

# Bednarczyk, Andrzej

---

## "Praelectiones Physicae", Joachim Jungius, Göttingen 1982 : [recenzja]

---

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 31/3-4, 865-869

---

1986

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej Bazhum, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych tworzonej przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



Joachim Jungius: *Praelectiones Physicae*. Historisch-kritische Edition. Herausgegeben von Christoph Meinel. Göttingen (Vandenhoeck und Ruprecht) 1982, 311 ss. (Veröffentlichung der Joachim Jungius-Gesellschaft der Wissenschaften Hamburg; Nr. 45).

Twórczość przyrodniczą i filozoficzną Joachima Jungiusa (1587—1657), niemieckiego polihistora i reformatora siedemnastowiecznej nauki, uczyniliśmy już przedmiotem naszych rozważań w poprzednim numerze „Kwartalnika Historii Nauki i Techniki” 1986, nr 2) w recenzji rozprawy Ch. Meinla, poświęconej temu uczonemu; recenzję niniejszą można zatem traktować jako kontynuację i uzupełnienie poprzedniej. Znalazły się w niej m.in. wiadomości dotyczące recepcji myśli Jungiusowej, odtworzone w wielkim skrócie dzieje badań nad spuścizną piśmienniczą Jungiusa oraz zarys jego programu reform (wraz z ogólną teorią przyrody), jakim miała być poddana nauka. U czytelnika mogło powstać wrażenie, iż okoliczności wyłącznie zewnętrzne, zdarzenia nie mające związku z istotą wszechstronnej twórczości Jungiusa jakby się sprzysięgły w ciągu ponad trzech wieków przeciwko niemu: mało znany za życia, niemal zupełnie zapomniany po śmierci; pozostawiony przezeń ogromny zbiór rękopisów, w drobnej tylko części wydany przez uczniów, strawił w dwóch trzecich ogień w końcu XVII wieku podczas pożaru domu J. Valetiusa, ucznia Jungiusa, przygotowującego owe rękopisy do drugu, pozostała zaś część uszczuplała upływający czas i niszczyły wybuchające wojny; gdy w końcu lat dwudziestych XX wieku przystępowano już w Hamburgu do wydania zachowanej resztki rękopisów Jungiusowych, wypadki poprzedzające drugą wojnę światową i sama wojna udaremniły również to przedsięwzięcie. Niewiele zresztą lepiej rzecz się miała z badaniami nad opublikowaną twórczością Jungiusa i nad jego spuścizną rękopiśmienniczą. Ów ciąg niepomysłnych dla dzieła i myśli Jungiusa wydarzeń został przerwany za sprawą powstałego w Hamburgu w 1947 roku Towarzystwa Naukowego im. Joachima Jungiusa i skupionych w nim uczonych. Zapoczątkowane przez Towarzystwo badania i prace edytorskie przyniosły m.in. nowe wydanie *Logica Hamburgensis* (1957) oraz wydane z rękopisu *Logicae Hamburgensis Additamenta* (1977) i *Praelectiones Physicae* (1982). Jak dalece istotne zmiany zaszły w znajomości myśli Jungiusowej po upływie ponad trzech stuleci, wymownie wreszcie świadczy fakt (pochodny wszakże wobec przemian dokonujących się w ojczyźnie Jungiusa), iż polski czytelnik w dwóch kolejnych numerach „Kwartalnika” może znaleźć nieco informacji o tym zapomnianym do niedawna siedemnastowiecznym uczonym. Zainteresowanych odsyłamy zatem do pierwszej recenzji, tu zaś zajmiemy się wyłącznie ostatnim z opublikowanych rękopisów.

*Praelectiones Physicae* powstały w 1630 roku, krótko po objęciu przez Jungiusa funkcji rektora gimnazjum akademickiego w Hamburgu. Jest to prawdopodobnie jedyne obszerne jego dzieło z zakresu fizyki, czyli ogólnej nauki o przyrodzie, oraz najobszerniejszy w ogóle i najstaranniej opracowany rękopis w zbiorze zachowanym do naszych czasów. Dzieło to zaspokajało potrzeby dydaktyki w owym gimnazjum (przygotowującym uczniów do podjęcia studiów uniwersyteckich), w którym Jungius — jako *profesor physices* — wykładał naukę o przyrodzie. Owo przeznacze-

nie być może sprawiło, że *Praelectiones Physicae*, dostosowane do przyjętego programu i poziomu nauczania, nie zostały opublikowane, a zatem nie były szerzej znane, gdy tymczasem jedynie one rozwijały oryginalną dyskusję z panującą ówczesnie fizyką w szerszym znaczeniu; w późniejszych wykładach Jungiusa punktem wyjścia i podstawą był któryś z podręczników, np. D. Sennerta, G. Jacchaeusa czy F. Burgersdijka. „Tak tedy — pisze Ch. Meinel we wstępie do swego wydania *Praelectiones Physicae* — ów wykład fizyki może dla nas stanowić, jak chyba żadne inne dzieło, wprowadzenie do systemu Jungiusowego myślenia przyrodniczego, zarazem jednak myślenia, które wydaje się nam zrazu obce i uwarunkowane osobliwościami epoki, które wszelako — i to właśnie porusza w *Praelectiones* — bardzo dobrze zna własne granice i świadomie krąży między *doxa* a *episteme*„ między pozorną pewnością scholastycznej tradycji a ujawniającym się tu i ówdzie tym, co nowe, i z owego ruchu czerpie swoją dydaktyczną siłę”. Nie jest to jednak systematyczny wykład nauki o przyrodzie, lecz przede wszystkim polemika z neoperypatetycką filozofią przyrody, próba oczyszczenia nauki o przyrodzie z metafizycznego sposobu myślenia, dostarczenia zaś jej podstaw doświadczalnych bez zdecydowanego zarazem zrywania ze starą nauką. Zainteresowanie przesuwają się z Arystotelesowej *Metafizyki i Fizyki* na jego *O powstawaniu i ginieciu* i czwartą księgę *Meteorologii*, z hylemorfizmu na atomizm. Z drugiej jednak strony sposób prowadzenia owej polemiki — przywiązanie do metody cytatów — należy do tradycji scholastycznej, rzadko zaś dochodzi do głosu odwoływanie się do bezpośredniego doświadczenia jako zasada metodologiczna. Wykorzystane przezeń źródła pochodzą przede wszystkim od padewskiego arystotelika G. Zabarelli i samego Arystotelesa, a także A. Cesalpina i C. Galena oraz kilkudziesięciu innych, mniej znanych autorów; wśród nich blisko połowa pochodzi już z końca XVI i początku XVII wieku. Brak jest natomiast szesnastowiecznej literatury technicznej (z wyjątkiem Agricoli) i praktyczno-chemicznej, w tym także Paracelsusa i jego zwolenników. Świadczy to — zdaniem Meinla — że Jungiusowi zależało głównie na polemice w płaszczyźnie filozofii przyrody, nie zaś na wypełnianiu swego wykładu faktami z zakresu wiedzy przyrodniczej.

W wykładzie tym szczególne miejsce zajmują definicje, będące podstawowym narzędziem Jungiusowego poznania i dydaktyki. Od *definitiones, experientiae* (sądów doświadczalnych) i *divisiones* przechodzi on do *propositiones*, by je wyjaśnić przez *exempla* i poddać wreszcie sprawdzeniu. Wykład otwierają tzw. definicje podstawowe (*definitiones primae*), mające za przedmiot ciała i ich atrybuty oraz biorące za punkt wyjścia zmysłowo postrzegane właściwości fizyczne; po nich następują definicje dotyczące przemian substancjalnych, jakim ulegają ciała, przemian traktowanych jako przemieszczanie się cząstek materii w przestrzeni. Definicje wtórne (*definitiones secundae*) stanowią wstęp do polemiki z Arystotelesową nauką o przyrodzie, traktują o zmianach ciał, związkach między materią a formą i o teorii *mixtio*. Po definicjach następują twierdzenia (*assertiones*). Twierdzenia podstawowe (*assertiones primae*) obejmują aksjomaty Jungiusowej nauki o przyrodzie i dyskusję z perypatetyckimi zasadami wyjaśniającymi proces stawania się rzeczy. Zasadom tym Jungius przeciwstawia własną teorię *syncrisis-diacrisis* (zob. „Kwartalnik i Historii Nauki i Techniki” 1986, nr 2, s. 554) i koncepcję korpuskularną. Twierdzenia wtórne (*assertiones secundae*) dotyczą tradycyjnych sposobów traktowania ciał i ich klasyfikacji, wykazują, jak bardzo dowolna i jak daleka jest owa klasyfikacja od systemu (rzekomo naturalnego) opartego na *syncrisis-diacrisis*. Celem Jungiusowego wykładu jest przede wszystkim, jak się zdaje, krytyka starej, tradycyjnej nauki i rozwijanie metod tej krytyki, nie zaś budowanie nowego systemu wiedzy przyrodniczej. Obecne w wykładzie elementy systemu (teoria *syncrisis-diacrisis*, atomizm i in.) pełnią raczej funkcję narzędzi owej krytyki. Jungius konsek-

wentnie tu stosuje zasady swej doksykologii jako krytycznego przeglądu wypełniających naukę teoryj, poglądów i uprzedzonych przekonań, będącego etapem wstępnym zamierzonej przezeń i nigdy nie przeprowadzonej reformy nauk. Toteż zapewne ów krytyczny i polemiczny charakter wykładu sprawił, że gdy po śmierci Jungiusa jego uczeń i następca, M. Fogelius (1634—1675), wydał drukiem rękopis, dzieło to zatytułował *Doxoscopiae Physicae Minores* (Hamburg 1662). Stało się ono (wraz z innymi dziełami Jungiusa) przedmiotem szczegółowych analiz w wybitnej pod względem koncepcyjnym i erudycyjnym, dotychczas najobszerniejszej i niezmiernie bogatej w informacje z badanego zakresu monografii H. Kangro *Joachim Jungius' Experimente und Gedanken zur Begründung der Chemie als Wissenschaft. Ein Beitrag zur Geistesgeschichte des 17. Jahrhunderts* (Wiesbaden 1968). Istnienie tej monografii zwalnia nas z obowiązku, jakim byłoby szczegółowe zdawanie sprawy z tego, co stanowi treść Jungiusowego dzieła, poprzestaniemy tedy na powyższym ogólnym jego omówieniu.

Rzecz jednak w tym, że Fogelius, wydając rękopis Jungiusowych wykładów, w dążeniu do najstaranniejszego i najwszechstronniejszego przedstawienia poglądów przyrodniczych swego nauczyciela, nadużył swych praw jako edytor i zbyt daleko ingerował w tekst, tak daleko, że — zdaniem Ch. Meinla — rękopis ten, szczęśliwie zachowany do naszych czasów, należało wydać powtórnie. Zadania polegającego na rekonstrukcji tekstu i jego edycji, czyniącej zadość nowoczesnym zasadom sztuki edytorskiej, podjął się Ch. Meinel. Edytor rozporządzał zatem zachowanym rękopisem z 1630 roku. Jungius wykladał jednak ową fizykę, czyli ogólną naukę o przyrodzie, w przeciągu ponad dwudziestu lat i z tego okresu przetrwały również uczniowskie notatki zawierające dyktowane przez Jungiusa tekst wykładów. Spośród pięciu uczniowskich rękopisów — trzy rękopisy Jungius autoryzował i, będące w jego posiadaniu, wykorzystywał następnie w swoich późniejszych wykładach; dwa z owych rękopisów pochodzą z dwóch różnych okresów, trzeci zaś — jest zapisaną pod dyktando najwcześniejszą wersją Jungiusowych wykładów. Porównawcze zestawienie wszystkich tych rękopisów ujawniło dokonywane w ciągu owych ponad dwudziestu lat zmiany, które winny znaleźć odzwierciedlenie w zrekonstruowanym tekście wykładów. Zachował się nadto pochodzący również z tych lat obszerny zbiór notat, szkiców, uzupełnień, wyciągów, fragmentów itp., sporządzanych przez Jungiusa dla potrzeb wykładów; dodatkowe te materiały, pozostające w bezpośrednim związku z wykładami, nie zostały wydane wraz z ich tekstem. Istnieje wreszcie drukowana wersja wykładów *Doxoscopiae Physicae Minores*, którą przygotował niegdyś Fogelius, uzupełniając rękopis czerpanymi z różnych źródeł dodatkowymi materiałami należącymi do spuścizny rękopiśmienniczej Jungiusa, przegrupowując całe partie rękopisu według swego uznania i dokonując wielu innych zmian.

Całą genezę tekstu, wraz z upływem czasu zachodzące w nim przemiany i wprowadzane przez Jungiusa poprawki należało sprowadzić do jednej, ostatecznej jego wersji, stosownie je wyróżnić i ukazać w nowym wydaniu. Nie trzeba dodawać, że nie było to rzeczą prostą. Stosunkowo łatwo powiązano wydawany tekst wykładów z ich wersją opracowaną przez Fogeliusa i wydrukowaną w XVII wieku: za pomocą tablicy konkordancyjnej. Niewielką część dodatkowych materiałów, nigdy nie dyktowanych przez Jungiusa podczas wykładów, wykorzystano jako dodane do tekstu paralipomena. Sprawą znacznie trudniejszą było odzwierciedlenie w publikowanym tekście procesu rekonstrukcyjnego — wymagało to dość skomplikowanego systemu znaków i wyróżnień. Tekst zasadniczy edycji *Praelectiones Physicae* oparto na rękopisie Jungiusa, respektując wszystkie przez samego autora naniesione poprawki, wprowadzone uzupełnienia, dodane marginalia itp. Opatrzono go dwoma wykazami odmian tekstu. W pierwszym wykazie odtworzono pierwotną po-

stać zmodyfikowanych przez Jungiusa miejsc, by ukazać w ten sposób proces redagowania przezeń własnego tekstu zarówno od strony treściowej, jak i formalnej. Drugi wykaz zawiera zmiany dokonywane w przygotowanym tekście *Praelectiones Physicae* w toku dyktowania go, a następnie podczas poprawiania i opracowywania uczniowskich notatek, używanych przez Jungiusa w późniejszych cyklach wykładowych. Przy obszerniejszych uzupełnieniach odpowiedni fragment umieszcza no w tekście zasadniczym jako jego równoległą odmianę. Dodano wreszcie przypisy, w których rozwinięto wprowadzone przez Jungiusa do tekstu wykładów wskazówki bibliograficzne, odsyłacze do źródeł, i przytoczono odpowiednie fragmenty wskazanych przezeń dzieł, korzystając przy tym w znacznej mierze z pracy wcześniej wykonanej przez Fogeliusa podczas opracowywania *Doxoscopiae*. Ustalenie w końcu filologicznie poprawnej wersji tekstu łączyło się z licznymi kłopotami, w pewnym sensie naturalnymi, jeśli się zważy, że pisany on był siedemnastowieczną łaciną. Edycję poprzedzono wstępem, w którym m.in. krótko przedstawiono działalność dydaktyczną Jungiusa w hamburskim gimnazjum akademickim, dzieje wydawanego tekstu, zamieszczono bibliograficzną dokumentację i szczegółowy opis wykorzystanych materiałów rękopiśmienniczych i drukowanych oraz wyłożono zasady, na jakich edycję oparto; znalazł się w niej wreszcie skorowidz nazwisk i niezbędny przy tego rodzaju tekstach, jak Jungiusowe wykłady, szczegółowy skorowidz rzeczowy.

W nowym zatem wydaniu — w porównaniu z dwukrotnie obszerniejszym wydaniem Fogeliusa — zrezygnowano z wielkiej obfitości przykładów i innych dodatkowych materiałów ilustrujących zawarte w wykładach wywody oraz z usystematyzowanego charakteru samych wykładów; nie umieszczono tekstów, które z wykładami tymi bezpośrednio się łączyły i powstawały w ich kręgu; porzucono myśl, by wykładom nadać wyidealizowaną formę, wolną od wszelkich niedoskonałości, uwarunkowanych przecież historycznie. W wyniku złożonych zabiegów edytorskich wydanie *Praelectiones Physicae* przybrało wielce skomplikowaną postać; wszechstronne wykorzystanie go, zgodne z nadanym mu przez edytora przeznaczeniem, będzie, jak się zdaje, dość kłopotliwe. Otrzymaliśmy jednak wydanie, które wyróżnia się dwiema ważnymi zaletami: najwierniejszym — w danych warunkach — odtworzeniem Jungiusowego tekstu oraz ukazaniem wykładów Jungiusa w ich zmiennej postaci i nieprzerwanym stawianiu się, rozciągniętym na ponad dwadzieścia lat. Do tej drugiej cechy swego wydania edytor przywiązuje, jak się zdaje, przesadnie wielkie znaczenie. Zmiany bowiem dostrzegane w zrekonstruowanym tekście nie mają charakteru zasadniczego, nie są funkcją zmian zaszytych w postawie filozoficzno-teoretycznej Jungiusa, lecz dotyczą spraw drugorzędnych, mają postać poprawek, uzupełnień, nieco bardziej rozwiniętych wyjaśnień, słowem — mają charakter techniczny. Ujawnienie zmienności tekstu i ukazanie go w płaszczyźnie rozwojowej było rzeczą ważną i wielce pożądaną, a dodatkowe informacje zawarte w przygotowanym w taki sposób wydaniu mają dla historyka nauki szczególną wartość. W nieznacznym wszakże tylko stopniu przyjęta koncepcja wydawnicza uzasadnia zarzuty edytora pod adresem H. Kangro, autora wspomnianej już monografii poświęconej Jungiusowi, iż wydane przez Fogeliusa wykłady potraktował w sposób statyczny i ponadczasowy; w żadnej zaś mierze fakt, iż badał on wydane w XVII wieku *Doxoscopiae*, zamiast rękopisu wykładów, nie umniejsza wartości przedstawionych w owej monografii wyników badań. Wiele jest natomiast niewątpliwiej przesady w przekonaniu edytora, iż „*Doxoscopiae* w ich drukowanej wersji pod dość istotnym względem pochodzą (*zurückgehen*) od Fogeliusa”. Tego rodzaju opinie są zapewne wyrazem zawsze niezbędnego w pracy edytorskiej rygoryzmu; Ch. Meinel harmonijnie go łączy z budzącą podziw i mogącą służyć za wzór prawdziwą sztuką edytorską.

Każdy przysły badacz Jungiusowej nauki o przyrodzie sięgnie oczywiście przede wszystkim po nowoczesne wydanie historyczno-krytyczne *Praelectiones Physicae*, zawierające autentyczny tekst Jungiusa. Wydaje się jednak, że wciąż będzie on również sięgał po staroświeckie, w swoisty i zbyt może dowolny sposób uporządkowane wydanie Fogeliusa, które obfituje w materiały, jakkolwiek dodane z zewnątrz do tekstu wykładów, to autorstwa przecież Jungiusowego; będzie tak czynił nawet wówczas, gdy część z nich, zachowana w formie rękopisu, ukaże się po wtórnie w nowym wydaniu historyczno-krytycznym. *Doxoscopiae* są bowiem nie tylko edycją wykładów, lecz — przez wnikliwego badacza — mogą być także traktowane (zwłaszcza teraz, gdy wydano w pełni autentyczny tekst wykładów) jako chyba jedyny dokument siedemnastowiecznego sposobu interpretowania i ówczesnej recepcji Jungiusowej myśli.

Wypada w końcu dodać, że w wydawnictwie Vandenhoeck-Ruprecht z Getyngi edycję *Praelectiones Physicae* przygotowano od strony technicznej bez zarzutu. Skład jakże skomplikowanego tekstu, w zasadzie pozbawiony usterek, odbito starannie i czysto na wysokiej jakości matowo-gładkim białym (nie jaskrawo białym) papierze; okładkę sporządzono twardą, kartonową, w układzie graficznym charakterystycznym dla serii publikacji wydawanych przez Towarzystwo Naukowe im. J. Jungiusa w Hamburgu (wykonanie techniczne książki: Hubert & Co., Göttingen).

Andrzej Bednarczyk  
(Warszawa)

Albert Van Helden: *Measuring the Universe*. The University of Chicago Press. Chicago & London 1985, 203 ss.

Albert Van Helden jest profesorem historii nauki na uniwersytecie Rice'a w Houston (Teksas). Specjalizuje się w historii astronomii, zwłaszcza siedemnastego wieku i ogłosił na ten temat szereg prac naukowych. W swej niewielkiej objętościowo książce daje syntetyczny przegląd wyników pomiarów odległości astronomicznych w okresie 2 tysięcy lat, jakie upłynęły od Arystarcha (3 w. pne.) do Halleya w końcu 17 wieku (podtytuł książki Van Helden brzmi: *Cosmic Dimensions from Aristarchus to Halley*).

Zagadnienie odległości i rozmiarów ciał niebieskich fascynowało ludzi zapewne od zarania ich świadomości. Pierwsze wyobrażenia o odległościach astronomicznych były oczywiście — z naszego punktu widzenia — naiwne. Ludzie nie zdawali sobie sprawy nawet z rozmiarów macierzystej planety, a ciała niebieskie wydawały się im niewielkie. Wiemy z przekazów starożytnych, że kiedy w 5 wieku pne. Anaksagoras z Klazdomen wypowiedział w Atenach pogląd, iż Słońce jest rozżarzoną kulą większą od Peloponezu, został oskarżony o bezbożność i skazany.

Próby naukowej oceny rozmiarów i odległości ciał niebieskich podjęto w okresie rozkwitu nauk przyrodniczych w Aleksandrii. Powszechnie wiadomo, że w 3 wieku pne. sławny uczony i kierownik Biblioteki Aleksandryjskiej Eratostenes z Cyreny po raz pierwszy wyznaczył w pomysłowy sposób rozmiary Ziemi. Znaczenie mniej ludzi wie jednak, że mniej więcej w tym samym czasie inny uczony Aleksandryjski, Arystarch z Samos, po raz pierwszy ustalił metodą naukową odległości i rozmiary Księżyca i Słońca.

I właśnie od Arystarcha rozpoczyna swą opowieść Van Helden. Szczęśliwym zrządzeniem losu traktat Arystarcha *O rozmiarach i odległościach Słońca i Księżyca* zachował się w całości i jest obecnie dostępny także w tłumaczeniach na kilka języków nowożytnych. Czytając tekst tego traktatu trudno oprzeć uczuciu podziwu dla precyzji rozumowania Arystarcha. To nic, że jego wyniki odbiegały od rzeczy-