

<https://doi.org/10.18778/1644-857X.24.01.03>

MAŁGORZATA DURBAS
UNIwersytet im. Jana Długosza w Częstochowie /
JAN DŁUGOSZ UNIVERSITY IN CZESTOCHOWA
 <https://orcid.org/0000-0003-4435-9675>

Marszałek Franciszek Bieliński jako innowator nowoczesnych kultur rolnych w Polsce w połowie wieku XVIII

ABSTRACT

Grand Marshal of the Crown Franciszek Bieliński as an Innovator of Modern Agricultural Practices in Poland in the Mid-18th Century

Franciszek Bieliński, Grand Marshal of the Crown, was a typical Saxon-era magnate who played an important role in 18th-century Poland. He was most famous for his efforts to modernise Warsaw. His activities significantly influenced the development of infrastructure and improved the lives of the capital's inhabitants. This article presents Marshal Franciszek Bieliński as an advocate of technical progress in the agricultural sector, who in the mid-18th century imported new types of agricultural machinery and granaries from France and experimented with new ways of cultivating crops. This article analyses Franciszek Bieliński's reports sent to the French academician Henri-Louis Duhamel du Monceau, in which the marshal reported on the implementation of innovative agricultural methods propagated in France at the Otwock Wielki estate. Thanks to his contacts with 'the greatest agronomist on the European continent', The Polish magnate undoubtedly introduced a number of changes to the agrarian culture of his estate at that time. He thus joined the current of European research work carried out by the Académie Royale des Sciences, becoming the only informal Polish correspondent in this field of research.

Keywords: Marshal Franciszek Bieliński, Henri-Louis Duhamel du Monceau, experiments, agrarian culture, correspondence, cereal cultivation, Otwock Wielki



© by the author, licensee University of Lodz – University of Lodz Press, Lodz, Poland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license CC-BY-NC-ND 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Funding Information: Not applicable. **Conflicts of interests:** None. **Ethical Considerations:** The Authors assure of no violations of publication ethics and take full responsibility for the content of the publication. **Declaration regarding the use of GAI tools:** not used

Received: 2025-02-24. Verified: 2025-02-24. Revised: 2025-04-23. Accepted: 2025-05-06

STRESZCZENIE

Franciszek Bieliński, marszałek wielki koronny, był typowym magnatem czasów saskich, który odegrał istotną rolę w osiemnastowiecznej Rzeczypospolitej. Największą sławę przyniosły mu działania na rzecz modernizacji Warszawy. Jego działalność wpłynęła znacząco na rozwój infrastruktury i poprawę życia mieszkańców stolicy. Niniejszy artykuł ukazuje marszałka Franciszka Bielińskiego jako rzecznika postępu technicznego w sektorze rolnym, który w połowie XVIII w. sprowadzał z Francji nowe typy maszyn rolniczych i spichlerzy oraz przeprowadzał doświadczenia z nowymi sposobami upraw zbóż. W artykule analizuję sprawozdania Franciszka Bielińskiego wysyłane do francuskiego akademika Henri-Louis'a Duhamela du Monceau, w których marszałek relacjonował wdrażane w majątku Otwock Wielki innowacyjne sposoby upraw rolnych propagowane we Francji. Polski magnat, dzięki kontaktom z „największym agronomek na kontynencie europejskim”, niewątpliwie wprowadził w swoim majątku szereg zmian w ówczesnej kulturze agrarnej. Włączył się tym samym w nurt europejskich prac badawczych prowadzonych przez Académie Royale des Sciences, stając się w owej dziedzinie badań jedynym nieformalnym polskim korespondentem.

Słowa kluczowe: marszałek Franciszek Bieliński, Henri-Louis Duhamel du Monceau, eksperymenty, kultura agrarna, korespondencja, uprawa zbóż, Otwock Wielki

*Omnium rerum, ex quibus aliquid exquiritur,
nihil agricultura melius, nihil uberius, nihil
dulcius, nihil homine libero dignius*.*

Marszałek Franciszek Bieliński to jedna z pierwszoplanowych postaci XVIII w. o kluczowym znaczeniu dla historii Warszawy. Pełniąc funkcję marszałka wielkiego koronnego, wsławił się przede wszystkim zaangażowaniem w modernizację stolicy oraz poprawę infrastruktury miejskiej i sanitarnej. Jego zasługi przyniosły mu zaszczytne miejsce w historii Polski, pozostawił po sobie bowiem dziedzictwo reform, które znacząco wpłynęły na rozwój Warszawy i życie jej mieszkańców. Jednakże w jego życiorysie istnieją całe obszary zagadnień, a nawet okresy, które pozostają nieznane¹.

* „Ze wszystkich rzeczy, z których niejakiegoś pożytku szukamy, nic nie masz nad zabawę około rolnictwa lepszego, nic obfitszego, nic milszego, nic przyzwoitszego wolnemu y uczciwemu człowiekowi”. Cicer. L.I de Offic, cyt. za: H.-L. Duhamel du Monceau, *Dzieło o rolnictwie*, przekł. P.K. Brzostowski, t. I, Wilno 1770.

¹ M. Wyszomirska, „Niech się nikt nie cieszy ani urąga z naszej przyjaźni”. *Obraz wzajemnej więzi w listach Franciszka Bielińskiego do Elżbiety Sieniawskiej*

Niewątpliwie jednym z niewystarczająco omówionych obszarów działalności Franciszka Bielińskiego² jest jego zainteresowanie eksperymentalnymi pracami w zakresie nowoczesnych upraw rolnych prowadzonymi w Académie Royale des Sciences w Paryżu pod kierownictwem Henri-Louis'a Duhamela du Monceau³.

Przedmiotem niniejszej pracy są nieanalizowane dotychczas w polskiej historiografii sprawozdania marszałka Bielińskiego adresowane do francuskiego akademika H.-L. Duhamela du Monceau⁴. Dotyczyły one szczegółowych relacji na temat wdrażania nowoczesnych upraw rolnych w Otwocku Wielkim według nowej, eksperymentalnej kultury agrarnej propagowanej we Francji. Ważnym elementem jest także zwrócenie uwagi czytelnika na zainteresowania marszałka nowoczesnymi trendami badawczymi w zakresie *sciences naturelles* prowadzonymi przez francuskich akademików w połowie XVIII w. Niniejszy artykuł stanowi przyczynek do dalszych badań.

z lat 1712–1729, [w:] *Działalność Elżbiety Sieniawskiej. Polityka – gospodarka – kultura*, red. B. Popiołek, Warszawa 2000, s. 109.

² Dotychczas nie ukazała się pełna naukowa biografia marszałka, powstało też niewiele publikacji: J. Bartoszewicz, *Franciszek Bieliński*, „Tygodnik Ilustrowany” 1863, nr 183, s. 117–118, 134; I.T. Baranowski, *Marszałek Franciszek Bieliński*, Warszawa 1919, s. 1–24; H. Waniczkówna, *Franciszek Bieliński*, [w:] *Polski słownik biograficzny* [dalej: PSB], t. II, Warszawa-Kraków 1936, s. 47–50; M. Wyszomirska, *Architekt Jakub Fontana w służbie marszałka Bielińskiego*, „Biuletyn Historii Sztuki” 2020, nr 81(3), s. 499–528; M. Durbas, *Knowledge and Technology in the Age of Enlightenment: The Scientific Correspondence between Franciszek Bieliński (1683–1766) and Henri Louis Duhamel du Monceau (1700–1782)*, „Acta Baltica Historiae et Philosophiae Scientiarum” 2020, n° 8(2), s. 128–143; D. Kosiński, *Senator najbardziej warszawski – marszałek wielki koronny Franciszek Bieliński (ok. 1683–1766)*, „Kronika Warszawy” 2019, nr 1(159), s. 29–49; Ł. Górnicki, *Stosunek marszałka wielkiego koronnego Franciszka Bielińskiego do dziesięcin. Przyczynek do dziejów sporu o dziesięcinę na Mazowszu w latach pięćdziesiątych XVIII w.*, „Krakowskie Studia z Historii Państwa i Prawa” 2022, t. XV, z. 1, s. 17–33.

³ Henri Louis Duhamel du Monceau (1700–1782) był francuskim uczonym, botanikiem, inżynierem i agronomem. Zasłynął przede wszystkim ze swoich prac nad rolnictwem, drzewoznawstwem i techniką morską. Prowadził badania nad wzrostem roślin, chorobami drzew oraz nad wykorzystaniem drewna w budownictwie okrętowym. Był autorem licznych dzieł naukowych. Jego interdyscyplinarna działalność miała ogromny wpływ na rozwój nauk przyrodniczych i technicznych w XVIII w. Por. *Duhamel du Monceau : un Européen du siècle des Lumières. Actes du Colloque du 12 mai 2000 et conférences, textes présentés par Andrée Corvol*, Orléans 2000.

⁴ Materiały te w formie drukowanej znajdują się w tomach V i VII pracy *Traité de la culture des terres* z 1757 oraz 1761 r., autorstwa H.-L. Duhamel du Monceau.

Marszałek Franciszek Bieliński był drugim synem Kazimierza Ludwika i Ludwiki Marii z Morsztynów⁵. O jego dzieciństwie i wczesnej młodości wiadomo niewiele. Prawdopodobnie około 1702 r. odbył zwyczajowe w rodzinach synów magnackich *grand tour*, podczas którego przebywał w Paryżu i pobierał nauki w akademii szlacheckiej⁶. Związany blisko z dworem królewskim – przez siostrę Mariannę, metresę króla Augusta II, i brata Michała ożenionego z nieślubną córką króla Aurorą Marią Rutowską – oraz spokrewniony z rodziną Czartoryskich, należał Bieliński do tych wybrańców losu, którym od wczesnej młodości bez trudów i zbytnich zabiegów przybywały coraz to nowsze zaszczyty⁷. Tuż przed śmiercią ojciec przekazał mu starostwo czerskie (1713), a w niedługim czasie uzyskał od monarchy nowe nadania, wśród których oprócz licznych królewszczyzn na wyróżnienie zasługuje cześnikostwo koronne (1713) oraz urząd podskarbiego ziem pruskich (1714). Nadania te połączone były z jego działalnością polityczną oraz poparciem dla Wettyna. Wiele korzyści przyniosło mu małżeństwo z córką Jana Jerzego Przebendowskiego, podskarbiego wielkiego koronnego, jednego z ważniejszych magnatów w Prusach Królewskich. Bieliński pozostawał w szczerzej przyjaźni ze starszą o 13 lat hetmanową Elżbietą Sieniawską⁸. Nowe koligacje, a także alians z Czartoryskimi torowały Franciszkowi Bielińskiemu drogę do kolejnych zaszczytów mimo faktu, iż w 1733 r. poparł kandydaturę Stanisława Leszczyńskiego na króla. Najbardziej twórczy okres życia Bielińskiego rozpoczął się wraz z uzyskaniem godności marszałka wielkiego koronnego w maju 1742 r.⁹ Prerogatywy wynikające z piastowanego urzędu pozwalały Bielińskiemu podejmować działania na wielu płaszczyznach życia społecznego¹⁰. Marszałek miał wizję zarówno modernizacji Warszawy¹¹, jak i zdobycia

⁵ Franciszek Bieliński herbu Junosza (1683–1766) był cześnikiem koronnym (1713–1725), podskarbisem ziem pruskich (1714–1738), wojewodą chełmińskim (1725–1732), starostą osieckim, kowalewskim, brodnickim i garwolińskim, marszałkiem nadwornym koronnym (1732–1742) oraz marszałkiem wielkim koronnym (1742–1766). Por. H. Waniczkówna, *op. cit.*, s. 47.

⁶ M. Wyszomirska, „*Niech się nikt nie cieszy...*”, s. 110.

⁷ I.T. Baranowski, *op. cit.*, s. 6.

⁸ M. Wyszomirska, „*Niech się nikt nie cieszy...*”, s. 110.

⁹ J. Bartoszewicz, *op. cit.*, s. 134.

¹⁰ D. Kosiński, *op. cit.*, s. 34.

¹¹ Z doniesień w gazetkach pisanych Andrzeja Cichockiego wynika, że król August II powierzył Bielińskiemu kierownictwo nad porządkowaniem Warszawy tuż po objęciu funkcji marszałka nadwornego. Por. J. Dygdała, *Wcześniej niż*

środków finansowych na pokrycie kosztów jej realizacji¹². Jednym z jego najważniejszych osiągnięć było wdrożenie w życie prac Komisji Brukowej, zaś wprowadzenie nowego podatku „łokciowego” naliczanego od nieruchomości pozwalało na finansowanie jej prac. Podstawą do wyliczenia kwoty podatku było przeprowadzenie pomiarów, które wykonał architekt Jakub Fontana¹³.

Dzięki wszechstronnym i konsekwentnym zabiegom marszałka wybrukowane zostały 222 ulice, głównie na Starym i Nowym Mieście. Pojawiły się też tablice z nazwami ulic¹⁴. Pomiary miasta były kontynuowane i posłużyły za podstawę do stworzenia – z polecenia marszałka – planu Warszawy. Przepięknie sztychowaną mapę autorstwa Ricauda de Tirregaille’a, podpułkownika i inżyniera w służbie królewskiej, wydano w 1762 r. na koszt Komisji Brukowej¹⁵.

Marszałek Bieliński zorganizował system oczyszczania miejskich ulic, sporządzając w tej kwestii restrykcyjne rozporządzenie¹⁶. Zalegające nieczystości i błoto były wywożone specjalnymi wozami. W związku z tym w 1743 r. powstał magazyn karowy¹⁷.

komisja brukowa? Próby uporządkowania Warszawy w latach trzydziestych XVIII wieku, „Almanach Warszawy” 2015, t. IX, s. 132.

¹² Dzięki staraniom marszałka miasto Warszawa otrzymało zapomogi ze strony państwa i przywilej królewski (1761) na zorganizowanie „loterii”, z której dochody przeznaczono na pokrycie prac na zlecenie Komisji Brukowej. Por. I.T. Baranowski, *op. cit.*, s. 11.

¹³ Podatek był powszechny i obejmował wszystkich właścicieli nieruchomości. Jego wysokość zależała od kategorii ulicy i parametrów budynku. Por. D. Kosiński, *op. cit.*, s. 37; M. Wyszomirska, *Architekt Jakub Fontana...*, s. 520–522.

¹⁴ Początki Komisji Brukowej sięgają 1685 r., kiedy została powołana przez sejm, jednakże jej zalecenia nie były egzekwowane. Por. B. Grochulska, *Komisja Brukowa*, [w:] *Encyklopedia historii gospodarczej Polski do 1945*, t. I, red. M. Kamler, Warszawa 1981, s. 325.

¹⁵ F.M. Sobieszczański, *Rys historyczno-statystyczny wzrostu i stanu miasta Warszawy od najdawniejszych czasów aż do 1847*, Warszawa 1974, s. 73. Plan ukazał się w 1762 r. pod tytułem: *Plan de la ville de Varsavie dédié à S.M. Auguste III Roi de Pologne*. Por. J. Kowalczyk, *Ricaud de Tirregaille Pierre*, [w:] *PSB*, t. XXXI, Wrocław 1988–1989, s. 270–272.

¹⁶ I.T. Baranowski, *op. cit.*, s. 12–13; E. Szwankowski, *Warszawa. Rozwój urbanistyczny i architektoniczny*, Warszawa 1952, s. 103; D. Kosiński, *op. cit.*, s. 38.

¹⁷ D. Kosiński, *op. cit.*, s. 37; F. Gieydyroć, *Warunki higieniczne Warszawy w wieku XVIII. Ulice i domy*, Warszawa 1912, s. 6–10. Magazyn karowy liczył z początku siedem, a następnie dziewięć wozów. Znajdował się przy wawozie niegdysiejszego strumienia, wzdłuż którego schodziła ścieżka nad rzekę. W połowie XVIII w. ścieżkę tę określano mianem ulicy karowej, gdyż znajdowała się tam baza, do której zjeżdżały tzw. kary, czyli wozy ze śmieciami. Aby oczyścić i uporządkować stolicę, Marszałek Bieliński wielokrotnie wspomagał magazyn własnymi środkami

Bardzo istotną regulacją prawną było również rozporządzenie zabezpieczające miasto od pożarów. Wiele wysiłków poświęcił Bieliński na upowszechnienie w stolicy bezpieczniejszego sposobu budowy domów murowanych. Z inicjatywy marszałka na sejmie z 1764 r. wydano rozporządzenie zakazujące odnawiania budynków drewnianych i zarządzające burzenie tych, które zagrażają bezpieczeństwu sąsiednich posesji¹⁸. W kwestiach politycznych Bieliński stronił od walk sejmikowych i jako pierwszy minister starał się utrzymywać poprawne stosunki z dyplomatami wszystkich państw – w Otwocku przyjmował zarówno Francuzów, jak i Rosjan. W 1747 r. wyjechał do Francji z misją dyplomatyczną z ramienia opozycji podrażnionej przewagą Czartoryskich u dworu, co zajęło mu kilka miesięcy¹⁹. Na początku lat pięćdziesiątych, kiedy zainicjował walkę z duchowieństwem o dziesięciny, został odsunięty w cień przestrzeni politycznej²⁰.

Franciszek Bieliński był właścicielem rozległych dóbr ziemskich. Własną osobę zwykł tytułować: „Hrabia na Radzyminie, Bielinie, Otwocku, Karczewie i Parysowie”²¹. O magnacką potęgę rodziny zadbał jego dziadek ze strony ojca Franciszek Jan Bieliński, czyniąc liczne nabytki w różnych rejonach Mazowsza²². Dobra podmiejskie w Otwocku Wielkim²³, jak i posiadłość w Miętnej Franciszek odziedziczył dopiero po śmierci ojca Kazimierza Ludwika Bielińskiego w 1713 r. Na główną rezydencję wybrał jednak Warszawę, bowiem dla magnata posiadanie pałacu w stolicy było koniecznością. Dopiero około 1735 r. przeniósł się do posiadłości w Otwocku

finansowymi. Por. *Karowa i okolice*, Ulicami Warszawy, 22 X 2013, <http://ulicamiwarszawy.blogspot.com/2013/12/karowa-i-okolice.html> (dostęp: 7 II 2025).

¹⁸ I.T. Baranowski, *op. cit.*, s. 15.

¹⁹ F. Bieliński po śmierci króla Augusta II znalazł się w obozie Czartoryskich, ale z czasem przystosował się do nowej koniunktury. W połowie lat czterdziestych przesunął się na stronę partii hetmańskiej. Jednakże misja we Francji polegająca na sformowaniu na francuskim żołdzie zaciągów prywatnych się nie powiodła. Por. H. Waniczkówna, *op. cit.*, s. 48.

²⁰ Ł. Górnicki, *op. cit.*, s. 17–33.

²¹ H. Waniczkówna, *op. cit.*, s. 48.

²² W 1663 r. zakupił od Jana Karczewskiego duże dobra otwockie w ziemi czerskiej w bezpośrednim sąsiedztwie Warszawy. Obejmowały one 26 wsi. Por. B. Smoleńska, *Przemiany struktury własności ziemskiej w okolicach Warszawy w XVIII wieku*, „Rocznik Mazowiecki” 1984, nr 8, s. 105–106.

²³ Z. Baranowska, *Pałac w Starym Otwocku*, „Rocznik Historii Sztuki” 1988, t. XVII, s. 263–264.

Wielkim²⁴, a po uzyskaniu wysokiego ministerialnego stanowiska przystąpił do rozbudowy i modernizacji posiadłości otwockiej wraz z jej zapleczem gospodarczym. Rozciągnięte w czasie prace prowadził Jakub Fontana²⁵. Modernizacja otwockiego pałacu polegała przede wszystkim na dostosowaniu wnętrza do nowego sposobu użytkowania, czyli całorocznego pobytu²⁶.

Powstał wówczas ogromny zespół parkowy na zachód od wyspy i duży folwark ze spichlerzem, browarem²⁷ i stajniami po północnej stronie jeziora. W głębi rezydencji, ale w obrębie folwarku, wzniesiono również słodownię²⁸. Obie przestrzenie, rozplanowane symetrycznie, łączyły się osią kompozycyjną z centralnie usytuowanym pałacem. Po ukończeniu prac rezydencja stała się więc centrum magnackiego latyfundium²⁹. Pomiar inwentaryzacyjny opisany jako *Planta całego Otwocka* z 1782 r. obrazuje całość: pałac, ogród, folwark. Pałac pozostał dominantą całego założenia. Główna oś kompozycji zaczynała się drogą przez wieś. Ciągnęła się przez regularnie wytyczone działki i przechodziła w szeroką aleję obsadzoną drzewami. Na północ dochodziła do mokradeł, za którymi kończyła się wieżą drewnianego kościoła parafialnego pw. św. Wita w Karczewie. Na południe prowadziła przez folwark mostem do pałacu i dalej przez ogród i park aż za jezioro otwockie. Za odnogą jeziora wyznaczała ją zachodnia granica części ogrodu warzywnego³⁰. Na planie *Planta całego Otwocka* wyraźnie zaznaczono część z folwarkiem (il. 1)³¹.

²⁴ Centrum dóbr rodowych tworzyły podwarszawskie majątki Bielińskich, a otwockie dobra aż do 1805 r. były podstawą majątności rodu Bielińskich. Por. B. Smoleńska, *op. cit.*, s. 105–106.

²⁵ M. Wyszomirska, *Architekt Jakub Fontana...*, s. 504–505.

²⁶ Z. Baranowska, *op. cit.*, s. 267.

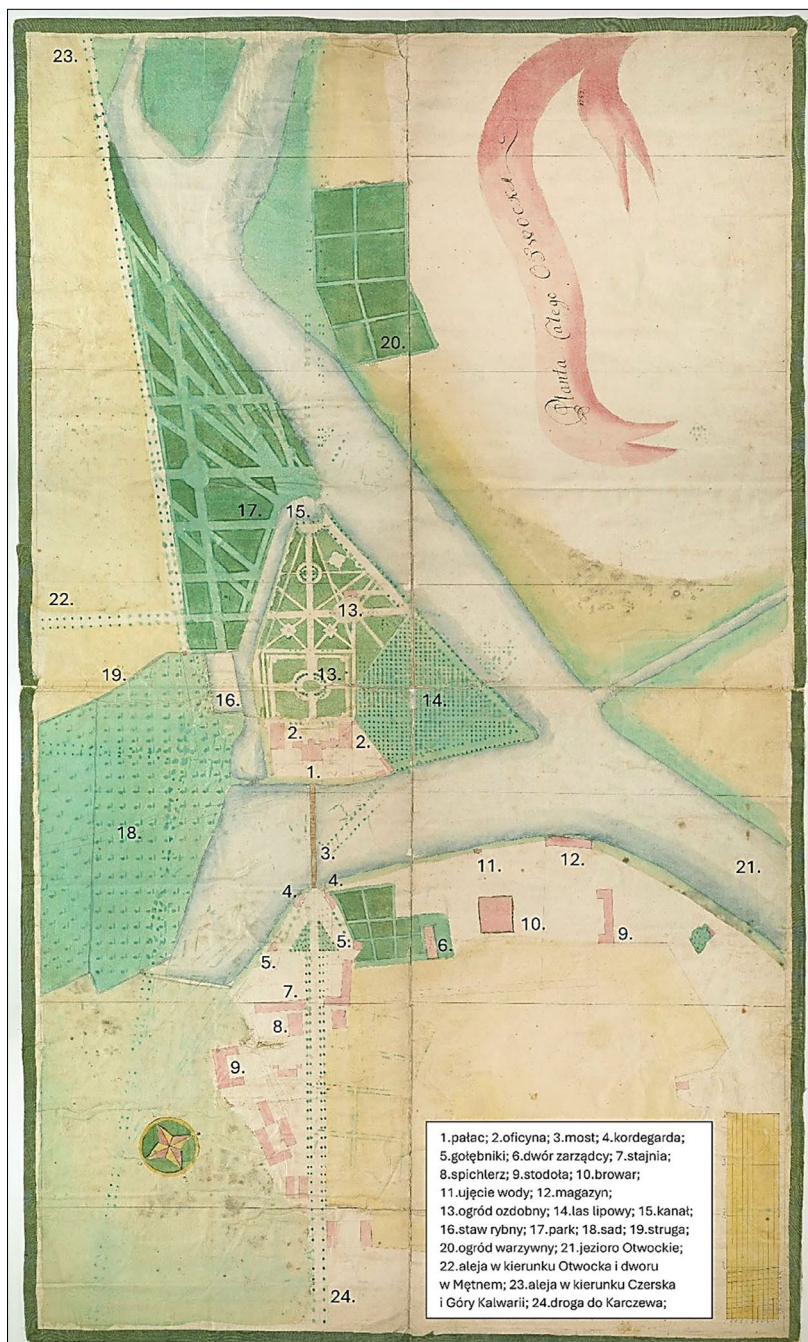
²⁷ Na planie znajduje się budynek o bokach o wymiarze około 40 m. Jolanta Putkowska donosi, że był to browar projektowany przez Jakuba Fontanę w latach 1742–1743. Por. J. Putkowska, *Warszawski zespół rezydencjalny Franciszka Bielińskiego marszałka wielkiego koronnego*, „Kwartalnik Architektury i Urbanistyki” 1996, t. LI, z. 1, s. 36; M. Wyszomirska, *Architekt Jakub Fontana...*, s. 507.

²⁸ M. Wyszomirska, *Architekt Jakub Fontana...*, s. 505.

²⁹ J. Putkowska, *op. cit.*, s. 23.

³⁰ *Ibidem*, s. 36.

³¹ Opis naniesiony na mapie *Planta...* powstał w oparciu o wykonany przez J. Putkowską przerys z 1996 r. Por. *ibidem*.



1. Otwock Wielki, mapa *Planta całego Otwocka*, 1782, Archiwum Główne Akt Dawnych w Warszawie, Zespół Zbiór Kartograficzny, sygn. 1/402/0/-/504 – 33

Jak wspomniano, nieznanym dotąd obszarem zainteresowań marszałka Bielińskiego były prowadzone we Francji pod auspicjami Académie Royale des Sciences badania w zakresie wdrażania nowoczesnych upraw rolnych. Wyniki tychże badań z pewnością były dobrze znane marszałkowi, zważywszy na jego znajomość języka³² czy wiele kontaktów³³. Niewątpliwie ogromny wpływ na jego zainteresowania miało wyniesione z domu rodzinnego zamilowanie do kultury francuskiej. Znalazło to odzwierciedlenie w wielu płaszczyznach jego działalności. Babką marszałka ze strony ojca była Anna Akierstoff, przybyła do Polski dwórka królowej Marii Ludwiki³⁴. Jako młodzian podczas zwyczajowego *grand tour* pobierał nauki w Paryżu w akademii szlacheckiej François Longprégo i Jeana Bernardy'ego³⁵. Jego siostra, Katarzyna, wdowa po Jakubie Potockim, w 1716 r. wyszła za mąż za Jeana Victora de Besenvala-Brunstatta, ambasadora Francji w Polsce w latach 1710–1721³⁶. W latach trzydziestych z kolei Bieliński zamawiał projekty salonów do pałacu w Warszawie u francuskiego architekta i rzeźbiarza Juste'-Aurèle'a Meissonniera³⁷. Wiadomo również, że w lutym 1747 r. marszałek wielki koronny wyjeżdżał do Francji z polityczną misją³⁸ i być może wówczas zainteresował się badaniami prowadzonymi w Académie Royale des Sciences w Paryżu. Z badań Piotra Daszkiewicza wynika, że marszałek Bieliński w roku 1748 rozpoczął obserwacje ornitologiczne polskich ptaków. Korespondował z akademikiem René Antoine'em Ferchault de Réaumurem, który z ramienia Académie Royale des Sciences odpowiadał m.in. za

³² Znał bardzo dobrze język francuski, co pozwoliło mu na przetłumaczenie francuskiego dzieła Jeana Roussette'a de Missy z 1736 r.: *Prepensje i interesa Polski do postronnych potencji i tych do Polski z książki francuskiej Jana Roussette'a*, Warszawa 1751.

³³ Marszałek Franciszek Bieliński nie posiadał żadnych związków formalnych z wymienioną powyżej akademią. Podkreślę, że przynależność nieznanego w Europie cudzoziemca na charakterze *associé étranger* była kwestią niemalże nieosiągalną. Jako przykład podam starania księcia Józefa Aleksandra Jabłonowskiego, który dopiero po wieloletnich zabiegach i to z poparciem wielu dostojnych francuskich osobistości oraz królowej Marii i jej ojca Stanisława Leszczyńskiego dostąpił zaszczytu i został członkiem jednej z paryskich akademii. Por. M. Durbas, *Akademia Stanisława w Nancy (1750–1766)*, Kraków 2013, s. 134–135.

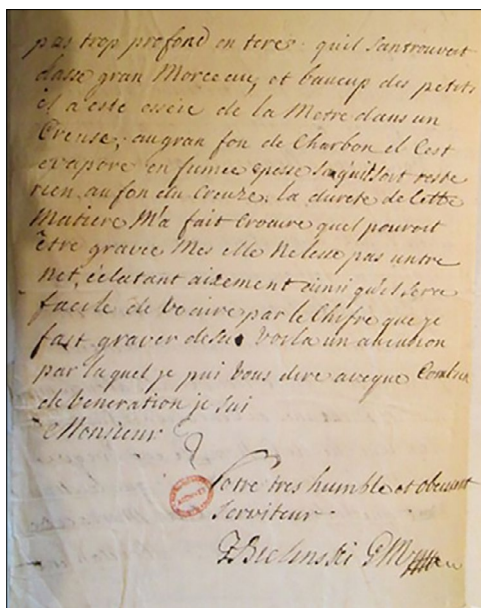
³⁴ Z. Baranowska, *op. cit.*, s. 263.

³⁵ M. Wyszomirska, „Niech się nikt nie cieszy...”, s. 110.

³⁶ P. Daszkiewicz, *Polonika w archiwum Rene-Antoine Ferchault de Reaumur (1683–1756)*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 2009, R. LIV, nr 2, s. 86.

³⁷ J. Putkowska, *op. cit.*, s. 28.

³⁸ H. Waniczkówna, *op. cit.*, s. 49.



2. Ostatnia strona listu Bielińskiego do Reaumura, Archives de l'Académie des sciences, Fonds de Reaumur 69J, carton 7 dossier 66/8

tę dyscyplinę badań. Bieliński podkreślał, że obserwacje prowadził w swoim majątku w Otwocku³⁹. Opisywał, a nawet wysłał do Paryża spreparowane okazy: ptaka żyjącego w krajach północy, czyli śniegułę, oraz remiza budującego charakterystyczne wiszące gniazda. W listach poruszał ponadto kwestię hibernacji jaskółek, bowiem wówczas wierzono, że ptaki te zimują na dnie jezior⁴⁰. Wymieniał ponadto uwagi na temat obserwacji i występowania minerałów. Uwagi zawarte w korespondencji wpisywały się w zakres badań szczegółowych prowadzonych pod kierunkiem wielkiego akademika R.A. Ferchault de Réaumura⁴¹. Materiały te znajdują się w Archives de l'Académie des sciences w Paryżu (il. 2)⁴².

Należy zaznaczyć, że podczas swojej podróży Bieliński mógł się również zapoznać i zafascynować innymi, modnymi we Francji trendami badawczymi. Naturalnie chłonał wszelkie nowości i pozostawał otwarty na zmiany. Prowadzenie gospodarstwa nie było mu zupełnie obce, bowiem pełniąc w Wilanowie funkcję bezpośredniego plenipotentą obdarzonego zaufaniem hetmanowej Sieniaw-

³⁹ P. Daszkiewicz, *Korespondencja Wielkiego Marszałka Koronnego Franciszka Bielińskiego (ok. 1683–1766) z francuskim uczonym Rene Antoine Ferchault de Reaumur (1683–1757) – interesujący dokument historii polskiej zoologii*, „Przegląd Zoologiczny” 2008, nr 52, s. 215; idem, *Polonika w archiwum...*, s. 86.

⁴⁰ Idem, *Polonika w archiwum...*, s. 86.

⁴¹ Francuski fizyk, przyrodnik, twórca skal termometrycznych oraz nauki entymologii. Osobowość o wszechstronnych zainteresowaniach badawczych, wyniki jego badań były prezentowane na posiedzeniach Królewskiej Akademii Nauk w Paryżu, której członkiem był od 1708 r. Por. *ibidem*, s. 83–85.

⁴² Archives de l'Académie des sciences, Paryż, Bieliński à Reaumur, Fonds de Reaumur 69J, carton 7 dossier 66/8.

skiej, pośredniczył w sprowadzaniu do jej majątku krów hollenderskich z Prus i koni z Litwy⁴³. Badaczka Zofia Baranowska, opisując otwockie dobra, podkreśliła, że pałac w Starym Otwocku, po rozbudowie przez Bielińskiego, był ośrodkiem „administrującym nowoczesną gospodarką”⁴⁴.

W Paryżu z ramienia królewskiej akademii nauk osobą odpowiedzialną za badania w sektorze rolnym był H.-L. Duhamel du Monceau⁴⁵. Należy zaznaczyć, że królewskie akademie, jako instytucje publiczne, działały na rzecz monarchii na wielu płaszczyznach, również rozwoju gospodarki⁴⁶. W 1748 r. Duhamel du Monceau przetłumaczył na język francuski angielskie dzieła Jethro Tulla⁴⁷ i wówczas skoncentrował swe badania eksperymentalne wokół rolnictwa i agronomii. W efekcie powstała seria prac wydawana pod auspicjami akademii *Traité de la culture des terres*⁴⁸ (il. 3). Duhamel du Monceau w 1728 r. uznany został we Francji za odkrywcę nauki o patologii roślin i jako członek niezzrzeszony został zastępcą akademika botanisty⁴⁹. Pełnoprawnym członkiem Académie Royale des Sciences został w 1738 r. W następnym roku otrzymał tytuł Generalnego Inspektora Francuskiej Marynarki Wojennej i prowadził badania naukowe związane z konserwacją drewna oraz budową statków. Był trzykrotnie mianowany najpierw zastępcą dyrektora królewskiej akademii nauk (1742, 1755, 1767), a następnie jej dyrektorem (1743, 1756, 1768)⁵⁰. Nicolas de Condorcet, sekretarz wieczysty

⁴³ M. Wyszomirska, „Niech się nikt nie cieszy...”, s. 118–119.

⁴⁴ Z. Baranowska, *op. cit.*, s. 266.

⁴⁵ M. Durbas, *Knowledge and Technology...*, s. 134.

⁴⁶ Eadem, *Akademia...*, s. 9; D. Roche, *Le siècle des Lumières en provinces: Académies et académiciens provinciaux 1680–1789*, t. I–II, Paris 1978.

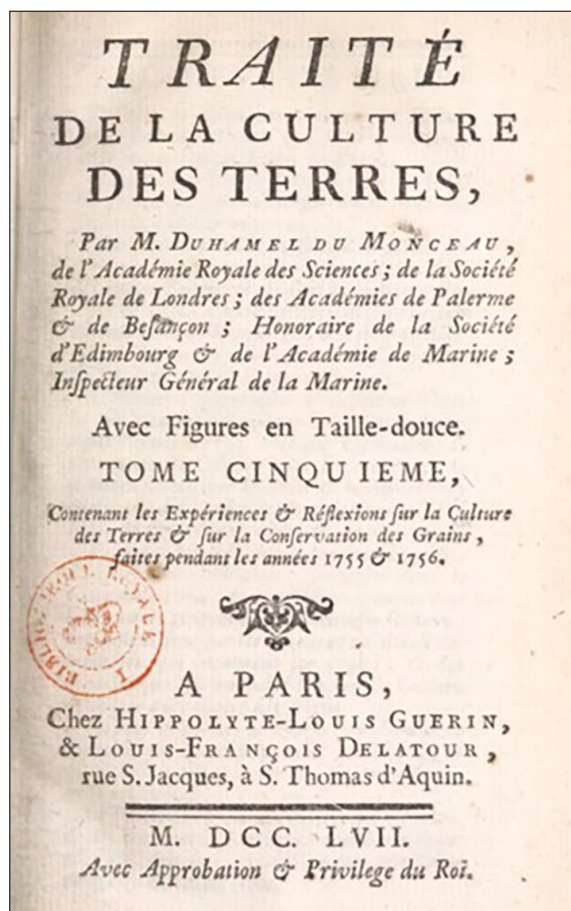
⁴⁷ Jethro Tull (1674–1741) – pionier angielskiej agronomii, wynalazca maszyn rolniczych, w tym siewnika, autor prac na temat nowego sposobu produkcji rolnej, autor pracy o nowej hodowli koni. Por. D. McDonald, *Agricultural Writers. From Sir Walter of Henley to Arthur Young. 1200–1800*, London 1908, s. 186–190.

⁴⁸ Pierwsze tomy ukazały się pod tytułem: *Traité de la culture des terres, suivant les principes de M. Tull, anglois*, t. I–II, Paris 1750–1753. Następne były już redagowane przez Duhamela *Traité de la culture des terres par M. Duhamel de Monceau*, t. III–VI, Paris 1753–1761.

⁴⁹ Prowadził prace badawcze na temat chorób szafrań, por. L. Plantefol, *Duhamel du Monceau, „Dix-huitième Siècle”* 1969, n° 1, s. 127.

⁵⁰ Szerzej na temat dokonań Duhamela por. *Duhamel du Monceau, un philosophe du siècle des Lumières*, éd. A. Corvol, Actes du colloque du 12 mai 2000, Orléans 2001; B. de Dinechin, *Duhamel du Monceau, un savant exemplaire au siècle des Lumières*, Luxembourg 1999; G. Pueyo, *Un initiateur de la météorologie*

też instytucji w latach 1776–1793, w pośmiertnej wypowiedzi na temat agronoma stwierdził, że Duhamel, skończywszy pięćdziesiąt lat, był najbardziej wyuczonym człowiekiem w Europie we wszystkich dziedzinach nauki, jakimi się zajmował. Dodał, że tylko on miał prawo dostąpić zaszczytu uczynienia nauki użyteczną i nazwał Duhamela „apostolem jej użyteczności”⁵¹.



3. Karta tytułowa *Traité de la culture des terres*, t. V

agricole au XVIII^e siècle, Henri-Louis Duhamel du Monceau, „Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France” [Paris] 1980, t. LXVI, s. 944–952; J. de Pelet, *Henri Louis Duhamel du Monceau, agronom et savant universel (1700–1782) ou un encyclopediste au siècle de Diderot*, „Culture Technique” 1986, n° 16, s. 236–245; M. Durbas, *Knowledge and Technology...*, s. 132–133.

⁵¹ N. de Condorcet, *Éloge de M. Duhamel*, [w:] *Histoire de l'Académie royale des sciences – Année 1782*, Paris 1785, s. 155.

Duhamel du Monceau był z wykształcenia prawnikiem, a z zamiłowania – człowiekiem o wszechstronnych zainteresowaniach badawczych. Posiadał wybitną i niepowtarzalną osobowość naukowca eksperymentalisty⁵². Opublikował wiele dysertacji oraz kilka nowatorskich dzieł z zakresu leśnictwa, sadownictwa i rolnictwa. Podjęte przez niego wyzwanie, tj. wdrożenie innowacyjnych rozwiązań w rolnictwie, było bardzo ambitne. Prace wdrożeniowe prowadzono w jego rodzinnych dobrach Denainvilliers, położonych na północ od Orleanu. W eksperymenty zaangażował się również jego brat Duhamel de Denainvilliers oraz dwaj siostrzeńcy⁵³. Jednakże ogrom fizycznej pracy, obserwacji i konieczność składania raportów przed akademickim gronem skłoniły Duhamela du Monceau do szukania pomocy wśród osób nie tylko pragnących wiedzy, ale i gotowych od strony praktycznej stawiać czoło wytrwałej i systematycznej pracy. Zgłosiło się wówczas wielu korespondentów praktyków z Francji i innych krajów europejskich⁵⁴.

Wydana przez Duhamela seria prac *Traité de la culture*⁵⁵, zawierająca opisy nowości technicznych związanych z ulepszaniem narzędzi rolniczych, sposobów przygotowania czy nawożenia gleby, sposobu zasiewów, warunków klimatycznych, jak też innych okoliczności mających bezpośredni wpływ na produkcję agrarną, wzbudziła duże zainteresowanie społeczne. Materiały te docierały do różnych środowisk w wielu krajach⁵⁶. W przedmowie do tomu piątego, *Traité de la culture des terres*⁵⁷, Duhamel donosił o znacznej liczbie zainteresowanych postępem nauk korespondentów, którzy nadsyłali opisy czynionych w swych gospodarstwach prac rolnych z użyciem wszystkich nowości. Po wymienieniu zaledwie

⁵² J. de Pelet, *op. cit.*, s. 236.

⁵³ Jeden z siostrzeńców kontynuował prace badawcze wuja i został członkiem l'Académie Royale des Science Por. *ibidem*, s. 237.

⁵⁴ Status badawczy stałych korespondentów został uregulowany rozporządzeniem akademii z 1753 r., które określało warunki przyjęcia i obowiązki. Jednakże nie przestrzegano wytycznych, bowiem korespondent powinien przebywać poza Paryżem, nie dalej niż *dix lieues* (45,6 km). Por. J. Desarthe, *Duhamel du Monceau, météorologue*, „Revue d'histoire moderne et contemporaine” 2010, n° 3(57), s. 78.

⁵⁵ Tylko dwa tomy pracy zostały przetłumaczone na język polski i ukazały się dopiero w 1770 i 1773 r. H.-L. Duhamel du Monceau, *Dzieło o rolnictwie*, przekł. P.K. Brzostowski, t. I, Wilno 1770; t. II, Wilno 1773. Dopiero po roku 1700 liczba prac o rolnictwie znacznie wrosła. Por. J. Rutkowski, *Historia gospodarcza Polski do 1864*, Warszawa 1953, s. 211.

⁵⁶ A.J. Bourde, *Agronomie et agronomes en France au XVIII^e siècle*, Paris 1967, s. 257.

⁵⁷ H.-L. Duhamel du Monceau, *Traité...*, t. V, s. V-XXXII.

kilku osób, francuski agronom zaznaczył, że nieopodal Warszawy podobne doświadczenia czynił *Grand maréchal* [Bieliński – M.D.]⁵⁸.

Do Duhamela du Monceau przesyłano projekty ulepszonych maszyn rolniczych, zasuszone okazy różnorodnych roślin, w tym chwastów, szkodników roślin, a nawet próbki zebranego w polu ziarna (il. 4)⁵⁹. Część z tych obserwacji wybrano i opublikowano w piątym tomie pracy *Traité de la culture*. Duhamel wyrażał wdzięczność wszystkim korespondentom za oddanie i zapal do pracy według nowych metod⁶⁰.



4. Próbką ziarna, Archives nationales France – Site de Pierrefitte-sur-Seine, 127 AP(6) n 2

Warto wspomnieć, że doświadczenia prowadzone były także w Wielkiej Brytanii, Szwajcarii, a nawet na należącej wówczas do monarchii wyspie Bourbon (obecnie Reunion). Co więcej, król Stanisław Leszczyński w Lotaryngii włączył się w owe eksperymenty, powołał zespół badawczy w swoim Królewskim Towarzystwie

⁵⁸ *Ibidem*, s. XV.

⁵⁹ Rękopisów Bielińskiego nie odnaleziono w archiwum Duhamela du Monceau: Archives nationales France – Site de Pierrefitte-sur-Seine, 127 AP(6) n 2; oraz Archives de l'Académie des science, Paryż.

⁶⁰ H.-L. Duhamel du Monceau, *Traité...*, t. V, s. V.

Naukowym⁶¹ w Nancy do kontynuacji badań według propagowanych przez Paryż wzorców. Pracami kierował François-Alexis Credo, który również przysyłał obserwacje z prowadzonych w tym zakresie prac⁶². Podczas całej kariery Duhamela współpracowało z nim 24 stałych korespondentów, nie tylko z okolic Paryża i Francji, ale i z zagranicy⁶³.

W świetle moich badań jedynym Polakiem, który podjął akademicki dyskurs, był marszałek wielki koronny Franciszek Bieliński. Z analizy przedrukowanych w serii prac *Traité de la culture des terres* raportów w formie listów wynika, że zobowiązał się do wprowadzania innowacji rolnych w swoim majątku w Otwocku pod Warszawą, na co wskazuje przedmowa do tomu piątego pracy. Duhamel du Monceau, czyli redaktor, relacjonując wiele nadesłanych mu sprawozdań z prac rolnych z roku 1755 oraz 1756, zaznaczył wyraźnie, że marszałek z Polski przeprowadzał prace doświadczalne z uprawą jęczmienia w majątku pod Warszawą⁶⁴.

Nie wiadomo natomiast, za czym pośrednictwem Franciszek Bieliński dotarł do akademika Duhamela i włączył się w propagowany przez Académie Royale des Sciences nurt badań eksperymentalnych z nowymi metodami upraw roślin. W tym miejscu warto wspomnieć o dość znacznej pozycji społecznej mieszkającej wówczas w Paryżu siostry marszałka, Katarzyny de Besenval de Brunstatt. Podejmowała ona u siebie wiele sławnych osobistości, w tym ludzi pióra. Gościem był nawet J.J. Rousseau, jednakże pisarz nie miał o szlachetnie urodzonej Polce dobrego zdania⁶⁵. P. Daszkiewicz wskazuje, że kontakt Bielińskiego z fizykiem i przyrodnikiem R.A. Ferchault de Réaumurem nastąpił prawdopodobnie w roku 1747 podczas misji Bielińskiego do Francji⁶⁶. Z kolei ostatni znany list marszałka z 1754 r. informował o wysyłce do Paryża za pośrednictwem francuskiej ambasady okazów geologicznych pochodzących z okolic Krakowa⁶⁷. Należy zatem sądzić, że Bieliński,

⁶¹ M. Durbas, *Akademia...*, s. 180–187.

⁶² *Ibidem*, s. 197–198.

⁶³ J. Desarthe, *op. cit.*, s. 78. Moim zdaniem liczba korespondentów była większa.

⁶⁴ H.-L. Duhamel du Monceau, *Traité...*, t. V, s. XV.

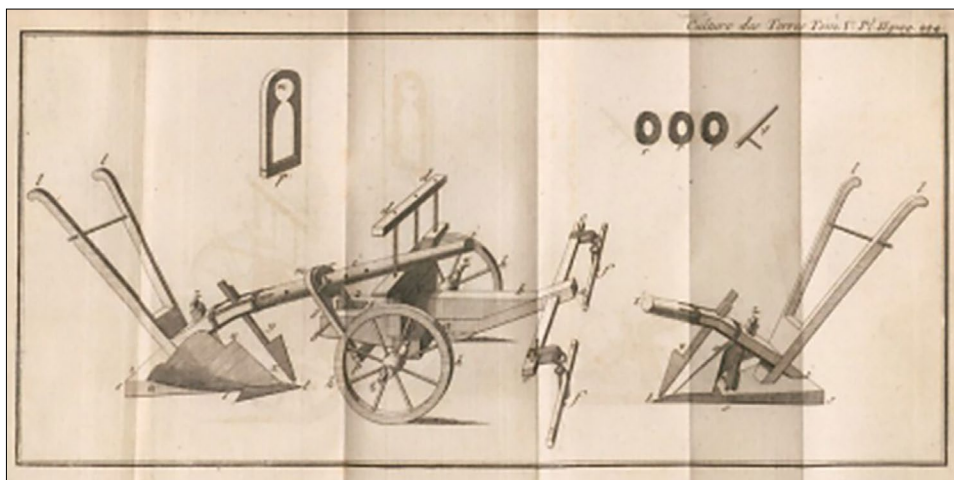
⁶⁵ Rousseau siostrę Bielińskiego opisał jako bardzo dobrą kobietę, ale ograniczoną, wyniosłą przedstawicielkę szlachetnego rodu, która nie miała pojęcia o szacunku należnym talentowi. Por. J.J. Rousseau, *Les Confessions*, t. II, Paris 1889, s. 13.

⁶⁶ P. Daszkiewicz, *Polonika...*, s. 86.

⁶⁷ *Ibidem*, s. 87.

zważając na „ulepszenie otaczającej go rzeczywistości”, na początku lat pięćdziesiątych zainteresował się bardziej utylitarnymi przedsięwzięciami i śledził poczynania badawcze Francuzów.

W swych relacjach marszałek opisywał doświadczenia i rozważania związane z produkcją rolną i konserwacją ziarna z lat 1755 i 1756. Pierwsze sprawozdanie marszałka F. Bielińskiego zostało zamieszczone w piątym tomie traktatu o uprawie ziemi *Traité de la culture des terres* w 1757 r.⁶⁸ W przedmowie do przedrukowanych relacji paryski akademik Duhamel informował czytelników, że Polak sprowadził z Paryża nowe modele pługów ornych, siewników, a nawet spichlerzy (il. 5)⁶⁹.



5. Pług do orki między rzędami – wersja ulepszona wraz z opisem wymiarów poszczególnych części (s. 284–295), *Traité de la culture des terres*, t. V, s. 295

Marszałek Bieliński donosił, że w swoim majątku wybrał dużą część pola położonego tuż przy pałacu i 11 maja polecił zaorać zwykłym pługiem około 600 prętów⁷⁰ kwadratowych ziemi, a następnie założyć zagony. Dodał, że osobiście nadzorował prace. Dzień później polecił zasiać jęczmień przy użyciu siewnika pana Montesui.

⁶⁸ H.-L. Duhamel du Monceau, *Traité...*, t. V, s. 118–126.

⁶⁹ *Ibidem*, s. 118.

⁷⁰ Pręt kwadratowy (la perche carrée du Roi) miał po 18 stóp z każdej strony, czyli około 34,2 m kw. Por. H. Doursther, *Dictionnaire universel des poids et mesures anciens et modernes : contenant des tables des monnaies de tous les pays*, Bruxelles 1840, s. 383–384.

Do siewu, według miary paryskiej, zużyto 159 półkwart (pintes)⁷¹ jęczmienia. Przy starej metodzie zasiewu potrzebne byłoby 720 półkwart, a zatem zaoszczędzono trochę mniej niż trzy czwarte ziarna⁷². Pierwszego czerwca Bieliński polecił po raz pierwszy spulchnić rzędy lekkim pługiem, jednakże nastąpiło częściowe podoranie lub zasypanie kilku rzędów ziemią (il. 6). Strata wynosiła około 1/3 całkowitych zbiorów. Marszałek oto tłumaczył się w raporcie, podając szczegółowe wymiary tychże poletek, a nawet odstępów między rzędami: „Pierwszego czerwca, gdy jęczmień wydał mi się dobrze rozwinięty, poleciłem wykonać pierwszy zabieg orki⁷³ na zagonach przy użyciu lekkiego pługa. Poletka miały zaledwie cztery stopy szerokości, z czego, po odjęciu 8 cali przeznaczonych na pasy siewne po każdej stronie, pozostawały 3 stopy i 4 cale szerokości ziemi uprawnej – przestrzeń, która początkowo wydała mi się więcej niż wystarczająca do wygodnego przeprowadzania niezbędnej płytkiej orki. Jednakże, mimo wszelkiej staranności, nie udało się uniknąć uszkodzenia niektórych rzędów – część została zniszczona przez pług, część przykryta ziemią”⁷⁴.

W dalszej części informował, że już pod koniec czerwca i w lipcu jęczmień był dorodny i bardzo się rozkrzewił. Wszystkie rośliny, które oglądał na dość szerokim kawałku zagonu, miały od 12 do 20 pędów, a szerokość i ciemnozielony odcień liści pozwalały łatwo odróżnić je od jęczmienia zasianego w tradycyjny sposób na reszcie pola⁷⁵. Marszałek zaznaczał, że wykonał drugie i trzecie spulchnianie ziemi kultywátorem bez wielkich szkód dla roślin. „Drugie i trzecie spulchnianie ziemi przeprowadziliśmy 21 czerwca i 15 lipca przy użyciu kultywatora, który nie spowodował w rzędach tak dużego spustoszenia jak pług. W lipcu było bardzo ciepło. Od 15 lipca rośliny zdawały się cierpieć z powodu upałów, a susza, która nadeszła i która trwała przez ostatnie dni lipca, całkowicie wstrzymała ich wegetację. Rośliny już tylko więdły; najniższe źdźbła zginęły, zanim ziarno zdążyło się w nich całkowicie uformować”⁷⁶.

⁷¹ 1 pinta = 930 ml.

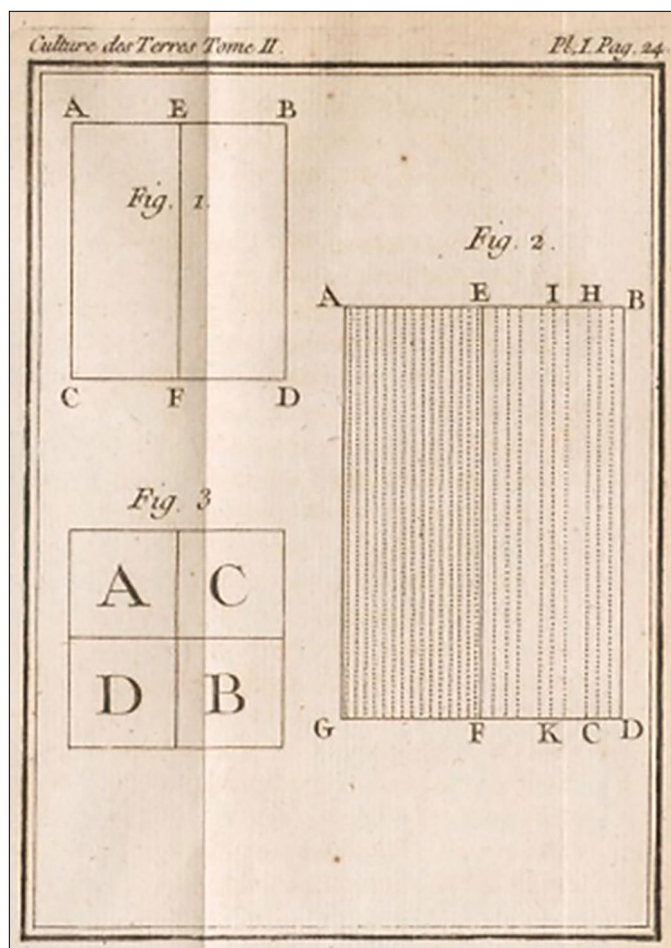
⁷² H.-L. Duhamel du Monceau, *Traité...*, t. V, s. 120–121.

⁷³ Mowa tutaj o płytkim spulchnianiu ziemi.

⁷⁴ H.-L. Duhamel du Monceau, *Traité...*, t. V, s. 122.

⁷⁵ *Ibidem*, s. 123.

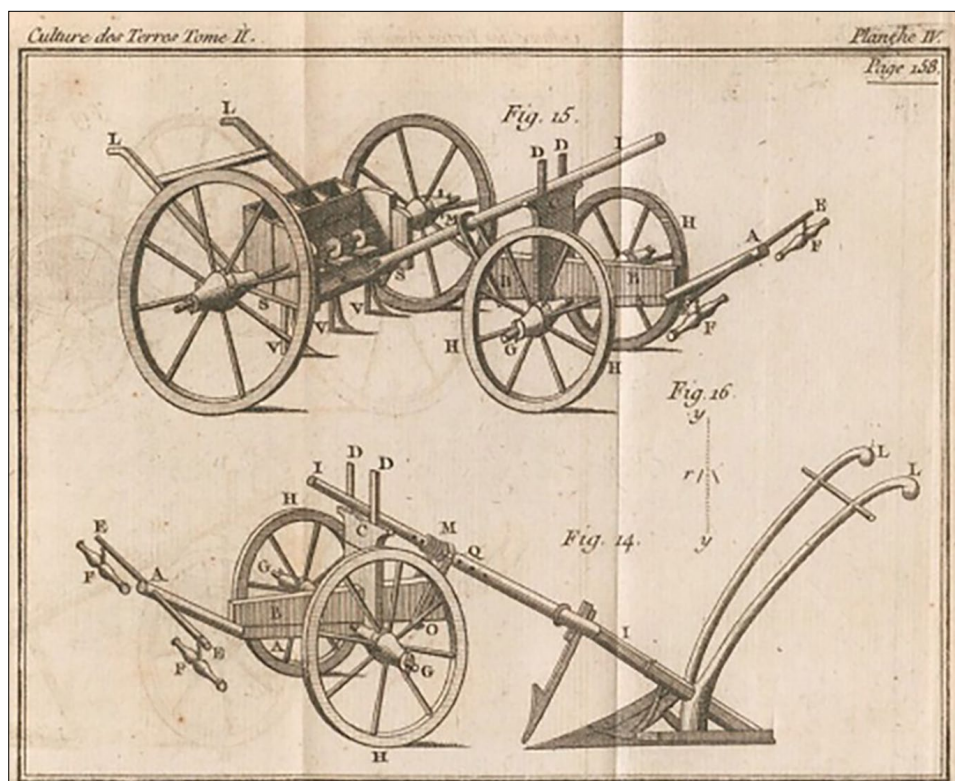
⁷⁶ *Ibidem*, s. 124.



6. Wzór podziału poletek doświadczalnych oraz szerokości rzędów,
Traité de la culture des terres, t. II, s. 24

Oprócz suszy, o której wspomina Bieliński, nastąpiły również naloty pustoszącego zbioru ptactwa, toteż Bieliński polecił ścięcie jęczmienia. Wspomniał ponadto o deszczu padającym przez pięć dni, który zniszczył dobrze zapowiadające się plony kukurydzy. Na jednym poletku uprawa jęczmienia się nie udała, dlatego 20 sierpnia zaorano ziemię, tworząc osobne poletko o wielkości 6 stóp. Dnia 26 sierpnia z kolei poletko to zostało obsiane w trzech rzędach 40 funtami pszenicy za pomocą siewnika czterokołowego (il. 7)⁷⁷.

⁷⁷ *Ibidem*, s. 125.



7. Siewnik czterokołowy, poniżej pług do orki między rzędami – wersja pierwotna, *Traité de la culture des terres*, t. II, s. 158

Jako miejsce upraw, w którym przeprowadzał doświadczenia polowe z rzędowym siewem jęczmienia, Bieliński wskazał poletko doświadczalne znajdujące się nieopodal pałacu, w niedalekim sąsiedztwie od stajni. Z zachowanego planu *Planta całego Otwocka*⁷⁸ można wywnioskować, że zagony doświadczalne zostały oznaczone na planie i znajdują się między browarem, dworem zarządcy i stajniami⁷⁹. Na zakończenie marszałek donosił o pracach, jakie wykonał we wrześniu, i pytał paryskiego akademika: „Jeśli uważasz, że moje obserwacje mogą być przydatne, będę je nadal przekazywał”⁸⁰. Bieliński zapewne otrzymał pozytywną wiadomość

⁷⁸ J. Putkowska, *op. cit.*, s. 32.

⁷⁹ Por. il. 1.

⁸⁰ H.-L. Duhamel du Monceau, *Traité...*, t. V, s. 126.

zwrotną, skoro w niedługim czasie przesłał do Duhamela du Monceau kolejne dwie obserwacje⁸¹.

Zostały one przedrukowane już w tomie szóstym traktatu wydanym w 1761 r.⁸² z obszerną przedmową redaktora Duhamela du Monceau: „Jego Ekscelencja Pan hrabia Bieliński, Wielki Marszałek Koronny, w swoim liście napisanym w Warszawie 29 października 1757 r. donosi, że z uwagi na fakt, że orka zarówno przy użyciu lekkiego pługa, jak i kultywatora została przeprowadzona dość sprawnie, to pole obsiane pszenicą ozimą dało 1260 snopków, z których uzyskano 1660 półkwart czystej pszenicy”⁸³.

Marszałek Bieliński informował akademika, że na jednym z pól rolnych znajdującym się na uboczu ptaki uczyniły niebывale szkody, podobne do spustoszenia po gradobiciu. Plon pszenicy zmniejszył się o połowę, a jęczmienia – zaledwie o 1/4. Wskazywał, że zagony z pszenicą miały 6 stóp szerokości, z wyjątkiem kilku, które mierzyły 5 stóp i które dały jednak taki sam plon jak pozostałe. Parcele przygotowane pod jęczmień miały tylko 4 stopy. Pszenica została wysiana bardzo wcześnie w trzech rzędach, a jęczmień w dwóch – bardzo późno. Po przeprowadzeniu tak starannych „nowoczesnych upraw rolnych” Bieliński podzielił się wnioskami. Stwierdzał, że korzystniejszy jest wczesny zasiew ziarna w trzech rzędach oraz bardzo dobre przygotowanie gleby, co wiązało z mniejszą ilością zużytych do zasiewu nasion. Podawał, że aby przetestować nową metodę upraw, wystarczy zagon o szerokości 5 stóp. Ciekawa sugestia dotyczyła ochrony zasiewu pszenicy przed ptactwem. Na obrzeżach doświadczalnego zagonu Bieliński proponował posiać żyto. Na zakończenie dodał, że przedstawiony powyżej wzrost plonów osiągnął dzięki zastosowaniu siewnika bębnowego. Niemniej zaproponował usunięcie z niego tylnych kół jako zbędnych przy sprawnym zasiewie. Uznał ponadto, że stosownym byłoby zwiększenie ilości ziarna przeznaczonego do zasiewu⁸⁴.

Streszczenia trzeciej relacji z doświadczeń prowadzonych w Otwocku Wielkim dokonał sam Duhamel du Monceau. Pisał, że wielki marszałek Polski zbudował suszarnię zgodnie z jego projektem technicznym i chciał w niej przetestować suszenie ziarna. Pszenica była przeznaczona do produkcji piwa, ale w okresie kiełkowania

⁸¹ *Ibidem*.

⁸² H.-L. Duhamel du Monceau, *Traité...*, t. VI, Paris 1761, s. 62–65.

⁸³ *Ibidem*, s. 62.

⁸⁴ *Ibidem*, s. 65.

zarodki zostały zjedzone przez wołka zbożowego. By nie ponieść wysokich strat, chciano uratować zwilgotniałe zboże i przeznaczyć na paszę dla zwierząt. W tym celu 400 buszli (*boisseaux*)⁸⁵ pszenicy umieszczono w kadzi, z której zboże prawie wypływało, a następnie wrzucono do zasobników i podgrzewano suszarnię przez 12 godzin. Termometr Fahrenheita zawieszony 9 stóp nad ziemią wskazywał od 130° do 136° (57°, 78°C). Zboże pozostawiono w piecu na trzy lub cztery dni, aby mogło ostygnąć. Po tym czasie otwarto zapadki, ale ziarno nie wypadło, bowiem zostało prawie ugotowane w ogromnej ilości uwalnianych oparów. Aby wyjąć ziarno, Bieliński polecił rozmontować rury. Duhamel du Monceau, komentując tę relację, stwierdził, że suszarnie jego autorstwa nie są przeznaczone, tak jak piece piwowskie, do suszenia ziarna obficie nasączonego wodą⁸⁶.

W tym miejscu należy zaznaczyć, że marszałek w Otwocku Wielkim zajmował się warzeniem piwa od około 1743 r., po zbudowaniu przez Jakuba Fontanę browaru. Zbyt trunku zapewniała mu własna karczma (o wymownej nazwie „Otwock”) przy końskim targu, ulokowanym wzdłuż muru ogrodu saskiego⁸⁷.

Konkluzja

Marszałek Franciszek Bieliński był jedną z pierwszoplanowych postaci połowy XVIII stulecia – człowiekiem o otwartym umyśle i szerokich horyzontach myślowych. Zainteresowany prowadzonymi przez francuskich akademików badaniami w zakresie *sciences naturelles* własne doświadczenia rozpoczął od wnikliwych obserwacji kilku gatunków ptaków. Wkrótce zajął się innym, bardziej utylitarnym obszarem badań i podjął akademicki dyskurs w zakresie nowoczesnych upraw rolnych. Według opisów technicznych zamieszczonych w pracy *Traité de la culture des terres*, w Otwocku Wielkim skonstruowano nowatorską suszarnię do zboża. W przesyłanych do francuskiego akademika sprawozdaniach Bieliński informował, że nowe maszyny pozwoliły mu na przeprowadzanie szeregu eksperymentów. Donosił, że prowadzone były one w odmiennych od francuskich warunkach klimatycznych i że mimo trudności ze strony robotników oraz rolników eksperymenty

⁸⁵ Buszel – jednostka miary; wahała się od 17,2 kg dla owsa i do 31,8 kg dla łuska kukuropy. Por. D. Fenna, *Jednostki miar. Leksykon*, przekł. z angielskiego pod red. B. Pierzchalskiej, Warszawa 2004, s. 33–34.

⁸⁶ H.-L. Duhamel du Monceau, *Traité...*, t. VI, s. 491–492.

⁸⁷ D. Kosiński, *op. cit.*, s. 40.

zakończyły się sukcesem i przekonały go do wprowadzania nowych metod upraw rolnych na szerszą skalę. W związku z powyższym należy podkreślić, że F. Bieliński śledził wszystkie publikowane przez francuskiego akademika nowości w zakresie zwiększenia plonów poprzez wprowadzenie „nowoczesnych upraw rolnych”. Zapoznawszy się z nowościami, rozpoczął ich wdrażanie w swoim majątku w Otwocku Wielkim celem poprawy efektywności w gospodarstwie i ulepszenia technologii. Zmiany dotyczyły sposobu przygotowania gleby, różnych głębokości orki, gęstości zasiewu ziarna, testowania wydajności maszyn czy zabezpieczania wysiewu przed ptakami, a nawet – śladem Duhamela du Monceau – obserwacji warunków pogodowych.

W każdej dziedzinie gospodarki wszelkie zmiany, które pociągają za sobą korzyść ekonomiczną, w tym przypadku zwiększenie produkcji rolnej, określa się mianem zmian innowacyjnych. Z innowacjami mamy do czynienia wtedy, gdy dane rozwiązanie nigdy wcześniej nie znalazło zastosowania przynajmniej w skali przedsiębiorstwa, jak w przypadku folwarku w Otwocku Wielkim należącym do marszałka Franciszka Bielińskiego. Polski magnat, dzięki kontaktom z „największym agronomem na kontynencie europejskim”⁸⁸, niewątpliwie wprowadził w swoim majątku szereg zmian w ówczesnej kulturze agrarnej. Włączył się tym samym w nurt europejskich prac badawczych prowadzonych przez Académie Royale des Sciences, stając się w owej dziedzinie badań jedynym nieformalnym polskim korespondentem.

⁸⁸ Duhamel du Monceau był największym agronomem na kontynencie europejskim. Jego pragnienie uczynienia nauki użyteczną sprawiło, że zyskał niemalże powszechny szacunek. Por. P. Chaunu, *Cywilizacja wieku Oświecenia*, Warszawa 1989, s. 266–267.

Bibliografia / Bibliography

ŹRÓDŁA ARCHIWALNE

Archives de l'Académie des sciences, Paryż

Bieliński à Reaumur, Fonds de Reaumur 69J, carton 7 dossier 66/8

Archives nationales France – Site de Pierrefitte-sur-Seine

127 AP(6) n 2

Archiwum Główne Akt Dawnych w Warszawie

Zespół Zbiór Kartograficzny

Planta całego Otwocka, 1782, sygn. 1/402/0/-/504 – 33

ŹRÓDŁA DRUKOWANE

Condorcet N. de, *Éloge de M. Duhamel*, [w:] *Histoire de l'Académie royale des sciences – Année 1782*, Paris 1785.

Duhamel du Monceau H.-L., *Dzieło o rolnictwie*, przekł. P.K. Brzostowski, t. I, Wilno 1770; t. II, Wilno 1773.

Duhamel du Monceau H.-L., *Traité de la culture des terres, suivant les principes de M. Tull, anglois*, t. I-II, Paris 1750–1753.

Duhamel du Monceau H.-L., *Traité de la culture des terres*, t. III–VI, Paris 1753–1761.

Rousseau J.J., *Les Confessions*, t. II, Paris 1889.

OPRACOWANIA

Baranowska Z., *Pałac w Starym Otwocku*, „Rocznik Historii Sztuki” 1988, t. XVII, s. 265–273.

Baranowski I.T., *Marszałek Franciszek Bieliński*, Warszawa 1919.

Bartoszewicz J., *Franciszek Bieliński*, „Tygodnik Ilustrowany” 1863, nr 183, s. 117–118, 134, 145–147.

Bourde A.J., *Agronomie et agronomes en France au XVIII^e siècle*, Paris 1967.

Chaunu P., *Cywilizacja wieku Oświecenia*, Warszawa 1989.

Daszkiewicz P., *Korespondencja Wielkiego Marszałka Koronnego Franciszka Bielińskiego (ok. 1683–1766) z francuskim uczonym Rene Antoine Ferchault de Reaumur (1683–1757) – interesujący dokument historii polskiej zoologii*, „Przegląd Zoologiczny” 2008, nr 52, s. 211–218.

Daszkiewicz P., *Polonika w archiwum Rene-Antoine Ferchault de Reaumur (1683–1756)*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 2009, R. LIV, nr 2, s. 84–93.

Desarthe J., *Duhamel du Monceau, météorologue*, „Revue d'histoire moderne et contemporaine” 2010, n° 3(57), s. 70–91. <https://doi.org/10.3917/rhmc.573.0070>

- Dinechin B. de, *Duhamel du Monceau, un savant exemplaire au siècle des Lumières*, Luxembourg 1999.
- Doursther H., *Dictionnaire universel des poids et mesures anciens et modernes : contenant des tables des monnaies de tous les pays*, Bruxelles 1840.
- Duhamel du Monceau : un Européen du siècle des Lumières. Actes du Colloque du 12 mai 2000 et conférences, textes présentés par Andrée Corvol*, Orléans 2000.
- Duhamel du Monceau, un philosophe du siècle des Lumières*, éd. A. Corvol, Actes du colloque du 12 mai 2000, Orléans 2001.
- Durbas M., *Akademia Stanisława w Nancy (1750–1766)*, Kraków 2013.
- Durbas M., *Knowledge and Technology in the Age of Enlightenment: The Scientific Correspondence between Franciszek Bieliński (1683–1766) and Henri Louis Duhamel du Monceau (1700–1782)*, „Acta Baltica Historiae et Philosophiae Scientiarum” 2020, n° 8(2), s. 128–143. <https://doi.org/10.11590/abhps.2020.2.08>
- Dygdała J., *Wcześniej niż komisja brukowa? Próby uporządkowania Warszawy w latach trzydziestych XVIII wieku*, „Almanach Warszawy” 2015, t. IX, s. 128–149.
- Fenna D., *Jednostki miar. Leksykon*, przekł. z angielskiego pod red. B. Pierzchalskiej, Warszawa 2004.
- Gieydroyć F., *Warunki higieniczne Warszawy w wieku XVIII. Ulice i domy*, Warszawa 1912.
- Górnicki Ł., *Stosunek marszałka wielkiego koronnego Franciszka Bielińskiego do dziesięcin. Przyczynek do dziejów sporu o dziesięcinę na Mazowszu w latach pięćdziesiątych XVIII w.*, „Krakowskie Studia z Historii Państwa i Prawa” 2022, t. XV, z. 1, s. 17–33. <https://doi.org/10.4467/20844131KS.22.002.15250>
- Grochulska B., *Komisja Brukowa*, [w:] *Encyklopedia historii gospodarczej Polski do 1945*, t. I, red. M. Kamler, Warszawa 1981, s. 325.
- Kosiński D., *Senator najbardziej warszawski – marszałek wielki koronny Franciszek Bieliński (ok. 1683–1766)*, „Kronika Warszawy” 2019, nr 1(159), s. 29–49.
- Kowalczyk J., *Ricaud de Tirregaille Pierre*, [w:] *Polski słownik biograficzny*, t. XXXI, Wrocław 1988–1989, s. 270–272.
- McDonald D., *Agricultural Writers. From Sir Walter of Henley to Arthur Young. 1200–1800*, London 1908. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.23894>
- Pelet J. de, *Henri Louis Duhamel du Monceau, agronom et savant universel (1700–1782) ou un encyclopediste au siècle de Diderot*, „Culture Technique” 1986, n° 16, s. 236–246.
- Plantefol L., *Duhamel du Monceau*, „Dix-huitième Siècle” 1969, n° 1, s. 123–137. <https://doi.org/10.3406/dhs.1969.883>
- Pueyo G., *Un initiateur de la météorologie agricole au XVIII^e siècle, Henri-Louis Duhamel du Monceau*, „Comptes rendus des séances de l’Académie d’agriculture de France” [Paris] 1980, t. LXVI, s. 944–952.
- Putkowska J., *Warszawski zespół rezydencjalny Franciszka Bielińskiego marszałka wielkiego koronnego*, „Kwartalnik Architektury i Urbanistyki” 1996, t. LI, z. 1, s. 17–47.

- Roche D., *Le siècle des Lumières en provinces: Académies et académiciens provinciaux 1680–1789*, t. I–II, Paris 1978.
- Rutkowski J., *Historia gospodarcza Polski do 1864*, Warszawa 1953.
- Smoleńska B., *Przemiany struktury własności ziemskiej w okolicach Warszawy w XVIII wieku*, „Rocznik Mazowiecki” 1984, nr 8, s. 87–107.
- Sobieszczański F.M., *Rys historyczno-statystyczny wzrostu i stanu miasta Warszawy od najdawniejszych czasów aż do 1847*, Warszawa 1974.
- Szwankowski E., *Warszawa. Rozwój urbanistyczny i architektoniczny*, Warszawa 1952.
- Waniczkówna H., *Franciszek Bieliński*, [w:] *Polski słownik biograficzny*, t. II, Warszawa–Kraków 1936, s. 47–50.
- Wyszomirska M., *Architekt Jakub Fontana w służbie marszałka Bielińskiego*, „Biuletyn Historii Sztuki” 2020, nr 81(3), s. 499–528. <https://doi.org/10.36744/bhs.484>
- Wyszomirska M., „Niech się nikt nie cieszy ani urąga z naszej przyjaźni”. *Obraz wzajemnej więzi w listach Franciszka Bielińskiego do Elżbiety Sieniawskiej z lat 1712–1729*, [w:] *Działalność Elżbiety Sieniawskiej. Polityka – gospodarka – kultura*, red. B. Popiołek, Warszawa 2000, s. 109–121.

NETOGRAFIA

Karowa i okolice, Ulicami Warszawy, 22 X 2013, <http://ulicamiwarszawy.blogspot.com/2013/12/karowa-i-okolice.html> – 7 II 2025 (dostęp: 7 II 2025).

NOTKA O AUTORCE

Dr hab. Małgorzata Durbas, prof. UJD – zatrudniona w Instytucie Historii Uniwersytetu im. Jana Długosza w Częstochowie.

Zainteresowania naukowe: historia nowożytna powszechna i Polski ze szczególnym uwzględnieniem stosunków polsko-francuskich. Jej badania obejmują szeroko rozumianą przestrzeń społeczno-kulturową księstw Lotaryngii i Baru w czasie pełnej integracji z monarchią Burbonów za panowania ostatniego księcia, króla Stanisława Leszczyńskiego. W jej dorobku naukowym zawarta jest analiza wielu zagadnień z zakresu procesów modernizacyjnych, instytucjonalizacji badań naukowych. Obecnie jednym z podstawowych nurtów jej działalności badawczej jest obraz funkcjonowania życia badawczo-naukowego akademii i towarzystw w XVIII w. we Francji oraz transferu wiedzy i technologii.



m.durbas@ujd.edu.pl