

Kontekst odkrycia, kontekst uzasadnienia

Nauka, chyba najbardziej niezwykła forma świadomości społecznej, jest niezmiennie rozdarta między dwie tendencje. Z samej swojej natury jej wyniki mają ponadindywidualny, intersubiektywny charakter i sytuują się w przestrzeni, która oczyszczona jest ze wszystkiego, co może być uważane za ludzkie: z namiętności, pragnień czy wszelkich ułomności ciała. Niemniej jednak tworzona jest przez ludzi, wszystko, co w nauce powstaje, powstaje w umysłach uczonych i jest ich własnością, zanim stanie się bezcielesnym bytem formuł matematycznych czy innych mniej lub bardziej sformalizowanych opisów rzeczywistości.

To Janusowe oblicze nauki zawsze sprawiało kłopot tym, którzy ją opisywali i analizowali. Starano się na różne sposoby sprzeczność tę eliminować lub ograniczać. Jedną ze strategii było uznanie, że okoliczności powstania takiej czy innej teorii, odkrycia czy hipotezy są właściwie nieistotne, że ważny jest jedynie ich status w obrębie wewnętrznej maszyny danej dyscypliny wiedzy. Dla rozwoju nauki liczyć się miał jedynie kontekst uzasadnienia, jak to nazywano, natomiast kontekst odkrycia sprowadzano do ciekawostek i anegdot, czasem pouczających, a czasem zabawnych. Newtonowi mogło spaść jabłko na głowę, ale znaczenie ma tylko to, co zrodziło się z tego zdarzenia. Niemiecki chemik August Kekulé, odkrywca struktury benzenu, ujawnił, że na trop pierścieniowej struktury tego związku wpadł, kiedy przyśnił mu się wąż gryzący własny ogon. Chodziło o przedstawienie uroborosa, starożytny symbol przewijający się przez różne koncepcje gnostyczne, ale znany też alchemikom jako znak ciągle odnawiającej się przyrody. Historia ta zajęła ważne miejsce w psychologii twórczości, mimo że podważano jej wiarygodność, jako że sam Kekulé przedstawił różne jej wersje. Można się upierać, że nie wnosi ona nic ważnego do roli, jaką swoje odkrycie odegrało w rozwoju chemii.

Jednak to sterylne oddzielenie nie utrzymało się długo. Szybko stało się jasne, że oba konteksty nakładają się na siebie, że na budowanie nowych teorii wpływ ma ogólna atmosfera epoki, że nowe perspektywy w naukach empirycznych powstają nie tyle w wyniku falsyfikacji starych, ile niejako od podstaw jako oryginalne pomysły, które zależą nie tylko od materiału empirycznego, ale również od ogólnego światopoglądu epoki. Wymierają nie teorie, tylko ich zwolennicy, a ich miejsce zajmują proponenci nowych paradygmatów, żeby użyć określenia Thomasa Kuhna. Teorie naukowe z tej perspektywy splatają się z życiorysami uczonych, na które

z kolei można patrzeć jak na pryzmaty załamujące aureę imaginariów społecznych epok, w jakich żyją.

Spory te przychodzą na myśl, kiedy czyta się książki Benjamína Labatuta, chilijskiego pisarza, który tworzy swe utwory po hiszpańsku i angielsku: *Straszliwa zieleń* (tłumaczenie Tomasza Pindla) i *Maniak* (tłumaczenie Jarka Westermarka), obie wydane przez Wydawnictwo Czarne odpowiednio w 2023 i 2025 roku. W obu książkach bohaterami są uczeni fizycy i matematycy, którzy tworzyli w pierwszej połowie XX wieku nowe, niezwykle wizje rzeczywistości. Życiorysy tych uczonych często zazębiały się, mieli więc okazję ze sobą dyskutować, ale kontakt taki nie zawsze oznaczał wzajemne zrozumienie. Labatut, można powiedzieć, dokumentuje więc postulowaną przez amerykańskiego filozofa Charlesa Peirce'a „wspólnotę badaczy”, czyli ciągnącą się przez wieki konwersację, w której poprzez różne głosy ludzkość zbliża się do prawdy. W przypadku obu książek mamy do czynienia z kuriozalną sytuacją, kiedy obracając się wokół tych samych problemów, uczeni nie są w stanie wypracować języka, który by ich połączył. Wynika to nie tyle z kłopotów semantycznych, ile z fundamentalnej niezgody co do natury świata.

Straszliwa zieleń w angielskim przekładzie nosi tytuł *Kiedy przestajemy rozumieć świat*, który jest też tytułem rozdziału o Erwinie Schrödingierze i jego sporze z Wernerem Heisenbergiem. W gruncie rzeczy obie książki Labatuta mogłyby być tak zatytułowane, bo w każdej z nich autor pokazuje docieranie do granic wiedzy, w tym sensie, że objawiają się nowe możliwości rozumienia świata, które wymagają nie tylko zasadniczego przełomu, bo to ludzkość już przerabiała, ale też zmiany głębokich struktur umysłu, a nawet pojawienia się nowego typu umysłu. Paradoksalnie więc nauka, której powstanie oznaczało paralelny w stosunku do religii system wyjaśniania rzeczywistości oparty na rozumowaniu i empirii, doprowadziła nas do jego zaprzeczenia, do sytuacji zanikania wszelkich pewników, a przez to do utraty twardego gruntu, z którego wyrasta działanie.

Prowadzi to jednak do kolejnego paradoksu, bo wiele odkryć znalazło zastosowanie praktyczne, najbardziej spektakularne w przemyśle zbrojeniowym. Bomba atomowa była bezpośrednią konsekwencją odkryć w teoretycznej fizyce, a słynny „Projekt Manhattan” połączył teoretyków i praktyków, dzięki czemu powstała śmiertelna broń, której użyto w 1945 roku. Jednak równie mocno odmieniła życie ludzkie inna innowacja, czyli wprowadzenie komputerów i wszystkiego, co się z nimi wiąże, w tym przede wszystkim sztucznej inteligencji. Innymi słowy, im bardziej obraz świata stawał się niejednoznaczny, tym bardziej jego fragmenty, które są wyraźnie widoczne, wpływały na codzienne życie.

Przekraczanie granic

Wszystkie te wątki spina główna postać w *Mania-ku*, czyli John (János) von Neumann, określany, pewnie słusznie, jako największy geniusz XX wieku. Pozostawił on znaczące ślady w wielu dziedzinach wiedzy od matematyki poprzez fizykę do nauk społecznych, gdzie zasłynął jako jeden z twórców teorii gier. Jednak najbardziej chyba został zapamiętany jako współbudowniczy pierwszego komputera, tytułowego MANIAC (*Mathematical Analyzer Numerical Integrator and Automatic Computer*). Tego genialnego uczonego poznajemy poprzez fikcyjne wypowiedzi jego współpracowników i członków rodziny. Unikalność ujęcia Labatuta, które odróżnia jego twórczość od licznych biografii wybitnych uczonych, polega na budowaniu narracji z natłoku szczegółowych obserwacji i drobnych faktów częściowo autentycznych a częściowo fikcyjnych. Z tych szczegółów wyłania się główny wątek rozumienia/nierozumienia otaczającej nas rzeczywistości. Jeżeli można porównywać literaturę z filozofią, to powieści chilijskiego pisarza byłyby odpowiednikami słynnych wykładów praskich Edmunda Husserla, w których postulował powrót nauki do świata przeżywanego (*Lebenswelt*), gdyż zbyt oddaliła się od potocznego doświadczenia.

Ta pisarska strategia wprowadzona w *Strasliwej zieleni* sprawdza się także w *Mania-ku*. Von Neumann jawi się tam jako ktoś, kto poszukuje pełnego, jednolitego obrazu świata. Nie różni się w tym od innych uczonych swojej epoki (Labatuta, Heisenberga, Schrödingera, Bohra czy w końcu Einsteina), ale specyficzne dla niego okazało się przesuwanie od jednej dyscypliny do drugiej. Zaczynał od matematyki, w której zamierzał wypełnić program Davida Hilberta, ale spotkanie z Kurtem Gödlem na konferencji w Królewcu miało przełomowe znaczenie. Von Neumann musiał uznać jego argumentację o sprzeczności w samych podstawach matematyki i porzucił tę dziedzinę. Zbiegło się to z narastaniem faszyzmu, co skłoniło go do wyjazdu z Europy. Później badania prowadził w USA, gdzie był profesorem w Instytucie Studiów Zaawansowanych (IAS) w Princeton, tam też wraz z Albertem Einsteinem i Kurtem Gödlem oraz wieloma innymi wybitnymi uczonymi z dziedziny matematyki, nauk przyrodniczych i historycznych spędził wiele lat. Niezwykła atmosfera Instytutu, który w matematyce stał się nową Getyngą, a w teoretycznych naukach przyrodniczych wiodącą w świecie instytucją, sprzyjała nawet nie tyle doskonaleniu, bo był on z natury perfekcjonistą, ile wypróbowywaniu w dyskusjach nowych idei z wielu dziedzin.

Von Neumann musiał przerwać pracę w Princeton ze względu na udział w Projekcie Manhattan, gdzie odegrał znaczącą rolę i gdzie należał do jastrzębi propa-

gujących użycie broni atomowej. Jego zaangażowanie w kwestie wojskowe nie zakończyło się na tym epizodzie atomowym. Współpracował z władzami wojskowymi właściwie do końca życia, a jego badania w dziedzinie teorii gier stały się podstawą obowiązującej właściwie do dziś strategii wzajemnego odstraszenia MAD (*Mutually Assured Destruction*) prowadzącej w gruncie rzeczy do spirali zbrojeń na zasadzie tarcza i miecz, czyli coraz większego rozwijania broni zaczepnych i obronnych. Spirala ta, choć została częściowo zatrzymana przez traktat o nierozprzestrzenianiu broni jądrowej i układy o ograniczeniu ilości wyrzutni takich pocisków, wciąż jest na różne sposoby rozkręcana. Teoria gier odegrała również znaczną rolę w rozwoju nauk społecznych, przede wszystkim ekonomii, ale też nauk politycznych, psychologii czy socjologii.

Największym być może osiągnięciem von Neumanna było stworzenie (czy raczej współstworzenie) zarówno komputera, jak i języka, dzięki któremu można się z nim porozumiewać. Udało się wybudować to urządzenie w piwnicach jednego z budynków w Instytucie w Princeton. Jak pisze Labatut, najważniejsze dla von Neumanna były dwie sprawy. Pierwsza to odpowiedź na pytanie o możliwość zniszczenia życia na Ziemi, a druga – o możliwość stworzenia sztucznego życia. Próby te określiły ostatnie lata życia uczonego, kiedy współpracował z Nilssem Aallem Barricellim, naukowcem opanowanym obsesją ewolucji istot złożonych jedynie z czystej matematyki. Znajomość skończyła się dramatycznym zerwaniem, którego źródła nie są zbyt jasne, ale w gruncie rzeczy wciąż łączyła ich idea stworzenia inteligencji, która mogłaby przekroczyć granice, jakie wyznaczone są przez biologię naszego ciała.

Pod koniec życia von Neumann (miał 54 lata, gdy zmarł w 1957 roku) zaczął obsesyjnie myśleć o takiej inteligencji jako o nowej religii. Był przekonany, że ona jedynie może zapewnić przetrwanie ludzkiej cywilizacji. Marzenia tego nie był w stanie zrealizować przy ówczesnym poziomie dostępnej mu technologii. Końcem symbolicznym tej części *Maniaka* jest ostateczne wyłączenie komputera MANIAC, który zostaje jako złom w Instytucie, świadectwo poszukiwań i klęsk von Neumanna.

Na tym książka się nie kończy. Kolejna jej część, dotyczy postaci Demisa Hassabisa, jednej z wielkich postaci sztucznej inteligencji, a przy okazji laureata Nagrody Nobla z chemii za skonstruowanie programu, który był w stanie rozkodować ludzkie proteiny. Jednak jego zainteresowanie, wręcz fascynację sztuczną inteligencją autor książki wiąże z przekonaniem, że ludzkie mózgi nie są w stanie uporać się ze światem, które same stworzyły. Potrzebna jest do tego inna wyższa inteligencja. Ta idea stała się motywacją do działań Hassabisa już jako

nastolatka. Aby ją zrealizować, stworzył plan studiów, które konsekwentnie realizował. W strukturze książki, która zbliża się do moralitetu, Hassabis jest kontynuatorem von Neumanna. Realizuje to, co ten drugi pomyślał, natomiast nie był w stanie osiągnąć, dysponując technologią, jaką miał wówczas do dyspozycji. Porażka von Neumanna była warunkiem wstępnym sukcesu Hassabisa.

Osią fabularną tej części jest pojedynek w go pomiędzy skonstruowanym przez niego programem AlphaGo i koreańskim mistrzem tej gry Lee Sedolem. Choć pięć serii starć skończyło się porażką człowieka, to jednak przypadło mu jedno zwycięstwo, dzięki ruchowi, który był prawie nieprzewidywalny dla programu. Morałem ostatecznym powieści jest to, że coraz większa doskonałość programów przestaje wynikać z ich dokładnej analizy partii rozegranych przez ludzi. Grają one same z sobą i w ten sposób mogą osiągnąć poziom niedostępny dla człowieka. Czy cel von Neumanna, zapoczątkowanie ewolucji innej niż organiczna, został w ten sposób spełniony? W książce nie ma odpowiedzi na to pytanie i nie powinno być. Powieść to powieść, a nie traktat naukowy.

Jeżeli jednak rozpatrywać tę powieść z perspektywy historii i filozofii nauki, to prowadzi ona do zaskakujących wniosków. Uważa się, że przełomu w rozumieniu roli nauki dokonał Francis Bacon, który stwierdził, że powinna ona przyczynić się do szczęścia ludzkości. Odrzucił dominujące, sięgające starożytnej Grecji jej rozumienie jako czystego poznania, które jest wbudowane w ludzką naturę. W tej perspektywie *episteme* było radykalnie oddzielone od *techne*. Nowoczesne pojmowanie misji nauki, zapoczątkowane, czy raczej skodyfikowane przez angielskiego uczonego, nakazuje szukać jej praktycznych zastosowań. Pytanie o znaczenie kategorii „praktyczny” zdominowało właściwie kilkaset lat sporów filozoficznych toczonych w epoce, która pewno odchodzi do przeszłości, a którą nazywamy nowoczesnością, dodając do tego określenia coraz więcej przymiotników i przyimków.

Książki Labatuta mogą być interpretowane jako dramatyzacje tego sporu, starcie charakterów, prawie jak w klasycznej tragedii, i starcie różnych systemów wartości. Nauka jest nie tyle idącym przez wieki dialogiem, ile raczej sceną walki, ataku i odwrotu, wojny pozycyjnej i *Blitzkriegu*, snu i realności. Jeżeli nauka jest jądrem czy znakiem firmowym nowoczesności, to jest to też opowieść o epoce, o jej triumfach i upadkach.

■

Benjamín Labatut, „Straszliwa zieleń”, tłum. Tomasz Pindel, Wydawnictwo Czarne, Wołowiec 2023. Benjamín Laba-

tut, „Maniak”, tłum. Jarek Westermark, Wydawnictwo Czarne, Wołowiec 2025.

Kontekst odkrycia, kontekst uzasadnienia

Nauka, chyba najbardziej niezwykła forma świadomości społecznej, jest niezmiennie rozdarta między dwie tendencje. Z samej swojej natury jej wyniki mają ponadindywidualny, intersubiektywny charakter i sytuują się w przestrzeni, która oczyszczona jest ze wszystkiego, co może być uważane za ludzkie: z namiętności, pragnień czy wszelkich ułomności ciała. Niemniej jednak tworzona jest przez ludzi, wszystko, co w nauce powstaje, powstaje w umysłach uczonych i jest ich własnością, zanim stanie się bezcielnym bytem formuł matematycznych czy innych mniej lub bardziej sformalizowanych opisów rzeczywistości.

To Janusowe oblicze nauki zawsze sprawiało kłopot tym, którzy ją opisywali i analizowali. Starano się na różne sposoby sprzeciwić tej eliminować lub ograniczać. Jedną ze strategii było uznanie, że okoliczności powstania takiej czy innej teorii, odkrycia czy hipotezy są właściwie nieistotne, że ważny jest jedynie ich status w obrębie wewnętrznej maszyny danej dyscypliny wiedzy. Dla rozwoju nauki liczyć się miał jedynie kontekst uzasadnienia, jak to nazywano, natomiast kontekst odkrycia sprowadzano do ciekawostek i anegdot, czasem pouczających, a czasem zabawnych. Newtonowi mogło spaść jabłko na głowę, ale znaczenie ma tylko to, co zrodziło się z tego zdarzenia. Niemiecki chemik August Kekulé, odkrywca struktury benzenu, ujawnił, że na trop pierścieniowej struktury tego związku wpadł, kiedy przyśnił mu się wąż gryzący własny ogon. Chodziło o przedstawienie uroborosa, starożytny symbol przewijający się przez różne koncepcje gnostyczne, ale znany też alchemikom jako znak ciągle odnawiającej się przyrody. Historia ta zajęła ważne miejsce w psychologii twórczości, mimo że podważano jej wiarygodność, jako że sam Kekulé przedstawił różne jej wersje. Można się upierać, że

nie wnosi ona nic ważnego do roli, jaką jego odkrycie odegrało w rozwoju chemii.

Jednak to sterylne oddzielenie nie utrzymało się długo. Szybko stało się jasne, że oba konteksty nakładają się na siebie, że na budowanie nowych teorii wpływ ma ogólna atmosfera epoki, że nowe perspektywy w naukach empirycznych powstają nie tyle w wyniku falsyfikacji starych, ile niejako od podstaw jako oryginalne pomysły, które zależą nie tylko od materiału empirycznego, ale również od ogólnego światopoglądu epoki. Wymierają nie teorie, tylko ich zwolennicy, a ich miejsce zajmują proponenci nowych paradygmatów, żeby użyć określenia Thomasa Kuhna. Teorie naukowe z tej perspektywy splatają się z życiorysami uczonych, na które z kolei można patrzeć jak na pryzmaty załamujące aurę imaginariów społecznych epok, w jakich żyją.

Spory te przychodzą na myśl, kiedy czyta się książki Benjamina Labatuta, chilijskiego pisarza, który tworzył swe utwory po hiszpańsku i angielsku: *Straszliwa zieleń* (tłumaczenie Tomasza Pindla) i *Maniak* (tłumaczenie Jarka Westermarcka), obie wydane przez Wydawnictwo Czarne odpowiednio w 2023 i 2025 roku. W obu książkach bohaterami są uczeni fizycy i matematycy, którzy tworzyli w pierwszej połowie XX wieku nowe, niezwykle wizje rzeczywistości. Życiorysy tych uczonych często zazębiały się, mieli więc okazję ze sobą dyskutować, ale kontakt taki nie zawsze oznaczał wzajemne zrozumienie. Labatut, można powiedzieć, dokumentuje więc postulowaną przez amerykańskiego filozofa Charlesa Peirce'a „wspólnotę badaczy”, czyli ciągnącą się przez wieki konwersację, w której poprzez różne głosy ludzkość zbliża się do prawdy. W przypadku obu książek mamy do czynienia z kuriozalną sytuacją, kiedy obracając się wokół tych samych problemów, uczeni nie są w stanie wypracować języka, który by ich połączył. Wynika to nie tyle z kłopotów semantycznych, ile z fundamentalnej niezgody co do natury świata.

Straszliwa zieleń w angielskim przekładzie nosi tytuł *Kiedy przestajemy rozumieć świat*, który jest też tytułem rozdziału o Erwinie Schrödingierze i jego sporze z Wernerem Heisenbergiem. W gruncie rzeczy obie książki Labatuta mogłyby być tak zatytułowane, bo w każdej z nich autor pokazuje docieranie do granic wiedzy, w tym sensie, że objawiają się nowe możliwości rozumienia świata, które wymagają nie tylko zasadniczego przełomu, bo to ludzkość już przerabiała, ale też zmiany głębokich struktur umysłu, a nawet pojawienia się nowego typu umysłu. Paradoksalnie więc nauka, której powstanie oznaczało paralelny w stosunku do religii system wyjaśniania rzeczywistości oparty na rozumowaniu i empirii, doprowadziła nas do jego zaprzeczenia, do sytuacji zanikania wszelkich pewników, a przez to do utraty twardego gruntu, z którego wyrasta działanie.

Prowadzi to jednak do kolejnego paradoksu, bo wiele odkryć znalazło zastosowanie praktyczne, najbardziej spektakularne w przemyśle zbrojeniowym. Bomba atomowa była bezpośrednią konsekwencją odkryć w teoretycznej fizyce, a słynny „Projekt Manhattan” połączył teoretyków i praktyków, dzięki czemu powstała śmiertelna broń, której użyto w 1945 roku. Jednak równie mocno odmieniła życie ludzkie inna innowacja, czyli wprowadzenie komputerów i wszystkiego, co się z nimi wiąże, w tym przede wszystkim sztucznej inteligencji. Innymi słowy, im bardziej obraz świata stawał się niejednoznaczny, tym bardziej jego fragmenty, które są wyraźnie widoczne, wpływały na codzienne życie.

Przekraczanie granic

Wszystkie te wątki spina główna postać w *Maniaku*, czyli John (János) von Neumann, określane, pewnie słusznie, jako największy geniusz XX wieku. Pozostawił on znaczące ślady w wielu dziedzinach wiedzy od matematyki poprzez fizykę do nauk społecznych, gdzie zasłynął jako jeden z twórców teorii gier. Jednak najbardziej chyba został zapamiętany jako współbudowniczy pierwszego

komputera, tytułowego MANIAC (*Mathematical Analyzer Numerical Integrator and Automatic Computer*). Tęgo genialnego uczonego poznajemy poprzez fikcyjne wypowiedzi jego współpracowników i członków rodziny. Unikalność ujęcia Labatuta, które odróżnia jego twórczość od licznych biografii wybitnych uczonych, polega na budowaniu narracji z natłoku szczegółowych obserwacji i drobnych faktów częściowo autentycznych a częściowo fikcyjnych. Z tych szczegółów wyłania się główny wątek rozumienia/nierozumienia otaczającej nas rzeczywistości. Jeżeli można porównywać literaturę z filozofią, to powieści chilijskiego pisarza byłyby odpowiednikami słynnych wykładów praskich Edmunda Husserla, w których postulował powrót nauki do świata przeżywanego (*Lebenswelt*), gdyż zbyt oddaliła się od potocznego doświadczenia.

Ta pisarska strategia wprowadzona w *Strasliwej zieleni* sprawdza się także w *Maniaku*. Von Neumann jawi się tam jako ktoś, kto poszukuje pełnego, jednolitego obrazu świata. Nie różni się w tym od innych uczonych swojej epoki (Labatuta, Heisenberga, Schrödingera, Bohra czy w końcu Einsteina), ale specyficzne dla niego okazało się przesuwanie od jednej dyscypliny do drugiej. Zaczynał od matematyki, w której zamierzał wypełnić program Davida Hilberta, ale spotkanie z Kurtem Gödlem na konferencji w Królewcu miało przełomowe znaczenie. Von Neumann musiał uznać jego argumentację o sprzeczności w samych podstawach matematyki i porzucił tę dziedzinę. Zbiegło się to z narastaniem faszystów, co skłoniło go do wyjazdu z Europy. Później badania prowadził w USA, gdzie był profesorem w Instytucie Studiów Zaawansowanych (IAS) w Princeton, tam też wraz z Albertem Einsteinem i Kurtem Gödlem oraz wieloma innymi wybitnymi uczonymi z dziedziny matematyki, nauk przyrodniczych i historycznych spędził wiele lat. Niezwykła atmosfera Instytutu, który w matematyce stał się nową Getyngą, a w teoretycznych naukach przyrodniczych wio-

dującą w świecie instytucją, sprzyjała nawet nie tyle doskonaleniu, bo był on z natury perfekcjonistą, ile wypróbowaniu w dyskusjach nowych idei z wielu dziedzin.

Von Neumann musiał przerwać pracę w Princeton ze względu na udział w Projekcie Manhattan, gdzie odegrał znaczącą rolę i gdzie należał do jastrzębi propagujących użycie broni atomowej. Jego zaangażowanie w kwestie wojskowe nie zakończyło się na tym epizodzie atomowym. Współpracował z władzami wojskowymi właściwie do końca życia, a jego badania w dziedzinie teorii gier stały się podstawą obowiązującej właściwie do dziś strategii wzajemnego odstraszania MAD (*Mutually Assured Destruction*) prowadzącej w gruncie rzeczy do spirali zbrojeń na zasadzie tarcza i miecz, czyli coraz większego rozwijania broni zaczepnych i obronnych. Spirala ta, choć została częściowo zatrzymana przez traktat o nierozprzerstaniu broni jądrowej i układy o ograniczeniu ilości wyrzutni takich pocisków, wciąż jest na różne sposoby rozkręcana. Teoria gier odegrała również znaczną rolę w rozwoju nauk społecznych, przede wszystkim ekonomii, ale też nauk politycznych, psychologii czy socjologii.

Największym być może osiągnięciem von Neumanna było stworzenie (czy raczej współstworzenie) zarówno komputera, jak i języka, dzięki któremu można się z nim porozumiewać. Udało się wybudować to urządzenie w piwnicach jednego z budynków w Instytucie w Princeton. Jak pisze Labatut, najważniejsze dla von Neumanna były dwie sprawy. Pierwsza to odpowiedź na pytanie o możliwość zniszczenia życia na Ziemi, a druga – o możliwość stworzenia sztucznego życia. Próby te określiły ostatnie lata życia uczonego, kiedy współpracował z Nilsem Aallem Barricellim, naukowcem opanowanym obsesją ewolucji istot złożonych jedynie z czystej matematyki. Znajomość skończyła się dramatycznym zerwaniem, którego źródła nie są zbyt jasne, ale w gruncie rzeczy wciąż łączyła ich idea stworze-

nia inteligencji, która mogłaby przekroczyć granice, jakie wyznaczone są przez biologię naszego ciała.

Pod koniec życia von Neumann (miał 54 lata, gdy zmarł w 1957 roku) zaczął obsesyjnie myśleć o takiej inteligencji jako o nowej religii. Był przekonany, że ona jedynie może zapewnić przetrwanie ludzkiej cywilizacji. Marzenia tego nie był w stanie zrealizować przy ówczesnym poziomie dostępnej mu technologii. Końcem symbolicznym tej części *Maniaka* jest ostateczne wyłączenie komputera MANIAC, który zostaje jako złom w Instytucie, świadectwo poszukiwań i klęsk von Neumanna.

Na tym książka się nie kończy. Kolejną jej część, dotyczy postaci Demissa Hassabisa, jednej z wielkich postaci sztucznej inteligencji, a przy okazji laureata Nagrody Nobla z chemii za skonstruowanie programu, który był w stanie rozkodować ludzkie proteiny. Jednak jego zainteresowanie, wręcz fascynację sztuczną inteligencją autor książki wiąże z przekonaniem, że ludzkie mózgi nie są w stanie uporać się ze światem, które same stworzyły. Potrzebna jest do tego inna wyższa inteligencja. Ta idea stała się motywacją do działań Hassabisa już jako nastolatka. Aby ją zrealizować, stworzył plan studiów, które konsekwentnie realizował. W strukturze książki, która zbliża się do moralitetu, Hassabis jest kontynuatorem von Neumanna. Realizuje to, co ten drugi pomyślał, natomiast nie był w stanie osiągnąć, dysponując technologią, jaką miał wówczas do dyspozycji. Porażka von Neumanna była warunkiem wstępnym sukcesu Hassabisa.

Osią fabularną tej części jest pojedynek w go pomiędzy skonstruowanym przez niego programem AlphaGo i koreańskim mistrzem tej gry Lee Sedolem. Choć pięć serii starć skończyło się porażką człowieka, to jednak przypadło mu jedno zwycięstwo, dzięki ruchowi, który był prawie nieprzewidywalny dla programu. Morałem ostatecznym powieści jest to, że coraz większa doskonałość programów przestaje wynikać z ich dokładnej analizy

partii rozegranych przez ludzi. Grają one same z sobą i w ten sposób mogą osiągnąć poziom niedostępny dla człowieka. Czy cel von Neumanna, rozpoczęcie ewolucji innej niż organiczna, został w ten sposób spełniony? W książce nie ma odpowiedzi na to pytanie i nie powinno być. Powieść to powieść, a nie traktat naukowy.

Jeżeli jednak rozpatrywać tę powieść z perspektywy historii i filozofii nauki, to prowadzi ona do zaskakujących wniosków. Uważa się, że przełomu w rozumieniu roli nauki dokonał Francis Bacon, który stwierdził, że powinna ona przyczyniać się do szczęścia ludzkości. Odrzucił dominujące, sięgające starożytnej Grecji jej rozumienie jako czystego poznania, które jest wbudowane w ludzką naturę. W tej perspektywie *episteme* było radykalnie oddzielone od *techne*. Nowoczesne pojmowanie misji nauki, zapoczątkowane, czy raczej skodyfikowane przez angielskiego uczonego, nakazuje szukać jej praktycznych zastosowań. Pytanie o znaczenie kategorii „praktyczny” zdominowało właściwie kilkaset lat sporów filozoficznych toczonego w epoce, która pewno odchodzi do przeszłości, a którą nazywamy nowoczesnością, dodając do tego określenia coraz więcej przymiotników i przyimków.

Książki Labatuta mogą być interpretowane jako dramatyzacje tego sporu, starcie charakterów, prawie jak w klasycznej tragedii, i starcie różnych systemów wartości. Nauka jest nie tyle idącym przez wieki dialogiem, ile raczej sceną walki, ataku i odwrotu, wojny pozycyjnej i *Blitzkriegu*, snu i rzeczywistości. Jeżeli nauka jest jądrem czy znakiem firmowym nowoczesności, to jest to też opowieść o epoce, o jej triumfach i upadkach. ■

Benjamin Labatut, „Straszliwa zieleń”, tłum. Tomasz Pindel, Wydawnictwo Czarne, Wołowiec 2023. Benjamin Labatut, „Maniak”, tłum. Jarek Westermarck, Wydawnictwo Czarne, Wołowiec 2025.