

*Jakub Jakubowski*

Gdynia

**JACOB THEODOR KLEIN (1685–1759) JAKO KOLEKCJONER  
RYSUNKU PRZYRODNICZEGO ORAZ WSPÓŁPRACOWNIK  
RYSOWNIKÓW I RYTOWNIKÓW**

**Jacob Theodor Klein (1685–1759) as a collector of nature drawing  
and an associate of illustrators and engravers**

**Summary:** Jacob Theodor Klein (1685–1759) was one of the most prominent collectors and naturalists, working in Danzig/Gdańsk in the 18<sup>th</sup> c. Besides various natural objects he also collected natural drawings originating from various sources (S. Niedenthal's works, legacy of H. Ludolf). In the mid–20s he commissioned draughtsman D. Schultz, based in Danzig/Gdańsk, to prepare visual documentation for him. In the '30s and '40s his two daughters – the older one D.J. Gralath *de domo* Klein and the younger T.R. Klein – worked on *in situ* sketches and studies which presented exhibits from the *Museum Kleinianum*. D.J. Gralath also designed illustrative vignettes for her father's editions. Klein would often use the natural drawings from his archive as templates for illustrations to his scientific publications. At the end of the '20s and the beginning of the '30s, the etchings for these editions were made by P. Böse and J.F. Mylius – both etchers based in Gdańsk. Starting in the mid–30s until the end of the '40s, Klein collaborated with professional etchers from Nuremberg, Leipzig and Halle, among which G.W. Knorr, J.W. Stör and J. Seligmann deserve particular attention. The preparation of illustrations in natural history editions was a pursuit unifying the academic environment centered around Gdańsk and facilitated Klein's contacts with scholars from Leipzig, Königsberg and Angerburg.

**Keywords:** Klein (Jacob Theodor), natural history (18<sup>th</sup> c.), natural history drawing, natural history illustration, natural history collections, circulation of knowledge, Gdansk (18<sup>th</sup> c.)

**Słowa kluczowe:** Klein (Jacob Theodor), historia naturalna (XVIII w.), rysunek przyrodniczy, ilustracja przyrodnicza, kolekcje przyrodnicze, obieg wiedzy, Gdańsk (XVIII w.)

Znaczenie rysunku przyrodniczego oraz ilustracji naukowej w praktyce kolekcjonerskiej i działalności badawczej przyrodników, związanych z gdańskim ośrodkiem naukowym w epoce nowożytnej, było wielokrotnie przedmiotem refleksji w polskiej historiografii ostatnich kilkunastu lat. Obszernie zajmowano się związkami nauki i sztuki w wieku XVII, charakteryzując osiągnięcia botanika Jacoba Breynego (1637–1697)<sup>1</sup> oraz lekarza Christophu Gottwalda (1636–1700)<sup>2</sup>. Znacznie mniej uwagi poświęcono w tym kontekście przyrodnikom z Gdańska, których aktywność przypadła na XVIII w., doktorowi filozofii i medycyny Johannowi Philippowi Breynemu (1680–1764)<sup>3</sup> oraz Jacobowi Theodorowi Kleinowi (1685–1759) – z wykształcenia prawnikowi, z zawodu cenionemu sekretarzowi Rady Miasta, z pasji i powołania uczonemu, który do historii nauki przeszedł jako twórca oryginalnej klasyfikacji biologicznej w dziedzinie zoologii oraz wyjątkowej kolekcji *naturaliów*, nazywanej *Museum Kleinianum*. Działalność Kleina jako kolekcjonera rysunku przyrodniczego oraz współpraca uczonego z artystami była do tej pory przedmiotem nielicznych rozważań<sup>4</sup> i z pewnością zasługuje na pełniejsze rozpoznanie oraz rozwinięcie.

<sup>1</sup> K. Targosz, *Jacob Breynius „botanicus celeberrimus” (1637–1697). Życie, powiązania międzynarodowe, dzieła i ich recepcja*, „Analecta. Studia i Materiały z Dziejów Nauki” 2005, r. 14, z. 1–2 (27–28), s. 32–83; eadem, *Ilustracje botaniczne do dzieł Jacoba Breyniusa i jego współpraca z artystami*, „Prace Komisji Historii Nauki PAU” 2009, t. 9, s. 133–145; eadem, „*Cum figuris nitidissimis*”. *Ilustracje botaniczne dzieł Jacoba Breyniusa i współpraca uczonego z artystami*, [w:] K. Targosz, *Jacob Breynius (1637–1697): „Botanicus Celeberrimus” w wymiarze europejskim*, Kraków 2010 (Polska Akademia Umiejętności. Komisja Historii Nauki. Monografie, t. 17), s. 103–128; eadem, *W holdzie poprzednikom – historyzm rycin frontispisowych, dedykacji i przedmów dzieł botanicznych XVI i XVII wieku*, [w:] K. Targosz, *Jacob Breynius (1637–1697): „Botanicus Celeberrimus” w wymiarze europejskim*, s. 157–170.

<sup>2</sup> J. Jakubowski, *Museum Gottwaldianum ze zbiorów Biblioteki Politechniki Gdańskiej i wydawnicze losy dzieła Christophorusa Gottwalda (1636–1700) w XVIII w.*, „Porta Aurea” 2015, t. 14, s. 93–111; K. Pękacka-Falkowska, *Wokół sprzedaży gdańskiego muzeum doktorów Gottwaldów: Johann Philipp Breyne i jego korespondencje*, „Zapiski Historyczne” 2017, t. 82, z. 3, s. 471–476; eadem, *Wokół kolekcji przyrodniczych w Rzeczypospolitej Obojga Narodów. Cz. I: Christoph oraz Johann Christoph Gottwaldowie oraz ich gdańskie muzeum*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 2018, r. 63, nr 2, s. 55–58, 69–76; eadem, *Instrumenty chirurgiczno-anatomiczne i rytownicze gdańskiego lekarza Christophu Gottwalda (1636–1700)*, „Klio” 2018, t. 46, nr 3, s. 157–183; A. Sobecka, *Obrazowanie natury w nowożytnym Gdańsku*, Gdańsk 2021, s. 252–268.

<sup>3</sup> A. Sobecka, *Rysunki siostr Breyne jako nieznaną część osiemnastowiecznej kolekcji gdańskiej rodziny uczonych*, [w:] *Kolekcje. Kształtowanie, historia, dziedzictwo utracone*, red. M. Mielnik, Gdańsk 2020, s. 259–273; eadem, *Obrazowanie natury w nowożytnym Gdańsku*, s. 268–274.

<sup>4</sup> J. Jakubowski, *Z dziejów książki naukowej w XVIII wieku: analiza kompozycji przestrzenno-obrazowej Jakuba Teodora Kleina Historia piscium naturalis (Gedani 1740–1749)*, „Roczniki Biblioteczne” 2010, r. 54, s. 25–56; idem, *Dawna polska ilustrowana książka naukowa (XVII–XIX wiek)*, „Bibliotekoznawstwo” 2011, t. 30, s. 42–45 (Acta Universitatis Wratislaviensis, nr 3392); idem, *Gdańska książka przyrodnicza XVIII wieku: druki ilustrowane*

## J.Th. Klein jako kolekcjoner rysunku przyrodniczego: prace Samuela Niedenthala oraz spuścizna Hioba Ludolfa

Gdańskie *Museum Kleinianum* – w literaturze przedmiotu znane przede wszystkim jako kolekcja okazów przyrodniczych<sup>5</sup> – nie było jedynie zbiorem *naturaliów*. Ważne miejsce w zasobach Kleina, gromadzonych od 1718 r.<sup>6</sup>, zajmowały liczne *artificialia*, w szczególności rysunki przyrodnicze, tj. przedstawienia zwierząt, roślin i minerałów. Były one pozyskiwane z różnych źródeł i włączane do prywatnej kolekcji przyrodnika, jak również wykonywane na osobiste zlecenie właściciela *Museum Kleinianum*. Klein jako kolekcjoner rysunku przyrodniczego zasłynął głównie jako posiadacz licznych prac Samuela Niedenthala [Nidenthala] (1620–po 1663/przed 1666), urodzonego w Erfurcie artysty, działającego w Gdańsku i jego okolicach<sup>7</sup> przed narodzinami przyrodnika<sup>8</sup>. Zgodnie z dzisiejszym stanem badań nie wiadomo, w jaki sposób uczony wszedł

---

z *oficyny Tomasza Jana Schreibera*, Wrocław 2016 [niepublikowana rozprawa doktorska], s. 211–212, 230–234; K. Pękacka-Falkowska, *Z dziejów ilustracji naukowej w osiemnastowiecznym Gdańsku: Johann Philipp Breyne, Jacob Theodor Klein i ich egzotyczne rośliny* [2021], <https://www.wilanow-palac.pl/z-dziejow-ilustracji-naukowej-w-osiemnastowiecznym-gdanskujohannphilippbreynejacobtheodorkleiniich egzotyczne rosliny.html> [dostęp 22.01.2023]; A. Sobecka, *Obrazowanie natury w nowożytnym Gdańsku*, s. 219–226, 274–284.

<sup>5</sup> Por. np. A.R. Chodyński, *Przekazy źródłowe o nauce i bibliotekach, mecenacie i kolekcjach osiemnastowiecznych w Gdańsku*, „Rocznik Gdański” 1992, t. 52, z. 1–2, s. 93–95; idem, *Gdańskie kolekcje bursztynu od XVIII do XIX wieku*, „Porta Aurea” 1994, t. 3, s. 58–64; idem, *Elitarność osobowości na przykładzie gdańskich kolekcjonerów XVI–XVIII wieku*, [w:] *Mieszkaństwo gdańskie: sesja naukowa, 21–23.11.1996*, red. S. Salmonowicz, Gdańsk 1997, s. 417; idem, *Kolekcjonerzy i kolekcje w Gdańsku XVI–XIX wieku (do 1872 roku): inventarium et taxam dzieł sztuki*, „Rocznik Historii Sztuki” 2002, t. 27, s. 174–176, 209.

<sup>6</sup> Ch. Sendel, *Lob-Rede auf Jacob Theodor Klein*, [w:] *Die gläubige Erkenntnis Christi als die heilsamste Wissenschaft im Leben und Sterben stellte bey der Beerdigung des Wohledlen und Hochgelahrten Herrn Jacob Theodor Klein*, Danzig [1759], s. 15; [J.D. Titius], *Leben und Schriften Herrn Jacob Theodor Kleins*, „Neue Gesellschaftliche Erzählungen für die Liebhaber der Naturlehre, der Haushaltungswissenschaft, der Arztneykunst und der Sitten” 1760, Th. 3, s. 132.

<sup>7</sup> O ustaleniach dot. życiorysu S. Niedenthala por. K. Jackowska, *Nidenthal Samuel*, [w:] *Słownik artystów polskich i obcych w Polsce działających*, t. 6: *N–Pc*, Warszawa 1998, s. 53–54; J. Tylicki, *Rysunek gdański ostatniej ćwierci XVI i pierwszej połowy XVII wieku*, Toruń 2005, s. 89–91, 216; J. Pałubicki, *Malarze gdańscy. Malarze, szklarze, rysownicy i rytownicy w okresie nowożytnym w gdańskich materiałach archiwalnych*, t. 2: *Słownik malarzy, szklarzy, rytowników i rysowników*, Gdańsk 2009, s. 559–560; A. Sobecka, *Obrazowanie natury w nowożytnym Gdańsku*, s. 117–118: autorka wskazywała, że Niedenthal wykonywał szkice również w Sopocie oraz w okolicach Półwyspu Helskiego.

<sup>8</sup> W niektórych opracowaniach wspominano, że Niedenthal pracował dla Kleina, por. C. Nissen, *Die zoologische Buchillustration: Ihre Bibliographie und Geschichte*, Bd. 1: *Bibliographie*, Stuttgart 1969, s. 227. Nie mogło to być prawdą, ponieważ zmarł on przed 1666 r., a zatem jeszcze przed narodzinami Kleina.

w posiadanie spuścizny Niedenthala<sup>9</sup>. Zespół rysunków wykonanych przez tego artystę został przez Kleina sprzedany w 1740 r. margrabiemu Friedrichowi von Brandenburg-Kulmbach do Bayreuth wraz z innymi rysunkami przyrodniczymi, obszerną kolekcją *naturaliów*<sup>10</sup> i rękopiśmiennym katalogiem, dokumentującym jej zasób<sup>11</sup>. Liczne prace Niedenthala zostały włączone do *Pars VII* katalogu *Museum Kleinianum*, a dokładniej do działu poświęconego ptakom obszaru Prus, tzw. *Aviarium Prussicum*<sup>12</sup>. Przewiezione wraz ze zbiorami przyrodniczymi z Bayreuth do nowo powstałego uniwersytetu w Erlangen (erygowanego w roku 1743)<sup>13</sup>, zaginęły z zasobów biblioteki uniwersyteckiej w latach siedemdziesiątych XX w.<sup>14</sup>

Określenie zawartości zbioru prac Niedenthala, włączonych do kolekcji *Museum Kleinianum*, jest dzisiaj możliwe jedynie na podstawie świadectw badaczy, którzy mieli do rysunków wgląd, nim te zaginęły. W polskiej historiografii powoływano się na opracowania dwóch badaczy niemieckich<sup>15</sup>, wyróżniając 29 ornitologicznych prac sygnowanych przez Niedenthala, 15 prac mu przypisywanych

<sup>9</sup> Jedną z hipotez głosi, że Klein nabył spuściznę Niedenthala krótko po osiedleniu się w Gdańsku, czyli po roku 1712, por. M. Braun, *Jac. Th. Klein's Aviarium prussicum*, „Zoologische Annalen” 1906, Bd. 2, H. 2, s. 85. Wspomina się także, że był to zakup ze spuścizny po malarzu, nie podając jednak źródła tej informacji, por. A. Geus, *Natürliche Ordnung und Artenvielfalt im Werk des Naturforschers Jacob Theodor Klein (1685–1759)*, [w:] *Jacob Theodor Klein Naturalis Dispositio Echinodermatum Gedani 1734*, aus dem Lateinischen übersetzt und kommentiert von T. Heinzeller, Rangsdorf 2015, s. 285.

<sup>10</sup> Ch. Sendel, *Lob-Rede auf Jacob Theodor Klein*, s. 18; [J.D. Titius], *Leben und Schriften Herrn Jacob Theodor Kleins*, s. 133.

<sup>11</sup> *Museum Kleinianum*, Bibliothek der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg w Erlangen, Graphische Sammlung (dalej: Bibl. der FAU Erlangen), rkp. sygn. MS 2680, Bd.1–5, 7, 9–10.

<sup>12</sup> *Museum Kleinianum*, Bibl. der FAU Erlangen, rkp. sygn. MS 2680, Bd. 7: *MUSEI KLEINIANI Pars VII. exhibens AVIARIUM PRUSSICUM i.e. Volumen Forma Regali, ubi asservantur plurimae Aves Prussicae Indi=genae et Advenae VIVIS coloribus, qva fieri potuit, ad naturalem magnitudinem pictae, et genuinis nominibus donatae, cum Appendice, qvarundam Avium Exotica=rum et Ovario Prussico forte numerosissimo subjunctis figuris humanis et quadrupedum insolitis ac mon=strosis*.

<sup>13</sup> Ch. Hofmann-Randall, *Die Universitätsammlungen*, [w:] *Die Hohenzollern und die FAU. Vergangenheit und Gegenwart. Ausstellung in der Universitätsbibliothek vom 4. bis 25. November 2018*, herausgegeben von Ch. Hofmann-Randall, Erlangen 2018, s. 122.

<sup>14</sup> Rysunki były dostępne jeszcze w roku 1969; w latach siedemdziesiątych zaliczono je już do strat biblioteki. Informację taką wiele lat temu (2014) autor niniejszego artykułu otrzymał od S. Kohlmann, kustosz Bibl. der FAU Erlangen. Podczas niedawnej kwerendy (2022) informacje te zostały potwierdzone dzięki pomocy kustosz E. Długosch.

<sup>15</sup> Por. C. Siebold, *Neue Beiträge zur Wirbelthier-Fauna Preußens*, „Preußische Provinzial-Blätter” 1842, Bd. 27, s. 420–437; A. Geus, *Die Zoologie in Erlangen: zur 150. Wiederkehr der Errichtung eines Lehrstuhls für Naturgeschichte und der Berufung von G.H. Schubert an die Fredericiana Alexandrina in Erlangen. Ausstellung 26. Juli bis 30. September 1969 Stadtmuseum Erlangen*, Erlangen 1969.

oraz 2 prace niepewne<sup>16</sup>. Warto zauważyć, że ornitologiczne prace Niedenthala z kolekcji Kleina były przedmiotem badania jeszcze dwukrotnie<sup>17</sup> i uwzględniając wyniki również tych opracowań, można zwiększyć liczbę niezachowanych sygnowanych prac gdańskiego artysty w kolekcji *Museum Kleinianum* do co najmniej 41<sup>18</sup>.

Inna część spuścizny Samuela Niedenthala zachowała się do naszych czasów w zasobach *Staatliche Kunstsammlungen* w Dreźnie<sup>19</sup>. Podjęte próby pozwoliły pośród zgromadzonych tam prac wyodrębnić 48 rysunków sygnowanych przez Niedenthala oraz 36 rysunków przypisywanych gdańskiemu artyście<sup>20</sup>. Wiele wskazuje na to, że prace Niedenthala ze zbiorów drezdeńskich – na co do tej pory nie zwrócono uwagi – również były znane J.Th. Kleinowi i córkom przyrodnika, współpracującym z ojcem podczas ilustrowania dzieł jego autorstwa. Świadczy o tym fakt, że co najmniej dwa rysunki obecnie przechowywane w Dreźnie stały się bezpośrednimi wzorami do ilustracji w rękopisach i drukach Kleina: jeden z czterech rysunków ołówkiem i białą kredką, przedstawiających studia czaszki morsa arktycznego (*Odobenus rosmarus* [Linnaeus, 1758])<sup>21</sup>, powtórzony został w latach trzydziestych XVIII w. przez Dorotheę Julianę Gralath *de domo* Klein (1718–1788) w rysunku tuszem, umieszczonym na marginesie piątego tomu rękopiśmiennego katalogu *Museum Kleinianum*, przechowywanego w Erlangen<sup>22</sup>. Inna z prac przypisywanych Niedenthalowi – przedstawiająca poroże młodego kozła sarny<sup>23</sup> – powtórzona została w odbiciu lustrzanym na ilustracji przedstawiającej rogatego zająca [*sic!*], którą zawarto w dziele Kleina, poświęconym

<sup>16</sup> J. Tylicki, *Rysunek gdański*, s. 232–236.

<sup>17</sup> M. Braun, *Jac. Th. Klein's Aviarium prussicum*; J. Gengler, *Die Klein'schen Vogelbilder*, „Journal of Ornithology” 1912, vol. 60, s. 570–591.

<sup>18</sup> J. Gengler (1912) opracował pod względem ornitologicznym ilustracje do katalogu *Museum Kleinianum*, wymieniając 12 sygnowanych prac S. Niedenthala (przedstawiających 10 gatunków ptaków), które nie zostały ujęte w żadnym z wcześniejszych i późniejszych opracowań (tj. C. Siebold (1842), A. Geus (1969)), wykorzystanych przez J. Tylickiego (2005), por. J. Gengler, *Die Klein'schen Vogelbilder*, poz. 4–5, 19, 22, 34–35, 37, 41, 51, 56.

<sup>19</sup> Prace znajdują się w trzech woluminach w: Staatliche Kunstsammlungen Dresden, Kupferstichkabinett (dalej: SK Dresden), sygn. Ca 211, sygn. Ca 215, sygn. Ca 224; woluminy są opisane na grzbietach odpowiednio: „*M.(a)8. / Animaux et Insects*”, „*M.(a) 12 / Oiseaux*”, „*M.(L.) 10 – Insects*”; por. także: J. Tylicki, *Rysunek gdański*, s. 216.

<sup>20</sup> J. Tylicki, *Rysunek gdański*, s. 216–231.

<sup>21</sup> SK Dresden, sygn. Ca 211, k. 166a. J. Tylicki błędnie zidentyfikował rysunki jako przedstawienia czaszki słonia, por. J. Tylicki, *Rysunek gdański*, s. 228. Autor niniejszego artykułu pragnie podziękować dr. hab., prof. PAN P. Daszkiewiczowi (PAN), prof. dr. hab. A. Kaźmierskiemu (UAM), prof. dr. hab. J. Dabertowi (UAM) oraz dr. J. Comolet–Tirman (PatriNat, Paryż) za pomoc w oznaczeniu gatunków roślin i zwierząt, przedstawionych na analizowanych rysunkach i rycinach.

<sup>22</sup> *Museum Kleinianum*, Bibl. der FAU Erlangen, rkp. sygn. MS 2680, Bd. 5, s. 22.

<sup>23</sup> SK Dresden, sygn. Ca 211, k. 144, por. J. Tylicki, *Rysunek gdański*, s. 229.

zwierzętom czworonożnym<sup>24</sup>. W Dreźnie oprócz rysunków Niedenthala znajdują się także współprawne z nimi liczne prace artystów anonimowych, pośród których na szczególną uwagę zasługuje rysunek przedstawiający strusia (*Struthio camelus*, Linnaeus 1758)<sup>25</sup>. Również ten rysunek stał się wzorem dla Dorothei Juliany, której repetycję podobizny strusia wykorzystano w miedziorytniczej ilustracji, zamieszczonej w J.Th. Kleina *Stemmata avium* (Lipsiae 1759)<sup>26</sup>. Trudno jednoznacznie stwierdzić, czy zachowane w trzech woluminach w dreźniejskich *Staatliche Kunstsammlungen* prace anonimowych artystów i Niedenthala należały wcześniej do kolekcji *Museum Kleinianum* i bezpośrednio stamtąd trafiły do królewskich zbiorów w Dreźnie, podobnie jak kolekcja sukcyntów Kleina<sup>27</sup> oraz kolekcja jaj ptasich, stworzona przez pastora-przyrodnika z Węgorzewa Georga Andreaea Helwinga (1666–1748), w której przekazaniu Klein pośredniczył<sup>28</sup>. Niewykluczone, że Klein i jego córki mieli do rysunków wgląd, choć należały one do innej kolekcji gdańskiej, pozyskanej w latach trzydziestych XVIII w. na potrzeby królewskiej *kunstkamery* w Dreźnie<sup>29</sup> przez Johanna Heinricha Heuchera (1677–1747), pełniącego funkcję osobistego lekarza Augusta II Mocnego, a od r. 1720 nadzorcy i reorganizatora królewskich zbiorów z dziedziny historii naturalnej<sup>30</sup>.

<sup>24</sup> J.Th. Klein, *Natürliche Ordnung und vermehrte Historie der Vierfüßigen Thiere*, Danzig 1760, k. tabl. ilustr. III. Charakteryzując różne gatunki zajęcy, Klein wymieniał (s. 52) m.in. „*Lepores cornuti pro monstrosis habentur; talia cornua quae raro visuntur ipse habui*”. Domniemanie zajęce z rogami kwalifikował jako tzw. *żart natury* (*lusus naturae*) czyli błędnie rozpoznane, teratologiczne okazy zajęcia szaraka (*Lepus europaeus*). Wpływ na Kleina miała interpretacja rysunków Niedenthala, a nade wszystko błędne odczytanie inskrypcji wykonanej przez artystę, umieszczonej na wizerunku z porożem młodego kozła: *Ein geweyß vom / Hafen.* oraz poniżej [inną ręką?]: *gerißen in Danzick / nach dem leben.* Wskutek semantycznej pomyłki „poroże [kozła] z portu” (niem. *der Hafen*), stało się „porożem zajęcia” (niem. *der Hase*), por. SK Dresden, sygn. Ca 211, k. 144.

<sup>25</sup> SK Dresden, sygn. Ca 215, k. 98.

<sup>26</sup> J.Th. Klein, *Stemmata avium quadraginta tabulis aeneis ornata; accedunt nomenclatores: polono-latinus et latino-polonus*, Lipsiae 1759, k. tabl. il. I (sygn. p.d.: D[orothea]. I[uliana]. Gr[alath] del.).

<sup>27</sup> Ch. Sendel, *Lob-Rede auf Jacob Theodor Klein*, s. 17; [J.D. Titius], *Leben und Schriften Herrn Jacob Theodor Kleins*, s. 133.

<sup>28</sup> J.Th. Klein, *Ova avium plurimarum ad naturalem magnitudinem delineata et genuinis coloribus picta*, Leipzig 1766, s. [7].

<sup>29</sup> J. Tylicki powołał się na informację ustną od dr. Ch. Dittricha, który wskazywał, że cały zbiór zdeponowany w SK Dresden (sygn. Ca 211, Ca 215, Ca 224) pochodzi „ze starego zasobu – pozyskanego jeszcze przed 1756”, por. J. Tylicki, *Rysunek gdański*, s. 216. Podczas kwerendy w Dreźnie (2022) kustosz S. Krüger poinformowała autora niniejszego artykułu, że wolumin o sygn. Ca 224 widnieje we wpisie sprzed roku 1738 w księdze inwentarzowej, prowadzonej przez J.H. Heuchera, a badania proveniencyjne nad pozostałymi woluminami (tj. sygn. Ca 211 oraz Ca 215) nadal są w toku.

<sup>30</sup> Reichardt, *Heucher Johann Heinrich (1677–1747)*, [w:] *Allgemeine deutsche Biographie* (dalej: ADB), Bd. 12, Leipzig 1880, s. 324.

Prace Niedenthala nie były jedynymi rysunkami przyrodniczymi, wykonanymi w XVII w., które Klein włączył do swoich zbiorów. W Gdańsku w prywatnej bibliotece uczonego, przejętej następnie przez jego córkę Dorotheę Julianę i zięcia Daniela Gralatha (1708–1767) i wystawionej na sprzedaż w 1772 r. przez wnuka Daniela Gralatha mł. (1739–1809)<sup>31</sup>, zachowały się również inne rysunki nieznanego autorstwa z dziedziny historii naturalnej. Wspominał o nich Johann III Bernoulli (1744–1807), który dom Gralathów zwiedzał w 1777 r. w towarzystwie Dorothei Juliany, wówczas już wdowy Gralath<sup>32</sup>. Przeglądany przez uczonego zbiór składał się ze 120 rysunków, przedstawiających zwierzęta, a cała kolekcja pochodziła ze spuścizny niemieckiego orientalisty Hioba Ludolfa (1624–1704), który nieliczne z tych prac wykorzystał jako wzory do ilustracji, zawartych w dziele poświęconym Etiopii (Frankfurt a. M. 1681)<sup>33</sup>.

### **Współpraca J.Th. Kleina z rysownikami: David Schultz, Dorothea J. Klein, Theodora R. Klein, Johann B. Hoffmann mł.**

Oprócz kolekcjonowania rysunków animalistycznych oraz botanicznych pochodzących z różnych źródeł, Klein współpracował również z artystami, wykonującymi przedstawienia przyrodnicze na jego bezpośrednie zlecenie. W latach dwudziestych gdański przyrodnik zawiązał współpracę z działającym w Gdańsku rysownikiem, sygnującym *D. Schultz* lub *D.S.* Autora tych sygnatur utożsamiano błędnie z serwitorem królewskim malarzem Danielem Schultzem (zm. 1683)<sup>34</sup> lub z jego domniemanym synem<sup>35</sup>. Artystą, który wykonywał wizerunki roślin i zwierząt na potrzeby gdańskich przyrodników był jednak David Schultz, rysownik, który podpisał swoją pracę pełnym imieniem i nazwiskiem, choć zwykle sygnował *D. Schultz* lub *D.S.*<sup>36</sup> Niewykluczone również, że ten sam artysta zakończył pracę w Gdańsku, wykonując rysunkowy wzór do sztychu przedstawiającego

<sup>31</sup> *Pars bibliothecae Kleinio-Gralathianae quae complectitur apparatus librorum ad historiam naturalem spectantium, philosophicorum et mathematicorum*, Gedani 1772.

<sup>32</sup> J. Bernoulli, *Reisen durch Brandenburg, Pommern, Preussens, Curland, Russland und Pohlen in den Jahren 1777 und 1778*, Bd. 1: *Reise nach Danzig und Beschreibung der Merkwürdigkeiten dieser Stadt*, Leipzig 1779, s. 287.

<sup>33</sup> J. Bernoulli podaje: „*Jobi Ludolphi Historia Aethiopica sive descriptio Regni Habessinorum* [...], Fr. ad Moen 1681”, tj. [Ludolf Hiob], *Jobi Ludolphi aliás Leut-holf dicti historia Aethiopica, sive Brevis & succincta descriptio regni Habessinorum*, Frankfurt am Main 1681.

<sup>34</sup> Por. np. B. Steinborn, *Malarz Daniel Schultz: gdańszczanin w służbie królów polskich*, Warszawa 2004, s. 52. Autorka błędnie utożsamiała Daniela Schultza (zm. 1683) z artystą, który wykonał ilustracje ptaków, zawarte w „rękopiśmiennym zaginionym albumie J.T. Kleina”.

<sup>35</sup> A. Geus, *Natürliche Ordnung und Artenvielfalt im Werk des Naturforschers*, s. 284.

<sup>36</sup> Forschungsbibliothek Gotha der Universität Erfurt (dalej: FB Gotha), sygn. Chart A 782, k. 52: wizerunek aloeus, sygn. u dołu: *David Schultz Pin: ad vi[v]um Gedani*; por. także: A. Sobiecka, *Rysunki siostr Breyne jako nieznaną część osiemnastowiecznej kolekcji*, s. 268.

oblężenie miasta, które w 1734 r. przeprowadziły wojska rosyjskie i saksońskie – miedzioryt sygnowany jest na płycie *D. Schultz delineavit ad vivum*<sup>37</sup>. O przynależności tej ilustracji do *oeuvre* Davida Schultza świadczyć może duża biegłość jej autora w opracowywaniu niewielkich form roślinnych u dołu kompozycji<sup>38</sup>, przy widocznych niedoskonałościach w ujmowaniu form architektonicznych i skrótów perspektywicznych, co wskazuje, że artysta dokumentujący oblężenie Gdańska nie specjalizował się w wedutach.

Zachowane do dziś prace Schultza znajdują się w Forschungsbibliothek Gotha der Universität Erfurt (20 kart prac). Rysunki przechowywane w Gocie trafiły tam w 1798 r. wraz z *Breyne-Nachlass*, czyli obszernym zespołem rękopisów, rysunków i druków przyrodniczych ze zbiorów *Museum Breynianum*<sup>39</sup>. Obejmują wizerunki skamieniałości (11 prac)<sup>40</sup>, ptaków (5 prac)<sup>41</sup>, przedstawienia aloesu i agawy (2 prace)<sup>42</sup>, a także jeden wizerunek bezkręgowca<sup>43</sup>. Na podstawie datowanych sygnatur okres aktywności Davida Schultza można zakreślić od października 1722 r.<sup>44</sup> do roku 1732<sup>45</sup>, ewentualnie 1734, uwzględniając sygnatury na miedziorytach. Miejszem jego aktywności był Gdańsk (jedna czwarta z zachowanych sygnatur zawiera nazwę miasta). Prace Schultza przechowywa-

<sup>37</sup> Miedzioryt został zamieszczony w pracy Georga Daniela Seylera *Accurate Nachricht von der Russisch und Sächsischen Belager- und Bombardirung der Stadt Danzig*, Cöln 1735.

<sup>38</sup> Autor niniejszego artykułu pragnie podziękować starszej kustosz zbiorów graficznych K. Jakubowskiej (PAN Bibl. Gd.) za zwrócenie uwagi na ten interesujący szczegół, związany z postacią i twórczością D. Schultza.

<sup>39</sup> Por. H. Roob, C. Hopf, *Jacob und Johann Philipp Breyne zwei Danziger Botaniker im 17. und 18. Jahrhundert*, Nachlaßverzeichnis von H. Roob in Zusammenarbeit mit C. Hopf, Gotha 1988, s. 16–18.

<sup>40</sup> Rysunki te stanowią wzory do miedziorytniczych ilustracji (sygn. na płycie przez sztycharza I.A. Corvina) w pracy J.Ph. Breynego *Dissertatio physica de polythalamii, nova testaceorum classe, cui quaedam praemittuntur de methodo testacea in classes et genera distribuendi*, Gedani 1732; por. także: FB Gotha, Chart. A 783b, k.1–11 oraz załączony: J.Ph. Breyne, *Explicatio orthoceratum. Erläuterung zu den Tafeln von Schultz, die für die Dissertatio de polythalamii, Danzig 1732, angefertigt wurden*. O znaczeniu tej pracy Breynego dla rozwoju paleontologii na ziemiach Rzeczypospolitej por. P. Daszkiewicz, R. Tarkowski, *Jan Filip Breynius (1680–1764) – zapomniany pionier paleontologii w Rzeczypospolitej*, „Przegląd Geologiczny” 2009, vol. 57, nr 10, s. 868.

<sup>41</sup> FB Gotha, sygn. Chart. A 784, k. 1 – przedstawia nura rdzawoszyjnego (*Gavia stellata* [Pontopiddan, 1763]); Chart. A 784, k. 2 – perkoza rogatego (*Podiceps auritus* [Linnaeus, 1758]); Chart. A 784, k. 17 – samicę i samca krzyżodzioba świerkowego (*Loxia curvirostra* [Linnaeus, 1758]); Chart. A 784, k. 37 – czeczotkę (*Acanthis flammea* [Linnaeus, 1758]); Chart. A 784, k. 54 – samicę i samca mysikrólika (*Regulus regulus* [Linnaeus, 1758]) oraz strzyżyka (*Troglodytes troglodytes* [Linnaeus, 1758]).

<sup>42</sup> FB Gotha, sygn. Chart. A 782, k. 52; Chart. A 782, k. 72.

<sup>43</sup> Ibidem, sygn. Chart. A 783a, k. 52 – skorupiak ośliczka wodna (*Asellus aquaticus* [Linnaeus, 1758]).

<sup>44</sup> FB Gotha, sygn. Chart. A 784, k. 17, sygn. *D. Schultz. fecit. 1722* oraz *m. Octobr.* [inną ręką?].

<sup>45</sup> Ibidem, sygn. Chart. A 783b, k. 5v, sygn. *D. Schultz del. Gedani 1732*.



ne w Gocie powstały na zlecenie J.Ph. Breynego. Przyjmuje się również, że za namową Breynego artysta uczył rysunku plastycznie utalentowane córki przyrodnika Constantię Philippinę (1708–?), Annę Renatę (1713–1759) oraz Johannę Henriettę (1714–1797)<sup>46</sup>.

W kolekcji *Museum Kleinianum* sprzedanej przez Kleina do Bayreuth również znajdowały się rysunki Davida Schultza. W wykonanym na początku XX w. opracowaniu ilustracji ornitologicznych z tego zasobu wspomniano o co najmniej dwóch rysunkach sygnowanych *D.S.*<sup>47</sup> oraz jednym *D. Schultz del[ineavit] 1725*<sup>48</sup>. Ostatni z wymienionych rysunków przedstawiał perkoza rogatego (*Podiceps auritus auritus* (Linnaeus, 1758), in. *Colymbus auritus* [Linnaeus, 1758]). Ekspонат ornitologiczny znajdował się pierwotnie – jak zaznaczono w naniesionej na karcie inskrypcji – w muzeum Breynów, skąd w 1729 r. trafił do *Museum Kleinianum* (*Avis ex Museo Bregiano, in nostrum Museum translata*), co świadczy o wymianie obiektów pomiędzy kolekcjami gdańskich uczonych.

W rękopiśmiennym dzienniku, relacjonującym podróż edukacyjno-naukową Nathanaela Jacoba Gerlacha (1706–1778)<sup>49</sup>, syna Dorothei Gerlach *de domo Schütz*, drugiej żony Kleina, a zarazem pasierba gdańskiego przyrodnika<sup>50</sup>, zachował się do dzisiaj kolejny z przyrodniczych wizerunków autorstwa Davida Schultza. Niewielki (wymiary karty: 169 x 205 mm) rysunek w akwareli przedstawia melokaktusa i jest sygn. *D: Schultz pin: ad vivum. 1723*.<sup>51</sup> Na karcie umieszczono odręczną inskrypcję, która wskazuje, że przedstawiona z natury roślina znajdowała się w ogrodzie Kleina, który David Schultz odwiedził w 1723 r., zapoznając się z hodowanym przez Kleina melokaktusem i portretując atrakcyjną roślinę z natury: *Echino Melocactus minor lacrescens, absq. tomento, cylindris strictioribus. Par. Bat: 135, Horti Kleiniani*.

Schultz wykonał także przed 10 czerwca 1726 r. jeden rysunek botaniczny, wykorzystany jako wzór do ilustracji w pracy G.A. Helwinga *Supplementum*

<sup>46</sup> Por. W. Joost, *Die Vogelbilder des Danziger Naturforschers Johann Philipp Breyne (1680–1764)*, „Journal für Ornithologie” 1967, Bd. 108, H. 3, s. 296; A. Sobecka, *Rysunki sióstr Breyne*, s. 259 i n.; A. Sobecka, *Obrazowanie natury w nowożytnym Gdańsku*, s. 219.

<sup>47</sup> J. Gengler, *Die Klein'schen Vogelbilder*, s. 573, poz. 7: nur czarnoszyi (*Gavia arctica* [Linnaeus, 1758], in. *Urinator arcticus* [Linnaeus, 1758]); s. 590, poz. 57: bąk (*Botaurus stellaris* [Linnaeus, 1758]).

<sup>48</sup> J. Gengler, *Die Klein'schen Vogelbilder*, s. 573, poz. 6.

<sup>49</sup> Rękopiśmienny dziennik tej podróży znajduje się w Bibliotece Politechniki Gdańskiej (dalej: BPG), sygn. BG BR 504043 (vol. I–II, IV–V, VIII–X, XII). O zakresie tego przedsięwzięcia i jego uczestnikach por. K. Pękacka-Falkowska, *Nathanael Jacob Gerlach i Christian Gabriel Fischer w Północnych Niderlandach: zapomniane źródło do dziejów medycyny i przyrodznawstwa w Zjednoczonych Prowincjach późnych lat 20. XVIII w. – część I*, „Medycyna Nowożytna. Studia nad Kulturą Medyczną” 2020, t. 26, z. 2, s. 161–210.

<sup>50</sup> [J.D. Titius], *Leben und Schriften Herrn Jacob Theodor Kleins*, s. 136.

<sup>51</sup> BPG, sygn. BG BR 504043 (vol. I), karta z rysunkiem pomiędzy s. 114–115.

*Florae Prussicae*<sup>52</sup> (Gedani [po 10 czerwca 1726]). Rycina przedstawia przetaczniaka długolistnego (*Veronica longifolia* L.), roślinę, którą Helwing pozyskał w okolicach Węgorzewa w siedlisku naturalnym, a następnie przeniósł i uprawiał we własnym ogrodzie<sup>53</sup>. Wizerunek wykonany przez Schultza (sygn. na płycie: *D: Schultz delin.:*) najpewniej powstał na podstawie okazu zielnikowego z ułożonego przez Helwina *Herbarium Prussicum*, którego jeden z egzemplarzy<sup>54</sup> botanik podarował Kleinowi w 1725 r. lub nieco później<sup>55</sup>. Szytych do ilustracji sporządził działający nad Motławą rytownik Peter Böse, z którym następnie współpracował Klein. Gotowa płyta miedziorytnicza posłużyła do zilustrowania wydanej w Gdańsku publikacji, którą Helwing zadedykował uczonemu sekretarzowi Rady Miasta, wyrażając podziw dla jego naukowych osiągnięć i wdzięczność za okazaną przyjaźń.

Podejmując próbę przybliżenia współpracy D. Schultza z Kleinem warto przywołać historię powstania ilustracji, przedstawiającej rozwój krzewu kawowca (*Coffea* sp.), zamieszczonej w pracy gdańskiego przyrodnika, opisującej jego słynny ogrodniczy sukces<sup>56</sup>. Tablica ilustracyjna przedstawia kolejne etapy wzrostu rośliny, dokumentując rozwój krzewu z przypominającego jagodę owocu. W kolejnych ujęciach przedstawiono proces wzrostu: widok pędu nadziemnego, wyrastającego z jagody po kiełkowaniu oraz w kilku sekwencjach wykształcenie całej siewki, jej korzeni bocznych oraz młodych pędów, wypuszczających liście. Klein ujawnił w tekście rozprawy, do której załączono ilustrację, że obserwacji wzrostu siewki kawowca dokonał pomiędzy 12 grudnia 1725 a 22 lutego 1726 r.<sup>57</sup> Miedzioryt wykonany został przez działającą w Lipsku sztycharkę Johannę Dorotheę Philipp (*de domo* Sysang) (1729–1791), córkę lipskiego rytownika Johanna Ch. Sysanga

<sup>52</sup> G.A. Helwing, *Supplementum Florae Prussicae seu enumeratio plantarum indigenarum post editam Floram Quasimodogenitam*, Gedani [b.r.; po 10.06.1726], k. tab. il. III.

<sup>53</sup> G.A. Helwing, *Supplementum Florae Prussicae*, s. 66: „Auf dem Reußischen Werder Julio, unde in hortum meum translata.”

<sup>54</sup> O różnych egzemplarzach *herbarium vivum* Helwina oraz kontrowersjach związanych z udziałem Matthiasa E. Boretiusa (1694–1738) w ich powstawaniu, por. K. Spalik, *Pre-Linnaean herbaria viva of Helwing in the collection of the National Library of Poland and the University of Warsaw*, „Acta Societatis Botanicorum Poloniae” 2014, vol. 83, nr 1, s. 14–15; M. Graniszewska, A. Kapler, *Herbaria of the Prussian physician Boretius (1694–1738) in the Herbarium WA*, „Biodiversity: Research and Conservation” 2018, vol. 52, s. 2–3.

<sup>55</sup> W części szóstej katalogu *Museum Kleinianum* w dziale *Vegetabilia III. Herbaria* opisano należące do Kleina *horti sicci*, a pośród nich dar od Helwina, por. *Museum Kleinianum*, rkp. Biblioteki Politechniki Gdańskiej, sygn. BG BR 504051, vol. 2, Pars VI, s. [IV]: „*Herbarium Prussicum ad methodum Tournefortii absolutum, et V Tomis, externe coloribus deaceis pictis, adornatum Opera Helvingii. 1725*”.

<sup>56</sup> J.Th. Klein, *Natürliche Historie des Caffebaums und dessen Anbau in Danzig, aus eigener Erfahrung von J.Th. Klein*, „Versuche und Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig” 1756, Th. 3, s. 424–442.

<sup>57</sup> J.Th. Klein, *Natürliche Historie des Caffebaums*, s. 436–441.

(1703–1757), współpracującego z Kleinem przy innych edycjach gdańskich<sup>58</sup>. Nie wiemy, kto wykonywał rysunki, oddane w sztychu przez J.D. Philipp. W tekście traktatu uczony wskazywał, że wielokrotnie zlecał wykonywanie dokumentacyjnych rysunków nieujawnionemu z imienia i nazwiska artyście, który zapewne mieszkał w Gdańsku i był gotów pojawiać się w domu Kleina w celu systematycznej obserwacji i wizualnej dokumentacji wzrastającej rośliny<sup>59</sup>. Biorąc pod uwagę ustalony okresu artystycznej aktywności Davida Schultza w środowisku gdańskich przyrodników, wydaje się wysoce prawdopodobne, że właśnie on był rysownikiem, który pieczołowicie szkicował kolejne etapy rozwoju siewki kawowca. Podany przez Kleina termin obserwacji i wizualnej dokumentacji odpowiada środkowemu okresowi działalności artysty w Gdańsku (październik 1720–1732/1734), a przywołane rysunki Schultza potwierdzają, że bywał w ogrodzie Kleina co najmniej od roku 1723 do 1726. W tym okresie córki uczonego były ledwie kilkuletnimi dziećmi i nie mogły sporządzić dla ojca serii szczegółowych, poprawnych morfologicznie rysunków botanicznych.

W latach trzydziestych i czterdziestych siostry Klein – starsza Dorothea Juliana (ur. 1718) oraz młodsza Theodora Renata (1721–1754) – wykonywały już wartościowe rysunkowe studia na potrzeby ojca. Z wczesnych zachowanych prac Dorothei Juliany należy wymienić jeden wizerunek przepołowionego owocu orzechowca, wykonany w 1731 r., a obecnie przechowywany w Gocie (sygn. *Dorothea Juliana Klein Anno 1731*)<sup>60</sup>. W zespole rysunków przedstawiających ryby i ptaki, które w 1740 r. trafiły do Bayreuth, znajdowały się prace Dorothei Juliany i Theodory Renaty, również wykonane w latach trzydziestych. Do naszych czasów zachowały się wykonane tuszem i kolorowane akwarelą sygnowane rysunki, wklejone na marginesach rękopiśmiennego katalogu *Museum Kleinianum*, przechowywanego w Erlangen: trzy wizerunki paleobotaniczne, przedstawiające skamieniałe rośliny morskie (sygn. *D.*); jeden wizerunek skamieniałego kawałka drewna (sygn. *D.J.*)<sup>61</sup> oraz wspomniana już rysunkowa kopia czaszki morsa oraz lwa według S. Niedenthala, podpisana: *cop: sumps: D.J.*<sup>62</sup> Nie jest wykluczone, że również inne niesygnowane rysunki (np. bardzo liczne przedstawienia okazów z kolekcji sukcyntów), umieszczone na marginesach rękopiśmiennego katalogu *Museum Kleinianum*, wykonane zostały przez utalentowane córki Kleina. W kolekcji w Erlangen znajdowały się także rysunki przedstawiające ryby,

<sup>58</sup> Por. J. Jakubowski, *Gdańska książka przyrodnicza XVIII wieku: druki ilustrowane*, s. 296–297.

<sup>59</sup> J.Th. Klein, *Natürliche Historie des Caffebaums*, s. 440: „ließ ich sie [die Sammenblätter] den 18 Febr. noch einmal zeichnen”; „Ich habe sie auch noch zwoen [=zwei] Stellungen den 22 Febr. zeichnen lassen.”.

<sup>60</sup> FB Gotha, sygn. Chart. A 783a, k. 179.

<sup>61</sup> *Museum Kleinianum*, Bibl. der FAU Erlangen, rkp. sygn. MS 2680, Bd. 3, s. 27, s. 76.

<sup>62</sup> Ibidem, rkp. sygn. MS 2680, Bd. 5, s. 22.

m.in. wizerunek w akwareli sygnowany przez Dorotheę Julianę Klein (sygn. *D.J. Klein*) przedstawiający ognicę pstrą (*Pterois volitans* [Linnaeus, 1758]), wykonany przed rokiem 1737 (po zawarciu w 1737 r. małżeństwa z D. Gralathem *st.*, D.J. sygnowała: *D.J.Gr.*) oraz praca Theodory Renaty Klein (sygn. *Th.R.K.*), przedstawiająca rybę *Epinephelus megachir* (Richardson, 1846). Rysunki te zostały zinwentaryzowane i zreprodukowane w roku 1969<sup>63</sup>, a zaginęły z zasobów biblioteki w latach siedemdziesiątych XX w.<sup>64</sup> Pierwotnie mogły być one włączone do *Pars VII* katalogu *Museum Kleinianum*, w którym – oprócz działu poświęconego ptakom obszaru Prus, tzw. *Aviarium Prussicum*<sup>65</sup> – zawarto *Icones singulares. III. Animalium marinorum* z rysunkami, ilustrującymi poszczególne gatunki fauny morskiej<sup>66</sup>. Wizerunki ryb przekazane przez Kleina do Bayreuth pochodziły z tzw. dubletów gdańskiego przyrodnika – kolejne egzemplarze Klein zachował w Gdańsku, przygotowując się do opracowania monografii ryb, sukcesywnie publikowanej w latach czterdziestych XVIII w.<sup>67</sup>

Po 1737 r. Dorothea Juliana wykonała rysunki przedstawiające ptaki, które stały się wzorami do czterech miedziorytnicznych ilustracji w ornitologicznym dziele Kleina *Stemmata avium* (Lipsiae 1759)<sup>68</sup>. Oryginały rysunków należą do zaginionych prac artystki. W procesie przygotowywania ilustracji do tej edycji wykorzystano również prace córek Johanna Philippa Breynego – Anny Renaty oraz Constantii Philippiny<sup>69</sup>. Wskazywano już, które z niesygnowanych miedziorytów w *Stemmata avium* wykonano na podstawie wizerunków ornitologicznych, sporządzonych przez Annę Renatę Breyne<sup>70</sup>. Warto dodać, że ilustracja przedstawiająca zimorodka zwyczajnego (*Alcedo atthis* [Linnaeus, 1758])<sup>71</sup> – choć sygnowana na płycie przez Dorotheę Julianę Gralath *de domo* Klein – również stanowi repetycję kolorowanego akwarelą rysunku autorstwa Anny Renaty Breyne<sup>72</sup>. Wciąż trudno rozstrzygnąć, czy Klein i jego córka wykorzystali w *Stemmata avium* rysunkowe studia uprzednio wykonane przez siostry Breyne,

<sup>63</sup> A. Geus, *Die Zoologie in Erlangen*, s. 24–25, il. 11–12.

<sup>64</sup> Por. przyp. 14.

<sup>65</sup> Por. przyp. 12.

<sup>66</sup> Braun wspominał o tej kolekcji rysunków, choć zaznaczał, że nie miał do niej wglądu i jej nie badał, por. M. Braun, *Jac. Th. Klein's Aviarium prussicum*, s. 88.

<sup>67</sup> Por. *Museum Kleinianum*, Bibl. der FAU Erlangen, rkp. sygn. MS 2680, Bd. 7, s. 60 – w adnotacji u dołu strony zaznaczono: „*Icones piscium, qui in duplo, huc transtulimus. Separatim habemus collectiones piscium pictorum; hisce adhuc indigemus pro historia piscium, quam premimus, emendanda, et cum publico communicanda.*”.

<sup>68</sup> Por. J.Th. Klein, *Stemmata avium quadraginta tabulis aeneis ornata*, k. tabl. il. I (*Strutio camelus*, sygn. *D.I.Gr. del.*), k. tabl. il. IV (*Pici*, sygn. *G. del.*), tabl. il. V (*Ispida*, sygn. *D.I.Gr. del.*), tabl. il. XXIII (*Falcatores*, sygn. *D.I.Gr.*).

<sup>69</sup> W. Joost, *Die Vogelbilder des Danziger Naturforschers*, s. 269.

<sup>70</sup> A. Sobecka, *Rysunki siostr Breyne*, s. 270, przyp. 34.

<sup>71</sup> J.Th. Klein, *Stemmata avium*, k. tabl. il. V (*Ispida*, sygn. *D.I.Gr. del.*).

<sup>72</sup> FB Gotha, sygn. Chart A 784, k. 74.

czy też ornitologiczne prace Breynianek powstawały na zlecenie i pod osobistym nadzorem właściciela *Museum Kleinianum*<sup>73</sup>.

Dorothea Juliana oraz Theodora Renata zajmowały się również kolorowaniem miedziorytów w bogato ilustrowanych edycjach z biblioteki ojca<sup>74</sup>. Ryciny z kolorem ręcznie nałożonym przez siostry znajdowały się między innymi w należących do Kleina egzemplarzach słynnych dzieł przyrodniczych Marii Sibylli Merian (1647–1717) oraz Albertusa Seby (1665–1736)<sup>75</sup>. Starsza z sióstr celowała ponadto w wykonywaniu rysunkowych wzorów do alegorycznych winiety, których sztychowane repetycje zamieszczano w drukowanych dziełach Kleina. Jeden z oryginalnych rysunków (sygn. *Doroth. Jul. Galath nata Klein del.:*) został wklejony w funkcji winiety na karcie tytułowej pierwszego tomu rękopiśmiennego katalogu *Museum Kleinianum*, sprzedanego przez Kleina do Bayreuth<sup>76</sup>. Jeszcze przed wywiezieniem z Gdańska, wzór ten został wykorzystany do sporządzenia sztychowanej winiety, zamieszczonej w pierwszej części *Historia piscium naturalis* (Gedani 1740)<sup>77</sup>. Rycina zawiera skróconą postać sygnatury, identyfikującej Dorotheę Julianę jako autorkę rysunkowego pierwowzoru (*D.J.G. del.:*). Treść tej grafiki w sposób alegoryczny nawiązuje do historii opowiedzianej w tekście naukowego traktatu, jednocześnie wskazując na gruntowne wykształcenie młodej autorki, swobodnie operującej wątkami, wywiedzionymi z kultury antycznej<sup>78</sup>. Dorothea najprawdopodobniej wykonała również rysunkowy wzór do sygnowanej przez lipskiego sztycharza Johanna G. Mentzela (1675–1750) winiety<sup>79</sup>, zamieszczonej na karcie tytułowej ornitologicznej pracy Kleina *Historiae avium*

<sup>73</sup> Por. W. Joost, *Die Vogelbilder des Danziger Naturforschers*, s. 269; A. Geus, *Natürliche Ordnung und Artenvielfalt im Werk des Naturforschers Jacob Theodor Klein*, s. 284.

<sup>74</sup> J. Bernoulli, *Reisen durch Brandenburg, Pommern, Preussens*, Bd. 1, s. 283.

<sup>75</sup> Ibidem, Bd. 1, s. 283, 285. Choć J. Bernoulli nie wspominał o tym *expressis verbis*, jego uwaga odnosi się do: Albertus Seba, *Locupletissimi rerum naturalium thesauri accurata descriptio*, t. 1–2, Amstelaedami 1734–1735 oraz: Maria Sibylla Merian, *Dissertatio de generatione et metamorphosibus insectorum Surinamensium*, Amstelaedami 1719. Egzemplarze obu edycji znajdowały się w bibliotece przyrodnika, por. *Pars bibliothecae Kleinio-Galathianae*, s. 3, poz. 27, 28–31. Zostały one opisane w katalogu jako dzieła „*cum figuris artificiose nitidissimeque pictis & illuminatis*”.

<sup>76</sup> *Museum Kleinianum*, Bibl. der FAU Erlangen, rkp. sygn. MS 2680, Bd. 1.

<sup>77</sup> J.Th. Klein, *Historia piscium naturalis promovendae, Missus I*, Gedani 1740, k. tyt.

<sup>78</sup> O alegorycznej wymowie tej winiety por. J. Jakubowski, *Z dziejów książki naukowej w XVIII wieku*, s. 43–44.

<sup>79</sup> Hipotezę dotyczącą autorstwa rysunkowego wzoru zaproponował: A. Geus, *Natürliche Ordnung und Artenvielfalt im Werk des Naturforschers Jacob Theodor Klein*, s. 281. Kwerendy przeprowadzone ostatnio w Erlangen (2022) nie ujawniły obecności oryginalnego wizerunku w tamtejszych zasobach, choć mógł on być umieszczony w funkcji winiety na k. tyt. *Pars II* katalogu *Museum Kleinianum*, gdzie widoczny jest ślad po wcześniej wklejonym rysunku, którego obecnie brak, por. *Museum Kleinianum*, Bibl. der FAU Erlangen, rkp. sygn. MS 2680, Bd. 2.

*prodromus* (Lubecae 1750)<sup>80</sup> i przedstawiającej budynek w ogrodzie uczonego, w którym gromadził słynną kolekcję *naturaliów* i *artificialiów*.

J.Th. Kleinowi przypisywano również współpracę z malarzem i rysownikiem Johannem Benedictem Hoffmannem [Hoffmanem, Hofmannem] st. (1668–1745)<sup>81</sup>, względnie z „którymś z Hoffmannów”<sup>82</sup>, zwykle nie podając, jakie prace zostały wykonane przez tych artystów dla gdańskiego uczonego. W kolekcji rysunków przyrodniczych, przekazanej przez Kleina do Bayreuth, znajdował się jeden wizerunek, sygnowany *Hoffmannus fecit 1726*<sup>83</sup>. Przyjmuje się<sup>84</sup>, że autorem tej ilustracji był J.B. Hoffmann st., choć sygnatura o takiej postaci nie jest jednoznaczna. Warto podkreślić, że na początku lat trzydziestych XVIII w. to właśnie syn wymienionego, czyli Johann Benedict Hoffmann [Hoffman, Hoffmann] mł. (ok. 1700–1777), podejmował w zakresie ilustracji przyrodniczej dobrze udokumentowaną współpracę z przyrodnikiem J.Ph. Breynem<sup>85</sup>. Niewątpliwą współpracę Kleina z młodszym z Hoffmannów potwierdza jedna ilustracja ornitologiczna, wykonana w drugiej połowie lat czterdziestych, przedstawiająca drozda śpiewaka (*Turdus philomelos* [Brehm, 1831]). Została ona zamieszczona w rozprawie Kleina poświęconej migracjom ptaków<sup>86</sup>. Sztych jest sygnowany na płycie: *Hoffman del.* W tekście traktatu Klein wspomniał, że przedstawiony na ilustracji ptak został zastrzelony w jego obecności w Gdańsku w czerwcu 1747 r., a „wkrótce potem” (*bald hernach*) jego córka narysowała pozyskany okaz. Klein nie sprecyzował, która z córek wykonała szybki szkic z natury. Data podana w tekście pozwala jednak rozstrzygnąć, że za sygnaturą „*Hoffman del.*” kryje się J.B. Hoffmann mł., a nie jego ojciec, który zmarł dwa lata wcześniej. Warto zwrócić uwagę, że powstanie tej ilustracji było wynikiem zbiorowego wysiłku, angażującego licznych artystów, funkcjonujących w otoczeniu Kleina – szkic córki przyrodnika posłużył młodszemu z Hoffmannów do wykonania właściwego rysunkowego wzoru, który następnie został oddany w miedziorycie ręką lipskiego sztycharza J.Ch. Sysanga.

<sup>80</sup> J.Th., *Historiae avium prodromus cum praefatione de ordine animalium in genere*, Lubecae 1750, k. tyt.

<sup>81</sup> C. Nissen, *Die zoologische Buchillustration*, Bd. 1, s. 227.

<sup>82</sup> A. Sobecka, *Rysunki sióstr Breyne*, s. 270.

<sup>83</sup> A. Geus, *Die Zoologie in Erlangen*, s. 18, poz. 31.

<sup>84</sup> *Ibidem*, s. 18.

<sup>85</sup> Por. ilustracje sygn. *J.B. Hoffman Fil[ius] del[ineavit]*. do pracy J.Ph. Breynego *Dissertatio physica de polythalamii* (Gedani 1732).

<sup>86</sup> J.Th. Klein, *Was irrende oder Streich- und was Zug-Vögel sind, auch wo die meisten Vögel, besonders Schwalben und Störche überwinter*, „Versuche und Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Dantzig” 1747, Th. 1, s. 407–506.

## Współpraca J.Th. Kleina z rytownikami: Peter Böse, Jan Fryderyk Mylius, Georg W. Knorr

Charakteryzując artystyczny krąg, który umożliwił J.Th. Kleinowi sprawne prowadzenie badań naukowych i realizowanie projektów edytorskich, dokumentujących ich wyniki, należy również wspomnieć o rytownikach, wykonujących miedziorytnicze formy do naukowych ilustracji, zamieszczanych w publikacjach gdańskiego przyrodnika. Pośród rytowników pozyskanych przez Kleina do współpracy na szczególną uwagę zasługują artyści działający w Gdańsku: wspomniany już Peter Böse (aktywny w środowisku gdańskich przyrodników w latach 1724–1732)<sup>87</sup> oraz Jan Fryderyk Mylius (aktywny w pierwszej połowie XVIII w.)<sup>88</sup>.

Miedzioryty, które P. Böse wykonał dla Kleina<sup>89</sup>, zamieszczone zostały w *Descriptiones tubulorum marinorum* (Gedani 1731)<sup>90</sup>. W pracy tej gdański przyrodnik przedstawił całkowicie sztuczny, lecz w pełni oryginalny sposób klasyfikowania organizmów morskich ze względu na kształt wapiennej lub chitynowej rurki, okrywającej ich ciało<sup>91</sup>. Wskutek zastosowanych przez Kleina kryteriów do jednej grupy trafiły zwierzęta tak różne jak polipy, mszywioly, wybrane mięczaki, ramienionogi, a nawet belemnity czyli rostra kopalnych głowonogów. Prawdą jest, że miedzioryty Bösego odznaczają się „dość oschłą kreską”<sup>92</sup>, lecz uproszczony i zgeometryzowany sposób przedstawiania okazów – nawet jeśli wynikał z warsztatowych ograniczeń sztycharza – odpowiadał ówczesnym naukowym potrzebom Kleina, który abstrahował od pozostałych cech i skupiał uwagę na kształcie „pancerzy”, okrywających ciała opisywanych organizmów.

Niemal równolegle nawiązał Klein okazjonalną współpracę z J.F. Myliussem, rytownikiem, który działał w Gdańsku. W niewielkiej rozprawie *An Tithymaloides*,

<sup>87</sup> Por. J. Jakubowski, *Gdańska książka przyrodnicza XVIII wieku: druki ilustrowane*, s. 261–263.

<sup>88</sup> Por. *Benezit Dictionary of Artists*, Paris 2006, vol. 10, s. 107; M. Bersohn, *O rytownikach gdańskich: podręcznik dla zbierających sztychy polskie*, Warszawa 1887, s. 52; G.K. Nagler, *Neues allgemeines Künstler-Lexicon oder Nachrichten von dem Leben und den Werken der Maler, Bildhauer, Baumeister, Kupferstecher, Formschneider, Lithographen, Zeichner, Medailleure, Elfenbeinarbeiter, etc.*, Bd. 10, München 1841, s. 89; K. Jackowska, *Mylius Jan Fryderyk*, [w:] *Słownik artystów polskich i obcych w Polsce działających (zmarłych przed 1966 r.)*. Malarze, rzeźbiarze, graficy, t. 5: *Le–M*, Warszawa 1993, s. 679–681.

<sup>89</sup> Rytownik ten wykonywał również prace dla innych gdańskich uczonych, m.in. Johanna Adama Kulmusa (1689–1745), J.Ph. Breynego, por. J. Jakubowski, *Gdańska książka przyrodnicza XVIII wieku: druki ilustrowane*, s. 273–275.

<sup>90</sup> J.Th. Klein, *Descriptiones tubulorum marinorum in quorum censum relati Lapides Caudae Cancri, Gesneri, & his similes [...]. Secundum dispositionem Musei Kleiniani*, Gedani 1731, k. tab. il. III, VI.

<sup>91</sup> Por. Z. Fedorowicz, *Zoologia w Gdańsku w stuleciach XVII i XVIII*, Wrocław–Kraków 1968 (*Memorabilia Zoologica*, t. 19), s. 41.

<sup>92</sup> T. Grzybkowska, A. Mosingiewicz, *Ilustracja naukowa*, [w:] *Aurea Porta Rzeczypospolitej. Sztuka gdańska od połowy XV do końca XVII wieku*, t. 1: *Eseje*, red. T. Grzybkowska, Gdańsk 1997, s. 215.

*frutescens, foliis Nerii* (Gedani 1730)<sup>93</sup>, poświęconej wyhodowanej przez Kleina roślinie gruboszowatej w naturze rosnącej na Wyspach Kanaryjskich, Mylius przedstawił rzadki gatunek, sporządzając sztych, a być może również rysunek (sygn. fec[it]. *Dantisci*)<sup>94</sup>. Ilustracja ukazuje roślinę o rozwidlonym, zdrewniałym pniu, rosnącą w niewielkiej ceramicznej donicy. Po lewej stronie kompozycji przedstawiono zbliżenie liścia, po prawej zbliżenie okwiatu oraz analitycznie ujętą budowę kwiatu. W sposobie odzwierciedlenia rośliny położono szczególny nacisk na oddanie cech egzemplarza, jego charakterystycznego pokroju i kształtu. Ukazanie donicy niedwuznacznie sugeruje, że sportretowano konkretną rośliną z ‘prywatnej hodowli’ w gdańskim *hortus vivus*, należącym do J.Th. Kleina. Detale anatomiczne i morfologiczne przedstawiono z mniejszą dbałością o szczegóły, stanowią one model całego gatunkowego ‘typu’, reprezentowanego przez konkretny egzemplarz. W tekście traktatu Klein wspomniał, że roślina zakwitła po raz pierwszy w listopadzie 1726 roku (*mense Novembri anno 1726 prima vice, apud me floruerit*), a zatem wizerunek sukulenta musiał powstać pomiędzy datą kwitnienia a datą publikacji traktatu, wydanego w 1730 r.<sup>95</sup>

Kluczowe znaczenie dla dalszych zamierzeń Kleina miało podjęcie współpracy z wybitnym sztycharzem Georgiem Wolfgangiem Knorrem (1705–1761), specjalizującym się w wykonywaniu ilustracji przyrodniczych i działającym w Norymberdze, stanowiącej w połowie XVIII w. ważny ośrodek grafiki europejskiej<sup>96</sup>. Knorr wykonał dla Kleina kilkanaście sztychów do monografii jeżowców *Naturalis dispositio echinodermatum* (Gedani 1734)<sup>97</sup>, uznawanych za modelowy przykład poprawnych morfologicznie wizerunków przyrodniczych z tego okresu<sup>98</sup>. Do współpracy nad materiałem ilustracyjnym do tej edycji Klein zaprosił także wielu znanych i mniej znanych uczonych swojej epoki. U dołu

<sup>93</sup> J.Th. Klein, *An Tithymaloides; frutescens; foliis Nerii, nec Cacalia nec Calaciastrum*, Gedani 1730, k. tabl. il.

<sup>94</sup> Rycina ta jest jedyną znaną pracą, jaką Mylius wykonał dla Kleina. Nieco później artysta współpracował z J.Ph. Breynem, wykonując dla niego jedną rycinę do *Dissertatio physica de polythalamis* (Gedani 1732) oraz dziewięć ilustracji do reedycji J. Breynego *Prodromi fasciculi rariorum plantarum* (Gedani 1739).

<sup>95</sup> Wkład J.Th. Kleina w poznanie rzadkiego gatunku uhonorował Linneusz, przyjmując nazwę *Cacalia kleinia* (Linnaeus, 1753), por. C. Linnaeus, *Species plantarum exhibens plantas rite cognitatas, ad genera relatas [...] secundum systema sexuale digestas*, t. 2, Holmiae 1753, s. 834; por. także: Z. Schwarz, *Prywatne ogrody botaniczne a rozwój nauk przyrodniczych w ośrodku gdańskim w XVI–XVIII wiekach*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 1986, t. 31, nr 2, s. 433.

<sup>96</sup> Por. *Benezit Dictionary of Artists*, Paris 2006, vol. 7, s. 1375; G.K. Nagler, *Neues allgemeines Künstler-Lexicon*, Bd. 7, München 1839, s. 87.

<sup>97</sup> J.Th. Klein, *Naturalis dispositio echinodermatum accessit lucubratiuncula de aculeis echinorum marinorum cum spicilegio de belemnitis*, Gedani 1734, k. tabl. il.: IV, VI–VIII, XIII–XV, XX, XXIV–XXVI, XXX, XXXII, XXXV–XXXVI.

<sup>98</sup> W. Langer, *Die paläontologische Buchillustration*, [w:] C. Nissen, *Die zoologische Buchillustration: Ihre Bibliographie und Geschichte*, Bd. 2: *Geschichte*, Stuttgart 1978, s. 370.



każdej tablicy umieszczono inskrypcję, ujawniającą z imienia, nazwiska i funkcji osobę, która przyczyniła się do powstania ilustracji poprzez udostępnienie jeżowców najróżniejszych gatunków, wykonanie lub zlecenie wykonanie rysunków, dokumentujących okazy nieznanne Kleinowi, a nawet zlecenie wysztycowania gotowych form miedziorytniczych. Ilustracjom w sposób szczególnie przysłużyli się wspomniany już J.H. Heucher oraz Johann Georg Gmelin (1709–1755)<sup>99</sup>, profesor botaniki i zasłużony badacz Syberii, którzy zachęcali Kleina do podjęcia prac nad systematyką jeżowców oraz finansowali wykonanie niektórych tablic ilustracyjnych<sup>100</sup>. Wzmianki na kartach ilustracyjnych obejmują 27 osób, zaangażowanych w powstanie tej edycji, m.in.: Gottfrieda Flörke – osobistego lekarza księżnej Anny Katarzyny z Sanguszków Radziwiłłowej (1676–1746), wysłanego przez mocodawczynię do członków gdańskiego *Societas Litteraria* i zapewne wówczas poznanego przez Kleina<sup>101</sup>; Michaela Lilienthala (1686–1750) z Królewca – teologa i historyka, profesora honorowego Akademii Nauk w Petersburgu; Konrada Gottlieba Marquardta (1694–1749) – filozofa i matematyka, ucznia filozofa Christiana Wolffa (1679–1754) i profesora Akademii w Królewcu; Augusta Hausena (zm. 1743) – matematyka, profesora Akademii w Lipsku; Christiana Ludwiga Charisiusa (1692–1741) – profesora medycyny z Królewca, członka wielu towarzystw naukowych i posiadacza kolekcji *naturaliów*; Johanna Jakoba Mascova (1689–1761) – historyka i prawnika, a zarazem radnego w Lipsku. Poza postaciami świata nauki z Królewca i Lipska, odnajdujemy także wymienionych z imienia i nazwiska gdańszczan, którzy byli kolekcjonerami *naturaliów* i chętnie odpowiedzieli na apel Kleina. Warto wymienić wspomnianego już pasierba Kleina, N.J. Gerlacha; rajcę w Gdańsku Beniamina Gottlieba Schütza (1693–1740) oraz doktora medycyny i współzałożyciela *Naturforschende Gesellschaft* Dawida Kade (1688–1763). Inskrypcje na ilustracjach stanowią przyczynek do tego, by uznać, że kolekcjonerstwo wytworów natury w Gdańsku w pierwszej połowie XVIII w. było zjawiskiem znacznie wykraczającym poza kilka uznanych gabinetów przyrodniczych.

G.W. Knorr umiejętnie łączył kompetencje rytownika z organizacyjnym talentem wydawcy dzieł przyrodniczych, ogniskując wokół siebie wielu artystów-illustratorów. Podczas prac nad *Naturalis dispositio echinodermatum* współpracował z innym miedziorytnikiem z Norymbergi, Johannem Wilhelmem Störem (aktywny w latach 1727–1755). Nawiązanie przez Kleina kooperacji ze sztycharzami z tego ośrodka zaowocowało także wówczas, gdy uczony zainicjował

<sup>99</sup> M. Gmelin, *Gmelin Johann Georg (1709–1755)*, [w:] ADB, Bd. 9, Leipzig 1879, s. 269.

<sup>100</sup> Monografia jeżowców została przez Kleina napisana za namową Heuchera i Gmelina, którzy – wraz z innymi uczonymi i „kilkoma dobrymi przyjaciółmi” – na własny koszt zlecili wykonanie sztychów do tej edycji, por. Ch. Sendel, *Lob-Rede auf Jacob Theodor Klein*, s. 21.

<sup>101</sup> Por. Ł. Kurdybacha, *Stosunki kulturalne polsko-gdańskie w XVIII wieku*, Gdańsk 1937 (Studia Gdańskie. Monografie z dziejów Gdańska i stosunków polsko-gdańskich, t. 1), s. 40–41.

prace nad materiałem ilustracyjnym do pięcioczęściowego dzieła, poświęconego rybom i ssakom morskim, *Historia piscium naturalis. Missi I–V* (Gedani 1740–49). Oprócz Störa, prace nad tą edycją podjął jeszcze jeden znakomity miedziorytnik z Norymbergi, Johann Michael Seligmann (1720–1762), który podobnie jak Knorr łączył kompetencje rytownika z organizacyjnym talentem wydawcy dzieł przyrodniczych, ogniskującego wokół siebie wielu artystów-illustratorów<sup>102</sup>. Ostatecznie do współpracy nad monografią ryb udało się również pozyskać profesjonalnie przygotowanych miedziorytników z Lipska, wspomnianego już J.Ch. Sysanga, a także Christiana Fritzscha (1695–1747) oraz Gottfrieda A. Gründlera (?–1775) z nieodległego Halle. W efekcie współpracy szerokiego zespołu sztyncarzy oraz poniesienia bardzo wysokich kosztów wykonania rycin<sup>103</sup>, powstała w Gdańsku wyjątkowa ilustrowana edycja przyrodnicza, trudna do porównania z jakąkolwiek inną, opublikowaną na obszarze Rzeczypospolitej Obojga Narodów w całym XVIII w.

### Od rysunku do ilustracji: gdański uczyony w kręgu artystów

Podjęcie organizacyjnego i finansowego wysiłku, związanego z gromadzeniem rysunków przyrodniczych i wykonywaniem ilustracji w drukowanych edycjach, wynikało z głębokiego przekonania Kleina o wiedzotwórczej roli obrazu w poznaniu naukowym<sup>104</sup>. Przyrodnicze wizerunki były dla uczonego niezbędnym elementem badawczego opisu, komplementarnym wobec deskrypcji słownych, służących trafnej charakterystyce badanych obiektów i zjawisk. W kontekście trwającej w pierwszej połowie XVIII w. dyskusji nad ustaleniem powszechnie obowiązującego systemu klasyfikacji biologicznej oraz ujednoczeniem terminologii naukowej w języku łacińskim i językach wernakularnych, członkowie ówczesnej republiki uczonych doceniali deskryptywną wartość ilustracji i jej użyteczność w dystrybuowaniu wiedzy przyrodniczej<sup>105</sup>. Klein jako czynny uczestnik debaty poświęconej fundamentom naukowej terminologii<sup>106</sup>, doskonale rozumiał uniwersalną rolę obrazu w dążeniu do gromadzenia i przekazywania wiedzy.

<sup>102</sup> O szczegółach biograficznych wszystkich wymienionych w tym paragrafie rytowników por. *Słownik ilustratorów: rysowników i rytowników ilustracji przyrodniczych w drukach gdańskiej oficyny Tomasza Jana Schreibera (z wymienieniem rycin)*, zamieszczony w: J. Jakubowski, *Gdańska ilustrowana książka przyrodnicza XVIII wieku*, s. 266–299 (tam też niezbędna literatura).

<sup>103</sup> Por. Ch. Sendel, *Lob-Rede auf Jacob Theodor Klein*, s. 23.

<sup>104</sup> J.Th. Klein, *Stemmata avium*, s. [3–4]; J.Th. Klein, *Ova avium plurimarum*, s. [8].

<sup>105</sup> A. Cooper, *Picturing Nature: Gender and the Politics of Natural-Historical Description in Eighteenth-Century Gdańsk/Danzig*, „Journal for Eighteenth-Century Studies” 2013, vol. 36, no. 4, s. 520–522.

<sup>106</sup> S. Schmitt, *Les travaux zoologiques de Jacob Theodor Klein (1685–1759) et leur réception en France: une opposition mesurée au Linnéisme*, „Revue d’Histoire des Sciences” 2022, t. 75, nr 1, s. 178–179.

Choć w niektórych opracowaniach wskazywano, że gdański przyrodnik samodzielnie wykonywał rysunkowe wzory do ilustracji przyrodniczych<sup>107</sup>, nie sposób zgodzić się z tak postawioną tezą<sup>108</sup>. Klein z pewnością nie zrealizował ideału osobowej identyczności uczonego i artysty<sup>109</sup>, kilka dziesięcioleci wcześniej z powodzeniem urzeczywistniono w Gdańsku przez utalentowanego i kształconego w zakresie rysunku i miedziorytnictwa Ch. Gottwalda<sup>110</sup>. Nie mogąc polegać na własnych umiejętnościach w zakresie sztuki *mimesis*, Klein konsekwentnie zabiegał o pozyskiwanie rysunków przyrodniczych, które gromadził w prywatnej kolekcji. Włączenie do zasobu prac S. Niedenthala, których warsztatowy poziom odpowiadał pożądanym przez Kleina standardom naukowej adekwatności, miało kluczowe znaczenie dla dalszych poczynań gdańskiego uczonego. Ograniczone rozmiary tego wizualnego repozytorium nie mogły jednak sprostać wszelkim potrzebom przyrodnika.

Podążając samodzielne badania i obserwacje naukowe, Klein potrzebował wsparcia i pomocy ze strony doświadczonego rysownika-dokumentalisty, gotowego na podjęcie trwałej współpracy. Wiele wskazuje na to, że podobną rolę w połowie lat dwudziestych XVIII w. odegrał wobec przyrodnika rysownik D. Schultz. Zakończenie przez Schultza działalności w Gdańsku w połowie lat trzydziestych zbiegło się w czasie z wczesną dojrzałością i twórczym rozwojem córek Kleina – starszej Dorothei Juliany oraz młodszej Theodory Renaty. Utalentowane siostry podjęły długotrwałą artystyczną współpracę z uczonym ojcem, który w tym czasie tylko nieliczne rysunki zlecał J.B. Hoffmannowi mł.

Na uwagę zasługuje artystyczna wszechstronność córek Kleina, które w latach trzydziestych–czterdziestych tworzyły spontaniczne szkice *in situ*, towarzysząc

<sup>107</sup> Por. Z.L. Pszczółkowska, *Jacob Theodor Klein, Historia piscium naturalis*, [w:] *Portret ponad wszystko: Jacob Wessel i jego wiek. Sztuka gdańska XVIII wieku*, red. A. Mosingiewicz, D. Kaczor, Gdańsk 2005, s. 248; G. Brzęk, *Historia zoologii w Polsce do drugiej wojny światowej*, aktualizacja i uzupełnienie, J. Pawłowski, T. Majewski, Kraków 2007 (Polska Akademia Umiejętności. Rozprawy Wydziału Przyrodniczego, t. 2), s. 58; A. Sobiecka, *Obrazowanie natury w nowożytnym Gdańsku*, s. 274.

<sup>108</sup> Przeprowadzone kwerendy nie ujawniły do tej pory materiałów, które mogłyby uzasadnić takie przekonanie. Jedynie w rękopiśmiennym, sporządzonym przez Kleina katalogu, dokumentującym skamieniałości z kolekcji przyrodnika, znajduje się jeden niewielkich rozmiarów rysunek, wykonany ręką właściciela *Museum Kleinianum*. Rysunek przedstawia muszlę małża (*Bivalvia*). Został wykonany w uproszczony, schematyczny sposób i nie zdradza artystycznych uzdolnień autora, por. PAN Bibl. Gd., rkp. sygn. Ms 527, s. 172.

<sup>109</sup> Wskazywano już, że w epoce nowożytnej równolegle funkcjonowały dwa sposoby przenikania się sztuki i nauki – osobowa identyczność lub bliska współpraca uczonego i artysty, por. K. Targosz, *Jan Heweliusz: uczonego – artysta*, Wrocław 1978, s. 82.

<sup>110</sup> Por. J. Jakubowski, *Museum Gottwaldianum ze zbiorów Biblioteki Politechniki Gdańskiej*, s. 109–110; K. Pękacka-Falkowska, *Wokół sprzedaży gdańskiego muzeum doktorów Gottwaldów*, s. 35; eadem, *Wokół kolekcji przyrodniczych w Rzeczypospolitej Obojga Narodów. Cz. I: Christoph oraz Johann Christoph Gottwaldowie*, s. 55–58.

ojcu w wycieczkach przyrodniczych po Gdańsku i okolicach, sporządzały dopracowane rysunkowe studia, dokumentujące *naturalia* z zasobów *Museum Kleinianum* oraz adaptowały na potrzeby ilustracji rysunki autorstwa innych artystów, w tym Niedenthala oraz sióstr Brejne. Dorothea Juliana projektowała także alegoryczne winiety ilustracyjne, których oryginały zamieszczono w katalogach *Museum Kleinianum*, a miedziorytnicze repetycje powielano w drukowanych edycjach. Siostry zajmowały się również kolorowaniem sztychów w ilustrowanych dziełach przyrodniczych z bogatego zasobu *Bibliotheca Kleiniana*. Rozliczne artystyczne aktywności Dorothei Juliany oraz Theodory Renaty podporządkowane były wizualnej dokumentacji, służącej badaniom Kleina oraz sztuce książki, traktowanej jako wyraz prestiżu i społecznej nobilitacji uczonego.

Uczestnictwo utalentowanych artystycznie córek w działaniach aktywnego naukowo ojca nie było w Gdańsku zjawiskiem bez precedensu – nieco wcześniej podobny fenomen zaistniał w rodzinie J.Ph. Breynego. Włączanie kobiet w krąg rodzinnych zainteresowań naukowych przyczyniało się do pogłębiania ich edukacji, jednocześnie zapewniając uczonym trwałą i stabilną relację z rysowniczkami, dobrze rozumiejącymi potrzeby wynikające z przyjmowanej perspektywy badawczej. W przeciwieństwie do J.Ph. Breynego, który nie upubliczniał artystycznego zaangażowania córek we własne poczynania naukowe<sup>111</sup>, Klein wielokrotnie honorował wysiłki Dorothei Juliany i Theodory Renaty, dbając o umieszczanie na rycinach stosownych sygnatur lub wzmiankując starania córek w tekstach naukowych publikacji. Podobna postawa była zjawiskiem zupełnie nowym, a jej wpływ na emancypacyjne aspiracje kobiet w Gdańsku w czasach Oświecenia wymaga osobnej refleksji.

W dążeniu do naukowej adekwatności wykonanie dokumentacyjnych rysunków *in situ* oraz trafnych wzorów do ilustracji wiązało się z koniecznością sporządzenia odpowiedniej jakości form miedziorytniczych, służących wiarygodnemu powielaniu rycin w przygotowywanych edycjach. Wymagało to poszerzenia artystycznego kręgu poza rodzinne koligacje, ponieważ ani Klein, ani żadna z jego córek nie zajmowali się miedziorytnictwem.

Trwająca w latach trzydziestych–czterdziestych wzmożona aktywność badawcza i publikacyjna Kleina, zbiegła się z kryzysem grafiki warsztatowej w Gdańsku, której rozkwit przypadł nad Motławą na stulecie poprzednie<sup>112</sup>. W pierwszej połowie XVIII w. Gdańsk pozostawał jedynie miejscem odwiedzin i pracy wędrownych rytowników, zwykle dysponujących ograniczonymi umiejętnościami<sup>113</sup>. Podjęcie przez Kleina u progu lat trzydziestych efemerycznej współpracy

<sup>111</sup> A. Cooper, *Picturing Nature: Gender and the Politics of Natural-Historical Description*, s. 526.

<sup>112</sup> K. Zabuska, *Gdańska grafika portretowa XVIII wieku*, [w:] *Portret ponad wszystko*, s. 42.

<sup>113</sup> J. Talbierska, *Grafika – artyści, odbiorcy, tematy*, [w:] *Aurea Porta Rzeczypospolitej. Sztuka Gdańska od połowy XV do końca XVII wieku*, t. 1: *Eseje*, s. 192.

z P. Böse oraz J.F. Myliussem, sztycharzami działającymi w Gdańsku również na potrzeby innych uczonych, było dla przyrodnika rozwiązaniem doraźnym i satysfakcjonującym jedynie w odniesieniu do pomniejszych projektów badawczych i wydawniczych. Zmierzając do publikacji jednych z najważniejszych prac w swoim dorobku naukowym – obszernych monografiach jeźowców oraz ryb – Klein położył szczególny nacisk na zakres i jakość materiału ilustracyjnego, którego realizacja nie była możliwa bez współpracy z wysoko wykwalifikowanymi miedziorytnikami spoza Gdańska. Istotne znaczenie dla przedsięwzięć uczonego miało nawiązanie współpracy z G.W. Knorrem, jak również z wieloma innymi profesjonalnymi sztycharzami z Norymbergi, Lipska i Halle, którzy zadbali o sporządzenie dziesiątków rycin, odpowiadających standardem najlepszym wzorcom ówczesnej Europy. Warto również zwrócić uwagę, że poprzedzająca wykonywanie ilustracji wymiana *naturaliów*, dokumentacyjnych szkiców i rysunkowych studiów, a nawet gotowych płyt miedziorytniczych, aktywizowała i unifikowała środowisko naukowe w Gdańsku oraz sprzyjała nawiązywaniu przez Kleina kontaktów z uczonymi z innych ośrodków badawczych, m.in. z Lipska, Królewca i Węgorzewa.

## Bibliografia

### Źródła archiwalne

- Gdańsk, Biblioteka Politechniki Gdańskiej, sygn. BG BR 504051 (vol. 2); sygn. BG BR 504043 (vol. 1), karta z rysunkiem pomiędzy s. 114–115.  
Gdańsk, PAN Biblioteka Gdańska, sygn. Ms 527, rysunek na s. 172.  
Erlangen, Bibliothek der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Graphische Sammlung, sygn. MS 2680, Bd. 1, 3, 5, 7.  
Drezno, Staatliche Kunstsammlungen Dresden, Kupferstich-Kabinett, sygn. Ca 211, Ca 215, Ca 224.  
Gotha, Forschungsbibliothek Gotha der Universität Erfurt, sygn. Chart. A 782, Chart. A 783a, Chart. A 783b, Chart. A 784.

### Źródła drukowane

- Bernoulli J., *Reisen durch Brandenburg, Pommern, Preussens, Curland, Russland und Pohlen in den Jahren 1777 und 1778*, Bd. 1: *Reise nach Danzig und Beschreibung der Merkwürdigkeiten dieser Stadt*, C. Fritsch, Leipzig 1779.  
Breyne J.Ph., *Dissertatio physica de polythalamiis, nova testaceorum classe, cui quaedam praemittuntur de methodo testacea in classes et genera distribuendi*, C. a Beughem, Gedani 1732.  
Breyne J., Breyne J.Ph., *Prodromi fasciculi rariorum plantarum primus et secundus*, T.J. Schreiber, Gedani 1739.  
Haller von A., *Bibliotheca botanica qua scripta ad rem herbariam facientia*, t. 2: *A Tournefortio ad nostra tempora*, Orel, Gessner, Fuessli, Tiguri 1772.

- Helwing G.A., *Supplementum Florae Prussicae seu enumeratio plantarum indigenarum post editam Floram Quasimodogenitam*, T.J. Schreiber, Gedani [b.r.; po 10.06.1726].
- Klein J.Th., *An Tithymaloides; frutescens; foliis Nerii, nec Cacalia nec Cacaliastrum*, T.J. Schreiber, Gedani 1730.
- Klein J.Th., *Descriptiones tubulorum marinorum in quorum censum relati Lapides Caudae Cancri, Gesneri, & his similes [...]. Secundum dispositionem Musei Kleiniani*, Knoch, Gedani 1731.
- Klein J.Th., *Historia piscium naturalis promovendae, Missi I–V*, T.J. Schreiber, Gedani 1740–1749.
- Klein J.Th., *Historiae avium prodromus cum praefatione de ordine animalium in genere*, I. Schmidt, Lubecae 1750.
- Klein J.Th., *Lebenslauf*, [w:] *Die gläubige Erkenntnis Christi als die heilsamste Wissenschaft im Leben und Sterben stellte bey der Beerdigung des Wohledlen und Hochgelehrten Herrn Jacob Theodor Klein*, T.J. Schreiber, Danzig [1759].
- Klein J.Th., *Naturalis dispositio echinodermatum accessit lucubratiuncula de aculeis echinorum marinorum cum spicilegio de belemnitis*, T.J. Schreiber, Gedani 1734.
- Klein J.Th., *Natürliche Historie des Caffebaums und dessen Anbau in Danzig, aus eigener Erfahrung von J.Th. Klein*, „Versuche und Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig” 1756, Th. 3., s. 424–442.
- Klein J.Th., *Natürliche Ordnung und vermehrte Historie der Vierfüßigen Thiere*, J.Ch. Schuster, Danzig 1760.
- Klein J.Th., *Ova avium plurimarum ad naturalem magnitudinem delineata et genuinis coloribus picta*, J.J. Kanter, Leipzig 1766.
- Klein J.Th., *Stemmata avium quadraginta tabulis aeneis ornata; accedunt nomenclatores: polono-latinus et latino-polonus*, A.H. Holle, Lipsiae 1759.
- Klein J.Th., *Was irrende oder Streich- und was Zug-Vögel sind, auch wo die meisten Vögel, besonders Schwalben und Störche überwintert*, „Versuche und Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Dantzig” 1747, Th. 1, s. 407–505.
- Linnaeus C., *Species plantarum exhibens plantas rite cognitatas, ad genera relatas*, t. 2, L. Salvii, Holmiae 1753.
- Merian M.S., *Dissertatio de generatione et metamorphosisibus insectorum Surinamensium*, J. Oosterwijk, Amstelaedami 1719.
- Pars bibliothecae Kleinio-Gralathianae quae complectitur apparatus librorum ad historiam naturalem spectantium, philosophicorum et mathematicorum*, T.J. Schreiber, Gedani 1772.
- Seba A., *Locupletissimi rerum naturalium thesauri accurata descriptio*, t. 1–2, J. Wetsten, Amstelaedami 1734–1735.
- Sendel Ch., *Lob-Rede auf Jacob Theodor Klein*, [w:] *Die gläubige Erkenntnis Christi als die heilsamste Wissenschaft im Leben und Sterben stellte bey der Beerdigung des Wohledlen und Hochgelehrten Herrn Jacob Theodor Klein*, T.J. Schreiber, Danzig [1759].
- Seyler G.D., *Accurate Nachricht von der Russisch und Sachsischen Belager- und Bombardirung der Stadt Danzig*, H.P. Merian, Cöln 1735.
- [Titius J.D.], *Leben und Schriften Herrn Jacob Theodor Kleins*, „Neue Gesellschaftliche Erzählungen für die Liebhaber der Naturlehre, der Haushaltungswissenschaft, der Arztneykunst und der Sitten” 1760, Th. 3, s. 129–144, 159–160.

## Opracowania

*Benezit Dictionary of Artists*, vol. 1–14, Paris 2006.

Bersohn M., *O rytownikach gdańskich: podręcznik dla zbierających sztychy polskie*, Warszawa 1887.

Braun M., *Jac. Th. Klein's Aviarium prussicum*, „Zoologische Annalen” 1906, Bd. 2, H. 2, s. 77–134.

Brzęk G., *Historia zoologii w Polsce do drugiej wojny światowej*, aktualizacja i uzupełnienie. J. Pawłowski, T. Majewski, Kraków 2007 (Polska Akademia Umiejętności. Rozprawy Wydziału Przyrodniczego, t. 2).

Chodyński A.R., *Elitarność osobowości na przykładzie gdańskich kolekcjonerów XVI–XVIII wieku*, [w:] *Mieszczanstwo gdańskie: sesja naukowa, 21–23.11.1996*, red. S. Salmonowicz, Gdańsk 1997, s. 413–418.

Chodyński A.R., *Gdańskie kolekcje bursztynu od XVIII do XIX wieku*, „Porta Aurea” 1994, t. 3, s. 51–74.

Chodyński A.R., *Kolekcjonerzy i kolekcje w Gdańsku XVI–XIX wieku (do 1872 roku): inventarium et taxam dzieł sztuki*, „Rocznik Historii Sztuki” 2002, t. 27, s. 171–212.

Chodyński A.R., *Przekazy źródłowe o nauce i bibliotekach, mecenacie i kolekcjach osiemnastowiecznych w Gdańsku*, „Rocznik Gdański” 1992, t. 52, z. 1–2, s. 91–99.

Cooper A., *Picturing Nature: Gender and the Politics of Natural-Historical Description in Eighteenth-Century Gdańsk/Danzig*, „Journal for Eighteenth-Century Studies” 2013, vol. 36, no. 4, s. 519–529, DOI: 10.1111/1754-0208.12080.

Daszkiewicz P., Tarkowski R., *Jan Filip Breynius (1680–1764) – zapomniany pionier paleontologii w Rzeczypospolitej*, „Przegląd Geologiczny” 2009, vol. 57, nr 10, s. 866–873.

Fedorowicz Z., *Zoologia w Gdańsku w stuleciach XVII i XVIII*, Wrocław–Kraków 1968 (*Memorabilia Zoologica*, t. 19).

Gengler J., *Die Klein'schen Vogelbilder*, „Journal of Ornithology” 1912, vol. 60, s. 570–591.

Geus A., *Die Zoologie in Erlangen: zur 150. Wiederkehr der Errichtung eines Lehrstuhls für Naturgeschichte und der Berufung von G.H. Schubert an die Fredericiana Alexandrina in Erlangen. Ausstellung 26. Juli bis 30. September 1969* Stadtmuseum Erlangen, Erlangen 1969.

Geus A., *Natürliche Ordnung und Artenvielfalt im Werk des Naturforschers Jacob Theodor Klein (1685–1759)*, [w:] *Jacob Theodor Klein Naturalis Dispositio Echinodermatum Gedani 1734*, aus dem Lateinischen übersetzt und kommentiert von T. Heinzeller, Rangsdorf 2015, s. 271–300.

Gmelin M., *Gmelin Johann Georg (1709–1755)*, [w:] *Allgemeine deutsche Biographie*, Bd. 9, Leipzig 1879, s. 269.

Graniszewska M., Kapler A., *Herbaria of the Prussian physician Boretius (1694–1738) in the Herbarium WA*, „Biodiversity: Research and Conservation” 2018, vol. 52, s. 1–6, DOI: 10.2478/ biorc-2018-0012.

Hofmann-Randall Ch., *Die Universitätsammlungen*, [w:] *Die Hohenzollern und die FAU. Vergangenheit und Gegenwart. Ausstellung in der Universitätsbibliothek vom 4. bis 25. November 2018*, Erlangen 2018, s. 121–134.

- Jackowska K., *Mylius Jan Fryderyk*, [w:] *Słownik artystów polskich i obcych w Polsce działających (zmarłych przed 1966 r.). Malarze, rzeźbiarze, graficy*, t. 5: *Le–M*, red. J. Derwojed, Warszawa 1993, s. 679–681.
- Jackowska K., *Nidenthal Samuel*, [w:] *Słownik artystów polskich i obcych w Polsce działających (zmarłych przed 1966 r.). Malarze, rzeźbiarze, graficy*, t. 6: *N–Pc*, red. K. Mikocka–Rachubowa, M. Biernacka, Warszawa 1998, s. 53–54.
- Jakubowski J., *Dawna polska ilustrowana książka naukowa (XVII–XIX wiek)*, „Bibliotekoznawstwo” 2011, t. 30 (Acta Universitatis Wratislaviensis, nr 3392), s. 39–60.
- Jakubowski J., *Gdańska książka przyrodnicza XVIII wieku: druki ilustrowana z oficyny Tomasza Jana Schreibera*, Wrocław 2016 [niepublikowana rozprawa doktorska].
- Jakubowski J., *Museum Gottwaldianum ze zbiorów Biblioteki Politechniki Gdańskiej i wydawnicze losy dzieła Christophorusa Gottwalda (1636–1700) w XVIII w.*, „Porta Aurea” 2015, t. 14, s. 93–119.
- Jakubowski J., *Z dziejów książki naukowej w XVIII wieku: analiza kompozycji przestrzenno-obrazowej Jakuba Teodora Kleina Historia piscium naturalis (Gedani 1740–1749)*, „Roczniki Biblioteczne” 2010, r. 54, s. 25–56.
- Joost W., *Die Vogelbilder des Danziger Naturforschers Johann Philipp Breyne (1680–1764)*, „Journal für Ornithologie” 1967, Bd. 108, H. 3, s. 295–308.
- Kurdybacha Ł., *Stosunki kulturalne polsko-gdańskie w XVIII wieku*, Gdańsk 1937 (Studia Gdańskie. Monografie z dziejów Gdańska i stosunków polsko-gdańskich, t. 1).
- Langer W., *Die paläontologische Buchillustration*, [w:] C. Nissen, *Die zoologische Buchillustration: Ihre Bibliographie und Geschichte*, Bd. 2: *Geschichte*, Stuttgart 1978, s. 361–409.
- Nagler G.K., *Neues allgemeines Künstler-Lexicon oder Nachrichten von dem Leben und den Werken der Maler, Bildhauer, Baumeister, Kupferstecher, Formschneider, Lithographen, Zeichner, Medailleure, Elfenbeinarbeiter, etc.*, Bd. 1–22, München 1835–1852.
- Nissen C., *Die zoologische Buchillustration: Ihre Bibliographie und Geschichte*, Bd. 1: *Bibliographie*, Bd. 2: *Geschichte*, Stuttgart 1969–1978.
- Pałubicki J., *Malarze gdańscy. Malarze, szklarze, rysownicy i rytownicy w okresie nowożytnym w gdańskich materiałach archiwalnych*, t. 2: *Słownik malarzy, szklarzy, rytowników i rysowników*, Gdańsk 2009, s. 559–560.
- Pękacka-Falkowska K., *Instrumenty chirurgiczno-anatomiczne i rytownicze gdańskiego lekarza Christopha Gottwalda (1636–1700)*, „Klio” 2018, t. 46, nr 3, s. 157–183.
- Pękacka-Falkowska K., *Nathanael Jacob Gerlach i Christian Gabriel Fischer w Północnych Niderlandach: zapomniane źródło do dziejów medycyny i przyrodznawstwa w Zjednoczonych Prowincjach późnych lat 20. XVIII w. – część I*, „Medycyna Nowożytna. Studia nad Kulturą Medyczną” 2020, t. 26, z. 2, s. 161–210.
- Pękacka-Falkowska K., *Wokół kolekcji przyrodniczych w Rzeczypospolitej Obojga Narodów. Cz. I: Christoph oraz Johann Christoph Gottwaldowie oraz ich gdańskie muzeum*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 2018, r. 63, nr 2, s. 51–93.
- Pękacka-Falkowska K., *Wokół sprzedaży gdańskiego muzeum doktorów Gottwaldów: Johann Philipp Breyne i jego korespondenci*, „Zapiski Historyczne” 2017, t. 82, z. 3, s. 33–50.



- Pszczółkowska Z.L., *Jacob Theodor Klein, Historia piscium naturalis*, [w:] *Portret ponad wszystko: Jacob Wessel i jego wiek. Sztuka gdańska XVIII wieku*, red. A. Mosiniewicz, D. Kaczor, Gdańsk 2005, s. 348.
- Reichardt, *Heucher Johann Heinrich (1677–1747)*, [w:] *Allgemeine deutsche Biographie*, Bd. 12, Leipzig 1880, s. 324.
- Roob H., Hopf C., *Jacob und Johann Philipp Breynne zwei Danziger Botaniker im 17. und 18. Jahrhundert*, Nachlaßverzeichnis von H. Roob in Zusammenarbeit mit C. Hopf, Forschungsbibliothek Gotha, Gotha 1988.
- Schmitt S., *Les travaux zoologiques de Jacob Theodor Klein (1685–1759) et leur réception en France: une opposition mesurée au Linnéisme*, „Revue d’Histoire des Sciences” 2022, t. 75, nr 1, s. 159–195, DOI: 10.3917/rhs.751.0159.
- Schwarz Z., *Prywatne ogrody botaniczne a rozwój nauk przyrodniczych w ośrodku gdańskim w XVI–XVIII wiekach*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 1986, t. 31, nr 2, s. 411–443.
- Siebold C., *Neue Beiträge zur Wirbelthier-Fauna Preußens*, „Preußische Provinzial-Blätter” 1842, Bd. 27, s. 420–437.
- Sobecka A., *Obrazowanie natury w nowożytnym Gdańsku*, Gdańsk 2021.
- Sobecka A., *Rysunki siostr Breynne jako nieznaną część osiemnastowiecznej kolekcji gdańskiej rodziny uczonych*, [w:] *Kolekcje. Kształtowanie, historia, dziedzictwo utracone*, red. M. Mielnik, Gdańsk 2020, s. 259–273.
- Spalik K., *Pre-Linnaean herbaria viva of Helwing in the collection of the National Library of Poland and the University of Warsaw*, „Acta Societatis Botanicorum Poloniae” 2014, vol. 83, nr 1, s. 13–16, DOI: 10.5586/asbp.2014.008.
- Steinborn B., *Malarz Daniel Schultz: gdańszczanin w służbie królów polskich*, Warszawa 2004.
- Talbierska J., *Grafika – artyści, odbiorcy, tematy*, [w:] *Aurea Porta Rzeczypospolitej. Sztuka Gdańska od połowy XV do końca XVII wieku*, t. 1: *Eseje*, red. T. Grzybkowska, Gdańsk 1997, s. 183–203.
- Targosz K., „*Cum figuris nitidissimis*”. *Ilustracje botaniczne dzieł Jacoba Breyniusa i współpraca uczonego z artystami*, [w:] K. Targosz, *Jacob Breynius (1637–1697): „Botanicus Celeberrimus” w wymiarze europejskim*, Kraków 2010 (Polska Akademia Umiejętności. Komisja Historii Nauki. Monografie, t. 17), s. 103–128.
- Targosz K., *Ilustracje botaniczne do dzieł Jacoba Breyniusa i jego współpraca z artystami*, „Prace Komisji Historii Nauki PAU” 2009, t. 9, s. 133–141.
- Targosz K., *Jacob Breynius „botanicus celeberrimus” (1637–1697). Życie, powiązania międzynarodowe, dzieła i ich recepcja*, „Analecta. Studia i Materiały z Dziejów Nauki” 2005, r. 14, z. 1–2 (27–28), s. 7–83.
- Targosz K., *Jan Heweliusz: uczonec – artysta*, Wrocław 1978.
- Targosz K., *W hołdzie poprzednikom – historyzm rycin frontispisowych, dedykacji i przedmów dzieł botanicznych XVI i XVII wieku*, [w:] K. Targosz, *Jacob Breynius (1637–1697): „Botanicus Celeberrimus” w wymiarze europejskim*, Kraków 2010 (Polska Akademia Umiejętności. Komisja Historii Nauki. Monografie, t. 17), s. 157–172.
- Tylicki J., *Rysunek gdański ostatniej ćwierci XVI i pierwszej połowy XVII wieku*, Toruń 2005.

Zabuska K., *Gdańska grafika portretowa XVIII wieku*, [w:] *Portret ponad wszystko: Jacob Wessel i jego wiek. Sztuka gdańska XVIII wieku*, red. A. Mosingiewicz, D. Kaczor, Gdańsk 2005, s. 41–49.

### **Zasoby internetowe**

Pękacka-Falkowska K., *Z dziejów ilustracji naukowej w osiemnastowiecznym Gdańsku: Johann Philipp Breyne, Jacob Theodor Klein i ich egzotyczne rośliny*, [2021], [https://www.wilanow-palac.pl/z\\_dziejow\\_ilustracji\\_naukowej\\_w\\_osiemnastowiecznym\\_gdansk\\_ujohann\\_philipp\\_breyne\\_jacob\\_theodor\\_klein\\_i\\_ich\\_egzotyczne\\_rosliny.html](https://www.wilanow-palac.pl/z_dziejow_ilustracji_naukowej_w_osiemnastowiecznym_gdansk_ujohann_philipp_breyne_jacob_theodor_klein_i_ich_egzotyczne_rosliny.html) [dostęp 22.01.2023].

**Jakub Jakubowski** – absolwent filozofii (UW), doktor nauk humanistycznych w zakresie bibliologii i informatologii (UWr) – rozprawa wyróżniona w konkursie Polskiego Towarzystwa Badań nad Wiekiem Osiemnastym; autor haseł encyklopedycznych oraz artykułów m.in. w „Aurea Porta”, „Rocznikach Bibliotecznych”, „Encyklopedii Książki”; do jego zainteresowań należy historia nauk przyrodniczych w Gdańsku w XVII i XVIII w., ilustratorstwo przyrodnicze (XVII–XIX w.) oraz recepcja ewolucjonizmu (XIX w.) na ziemiach polskich; czynny bibliofil, poszukujący rzadkich poloniców przyrodniczych.

e-mail: lapislazuli4@wp.pl