawowej, nie może przecież brać ich z powietrza – to by było zwyczajnie nie możliwe.

Stawy, jakie zaprojektowaliśmy stanowczo nie odbiegają od tego, co już posiadają współczesne roboty, są tylko bardziej skomplikowane i nieczułą stal, zastąpił czuły, budujący się i regenerujący kościec. Tak więc, mamy stawy kuliste, siodełkowate, zawiasowe i obrotowe.

Przejdźmy, zatem do regeneracji. Gdy kość ulegnie złamaniu natychmiast zaczyna się proces samonaprawy. Wpierw jednak tworzone jest rusztowanie, które utrzymuje kość na miejscu. Później pow-

stałą szczelinę wypełnia substancja również złożona z żywych komórek, z czasem twardnieje ona, czyniąc kość jeszcze twardszą niż przed złamaniem. Na końcu naturalnie usuwane jest rusztowanie.

Wszystko to dzieje się automatycznie i trwa około dwóch miesięcy. Oczywiście to, co mówię jest obrzydliwym uproszczeniem. Nie mamy jednak czasu by należycie przedstawić panu, całe niezwykle skomplikowanie materii, jaką się zajmujemy. Liczę jednak, że to krótkie przedstawienie, w połączeniu z filmikami i slajdami trochę przybliży panu premierowi to, czym się zajmujemy.

Okio oglądał przygotowane materiały już w stanie pełnej czujności: to wszystko zainteresowało go, ale najciekawsze części prezentacji miała dopiero nadejść. Poruszając się na hydraulicznych siłowników dwa roboty badawcze, weszły do pomieszczenia i zwięźle zakomunikowały – Preparat gotowy do eksperymentu.

Oprowadzający go kierownik ośrodka, zabrzczał radośnie. – Premierze, zdaje się, że jesteśmy gotowi by pokazać panu jak wiele udało się nam dotychczas osiągnąć. Chodźmy wszyscy to zobaczyć. Olan i Hakor prowadzą; prędszej!

Wdrapali się po schodach na wyższe piętro. Byli mocno pobudzeni. Premier również poddał się temu rozentuzjasmowaniu; nie miał wątpliwości, że za chwilę na własne kamery zobaczy coś niesamowitego.

– Nie pokazałem panu premierowi jeszcze mięśni – są to twory złożone z tak ułożonych i zaprojektowanych segmentów, by umożliwiać ich kurczenie pod wpływem prądu elektrycznego. Obok tych, które już panu pokazałem, są jednym z podstawowych części, z jakich chcemy zbudować robota przyszłości.

– Tsss – śluza otwarła się wpuszczając ich do kolejnego przedziału, w którym na środku pomieszczenia, na specjalnej podpórce i swojego rodzaju stole, umiejscowiony był preparat. Był to pięciopalczysty chwytak, koloru różowobiałego pokryty czymś, w czym premier trafnie rozpoznał substancję zawierającą czujniki – którą wcześniej mu przedstawiano; po około metrze tkanka kończyła się; owinięta metalem i gumową uszczelką.

– Trzy, dwa, jeden... – odliczyli towarzysze kierownika ośrodka i dali znak pracownikom skrytym za kontuarem by rozpocząć eksperyment.

Zbudowany dzięki nanotechnologii, mięśniowy chwytak poruszył się. Jego pięć wypustek – palców – na przemian, zaginało się w pięść i rozginało. Potem chwytak poruszył się i delikatnie ujął metalową kulkę (która dotychczas ciągle leżała koło niego, a na którą premier zwrócił uwagę dopiero teraz).

Krótko ważył ją w otwartej dłoni, po czym zacisnął na niej pięść i błyskawicznie rozszerzając dłoń wyrzucił ją w górę. Po czym z kolei złapał ją; na niewielką wysokość, wyrzucił ją lekko znowu, przekręcił dłoń i pozwoliłby upadła na jej wierzchnią część. Korzystając ze swej elastyczności podrzucił ją na nowo i dla odmiany złapał ją od góry. Powtórzył tą sztuczkę kilkukrotnie i odłożył kulkę.

Sięgnął po ciężarek i zaczął obracać nim w dłoni, podnosząc go na różne sposoby. Potem zajął się metalową rurką, którą wymachiwał raptownie zmieniając kierunki, dzięki umiejętnemu korzystaniu ze stawów nadgarstkowego i łokciowego.

Wszystko to było tak niesamowicie płynne i niezwykle szybkie, że obserwatorzy z podziwem rejestrowali cały pokaz niemalże nie wierząc temu, co widzą. Jednocześnie konstruktorów rozpierała niesamowita duma, ich mechanizmy rwały się wprost do pracy, a procesory przegrzane analizowaniem i liczeniem domagały się większej ilości elektryczności.

Jeszcze bardziej wstrząśnięty był sam premier. On przecież nie uczestniczył w rozlicznych testach i próbach, nie wiedział też, czego właściwie ma się spodziewać. Doskonałość techniczna nowego wynalazku wprawiła go w oszołomienie; komputerowe mechanizmy zajmujące się analizą i wyciąganiem wniosków wprost oszalały, starając się przyporządkować nowe dane do starej struktury plików.

Algorytmy odpowiedzialne za przewidywanie i struktury prawdopodobieństwa, musiały zostać zaktualizowane. Widząc, że wszystkie procesory procesują w Okim na najwyższych obrotach, uniemożliwiając z nim jakikolwiek kontakt, pracownicy placówki, taktownie odczekali czas, którego potrzebowały jego systemy na przewartościowanie danych.

Dopiero po tym czasie szef sekcji odezwał się do niego kontynuując oprowadzanie:

– Każdą sekundę tej "animacji" godzinami opracowywały najtęższe procesory w akademii. Wszystko przez to, że podobne akrobacje wymagają współpracy różnych grup mięśni, każdy z nich musi kurczyć się w innym stopniu i czasie. Wymaga to niemałej koordynacji, zarówno na poziomie części jak i samych segmentów, by sprzecznym działaniem nie utrudniały sobie wzajemnie pracy.

Oczywiście tak długi czas projektowania ruchu dyskwalifikuje nasz wynalazek, uniemożliwiając jego praktyczne zastosowanie... zastąpienie chwytaka, którego teraz używamy. Rozwiązaniem mają być specyficzne segmenty, o których premierowi jeszcze nie mówiłem zwane: "komórkami nerwowymi".

Premier chciał zaprzeczyć, wszystko to brzmiało absurdalnie. Nawet jeśli obliczenie parametrów potrzebnych do wykonania ruchu, miałoby trwać bardzo długo, to przecież i tak można by już znaleźć jakieś praktyczne zastosowanie dla tych wynalazków. Z niedowierzaniem pytał sam siebie w myślach: „Dlaczego jeszcze nie wykorzystuje się ich w praktyce?” – Mimo to milczał, był już zbyt oszołomiony; niech spektakl trwa do końca.

Prowadzono go, zatem dalej. Dyrektor ośrodka, widząc zmianę nastawienia swojego gościa, uciechył się i z większą werwą oraz otwartością zaczął wtajemniczać go w szczegóły. Pokazywali mu komórki nerwowe, ich właściwości, oraz problemy, których nie udało się im jeszcze pokonać.

Później temat zeszedł na inne części, ich powiązania i właściwości, rolę i funkcje. Rolę krwi, narządów, funkcję oddychania itd. W tym wszystkim premier zachowywał niesamowitą uwagę i zainteresowanie; gdy raz już jego program skupił się na jakiejś rzeczy, wprost nic nie mogło go od niej odciągnąć.

Pracujący nad komórkami naukowcy z wyrozumiałością odpowiadali na jego często naiwne pytania, udzielając mu wszystkich możliwych informacji. Nawet tych, których nie chcieli jeszcze nikomu zdradzać. Ciekawość premiera zdawała się nie mieć końca. Teraz, gdy zrozumiał już wagę odkryć, żądałby na nowo tłumaczyć mu podstawy działania segmentów i to, z czego się składają. Po początkowej pogardzie, którą wzbudził, zadziwiał teraz wszystkich zdolnością do analizy i wyciągania wniosków.

Raz po raz, słysząc ich tłumaczenia, przewidywał błędy, które już wystąpiły w systemie i którym dawno już zaradzono. Słyszając o poczynionych rozwiązaniach, kiwał z aprobatą głową, zadowolony, że

zdażono już i o tym pomyśleć. W tej chwili nic innego się dla niego nie liczyło – był stuprocentowo skupiony na sprawie.

Gdy w końcu późną nocą opuszczał ośrodek, zmęczenie materiału zaczęło dawać się mu już we znaki. Potrzebował doładowania. Widząc jego stan przyjaciele z partii zawieźli go do domu i widząc, że usnął się, podłączyli do ładowarki.

Obudziwszy się, wznowił analizę i mechanizm żywienia. Pałący się, w jego wnętrzu, sproszkowany węgiel dodał mu energii. Wykorzystał ją by krok po kroku przypomnieć sobie wszystko, co usłyszał w instytucie. Szukał błędów, wyciągał wnioski, katalogował informacje, segregował fakty. Był w szoku; myślał bardzo intensywnie:

– Science Fiction spełnia się na naszych oczach! To już nie Science Fiction – to rzeczywistość! Nierobotycznie skomplikowane białkowe mechanizmy już istnieją! Niedługo każdy robot będzie mógł wszczepić sobie takie protezy, mięśnie zastąpią hydrauliczne siłowniki, czuła elastyczna skóra – zimną aluminiową blachę!

Okio chwytakiem nacisnął jeden z przewodów, prowadząc do krótkiego spięcia elektrycznego. Krótki impuls poraził jego procesor, wywołując dreszcze hydraulicznych siłowników. Gdy po chwili ocknął się, nie miał nawet dużych wyrzutów sumienia – już prawie to rzucił i znów wrócił do nałogu! A przecież sam był temu przeciwny i zachęcał wszystkich by walczyli z tym! – W tym momencie jednak potrzebował takiego krótkiego impulsu by się uspokoić.

Teraz, gdy pamięć RAM zresetowała się, może przemyśleć to metodycznie: „Tak, zastąpienie metalu, żywą czującą, samoregenerującą się tkanką jest właściwe. Zastąpienie silników i siłowników mięśniami, również. Tak, trzeba przyznać fundusze na badania.”

Nie byłby jednak politykiem i konserwatystą, gdyby nie potrafił spojrzeć wnikliwie i niczym pierwszy lepszy naiwny fan fantastyki, zacząłby bezkrytycznie i ślepo formułować hymny pochwalne na cześć przyszłości.

Z żywą tkanką wiązały się pewne problemy i to nie takie, jakie wymyśliliby popularni autorzy science fiction. Nie zamierzał teraz zastanawiać się nad rozwarstwieniem społecznym i gdybać nad wyśnionymi niby wojnami.

Z tym cudem – który udało się odkryć, dzięki osiągnięciom ośrodka Eren – wiązał się inny, zasadniczy problem, który go teraz nurtował. Według tego, co przedstawili mu po pokazach badacze, "żywe komórki" – jak ładnie je określano – są tysiąc razy bardziej skomplikowane niż jakikolwiek mechanizm istniejący teraz na planecie!

Roboty pracujące nad ich namnażaniem, nie omieszkaly mówić o tym z dumą i nieukrywaną radością. Nie dostrzegały jednak tego, co premier, w swej konserwatywnej bezstronności, dostrzegł niemal natychmiast: Ze skomplikowaniem zawsze wiążą się nierozzerwalnie różnorakie problemy.

Jeśli wszystko stanie się tak – jak Okio myśli, że się stanie – w przyszłości roboty zamiast prostych hydraulicznych siłowników, będą miały niesamowicie skomplikowane mięśnie. Zamiast blachy i plastiku, okrywać będzie je czuła skóra i białkowe włosy.

Gdy wreszcie neurony, najpierw wspomogą, a później zupełnie już wyeliminują tradycyjną komputerową pamięć, robot przestanie być już prostym jednorodnym mechanizmem, jakim był dotychczas. Będzie cywilizacją złożoną z setki bilionów samodzielnych komórek, z których każda będzie sama się odżywiać, budować, powielać oraz w ogóle żyć współpracując z pozostałymi.

Wtedy roboty staną się aglomeracją światów. Każdy z nich będzie niczym społeczeństwo złożone z komórek, z których każda ich grupa ma jakieś zadanie: inne mięśnie, inne stawy, inne neurony, inne krwinki... I wszystkie muszą współpracować, dogadywać się wzajemnie, by sprzecznym działaniem nie przeszkadzać sobie nawzajem.

Nie w tym jednak tkwił problem. Okio czuł, wierzył, że taki cud jest możliwy do zrealizowania. Że wiele samodzielnych bytów, z których każdy żyje i chce żyć, może egzystować w zgodzie i współdziałać, a nawet poświęcać się dla dobra innych. Wierzył, że stworzenie żywego ciała, mimo iż niewyobrażalnie wręcz trudne, jest możliwe.

Martwiło go tylko to niesamowite skomplikowanie. Im bardziej skomplikowany mechanizm tym bardziej jest podatny na uszkodzenia. Młotek jest bardzo prostym narzędziem, dlatego bardzo rzadko się psuje. Lecz gdyby zamiast młotka używać kamienia, problem zostałby rozwiązany: Kamień nie może się zepsuć.

W całej robociej historii zawsze uwidaczniało się to doskonale. Skomplikowane mechanizmy łatwiej mogą się uszkodzić. Piła motorowa prędzej zepsuje się niż siekiera. Ekran monitora prędzej zawiedzie, niż kartka papieru.

Nie ma w tym nic dziwnego – im bardziej skomplikowany mechanizm, tym łatwiej o awarie. W prostych, jednorodnych urządzeniach, zwyczajnie nawet nie ma, co się uszkodzić. To oczywiście truizm, zwykły banał, z którego każdy zdaje sobie sprawę.

Teraz jednak roboty miały porzucić są prostą materialną formę i stać się czymś niewyobrażalnie wręcz skomplikowanym. Zamiast plastiku i stali, miały przyjąć ciało złożone z setki bilionów, niesamowicie złożonych chemicznie, komórek.

Czy jest to bezpieczne? Czy nie doprowadzi do katastrofy? Jego procesor rozgrzał się do czerwoności analizując wszystkie możliwości. – Nie, nie ma sensu sprzeciwiać się temu – zdecydował. – Nie ma sensu używać kamienia do wbijania gwoździ, tylko, dlatego, że jest bardziej niezawodny od młotka. Nie ma sensu ścinać drzew siekierą, tylko, dlatego, że piła motorowa łatwiej się psuje.

Jego robotyczna twarz z trudem – ale jednak – dzięki rozmaitym zaworom oraz naciągającym się drutom, przyjęła wyraz radości – Tak, musimy iść tą drogą. Idąc nią być może staniemy się ludźmi, którymi przecież zawsze w swej historii chcieliśmy być...

[KONIEC]

Jeśli wydaje wam się, że wszystko zrozumieliście, proszę nie przeoczcie rewolucjonistów spod znaku raka.

Kopiowanie tekstów, obrazów i wszelkiej twórczości użytkowników portalu bez ich zgody jest stanowczo zabronione. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Dz.U. 1994 nr 24 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.).

Ten_Smiertelny, dodano 28.02.2018 21:52

Dokument został wygenerowany przez www.portal-pisarski.pl.