

dziedzicznej, że wszystkie funkcje ogólnie rekurencyjne są funkcjami obliczalnymi, o tyle odwrotna implikacja nie poddaje się zwykłym metodom dowodowym. Tradycyjnie pokazuje się, że funkcje wielu ważnych typów, jeśli są obliczalne, są też funkcjami ogólnie rekurencyjnymi. Możliwość ostatecznego i w pełni ogólnego dowiedzenia tezy Churcha jest jednak dyskusyjna. Wydaje się, że właśnie tutaj jest duże pole do popisu dla filozofów. Bliższa analiza samej tezy Churcha, jej założeń i konsekwencji byłaby pożądana. Nie należałoby chyba też bać się stawiania pytań o znaczenie tezy Churcha dla programu Lulla i Leibniza, pytanie o to, co w istocie rzeczy można policzyć, wypada zaliczyć do najdonioślejszych światopoglądowo. To pytanie – w całej jego interdyscyplinarności i najwyższym zawikłaniu – oczekuje ze wszech miar na większe zainteresowanie filozofów. A jest to tylko jeden przykład, wybrany z książki *Computability and Logic*.

Wypada wyrazić nadzieję, że recenzowana książka – wydana już po raz czwarty i tym razem specjalnie uprzyjętniona – przyczyni się nie tylko do wzmocnienia bardziej zaawansowanej kultury logicznej, ale nadto zainteresuje filozofów rachunkową stroną problematyki efektywności, co może z czasem zaowocować ważkimi analizami filozoficznymi.

*Marcin Tkaczyk*  
*Katedra Logiki KUL*

Marek Lechniak, *Elementy logiki dla prawników*, Lublin: Wydawnictwo KUL 2006, ss. 193. ISBN 978-83-7363-440-4.

Niektórzy mówią, że największym osiągnięciem naukowym współczesnego nauczyciela logiki jest nienapisanie podręcznika. Liczba podręczników elementarnej logiki jest bowiem rzeczywiście ogromna, a zawartość merytoryczna kolejnych propozycji nie zawsze pozwala na natychmiastowe zrozumienie ich celowości<sup>1</sup>. Nie wolno jednak zbywać nowych podręczników milczeniem, ponieważ odzwierciedlają one stan trwającej wśród logików debaty – częściowo uzewnętrznionej, częściowo zaś przyjmującej postać wewnętrznej lub nawet podświadomej rozterki – na temat właściwego sposobu nauczania Uniwersalnej Nauki Pomocniczej. Będąca niekiedy przedmiotem utyskiwania liczba podręczników świadczy o tym, że wspomniana debata jest rozogniona. Ogłoszenie recenzowanego opracowania M. Lechniaka *Elementy logiki dla prawników* można więc odczytywać zarówno jako dostarczenie studentowi kolejnej

---

<sup>1</sup> Szerzej na ten temat zob. M. Tkaczyk, [Rec.:] Daniel A. Bonevac, *Deduction. Introductory Symbolic Logic*, „Roczniki Filozoficzne” 55 (2007), nr 1, s. 319.

pomocy dydaktycznej, jak też jako głos w sporze o kształt studium logiki ogólnej. Głos godny uwagi.

Autor jest pracownikiem naukowym Katedry Logiki Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II, uczniem L. Borkowskiego i S. Kiczuka. W swej pracy badawczej skupiał się dotąd – przede wszystkim – na filozoficznych podstawach logik wielowartościowych. Owocem tych zainteresowań jest monografia *Interpretacje wartości matryc logik wielowartościowych* (Lublin: RW KUL 1999), praca, która mimo swej nowości już zdobyła pozycję jednego z ważniejszych opracowań na temat. Obecnie działalność badawcza M. Lechniaka skupia się głównie w dziedzinie logiki zmiany przekonań. Autor jest uprawniony do wystąpienia z propozycją podręcznika logiki również przez swoje duże doświadczenie dydaktyczne, od wielu bowiem lat naucza studentów różnych kierunków, uczelni i regionów Polski. Jest też znawcą i twórcą lub współtwórcą kilku programów nauczania, a jego opinie odgrywały znaczącą rolę w kształtowaniu wcześniejszych podręczników logiki autorstwa innych uczonych. Już tylko z tych powodów recenzowana pozycja zasługuje na uwagę.

Tytuł książki M. Lechniaka – poza wymienieniem logiki jako przedmiotu studium – składa się jeszcze z nazwy „elementy” oraz zwrotu „dla prawników”.

Nazwa „elementy” określa gatunek książki. Rzeczywiście, mamy do czynienia z elementarzem. Autor wprowadza czytelnika wyłącznie w *elementarne* pojęcia i metody logiki, wyłącznie na *elementarnym* poziomie. Z tego powodu książka pozostaje w zasięgu możliwości intelektualnych nawet najbardziej zatwardziałego „humanisty”, zarówno odbywającego zorganizowany kurs logiki, jak i pracującego samodzielnie. Myliłby się jednak ten, kto by sądził, że elementarność musi być synonimem banalności. Tak rzeczywiście bywa. Łatwo można by wymienić podręczniki, które wydają się być dla wielu studentów za trudne, i podręczniki, które, realizując dążenie do jak największej przystępności, stają się w końcu hybrydami naiwnej psychologii, retoryki i dziennikarstwa. Autorowi udało się szczęśliwie przepłynąć między Scyllą i Charybdą. Przygotowany przezeń podręcznik jest – z jednej strony – elementarnie przystępny, ale – z drugiej strony – jest to nadal rzeczywiście podręcznik logiki.

Wyrażenie przyimkowe „dla prawników” wskazuje adresata. Jest nim student kierunku prawniczego. Uzasadnienia merytorycznego dostarczają temu adresowi fragmenty pracy poświęcone stosunkowi wynikania między normami i sylogizmowi prawniczemu. Zamiast tego podręczniki adresowane w pierwszym rzędzie na przykład do studentów nauk społecznych zawierają zwykle obszerniejsze wywody poświęcone wnioskowaniu statystycznym. W zasadzie jednak książka mogłaby równie dobrze nazywać się „elementami logiki dla humanistów” i – bez wątpienia – nie tylko przyszły prawnik, ale student każdego kierunku humanistycznego, może z powodzeniem uczyć się z pracy M. Lechniaka.

Na wspomnienie zasługują walory typograficzne książki, która została chyba złożona w systemie LaTeX. Dzięki zapewnionej w ten sposób surowej elegancji, wolnej od tak częstej bezradności w składaniu wyrażen języków systemów logiki

formalnej, książkę M. Lechniaka można określić jako przyjazną dla studenta. Szata graficzna ułatwia bowiem czytelnikowi przebrnięcie przez wykładany materiał.

Książka składa się z trzech rozdziałów: *Elementy semiotyki logicznej* (56 stron), *Elementy metodologii nauki* (42 strony) oraz *Elementy logiki formalnej* (80 stron). Jest zaopatrzona w szczegółowy spis treści, dwustronicowy wstęp oraz spis wybranych polskojęzycznych tekstów z zakresu szeroko rozumianej logiki. Szkoda, że nie ma indeksu. Dużym walorem pracy jest to, że niemal każdy podrozdział kończy się zestawem kilku prostych ćwiczeń sprawdzających opanowanie materiału, co może ułatwić studentowi samodzielną pracę z podręcznikiem.

Lwią część wykładu semiotyki zajmuje omówienie najważniejszych kategorii składniowych, poprzedzone krótkim wprowadzeniem do ogólnej teorii znaku i języka. Potem wyłożono rudymenty teorii definicji. Rozdział drugi zawiera cztery podrozdziały. Pierwszy z nich poświęcony jest typom wiedzy ludzkiej ze szczególnym uwzględnieniem wiedzy naukowej. Pewną innowacją jest wprowadzenie do teorii przekonań i przypuszczeń (ten fragment książki zawdzięczamy chyba aktualnej pracy badawczej Autora). Następnie omówiono pojęcie pytania, a potem pojęcie rozumowania. Rozdział poświęcony metodologii nauki kończy się uwagami o zasadach prowadzenia dyskusji. Ostatni, najdłuższy rozdział dotyczy logiki formalnej. Można wyróżnić w nim cztery główne bloki tematyczne: klasyczny rachunek zdań, teoria zdań kategorycznych, węższy rachunek predykatów oraz algebra zbiorów i relacji. Najpierw jednak następuje krótki wykład kilku pojęć metodologicznych, takich jak pojęcie meta-języka, prawa logiki, wynikania logicznego, logicznego schematu wnioskowania. Omówienie pojęcia wynikania jest uzupełnione lapidarnymi, ale jakże cennymi, uwagami o stosunkach wynikania między zdaniami normatywnymi. Klasyczny rachunek zdań zaprezentowano w ujęciu matrycowym i założeniowym. Między rachunkiem zdań a rachunkiem predykatów znajduje się dość obszerny (24 z 80 stron tego rozdziału) wykład teorii zdań kategorycznych. Dyskusja tego, czy warto poświęcać część króciutkiego kursu logiki dla humanistów logice tradycyjnej, jest chyba nierozstrzygalna. Zbyt wielu dobrymi argumentami można poprzeć każde ze stanowisk. Wśród racji, które przemawiają za takim wykładem, jest to, że standardy kształcenia na kierunku Prawo przewidują wykład teorii zdań kategorycznych. Natomiast wykład węższego rachunku predykatów w ogóle w tych standardach się nie pojawia (pobudza to do zadania pytania o autorstwo projektów standardów kształcenia). W książce M. Lechniaka rachunku predykatów jednak – na szczęście – się naucza, aczkolwiek wykład ten zajmuje tylko 16 stron. Mamy tu do czynienia głównie z nauką sprawdzania wyrażen tego rachunku metodą diagramów Venna, aczkolwiek system założeniowy został też wyłożony i opatrzony pewną liczbą przykładów. W ramach logiki predykatów nie wprowadzono predykatu identity, pojawia się on dopiero na początku algebry zbiorów i jest zdefiniowany za pomocą postulatów znaczeniowych. Algebra zbiorów i relacji kończy meritum recenzowanego podręcznika.

Jeśli trzeba by było scharakteryzować *Elementy* jednym słowem, to mogłaby to

być nazwa „realizm”. Podręcznik M. Lechniaka jest realistyczny. Autor, który – jak powiedziano – z niejednego dydaktycznego pieca chleb jadł, starał się chyba napisać książkę dla realnie istniejącego studenta, którego możliwości intelektualne i wolę pracy poznał od podszewki. Wydaje się, że właśnie na miarę takiego, czasem ekster-nistycznego, czytelnika skrojony został podręcznik M. Lechniaka. Czytelnik-idealista, co prawda, raz po raz ocierając łzę nad tym, co może mu się jawić jako logiczny minimalizm, może chyba z tego i z podobnych podręczników dowiedzieć się немало o swoich studentach i relacji, w jakiej pozostają oni do jego wykładu.

Oceniając pozytywnie i zalecając recenzowaną publikację, chciałoby się wejść jednak w pewien dialog z Autorem. Nie polemizując, ale stawiając pewne pytania. W tej recenzji podejmiemy dwie kwestie: jedną szczegółową i jedną nieco ogólniejszą.

Omawiając wnioski, Autor dzieli je – tradycyjnie – na niezawodne oraz nie-niezawodne. Podkreśla przy tym, że „nie-niezawodne” to nie to samo, co „zawodne”: „«Nie-niezawodne» nie znaczy jednak tego samego, co «zawodne». Gdyby wnioskowanie było zawodne, czyli prowadziło zawsze od zdań prawdziwych do zdania fałszywego, nie zaliczalibyśmy w ogóle takiej operacji do rozumowań” (s. 77). Myśl wyrażona w zacytowanych słowach jest typowa dla dużej liczby polskich pisemnych i ustnych wykładów logiki. Piszącemu niniejsze słowa zawsze wydawała się ona jednak zdumiewająca. Wedle jego wyczucia językowego myśl ta jest fałszywa.

Wydaje się, że zawodne jest to, co *może zawieść*, skoro niezawodne jest to, co *zawieść nie może*. Jeśli wolelibyśmy pojęcia temporalne od modalnych, to – jak się wydaje – niezawodne jest to, co *nigdy* nie zawodzi, a wobec tego zawodne jest to, co *czasem*, ale niekoniecznie *zawsze* zawodzi. Typowym kontekstem, w jakim używamy przymiotnika „zawodny”, jest zdanie „pamięć ludzka jest zawodna”. Używamy tego zdania chyba po to, żeby wyrazić przekonanie, że czasami pamięć ludzka zawodzi, czyli czasami nie pamiętamy tego, cośmy przeżyli, lub mamy w pamięci zdarzenia, w których rzeczywiście nie uczestniczyliśmy. Używając wymienionego zdania, nie wypowiadamy natomiast tej myśli, że pamięć ludzka zawsze zawodzi, to znaczy zawsze działo się coś dokładnie odwrotnego w stosunku do tego, co pamięć nam podpowiada.

Rodzi się tu jeszcze inna wątpliwość. Jednym z celów nauczania logiki jest wpojenie studentom umiejętności posługiwania się funktorami prawdziwościowymi, do których należy znak negacji. Dziwna jest sytuacja, w której nauczyciel logiki, żądając od studenta znajomości funkcji odpowiadającej znakowi negacji w macierzy klasycznej:

$\phi$	$\neg\phi$
1	0
0	1

a także prawa podwójnej negacji:  $\neg\neg\phi \equiv \phi$  oraz reguł wnioskowania opartych na tym prawie, w szczególności reguł zezwalających na wnioskowanie w zgodzie ze schematami

$$\frac{\neg\neg\phi}{\phi}, \quad \frac{\phi}{\neg\neg\phi}$$

informuje tego samego studenta, że „nie-niezawodne” znaczy co innego niż „zawodne”. Tak, niestety, postępuje znacząca liczba nauczycieli logiki. Można by nazwać tę sytuację „logicznym zgorzeniem”, ponieważ głoszone ideały odbiegają w tym wypadku od praktyki życia.

Proponowalibyśmy zatem dzielić wnioskowania dychotomicznie na niezawodne i zawodne, a następnie uczyć studenta, że niektóre wnioskowania zawodne, mimo swej zawodności, dostarczają wnioskowi dobrego, rzetelnego uzasadnienia, oraz uczyć tego, jak odróżniać wartościowe wnioskowania zawodne od tych, które wartości metodologicznej nie mają.

Autor mógłby odpowiedzieć na wypowiedziane wątpliwości, że dzielenie wnioskowań na niezawodne i nie-niezawodne – zamiast, jak proponujemy, na niezawodne i zawodne – lepiej uwydatnia fakt, że zasadą podziału jest w tym wypadku niezawodność. Mógłby też, nie bez racji, zwrócić nam uwagę, że w wypadku nazwy „nie-niezawodny” w grę wchodzi negacja przynazwowa, a nie negacja przyzdaniowa. Podręcznik nie wprowadza wykładu negacji przynazwowej, więc niesłusznie zarzucamy mu „logiczne zgorzenie”. Na ten kontrargument moglibyśmy jednak odpowiedzieć, że zachodzą istotne analogie między obu negacjami. W szczególności na gruncie algebry zbiorów, traktowanej jako teoria działań na zakresach nazw, można dowieść twierdzenia  $U \setminus (U \setminus X) = X$  dla uniwersum  $U$ . Uznając jednak celność przytoczonych ewentualnych kontrargumentów Autora, tymczasowo i roboczo pozostajemy jednak przy swojej propozycji dzielenia wnioskowań na niezawodne i zawodne, opierając tę sugestię przynajmniej na scharakteryzowanym kilka akapitów wcześniej wyczuciu językowym.

Drugi problem, który chcielibyśmy poruszyć, jest ogólniejszy. Chodzi nam o podstawową strukturę wykładu logiki ogólnej, wyznaczoną przez trzy rozdziały *Elementów*. Są to kolejno: semiotyka logiczna, metodologia nauki i logika formalna. Powiedzieliśmy już, że doświadczenie dydaktyczne Autora jest godne najwyższego zaufania. Mimo to zaprezentowany układ trzech głównych działów logiki ogólnej razi pewne pytania.

Piszącemu te słowa zdaje się, choć brak mu solidnego uzasadnienia dla tego przeczcucia, że elementarz logiki formalnej powinien być podstawą, a nie zwięźczeniem, humanistycznego kursu logiki ogólnej. W polskiej tradycji ukształtował się zwyczaj poprzedzania wykładu logiki formalnej wyborem zagadnień z zakresu semiotyki, zawierającym też teorię definicji. Taki kształt mają podręczniki uczonej tej miary, co K. Ajdukiewicz, T. Kotarbiński, oraz bardzo liczne podręczniki innych autorów. Myśl każąca w ten sposób ułożyć materiał jest chyba taka, że – z jednej strony –

wiedza o budowie języka w ogóle jest przydatna przy poznawaniu języka sformalizowanego oraz – z drugiej strony – logika formalna jest związana bezpośrednio z problematyką badania poprawności wnioskowania. Wydaje się, że myśl ta, aczkolwiek w przeważającej części merytorycznie trafna, nie dostarcza uzasadnienia przyjętemu układowi materiału. Równie dobrze można by bowiem powiedzieć, że zapoznanie się z najdoskonalszym ze znanych języków, językiem logiki formalnej, może być przydatne przy studiowaniu ogólnej teorii języka. Podobnie jak, wykładając logikę formalną, warto móc odwoływać się do uprzedniego wykładu semiotyki, tak też, wykładając semiotykę, może być warto odwoływać się do zaczerpniętych z logiki formalnej egzemplifikacji wielu pojęć semiotycznych. Nie na darmo wielu znakomitych logików przyrównywało rachunek do mikroskopu lub teleskopu, za którego pomocą lepiej można widzieć wiele zagadnień pozaformalnych. W szczególności wykład teorii definicji mógłby, jak się wydaje, wiele zyskać na odwołaniu do klasycznego rachunku logicznego, a przede wszystkim na odwołaniu do pojęcia wynikania logicznego lub wyprowadzalności. Można by wtedy, między innymi, powołać warunek niesprzeczności definicji. Nie przekonuje w tym punkcie także druga przytoczona, rozpowszechniona w Szkole Polskiej teza, wiążąca logikę formalną z badaniem poprawności wnioskowania. Logika formalna może być bowiem równie dobrze związana z badaniem precyzji wyrażania myśli za pomocą języka.

Mimo sformułowanych wątpliwości nie można nie przyznać, że tradycja nauczania semiotyki przed logiką formalną jest jednak mocno ugruntowana. Jednakże wykład metodologii nauki następował dotąd zwykle dopiero po wykładzie logiki formalnej. Jeśli materiał z zakresu metodologii nauki jest prezentowany przed wykładem logiki formalnej, student czyta najpierw, zapoznając się z pojęciem wnioskowania dedukcyjnego, że dedukcja wiąże się z wynikaniem logicznym i prawem logiki, a dopiero potem dowiaduje się, co to jest wynikanie logiczne i prawo logiki.

Wydaje się, że można zgadnąć, jakie powody stoją za przedstawionym układem materiału. Polityka dydaktyczna, zawierająca mocną tendencję do oszczędzania na wykształceniu oraz – w szczególności – na takim ograniczaniu kursu logiki, jakie tylko jawi się jako możliwe do zrealizowania, prowadzi w wielu miejscach do tego, że ćwiczenia towarzyszą wykładowi logiki tylko w jednej, zwykle końcowej, jego części. Przyklejenie zagadnień wybranych z metodologii nauki do początkowej – bardziej humanistycznej, erudycyjnej i przez to mniej może wymagającej specjalnych ćwiczeń – części wykładu stanowi próbę jak najpełniejszego wykorzystania skromnego czasu przeznaczanego na ćwiczenia przez maksymalne odciążenie końcowej części kursu ze wszystkiego, co nie jest logiką formalną. W takim razie podręcznik M. Lechniaka jest – znowu *realistycznie* – wkomponowany we współczesną rzeczywistość dydaktyczną i może służyć tym wszystkim, którzy prowadzą lub przechodzą kurs logiki mierzony na 45 godzin wykładu i 15 godzin ćwiczeń. Nie zmienia to jednak naszej negatywnej oceny owej rzeczywistości dydaktycznej.

Autor *Elementów* miałby też rację, gdyby stwierdził, że każdy układ materiału w takim podręczniku może być dyskusyjny. Prawdą jest też to, że metodologia jest w *Elementach* wykładana w minimalnym zakresie, bez zamiaru zastąpienia takich choćby lubelskich podręczników jak prace S. Kamińskiego, Z. Hajduka czy też J. Herbata. Te i inne podręczniki metodologii nauk mogłyby być studiowane jako ciąg dalszy wykładu zapoczątkowanego przez M. Lechniaka.

Jak powiedziano, poruszyliśmy sformułowane problemy w ramach dialogu na temat dydaktyki logiki, prowadzonego z doświadczonym Autorem. Nie czynimy tutaj żadnych zarzutów ani nie głosimy swych uwag ze stanowczą pewnością. Tym bardziej nasze uwagi nie zmieniają wyrażonej uprzednio wysokiej oceny *Elementów*, które wszystkim zainteresowanym, a zwłaszcza pracującym z jakichś powodów samodzielnie studentom-humanistom, gorąco polecamy.

Marcin Tkaczyk  
Katedra Logiki KUL

Stanisław Butryn, *Zarys filozofii Alberta Einsteina*, Warszawa: Wydawnictwo IFIS PAN 2006, ss. 264. ISBN 83-7388-117-4.

Oryginalne, zróżnicowane i treściowo bogate poglądy filozoficzne Alberta Einsteina już za jego życia budziły uzasadnione zainteresowania i zachęcały do podejmowania mniej lub bardziej systematycznych prób ich opracowań. Przykładami mogą tu być: znana praca zbiorowa *Albert Einstein: philosopher-scientist*, wydana jako t. VII w ramach redagowanej przez P. A. Schilppa serii Library of Living Philosophers, szereg obszernych opracowań tej filozofii przez licznych autorów radzieckich, a także interesująca monografia M. Paty'ego pt. *Einstein philosophe. La physique comme pratique philosophique*, wydana w 1993 r. w Paryżu. Opublikowanie natomiast przez Wydawnictwo IFIS PAN w 1999 r. polskiego tłumaczenia obszernego zbioru pism filozoficznych Einsteina wraz z ogólnym wprowadzeniem w tę filozofię autorstwa S. Butryna bardzo wyraźnie uświadomiło potrzebę całościowego opracowania tych poglądów również na gruncie polskim.

Próbę wypełnienia tej luki, i to z wielkim powodzeniem, podejmuje recenzowana książka, stawiająca sobie za cel przedstawienie pewnego zarysu filozofii Alberta Einsteina w postaci zasygnalizowania najważniejszych jej problemów, pokazanie ich specyfiki, statusu, charakteru dyskusji nad nimi i kierunków, w jakich zmierzają próby ich rozwiązania. Ważnym celem pracy są również dążenia do ukazania współczesnych odniesień einsteinowskiej filozofii ze szczególnym zwróceniem uwagi na jej znaczenie zarówno dla współczesnej filozofii, jak i nauki (s. 3).

Biorąc pod uwagę ogromną złożoność, wieloaspektowość i dużą kontekstowość tej filozofii, taka koncepcja jej prezentacji jawi się jako w pełni uzasadniona. Mając na