Przegląd Filozoficzny – Nowa Seria
R. 27: 2018, Nr 3 (107), ISSN 1230–1493
DOI: 10.24425/pfns.2018.125458

Jan Zygmunt

O pewnym epizodzie w kontaktach naukowych Jacka Hawranka i Jana Zygmunta z Profesorem Bogusławem Wolniewiczem

Słowa kluczowe: *półkrata, formalna ontologia sytuacji, logika algebraiczna, historia logiki polskiej, B. Wolniewicz*

Esej ten ma być czymś w rodzaju wstępu do przedrukowanego niżej artykułu Jacka Hawranka i Jana Zygmunta, zatytułowanego *Wokół pewnego zagadnienia z dziedziny półkrat górnych z jednością* (Hawranek, Zygmunt 1993). Artykuł nasz był odpowiedzą na notę Profesora Wolniewicza *A question about join--semilattices* (Wolniewicz 1990), i bez niej by nie powstał. Obydwie wymienione prace są przyczynkami do *algebraicznej* ontologii sytuacji Wolniewicza. Ponieważ mają one charakter ściśle formalny, *nie* będziemy ich tutaj *szczegółowo* analizować ani porównywać, chociaż spraw logiczno-algebraicznych nie da się całkowicie uniknąć.

Celem głównym eseju jest przedstawienie wybranych kontaktów naukowych z Profesorem Wolniewiczem, przypomnienie epizodów z naszej z Nim współpracy w końcu lat osiemdziesiątych i początku lat dziewięćdziesiątych XX wieku. Dzięki tym kontaktom powstały sprzyjające okoliczności, abyśmy mogli zainteresować się Jego – by użyć określenia samego Bogusława Wolniewicza[1] – „poczynaniami formalnymi” i napisać m.in. reprintowaną tu pracę.

[1] Z listu do J. Zygmunta z dnia 6 lutego 1998 r.

Dla zbudowania chronologicznej opowieści o zdarzeniach sprzed około trzydziestu lat wykorzystamy zachowane dokumenty, głównie korespondencję, którą będziemy obficie cytować. Sądzimy, że w listach tych zawarta jest jakaś cząstka prawdy o ludziach, którzy uznali kiedyś, że pewne problemy naukowe (może nie aż tak ważne z dzisiejszego punktu widzenia) należy objaśnić i rozwiązać, o ile dają się one rozwiązać. Profesor Wolniewicz jawi się w listach jako badacz-pasjonat, otwarty na dyskusję, gotowy do dzielenia się z innymi swoimi trudnościami i sukcesami badawczymi.

1. Dla uproszczenia sposobu wyrażania się w dalszej części eseju, przyjmijmy dwa skróty definicyjne:

NOTA $=_{df}$ nota B. Wolniewicza, pt. *A question about join-semilattices*,
ARTYKUŁ $=_{df}$ artykuł J. Hawranka i J. Zygmunta, pt. *Wokół pewnego zagadnienia z dziedziny półkrat górnych z jednością*.

Zapamiętajmy też, że: Wolniewicza „a question” $\cong$ nasze „pewne zagadnienie”.

Zagadnienie, któremu poświęcony jest ARTYKUŁ, zostało opublikowane przez Bogusława Wolniewicza w jednostronicowej NOCIE, która ukazała się w roku 1990 w „Bulletin of the Section of Logic”, t. 19, z. 4., s. 108 (Wolniewicz 1990). Faksymile pierwodruku NOTY z papierowej wersji „Biuletynu”[2] przedstawia rys. 1.

Tytuł NOTY wskazuje, iż rzecz będzie dotyczyć *półkrat górnych*. Została ona bowiem napisana w okresie, kiedy Bogusław Wolniewicz uznawał pojęcie półkraty górnej (z jednością) za najbardziej podstawowe pojęcie algebraiczno-porządkowe w konstruowanej przez siebie ontologii sytuacji. Wcześniej zakładał, iż takim bazowym pojęciem jest mocniejsze pojęcie kraty. Zmianę tę wyraźnie zasygnalizował w monograficznym podsumowaniu trzydziestoletniego okresu (1969–1999) badań nad ontologią sytuacji: w *Logic and Metaphysics* część pierwszą zatytułował „Elementary situations as a lattice of finite length”, drugą zaś – „Elementary situations as a semilattice” (Wolniewicz 1999: 19, 73). Także w książce *Ontologia sytuacji* (Wolniewicz 1985), której

[2] Założony w 1972 roku we Wrocławiu, w Zakładzie Logiki PAN, i tam przez parę lat wydawany, a od roku 1992 przejęty przez Uniwersytet Łódzki, kwartalnik „Bulletin of the Section of Logic” był czasopismem, z którym Profesor Bogusław Wolniewicz z wielką chęcią współpracował. W latach 1978–2005 ogłosił w nim ogółem siedemnaście artykułów, poświęconych logiczno-algebraicznej ontologii (metafizyce) sytuacji. Artykuły te dobrze ilustrują rozwój ontologii sytuacji i stanowią zarazem świadectwo zmagania się Autora z konstrukcją nowej teorii (patrz zwłaszcza Wolniewicz 1978, Wolniewicz 1979, Wolniewicz 1980 oraz recenzje tych prac w „Mathematical Reviews”). Pierwsze piętnaście z tych artykułów (będących niekiedy streszczeniami większych prac publikowanych gdzie indziej) ukazało się do roku 1991; później zostały one inkorporowane do monografii *Logic and Metaphysics* (Wolniewicz 1999).

Bogusław Wolniewicz

A QUESTION ABOUT JOIN-SEMILATTICES

Let $(L, \vee, 1)$ be a non-degenerate join-semilattice with unit, and let $\mathcal{R}$ be the totality of its maximal ideals. For any $A \subseteq L$ we set $r(A) = \{R \in \mathcal{R} : A \cap R \neq \emptyset\}$, $A^{\perp} = \{y \in L : x \vee y = 1 \text{ for every } x \in A\}$, and $V(A) = (A^{\perp})^{\perp}$. Clearly, V is a closure. (For motivation and details cf. our paper "A topology for logical space" this **Bulletin**, vol.13 (1984), no.4)

Next assume that L satisfies the following "compactness" condition: for any $A \subset L$, and any $R \in \mathcal{R}$,

$$\bigwedge_{A_i \in FinA} A_i^{\perp} \cap R \neq \emptyset \Rightarrow A^{\perp} \cap R \neq \emptyset,$$

where $FinA$ are all the finite subsets of A, including the empty one. We have then: $r(A) = r(V(A))$.

Assume, moreover, that L satisfies the Descending Chain Condition. We have then: $r(A) = r(MinA)$, where $MinA$ are all the minimal elements A. Clearly, if $A \neq \emptyset$, $MinA$ is is an antichain.

Finally consider the antichain $A' = MinV(A)$. It may contain a proper subchain B such that $r(B) = r(A')$. Indeed, suppose $A' = \{x, y\}$, and $x \in R \Rightarrow y \in R$, for all $R \in \mathcal{R}$. Then $r(\{x, y\}) = r(\{y\}$. (Actually we have in general: if $B \subset A$ and $r(B) = r(A)$, then $r(A - B) = r(B)$.)

The question is: under what properties of L — short of all its maximal ideals being finite — does an antichain $MinV(A)$ always contain a *minimal* subchain B such that $r(B) = r(MinV(A))$?

Institute of Philosophy
Warsaw University
Warsaw, Poland

108

Rysunek 1

zawartość w jakimś stopniu pokrywa się z treścią części pierwszej *Logic and Metaphysics*, teoria sytuacji elementarnych ujęta jest aksjomatycznie w pełnym języku teorii krat.

Rzut oka wystarczy, by zauważyć, że Nota napisana jest w języku specjalistycznym, bardzo zwięźle, ale – oczywiście – w sposób jednoznaczny i klarowny. Czytelnik z łatwością rozpozna, które frazy (zdania) wprowadzają notację, które są definicjami czy twierdzeniami (założeniami i tezami), i wreszcie, które są komentarzami[3]. W podobnym stylu napisane są inne prace logiczno-algebraiczne Bogusława Wolniewicza. Można bez przesady twierdzić,

---

[3] Oczywiście, komentarz też musi być wypowiedziany w sposób sensowny, jasny i jednoznaczny, bo w przeciwnym wypadku nie można byłoby go poddać waluacji logicznej. Okazuje się – *erare humanum est* – że uwaga: „Actually we have in general: if $B \subset A$ and $r(B) = r(A)$, then $r(A - B) = r(B)$", występująca w Nocie w wierszach 4–5 od dołu, jest fałszywa. [Sądzimy, że ten przypis spodobałby się Profesorowi Wolniewiczowi. Cf. Hawranek, Zygmunt 1990: 131.]

że jest to indywidualny styl autorski, który zalicza się do wysokiego stylu naukowego. Profesor Wolniewicz pozostawał wierny zasadzie, że *sztuka pisania jest sztuką skreślania*, i przy różnych okazjach radził nam, by się tej zasady trzymać. Sądzimy, że poszliśmy za tą radą, redagując ARTYKUŁ oraz inną pracę (*cf.* Hawranek, Zygmunt 1988), też inspirowaną algebrą ontologii sytuacji[4].

W zasadzie cała NOTA została podporządkowana jednemu celowi, jakim jest postawienie w jej ostatnim akapicie następującego PYTANIA:

> PYTANIE brzmi: jakie własności ma mieć [półkrata górna z jednością] L – pominąwszy przypadek, kiedy wszystkie jej ideały maksymalne są skończone – aby antyłańcuch Min(A) zawsze zawierał minimalny podłańcuch B taki, że $r(B) = r(\mathrm{Min}(A))$?

Nie będziemy tu rozwikływać znaczeń pojęć użytych w wysłowieniu PYTANIA. Stosowne definicje Czytelnik znajdzie w NOCIE albo ARTYKULE. (Patrz też punkt **4** niżej.)

PYTANIE jest tzw. pytaniem otwartym, dopuszcza więc szeroką gamę odpowiedzi, i ... jest ono dobrze postawione, ponieważ *istnieją półkraty*, *w których nie każdy antyłańcuch* Min(A) *zawiera minimalny podłańcuch B taki*, *że* $r(B) = r(\mathrm{Min}(A))$. [*Cf.* punkt **4.1** poniżej oraz Hawranek, Zygmunt 1990: 131.]

Zaznaczmy jeszcze, że występujące w tytule ARTYKUŁU określenie: „pewne zagadnienie" oznacza zarówno oryginalne PYTANIE Wolniewicza, jak i jego modyfikacje.

2. Z NOTĄ zapoznaliśmy się wcześniej, nim została wydrukowana, ponieważ jej maszynopis[5] został nam przesłany wraz z listem przewodnim (adresowanym do „Docenta" Jana Zygmunta) dnia 17 II 1990). Oto treść tego listu (napisanego odręcznie zielonym atramentem)[6]:

---

[4] Niestety nie udało nam się odnaleźć żadnych materiałów archiwalnych (notatek, maszynopisów, korespondencji), dzięki którym moglibyśmy zrekonstruować kontakty naukowe z Profesorem Wolniewiczem w okresie pisania pracy *O kratach warunkowo dystrybutywnych* (Hawranek, Zygmunt 1988). Nb. Jacek Hawranek uważa, że z dzisiejszego punktu widzenia praca ta – abstrahując od warstwy emocjonalnej czy okoliczności historycznych towarzyszących jej powstawaniu – jest wartościowsza niż ARTYKUŁ, ponieważ stwarza widoczne pole dalszych badań w zakresie algebraicznej teorii krat warunkowo dystrybutywnych.

[5] Maszynopis NOTY się zachował. Porównując go z wersją opublikowaną (Rys. 1), wnosimy, że błąd literowy w wierszu 5 od dołu, polegający na braku prawego nawiasu w formule „r({x, y}) = r({y}", powstał przy przepisywaniu tekstu w redakcji „Biuletynu".

[6] Kiedy cytujemy listy bądź ich fragmenty, zachowujemy oryginalną pisownię i układ graficzny oryginałów.

W-wa, 17 lutego 1990 r.

Szanowny Panie Docencie,

Przesyłam dla obu Panów w załączeniu akuratne sformułowanie nękającego mnie problemu. Wysłałem go jednocześnie do publikacji w Biuletynie, byście Panowie mieli powód opublikować tam swą ewent.[ualną] odpowiedź. Będę wdzięczny za wszelkie informacje i przyczynki do takiej odpowiedzi.

Łączę wyrazy szacunku
i najlepsze pozdrowienia
B Wolniewicz

Oczywiście, zwrot „dla obu Panów" znaczy, że chodzi o J. Hawranka i J. Zygmunta. I jeszcze dwa inne sformułowania coś tu znaczą. Po pierwsze, nazwanie przesłanego nam sformułowania problemu „akuratnym" sugeruje, że wcześniej mogliśmy znać jakąś inną jego wersję – mniej akuratną, tymczasową. Mogła ona paść w rozmowie telefonicznej lub w czasie jakiegoś spotkania w Warszawie. Po drugie, Wolniewicz wysyłając maszynopis do druku w „Biuletynie", życzył sobie, aby dyskusję z Nim przenieść do sfery publicznej.

3. Na podstawie zachowanych trzech innych, wcześniejszych listów Profesora Wolniewicza do J. Zygmunta (datowanych: 7 VIII 1987, 7 XI 1989 i 30 I 1990) możemy zrekonstruować parę faktów istotnych dla opowiadanej tu historii kontaktów naukowych.

Zacytujemy teraz obszerny fragment drugiego w kolejności chronologicznej listu, dzięki któremu mogliśmy odtworzyć kilka faktów o ponad dwa lata wcześniejszych:

W-wa, 7/11.89

Szanowny Panie Docencie!

Pamięta Pan może naszą dyskusję w Pałacu Staszica w związku z recenzowaniem mojego artykułu o „Weryfikatorach" dla Studiów Filozoficznych. Nie podobał się Panu wtedy sposób, w jaki wprowadzam ścisłą implikację, mianowicie kładąc

$$\alpha \mathrel{-\!\!\!3} \beta \Leftrightarrow_{df} M(\alpha \wedge \sim \beta) = \varnothing,$$

gdzie $M(\xi)$ jest „miejscem logicznym" zdania ξ. Ja się wtedy sprzeciwiałem, ale dziś widzę, że miał Pan rację. Definicja jest bowiem w porządku, ale nie definiuje tego, o co chodzi, tylko coś podobnego. Definiuje ona nie spójnik ścisłej implikacji dla rozważanego języka przedmiotowego (a o to szło), lecz metajęzykowy predykat stwierdzający, że między wskazanymi zdaniami zachodzi stosunek ścisłej implikacji. Stąd – na co mi Pan wtedy bezskutecznie wskazywał – mój znak „$\mathrel{-\!\!\!3}$" (jako predykat, a nie operator) nie dopuszcza iteracji. Tyle dla skwitowania sprawy, choć dalszych niejasności jest w niej jeszcze wiele. (...)

Łączę pozdrowienia
B Wolniewicz

Pierwsze zdanie listu przypomina J. Zygmuntowi, że recenzował dla „Studiów Filozoficznych" artykuł *Weryfikatory ogólniej ujęte* (Wolniewicz 1988). Musiało to być w roku 1987, ponieważ tom „SF", zawierający ów artykuł „oddano do składania w marcu 1988"[7]. J. Zygmunt nie potrafił sobie przypomnieć treści recenzji dla „SF", ale odnalazł kopię prywatnego listu do B. Wolniewicza w sprawie *Weryfikatorów*, w którym dnia 2 sierpnia 1987 napisał:

> Szanowny Panie Profesorze,
>
> (...) jak już to powiedziałem przez telefon kilka tygodni temu, mam do zasugerowania Panu dwie sprawy pod rozwagę.
>
> 1. Wydaje mi się, że nie ma powodu, aby cytować na s. 3 B. Hansona. Definicja D2 oparta jest bowiem na intuicjach i analogiach teoriomodelowych (...) [dalej przytoczone są dwa schematy takich definicji i odwołanie do literatury z teorii modeli, m.in. do Tarskiego].
> 2. Proponuję skrócić dowód twierdzenia T10 (...) [dalej podane są skrócone dowody T10 i jeszcze jedna sugestia, aby uprościć notację teoriomnogościową i dostosować ją do bardziej powszechnie używanej].

Odpowiedź na powyższe uwagi nadeszła b. prędko, w postaci tego listu:

> W-wa, 7/8.87
>
> Szanowny Panie Docencie,
>
> Dziękuję za list. Pańskie dowody rzeczywiście dużo lepsze niż moje i aż wstyd, że sam na nie nie wpadłem. A z cytatu Hansona też gotów jestem teraz zrezygnować.
>
> Pozdrowienia,
> B Wolniewicz

Meritum sporu o ścisłą implikację było dość oczywiste, a uwagi pod adresem maszynopisu *Weryfikatorów* – choć słuszne – niezbyt oryginalne czy głębokie. W wydrukowanym tekście *Weryfikatorów* widać, że wszystkie wymienione cztery sugestie zmian merytorycznych i redakcyjnych zostały uwzględnione. Ten fakt oraz treść zacytowanych dwóch listów świadczą, że B. Wolniewicz – w istocie jak każdy badacz – napotykał w swej pracy realne trudności i popełniał błędy (w przypisie 2 nazwane to zostało „zmaganiem się Autora z konstrukcją nowej teorii"), i że potrafił się do błędu przyznać (szerzej o tej dyspozycji u Wolniewicza, lub jej braku, pisze M. Omyła w eseju *Moja współpraca z Profesorem Bogusławem Wolniewiczem*, w niniejszym tomie „Przeglądu Filozoficznego").

[7] Był to tom monotematyczny, pt. *Logika a filozofia*, zredagowany przez J. Perzanowskiego i J. Woleńskiego, „Studia Filozoficzne" nr 6–8, 1988.

Dość frapującą jest rzeczą, dlaczego w listopadzie 1989, po przeszło dwóch latach od recenzji (sierpień 1987) i „dyskusji w Pałacu Staszica" (daty nie potrafimy podać), Wolniewicz wciąż pamiętał o tych faktach i pragnął „skwitować sprawę"? – Najpewniej usuwał wtedy „niejasności" i doskonalił pojęcie weryfikatora zdania, o czym mogą świadczyć jego publikacje z tego okresu.

4. Na osi czasu przenosimy się teraz o dwa i pół roku wprzód i ... cytujemy fragment trzeciego listu (wspomnianego na początku punktu **3**):

> W-wa, 30 stycznia 1990 r.
>
> Szanowny Panie Docencie!
>
> (...) mam zapytanie do Panów (tzn. do Pana i p. Hawranka), czy nie znacie może rady na taki mój – dość ważny dla moich rozważań semantycznych – kłopot:
> Mamy półkratę górną z jednością. Potrzeba nam, by spełniała ona warunek następujący: Jeżeli rodzina $\{A_i\}$ stanowi zstępujący ciąg zbiorów $A_1 \supset A_2 \supset \dots$ leżący w pewnym ideale maksymalnym R, to granica tego ciągu jest zawsze niepusta: $\bigcap_i\{A_i\} \neq \emptyset$. Pytanie: jakie własności ma mieć półkrata, by warunek ten był spełniony? (Oczywiście jest on spełniony, gdy np. półkrata jest skończona.) (...)
>
> Łączę pozdrowienia dla obu Panów
> B Wolniewicz

Literalne odczytanie pytania, polegające na tym, że operację $\bigcap_i\{A_i\}$ uważa się za uogólniony iloczyn mnogościowy, trywializuje problem. W <u>każdym</u> bowiem nieskończonym zbiorze, a więc i w każdym nieskończonym ideale dowolnej półkraty, <u>istnieje</u> nieskończony zstępujący ciąg niepustych zbiorów, którego granica jest <u>pusta</u>. Istotnie, jeśli zbiór jest nieskończony, to istnieje w nim kopia zbioru liczb naturalnych N, a tym samym kopia nieskończonego zstępującego ciągu zbiorów $N \supset N - \{1\} \supset N - \{1, 2\} \supset N - \{1, 2, 3\} \supset \dots$, którego granica jest zbiorem pustym. (W rozumowaniu tym, jak wiadomo, wykorzystuje się aksjomat wyboru.)

Jedno jest pewne. List z dnia 30 stycznia 1990 był napisany 17 dni *wcześniej* niż gotowy tekst NOTY (patrz punkt **2**). Wolniewicz musiał w tym czasie poszukiwać uogólnienia pewnego twierdzenia, i to uogólnienie chciał osiągnąć przez modyfikację znanego mu dowodu. O tym właśnie twierdzeniu, oznaczonym niżej jako (*****), powiemy teraz słów kilka.

Tydzień *po* wysłaniu do nas tekstu NOTY i listu z dnia 17 II 1990 (*cf.* punkt **2**) Profesor napisał do Jana Zygmunta krótki odręczny list – list dynamiczny i pełen badawczego optymizmu:

W-wa, 23/2.90

Szanowny Panie Docencie,

Zrozumiałem, że życzyliście sobie Panowie dowodu załączonego twierdzenia. A więc go załączam.
Dodaję przy okazji mały „Appendix” do poprzedniego tekstu.

Z najlepszymi pozdrowieniami
B Wolniewicz

Zarówno „dowód załączonego twierdzenia”, jak i „Appendix” dotyczyły wprost tez zawartych w maszynopisie NOTY.

4.1. „Załączone twierdzenie” i jego dowód zamieszczone były na oddzielnej kartce maszynopisu. Zacytujmy wpierw twierdzenie:

(*) *Jeżeli w niezdegenerowanej półkracie górnej L z jednością każdy ideał maksymalny R jest skończony, to każdy jej antyłańcuch postaci $M = \mathrm{Min}\ V(A)$ zawiera w sobie jakiś podzbiór minimalny B taki, że $r(B) = r(M)$.*

Łatwo zauważyć, że twierdzenie to występuje *implicite* w ostatnim akapicie NOTY – jest zaanonsowane wtrąceniem: „short of all maximal ideals being finite”.

Okazało się, że przedstawiony dowód twierdzenia (*) zawierał luki (o czym Profesor został powiadomiony w liście z dnia 23 II 1990; patrz punkt **4.3**).

4.2. Ów mały „Appendix” to jednostronicowy tekst zatytułowany *Appendix to „A question about Join-Semilattices*”, datowany 20 II 1990. (Być może pomyślany był do druku w „Biuletynie”, gdzie się jednak nie ukazał.)

W apendyksie zauważa się, że jedną z odpowiedzi na PYTANIE jest tzw. „własność skończoności” kraty L; oznaczmy ją roboczo (WS):

(WS) *W każdym zbiorze $A \subset L$ istnieje skończony podzbiór $S \subset A$ taki, że $r(S) = r(A)$.*

Ponadto, (WS) pociąga za sobą tzw. warunek zwartości (w NOCIE zdefiniowany i nazwany „compactness condition”). Dowód tego wynikania łatwo podać, jeśli skorzystamy z następujących dwóch lematów (1) i (2):

(1) $z \in A^{\perp} \Leftrightarrow (\forall R \in r(A))\ z \notin R$;

(2) $r(A) = r(B) \Rightarrow A^{\perp} = B^{\perp}$.

4.3. Dnia 2 marca 1990 J. Zygmunt napisał do Profesora list, w którym m.in. poinformował o brakach w dowodzie twierdzenia (*), a w dołączonym sześciostronicowym rękopisie zdał sprawozdanie z aktualnego stanu wrocławskich badań nad PYTANIEM. [Ów rękopis w istocie zawierał wszystkie wyniki ogłoszone nieco później w: (Hawranek, Zygmunt 1990).] Oto fragment listu (który odtwarzamy z brudnopisu, a nie kopii listu):

Wrocław, 2 III 90

Szanowny Panie Profesorze,

Przesyłamy Panu Profesorowi garść uwag związanych z Pańskimi problemami. Są one owocem wspólnej dyskusji z p. Jackiem Hawrankiem. Mamy nadzieję, że znajdzie w nich Pan coś, co Pana zainteresuje bądź zainspiruje do dalszych pytań. **Niestety nie mamy pełnej i jasnej odpowiedzi na Pańskie pytanie główne** [tj. PYTANIE; podkreślenie dodane teraz]. Na s. 1 załączonych notatek sformułowaliśmy twierdzenie Pana [tj. (*)] w wersji nieco ogólniejszej[8]; podaliśmy również dowód, bo dowód Pana zawierał pewne słabe strony, jeśli chodzi o sprawdzenie założeń lematu Kuratowskiego-Zorna (należy brać pod uwagę wszystkie łańcuchy, a nie tylko przeliczalne i mające pierwszy element). (...)
Pytamy Pana o przykład półkraty górnej z jednością, w której zbiór elementów minimalnych M jest niepusty i takiej, że zbiór $\{B \subset M: r(B) = r(M)\}$ nie ma elementu minimalnego.

Łączymy wyrazy szacunku i serdeczne pozdrowienia
Jan Zygmunt i Jacek Hawranek

Kolejny list do Profesora Wolniewicza J. Zygmunt napisał 7 marca 1990, komunikując niejako, że prośba, wyrażona w ostatnim zdaniu poprzedniego listu, jest nieaktualna:

Szanowny Panie Profesorze,

Chciałbym podzielić się z Panem przykładem (wymyślonym przez dra T. Furmanowskiego), o który pytałem w ostatnim liście do Pana.[9] (...)

Dalej następuje dokładny opis owego przykładu, a list kończy się *postscriptum*, które dziś przytaczamy, by odżyła w nas pamięć o profesorze Klemensie Szaniawskim:

W logicznym środowisku wrocławskim z bólem przyjęliśmy wiadomość o śmierci prof. K. Szaniawskiego. Osobiście Go znałem; współpracowaliśmy w latach siedemdziesiątych w redakcji „Studia Logica". Śmierć to niepotrzebna, choćby dlatego, że przedwczesna. JZ

---

[8] W ARTYKULE jest to Twierdzenie 1.

[9] Przykład został powtórzony w: (Hawranek, Zygmunt 1990). Nie jest to przykład najprostszy – są prostsze.

Na te dwa ostatnie nasze listy Profesor odpowiedział po tygodniu:

W-wa, 14 marca 1990 r.

Szanowny Panie Docencie,

Dziękuję za oba listy z wnioskami, do których Panowie (i p. Furmanowski) doszliście. Najbardziej podoba mi się ten, że B jest minimalne w $<\boldsymbol{B}, \subset>$ zawsze i tylko, gdy dla każdego $x \in B$ istnieje taka realizacja $\boldsymbol{R}$, że $B \cap R = \{x\}$. To obserwacja bardzo użyteczna niewątpliwie. Nasunęła mi ona z kolei spostrzeżenie następujące.
Powiedzmy, że w danej półkracie L relacja pociągania $\vdash$ („entailment") jest trywialna*), gdy jest tak, iż

$$(\forall x \in L)(\forall B \neq \emptyset)\ (x \vdash B \Rightarrow (\exists y \in B)\ y \leq x).$$

Otóż wtedy mamy łatwo twierdzenie takie oto:

> Jeżeli w półkracie L pociąganie jest trywialne, to każdy jej antyłańcuch M jest r-minimalny (tzn. nie zawiera różnego od siebie podzbioru B takiego, by było $r(B) = r(M)$.

Jednakże odwrócić tego mi się nie udaje. (...)

Łączę najlepsze pozdrowienia dla Obu Panów
B Wolniewicz

*) „Trywialność" tu oznacza oczywiście pewien dość silny rodzaj rozdzielania półkraty jej ideałami maksymalnymi. W szczególności $x \vdash y \Rightarrow y \leq x$.

[*dopisek na marginesie*] Lapsus w moim dowodzie b. przykry, dobrze że okazał się naprawialny.

Teraz czas na podsumowanie tej historii – może zbyt szczegółowo tu opowiedzianej – naznaczonej listami Wolniewicza (30 I 1990, 23 II 1990 wraz z załącznikami) oraz naszymi na nie odpowiedziami.

Luka w dowodzie twierdzenia (*) (w tekście dołączonym do listu z dnia 23 II 1990) oraz związane z nią niefortunnie sformułowane pytanie (w liście z dnia 30 I 1990) świadczą o tym, że Profesor poszukiwał jakiejś własności półkraty, innej niż skończoność wszystkich jej ideałów maksymalnych, która pozwalałaby jednocześnie zachować tezę twierdzenia (*) i przeprowadzić rozumowanie *à la* dowód (*).

Nam się też takie zamierzenie w pełni nie udało, co podkreśliliśmy w liście z dnia 2 III 1990. Zauważyliśmy jedynie drobnostkę, że założenie: *każdy ideał maksymalny R jest skończony* można w (*) zastąpić słabszym: *iloczyn $R \cap M$ jest skończony dla wszystkich ideałów maksymalnych R*, i że przy tym słabszym założeniu lemat Kuratowskiego-Zorna pracuje.

Ponadto sformułowaliśmy kilka zdań równoważnych założeniu, że *w niezdegenerowanej półkracie górnej L z jednością każdy ideał maksymalny R jest skończony*. Oba te przyczynki zostały najpierw odnotowane w komunikacie (Hawranek, Zygmunt 1990: 129), a później powtórzone w ARTYKULE (*cf*. rozdz. 1, Fakt).

To, co nazwał Wolniewicz w liście z 14 III 1990 „obserwacją użyteczną", jest w ARTYKULE Twierdzeniem 2. Rzeczywiście, w późniejszych pracach Wolniewicz robił niekiedy użytek z tej obserwacji. Ale **nie** jest to zadowalająca i pełna odpowiedź na PYTANIE; podobną opinię wyraził z naciskiem sam Profesor w notce *A sequel to Hawranek/Zygmunt* (Wolniewicz 1990: 143).

5. *Finale* Nasz ARTYKUŁ ukazał się w roku 1993. Oprócz wyżej wspomnianych przyczynków zawierał też nowe. Rozważania wokół PYTANIA przenieśliśmy na grunt topologii ogólnej, teorii algebr Boole'a i teorii konsekwencji[10].

Profesor Wolniewicz przyjął ARTYKUŁ bardzo życzliwie i nie szczędził nam komplementów, które – nie mogąc tego zrobić sam z powodu choroby oczu – przesłał z pomocą Mieczysława Omyły: nie bacząc na chorobę, zdobył się na gest elegancji i szczerego serca. Oto niemal pełny tekst listu w tej sprawie (zaadresowanego do „Janka", czyli Jana Zygmunta); list w imieniu Profesora i własnym napisał M. Omyła[11].

---

[10] Profesor Wolniewicz, przesyłając nam kiedyś odbitkę swego artykułu *Hedonizm i obowiązek* („Edukacja Filozoficzna" 42, 2006), napisał: „(...) może się Wam przyda do ćwiczeń z logiki – bo pokazuje logikę «w akcji», i w tym sensie jest nietrywialny. (Formalnie, rzecz jasna, prosty)". Niech nam wolno będzie te same słowa powiedzieć o naszym ARTYKULE, i skierować je do Czytelnika.

[11] W pierwszej części listu mowa jest o wrocławskim periodyku „Logika" (w którego 15. numerze wydrukowany był właśnie ARTYKUŁ). „Logika" ukazywała się jako podseria „Acta Universitatis Wratislaviensis" i rzeczywiście była wydawana profesjonalnie, dzięki wysiłkom, przede wszystkim, redaktorów Wydawnictwa UWr., jak i Wrocławskiej Drukarni Naukowej. Niestety, późniejsze różnego rodzaju reformy i pseudoreformy szkolnictwa wyższego, przekształcenia własnościowe oraz gonitwa autorów za punktami przyczyniły się do zaniku takich lokalnych pism. Ogółem ukazało się 25 numerów „Logiki".

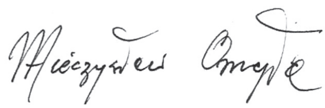
Warszawa, 8 kwiecień 1994 r.

Drogi Janku,

Piszę w imieniu własnym oraz Profesora Bogusława Wolniewicza, który chciał do Ciebie napisać, ale niespodziewana choroba przeszkodziła mu w tym i znalazł się w szpitalu. Ze względu na to, że jest to choroba oczu (...), piszę w Jego imieniu. Przede wszystkim chcemy Ci wyrazić jako Redaktorowi uznanie za pięknie wydany i pieczołowicie zredagowany numer, który może służyć jako wzorzec, jak powinno się czasopisma logiczne wydawać. Profesor B. Wolniewicz jest zdania, że wydany przez Was numer przewyższa pod wieloma względami *Studia Logica*, przede wszystkim pod względem solidności redakcyjnej oraz w doborze problematyki merytorycznej.

Ponadto Profesor Bogusław Wolniewicz jest szczerze wdzięczny Tobie i Panu Jackowi Hawrankowi za artykuł poświęcony zagadnieniom związanym z półkratami górnymi z jednością. Uważa ten artykuł za bardzo dobrze metodycznie napisany, trafnie ujmujący zagadnienie i formalnie wzorowy. Dziękuje Wam za dotychczasowe rezultaty, oraz za nakład pracy włożony w ich zdobycie.

Kończąc (...) przesyłamy Tobie i Jackowi serdeczne pozdrowienia i wyrażamy nadzieję na dalszą owocną współpracę.



Po piętnastu latach, w roku 2005, Profesor Wolniewicz powrócił do Pytania, i opublikował półtorastronicową notkę *On a minimality condition* (Wolniewicz 2005). Na początku noty przypomniał naszą „obserwację użyteczną" (Twierdzenie 2 z Artykułu), a następnie przeformułował ją w języku wielo-wnioskowych relacji wynikania (‘entailment’, ‘multiple-conclusion consequence relation’). Uzyskane rezultaty były analogiczne do naszych w Artykule, w rozdz. 5. W związku z tą notką napisał Profesor Wolniewicz list, adresowany do J. Zygmunta, w którym dobitnie dał wyraz pragnieniu poznania warunków – „i to najsłabszych" – przy których uzyskamy zadowalającą odpowiedź na Pytanie. Oto ten list *in extenso*:

W-wa, 12/1.2006

Szanowny Panie Profesorze!

Może zainteresuje Pana lub Hawranka załączona nota, którą wysłałem właśnie Malinowskiemu do jego „Biuletynu”.
Nadal są dla mnie kwestią warunki, jakie trzeba by nałożyć na układ $<L, \boldsymbol{R}>$ wprost, tzn. bez odwoływania się do konstrukcji $\boldsymbol{B}_M$, które gwarantowałyby potem, że w każdej takiej konstrukcji jakiś człon okaże się minimalny.*)

Pozdrawiam Was Obu
Bogusław Wolniewicz

*) I to najsłabsze!

Tak więc Pytanie nazwane w styczniu 1990 roku przez Profesora Wolniewicza *nękającym mnie problemem* pozostawało otwarte na początku roku 2006 – i takim pozostaje do dziś.

Czy jeszcze ktoś będzie ono nękać?

Bibliografia

Hawranek J., Zygmunt J. (1988), *O kratach warunkowo dystrybutywnych*, „Acta Universitatis Wratislaviensis” 1017, „Logika” 13, s. 63–72. [Recenzja: Zbl 0726.06003 (J. Cirulis)]

Hawranek J., Zygmunt J. (1990), *Comments on a question of Wolniewicz*, „Bulletin of the Section of Logic” 19, no. 4, s. 128–132. [Recenzje: MR1107249; Zbl 0727.06010]

Hawranek J., Zygmunt J. (1993), *Wokół pewnego zagadnienia z dziedziny półkrat górnych z jednością*, „Acta Universitatis Wratislaviensis” 1445, „Logika” 15, s. 59–68. [Recenzja: Zbl 0860.06003]

Wolniewicz B. (1978), *Objectives of propositions*, „Bulletin of the Section of Logic” 7, no. 3, s. 143–147. [Recenzja: MR509691 (80b:03036) (D. Makinson)]

Wolniewicz B. (1979), *Some formal properties of objectives*, „Bulletin of the Section of Logic” 8, no. 1, s. 16–20. [Recenzja: MR534736 (80g:03062) (D. Makinson)]

Wolniewicz B. (1980), *On the verifiers of disjunction*, „Bulletin of the Section of Logic” 9, no. 2, s. 57–59. [Recenzja: MR583831 (81h:03065) (Editors)]

Wolniewicz B. (1984), *A topology for logical space*, „Bulletin of the Section of Logic” 13, no. 1, s. 255–259. [Recenzja: Zbl 0583.03047 (autoreferat)]

Wolniewicz B. (1985), *Ontologia sytuacji. Podstawy i zastosowania*, Warszawa: PWN.

Wolniewicz B. (1988), *Weryfikatory ogólniej ujęte*, „Studia Filozoficzne” nr 6–7 (271–272), s. 227–239.

Wolniewicz B. (1990), *A question about join-semilattices*, „Bulletin of the Section of Logic" 19, no. 3, s. 108. [Recenzja: Zbl 0714.06002 (T.B. Muenzenberger)]
Wolniewicz B. (1991), *A sequel to Hawranek/Zygmunt*, „Bulletin of the Section of Logic" 20, nos. 3/4, s. 143–144.
Wolniewicz B. (1999), *Logic and Metaphysics. Studies in Wittgenstein's Ontology of Facts*, „Biblioteka Myśli Semiotycznej" 45, Warszawa: Znak – Język – Rzeczywistość. Polskie Towarzystwo Semiotyczne.
Wolniewicz B. (2005), *On a minimality condition*, „Bulletin of the Section of Logic" (Łódź) 34, No. 4, 227–228 [Recenzja: Zbl 1117.03343 (From the text)]

Streszczenie

W eseju przedstawione zostały wybrane kontakty naukowe Jacka Hawranka i Jana Zygmunta z Profesorem Bogusławem Wolniewiczem w okresie od końca lat osiemdziesiątych XX w. do początku XXI w. Kontakty dotyczyły algebraicznych aspektów ontologii sytuacji, a od pewnego momentu – jednego tylko pytania sformułowanego w nocie *A question about join-semilattices* (Wolniewicz 1990). Esej streszcza dyskusję naukową między B. Wolniewiczem a J. Hawrankiem i J. Zygmuntem, w rezultacie której powstał artykuł *Wokół pewnego zagadnienia z dziedziny półkrat górnych z jednością* (Hawranek, Zygmunt 1993), zawierający próbę odpowiedzi na pytanie Wolniewicza. Artykuł Hawranka i Zygmunta jest niżej przedrukowany, a niniejszy esej jest też pomyślany jako wstęp historyczno-analityczny do jego lektury. Historia kontaktów: Wolniewicz – Hawranek & Zygmunt została ukazana za pomocą zachowanej korespondencji, która jest dość obficie cytowana. W listach Profesor Wolniewicz jawi się jako badacz-pasjonat, otwarty na dyskusję, gotowy do dzielenia się z innymi swoimi trudnościami i sukcesami badawczymi.