LXVII Konferencja Historii Logiki

3-4 listopada 2021
Kraków

Spis treści

Albiński Tomasz

Gniezno

Okresy warunkowe sensu largo a kontrfaktyczne okresy warunkowe

Dla określenia sposobu, w jaki rozumiane mogą być kontrfaktyczne okresy warunkowe, posłużymy się pojęciem okresu warunkowego *sensu largo*. Kontrfaktyczne okresy warunkowe zostaną ujęte jako podklasa okresów warunkowych *sensu largo*, zaś różne aspekty związane z charakterystyką okresów warunkowych mogą być analizowane na każdej z trzech płaszczyzn semiotyki: syntaktycznej, semantycznej i pragmatycznej. Jednakże w dyskutowanym zagadnieniu płaszczyzny te pozostają ze sobą w ścisłych związkach i kategoryczne rozdzielanie ich miałoby negatywne skutki dla klarowności formułowanych idei. Dokonany w tym miejscu podział na wskazane płaszczyzny ma charakter bardzo ogólny i odnosi się do następujących toposów: w jaki sposób zbudowane są okresy warunkowe (płaszczyzna syntaktyczna), jakie jest ich znaczenie (płaszczyzna semantyczna), jakie są związki pomiędzy znaczeniem okresu a jego użyciem (płaszczyzna pragmatyczna).

Prezentowana część będzie poświęcona pierwszej płaszczyźnie oraz wyróżnieniu kontrfaktycznych okresów warunkowych z okresów warunkowych *sensu largo*. W tym celu zostanie przybliżony sposób, w jaki okresy warunkowe są rozumiane, oraz omówione zostaną specyficzne problemy związane z rozumieniem okresów warunkowych (co może być argumentem okresu, problem wielokrotnej składalności okresów, warunek występowania charakterystycznych spójników, kwestia *indicative* vs. *subjunctive conditionals*, i inne).

Besler Gabriela
Katowice

Jan Łukasiewicz o indukcji. Na podstawie listów do Heinricha Scholza z lat 1943 i 1944

Archiwum w Universitäts- und Landesbibliothek Münster (Niemcy) posiada w swych zbiorach 5 listów (w tym 4 pisane ręcznie) napisanych przez Jana Łukasiewicza do Heinricha Scholza oraz kopie kalkowe 7 listów pisanych przez Scholza do Łukasiewicza. Z kontekstu tych listów oraz innych dokumentów wiadomo, że co najmniej 6 listów zaginęło.

Fragmenty 4 listów zostały już opublikowane, w języku polskim i niemieckim, ale pominięto zapisy logiczne. Do nich chcę się odnieść w moim wystąpieniu. Napisane zostały w ciągu dwóch miesięcy na przełomie lat 1943 i 1944. Dotyczą wyników badań nad indukcją, Łukasiewicz posłużył się swoją notacją beznawiasową.

Łukasiewicz zajmował się zagadnieniem indukcji w okresie przedwojennym (to zagadnienie omówił Jan Woleński), ale do tego tematu nie powrócił w publikacjach powojennych. W żadnym z zachowanych listów z okresu powojennego nie prosi Scholza o wysłanie mu kopii tych zapisów dotyczących indukcji.

W tym wystąpieniu chciałabym także wstępnie omówić najstarszą z kolekcji, składająca się z 6 listów napisanych przez Mordchaja Wajsberga (ur. 1902, zm. 1939-1945), jednego z najważniejszych logików matematycznych, w latach 1935–1939.

P. Schreiber: O związkach Heinricha Scholza z logikami polskimi. In: St. Fudali (red.) *Matematyka Polska w stuleciu 1851–1950.* Szczecin, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, 1995.

P. Schreiber: Über Beziehungen zwischen Heinrich Scholz und polnischen Logikern. In: Toepell M. (Hrsg.), *Mathematik im Wandel*, Bd. 1. Hildesheim-Berlin, Verlag Franzbecker, 1998.

S. Surma: Mordchaj Wajsberg. Live and Works. *Bulletin of the Section of Logic* 1973, 2013.

M. Wajsberg: *Logical Works*. Ed. S.Surma. Warszawa, Ossolineum PAN, 1977,

J. Woleński, J. Agassi*: Łukasiewicz and Popper on Induction*. „History and Philosophy of Logic" 2010, vo. 31, p. 381–388.

Piotr BŁASZCZYK
Ciągłość i liczby rzeczywiste w XX-wiecznych monografiach

W wystąpieniu omawiamy monografie wiążące liczby rzeczywiste i pojęcie continuum, które ukazały się w latach 1949–2021.

[6] to wizja zasłużonego historyka matematyki. Zwieńczeniem dziejów ciągłości w tym ujęciu jest definicja podana przez Dedekinda. [1] przedstawia historię continuum z punktu widzenia intuicjonizmu. [13] i [14] to perspektywa, odpowiednio, francuskiej i amerykańskiej filozofii matematyki. [8] to spojrzenie matematyków niemieckich. [9] to spojrzenie na continuum z perspektywy ciał niearchimedesowych.

Z wyjątkiem [6], wszystkie monografie uwzględniają bogaty dorobek matematyki XX wieku w tej dziedzinie, jak ciała niearchimedesowe, analiza niestandardowa, ciała real-closed. Wszystkie też jednakowo pomijają [15], czyli perspektywę ciał topologicznych, która wiąże ciągłość porządku i ciągłość funkcji. Żadna z omawianych monografii nie włącza w historię ciągłości [12], [7], [10], [11] – czyli fundamentalnych dla rozwoju matematyki prac.

[2] buduje historię ciągłości wokół pojęcia ciała uporządkowanego: od greckiej teorii proporcji, przez [7], gdzie proporcję zastąpiono operacjami w ciele uporządkowanym, przez [10], [11], gdzie podstawy rachunku różniczkowego rozwinięto w ciele niearchimedesowym, przez prace z przełomu XIX i XX wieku, gdzie podstawowe wyniki rachunku różniczkowego odtworzono w ciele liczb rzeczywistych, po analizę niestandardową i największe ciało uporządkowane – liczby Conway'a. [3] zawiera tłumaczenia tekstów komentowanych w [2]: Euklidesa, Archimedesa, Herona, Ptolemeusza, Kartezjusza, Newtona, Eulera, Heinego, Cantora, Dedekinda, Webera, Hilberta, Höldera, Artina i Schreiera, oraz Pontriagina.

Literatura

[1] J. Bell, The Continuous and the Infinitesimal in Mathematics and Philosophy, Polimetrica, Milano, 2005.
[2] P. Błaszczyk, Ciągłość i Liczby Rzeczywiste. Eudoxos-Dedekind-Conway (manuskrypt).
[3] P. Błaszczyk, K. Mrówka, J. Pogonowski, Ciągłość i Liczby Rzeczywiste. Teksty źródłowe (manuskrypt).
[4] P. Błaszczyk, Descartes' transformation of Greek notion of proportionality. [In:] B. Sriraman (ed.) *Handbook of the History and Philosophy of Mathematical Practice.* Springer, Berlin 2022.
[5] P. Błaszczyk, M. Fila, *On Bolzano and Greek concepts of continuity,* In: B. Sriraman (ed.) Handbook of the History and Philosophy of Mathematical Practice, Springer, Berlin, 2022.
[6] C. Boyer, The History of the Calculus and its Conceptual Development, Dover, New York, 1949.
[7] R. Descartes, La Géométrie, Jan Maire, Lejda 1637.
[8] H.-D., Ebbinghaus et al., Numbers, Springer, New York, 1995.
[9] P. Ehrlich, ed., Real Numbers, Generalizations of the Reals and Theories of Continua, Kluwer, Dordrecht, 1994.
[10] L. Euler, Introductio in analysin infinitorum, Lausannae, 1748.
[11] L. Euler, Institutiones Calculi Differentialis, Academiae Imperialis Scientiarum Petropolitanae, 1755.
[12] J. L. Heiberg, Euclidis Elementa, Teubner, Lipsiae 1883–1888.
[13] J.-M. Salanskis, H. Sinaceur, eds., Le Labyrinthe du Continu, Springer, Paris, 1992.
[14] S. Shapiro, G. Hellman, eds. The History of Continua, Oxford University Press, Oxford, 2021.
[15] L. Pontriagin, *Über stetige algebraische Körper,* The Annals of Mathematics 33(1) (1932), 163–174.

Kazimierz Czarnota
arba4@wp.pl

INTERPRETACJA TREŚCIOWA ZDAŃ KATEGORYCZNYCH W SYLOGISTYCE ARYSTOTELESA ZGODNA Z ARYTMETYZACJĄ LEIBNIZA

Założenie Arystotelesa (wedle Łukasiewicza): W zdaniach kategorycznych terminy: S, P, M są nazwami ogólnymi, (np. zdanie „Sokrates jest człowiekiem" nie jest zdaniem kategorycznym sylogistyki) zatem każdy termin posiada co najmniej dwa desygnaty.

Leibniza reprezentacja arytmetyczna sylogistyki Arystotelesa

Definicja arytmetyzacji

dla terminów S i P

aS = para liczb naturalnych S_1 i S_2,

aP = para liczb naturalnych P_1 i P_2

dla i = 1, 2:

$S_i = S_i^{1} \cdot \ldots \cdot S_i^{ki}$ (gdzie S_i^n (dla n od 1 do ki) jest liczbą pierwszą.

$P_i = P_i^{1} \cdot \ldots \cdot P_i^{li}$ (gdzie P_i^n (dla n od 1 do li) jest liczbą pierwszą.

S_1/S_2 = liczba S_1 jest podzielna przez S_2

P_1/P_2 = liczba P_1 jest podzielna przez P_2

$S_1\#P_2$ = liczba S_i nie ma wspólnych dzielników z liczbą P_2

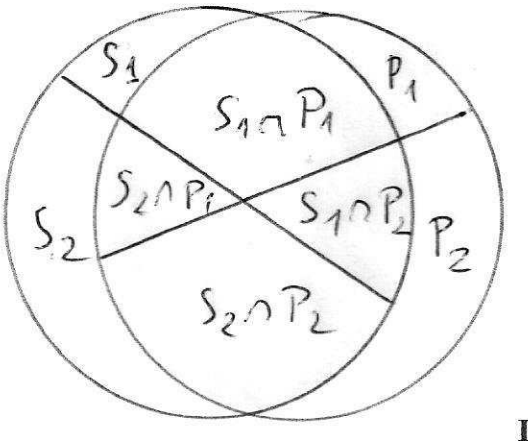
$S_2\#P_1$ = liczba S_2 nie ma wspólnych dzielników z liczbą P_1

Każdy termin (S, P) reprezentowany jest przez taką parę liczb naturalnych, że:
$S_1\#S_2$, $P_1\#P_2$

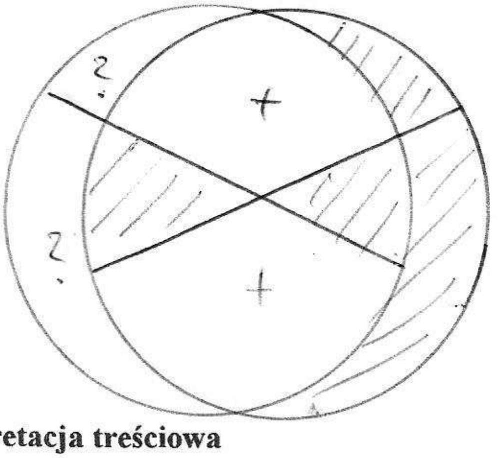
Warunki prawdziwości zdań kategorycznych

SaP	SeP	SiP	SoP
$(S_1/P_1) \wedge (S_2/P_2)$	$\sim(S_1\#P_2) \vee \sim(S_2\#P_1)$	$(S_1\#P_2) \wedge (S_2\#P_1)$	$\sim(S_1/P_1) \vee \sim(S_2/P_2)$

Badając stosunki podzielności i posiadania wspólnych dzielników możemy ustalić, czy dane zdanie kategoryczne jest prawdziwe czy fałszywe. Możemy także to sprawdzić graficznie. Rzecz jasna, pola na rysunkach nie są zbiorami desygnatów nazw S i P, lecz zbiorami liczb pierwszych, które reprezentują cechy stanowiące treść tych nazw.



Przykładowo SaP



Interpretacja treściowa

Treść językowa nazwy generalnej, to zespół cech wymienionych w nazwie i w jej definicji (indukcyjnie). Treść pełna, treść konstytutywna i treść konsekutywna (według Ajdukiewicza), treść wedle implikacji treściowej (dwukropek Łukowskiego).

Przykłady sylogizmów z interpretacją zbiorów liczb pierwszych S1 i S2 jako cech w różnych definicjach treści.

Czerniawski Jan

Kraków

„Czarnoskrzynkowy" model eksperymentu EPRB jako kontrmodel dla teorii wspólnej przyczyny Reichenbacha

Zgodnie z dość intuicyjną zasadą wspólnej przyczyny Reichenbacha, zdarzenia nie powiązane przyczynowo mogą nie być statystycznie niezależne jedynie w wypadku, gdy mają wspólną przyczynę. Obowiązujący w ramach rozwiniętej przez niego teorii wspólnej przyczyny warunek *screening off* jednak bynajmniej intuicyjny nie jest. Wprawdzie można pokazać, że przy założeniu determinizmu jest on trywialnie spełniony, jednak jego obowiązywanie bez tego założenia może budzić wątpliwości. Co więcej, gdyby miał on obowiązywać w odniesieniu do zjawisk kwantowych, wyniki eksperymentów typu EPRB nie mogłyby łamać nierówności Bella. Można jednak zastanawiać się, czy nie obowiązuje on w odniesieniu do wszystkich zjawisk klasycznych. Przedstawiony zostanie „czarnoskrzynkowy" model takiego eksperymentu, który można uważać za kontrmodel dla niego, dopóki ktoś nie wykaże, że jego konkretyzacja jest niemożliwa.

Czerniawski Jan

Kraków

Wybrane paralogizmy w dyskursie publicznym

Żyjemy w czasach, gdy w dyskursie publicznym logiczna poprawność wywodów nie tylko nie jest ceniona, lecz popularność i szeroki oddźwięk społeczny zdobywają rozumowania mające charakter ewidentnych paralogizmów. Przykłady najłatwiej znaleźć w debatach na tematy drażliwe politycznie, zwłaszcza określane jako „światopoglądowe". W użyciu są zarówno znane sofizmaty, jak np. „Łysina", jak też błędy logiczne, np. ekwiwokacja. Laik może być wobec niektórych z nich zupełnie bezbronny. W innej sytuacji jest logik, który może je bez trudu zdemaskować. Decyzja jednak, by się tego podjąć na forum publicznym, z różnych powodów może nie być łatwa.

Indrzejczak Andrzej i Petrukhin Yaroslav
Łódź

Three-valued logics in bisequent framework

Bisequent calculus is in between hypersequent and ordinary sequent calculi: it is a particular case of the former and a generalization of the latter. Initially, bisequent calculus was introduced for the needs of modal logic. In this talk, we show that it can be useful for three-valued logic as well, in particular in contrast to ordinary sequent framework it satisfies ordinary subformula property and purity conditions.

Kalociński Dariusz
Warszawa

Rozwiązanie problemu Wright'a

Matematycy badają struktury takie jak porządki, drzewa czy pierścienie. Teoria obliczeń zajmuję się trudnością obliczeniową obiektów przeliczalnych. Połączenie obydwu podejść prowadzi do obliczalnej teorii modeli, która bada związki między trudnością obliczeniową a strukturami w powyższym sensie [1].
Struktury izomorficzne zwykle się utożsamia, jednak z obliczeniowego punktu widzenia przejście od danej struktury do jej izomorficznej kopii może znacząco wpłynąć na trudność obliczania niektórych relacji lub funkcji. Dla danej obliczalnej relacji i obliczalnej struktury, możemy zapytać, jaki jest zakres trudności obliczania tej relacji w obliczalnych kopiach tej struktury, przy czym trudność obliczania relacji w danej kopii struktury rozumie się jako stopień Turinga obrazu tej relacji przy zadanym izomorfizmie. Pytanie to nazywa się problemem spektrum i wyznacza ono jeden z głównych kierunków badawczych obliczalnej teorii modeli.
W referacie skupię się na problemie spektrum dla relacji obliczalnych na strukturze składającej się z liczb naturalnych i standardowego porządku. Dotychczasowe badania doprowadziły badaczy do wyodrębnienia w tym kontekście trzech rodzajów spektrów, (klas stopni Turinga stanowiących możliwe zakresy trudności relacji): klasę trywialną składającą się z obliczalnego stopnia, klasę wszystkich stopni rekurencyjnie przeliczalnych oraz klasę wszystkich stopni Δ_2. Wright [3] i Harrison-Trainor [2] zadali w 2018 roku pytanie, czy trzy wyżej wymienione klasy stopni wyczerpują możliwe spektra relacji obliczalnych na liczbach naturalnych ze standardowym porządkiem. W referacie omówię uzyskaną niedawno wspólnie z Nikolayem Bazhenovem negatywną odpowiedź na to pytanie. Referat zakończę kilkoma otwartymi pytaniami.

[1] Chris J. Ash and Julia Knight. Computable structures and the hyperarithmetical hierarchy. Elsevier, 2000.
[2] Matthew Harrison-Trainor. Degree spectra of relations on a cone. Memoirs of the American Mathematical Society, 253(1208):1–120, 2018.
[3] Matthew Wright. Degrees of relations on ordinals. Computability, 7(4):349–365, 2018. Publisher: IOS Press.

Kowalski Tomasz
Kraków

Edge colourings of complete graphs as qualitative representations of chromatic algebras.

It is well known that certain relation algebras have representations that are edge colourings of complete graphs. Some classes of algebras that may have such representations are defined by forbidding the occurrence of specially coloured triangles: monochromatic, dichromatic, trichromatic, or any combination of these. We call these algebras chromatic. Weakening the concept of representation to qualitative representation we obtain (a) qualitative representations of relation algebras that are not known to be representable in the standard sense, (b) qualitative representations of relation algebras that are known not to be representable in the standard sense, (c) qualitative representations of some nonassociative relation algebras.

This is joint work with James Koussas and Badriah Saleh.

Łukowski Piotr

Kraków

O niemonotoniczności raz jeszcze

Niemonotoniczność jest fenomenem badanym i rozwijanym na gruncie logik formalnych od dziesięcioleci. Tymczasem, pojęcie to wydaje się być sprzecznym z wynikaniem logicznym zdefiniowanym zarówno semantycznie, jak i syntaktycznie. Nie mówiąc już o tym, że „niemonotoniczna relacja konsekwencji" jest takim terminem, jak np. „nieprzechodnia relacja równoważności". Analiza tego problemu stanowi główny a zarazem pierwszy wątek referatu. Drugim wątek stanowią rozważania możliwości zaistnienia niemonotonicznego rozumowania w wśród rozumowań zawodnych. Chodzi tu o dwa typy tych rozumowań przeprowadzanych przez nas każdego dnia na bazie akceptowanych *przez nas związków wynikania „Racja->Następstwo": tłumaczenia i sprawdzania.

Nowak Marek

Łódź

Cztery pojęcia definicji

Praca nawiązuje do artykułu Kazimierza Ajdukiewicza, *Trzy pojęcia definicji*, Studia Filozoficzne nr 5(8)(1958), 3-16 (również w: K. Ajdukiewicz, *Język i Poznanie*, tom II, PWN 1965, 296-307), w którym autor prezentuje trzy różne koncepcje: definicję realną, nominalną i arbitralną. Dwie pierwsze wywodzą się odpowiednio od Arystotelesa, oraz Hobbesa i Pascala, trzecia jest autorstwa Ajdukiewicza. Proponujemy tu inne spojrzenie na definicję realną (dokonujemy m.in. pewnego podziału definicji realnych na cztery klasy) oraz nominalną, takie, przy którym żadna definicja nominalna nie jest realną. Ugruntowujemy pojęcie definicji arbitralnej na bazie dwóch teorii pragmatyki logicznej: teorii aktów mowy oraz teorii presupozycji. Co najważniejsze, proponujemy czwartą koncepcję definicji: *definicję kreatywną*, wywodzącą się z ontologii faktów społecznych Johna Searle'a (*The Construction of Social Reality*, The Free Press 1995), definicję jednocześnie określającą i wytwarzającą obiekt społeczny jako pewien status z przypisanymi funkcjami, np. definicje *pieniądza*, *własności prywatnej* itp.

Anna PETIURENKO, Piotr BŁASZCZYK

Dowody twierdzenia Talesa w XX-wiecznych systemach geometrii

Twierdzenie o sumie kątów w trójkącie [7], I.32, twierdzenie Pitagorasa [7], I.47, VI.31, czy twierdzenie Talesa [7], VI.2, to ikony systemu Euklidesa. Współczesne wykłady geometrii elementarnej rekonstruując *Elementy* naśladują tezy twierdzeń, ale zmieniają techniki dowodzenia. Ilustrujemy to na przykładzie twierdzenia Talesa. Dowód Euklidesa jest bardzo prosty, lecz oparty na teorii proporcji, w której pojęciem pierwotnym jest nierówność figur. Współczesne systemy nie stosują nierówności figur, a w miejsce proporcji przyjmują albo arytmetykę odcinków [6], [8], [10], albo arytmetykę liczb rzeczywistych [1], [4], [9].

W wystąpieniu systematyzujemy dowody twierdzenia Talesa, wskazując na wykorzystywane w nich fakty geometryczne, oraz własności liczb rzeczywistych. Pokazujemy, że współczesna arytmetyka odcinków, via [5], wywodzi się z twierdzenia Talesa. Na postawie tego twierdzenia Kartezjusz wprowadził argumenty polegające na przetwarzaniu formuł w ciele uporządkowanym [2]. Główny nurt matematyki – Newton, Euler, XIX-wieczny rachunek różniczkowy – podążając za tym pomysłem zaadoptował najważniejsze tezy sytemu Euklidesa na mocy definicji.

XX-wieczne pojęcie dowodu wywodząc się z badań nad podstawami geometrii ignoruje wskazane fakty historyczne oraz rolę definicji.

Literatura

[1] G. D. Birkhoff, *A Set of Postulates for Plane Geometry, Based on Scale and Protractor,* Annals of Mathematics, 33(2) (1932), 329–345.

[2] P. Błaszczyk, Descartes' transformation of Greek notion of proportionality. [In:] B. Sriraman (ed.) *Handbook of the History and Philosophy of Mathematical Practice.* Springer (2022).

[3] P. Błaszczyk, A. Petiurenko, *Euclid's theory of proportion revised,* Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis. Studia ad Didacticam Mathematicae Pertinentia 11 (2019), 37–61.

[4] K. Borsuk, W. Szmielew, Foundations of Geometry, PWN & North-Holland, Warszawa, 1960.

[5] R. Descartes, La Géométrie, Jan Maire, Lejda, 1637.

[6] R. Hartshorne, Geometry: Euclid and Beyond, Springer, New York, 2000.

[7] J. Heiberg, Euclidis Elementa, Teubner, Lipsiae 1883–1888.

[8] D. Hilbert, Grundlagen der Geometrie, Taubner, Lipsk, 1903.

[9] R. Millman, G. Parker, Geometry. A Metric Approach with Models, Springer, New York, 1991.

[10] W. Schwabhäuser, W. Szmielew, A. Tarski, Metamathematische Methoden in der Geometrie, Springer, Berlin, 1983.

Anna Pietryga, Katedra Filozofii, Uniwersytet Opolski

Relacyjny odpowiednik dyskursywny metody diagramów Venna w rozstrzyganiu (nie)ważności sylogizmów tradycyjnych

Relacje omikron, pi i rho a podobszary puste na przykładzie wybranych sylogizmów II figury

Trzy wymienione w tytule relacje między zbiorami zostały zdefiniowane w wyniku analizy diagramów Venna dla trzech zbiorów dla sylogistyki tradycyjnej (S, M i P). Wzajemne oddziaływanie pomiędzy tymi relacjami a pustymi podzbiorami zbiorów S,M,P prowadzi do tych samych wyników, które osiąga się technikami tradycyjnymi lub metodami logiki matematycznej. Tytułowe relacje opisano już w (Pietryga Anna 2020 i Pietryga Anna 2021). W przedstawianym Czytelnikowi nowym artykule chcę pokazać możność posłużenia się tymi relacjami w celu zapisania sylogizmu i stwierdzenia jego (nie)ważności w języku dyskursywnym bez korzystania zarówno z logiki matematycznej jak i diagramu Venna dla trzech zbiorów.

BIBLIOGRAFIA

ARYSTOTELES, 350 B.C.E., *Analityki pierwsze/Analityki wtóre. Teksty, przekłady, komentarze*. (tłum. i red.) Marian Wesoły, 2020, Lublin: Polskie towarzystwo Tomasza z Akwinu.

Łuszczewska-Romahnowa, Seweryna, 1953, „Analiza i uogólnienie metody sprawdzania formuł logicznych przy pomocy diagramów Venna“, [w:] *Studia Logica: An International Journal for Symbolic Logic, vol.1*, pp.185-246, https://www.jstor.org/stable/20013522.

Pietryga, Anna, 2020, „Relacje rotalne jako czynnik w rozstrzyganiu ważności wybranych trybów pierwszej figury tradycyjnego sylogizmu". Kraków: *Principia*, 2020 vol. 67, https://www.ejournals.eu/Principia/2020/Tom-67-2020/art/18367/.

Pietryga, Anna, 2021, „Dwie dyskursywne metody rozstrzygania ważności trybów tradycyjnego sylogizmu", [w:] *Wędrówki po świecie symboli. Język, matematyka, logika. Tom dedykowany Jerzemu Pogonowskiemu w siedemdziesiątą rocznicę urodzin.* Poznań: Wydawnictwo *Rys*, pp. 109-119.

Maryniarczyk, Andrzej, 2020, „Słowo od wydawcy“, [w:] Arystoteles, (tłum. i red.) Marian Wesoły 2020, pp. 13-63.

Suchoń, Wojciech, 1996, *Sylogistyka: interpretacja zakresowa.* Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Suchoń, Wojciech 1999, *Sylogistyki klasyczne*, Kraków: Universitas.

Suchoń, Wojciech, 2003, "A PARADIGM FOR GENERATING THE UNIVERSE OF SYLLOGISTIC SYSTEMS", [w:] Suchoń, Wojciech, Marian Wesoły, Ewa Żarnecka-Biały, 2003, *THREE STUDIES*

IN ARISTOTELIAN SEMANTICS, Kraków: Jagiellonian University, pp. 113-189.

Wesoły, Marian, 2003, "AN ANALYTIC INSIGHT INTO ARISTOTLE'S LOGIC", Kraków: Jagiellonian University, [w:] *THREE STUDIES IN ARISTOTELIAN SEMANTICS*, Kraków: Jagiellonian University, pp. 13-63.

Żarnecka-Biały, Ewa, 2003, "THE WAYS OF SYLLOGISTIC EVIDENCE IN ARISTOTLE", [w:] SUCHOŃ, Wojciech, Marian WESOŁY, EWA ŻARNECKA-BIAŁY, 2003, *THREE STUDIES IN ARISTOTELIAN SEMANTICS*, Kraków: Jagiellonian University, pp. 65-98.

UWAGI O MODELACH ZAMIERZONYCH

JERZY POGONOWSKI
Zakład Logiki i Kognitywistyki UAM
pogon@amu.edu.pl

Odczyt wiąże się z kilkoma moimi wcześniejszymi wystąpieniami na Konferencjach Historii Logiki, dotyczącymi modeli zamierzonych. Krótko odnoszę się do rozumienia pojęcia modelu zamierzonego w matematyce i jego związków z pojęciem modelu standardowego, a także roli aksjomatów ekstremalnych w charakterystyce modeli (Pogonowski 2019, 2020). Główna część odczytu dotyczy modeli zamierzonych teorii empirycznych. Omawiam propozycję Tadeusza Batoga logicznej rekonstrukcji strukturalistycznej fonologii segmentalnej i znaczenie sformułowanej przez niego *podstawowej hipotezy fonologii* (Batóg 1967). Pokazuję nietrafność pewnej propozycji (Nowak, Patryas, Szaban 1977) zdefiniowania pojęcia istotności, używanego w idealizacyjnej koncepcji nauki (Pogonowski 1978). Przypominam ustalenia niektórych polskich filozofów i metodologów dotyczące modeli zamierzonych teorii empirycznych.

Literatura cytowana

Batóg, T. 1967. *The axiomatic method in phonology*. Routledge & Kegan Paul, London.

Nowak, I., Patryas, W., Szaban, W. 1977. O pewnym pojęciu istotności. *Poznańskie studia z filozofii nauki* 2, 221–225.

Pogonowski, J. 1978. O definicji istotności. *Poznańskie studia z filozofii nauki* 3, 275–278.

Pogonowski, J. 2019. *Extremal axioms. Logical, mathematical and cognitive aspects*. Wydawnictwo Nauk Społecznych i Humanistycznych UAM, Poznań.

Pogonowski, J. 2020. A note on intended and standard models. *Studia Humana* 9 (3–4), 131–139.

Porwolik Marek

Warszawa

O pewnej modyfikacji twierdzenia dotyczącego rodziny niezależnej i wyrażeń algebry zbiorów

Rodziny niezależne wykorzystuje się do identyfikacji praw algebry zbiorów. Niekiedy używając wyrażeń algebry zbiorów formułuje się aksjomaty, które mają ujmować pewne istotne filozoficznie pojęcia. Przykładem tego są ujęcia genidentyczności zaproponowane przez Zdzisława Augustynka. Celem referatu jest odpowiedź na pytanie, czy da się udowodnić twierdzenie, będące modyfikacją twierdzenia dotyczącego rodziny niezależnej i wyrażeń algebry zbiorów, by na jego podstawie można było orzekać, które z wyrażeń są tezami wspomnianych ujęć aksjomatycznych?

Bibliografia:

Augustynek Z. (1981), *Genidentity*, „Dialectics and Humanism" 1, 193-202.
Augustynek Z. (1984), *Identyczność genetyczna*, „Studia Filozoficzne" 219(2), 31-42.
Augustynek Z. (1996), *Relacje czasoprzestrzenne*, „Filozofia Nauki" 4(4) [16], 7-19.
Augustynek Z. (1997a), *Wspólna podstawa czasu i przestrzeni* [w:] *Czasoprzestrzeń. Eseje filozoficzne*, Warszawa: WFiS UW, 51-57.
Augustynek Z. (1997b), *Substancja — przyczynowość — przestrzeń — czas* [w:] *Czasoprzestrzeń. Eseje filozoficzne*, Warszawa: WFiS UW, 99-111.
Guzicki W., Zakrzewski P. (2005), *Wykłady ze wstępu do matematyki*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
Porwolik M. (2017), *Aksjomatyczne ujęcia genidentyczności według Zdzisława Augustynka. Część I. Porównanie systemów*, „Filozofia Nauki" 25(3) [99], 5-40.

Sebela Karel

Ołomuniec

The Concept of Difference in Aristotelian and Sortal Logic

The paper tries to reconstruct the notion of difference from Aristotelian logic in one of the systems of modern logic, namely sortal logic. The purpose of the article is both historical and systematic. It is namely an attempt to interpret adequately an important concept of Aristotelian logic, a concept of difference, within the conceptual framework of the modern logic, which is able to catch its essential features. At the same time, it is a contribution in the contemporary debate about the possible form of the sortal logic. First, I will clarify the notion of difference in sortal logic as a negation of the much more discussed notion of sortal identity. Subsequently, these results are compared with the concept of difference in Aristotelian logic. It will be demonstrated that the notion of difference so conceived does not match with the understanding of the notion in the Aristotelian logic. Difference in sortal (and of course classical) logic is a type of relation between individual, on the other hand, examples of differences from Aristotelian logic show that in this case they are one-place predicates. The results of this comparison are used to construct the concept of difference in Aristotelian sortal logic. I will use some of the insights from the Aristotelian understanding of the concept to create an adapted characterization of sortal as a aristotelian species and to define difference as an important part of thus conceived sortals. The notion of difference thus formed captures intuitions from Aristelian logic, at the same time contributes to the debate on the criteria for the identity of sortals and helps to define sortals as Aristotelian species.

Wybraniec-Skardowska Urszula

Warszawa

O wartościach preferowanych w Szkole Lwowsko Warszawskiej i kulturze logicznej

Słynną Szkołę Lwowsko-Warszawską (LWS), działającą w pierwszej połowie minionego wieku, ukształtowały funkcjonujące w niej wartości, m.in. racjonalne, logiczne i krytyczne myślenie oraz wysoka kultura logiczna.

Wartości charakterystyczne dla LWS mają walor uniwersalny. Jaśnieje on szczególnie naszych czasach materializmu, egoizmu, zabiegania o realizację własnych planów i potrzeb pozaintelektualnych. Rezygnacja z tych wartości na rzecz wartości partykularnych przyczynia się do hamowania rozwoju intelektualnego człowieka i cofania się postępu naukowego oraz kultury społeczeństwa, której integralną częścią jest jej kultura logiczna.

Kultura logiczna społeczeństwa i jego jednostek wciąż spada. Jej wyrabianie jest możliwe tylko dzięki znajomości ogólnej logiki naukowej, co wiąże się z procesem jej nauczania, zadaniami szkoły i uniwersytetu, zadaniami nauczyciela oraz programami nauczania.

Mając na uwadze zasługi pedagogiczne znanych uczonych-logików LWS w promowaniu logicznej edukacji narodowej w powojennej Polsce, poruszamy kwestie związane z podniesieniem kultury logicznej we współczesnym świecie.