

Ewa Wyka
Instytut Historii Nauki
Polskiej Akademii Nauk

**ZAPOMNIANA
KOLEKCJA NAUKOWA
STANISŁAWA AUGUSTA –
GDZIE JEJ SZUKAĆ?**

Słowa kluczowe: Stanisław August | kolekcje | instrumenty naukowe | XVIII wiek | obserwatorium astronomiczne na zamku królewskim | Warszawa

Ewa Wyka: dr hab., historyk nauki, pracuje w Instytucie Historii Nauki Polskiej Akademii Nauk, Zainteresowania: historia nauk ścisłych i przyrodniczych, historia instrumentarium naukowego, w szczególności okresu XVIII wieku, historia wytwórczości przyrządów naukowych i ich recepcji w rozwoju nauki.

W 1764 r. Stanisław August Poniatowski objął panowanie na najbliższe 32 lata. Okres jego rządów przypadł na szczególny z punktu rozwoju nauki czas kształtowania się fundamentów nauki nowożytnej, trwający od połowy XVII w. Za panowania Stanisława Augusta znano już podstawowe prawa mechaniki klasycznej, prawa hydrauliki, optyki, rozwijała się elektryczność i magnetyzm. Do badania i poznawania praw przyrody już w XVII w. uczeni wprowadzali metody eksperymentalne, co miało nie tylko fundamentalne znaczenie dla nauki, ale było też impulsem do rozwoju instrumentarium naukowego. W Europie powstawały liczne firmy wykonujące przyrządy do celów badawczych i dydaktycznych.

Jednocześnie pojawiła się „moda na naukę”, fascynacja nowymi odkryciami, obserwacjami astronomicznymi, skutkująca również zbieraniem przyrządów, tworzeniem kolekcji przyrodniczych, geologicznych, zakładaniem ogrodów botanicznych czy prywatnych obserwatoriów. Ta fascynacja nauką, filozofią przyrody trwała jeszcze przez okres panowania Stanisława Augusta. Ustępowała, w miarę jak zagadnienia naukowe, badania Natury

stawały się coraz bardziej skomplikowane, a tym samym mniej zrozumiałe dla przeciętnego odbiorcy.

Proces fascynacji nauką przekładał się również na popularyzację znanych wówczas zjawisk fizycznych i przyrządów do ich demonstracji. „Demonstratorzy” objeżdżali miasta i dwory europejskie, pokazując spektakularne doświadczenia z zakresu elektryczności, próżni, demonstrowali lunety, mikroskopy, magnesy, bardziej w duchu *magic* niż *science*.

W nurt fascynacji nauką włączali się również władcy europejscy, poszerzając swe kolekcje o przyrządy naukowe. Na monarszych dworach okresu oświecenia pojawiły się zbiory – rodzaj gabinetów fizycznych, mieszczących typowe dla epoki, znane wówczas instrumenty: pompy próżniowe, maszyny elektrostatyczne, maszyny proste, przyrządy optyczne. Zbiory takie, początkowo prywatne, były w posiadaniu np. Piotra I w Petersburgu, Jerzego III w Londynie czy kolejnych francuskich władców epoki. Budowały one prestiż majestatu królewskiego, jego pozycję jako władcy oświeconego, stanowiły wzór do naśladowania przez elity kraju.

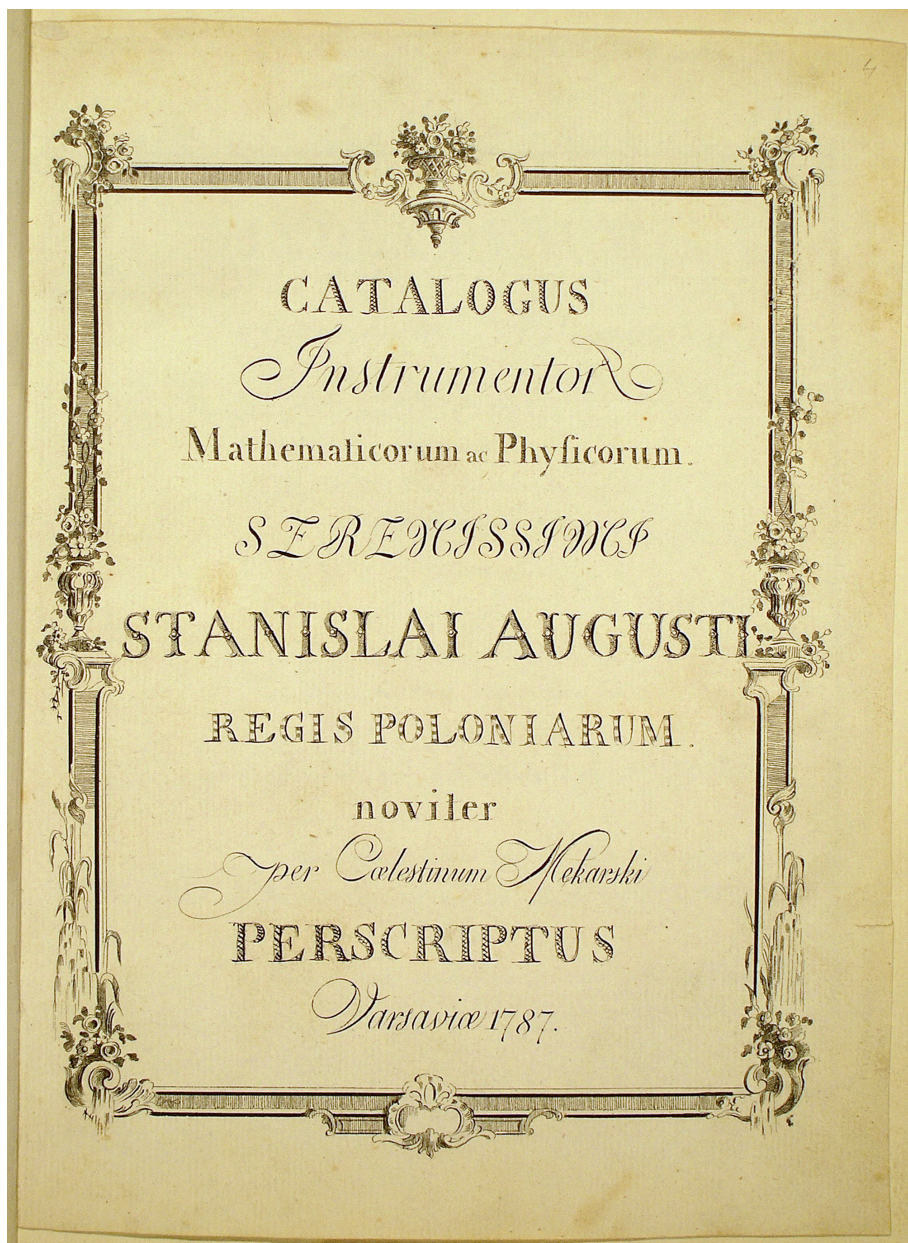
Nie inaczej było w Polsce. Stanisław August Poniatowski rozpoczął tworzenie swoich zbiorów – tak artystycznych, jak i naukowych – tuż po elekcji. W tej drugiej grupie zbiorów mieściły się m.in. kolekcja geologiczna, pracownia chemiczna, obserwatorium astronomiczne. W niniejszym tekście uwaga skoncentrowana zostanie tylko na królewskich zbiorach przyrządów naukowych, ich powstawaniu, zawartości i losach. Głównym źródłem informacji o nich jest inwentarz zbiorów zatytułowany *Catalogus Instrumentor[um] Mathematicorum ac Physicorum Serenissimi Stanislai Augusti Regis Poloniarum noviter per Caelestinum Mękarski perscriptus Varsaviae 1787*¹ (il. 1.).

Ten znaczący dla XVIII-wiecznej nauki w Polsce rękopis został wywieziony w 1805 r., wraz z księgozbiorem Stanisława Augusta, do Gimnazjum Wołyńskiego, później przekształconego w Liceum Krzemienieckie. Obecnie wraz z królewską biblioteką przechowywany jest w Instytucie Rękopisu Narodowej Biblioteki Ukrainy im. W.I. Wernadskiego w Kijowie (rkps F I. 5943).

Spis, opracowany przez królewskiego astronoma Fryderyka Jowina Bystrzyckiego (1737–1821), daje obraz ilości, jakości i wartości przyrządów.

W królewskim zbiorze znajdowało się ok. 260 przyrządów, wliczając w to liczne akcesoria do podstawowych instrumentów, umożliwiające prowadze-

¹ Opis egzemplarza zamieszcza Swietłana O. Bułatowa, *Rękopisy z „Collectio Regia” w zbiorach Instytutu Rękopisu Biblioteki Narodowej Ukrainy im. W.I. Wernadskiego w Kijowie*, „Rocznik Biblioteki Narodowej” t. 36: 2004, s. 139–140.



Il. 1. Strona tytułowa spisu przyrządów naukowych w zbiorach Stanisława Augusta Poniatowskiego, Biblioteka Narodowa Ukrainy im. W.I. Wernadskiego w Kijowie, rkps F I. 5943.



Il. 2. Weduta *Widok Warszawy*, po 1790, Zygmunt Vogel, Muzeum Narodowe w Krakowie. Obserwatorium astronomiczne znajdowało się w osmiobocznej wieży zamkowej z chorągwią.

nie niezależnych doświadczeń fizycznych. W spisie ujęte są one tematycznie jako: instrumenty astronomiczne, przyrządy fizyczne, modele urządzeń technicznych, narzędzia miernicze. Przyrządy te znajdowały się na zamku w Warszawie. Od roku 1773 zaczęło funkcjonować królewskie obserwatorium ulokowane na jednej z zamkowych wież, zwane również postrzegalnią, w którym rozstawione były przyrządy astronomiczne (il. 2).

Pozostałe przedmioty przechowywane były w szafach. W 1778 r. odwiedzający Warszawę Johann III Bernoulli (1744–1807) opisywał je następująco: *Szafa z bardzo czysto utrzymanymi, przechowywanymi pod szkłem modelami maszyn, wg wspomnianej książki wykonanymi przez Neugebauera, zręcznego mechanika z Warszawy oraz: Szafa z instrumentami fizycznymi, z których jednak wiele zostało wypożyczonych nauczycielom do nauczania młodzieży*². W roku 1782 ukończone zostały prace przy nowym skrzydle biblioteki kró-

² J. Bernoulli, *Reisen durch Brandenburg, Pommern, Preussen, Curland, Russland und Pohlen in den Jahren 1777 und 1778*, Leipzig 1779–1780, s. 179.

lewskiej i przyrządy przeniesiono do jednego z pomieszczeń obok głównej sali biblioteki³.

Okres tworzenia królewskich zbiorów to lata od 1764 do ok. 1787 r. Głównym ich organizatorem był August Fryderyk Moszyński (1731–1786), wieloletni przyjaciel króla, przybyły z Drezna na dwór warszawski zaraz po elekcji w 1764 r. Z końcem lat sześćdziesiątych XVIII w. na zamku były już instrumenty sprowadzone z Augsburga z warsztatu Georga Friedricha Brandera (1713–1783), m.in. pompa próżniowa (1767), zwierciadła wklęsłe (1768), stół mierniczy (1768), goniometr amfidiotryczny (1768), zestaw kreślarski (1767), cyrkiel do rysowania dużych okręgów (1769).

Generalnie zbiór instrumentów królewskich powstał na bazie zakupów nowych przyrządów, realizowanych na zlecenie króla, oraz z przejęcia istniejących wówczas dwóch gabinetów jezuiickich. Po kasacie zakonu jezuitów w 1773 r. Stanisław August objął warszawskie zbiory Stefana Łuski (1725–1793) oraz gabinet fizyczny i obserwatorium kolegium jezuiickiego w Poznaniu, stworzone przez Józefa Rogalińskiego (1728–1802). Gabinety te organizowane były przez „właścicieli” wykształconych i obeznanych w europejskim rynku przyrządów i wytwórców. Również August Fryderyk Moszyński doskonale wiedział, gdzie należy zamawiać przyrządy do królewskiej kolekcji. Większość z nich nabyta została w najlepszych ówczesnie europejskich warsztatach wykonujących przyrządy lub pośredniczących w ich sprzedaży. Do najcenniejszych należały instrumenty astronomiczne stanowiące wyposażenie zamkowego obserwatorium. W jego skład wchodziło około 30 przyrządów. Możliwość wykonywania pomiarów kątowych zapewniały trzy kwadranty, dwa oktanty oraz sześć teodolitów⁴ (il. 3).

Do pomiaru czasu używano pięciu zegarów astronomicznych – francuskich i angielskich. Dla celów obserwacyjnych wyposażono obserwatorium w dwa teleskopy zwierciadłowe typu Gregorego oraz 11 lunet soczewkowych typu refraktor, różnej klasy i wielkości, proveniencji paryskiej i londyńskiej. Uzupełnieniem był mikrometr nitkowy do największego z refrakto-

³ A. Rottermund, *Zamek warszawski w epoce Oświecenia. Rezydencja monarsza, funkcje i treści*, Warszawa 1989, s. 193.

⁴ Teodolity nabyte zostały na potrzeby pomiarów geodezyjnych wykonywanych według projektu Aleksandra Rostana i do opracowania aktualnej mapy Polski. W 1766 r. król zlecił jezuitom pomiary i wyznaczenie położenia geograficznego ważniejszych miejscowości w Polsce, czyniąc odpowiedzialnym za ich wykonanie. Aleksandra Rostana (1728–1772), który ułożył instrukcję obliczania położenia geograficznego. Śmierć Rostana przerwała realizację zamierzenia.



Il. 3. Kwadrant, przyrząd z tego samego warsztatu i okresu co znajdujący się w królewskiej kolekcji, Jacques Canivet, Paryż, ok. 1760, Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego, nr inw. MUJ 4041,39/V. Fot. Grzegorz Zygiel.

rów, umożliwiającą określanie odległości kątowych. Od 1778 r. znajdował się na stanie również instrument przejściowy, przejęty przez króla z kolegium jezuickiego w Poznaniu, w zamku osadzony na kamiennych podporach i ustawiony w linii południka⁵. Od 1774 r., już po naprawie, używano w obserwatorium kwadrantu z pracowni Jacques'a Caniveta, należącego wcześniej do Stefana Łuskiny. Z przyrządów meteorologicznych znajdowały się na zamku barometry i termometry⁶ oraz wymieniony w inwentarzu obserwatorium z roku 1782 anemometr według projektu Augusta Fryderyka Moszyńskiego.

Równie liczny był zbiór pozostałych przyrządów. Blisko 140 to instrumenty fizyczne, a 72 to przyrządy określane w XVIII w. jako trygonometryczne i geometryczne; w dzisiejszym rozumieniu – najogólniej mówiąc – były to przyrządy geodezyjne. Liczną grupę, złożoną z 34 sztuk, stanowiły też modele edukacyjne, w tym 29 modeli urządzeń technicznych i rolniczych, oraz *skrzynka pełna prototypów, czyli modeli urządzeń do bicia monet*.

Nie jest jasne, gdzie i w jakiej ilości znajdowały się nieujęte w spisie modele *machin artylerycznych* pochodzące z gabinetu kolegium jezuickiego w Poznaniu, które decyzją króla miały być przywiezione do Warszawy. Wiadomo, że w zbiorach królewskich były również modele architektoniczne, ulokowane w Łazienkach. One także nie zostały ujęte w omawianym spisie.

Dużą wartość miał zbiór modeli, czyli *machin*, jak je wówczas określano – szczególnie w aspekcie podnoszenia poziomu kultury technicznej i rolniczej w ówczesnej Polsce. Gabinety tego typu urządzeń należały do standardowego wyposażenia edukacyjnego i znajdowały się również w obu polskich szkołach wyższych – w Wilnie i Krakowie⁷.

Ważne w zbiorach fizycznych były mikroskopy, opisane w inwentarzu jako przyrządy *którymi jest badana porowatość ciał, budowa ciał, cyrkulacja krwi i cieczy w przezroczystych insektach*⁸. Jeden spośród czterech, mikroskop

⁵ Archiwum Główne Akt Dawnych (AGAD), Kor. SA sygn. 2, k. 15–17, list Jowina Bystrzyckiego do króla z 28 stycznia 1796 r.

⁶ Używając tych przyrządów już od 1774 r. Jowin Bystrzycki mierzył temperaturę, a od 1779 r. prowadził regularne pomiary ciśnienia i temperatury powietrza.

⁷ J. Bieliński, *Uniwersytet Wileński, 1579–1831*, t. 1, Kraków 1899–1900, s. 148–152. W Konserwatorium modeli mechanicznych w Wilnie zorganizowanym przez Waleriana Górskiego (początek XIX w.) znajdowało się 59 modeli. W Krakowie podobny gabinet stworzony został przez Feliksa Radwańskiego.

⁸ E. Wyka, *...ciekawym wiedzieć i widzieć skutki... czyli dzieje i znaczenie kolekcji przyrządów naukowych Stanisława Augusta*, Kraków 2015, s. 255.



Il. 4. Mikroskop słoneczny, Edward Nairne, Londyn, koniec XVIII w., Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego, nr inw. MUJ 16818, 203/V. Fot. Grzegorz Zygiel.

złożony, pochodził z augsburskiego warsztatu G.F. Brandera⁹, kolejny miał proveniencję francuską, dwa pozostałe to angielskie tzw. mikroskopy słoneczne, przyrządy służące do projekcji, w rodzaju dzisiejszego rzutnika¹⁰ (il. 4).

Wśród przyrządów optycznych znajdowały się zabawki optyczne oraz ważne dla edukacji przedmioty demonstracyjne, jak pryzmaty, soczewki, zwierciadła różnego kształtu i wielkości. Inne urządzenia optyczne w zbiorach to *camera obscura* – latarnia magiczna¹¹ i *anamorfoskop cylindryczny*¹². W zbiorach były również instrumenty zwane wówczas pirometrami, służące do badania i demonstracji zjawiska rozszerzalności cieplnej metali¹³.

⁹ Zachowało się kilka mikroskopów tego wybitnego mechanika, m.in. w zbiorach The Royal Microscopical Society, Museo Galileo, Florencja nr inw. 3205; Deutsches Museum Monachium nr inw. 2753, nr 13748, nr 13938, 21571, nr 35232; Utrecht University Museum, Science Museum w Londynie.

¹⁰ Wynaleziony około 1740 r. przyrząd stracił na popularności w XIX w., kiedy światło słoneczne zastąpione zostało elektrycznym.

¹¹ W. Hackmann, *Spectacular Science through the Magic Lattern*, „Bulletin Scientific Instrument Society” (dalej: BSIS) 2003, nr 116, s. 30–41.

¹² A. Pałka, *Perspektywa dziwna w Polsce. Wystawa starych druków, rękopisów i dzieł anamorficznych*, Biblioteka Jagiellońska, 2016, s. 9–18. Anamorfoskop, wykonany z polerowanego mosiądzu, zbierał obraz z płaskich, otaczających go rysunków, pokazując właściwy obraz na swej powierzchni.

¹³ Zgodnie ze współczesnym nazewnictwem były to dylatometry.

Istotną grupę przedmiotów w zamkowym gabinecie stanowiły pomoce przeznaczone do prezentacji zjawisk w obszarze magnetyzmu i elektrostatyki. Magnetyzm reprezentowało w gabinecie sześć przedmiotów: bliżej nieokreślona *machina do doświadczeń z magnesem*, busola oraz cztery magnesy. Szczególną wartość miał magnes *naturalny, czyli kamień magnetyczny* – okaz minerału magnetytu Fe_3O_4 o strukturze posiadającej właściwości magnetyczne. Mineral ten jest w przyrodzie bardzo rozpowszechniony, lecz odmianę o właściwościach magnetycznych spotyka się niezwykle rzadko i w XVIII w. była ona bardzo kosztowna¹⁴. Elektrostatykę reprezentowała przede wszystkim machina elektrostatyczna. Datowana w spisie na rok 1777, opisana jako *wspaniała*, złożona była z trzech 14-calowych kul szklanych, na powierzchni których zbierał się ładunek elektryczny¹⁵.

Instrumenty do nauki mechaniki w zamkowym gabinecie reprezentowało 15 typowych modeli ilustrujących prawa mechaniki. Z maszyn prostych był klin, równia pochyła, krążki i wielokrążki – liczne i różnorodne, co jest typową cechą XVIII-wiecznych gabinetów. Trzy modele wyjaśniały własności krzywych, dwa opisywały trajektorię cykloidy, jeden ruch po paraboli¹⁶. Prawa składania ruchu ilustrowała machina diagonalna, popularny model w XVIII-wiecznych gabinetach¹⁷.

Interesującym i wartościowym zespołem w zbiorach naukowych Stanisława Augusta były *Prototypy* [Proplasmata], czyli *modele maszyn mechanicznych wykonanych przez Pana Neugebauera, mechanika Świętego Majestatu Królewskiego*. Ten majstersztyk roboty modelarskiej kilkakrotnie wymieniano jako bardzo cenny, zdobiony złotem¹⁸.

Ważny zespół instrumentów w zbiorach królewskich stanowiły przyrządy miernicze i kreślarskie. Co charakterystyczne, część z nich opisana została jako przeznaczone do doskonalenia praktycznej nauki geometrii i trygonometrii (il. 5). Do kształcenia geometrów, jak i do powstania mapy kraju na podstawie pomiarów trygonometrycznych Stanisław August przywiązywał dużą wagę.

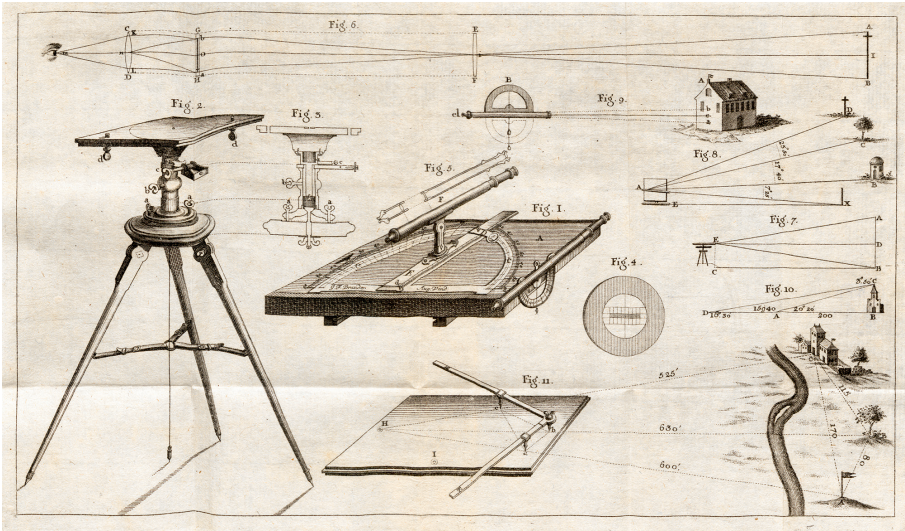
¹⁴ A. Mills, *The Lodestone and the Magnetic Compass*, BSIS, 2004, nr 83, s. 24–27.

¹⁵ Charakterystykę maszyn elektrostatycznych kulowych podaje W.D. Hackmann, *Electricity from the Glass. The History of the Frictional Electrical Machine 1600–1850*, Alphen aan den Rijn 1978, s. 112–123, opis maszyny zbliżonej konstrukcją do królewskiej podaje Franciszek Scheidt w pracy *O elektryczności uważanej w ciałach ziemskich i atmosferze*, Kraków 1786 tab. I.

¹⁶ Egzemplarze tych popularnych modeli zachowały się w wielu muzeach nauki, m.in. we Florencji, Lejdzie, Coimbrze.

¹⁷ J.A. Nollet, *Leçons de Physicque Expérimentale*, Paris 1764, t. II, t. 2, Leçon V, Pl 2, Fig. 8.

¹⁸ Biblioteka Czartoryskich (BCz.) rkps 782, k. 301.



Il. 5. Rycina stolika trygonometrycznego z kolekcji króla umieszczona w: G.F. Brander, *Der neue Geometrische Universal-Mess-Tisch nach seiner Zusammensetzung und nach seinem Gebrauch kurz und deutlich beschreiben von Georg Fredrich, der churfürstl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften Mitglied und Mechanicus in Augsburg*, Augsburg 1767. Tamże dedykacja wytwórcy stolika G.F. Brander dla Stanisława Augusta, Biblioteka Jagiellońska, sygn. 56 304 I.

Dopełnieniem zbioru królewskiego był komplet popularnych już wówczas astronomicznych modeli dydaktycznych oraz dobrej klasy globusów i sfer armilarnych. Stanisław August miał w swym gabinecie typowe dla tego okresu modele astronomiczne: układu słonecznego, tellurium oraz jowilabium, czyli model Jowisza wraz z jego znanymi wówczas czterema księżycami¹⁹.

Pora na odpowiedź, co stało się z tą imponującą kolekcją po abdykacji Stanisława Augusta i jego wyjeździe do Petersburga. Los nie oszczędził tej kolekcji, podobnie jak jej właściciela. Zbiór modeli machin i urządzeń technicznych został skradziony przez straż rosyjską strzegącą zbiorów – jak twierdzi Jowin Bystrzycki, astronom królewski i wieloletni opiekun zbiorów. Jemu też król podarował kilka cennych przyrządów astronomicznych w podzięce za lata służby. Po śmierci króla w 1798 r. o główny trzon zbiorów starał się Tadeusz Czacki – założyciel Gimnazjum Wołyńskiego w Krzemieńcu.

¹⁹ J.R. Millburn, *Nomenclature of Astronomical Models*, BSIS 1991, nr 31, s. 7–9; A. Mills, *The Tellurian*, BSIS 1992, nr 34, s. 26; Beech M., *Cometaria and the Demonstration of Kepler's 1st and 2nd Laws*, BSIS 2004, nr 82, s. 29–33; H. Hooijmaijers, *Hartog van Laun's Orrery*, BSIS 2010, nr 106, s. 6–12.



Il. 6. Budynek dawnego Liceum Krzemienieckiego, https://pl.wikipedia.org/wiki/Liceum_Krzemieckie.

Nabył on od Józefa Poniatowskiego, spadkobiercy króla, księgozbiór i meble biblioteczne, gabinet mineralogiczny, gabinet medali i numizmatów oraz wyposażenie obserwatorium astronomicznego. Umowa za gabinet instrumentów została spisana dnia 11 lipca 1803 r., opiewała na kwotę 15 tys. złotych czerwonych²⁰.

Z Warszawy do Krzemieńca wyjechała najpierw biblioteka królewska, a zaraz po niej kilka pak z instrumentami astronomicznymi. Były to najcenniejsze instrumenty astronomiczne: kwadranty, lunety, zegary astronomiczne, globusy. Na miejsce dotarły one we wrześniu 1805 r. i stały się zaczątkiem zbiorów naukowych szkoły. Nie były to już przyrządy nowe, niektóre z nich wymagały naprawy. Czacki uzupełniał wyposażenie dydaktyczne gimnazjum, zamawiając nowe narzędzia u zagranicznych wytwórców. Z czasem królewska kolekcja została wchłonięta w szkolne zasoby.

²⁰ Dokumenty związane z zakupem królewskich kolekcji przez Tadeusza Czapskiego dla Liceum Krzemienieckiego są opracowane przez Jadwigę Rudnicką *Biblioteka Stanisława Augusta na Zamku Warszawskim. Dokumenty*, „Archiwum Literackie” 1988, t. XXVI; H. Łaskarzewska, *Dzieje wędrówek biblioteki ostatniego polskiego króla*, Warszawa–Krzemieńce–Kijów, „Rocznik Warszawski” 1997, t. 26, s. 32.

Po upadku powstania listopadowego Liceum Krzemienieckie zostało zlikwidowane. Jego gabinety stały się podstawą pierwszych kolekcji naukowych nowo tworzonego Uniwersytetu św. Włodzimierza w Kijowie. Zbiory zostały przetransportowane do Kijowa. Wiele z nich uległo w drodze zniszczeniu. Zdaniem Swietłany Koljadenko transportu z Krzemieńca do Kijowa nie przetrwało 540 preparatów chemicznych i 660 sztuk naczyń chemicznych, a połowę z ok. 12 tys. roślin z Ogrodu Botanicznego utracono w wyniku ich przesadzania w 1842 r.²¹

Przez 30 lat funkcjonowania liceum przyrządy z królewskiej kolekcji, włączone w skład gabinetów szkolnych, były już zapewne mocno zużyte. Nie wiadomo, czy i ile z nich zostało przewiezionych do Kijowa. Kwerenda w zbiorach kijowskich nie dała pozytywnych rezultatów i nie udało się odnaleźć żadnego z królewskich instrumentów. W. Szułygin, opisując kijowskie kolekcje uniwersyteckie w pierwszym okresie ich tworzenia, tj. w latach trzydziestych XIX w., pisze o 227 przyrządach pochodzących z krzemienieckiego gabinetu fizycznego oraz 334 modelach i machinach z Krzemieńca włączonych do zbiorów kijowskiego uniwersytetu²².

Należy mieć na uwadze, że krzemienieckie wyposażenie uniwersyteckich gabinetów stanowiło jedynie początkowe zaplecze dydaktyczne uniwersytetu. Stopniowo uczelnia unowocześniała swe pracownie, wymieniano pomoce, w tym przyrządy, a te starsze przekazywano do szkół lub być może kasowano. Dziś już wydaje się mało prawdopodobne odnalezienie oryginalnych przedmiotów pochodzących ze stanisławowskiej kolekcji. Rozproszenie tak liczniejszego zbioru to dla polskiego dziedzictwa naukowego i kulturowego wielka strata. Podczas gdy w Europie zachowało się co najmniej kilka kolekcji królewskich z tego samego okresu co warszawska, z tej ostatniej pozostał tylko jeden obiekt. Jest nim zachowany w zbiorach Muzeum Pałacu w Wilanowie, nieujęty w królewskim inwentarzu instrumentów, zegar słoneczny z analemną, ryty na szkle, sygnowany *Richer brevete du Roi en 1788*. Zegar, zamówiony do zamku warszawskiego u paryskiego wytwórcy instrumentów Jean-Francois Richera (1743–1820), wyliczony na szerokość geograficzną odpowiadającą położeniu Warszawy, nigdy nie został osadzony w oknie. Jest to jeden z niewielu

²¹ S. Koljadenko, *Los kolekcji i zbiorów Liceum Krzemienieckiego*, „Pismo Literacko-Artystyczne FRAZA” 1997, nr 17, s. 209–212.

²² W. Szułygin, *Istoria Uniwersyteta św. Władimira*, Sankt Petersburg 1860, ed. W. Korotkij, 2010, s. 210. Część instrumentów przekazana została do szkół rosyjskich niższego stopnia, co dokładnie omawia Szułygin.



Il. 7. Zegar słoneczny witrażowy, okienny wykonany na zamówienie Stanisława Augusta, nigdy nie osadzony. Zbiory Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie, nr in. Wil 5532.

zachowanych zegarów witrażowych, w całości rytych w szkłe²³. Tym cenniejszy, że pochodzący ze świetnego warsztatu i dedykowany monarsze (il. 7).

²³ E. Niedbała, D. Oczki, *Szlakiem zegarów słonecznych Warszawy*, http://gnomonika.pl/files/sundial_trail_pl.pdf [10 stycznia 2014 r.]; *Webster Signature Database Search Results*, <http://historydb.adlerplanetarium.org/signatures/search.pl?search=1;signature=franco> [10 stycznia 2014 r.]; J.L. Carmichel, *Stained glass sundials*, http://www.advanceassociates.com/Sundials/Stained_Glass/sundials_EGPh.html [10 stycznia 2014 r.]; H. Dumas, *Scientific Instruments of the Seventeenth and Eighteenth Centurie and their Makers*, London 1972, s. 203, 280–281; J.-F. Richer, artysta i wytwórca przyrządów, był wysokiej klasy specjalistą w perfekcyjnym wykonywaniu podziałek, do nacinania których wykorzystywał własnej konstrukcji urządzenia (1793); A. Kwiatkowska, *Zegary w zbiorach wilanowskich*, Warszawa 2000, s. 70–74.

BIBLIOGRAFIA

- Bernoulli J., *Reisen durch Brandenburg, Pommern, Preussen, Curland, Russland und Pohlen in den Jahren 1777 und 1778*, Leipzig 1779–1780.
- Bieliński J., *Uniwersytet Wileński, 1579–1831*, t. 1, Kraków 1899–1900.
- Hackmann W.D., *Electricity from the Glass. The History of the Frictional Electrical Machine 1600–1850*, Alphen aan den Rijn 1978.
- Koljadenko S., *Los kolekcji i zbiorów Liceum Krzemienieckiego*, „Pismo Literacko-Artystyczne FRAZA” 1997, nr 17.
- Kwiatkowska A., *Zegary w zbiorach wilanowskich*, Warszawa 2000.
- Łaskarzewska H., *Dzieje wędrowek biblioteki ostatniego polskiego króla. Warszawa–Krzemieniec–Kijów*, „Rocznik Warszawski” 1997, t. 26, s. 27–46.
- Nollet J.A., *Leçons de Physique Expérimentale*, t. II, Paris 1764.
- Pałka A., *Perspektywa dziwaczna w Polsce. Wystawa starych druków, rękopisów i dzieł anamorficznych*, Biblioteka Jagiellońska, 2016.
- Rottermund A., *Zamek warszawski w epoce Oświecenia. Rezydencja monarsza, funkcje i treści*, Warszawa 1989.
- Scheidt F., *O elektryczności uważaney w ciałach ziemskich i atmosferze*, Kraków 1786.
- Szułygin W., *Istoria Uniwersyteta sw. Władimira*, Sankt Petersburg 1860, opr. W. Korotkij, 2010.
- Wyka E., *...ciekawym wiedzieć i widzieć skutki... czyli dzieje i znaczenie kolekcji przyrządów naukowych Stanisława Augusta*, Kraków 2015.

Summary

The Forgotten Scientific Collection of Stanisław August: Where to Look for It?

Apart from rich art collections, Stanisław August Poniatowski had in his castle equally rich scientific collections, including items connected with nature and chemistry, an observatory, and a set of physical and measuring instruments and educational models. The resources in this collection are known from the preserved catalog made by the royal astronomer. The quality and quantity of the instruments was not much different from European aristocratic or royal collections.

The collection has not been preserved till now. After the king's death, it went to Kremenets and was later dispersed.