

Jung-Palczewska, Elżbieta

"Witelona Perspektywy", księga II i III,
Lech Bieganowski, Andrzej Bielski,
Roman S. Dygdała, Witold Wróblewski,
Wrocław-Warszawa-Kraków 1991 :
[recenzja]

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 43/3-4, 163-170

1998

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.



się modelami aż do karykatury społeczności złożonych. Zdaniem Autora archeologia musi się jeszcze pozbyć kompleksów i zaakceptować się jako nauka opisowa, tak globalna jak jest to możliwe, obarczona doświadczeniem ludzi przeszłości. Nie będąc rzeczywiście nowa będzie miała do dania nowe przesłanie.

Ważną częścią książeczki jest bibliografia umieszczona na jej końcu, podzielona na rozdziały, odpowiadające rozdziałom samej książki. Nie jest to bibliografia zwykła, lecz rozumowana, prawie każdej z 73 pozycji towarzyszy komentarz jedno- lub dwuzdaniowy charakteryzujący zawartość. Są w niej dwie pozycje nawiązujące do polskiej myśli naukowej, wspomniana już publikacja Donato, Hensla i Tabaczyńskiego oraz Witolda Hensla *Słowiańszczyzna wczesnośredniowieczna*, Warszawa 1987.

Zaletą publikacji jest to, że archeologię traktuje jako całość tak pod względem chronologicznym, jak terytorialnym i rzeczowym. Dalszą jest to, że zawiera własne doświadczenia i przemyślenia Autora, zmuszające czytelnika do zastanowienia się nad własnym stosunkiem do wielu spraw. Dla czytelnika polskiego szczególnie ciekawe są części opisujące organizację archeologii francuskiej, zwłaszcza w partiach dotyczących badań ratunkowych – w związku z aktualnymi w Polsce badaniami wyprzedzającymi na trasach rurociągów i autostrad.

Zastanawia stosunek Autora do *New Archeology*, który jest powściągliwy. Wydaje się, że J.-M. Pesez traktuje ją jako całość jednorodną, gdy tymczasem w ciągu ponad trzydziestu lat następowała jej ewolucja i rozpad i teraz trudno jest znaleźć wspólny mianownik dla badaczy wywodzących się z tego prądu. Można wyłowić całą gamę postaw od pesymizmu do optymizmu poznawczego. Jest jednak zrozumiałe, iż w podręczniku dla studentów znalazły się pewne uproszczenia. Dotyczy to też historii archeologii. W tekście można wyczuć pewną nieufność Autora w stosunku do archeologii angloamerykańskiej. Możliwe, iż jest to m.in. reakcja na zaśmiecanie języka, na dokuczliwy „*franglais*”. Natomiast język własny Autora jest bardzo bogaty, obrazowy, przejrzysty i pełen humoru. Jest to bardzo dobra lektura. Polecam ją czytelnikowi polskiemu.

Andrzej Abramowicz
(Łódź)

Witelona Perspektywy, księga II i III. Wstęp, przekład i komentarze Lech Bięganowski, Andrzej Bielski, Roman S. Dygdała, Witold Wróblewski. Wrocław - Warszawa - Kraków 1991.

Wydana w 1991 roku książka składa się, z dwu części. Pierwsza to wstęp, który podzielono następująco: wprowadzenie, uzasadniające użyteczność wydania dzieła Witelona; życie i działalność Witelona; okoliczności powstania *Perspektywy Witelona* i jej XVI-wieczne wydania; zarys problematyki Witelońskiej

w literaturze naukowej oraz omówienie problematyki ksiąg tłumaczonych na język polski i przedstawionych w niniejszej pracy, to znaczy omówienie problematyki księgi II i III *Perspektyw*. Część pierwsza kończy się uwagami oraz notą edytorską. Część druga recenzowanej pracy to tłumaczenie księgi II i III dzieła Witelona – *Perspektywy* wraz z komentarzami, umieszczonym na końcu aparatem krytycznym, bibliografią i skorowidzami nazwisk i nazw geograficznych oraz rzeczowym.

* * *

Autorzy opracowania i tłumaczenia zadali sobie wiele trudu by współczesnemu czytelnikowi przybliżyć zarówno postać, zakres zainteresowań, jak i problematykę przedstawioną przez polskiego uczonego działającego w czasie dość odległym, bo w wieku XIII. Starali się również udostępnić, w możliwie łatwo przyswajalnej formie, zagadnienia z zakresu optyki geometrycznej, którym poświęcone jest dzieło Witelona. Zważywszy na fakt, iż jest ono napisane hermetycznym językiem, a przeprowadzane przez Witelona analizy i dowody tak geometryczne, jak i logiczne są skomplikowane i zawite, podjęty przez autorów opracowania trud zasługuje na uznanie i wdzięczność czytelników nie znających języka łacińskiego, a zainteresowanych historią nauk przyrodniczych i matematyki. Na szczególne podkreślenie załuguje duża staranność w opracowaniu rysunków, mających obrazować dowody, jak i w odtworzeniu, z wielką troską o szczegóły, opisu a na jego podstawie rysunku przyrządu, którym w swojej pracy badawczej posługiwał się Witelo. Biorąc pod uwagę fakt, że jak piszą edytorzy, starodruki zawierają sporo nieścisłości i braków w tekście staranność z jaką przedstawiono rysunki stanowi o wielkim walorze pracy. Godna uznania jest zarówno, przedstawiona w piątej części wstępu, bardzo dobrze opracowana, nota biograficzna wraz z wnikliwą analizą dotyczącą recepcji teorii i krytyki teje dokonywanej przez późniejszych myślicieli, jak i prezentacja literatury XIX i XX-wiecznej poświęconej Witelonowi. Niezmiernie interesujące są analizy informacji dotyczących pochodzenia i ważniejszych dat z życia Witelona. Szczególnie interesująca analiza dotyczy daty jego urodzin. Ważny, i słusznie podkreślany przez wydawców, jest fakt, iż Witelon pisał swoje dzieło na życzenie i za zachętą Wilhelma Moerbeke, który dla niego właśnie tłumaczył z greki dzieła Euklidesa i Pseudo-Archimedeses. Z czwartej części „Wstępu” dowiadujemy się jak przyjmowali nauki naszego rodaka tacy znaczący dla rozwoju fizyki myśliciele jak: Peckham, Kopernik, Leonardo, oraz Kepler, dla którego dzieło Witelona stanowiło kompendium średniowiecznej wiedzy optycznej. Istotna dla historyka myśli średniowiecznej informacja dotyczy samego dzieła – *Perspektyw*, które było obowiązującym podręcznikiem w Anglii. Wszystkie szczegółowe rozważania mają odniesienia bibliograficzne, odsyłające czytelnika do szeregu opracowań i studiów poświęconych Witelonowi i jego pracy.

* * *

Jednak, mimo niezaprzeczalnych walorów i ogromnej wartości jaką stanowi tłumaczenie dzieła Witelona zaprezentowany „Wstęp” pozostawia pewne uczucie niedosytu. Można by było bowiem zamieścić w nim informacje o działalności naukowej Witelona, (autorzy ograniczyli się do wzmianki na temat dzieł), sporów i dysput filozoficznych, jeśli takowe prowadził, recepcji jego poglądów w wiekach średnich (wiemy jedynie, że był czytany przez Peckhama) oraz próbę ukazania zależności teorii Witelona od Alhazena. Zapewne wszystkie te informacje znajdują się w literaturze, do której czytelnik jest odsyłany, niemniej wydaje się, że umieszczenie ich, choćby potraktowanych skrótowo, we wstępie uczyniłoby ten atrakcyjniejszym. Autorzy „Wstępu” bardzo mocno podkreślają fakt oryginalności polskiego myśliciela w stosunku do jego arabskiego poprzednika – Alhazena. Jednakże lektura samego dzieła i referencje Risnera (XVI-wiecznego wydawcy Witelona), z którymi w dużej mierze zgadzają się wydawcy, wydają się wskazywać, iż Witelo przejął szereg twierdzeń arabskiego uczonego. Z tekstu *Perspektyw* wynika jednak, że dowody są oryginalnym wkładem śląskiego myśliciela, co już samo w sobie stanowi niezaprzeczalne osiągnięcie w dziedzinie optyki.

Dość niefortunnym posunięciem wydaje się umieszczanie aparatu krytycznego, w tym przypadku uzupełnień tekstu Risnera, będącego podstawą tłumaczenia, wersją z wydania krytycznego, dokonanego przez Unguru, na końcu książki. Łatwiej byłoby porównać i śledzić konieczność wprowadzania poprawek, gdyby aparat był umieszczany u dołu każdej strony. Informacje na temat rodziny rękopiśmienniczej, którą do swego krytycznego wydania wybrał Unguru pozwoliłyby usunąć wątpliwości, takie jak ta zawarta w przypisie 16 do str. 152, iż kopista pominął fragment tekstu, ponieważ go nie zrozumiał. Otóż zdarzało się, że tekst przepisywany przez kopistów był przez nich sprawdzany i jeśli o czymś zapomnieli dopisywali na marginesie. Kopiści późniejsi korzystający z takiej wersji inkorporowali marginalia do tekstu, co pozwala często ustalić, który z rękopisów był wcześniejszy. Fakt, także podkreślany w przypisie, iż inne rękopisy wspomnianego fragmentu nie zawierają świadczyć może o tym, iż pochodzą one z innej rodziny. Polscy edytorzy tekstu Witelona świadomi błędów jakie niesie za sobą tłumaczenie dokonywane na podstawie jednego, w tym przypadku Risnerowskiego, tekstu uzupełniali go wersjami rękopiśmienniczymi, choć uzasadnienie ich wyboru wymagałoby uściślenia.

W tekście wstępu znajdują się niekiedy pewne drobne uchybienia: na przykład na str. 40 mówi się o poglądach psychologicznych i psychopatologicznych. Nie bardzo wiadomo jak należy rozumieć to ostatnie sformułowanie, prawdopodobnie jako pogląd Witelona na psychopatologię, choć i w takim przypadku nie wiadomo co autorzy mieli na myśli. W kilku miejscach, zgodnie z dosłownym tłumaczeniem łacińskiego zwrotu, mówi się o dowodach doświadczalnych. Jest to sformułowanie niezgrabne, trzeba by je chyba oddać w języku polskim opisowo: jako dowód

twierdzenia poparty doświadczeniem, bądź jako wniosek z przeprowadzonych eksperymentów. Biblioteka San Marco (str. 29) znajduje się w Wenecji, a nie we Florencji. Na str. 17 przytoczono tekst Witelona, w którym znajduje się sformułowanie: *ab anima oriatur indivisibili*, przetłumaczone na: „choć pochodzi z niewidzialnej duszy”; słowo *indivisibilis* znaczy niepodzielny, a nie niewidzialny, a pojęcie duszy niepodzielnej jest powszechne dla średniowiecznej filozofii.

* * *

Kilka uwag nasuwa się również przy lekturze tej części „Wstępu”, w której przedstawiono problematykę księgi II i III., a szczególnie księgi II (str.47–55). Próba tłumaczenia podjętych przez Witelona problemów z zakresu optyki geometrycznej jest jedynie nieco mniej zawiła od samych wywodów Witelona i wymaga od czytelnika dużego skupienia. Autorzy „Wstępu” nie zwrócili uwagi na to, że zgodnie z klasycznym Arystotelesowskim podziałem nauk optyka nie należała do zakresu fizyki, a jej problemy, niezgodnie z naszym współczesnym nastawieniem, nie stanowiły przedmiotu tak zwanej filozofii przyrody. Świadomość tego ma Risner (zob. str.93), który w przedmowie do wydania pracy Witelona pisze: „Z tego powodu [...] spodziewam się, że studium optyki wyniosą Ciebie pod niebiosa najwyższymi i nieustającymi pochwałami w dziełach matematycznych.”

Z drugiej strony uwadze wydawców uszła także zbieżność teorii Witelona z tradycją oksfordzką, której charakterystyczny rys stanowiło właśnie wyjaśnianie zjawisk fizycznych za pomocą geometrii oraz potwierdzanie hipotez za pomocą eksperymentów. Twórcami tej oryginalnej, jak na wieki średnie, teorii w nauce byli Robert Grosseteste i Roger Bacon. Zważywszy na fakt, iż Witelo (1230–1281) był młodszy od Grosseteste’a (1175–1253) i od Bacona (1214–1294) i nie studiował w Oxfordzie, a w Padwie i Paryżu można przypuszczać, że znane mu były dzieła anglików (co potwierdzałoby niejako wiele zbieżnych punktów dotyczących witełońskich rozwiązań i twierdzeń z zakresu optyki z „metafizyką światła” Grosseteste’a oraz witełońskiej teorią rozchodzenia się form „multiplicatio formarum” z baconowską teorią powielania „species”). Możliwe także, choć zdecydowanie mniej prawdopodobne, że zarówno mistrzowie angielscy jak i Witelo, mając za lekturę dzieło – *Perspectivae* – Algazena doszli do podobnych wniosków. Z tego powodu wydaje się, iż zbadanie wzajemnych odniesień teorii angielskich przyrodników do dzieła Witelona mogłoby wskazać na pewną tradycję, w której ze swymi poglądami mieści się Witelo.

Czytając prezentowane księgi odnosi się wrażenie, że nasz rodak znał teksty, przynajmniej niektóre, angielskich filozofów. Przekonanie o wartości geometrii jako teoretycznej metody naukowej oraz uznanie eksperymentu, który jak mówił Bacon, umożliwia weryfikację twierdzeń jest wspólne dla Witelona, Grosseteste’a i Bacona. A wzięwszy pod uwagę, iż Grosseteste wszystkie swoje dzieła nt. światła, na przykład: *O działaniu słońca, O świetle, czyli o pochodzeniu form, O barwach,*

O liniach, kątach i figurach albo o załamaniu i odbiciu promieni napisał przed 1252, Bacon zaś traktaty: *Communia mathematica* i *Communia naturalium* około 1268 oraz prawdopodobną datę *Perspektyw* Witelona (ks. I–IV ok. 1268–1269, str. 20 Wstępu) należy raczej założyć, że to śląski uczoney korzystał z prac angielskich mistrzów. I jak wynika z lektury dzieła Witelona znał lepiej Grosseteste’a gorzej, jeśli w ogóle, Bacona. Fakt, iż dzieło Witelona było obowiązującym podręcznikiem w Anglii należy zatem interpretować raczej jako potwierdzenie jego „przynależności” do angielskiej szkoły uprawiania nauki, a nie jedynie oryginalnością jego myśli.

* * *

W pracy Witelona, obok rozważań ściśle geometrycznych, odnoszących się do optyki i opartych na pracy Euklidesa, spotykamy także szereg tez potwierdzających dobrą znajomość Arystotelesa. Na przykład wywód na temat nieskończonej prędkości światła nie ma, jak tego chcą tłumacze, jedynie charakteru spekulacyjnego (zob. str. 50), a jest zgodny z Arystotelesowymi prawami kinematyki. Otóż fakt, że światło nie napotykające w ośrodku całkowicie przezroczystym na żaden opór porusza się z prędkością nieskończoną jest konsekwencją przyjmowanej i udowadnianej przez Arystotelesa tezy, iż o ruchu możemy mówić gdy odbywa się w czasie, gdyż wtedy daje się określić prędkość poruszanego ciała, która zgodnie z zasadą dynamiki Stagiryty jest zależna od stosunku między siłą poruszającą a siłą oporu. Jeśli światło nie natrafia na żaden opór porusza się w nie-czasie tzn. w jednej chwili i trzeba stwierdzić, że jego prędkość byłaby nieskończona, a wtedy trudno mówić o ruchu. Te stwierdzenia wydają się rzeczywiście być spekulacją filozoficzną. Nie należy jednak zapominać, że Arystoteles wywiódł je na podstawie obserwacji zjawisk fizycznych, która nakazywała mu uznać, że wszystko co się porusza jest przez coś poruszane.

Na stronie 68 czytamy, iż Witelo uznawał, iż każdy punkt ciała A oddziałuje na ciało B, ale nie jest to reakcja odwrotna, co jest sprzeczne z III zasadą mechaniki Newtona. Oczywiście jest to sprzeczne z zasadą Newtona, ale zgodne z fizyką średniowieczną i Arystotelesem, który uznawał, że każdy czynnik działający domaga się istnienia czynnika, który to działanie przyjmuje, czyli czynnika doznającego. Wszystkie procesy fizyczne, według tej opinii, były rozumiane jako aktualizowanie możliwości. Na stronie 82 czytamy, iż problematyka psychologiczna została przez Witelona wkomponowana w ogólną teorię poznania do tego stopnia, że trudno ją wydzielić. Taka postawa jest także zgodna z Arystotelesem, jako, że traktat *O duszy* zawiera rozważania zarówno nt. teorii poznania, bowiem właśnie dzięki duszy poznajemy, jak i tak zwanej psychologii, gdyż duszy przynależą różnorakie inne działania. Wszystkie te uwagi skłaniają do wniosku, iż wydawałoby się wielce pożytecznym przedstawienie poglądów Witelona nie tylko na tle współczesnej nauki, ale również średniowiecznej, gdyż, jak to historia pokazała,

nauka średniowieczna oparta na Arystotelowych podstawach okazała się być niewspółmierna ze współczesną, wobec czego jej twierdzenia są interesujące jedynie z punktu widzenia historycznego.

* * *

Lektura tekstu Witelona sprawia spore trudności, które z pewnością nie są spowodowane tłumaczeniem, jakkolwiek wydaje się, iż rezygnując z wierności tekstowi, można było zastąpić czasami dosłowne tłumaczenie bardziej rozbudowanym zdaniem lub określeniem. Niemniej świadomość, że naukowe teksty średniowieczne sprawiają wiele trudności tłumaczom nakazuje podkreślić walory prezentowanego tłumaczenia, które wydaje się być wierne oryginałowi i jako takie czytelne. Przedmowa, którą napisał sam Witelo do *Perspektyw* jasno określa plan pracy, którą podjął się wykonać, jak pisze, na życzenie Wilhelma z Moerbeke. Wynika z niej wyraźnie, iż autor traktuje zjawiska związane ze światłem jako zjawiska przyrodnicze i tym samym należące do zakresu filozofii przyrody. Z drugiej strony zaś uznaje, że widzenie podlega prawidłom matematycznym i domaga się dowodów matematycznych. Daje to w efekcie bardzo oryginalną, jak na średniowieczną naukę, postawę metodologiczną, zgodną z angielską metodą postępowania w fizyce. Witelo wprowadza matematykę, a ściślej geometrię, do świata przyrody, stając tym samym w jawnej sprzeczności z Arystotelesem. W całej pracy daje się zauważyć zachwyt nad geometrią Euklidesa i silne przywiązanie do Arystotelesa, w duchu którego zapewne kształtowana była jego filozoficzna dojrzałość.

Twierdzenia, które dotyczą sposobu rozchodzenia się światła i zachowania promienia świetlnego dają się wytłumaczyć przy pomocy geometrii i Witelo chętnie i umiejętnie z niej korzysta. Natomiast tezy dotyczące natury światła, jego form oraz sposobu widzenia oparte są często na poglądach Arystotelesa. Podstawowe twierdzenia, takie jak te, że natura działa zgodnie ze swoimi prawami, a my ją jedynnie obserwujemy, czyli założenie, że nasze zmysły są bierne; że istota pewnych bytów, w tym przypadku światła jest czymś innym niż przypadłość; że poznanie dotyczy właśnie istot, a poznawanie istot różni się od poznawania przypadłości; że czas jest proporcjonalny do ruchu tzn., że jest jego miarą mają bez wątpienia Arystotelesowska proveniencję.

Witelon uznał, że zmysł wzroku jest podstawowym i pierwszym czynnikiem naszego poznania, co pociągało za sobą konieczność przedstawienia procesu zdobywania wiedzy opartego na władzy zmysłowej. I tak długo jak zagadnienie to ogranicza się do opisu faktów zewnętrznych, czyli rozchodzenia się światła, dzięki któremu objawiają się wszystkie przedmioty, oraz budowy oka, które umożliwia obserwacje, dowody twierdzeń oparte na Euklidesowej geometrii są, w mniejszym bądź większym stopniu, przekonywujące. Kiedy natomiast problem widzenia rzeczy zaczyna się odnosić jakby do rzeczy samych i ich sposobów

istnienia pojawiają się trudności, a wraz z nimi teoria Arystotelesa, interpretowana zgodnie z duchem Grosseteste'a. Witelo wie, że istota to co innego niż przypadłość i że definiuje się istotę, która stanowi o tym, że rzecz jest tym czym jest, wie tym samym, że czym innym jest forma substancjalna, a czym innym przypadłość. Dlatego też zapewne uważa, że poznanie istoty domaga się namysłu i nie zachodzi natychmiastowo, gdyż potrzebuje analizy, która prowadzi do rozróżnienia cech przedmiotów. To, jak do tej pory, jest postępowanie zgodne z Arsytolesem, tyle, że u Witelona cała operacja poznania zatrzymuje się na poziomie wzroku, co jest sprzeczne z poglądem Stagiryty, dla którego poznanie właściwego dokonuje rozum. Witelo pisze, że dzięki wzokowi i obserwacji poznaje, że koń jest koniem, człowiek człowiekiem, a Sokrates Sokratesem, czyli dzięki wzokowi rozpoznajemy formy substancjalne i jednostkowe w takim samym akcie poznania. Taka teza jest także sprzeczna z Arystotelesem dla którego wzrok dostarczał jedynie informacji o cechach przypadkowych, jednostkowych danej rzeczy, a rozum dokonując abstrakcji i wydobywając formy substancjalne z rzeczy informował nas jakby o tym, co widzieliśmy. Witelo stara się być konsekwentny i uznając wzrok za władzę podstawową rozgranicza różne sposoby percepcji ograniczając działanie władzy intelektualnej do umożliwiania dokonania operacji przypominania sobie. W tym miejscu również jest zbieżny z poglądami Grosseteste'a i Bacona, którzy, idąc śladem platonizujących myślicieli ze szkoły w Chartres, uznawali, iż mamy idee wrodzone ujawniane w naszym intelekcie „rozbudowanym” przez czynniki zewnętrzne. Jednakże w twierdzeniu 68 księgi III przeczytać możemy typową dla Arystotelesa wypowiedź: „wcześniejsze jest postrzeganie czym rzeczy są w rodzaju, aniżeli postrzeganie ich istoty gatunkowej.” Parafrazując zaś słowa Arystotelesa możemy powiedzieć, że kiedy widzimy, że coś się porusza stwierdzamy, że to zwierzę, kiedy zwierzę podejdzie bliżej mówimy człowiek, a kiedy będzie jeszcze bliżej powiemy – dzień dobry Sokratesie.

* * *

Witelońska teoria jawi się często jako zawiła i niejasna, co zapewne wynika z trudności zadania, jakie postawił przed sobą śląski uczoney chcąc konsekwentnie rozwiązać problemy dotyczące zarówno substancji, jak i świata zjawisk mając za metodę geometrię. Jako że takie zadanie, przy ówczesnej znajomości matematyki, a przede wszystkim z powodu panującego Arystotelesowskiego przekonania, że przyroda jest jakościowa, było ogromnie trudne do wykonania praca Witelona i jego oksfordzkich towarzyszy w drodze ku „postępowi”, podejmujących trudy uprawiania nauki powinna być szczególnie ceniona. Łatwo zauważyć, że byli oni przekursorami Kartezjusza, który uznał geometrię za wzór jasności dowodzenia twierdzeń. Pamiętajmy jednakże, że Witelo był synem epoki, która w dziedzinie fizyki uznawała Arystotelesa za swój największy autorytet.

Wielkie podziękowanie należy się więc autorom tłumaczenia i opracowania *Perspektyw*, którzy umożliwiają lekturę ciekawego dzieła polskiego myśliciela.

Elżbieta Jung-Palczewska
(Toruń)

Wanda Grębecka: *Wilno – Krzemieniec. Botaniczna szkoła naukowa (1781–1841)*. Warszawa 1998 Komitet Historii Nauki PAN. Rozprawy z dziejów nauki i techniki, t. 7, 288 s., ilustr., tabl.

Monografia dr Wandy Grębeckiej, stanowiąca podsumowanie wieloletnich poszukiwań w archiwach głównie wileńskich, kijowskich i petersburskich, oparta jest w znacznej mierze na niewykorzystanych wcześniej źródłach rękopiśmiennych i drukowanych. W cytowanej literaturze Autorka uwzględnia zarówno prace historyków, jak i botaników badających dzieje swej dyscypliny.

Książkę, o przejrzystej i konsekwentnej konstrukcji, wzbogacają tabele i mapy zestawione przez Autorkę na podstawie źródeł, ilustracje oraz 18 obszernych aneksów, w znacznej mierze obejmujących materiały niepublikowane i druki mało dostępne.

Monografia obejmuje cały sześćdziesięcioletni okres rozwoju botaniki w uczelniach Wilna i Krzemieńca. Traktuje więc o etapie bardzo ważnym w historii nauk przyrodniczych, w którym z historii naturalnej wyodrębniły się jako samodzielne dyscypliny naukowe botanika, zoologia i mineralogia, powstawały podstawy nowoczesnego przyrodoznawstwa, rodziły nowe programy badawcze i kształtowały nowe metody pracy. Proces ten przebiegał w trakcie ożywionej wymiany poglądów, w ścisłych kontaktach europejskiego świata naukowego.

Dr W. Grębecka koncentruje się na trzech podstawowych problemach: warunkach kształtowania się wileńsko-krzemienieckiej szkoły botanicznej, dydaktyce przedmiotu oraz badaniach naukowych, prowadzonych przez uczonych w obu ośrodkach.

Problemy dydaktyki botaniki Autorka rozpatruje na szerokim tle poziomu nauczania przyrodoznawstwa w szkołach, realizujących już programy Komisji Edukacji Narodowej, w momencie powstania katedry historii naturalnej w Szkole Głównej W. Ks. Litewskiego.

Szczegółowo omawia i ocenia, jako bardzo ważną, działalność pierwszych profesorów-cudzoziemców, którzy wprowadzili do nauczania w Wilnie europejski styl pracy i problematykę (zagadnienia teoretyczne biologii oświeceniowej i związane z tworzeniem się systemów klasyfikacyjnych). Ich uczniowie i następcy kontynuowali ten nurt.

W celu przeprowadzenia analizy poziomu nauczania Autorka rozpatruje literaturę botaniczną, zakres cytowanej w niej literatury światowej oraz unikalne