

# Burchardt, Jerzy

---

## Witelo, pierwszy polski przyrodnik, matematyk i filozof (XIII w.)

---

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 20/1, 15-24

---

1975

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.



WITELO, PIERWSZY POLSKI PRZYRODNIK, MATEMATYK  
I FILOZOF (XIII w.)

Pierwszym polskim badaczem przyrody, a poza tym matematykiem i filozofem, i to od razu o europejskim znaczeniu i europejskiej kilku-setletniej sławie, był Witelo, pochodzący z tej krainy Polski, która od połowy XIV w. nazywa się Dolnym Śląskiem, a która jeszcze w XIII w. zwała się po prostu Śląskiem. W drugiej i trzeciej ćwierci XIII w., w szczytowym okresie wieków średnich, kraina ta miała już dość liczną jak na owe czasy kadrę intelektualistów, złożoną z wychowanków łacińskich uniwersytetów Zachodu, głównie prawników i lekarzy. Z niektórymi spośród nich Witelo korespondował, głównie na tematy kosmologiczne i etyczne, ale swe dzieła pisał z dala od ojczyzny, w Padwie i Viterbo, gdzie bogate zasoby manuskryptów pozwalały na pogłębianie i rozszerzanie dotychczasowej wiedzy.

Dane biograficzne o Witelonie czerpiemy z jego zachowanych i nie w pełni opublikowanych traktatów. Dowiadujemy się z nich, że przebywał w Legnicy, grodzie Polski, gdzie rozmawiał z plebanem kościoła św. Piotra, poliglotą Henrykiem oraz z rycerzem książęcym, łowcą wilków, Henrykiem Kotem<sup>1</sup>, ustalamy, że był synem kolonisty niemieckiego — Turynga i śląskiej Polki<sup>2</sup>. Imię Witelo było imieniem niemieckim, nadanym z inicjatywy turyngskiego ojca, ale zapewne bez trudu aprobowanym przez polską matkę przyszłego uczonego jako łatwe do wymówienia dla Polaków i żywo przypominające słowiańskie formacje typu Godel. Niemieckość imienia potwierdzają XII-wieczne dokumenty Turyngii z tego obszaru, który nigdy słowiańskim nie był, gdzie występują warianty nazewnictwa: Witelo, Widelo, Witilo<sup>3</sup>. Nosili je opaci klasztorów i ministeriałowie biskupów<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> British Museum Sloane 2156 f. 153v: *Quondam fuit in Polonia mulier theutonica, cum qua Henricus, plebanus sancti Petri in Ligniz, plurima idiomata loquebatur, quae sana neque audiverat neque sciverat; Tamże f. 152v: Et ergo dixit mihi Henricus Catho, miles ... et venator luporum, qui cum quodam tempore ante diem circa Ligniz pro venandis lupis veheretur, vidit lupum tam altum, ut arbores silvarum venientem ad clamorem porcelli ad ipsum; Witelo: *Perspectivorum*, lib. IV prop. 28: *et visus est lupus iuxta Ligniz, castrum Poloniae, aequalis altitudinis ipsi nemori.**

<sup>2</sup> *Perspectivorum* prol. 1—2: *Witelo, filius Thuringorum et Polonorum.* Na podstawie tego właśnie świadectwa już Risner, renesansowy wydawca *Perspektywy* Witelona (Basilea 1572) doszedł do wniosku, że ojcem Witelona był Turyng, a matka Polka. Hipotezę tę przyjęli C. Baumecker: *Witelo, ein Philosoph und Naturforscher des XIII. Jahrhunderts.* „Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters” B. 3, H. 2. Münster 1908 s. 223 i A. Birkenmajer: *Witelo, le plus ancien savant silésien.* W: *Studia Copernicana.* T. 4. Wrocław 1972 s. 417.

<sup>3</sup> *Regesta diplomatica nec non epistolaria Historiae Thuringiae.* B. 2. Hrsg. von Otto Dobenecker, Jena 1900: reg. nr 1515 r. 1212. Erfurt: wśród świadków — *Witelo, Abt von Petersberge* [opat klasztoru św. Piotra w Erfurcie, zmarły w 1221 r.] reg. nr 415 r. 1170: wśród świadków: *Widelo von Griesheim, ministerial klasztoru w Hersfeldzie*; reg. nr 1031, lata 1163/1196. Paulinzelle, wśród świadków: *Warner* i jego brat *Witilo von Winniseleben.* Wypada dodać, że Erfurt, Hersfeld i Paulinzelle należą do zachodniej Turyngii.

<sup>4</sup> Tamże. Halbband 1. Jena 1895 reg. nr nr 1277, 1285, 1343, 1410, 1545.

Witelo urodził się prawdopodobnie około 1230 r.<sup>5</sup>, przypuszczalnie już na Śląsku. Polskę, której przybliżoną szerokość geograficzną po raz pierwszy zapisał, nazywał swoją ziemią zamieszkania<sup>6</sup>. Jego najliczniejsze wzmianki autobiograficzne, rozsiane po obu zachowanych traktatach, *Perspektywie (Perspectivorum libri decem)*<sup>7</sup> i liście filozoficznym *O podstawowej przyczynie ludzkiej przemiany moralnej i o naturze demonów (De causa primaria poenitentiae in hominibus et de natura daemonum)*<sup>8</sup> prowadzą do śląskiej Legnicy, którą nazywał grodem Polski<sup>9</sup>. Tam właśnie, zapewne już po najeździe Tatarów z 1241 r., ukończył szkołę parafialną przy kościele św. Piotra, po czym jeszcze z końcem lat czterdziestych lub dopiero z początkiem pięćdziesiątych XIII w. — katedralną we Wrocławiu, gdzie poznał arytmetykę i elementy astronomii, co rozbudziło w nim trwałe zainteresowanie do matematyki i nauk przyrodniczych<sup>10</sup>. Z tych czasów znamy jedynie scholastyka kapituły wrocławskiej, Bogusława, ale nie mamy najmniejszej nawet wzmianki o rektorze wrocławskiej szkoły katedralnej. Kolegami Witelona na Ostrowie Tumskim Wrocławia byli prawdopodobnie Jan Romka, Andrzej i Franko, którzy z czasem podobnie jak on odbyli studia uniwersyteckie za granicą i zajęli miejsca w stallach katedry wrocławskiej jako kanonicy. Z młodszych kolegów szkolnych Witelona wypada wspomnieć o Henryku de Sunnenberch, późniejszym proboszczu katedry fromborskiej. Wydaje się, że jeszcze wtedy, w latach czterdziestych i pięćdziesiątych XIII w., Polacy śląscy mieli w szkole katedralnej przewagę liczebną nad Niemcami. Również dwór Piasta wrocławskiego, księcia Henryka III Białego, sąsiadujący z katedrą wrocławską, przebudowywaną wówczas przez biskupa Tomasza z rodu Rawiczów, a także z jej szkołą, zgromadził znaczną grupę wpływowych dygnitarzy polskich<sup>11</sup>. Duży napływ do Wrocławia mieszczan niemieckich, rosnący w siłę w latach sześćdziesiątych i późniejszych XIII w., zadecydował już wtedy zapewne, że duchowieństwo śląskie i śląscy wielmoże posługiwali się

<sup>5</sup> A. Birkenmajer, jw. s. 417.

<sup>6</sup> Witelo: *Perspectivorum libri decem*. X prop. 74: *non est possibile solis vel lunae ... centra in horizonte existere nisi in oriente vel occidente in nostra terra, scilicet Poloniae, habitabili, quae est circa latitudinem quinquaginta graduum.*

<sup>7</sup> *Perspektywa* Witelona nie ma krytycznego, nowoczesnego wydania, opartego na szerokiej bazie rękopiśmiennej. Najlepsza z edycji pełnego tekstu, które zresztą wszystkie wydrukowano w epoce Renesansu, to edycja F. Risnera: *Opticae libri decem*. Basileae 1572; fragmenty o znaczeniu filozoficznym wydał C. Baeumker, jw. s. 127—152. Intencję Witelona co do tytułu tego traktatu można ustalić w *Perspectivorum* prol. 7—10 (s. 129 u Baeumkera): *praemissorum per modum entium visibilium perscrutatio placuit sicut et eadem viris qui ante nos plurimi tractaverunt huius scientiae negotium, perspectivorum nomine nuncupantes.*

<sup>8</sup> Tekst nie wydany w całości. Skróty na podstawie rękopisu paryskiej Bibliothèque Nationale nr 14796 wydał A. Birkenmajer. Reedycja ich Zob. *Studia Copernicana*, t. 4, s. 122—141. Autor niniejszego artykułu przygotowuje pełną edycję.

<sup>9</sup> *Perspectivorum* lib. IV prop. 28; conf. przypis 1.

<sup>10</sup> Zachowany program szkoły parafialnej przy kościele Marii Magdaleny we Wrocławiu z 1267 r., wydrukowany przez G. Korna: *Breslauer Urkundenbuch*. Theil 1. Breslau 1870 nr 32, nie przewiduje nauczania arytmetyki. Nie inny był program pozostających szkół parafialnych. W tej sytuacji dopiero w szkole katedralnej Witelo mógł poznać elementarną matematykę i astronomię i w nich zasmakować.

<sup>11</sup> C. Grünhagen: *Schlesische Regesten*, reg. nr 1047. Dokument ten świadczy o tym, że najbliższymi dworzanami Henryka III Białego, rzekomo ziemczanego Piasta wrocławskiego, byli Polacy: Dzierżysław, stolnik, i Bogusław, cześnik.

w kontaktach z Niemcami językiem niemieckim, a z Polakami językiem polskim. Jest jednak rzeczą charakterystyczną, co widać doskonale z nazewnictwa osobowego rodu Gallici, że mikroregiony o ludności polskiej powodowały polonizację, a mikroregiony o przewadze Niemców germanizację cudzoziemskich, w tym wypadku pierwotnie romańskich rycerzy<sup>12</sup>. Nie wolno jednak zapominać, że językiem kancelarii książęcych i biskupich, a także całej śląskiej elity intelektualnej była uniwersalna łacina, która w przeciwieństwie do języków narodowych nie dzieliła, lecz łączyła całą Europę katolickiego wyznania.

Otrzymawszy zapewne tylko niższe święcenia udał się Witelo do Paryża na studia uniwersyteckie na wydziale artium<sup>13</sup>. Nie jest bynajmniej wykluczone, że już tam pod koniec studiów, które ukończył może ze schyłkiem lat sześćdziesiątych XIII w., napisał niektóre ze swych zaginionych później traktatów, i jest całkiem możliwe, że z uwagi na treść najistotniejszą, na dominantę jego zainteresowań, były to: *De elementatis conclusionibus* (Wnioski z „Elementów” Euklidesa), które w pojęciu autora miały stanowić matematyczną podstawę do badań nad przyrodą, oraz przypuszczalnie *Scientia motuum caelestium* (Nauka o ruchach na niebie czyli Astronomia)<sup>14</sup>. W Paryżu zaznajomił się nie tylko z *Elementami* Euklidesa, z *Przecięciami stożkowymi* Apolloniusza z Perge, ale także z pismami przyrodniczymi Arystotelesa, z *Timaiosem* Platona, zaopatrzonym w obszerny komentarz łacińskiego filozofa neoplatońskiego Chalcydiusza. Z Paryża też wyniósł znajomość łacińskich przekładów traktatów arabskich, pióra Alhazena, Awicenny, Algazela i Awerroesa<sup>15</sup>. Nagromadzony w Paryżu kapitał wiedzy matematycznej,

Obsługa dworu książęcego, z którą książę ustawicznie obcował, była polska: Henryk Ilikowic i jego brat Imbram, z rodu Strzegomiów, Pakosław (reg. nr 1015) z rodu Awdańców i jego brat Henryk Zdieszyc. Także Szymon i Ewrad, z rodu Gallici, rycerze wallońscy, niewątpliwie na codzień władali polszczyzną, w przeciwnym bowiem razie pierwszy nie zostałby kasztelanem wieluńskim, a synowie drugiego nie spolszczyliby się.

<sup>12</sup> Wnukowie wallońskiego rycerza z otoczenia książąt wrocławskich Henryka III i Henryka IV, Szymona Wallona (Gallicus), osiedli we wsi Warzyn na skraju zgermanizowanego pod koniec XIII w. okręgu kasztelańskiego w Urazie, nosili w I połowie XIV w. imiona niemieckie: Henczil i Heinemann, natomiast wnukowie jego brata Ewrada, właściciele Marszowic w polskim po wiek XIX okręgu oławskim, otrzymali od swych rodziców imiona polskie: Bronisław, Mroczo, Bogusz, Heńko i Jarosław. Zob. Konrad Wutke: *Zur Geschichte des Geschlechts Gallici (Walch) und ihres Grundbesitzes im 13/16 Jahrhundert, Entwurf einer Stammtafel des schlesischen Geschlechts der Gallici*. „Zeitschrift des Vereins für Geschichte Schlesiens” T. 61. Breslau 1927 s. 304—305.

<sup>13</sup> *Epitome tractatus Witelonis De natura daemonum*, ed. A. Birkenmajer W: *Studia Copernicana*, t. 4 s. 127: *Et istud audiui in Polonia, cum de Parisius redissem, humanos daemones telam ante silvam Gotzuordorf in cacuminibus arborum texuisse*. Na podstawie tego świadectwa A. Birkenmajer wywnioskował, że pobyt Witelona w Paryżu wiąże się z jego studiami uniwersyteckimi na wydziale artium.

<sup>14</sup> Witelo: *Perspectivorum* prol. (ed. C. Baeumker), s. 129 w. 35, s. 130 w. 1—2: *plurima tamen et horum quae in hoc libro praemittimus continentur in eo libro quem De elementatis conclusionibus nominamus, in quo universalia omnia conscripsimus quae nobis visa sunt et quae ad nos pervenerunt a viris posterioribus Euclide, pro particularium necessitate scientiarum universaliter conclusa*. Cytat z Witelońskiej astronomii, czyli *Scientia motuum caelestium* zob. *Perspectivorum* lib. X prop. 53, cf. A. Birkenmajer: *Les astronomes et les astrologues silésiens au moyen âge*. W: *Studia Copernicana*, t. 4 s. 441.

<sup>15</sup> A. Birkenmajer: *Witelo, le plus ancien savant silésien* W: *Studia Copernicana*, t. 4, s. 418.



logicznej i przyrodniczej był tak wielki, że już w Padwie mógł prowadzić z powodzeniem samodzielne badania na wszystkich interesujących go polach.

Studia paryskie uwieńczył Witelo uzyskaniem stopnia *magistra artium*<sup>16</sup>, po czym odbył podróż powrotną do Polski. Przymuszczać nie po krótkim wypoczynku w Legnicy przybył do Wrocławia, gdzie w konsekwencji okazania biskupowi dyplomu magistra został wyświęcony na kapłana i uzyskał stanowisko plebana w Legnicy<sup>17</sup>. Ponieważ pierwszym plebanem przy kościele św. Piotra, gdzie istniała szkoła, był Henryk, wypada wnioskować, że Witelo był drugim plebanem<sup>18</sup>, a zarazem uczył w owej szkole parafialnej<sup>19</sup>. O stanowisko nauczycielskie toczyła się w Legnicy walka i byli ludzie, którzy podstępem usiłowali go skłonić do rezygnacji<sup>20</sup>. Witelo utrzymał się jednak, choć niezbyt wówczas długo, na stanowisku. Zarazem poznał, że znajomość prawa bardzo by mu się przydała w karierze kościelnej. Z tego głównie względu już jesienią 1262 r. skorzystał z okazji, aby w orszaku najmłodszego z synów Henryka Pobożnego, księcia Włodzisława, proboszcza wyszehradzkiego i kanclerza królestwa czeskiego, wyruszyć do Padwy.

W Padwie spędził Witelo lata 1262—1268 zrazu jako opiekun intelektualny i korepetytor książęcy na studiach prawa kanonicznego, utrzymując zwłaszcza w późniejszym okresie studiów kontakty ze Śląskiem, Pragą i Salzburgiem, gdzie jego piastowski protektor i dotychczasowy podopieczny został arcybiskupem<sup>21</sup>. Sam także studiował prawo kanoniczne, a jednocześnie był lektorem na wydziale *artium*<sup>22</sup>, w wolnych chwilach zwiedzał Padwę i jej okolice, hodował srokę paplającą w dialekcie lombardzkim języka włoskiego oraz pisał listy i traktaty filozoficzno-przyrodnicze. Jednocześnie kontynuował badania kosmologiczne, zaczęte w Paryżu. I wtedy to powstały zapewne dalsze jego zaginionie

<sup>16</sup> Tamże.

<sup>17</sup> Wniosek ten wynika z następujących przesłanek: 1. Wszystkie — z wyjątkiem jednej — wzmianki Witelona o miejscowościach w Polsce dotyczą Legnicy i jej okolic; 2. Witelo wspomina o swym powrocie z Paryża i w tym kontekście wymienia wieś pod Legnicą; 3. Sam nazywa siebie plebanem: British Museum Sloane 2156 f. 148 r.: *Domino et fratri suo magistro Ludovico in Lewenberch Witelo plebanus ei se semper oboedientem*.

<sup>18</sup> Nie sprzeciwia się temu fakt, że kościół św. Piotra w Legnicy miał już plebana w osobie poligloty Henryka, ponieważ mniej więcej w tym samym czasie działali dwaj plebani przy kościele św. Idziego we Wrocławiu. Zob.: Grünhagen: *Schlesische Regesten*, reg. nr 1135, r. 1262, a zatem w liczniejszych parafiach miejskich lat sześćdziesiątych XIII w. byli także i dwaj plebani.

<sup>19</sup> British Museum Sloane 2156 f. 149 r.: *Et ambos istos modos somniorum vidi ego pluries, scilicet res modo, quo postea evenit. Et ali quando per similia vidi, scilicet aquam loco turbationis, molendinum vero loco scholarum. Et iam diu me vidi molendinarium nec adhuc dimisi molendinum, licet me multi vellent eicere. Actum multis mihi auxilium exitus praestantibus et asseres ponentibus, ut exirem, tamen pro mea voluntate exivi in pulcrum planitiem deductus*.

<sup>20</sup> Do obowiązków drugiego plebana u św. Piotra w Legnicy należało niewątpliwie prowadzenie szkoły parafialnej i było ono tak atrakcyjne, że aby Witelona go pozbawić, toczono z nim walkę przy użyciu pułapek i podstępów.

<sup>21</sup> *Schlesische Regesten*, ed. C. Grünhagen reg. nr 1218 z datą 10 XI 1265: Papiież Klemens IV mianuje Włodzisława, proboszcza Wyszehradu, arcybiskupem Salzburga.

<sup>22</sup> British Museum Sloane 2156 f. 154v: *nunc studio iuris canonici insisto diligentius et insistam quo usque Deus, qui dat abundanter et non properat, mihi illius scientiam aliquando praestabit; Tamże f. 148 r.: in otio temporis paschalis, cum non gravabar lectionibus nec audiendis nec legendis...*

dzisiaj traktaty: *Philosophia naturalis (Filozofia przyrody)*, krótki list napisany do przyjaciół w Polsce *De partibus universi (O częściach Wszechświata)*, może też traktat psychofizjologiczny *Naturales animae passiones (Naturalne doznania duszy)*, a na pewno ocalały w późnych odpisach list filozoficzny *De causa primaria poenitentiae in hominibus et de natura daemonum*, o którym już wspomniano<sup>23</sup>. Ten ostatni powstał w Padwie w czasie ferii wielkanocnych 1267 lub 1268 r. i został doręczony śpieszącym się pielgrzymom, którzy mieli go oddać adresatowi, magistrowi Ludwikowi we Lwówku (*in Lewenberch*), lekarzowi i szefowi kancelarii księcia legnickiego Bolesława Rogatki<sup>24</sup>.

W liście przedstawia Witelo ówczesną psychologię opartą na Arystotelesie i Awicennie i stwierdza, że podstawową przyczyną przemiany moralnej w człowieku jest władza duszy zwana prasmusieniem (*syneresis*)<sup>25</sup>, a w kwestii demonów, odrzucając w świetle wywodów psychopatologicznych i optycznych część zjaw uznawanych powszechnie za demony jako złudę, uznaje jednak — głównie powołując się na autorytet Chalcydiusza — istnienie demonów rzeczywistych, po czym za pomocą podwójnej proporcji ciągłej ustala ich miejsce w układzie kosmicznym: pomiędzy aniołami, za które uważa wyłącznie tzw. poruszycieli kręgów niebieskich i ciał (*motores orbium caelestium vel corporum*)<sup>26</sup> a ludźmi<sup>27</sup>. Zarazem jednak odrzuca z pozycji rozumu naturalnego chrześcijański dogmat o upadku aniołów i twierdzi, że demony, będąc istotami doskonalszymi

<sup>23</sup> A oto świadectwa: 1. *Philosophia naturalis, Perspectivorum lib. V prop. 18 in philosophia naturali, capitulo de naturali actione*; 2. *De partibus universi*, British Museum Sloane 2156 f. 150 r: *Quaestio de substantia daemonum et natura difficilis est... Unde fui admiratus, quare tantam quaestionem de me ... quaerebatis, nisi quia me forte videritis tetigisse de ipsa aliquid in cartula, quam sociis meis scripseram de partibus universi*; 3. *Naturales animae passiones, Perspectivorum lib. II prop. 58: Cum enim visus comprehendit aliquam rem visam et fuerit certificata forma eius apud sentientem, tunc forma illius rei visae remanet in anima et figuratur in imaginatione ipsius videntis, ut in naturalibus animae passionibus declaratum est*; 4. *De causa primaria poenitentiae in hominibus et de natura daemonum*, British Museum Sloane 2156 f. 148r: *Petistis, ut scriberem vobis de causa primaria poenitentiae in hominibus et de natura daemonum secundum comprehensiones meas*.

<sup>24</sup> Zob. przypis 17; British Museum Sloane 2156 f. 154v: *Sed carte peregrini venerunt et volebant recedere. Et ego ista conscripsi festinatissime*.

<sup>25</sup> British Museum Sloane 2156 f. 149v—150r: *Pars vero agens, dominans et vincens est anima rediens super essentiam suam, quoniam ipsa cognoscens se deformem vincit omnia sensibilia et spurcitas temporales et omnia reducit in unum suum principium et in approximata illi et sic contemnit removenda se ab illo, qualia sunt radices peccatorum et est dirigens se ipsam secundum potentiam intellectivam a bono, ut nunc, momentaneo, ad simplex bonum et movet potentiam inferiorem ordine naturae ... Et hanc potentiam animae Aristoteles in sexto Ethicorum vocat „syneresim”*.

<sup>26</sup> British Museum Sloane 2156 f. 150r-v: *Non enim potest ratio naturalis accipere substantias separatas nisi motores orbium caelestium vel corporum*.

<sup>27</sup> Tamże f. 152v: *Ordo universi perfectus est et solidus ..., ergo ad modum numerorum perfectorum solidorum ordinatus, quales sunt numeri cubici. Nunc autem inter duos numeros cubicos cadunt duo numeri medio loco proportionabiles, ... ergo duo extremi numeri solidi cum duobus mediis, quorum unum numerum faciunt homines... Ergo oportet, ut sit adhuc alia quidditas media inter extrema, quae tamen plus conveniat cum primo extremo, quam cum ultimo, scilicet cum substantiis semper actu intelligentibus, quam cum sensitivis tantum corruptibilibus et hoc dixit daemonum quidditatem, quae cessit tantum naturae angelice, quantum sibi natura humanae et quantum bruta humanae*.

szymi od człowieka, nie tylko nie są złe z natury, lecz że grzeszą akcydentalnie, a poza tym odznaczają się ogromną wiedzą i przewyższającymi ludzkie umiejętnościami technicznymi (*ars plurima*)<sup>28</sup>.

W Padwie Witelo przyjaźnił się z Teodorykiem, pochodzącym z Prągi czeskiej, z którym w parę lat później odbył podróż do Lyonu. Ponad to obserwował piękne zjawisko przyrody — poczwórne halo słoneczne<sup>29</sup>, usłyszał z ust miejscowych duchownych wieść o skandalicznym obcowaniu pewnej kobiety padewskiej z demonem, który przybrał postać kozła<sup>30</sup>, a pomiędzy Vicenzą i Padwą oglądał w podziemnej jaskini Cubalus (Covolo) jezioro niezwykle przezroczystej wody<sup>31</sup>. Jest możliwe też, że zwiedzał termy Wzgórz Euganejskich<sup>32</sup>.

Prawdopodobnie jesienią 1268 r. opuścił Witelo Padwę z kolejnym dyplomem magistra prawa kanonicznego udając się na dwór papieski w Viterbo z zamiarem uzyskania jakiejś wyższej godności kościelnej i związanego z nią beneficjum<sup>33</sup>. Jednak do ciężko chorego Klemensa IV już nie dotarł, gdyż w dniu 29 XI 1268 papież zmarł i rozpoczęły się długotrwałe przetargi w kolegium kardynalskim, które miało wybrać jego następcę. Trwały one 2 lata i 10 miesięcy. Dopiero przywódca ludu viterbiańskiego, Raniero Gatti, zamknawszy obradujące conclave w pięknym pałacu papieskim poprzez zdjęcie dachu nad salą obrad i zmniejszenie racji żywnościowych zmusił kłócących się dostojników kościelnych do przyspieszenia wyboru papieża. Został nim Grzegorz X. W czasie tych kardynalskich obrad Witelo czekając na ich wynik zaznajomił się ze spowiednikiem papieskim, Wilhelmem z Moerbeke, pracowitym tłumaczem greckich traktatów matematycznych i przyrodniczych na łacinę, z komentatorem *Elementów* Euklidesa Janem Campano z Novary. Tłumaczenie przez Wilhelma traktatów matematycznych i optycznych odbywało się w tym czasie z inspiracji Witelona<sup>34</sup>. Dysponując bogatą, grecką i arabską (w przekładach) oraz trzynastowieczną (Grosseteste, Roger Bacon) literaturą optyczną, mógł Witelo przerwać pracę nad nie zachowanym traktatem *De ordine entium* (*O porządku bytów*) i rozpocząć

<sup>28</sup> Tamże f. 154r: *Figuras tamen, in quibus videntur a hominibus faciunt per artificia; ... Si ars daemonum longe praestantior est arti humanae ...; multa talia fecerunt per artem plurimam ...; licet sint substantiae nobiliores hominibus et non accidat eis a contagiis materialibus infici ...; naturae daemonum plurimi sunt intellectivi, paucissimis accidit ista declivitas ad materiam ...*

<sup>29</sup> Witelo: *Perspectivorum* lib. X prop. 69: *Opportet etiam quod nubes aquea reverberans lumen vicina sit circa solem, ubi radii solares fortes existunt. Et talem iridem non unam nec duas tantum, sed etiam quattuor simul vidimus Paduae, sole iam ad vesperam declinante.*

<sup>30</sup> British Museum Sloane 2156 f. 153v: *Et tamen quaedam mulier Paduana confessa fuit cuidam sacerdoti hircum cornutum secum concubuisse, qui post concubitum disparuit, amplius non visus. Istud accidit Paduae anno domini milesimo CC<sup>o</sup>LX<sup>o</sup>.*

<sup>31</sup> Witelo: *Perspectivorum* lib. X prop. 42: *Sed forte si aqua fuerit clara valde et pauca — quales aquas in loco subterraneo in concavitate montis, qui est inter civitates Paduam et Vincentiam, qui locus dicitur Cubalus, nos vidimus lucidas quasi ut aërem tunc forte non comprehendetur imago formae rei visae sub aqua tali esse maior, quam si in aëre videretur ...*

<sup>32</sup> A. Bikenmajer: *Witelo et l'université de Padoue*. W: *Studia Copernicana*, t. 4, s. 378—379.

<sup>33</sup> A. Birkenmajer: *Witelo, le plus ancien savant silésien*. W: *Studia Copernicana*, t. 4, s. 419.

<sup>34</sup> Tamże, s. 426; Tenze: *Witelo est-il l'auteur de l'opuscule „De intelligentiis”?* W: *Studia Copernicana*, t. 4, s. 316.

pisanie wielkiej monografii *Perspectivorum libri X*, obejmującej całość kształt greckiej, arabskiej i współczesnej, średniowiecznołacińskiej nauki o optyce, pracując nie tylko nad matematycznymi podstawami optyki (lib. I), nad optyką geometryczną i budową oka (lib. II—IV), nad katoptryką (lib. V—IX), ale także nad optyką meteorologiczną, która ani u Greków, ani u Arabów do optyki nie wchodziła<sup>35</sup>. W prologu do tego wielkiego traktatu znalazła swój wyraz teoria Roberta Grosseteste, tzw. *actio naturalis*<sup>36</sup>. Najważniejszym jednak osiągnięciem Witelona w optyce, które do dziś zasługuje na uwagę, było odkrycie przezeń prawa aberracji sferycznej<sup>37</sup>. Samo zaś dzieło zapewniło autorowi kilkunastowiekową, pośmiertną sławę, która trwała aż do początków XVII w., kiedy to Jan Kepler napisał jeszcze *Ad Vitellionem Paralipomena (Dodatki do Witelona)*<sup>38</sup>.

Viterbiańskie oczekiwanie uprzyjemniał sobie Witelo zwiedzaniem okolic miasta. Tak więc przed zachodem słońca oglądał tęczę na wodospadzie staczającym się z urwiska koło term Balneum Scopuli (Bagno dello Scopolo)<sup>39</sup>. Pilnie też obserwował przedziwną przemianę form *mirabilis transmutatio formarum*<sup>40</sup> w tamtejszych termach siarczanych, prawdopodobnie w Bullicanum (Dantejskie Bullicame) i Grottarum (Della Grotta)<sup>41</sup>.

Swoj wielki traktat optyczny napisał Witelo pomiędzy 1 stycznia 1270 r. a wczesną wiosną 1274 r., gdyż latem 1274 r. odbywał już z polecenia króla czeskiego, Przemysła Ottokara II, wraz ze swym padewskim kolegą, magistrem Teodorykiem, misję dyplomatyczną do papieża Grzegorza X na sobór w Lyonie<sup>42</sup>. Misja się nie powiodła, gdyż papież przerzucił się na stronę wroga króla czeskiego, Rudolfa z Habsburga.

Wiosną roku 1275 opuścił Witelo Pragę, do której wrócił z Lyonu, i udał się do Polski. Latem 1275 r. uzyskał godność kanonika kapituły katedralnej wrocławskiej. Nadanie uposażenia kanonikowi należało do

<sup>35</sup> A. Birkenmajer: *Witelo, le plus ancien savant silésien* W: *Studia Copernicana*, t. 4, s. 424—430.

<sup>36</sup> Tamże, s. 424.

<sup>37</sup> Tamże, s. 428.

<sup>38</sup> Tamże, s. 431.

<sup>39</sup> Witelo: *Perspectivorum lib. X prop. 67: Invenimus et nos diebus aestivis circa horam vespertinam vel modicum ante circa Viterbium in quodam praecipitio apud Balneum, quod dicitur Scopuli, aquam vehementer praecipitari descendentesque ad videndum, quid in ipsa posset accidere soli sibi opposito, vidimus iridem perpetuum sole circa aspectum sibi debitum existente et multas ex proprietatibus iridis notavimus, conf. C. Baeumker, jw. s. 218 przypis 1.*

<sup>40</sup> Witelo: *Perspectivorum, lib. X prop. 42: Magis tamen est hoc evidens in aquis grossioribus, ut sulphureis calidis, in quarum intuitu et mirabili transmutatione formarum primum nos amor huius studii allexit.*

<sup>41</sup> A. Birkenmajer: *Witelo et l'université de Padoue*. W: *Studia Copernicana*, t. 4, s. 371—373, też przypis nr 44; conf. M. Messini, G. C. Lollo: *Acque minerali del mondo*. Roma 1957 s. 297—299, też mapa na s. 298.

<sup>42</sup> J. Šusta: *Soumrák Přemyslovců a jejich dědictví*. „České dějiny”, t. 2, cz. 1, Praha 1935, s. 137 i 143. Główny poseł króla Przemysła magister Teodoryk, był prawdopodobnie kolegą Witelona ze studiów prawnych na Uniwersytecie Padewskim, który jednak wcześniej opuścił Włochy i w 1269 r. uzyskał na dworze praskim godność kapelana królewskiego. Zob. *Regesta diplomatica nec non epistolaria Bohemiae et Moraviae pars II, opera J. Emler, Praegae 1882: reg. nr 267, reg. nr 394, reg. nr 396, reg. nr 400.*

księcia. W dniu 10 lipca 1275 r. książę wrocławski, późniejszy pretendent do korony polskiej, Henryk IV Probus, nadał mu na własność wieś Żórawinę (dziś Wilkowice) pod Wrocławiem po uprzednim zrzeczeniu się roszczeń z tytułu praw rodowych Odrowążów do tej wsi, ze strony komesa Mikołaja Brusa<sup>43</sup>.

Najprawdopodobniej po załatwieniu spraw związanych z nadaną mu wsią magister Witelo wrócił do Legnicy, gdzie w latach następnych znów prowadził szkołę. Ze szkoły tej wyszedł najprawdopodobniej pierwszy polski wynalazca instrumentu astronomicznego, Franko z Polski<sup>44</sup>. Przypuszczalnie z początkiem lat osiemdziesiątych XIII w., w czasie walk Henryka Probusa z biskupem wrocławskim Tomaszem z rodu Zarębów o prymat na Śląsku, Witelo ośmielił się rozszerzyć program szkoły parafialnej św. Piotra w Legnicy poprzez wykłady logiki i pism przyrodniczych<sup>45</sup>. Pod koniec lat osiemdziesiątych książę pogodził się z biskupem i wówczas nastąpił stanowczy zakaz biskupi w stosunku do tych innowacji. W 1309 r. zakaz cofnął biskup Henryk z Wierzbna. Osiemdziesięcioletni Witelo już tego prawdopodobnie nie dożył. Zresztą począwszy od 10 lipca 1275 r. biografia Witelona obraca się już w sferze przypuszczeń. Ostatnią wiadomość w nim otrzymujemy niespodziewanie z drugiego krańca Polski, gdzie proboszcz katedry fromborskiej, Henryk de Sunnenberch, syn Henryka Szczytnika z Wrocławia, każe w swoim testamencie z dochodów ufundowanej przez siebie wikarówki modlić się między innymi za duszę magistra Witelona<sup>46</sup>.

<sup>43</sup> Archiwum Archidiecezjalne we Wrocławiu, *Liber niger* 421 b, 10 VII 1271. J. Domański: *Nazwy miejscowe dzisiejszego Wrocławia i dawnego okręgu wrocławskiego*. Warszawa 1967 s. 114.

<sup>44</sup> A. Birkenmajer: *Les astronomes et les astrologues silésiens au moyen âge*. W: *Studia Copernicana*, t. 4, s. 444.

<sup>45</sup> Domysł ten wynika z interpretacji tekstu dokumentu biskupa wrocławskiego, Henryka z Wierzbna, opublikowanego w: F. W. Schirrmacher: *Urkundenbuch der Stadt Liegnitz und ihres Weichbildes bis zum Jahre 1455*. Liegnitz 1866 nr 29, z dnia 31 XII 1309, w którym wystawca zezwala na czytanie w szkole parafialnej św. Piotra w Legnicy ksiąg gramatycznych, logicznych, przyrodniczych i innych, czytanych na uniwersyteckim wydziale artium; a zwłaszcza na wnioskach z następującego zdania: *prohibicione aliqua non obstante, si qua a quodam praedecessorum nostrorum episcoporum, ut accepimus, emanavit*. Ów zakaz poprzednika (*prohibicio*) nastąpił zapewne przed rokiem 1290, a ściślej po pogodzeniu się księcia Henryka IV Probusa z biskupem Tomaszem II Zarębą. Rozszerzenie programu szkoły legnickiej prawdopodobnie nastąpiło z inicjatywy Witelona, i to w latach 1275—1288.

<sup>46</sup> *Codex diplomaticus Warmienseis oder Regesten und Urkunden zur Geschichte Ermlands*. Band 1, hrsg. von Carl Peter Woelky und Johann Martin Saage. Mainz 1860 nr 195 s. 333—334, testament proboszcza katedralnego we Fromborku, Henryka de Sunnenbercha z dnia 27 maja 1314 r.: *assigno, lego et ordino ex nunc ad unum altare in cathedrali ecclesia Warmiensi ad perpetuum vicariam. Quam inquam vicariam preposito ... attribuo conferendam ... ad minus tres missas in septimana, unam pro defunctis, secundam pro peccatis, terciam de domina nostra salva honestate et devotione debita dicere et pro mea parentumque meorum, magistri Wyttilonis, Phylippi, Levoldi, Conradi de Borow et omnium nostrorum antecessorum et benefactorum animabus exorare Deum perpetuo teneatur*. Wikarówka ta zdaniem wydawców kodeksu warmińskiego zwała się później: *Vicaria sanctorum Petri et Pauli*. Zapis Wyttilo zamiast Witelo jest możliwy w świetle praw językowych średniowiecznej niemieczyny. Magistra Witelona z testamentu warmińskiego z Witelonem, autorem *Perspektywy*, zidentyfikował Max Perlbach: *Zur schlesischen Geschichte aus Ermland und Danzig*. „Zeitschrift des Vereins für Geschichte Schlesiens”, 1910, t. 44 s. 258.



E. Бурхардт

## ВИТЕЛО — ПЕРВЫЙ ПОЛЬСКИЙ ЕСТЕСТВОВЕД, МАТЕМАТИК И ФИЛОСОФ

В третьей четверти XIII века оптический трактат Витело — *Perspectivorum libri decem* — ввел Польшу в историю естественных наук европейских стран. Витело родился в Силезии, на землях польских Пястов, а самое большое количество автобиографических заметок его касается Легницы. В этом польском городе (*castrum Poloniae*) знал полиглота Генрика, приходского священника св. Петра, княжеского рыцаря Генрика Кота (*Catho vel Cattus*), и даже жителей окружных деревень. Кафедральную школу Витело окончил во Вроцлаве, где не только познакомился с элементами математики и астрономии, а также с группой образованных людей, интересующихся космологией, психологией и медициной. В шестом десятилетии XIII века Витело учился на факультете артум Парижского университета. Предполагается, что там он написал пропавшие позднее трактаты: математический — *De elementatis conclusionibus* и астрономический — *Scientia motuum caelestium*. После возвращения в Польшу Витело занялся преподавательской деятельностью в легницкой школе при парафии св. Петра.

В период 1262—1265 Витело был интеллектуальным опекуном вроцлавского князя Владислава, когда тот изучал каноническое право в Падве, а когда князь стал архиепископом в Сальсбурге, он продолжал изучать право и читал лекции на факультете артум падевского университета. В свободное от занятий время ученый написал следующие трактаты: *Philosophia naturalis*, в котором исследовал общий механизм естественных явлений, *Naturales animae passiones* — психологический по содержанию (оба трактата пропали), а также письмо на философскую тему — *De causa primaria poenitentiae in hominibus et de natura daemonum* — а кроме того, несохранившееся письмо, высланное своим коллегам в Силезию — *De patribus universi* — космологического содержания. Трактат *De causa primaria poenitentiae in hominibus...* подготовлен к печати автором настоящей статьи. Трактат был написан во время Пасхальных каникул в период 1267—1268.

Окончив падевское учебное заведение Витело отправился — вероятно по рекомендации Князя Владислава — в папскую курию в Витербо. В период с января 1270 г. до весны 1274 г. Витело писал свой основной труд — *Perspectivorum libri decem*. В окрестностях Витербо он наблюдал радугу на водопаде около Багно делло Скополо и изучал изменения цветов в термических серных водах. Летом 1274 г. вместе с магистром Теодориком в качестве капеллана чешского короля Пшемисла Оттокара II, предпринял дипломатическую миссию в Лионский Собор, после чего вернулся в Польшу, получил должность каноника во Вроцлавском соборе и пребенду в Журавине, (в настоящее время Вильковице) под Вроцлавом. До этого, однако, правитель округа Миколай Брус отказался от наследственных прав на эту деревню. Акт передачи пребенды был составлен князем вроцлавским Генриком IV Пробусом, последующим претендентом до польской короны и противником Владислава Локетка.

Последние годы жизни Витело провел, вероятно, преподавая в легницкой школе, чем положил начало процветанию ее в дальнейшем, обучая логике и наукам о природе. Умер Витело до 17 мая 1314 г.

J. Burchardt

### VITELLO, LE PREMIER NATURALISTE, MATHÉMATICIEN ET PHILOSOPHE POLONAIS

Au cours du troisième quart du XIII<sup>e</sup> siècle, le traité optique de Vitello — *Perspectivorum libri decem* — fit entrer la Pologne dans l'histoire des sciences naturelles en Europe. Vitello fut originaire de Silésie — territoire des Piasts polonais — et la plupart des mentions autobiographiques de ce savant nous mène

à Legnica. Dans cette ville de Pologne (*Castrum Poloniae*), Vitelo connut le poliglote Henri, curé de Saint-Pierre, le chevalier Henri Kot (Catho vel Cattus) et jusqu'aux habitants de villages voisins. Il termina l'école cathédrale de Wrocław où, en outre d'avoir appris les éléments de mathématique et d'astronomie, il eut occasion de se mettre en contact avec un groupe de personnes cultivées qui s'intéressaient à la cosmologie, à la psychologie et à la médecine. Au cours des années soixante du XIII<sup>e</sup> siècle, Vitelo fit ses études à la faculté des arts à Paris. Ce fut probablement là qu'il écrivit ses deux traités, perdus ultérieurement: traité mathématique *De elementatis conclusionibus* et traité astronomique *Scientia motuum caelestium*. Après son retour en Pologne, il enseigna à l'école paroissiale de Legnica.

Dans les années 1262—1265 Vitelo fut protecteur intellectuel du prince Włodzisław de Wrocław pendant les études de celui-ci à Padoue — le jeune prince y fit les études de droit canonique. Quand Włodzisław devint archevêque de Salsbourg, Vitelo continua les études de droit en donnant également les cours (*lectiones*) à la faculté des arts de Padoue. En profitant de son temps libre, Vitelo écrivit les traités: *Philosophia naturalis* (dans lequel il étudia le mécanisme général de phénomènes naturels), *Naturales animae passiones* (traité de caractère psychologique) — tous les deux perdus ultérieurement — et une lettre philosophique *De causa primaria poenitentiae in hominibus et de natura daemonum*. Il fit également une lettre, malheureusement perdue, à ses collègues (*socii*) de Silésie: *De partibus universi* (sur la cosmologie). Le traité *De causa primaria poenitentiae in hominibus et de natura daemonum* fut rédigé par Vitelo au cours des vacances de Pâques des années 1267—1268. L'édition de ce traité va paraître sous peu, préparée par les soins de l'auteur de l'article présent.

Après avoir terminé ses études à Padoue, Vitelo s'est rendu — probablement suivant l'ordre du prince Włodzisław — à la curie du pape à Viterbo. Entre le 1 janvier 1270 et le printemps 1274, il rédigea son oeuvre principale — *Perspectivorum libri decem*. Aux alentours de Viterbo, le savant observait l'arc-en-ciel sur la cascade près de Bagno dello Scopolo et il regarda les changements des couleurs dans les eaux sulfureuses des sources thermiques. En été 1274, il fit une mission diplomatique au concile de Lyon avec le maître Thierry, en tant qu'aumônier de Przemysł Ottokar II, roi de Bohême. Ensuite, il revint en Pologne où il obtint la dignité de chanoine de la cathédrale de Wrocław ainsi qu'une prébende à Zórawina (aujourd'hui Wilkowice) près de Wrocław. Après que le chevalier Nicola Brus eut abandonné ses droits à la campagne de Zórawina, le prince de Wrocław, Henri IV dit Probus, ultérieurement prétendant à la couronne du royaume polonais et de ce fait adversaire de Władysław Łokietek, transmit Zórawina — en tant que prébende — à Vitelo.

Vitelo passa probablement la fin de sa vie en enseignant à l'école de Legnica, en commençant ainsi le développement brillant de celle-ci. Il y donnait les cours de la logique et des sciences naturelles. Vitelo mourut avant le 27 mai 1314.