

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] [mógłby być przecinek, ale lepiej z „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 sprzeczną tę eliminować lub [ograniczyć] [ograniczać] [jednolitość niedokonanności] 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 maszynerii 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] [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, [ile] [ale również] [zgodność członów spójnika skorelowanego] od ogólnego światopoglądu epoki. Wymierają nie [teorie] [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 [Benjamina] [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 [ich] [tych uczonych] [albo jako inaczej jednoznacznie, np. „naukowców”; w każdym razie nie „ich”, bo nie „życiorysy wizji rzeczywistości”] 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 [wpracować] [wpracować] 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 Schrödingerze 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] [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

śmiercionośna broń, [którą]które[uzyto – kogo, czego? – broni] użyto w 1945 roku. Jednak równie mocno odmieniła życie ludzkie inna innowacja, czyli wprowadzenie komputerów i [wszystkiego]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]widoczne, wpływały na codzienne życie.

Przekraczanie granic

Wszystkie te wątki spina główna postać w *Maniaku*, 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*) [1]. 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 [2] 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 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 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 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]ta, choć została częściowo [zatrzymany]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 [zarówno] 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 – [poprawna elipsa składniowa, pominięcie słów „to odpowiedź na pytanie” i zastąpienie ich myślnikiem] o możliwość stworzenia sztucznego życia. Próby te określiły ostatnie lata życia uczonego, kiedy współpracował z [Nielsem]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 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) [3] 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]zrealizować, stworzył plan studiów, które konsekwentnie realizował. W strukturze książki, która zbliża się do moralitetu, [Hassibis]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 [Sedolą.]Sedolem. Choć pięć serii starć skończyło się porażką człowieka, to jednak [jemu]przypadło[] mu[inaczej akcent musi tu być umieszczony] 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 [rozgranych]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]organiczna, został w ten sposób spełniony? W książce[,] nie ma odpowiedzi na to pytanie i nie powinno być. Powieść to [powieść]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]zapoczątkowane,[przecinek konieczny, bo „czy raczej” nie jest tu spójnikiem takim jak „lub”, który łączyłby człony współrzędnie; mamy tu silne wskazanie na drugi element „skodyfikowane”, więc jest tu dopowiedzenie ze wskazaniem] 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 przymyków.

Książki Labatuta mogą być [intepretowane]interpretowane jako dramatyzacje tego sporu, starcie charakterów, prawie jak w klasycznej tragedii, [i]i starcie [ujednoznacznienie; wyjaśnienie w mailu]różnych systemów wartości. Nauka jest nie tyle idącym przez wieki dialogiem, [ale]ile[był błąd drugiego członu spójnika skorelowanego; po „nie tyle” musi być „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. ■

Benjamin Labatut, „Straszliwa zielen”, tłum. Tomasz Pindel, Wydawnictwo Czarne, Wołowiec 2023. Benjamin Labatut, „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] [mógłby być przecinek, ale lepiej z „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 sprzeczną tę eliminować lub [ograniczyć.]ograniczać.[jednolitość niedokonanności] 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]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 przysnił 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 twórczo-

ści, 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 fałsyfikacji starych, ile niejako od podstaw jako oryginalne pomysły, które zależą nie tylko od materiału empirycznego, [ile]ale również[zgodność członów spójnika skorelowanego] od ogólnego światopoglądu epoki. Wymierają nie [teorie]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 przyrządy załamujące aurę imaginariów społecznych epok, w jakich żyją.

Spory te przychodzą na myśl, kiedy czyta się książki [Benjamina]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 [ich]tych uczonych[albo jakoś inaczej jednoznacznie, np. „naukowców”; w każdym razie nie „ich”, bo nie „życiorysy wizji rzeczywistości”] 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 [wpracować]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 Schrödingerze 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]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, [którą]której[użyto – kogo, czego? – broni] użyto w 1945 roku. Jednak równie mocno odmieniła życie ludzkie inna innowacja, czyli wprowadzenie komputerów i [wszystkiego]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]widoczne, wpływały na codzienne życie.

Przekraczanie granic

Wszystkie te wątki spina głów-
na postać w *Maniaku*, czyli John
(János) von Neumann, określany, pew-
nie słusznie, jako największy geniusz
XX wieku. Pozostawił on znaczące śla-
dy w wielu dziedzinach wiedzy od
matematyki poprzez fizykę do nauk
społecznych, gdzie zasłynął jako jeden
z twórców teorii gier. Jednak najbar-
dziej chyba został zapamiętany jako
współbudowniczy pierwszego kompu-
tera, tytułowego MANIAC (*Mathema-
tical Analyzer Numerical Integrator
and Automatic Computer*) [1]. Tego
genialnego uczonego poznajemy po-
przez fikcyjne wypowiedzi jego współ-
pracowników i członków rodziny. Uni-
kalność ujęcia Labatuta, które odróż-
nia jego twórczość od licznych bio-
grafii wybitnych uczonych, polega na
budowaniu narracji z natłoku szcze-
gółowych obserwacji i drobnych fak-
tów częściowo autentycznych a czę-
ściowo fikcyjnych. Z tych szczegółów
wylania się główny wątek [2], rozumie-
nia/nierozumienia otaczającej nas rze-
czywistości. Jeżeli można porównywać
literaturę z filozofią, to powieści chilia-
skiego pisarza byłyby odpowiednikami
słynnych wykładów praskich Edmun-
da Husserla, w których postulował po-
wrót nauki do świata przeżywanego
(*Lebenswelt*), gdyż zbyt oddaliła się od
potocznego doświadczenia.

Ta pisarska strategia wprowadzo-
na w *Straszliwej zieleni* sprawdza się
także w *Maniaku*. Von Neumann jawi
się tam jako ktoś, kto poszukuje peł-
nego, jednolitego obrazu świata. Nie
różni się w tym od innych uczonych
swojej epoki (Labatuta, Heisenberga,
Schrödingera, Bohra czy w końcu Ein-
steina), ale specyficzne dla niego oka-
zało się przesuwanie od jednej dys-
cypliny do drugiej. Zaczynał od ma-
tematyki, w której zamierzał wypełnić
program Davida Hilberta, ale spotka-
nie z Kurtem Gödlem na konferencji
w Królewcu miało przełomowe zna-
czenie. Von Neumann musiał uznać je-
go argumentację o sprzeczności w sa-
mych podstawach matematyki i porzu-
cił tę dziedzinę. Zbiegło się to z na-
rastaniem faszyzmu, co skłoniło go

do wyjazdu z Europy. Później bada-
nia prowadził w USA, gdzie był profe-
sorem w Instytucie Studiów Zaawan-
sowanych (IAS) w Princeton, tam też
wraz z Albertem Einsteinem i Kurtem
Gödlem oraz wieloma innymi wybit-
nymi uczonymi z dziedziny matema-
tyki, nauk przyrodniczych i historycz-
nych spędził wiele lat. Niezwykła at-
mosfera Instytutu, który w matematy-
ce stał się nową Getyngą, a w teore-
tycznych naukach przyrodniczych wio-
dącą w świecie instytucją, sprzyjała na-
wet nie tyle doskonaleniu, bo był on
z natury perfekcjonistą, ile wypróbo-
wywaniu 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 nale-
żał do jastrzębi propagujących uży-
cie broni atomowej. Jego zaangażowa-
nie w kwestie wojskowe nie zakończy-
ło się na tym epizodzie atomowym.
Współpracował z władzami wojskowy-
mi właściwie do końca życia, a je-
go badania w dziedzinie teorii gier
stały się podstawą obowiązującej wła-
ściwie 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 obron-
nych. Spirala [ta]ta, choć została czę-
ściowo [zatrzymany]zatrzymana przez
traktat o nierozprzestrzenianiu broni
jądrowej i układy o ograniczeniu ilo-
ści wyrzutni takich pocisków, wciąż
jest na różne sposoby rozkręcana. Teo-
ria gier odegrała również znaczną rolę
w rozwoju nauk społecznych, przede
wszystkim ekonomii, ale też nauk po-
litycznych, psychologii czy socjologii.

Największym być może osiągnię-
ciem von Neumanna było [zarówno]
stworzenie (czy raczej współstworze-
nie) [zarówno] komputera, jak i języ-
ka, dzięki któremu można się z nim
porozumiewać. Udało się wybudować
to urządzenie w piwnicach jednego
z budynków w Instytucie w Prince-
ton. Jak pisze Labatut, najważniejsze
dla von Neumanna były dwie spra-

wy. Pierwsza to odpowiedź na py-
tanie o możliwość zniszczenia życia
na Ziemi, a druga – [poprawna elip-
sa składniowa, pominięcie słów „to
odpowiedź na pytanie” i zastąpienie
ich myślnikiem] o możliwość stworce-
nia sztucznego życia. Próby te okre-
śliły ostatnie lata życia uczonego, kie-
dy współpracował z [Nielsen]Nilsem
Aallem Barricellim, naukowcem opa-
nowanym obsesją ewolucji istot zło-
żonych jedynie z czystej matematyki.
Znajomość skończyła się dramatycz-
nym zerwaniem, którego źródła nie są
zbyt jasne, ale w gruncie rzeczy wciąż
łączyła ich idea stworzenia intelligen-
cji, która mogłaby przekroczyć grani-
ce, jakie wyznaczone są przez biologię
naszego ciała.

Pod koniec życia von Neumann
(miał 54 lata, gdy zmarł w 1957 ro-
ku) [3] zaczął obsesyjnie myśleć o ta-
kiej inteligencji jako o nowej religii.
Był przekonany, że ona jedynie może
zapewnić przetrwanie ludzkiej cywili-
zacji. Marzenia tego nie był w stanie
zrealizować przy ówczesnym pozio-
mie dostępnej mu technologii. Koń-
cem symbolicznym tej części *Mania-
ka* jest ostateczne wyłączenie kompu-
tera MANIAC, który zostaje jako złom
w Instytucie, świadectwo poszukiwań
i klęsk von Neumanna.

Na tym książka się nie kończy. Ko-
lejna jej część, dotyczy postaci Demi-
sa Hassabisa, jednej z wielkich posta-
ci sztucznej inteligencji, a przy okazji
laureata Nagrody Nobla z chemii za
skonstruowanie programu, który był
w stanie rozkodować ludzkie proteiny.
Jednak jego zainteresowanie, wręcz fa-
scynację sztuczną inteligencją [4] autor
książki [5] wiąże z przekonaniem, że
ludzkie mózgi nie są w stanie uporać
się ze światem, które same stworzy-
ły. Potrzebna jest do tego inna wyż-
sza inteligencja. Ta idea stała się mo-
tywacją do działań Hassabisa już
jako nastolatka. Aby ją [zrealizować]zre-
alizować, stworzył plan studiów, któ-
re konsekwentnie realizował. W struk-
turze książki, która zbliża się do mo-
ralitetu, [Hassabis]Hassabis jest kon-
tynuatorem von Neumanna. Realizuje
to, co ten drugi pomyślał, nato-

miast 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 [Sedolą.]Sedolem. Choć pięć serii starć skończyło się porażką człowieka, to jednak [jemu] przypadło [mu] [inaczej akcent musi tu być umieszczony] 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 [rozgranych]rozebranych 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]organiczna, został w ten sposób spełniony? W książce[,] nie ma odpowiedzi na to pytanie i nie powinno być. Powieść to [powieść]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]zapoczątkowane, [przecinek konieczny, bo „czy raczej” nie jest tu spójnikiem takim jak „lub”, który łączyłby człony współrzędnie; mamy tu silne wskazanie na drugi element „skodyfikowane”, więc jest tu dopowiedzenie ze wskazaniem] 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]interpretowane jako dramatyzacje tego sporu, starcie charakterów, prawie jak w klasycznej tragedii, [i starcie] [ujednoznacznienie; wyjaśnienie w mailu]różnych systemów wartości. Nauka jest nie tyle idącym przez wieki dialogiem, [ale]ile[był błąd drugiego członu spójnika skorelowanego; po „nie tyle” musi być „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. ■

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