

<https://doi.org/10.26881/rgrtn.2021.08>

JÓZEF SZUDY

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

ORCID 0000-0001-7048-5435

GENIUS LOCI POMORZA I KUJAW, CZYLI O UCZONYCH I TOWARZYSTWACH NAUKOWYCH W POLSCE PÓŁNOCNEJ

Chociaż na terenie Pomorza i Kujaw w epoce średniowiecza i nowożytności nie istniał żaden uniwersytet, a zatem nie było akademickiego ośrodka zajmującego się badaniami w zakresie nauk ścisłych i przyrodniczych, nie oznacza to, że regiony te nie przyczyniły się do rozwoju nauki. Wręcz przeciwnie, to tu doszło do największego przełomu naukowego w dziejach ludzkości dzięki urodzonemu w 1473 r. w Toruniu Mikołajowi Kopernikowi, który po studiach we Włoszech osiadł w Polsce Północnej, w Fromborku na Warmii, gdzie pracował nad teorią ruchu ciał niebieskich. To we Fromborku ukończył pisanie swego epokowego dzieła *De revolutionibus*, stanowiącego przełom nie tylko w astronomii, ale także w całym przyrodoznawstwie. Wydrukowane w 1543 r. w Norymberdze dzieło, usuwając Ziemię z centrum Wszechświata i czyniąc ją jedną z planet, doprowadziło do wysunięcia idei powszechnej grawitacji i po kilku wiekach do powstania nowej fizyki.

Drugim po Koperniku wybitnym astronomem działającym w Polsce Północnej był urodzony w Gdańsku Jan Heweliusz (1611–1687), który na dachach swych gdańskich kamienic stworzył obserwatorium astronomiczne, prowadząc w nim systematyczne teleskopowe obserwacje Księżyca, planet i komet. Wyniki tych obserwacji przedstawił w wydanym w 1647 r. dziele *Selenografia, czyli opisanie Księżyca*. Kilka lat później wydał rozprawy dotyczące Saturna i Merkurego oraz komet, co zapewniło mu uznanie wśród europejskich astronomów. Jako pierwszy w historii został wybrany w 1664 r. na zagranicznego członka Royal Society of London – założonego w 1660 r. w Londynie towarzystwa naukowego, które w okresie ostatnich trzech stuleci odegrało – w skali świata – istotną rolę w rozwoju nauk przyrodniczych i ścisłych.

1. Dwa towarzystwa naukowe w Gdańsku

Przy okazji jubileuszu Gdańskiego Towarzystwa Naukowego (dalej: GTN) należy przypomnieć, że biorąc przykład z Royal Society, w następnych stuleciach zakładano towarzystwa naukowe w wielu krajach, w tym w XVIII w. w Polsce, najpierw właśnie w Gdańsku. Stało się to w październiku 1720 r., kiedy z inicjatywy gdańskiego historyka Gotfryda Lengnicha (1689–1774) utworzono towarzystwo naukowe, któremu nadano nazwę Societas Litteraria, cuius symbolum virtuti et scientiarum incrementa¹. Tematyka posiedzeń dotyczyła w większości zagadnień humanistycznych. Próby zmiany poruszanych zagadnień na przyrodnicze zakończyły się niepowodzeniem i po dwu latach doprowadziły do zawieszenia działalności towarzystwa². W listopadzie 1742 r. w Gdańsku utworzono towarzystwo pod nazwą Societas Physicae Experimentalis, którego celem było rozwijanie nauk przyrodniczych. Jego powstanie zainicjował Daniel Gralath (1708–1767), który w budynku przy Długim Targu demonstrował członkom i zaproszonym gościom doświadczenia fizyczne, przede wszystkim z zakresu elektryczności³.

1.1. Odkrycie Ewalda von Kleista w Kamieniu Pomorskim

W XVIII w. publiczne pokazy zjawisk elektrycznych wzbudzały wielkie zainteresowanie w całej Europie. Było to związane z wynalezieniem butelki elektrycznej, czyli butelki służącej do gromadzenia ładunku elektrycznego, a więc pierwszego w historii kondensatora. Wynalazku tego dokonał 11 października 1745 r. w Kamieniu Pomorskim Ewald Jürgen von Kleist (1700–1748), dziekan kapituły katedralnej kościoła reformowanego w biskupstwie kamieńskim⁴. Swoje odkrycie opisał 28 listopada 1745 r. w liście do Pawła Świetlickiego (1699–1756), archidiakona kościoła protestanckiego w Gdańsku i lektora języka polskiego w gdańskim Gimnazjum Akademickim, jednego z założycieli Societas Physicae Experimentalis. Świetlicki był kolegą von Kleista z okresu, gdy obaj uczęszczali do tego Gimnazjum. To on zapoznał Gralatha z odkryciem von Kleista, dzięki czemu Gralath z entuzjazmem przystąpił do prowadzenia doświadczeń nad zjawiskami elektrycznymi. Na początku roku 1746, a więc kilka miesięcy po odkryciu von Kleista, efekt butelki elektrycznej odkrył Pieter van Musschenbroek na uniwersytecie w Lejdzie, o czym natychmiast zawiadomił Akademię

¹ A.K. Wróblewski, *Historia fizyki w Polsce*, Warszawa 2020, s. 47.

² Tamże, s. 48.

³ A. Januszajtis, *Gdańscy pionierzy fizyki*, „Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej. Seria C” 1975, z. 20, s. 13; tenże, *Societas Physicae Experimentalis*, „Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej. Seria E: Zagadnienia Ogólne” 1979, z. 23, s. 35.

⁴ R. Nowakowski, P. Szymczak, I. Moszyńska, *Ewald Jürgen von Kleist – człowiek i jego dzieło*, „Maszyny Elektryczne – Zeszyty Problemowe” 2016, nr 4.

Nauk w Paryżu, która jemu właśnie przypisała prymat odkrycia⁵. To spowodowało, że w literaturze powszechnie występuje nazwa „butelka lejdejska”, chociaż termin „butelka von Kleista” był w przeszłości, choć rzadko, używany. Odkrycie von Kleista – dokonane na ziemiach Pomorza Zachodniego – miało istotny wpływ na rozwój badań elektryczności, co po 268 latach zostało docenione przez Europejskie Towarzystwo Fizyczne (European Physical Society, dalej: EPS), które w 2013 r. uhonorowało miasto Kamień Pomorski prestiżowym tytułem EPS Historic Site (Miejsce Historyczne Fizyki EPS). Uroczystość odsłonięcia tablicy pamiątkowej EPS Historic Site na ścianie frontowej zabytkowego dworku, w którym von Kleist dokonał swego odkrycia, odbyła się 11 października 2013 r. z udziałem wielu fizyków z całej Europy⁶. Przy okazji tej uroczystości od 11 do 13 października 2013 r. w Pobierowie odbywała się międzynarodowa konferencja naukowa na temat: „Dzieło Ewalda von Kleista i jego następstwa dla rozwoju nauki”. Prelegenci występujący na tej konferencji podkreślali, że odkrycie von Kleista miało absolutnie pionierski charakter i jedynie wskutek tego, iż działał on oddalony od ośrodków uniwersyteckich, prymat przypisano Lejdzie⁷.

1.2. Gdańsk: Daniel Gralath i Towarzystwo Przyrodnicze

Daniel Gralath⁸ odegrał znaczącą rolę w propagowaniu wiedzy o zjawiskach elektrycznych odkrytych przez von Kleista. W ramach gdańskiego towarzystwa Societas Physicae Experimentalis prowadził badania doświadczalne, dotyczące różnych aspektów tych zjawisk, włączając w to wpływ elektryczności na organizmy żywe, głównie ptaki. Gralath jako pierwszy na świecie wpadł na pomysł łączenia butelek elektrycznych ze sobą i udowodnił, że równoległe ich łączenie powoduje sumowanie pojemności elektrycznej butelek, co stało się znaczącym odkryciem reguły pojemności kondensatorów połączonych równoległe⁹. Od 1747 r. towarzystwo wydawało czasopismo naukowe pt. „Versuche und Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig”. W tytule tego czasopisma pojawiła się niemiecka nazwa Naturforschende Gesellschaft in Danzig (Towarzystwo Przyrodnicze w Gdańsku), która w 1753 r. oficjalnie zastąpiła dotychczasową nazwę łacińską gdańskiego towarzystwa. W pierwszym

⁵ J. Sawicki, *Relacje Ewalda Georga Kleista z Gdańskim Towarzystwem Fizyki Doświadczalnej*, „Maszyny Elektryczne – Zeszyty Problemowe” 2017, nr 4, s. 125.

⁶ M. Dąbrowski, *EPS Historic Sites: The Cathedral, Kamień Pomorski, West Pomerania, Poland*, „Europhysics News” 2014, vol. 45, no. 2, s. 6.

⁷ *Dzieło Ewalda Jürgena von Kleista i jego następstwa dla rozwoju nauki: materiały z obchodów uroczystości nadania tytułu „EPS Historic Site” Dworkowi Kleista w Kamieniu Pomorskim i z konferencji w Pobierowie, Kamień Pomorski, Pobierowo, 11-13 październik 2013*, red. S. Kaczmarek i J. Typek, Kamień Pomorski 2014.

⁸ J. Sawicki, *Pierwsi polscy badacze elektryczności: Daniel Gralath i Józef Rogalinski*, „Maszyny Elektryczne – Zeszyty Problemowe” 2018, nr 4, s. 85.

⁹ J. Sawicki, *Relacje Ewalda Georga Kleista...*, s. 130.

tomie tego czasopisma Gralath opisał wyniki swoich doświadczeń przeprowadzonych z użyciem połączonych butelek elektrycznych von Kleista¹⁰. Później w trzech częściach przedstawił obszerną historię elektryczności, w której omówił zarówno eksperymenty von Kleista, jak i wszystkie wydarzenia z nimi związane¹¹. Gralath jako pierwszy – 40 lat przed słynnym doświadczeniem Coulomba – próbował wyznaczyć przy pomocy wagi zależność siły oddziaływania pomiędzy ładunkami elektrycznymi od odległości pomiędzy nimi. Chociaż próba nie powiodła się, trzeba jednak uznać Gralatha za jednego z pionierów elektrostatyki. W tym kontekście warto przytoczyć refleksję Andrzeja Januszajtisa, który napisał z nostalgią, że gdyby Gralath prawidłowo zinterpretował swe pomiary, to dziś w podręcznikach szkolnych zamiast o prawie Coulomba pisano by o prawie Gralatha¹².

Badania Gralatha wywarły wpływ na rozwój nauki o elektryczności w XVIII i XIX w., o czym można się przekonać na podstawie – podanej w *Historii fizyki w Polsce* Andrzeja Kajetana Wróblewskiego – bibliografii dotyczącej tego tematu¹³. Wynika z niej, że eksperymenty Gralatha były cytowane nawet w XXI w. w pracach poświęconych historii nauki. Niewątpliwie zasługuje on na to, aby go nazwać pierwszym wybitnym fizykiem gdańskim.

1.3. Fundacja księcia Jabłonowskiego w Gdańsku

Warto nadmienić, że tomy drugi i trzeci czasopisma „Versuche und Abhandlungen” były wydane jednocześnie w Gdańsku i Lipsku, przy czym tom trzeci zawierał dedykację dla Heinricha Brühla, ministra i głównego doradcy króla polskiego Augusta III Sasa. Wzorując się na Royal Society i licząc na poparcie Brühla, członkowie gdańskiego Naturforschende Gesellschaft zamierzali przekształcić to Towarzystwo w ogólnopolską akademię nauk, której prezesa oraz członków miał mianować polski król. Pomysł ten wspierał, zamieszkały w Lipsku, wielki mecenas nauki i sztuki, wcześniej wojewoda nowogródzki, książę Józef Aleksander Jabłonowski (1711–1777), którego łączyły z gdańskim Naturforschende Gesellschaft bliskie stosunki w sprawach naukowych. W 1761 r. założył on w Gdańsku fundację, której celem było inspirowanie i popieranie badań w różnych gałęziach nauki. Jednocześnie mianował Daniela Gralatha jako swego pełnomocnika do spraw naukowych tej fundacji¹⁴. Śmierć króla Augusta III w 1763 r. spowodowała, że pomysł utworzenia ogólnopolskiej akademii nauk nie powiódł się, gdyż jego następcą król Stanisław August Poniatowski – chociaż wspierał prezentami Naturforschende Gesellschaft in Danzig – jednak inicjatywy tej nie poparł¹⁵. Książę

¹⁰ A.K. Wróblewski, *Historia fizyki w Polsce*, s. 48.

¹¹ J. Sawicki, *Relacje Ewalda Georga Kleista...*, s. 131.

¹² A. Januszajtis, *Scientists in Old Gdańsk: 17th and 18th centuries*, „TASK Quarterly” 2001, t. 5, nr 3, s. 385.

¹³ A.K. Wróblewski, *Historia fizyki w Polsce*, s. 49.

¹⁴ M. Czerniakowska. *Jan Uphagen (1731–1802) – bibliofil i miłośnik nauk przyrodniczych*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 2002, t. 47, nr 2, s. 111.

¹⁵ A.K. Wróblewski, *Historia fizyki w Polsce*, s. 50.

Jabłonowski nadal utrzymywał bliskie kontakty z Naturforschende Gesellschaft, czego dowodem jest to, że we wrześniu 1765 r. przybył do Gdańska, aby ostatecznie powierzyć temu Towarzystwu zarząd swej fundacji wraz z zaszczytem przyznawania – w ramach konkursów – nagród za prace naukowe. Informacje o pierwszym konkursie ukazały się kilka tygodni później w gazetach w Gdańsku, Warszawie i Toruniu. W 1767 r. nagrodę Fundacji księcia Józefa Aleksandra Jabłonowskiego zdobył Jan Michał Hube (1737–1807), wówczas sekretarz miasta Torunia, który do konkursu zgłosił rozprawę o obwałowaniu rzek dotyczącą metod zapobiegania powodziom¹⁶.

1.4. Naturforschende Gesellschaft in Danzig w okresie zaborów

Po przyłączeniu Gdańska do Prus po drugim rozbiórce Polski, a następnie wskutek strat spowodowanych przez wojny napoleońskie Naturforschende Gesellschaft in Danzig znalazło się w tak katastrofalnej sytuacji, że zastanawiano się nawet nad jego rozwiązaniem. Do tego jednak nie doszło, a Towarzystwo stopniowo odzyskiwało dawną aktywność, zajmując się w dużym stopniu działalnością wydawniczą. Ważnym wydarzeniem z tego okresu była wizyta w Gdańsku w 1840 r. Alexandra von Humboldta, który towarzyszył królowi pruskiemu Fryderykowi Wilhelmowi IV w jego podróży do Królewca. W czasie tej wizyty Humboldt otrzymał tytuł członka honorowego Towarzystwa. W 1846 r. Towarzystwo zakupiło okazałą kamienicę obok Bramy Mariackiej, w pobliżu Motławy, w której ulokowano sale posiedzeń, pracownie badawcze, muzeum i bibliotekę. W drugiej połowie XIX w. władze pruskie hojnie wspierały Towarzystwo. Jednym z jego członków był w tym czasie słynny archeolog Heinrich Schliemann – odkrywca Troi. W okresie zaborów zabrakło elementów polskich w działalności Naturforschende Gesellschaft, chociaż nigdy nie wyparło się ono swych gdańskich korzeni. Dowodzi tego fakt, że w jednej z sal w nowej siedzibie nad Motławą – oprócz portretu Kopernika – znajdowało się popiersie Heweliusza, które Naturforschende Gesellschaft otrzymało w prezencie od króla polskiego Stanisława Augusta Poniatowskiego. Dowodzą tego także uroczyste obchody 150. rocznicy powstania Towarzystwa, które odbyły się 2 stycznia 1893 r., oraz wydany z okazji tego jubileuszu *Festschrift für Feier des 150 jährigen Bestehens der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig am 2. Januar 1893* w postaci doskonale udokumentowanej książki Eduarda Schumanna¹⁷. Do wielkich zasług Towarzystwa należało to, że przyczyniło się ono do założenia w roku 1904 w Gdańsku *Königliche Technische Hochschule zu Danzig*, przekształconej po ponad czterdziestu latach w Politechnikę Gdańską.

¹⁶ S. Salmonowicz, *Jan Michał Hube (1737–1807) – fizyk, pedagog, dyrektor nauk w Szkole Rycerskiej w Warszawie [w:] Wybitni ludzie dawnego Torunia*, red. M. Biskup, Warszawa–Poznań–Toruń 1982, s. 127.

¹⁷ E. Schumann, *Geschichte der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig 1743–1893*, Leipzig 1893.

1.5. Wolne Miasto Gdańsk i prapoczątek GTN

Po I wojnie światowej Naturforschende Gesellschaft podupadło, ale nadal działało na terenie Wolnego Miasta Gdańska – aż do roku 1936, kiedy przestało istnieć. Skomplikowana sytuacja polityczna, jaka się wyłoniła po powstaniu Wolnego Miasta Gdańska, w którym ilościowo przeważała ludność narodowości niemieckiej, zaś język niemiecki stał się językiem urzędowym, nie sprzyjała temu, aby – nawiązując do przedrozbiorowej tradycji – środowisko polskie włączyło się w działalność Naturforschende Gesellschaft. To spowodowało, że z inicjatywy Polonii Gdańskiej 11 lipca 1922 r. odbyło się zebranie założycielskie, na którym utworzono oddzielne Towarzystwo Przyjaciół Nauki i Sztuki (TPNiS), 11 listopada tego roku zostało ono zarejestrowane w sądzie gdańskim. W ślad za tym 4 grudnia 1922 r. wybrano Zarząd Główny, którego prezesem został Jan K. Pomierski. Pełnił on tę funkcję do marca 1926 r., kiedy prezesem został Marcin Dragan, piastujący to stanowisko do wybuchu II wojny światowej. W 1945 r. Towarzystwo wznowiło działalność i na pierwszym powojennym walnym zebraniu wybrało Marcina Dragana na stanowisko prezesa. W roku 1956 TPNiS zostało przekształcone w Gdańskie Towarzystwo Naukowe (GTN), którego jubileusz właśnie obchodzimy. W jego Statucie (§ 2) znajduje się ogólne stwierdzenie, że GTN nawiązuje do wielowiekowych tradycji nauki polskiej w Gdańsku i jest kontynuatorem TPNiS¹⁸. W tym kontekście nasuwa się jednak refleksja nad tym, dlaczego założyciele TPNiS nie nawiązali wprost do tradycji osiemnastowiecznych towarzystw gdańskich. To, że nie nawiązali do Naturforschende Gesellschaft in Danzig, wydaje się zrozumiałe, chociaż można było uznać zasługi tego Towarzystwa w dążeniu – wspólnie z księciem Jabłonowskim – do stworzenia ogólnopolskiej akademii nauk podległej polskiemu królowi. Mniej zrozumiałą kwestią jest natomiast to, dlaczego nie odwołali się do założonego w 1720 r., a więc trzy stulecia temu, Societas Litteraria, cuius symbolum virtuti et scientiarum incrementa – towarzystwa mającego charakter humanistyczny – podobnie jak w przypadku TPNiS. Gdyby tak się stało, to – z pewną przesadą – moglibyśmy teraz obchodzić jubileusz nie tylko 100-lecia, ale nawet 300-lecia GTN. Tak czy owak, mamy prawo obchodzić jubileusz trzech wieków tradycji towarzystw naukowych w Gdańsku.

2. Na Pałukach i Kujawach

2.1. Żnin: Bracia Śniadeccy

Niezbyt duży region przynależny do Pałuk i Południowo-Wschodnich Kujaw, obejmujący miasta Żnin, Strzelno, Kcynię i Włocławek, wydał aż pięciu wybitnych uczonych,

¹⁸ Statut Gdańskiego Towarzystwa Naukowego uchwalony przez Walne Zabrание w dniu 9 czerwca 1856 roku wraz z późniejszymi zmianami (tekst jednolity) w wersji obowiązującej od dnia 1 lipca 2021 roku, Gdańsk 2021.

w tym dwóch laureatów Nagrody Nobla, którzy wnieśli – w skali globalnej – ogromny wkład do nauki. I tak, z samego środka Pałuk pochodzą bracia Śniadeccy: urodzony w Żninie Jan (1756–1830), wybitny matematyk, astronom i fizyk, rektor Uniwersytetu Wileńskiego, oraz urodzony w Rydliewie koło Żnina Jędrzej (1768–1833), chemik i lekarz, profesor Uniwersytetu Wileńskiego, ojciec polskiej chemii i twórca polskiej terminologii chemicznej, współzałożyciel i wieloletni prezes Towarzystwa Naukowego Lekarskiego w Wilnie. Obaj bracia Śniadeccy byli ponadto członkami rzeczywistymi Towarzystwa Warszawskiego Przyjaciół Nauk.

Warto podkreślić, że w roku 1808 Jędrzej Śniadecki, badając rudę platynową, otrzymał substancję, którą uznał za nowy pierwiastek. Nazwał go *vestium* (*west*). Swoje odkrycie omówił 28 czerwca 1808 r. w czasie wykładu publicznego na Uniwersytecie Wileńskim i następnie opisał w broszurze pt. *Rosprawa o nowym metallu w surowey platynie odkrytym*, wydanej w Wilnie w tym samym roku. Śniadecki powiadomił o swoich badaniach Institut Impérial de France (pod tą nazwą działała wtedy Akademia Nauk w Paryżu). Jednakże francuscy chemicy przeprowadzili własne badania nad surową platyną i nie potwierdzili wyniku Śniadeckiego, uznając, że jego doświadczenia zostały niewłaściwie zinterpretowane. Czterdzieści lat później w 1844 r. Karl Claus, profesor Uniwersytetu w Kazaniu, wyodrębnił z surowej platyny – pochodzącej z odkrytych wówczas złóż syberyjskich – pierwiastek, któremu nadał nazwę *ruthenium* (po polsku *ruten*), od łacińskiej nazwy Rosji, *Ruthenia*. Odkrycie przez Clausa tego pierwiastka, mającego symbol Ru, o liczbie atomowej 44 zostało uznane przez międzynarodową społeczność chemików. Okazało się jednak, że opisane przez Jędrzeja Śniadeckiego właściwości odkrytego przez niego *vestium* są identyczne z właściwościami *rutenu* i dlatego na początku XX w. niektórzy polscy chemicy twierdzili, że ruten to *west* Śniadeckiego¹⁹. Do dziś trwają polemiki i spory na temat pierwszeństwa odkrycia *rutenu*²⁰. W dyskusjach tych zwraca się uwagę na to, że nie każda surowa platyna – w szczególności ta sprowadzana z Ameryki Południowej – posiada domieszki *rutenu*. Ten fakt nie był jednak znany w czasach, gdy Jędrzej Śniadecki prowadził swe badania. Wydaje się, że chemicy francuscy, którzy weryfikowali jego doniesienia, badali inną platynę niż ta, którą badał Śniadecki. Roman Mierzecki poddał wnikliwej analizie całą dostępną dokumentację dotyczącą problematycznego odkrycia przez Śniadeckiego nowego pierwiastka i doszedł do wniosku, że:

Na podstawie dotychczasowych publikacji słuszny jest jedynie ostrożnie wyrażony następujący pogląd: nie można wykluczyć, iż Śniadecki pierwszy wyodrębnił z rudy platynowej sól nowego pierwiastka *westu* – *rutenu*, a może i sam pierwiastek, ale udowodnić tego w sposób przekonywujący nie jesteśmy dzisiaj w stanie²¹.

¹⁹ R. Mierzecki, *Jędrzej Śniadecki i ruten*, „Wiadomości Chemiczne” 2011, nr 5–6, s. 511.

²⁰ H. Lichočka, *Vestium i Ruthenium na tle historii chemii*, „Studia Historiae Scientiarum” 2019, t. 18, s. 296.

²¹ R. Mierzecki, *Jędrzej Śniadecki...*, s. 526.

Współcześnie ruten – jako metal szlachetny – znalazł liczne ważne zastosowania naukowe i technologiczne, gdyż jego stopy wykazują wysoką twardość i wytrzymałość, natomiast stop rutenu z molibdenem jest nadprzewodnikiem. Ruten znalazł też ważne zastosowanie ekologiczne w niedawno powstałej tzw. fotowoltaice trzeciej generacji, wykorzystującej barwnikowe ogniwa słoneczne. Są to ogniwa z warstwą tlenu metalu nasączonego barwnikiem, zawierającym kompleksy rutenu. Choć sprawa pierwszeństwa odkrycia tego pierwiastka nie zakończyła się szczęśliwie dla Śniadeckiego, to jednak należy przyznać, że sam fakt podjęcia przez niego ambitnych badań nad rudą platyny pozwala wnioskować, że wytyczył on nowe drogi w naukach przyrodniczych i z pewnością trzeba go zaliczyć do wiodących chemików XIX w.

W 1804 r. Jędrzej Śniadecki wydał w Warszawie oryginalną i nowatorską monografię *Teoria jestestw organicznych*, która została powszechnie uznana za jego wielki wkład w naukę europejską. W dziele tym Śniadecki pokazał, że cechą wspólną każdego organizmu żywego jest przemiana materii oraz jej wymiana z otoczeniem. Dzieło to dość szybko zostało przetłumaczone na język niemiecki (dwa wydania w 1810 i 1821 r.) oraz francuski (1823), stając się podstawowym podręcznikiem akademickim dla studentów medycyny w krajach niemieckojęzycznych, a także we Francji i Rosji. Jeden z największych fizjologów i anatomów niemieckich Johannes Peter Müller (1801–1858) nazwał dzieło Śniadeckiego „die erste physiologische Grundlage eines wissenschaftlichen Systems der Medizin” – pierwszą naukową teorią fizjologiczną medycyny²². Gorącym propagatorem dzieła Śniadeckiego był wielki fizyk, lekarz i fizjolog Niemiec Hermann von Helmholtz (1821–1894), uczeń Johanna Müllera, jeden z twórców zasady zachowania energii.

W 250. rocznicę jego urodzin, w roku 2018 zostało opublikowane *Wydanie Nowe* tego dzieła pod patronatem Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy²³. W tym samym roku na Litwie Uniwersytet Wileński wydał tłumaczenie angielskie dzieła Śniadeckiego²⁴, a także tłumaczenie na język litewski²⁵.

2.2. Strzelno: Albert Abraham Michelson i nowa era w rozwoju fizyki

W Strzelnie urodził się Albert Abraham Michelson (1852–1931), pierwszy amerykański laureat Nagrody Nobla, genialny fizyk, wynalazca interferometru, przy pomocy którego w 1887 r. przeprowadził wraz z Edwardem Morleyem słynny eksperyment, w wyniku którego nie stwierdzono żadnego wpływu orbitalnego ruchu Ziemi

²² J. Müller, *Bildungsgeschichte der Genitalien*, Düsseldorf 1830 (cyt. za: *Od wydawcy*, [b.a.] [w:] J. Śniadecki, *Teoria jestestw organicznych*, Warszawa 2018, s. 5.

²³ J. Śniadecki, *Teoria...*

²⁴ J. Śniadecki, *Theory of organic beings*, transl. K. Mazurek, Vilnius 2018.

²⁵ A. Sniadeckis, *Organinių būtybių teorija*, vertim. I. Katilieni, Vilnius 2018.

na wartość prędkości światła. Wynik ten był sprzeczny z przewidywaniami fizyki newtonowskiej i wywołał poważne zamieszanie w środowisku fizyków końca XIX w., które trwało aż do roku 1905, kiedy Albert Einstein rozwinął szczególną teorię względności. Główny postulat tej teorii polega na przyjęciu, że prędkość światła w próżni jest taka sama we wszystkich układach inercjalnych. Doświadczenie Michelsona-Morleya przyczyniło się do odrzucenia hipotezy eteru kosmicznego, uważanego przez cały wiek XIX za podstawowy inercjalny układ odniesienia i stworzyło grunt do powstania nowej fizyki – fizyki relatywistycznej. Z tego powodu to doświadczenie jest często nazywane najważniejszym „negatywnym” doświadczeniem fizyki, jakie kiedykolwiek przeprowadzono. Interferometr Michelsona odegrał i odgrywa nadal istotną rolę w astronomii, gdyż został wykorzystany do pomiaru średnic kątowych ciał niebieskich, takich jak: planetoidy, księżycy planet oraz gwiazdy. Chociaż Michelson jako dziecko opuścił wraz z rodzicami Strzelno i osiedlił się w Stanach Zjednoczonych, pamięć o nim jako o uczonym, który dokonał przełomu w światowej fizyce, jest ciągle żywa w regionie. Dowodzi tego uroczystość, która odbyła się w Strzelnie 4 września 1963 r., kiedy dokonano tam odsłonięcia tablicy, upamiętniającej postać Michelsona. Tablica została ufundowana przez Polskie Towarzystwo Fizyczne i wmurowana w ścianę budynku przy Rynku. W uroczystości wzięła udział córka uczonego pani Dorothy Michelson-Stevens, która specjalnie w tym celu przyjechała do Polski²⁶. Napis na tablicy głosi:

W tym mieście urodził się 19 grudnia 1852 roku Albert Abraham Michelson, profesor Uniwersytetu w Chicago, laureat Nagrody Nobla. Swoimi słynnymi doświadczeniami nad prędkością światła zapoczątkował nową erę w rozwoju fizyki. Tablicę tę dla uczczenia wielkiego fizyka ufundowało Polskie Towarzystwo Fizyczne.

Z okazji 150. rocznicy urodzin Michelsona w Będlewie koło Poznania od 4 do 11 sierpnia 2002 r. odbywała się międzynarodowa konferencja pt. „Ideas of Albert Abraham Michelson in mathematical physics”, zorganizowana przez Instytut Matematyki Polskiej Akademii Nauk oraz Instytut Fizyki Uniwersytetu Łódzkiego. Wzięło w niej udział 70 fizyków i matematyków z 20 krajów, którzy wygłosili referaty omawiające wpływ koncepcji wprowadzonych przez Michelsona na rozwój fizyki matematycznej. Referaty te zostały później opublikowane w dwóch specjalnych tomach wydanych przez Łódzkie Towarzystwo Naukowe²⁷. W połowie konferencji (8 sierpnia) jej uczestnicy wzięli udział w jednodniowej wycieczce do Strzelna, gdzie obejrzeni wystawę o Michelsonie zorganizowaną w pomieszczeniach Biblioteki Miejskiej, tuż obok pamiątkowej tablicy. W maju 1996 r. imię Michelsona nadano Szkole Podstawowej nr 2 w Strzelnie. Każdego roku w tej szkole dzień 19 grudnia jest bardzo

²⁶ T. Kardaś, *Od początku było światło – rzecz o Albercie Abrahamie Michelsonie*, Toruń [2014], s. 594.

²⁷ *Ideas of Albert Abraham Michelson in mathematical physics*, eds. J. Ławrynowicz et al., Łódź 2002, seria Bulletin de la Société des Sciences et des Lettres de Łódź, part 1, vol. 52 (2002); part 2, vol. 53 (2003).

uroczyście obchodzony jako Dzień Patrona. Warto jeszcze wspomnieć, że w ramach projektu unijnego utworzono w Strzelnie wirtualne muzeum Michelsona²⁸.

2.3. Kcynia: Jan Czochralski i współczesna cywilizacja informatyczna

W Kcyni, na Pałukach, urodził się Jan Czochralski (1885–1953), wybitny metaloznawca i metalurg, nazywany ojcem elektroniki półprzewodnikowej, profesor zwyczajny i doktor honoris causa Politechniki Warszawskiej. W latach 1907–1918 pracował najpierw w fabryce kabli Kabelwerk Oberspree, należącej do koncernu Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft (dalej: AEG), a następnie w laboratorium badań metali AEG w Berlinie, kierowanym przez słynnego metaloznawcę Wicharda von Moellendorffa. Z nim Czochralski opublikował swoją pierwszą pracę naukową na temat krystalografii metali, która miała istotny wpływ na dalszy rozwój badań prowadzonych w koncernie AEG. Obaj wytyczyli nowatorski program interdyscyplinarny, obejmujący badania metali przy użyciu metod wykorzystujących najnowsze osiągnięcia fizyki i chemii i dzięki temu dokonali przełomu w światowym metaloznawstwie. Pracując w AEG, Czochralski opublikował 15 prac naukowych i zdobył kilka patentów, które wywarły znaczący wpływ na rozwój metalurgii światowej. Wśród nich znajduje się jego najślynniejsza praca *Nowa metoda pomiaru szybkości krystalizacji metali*²⁹, w której opisał odkrytą przez siebie innowacyjną metodę wytwarzania monokryształów, zwaną dziś powszechnie „metodą Czochralskiego”. Paradoksalnie nie przywiązywał do niej zbyt dużej wagi, wobec czego wynalezionej przez siebie metody nawet nie opatentował. Wydaje się, że nie zdawał sobie sprawy z jej znaczenia dla nauki i technologii, gdyż bardziej pochłaniały go dziedziny dotyczące struktury metali i stopów. Dokonał w nich kilku ważnych wynalazków, które zapewniły mu uznanie środowiska naukowego i przemysłowego. Światową sławę „metodzie Czochralskiego” przyniosło dopiero wynalezienie w 1947 r. tranzystora germanowego przez pracujących w Bell Telephone Laboratories w New Jersey w USA trzech fizyków: Johna Bardeena, Waltera H. Brittaina i Williama B. Shockley’ego, za co w 1956 r. otrzymali oni Nagrodę Nobla w dziedzinie fizyki. Ich wynalazek stanowił przełom w elektronice, gdyż tranzystor zastąpił duże i energochłonne lampy elektronowe i doprowadził do ogromnej miniaturyzacji aparatury elektronicznej. W celu wdrożenia produkcji tranzystorów na skalę przemysłową usilnie poszukiwano w Bell Telephone odpowiedniej metody wytwarzania dużych monokryształów germanu. Stwierdzono wówczas, że najlepiej do tych celów nadaje się „metoda Czochralskiego”. Niedługo potem zastosowano ją do wytwarzania dużych monokryształów krzemu, co po wynalezieniu w roku

²⁸ T. Kardaś, *Od początku było światło...*, s. 626.

²⁹ J. Czochralski, *Ein neues Verfahren zur Messung der Kristallisationsgeschwindigkeit der Metalle*, „Zeitschrift für Physikalische Chemie” 1918, H. 92, s. 219.

1954 tranzystora krzemowego przyczyniło się do zawrotnej kariery monokrystalicznego krzemu jako podstawowego surowca do produkcji obwodów scalonych. Bez metody Czochralskiego nie byłoby współczesnych urządzeń, takich jak: komputery, telefony komórkowe, karty kredytowe, cyfrowe aparaty fotograficzne i wielu innych wyrafinowanych wynalazków. Dlatego często mówi się o Janie Czochralskim jako „ojcu elektroniki półprzewodnikowej”. To polski uczoney, który – obok Mikołaja Kopernika i Marii Skłodowskiej-Curie – jest najczęściej wymieniany w literaturze światowej.

W październiku 1928 r. Czochralski opuścił Niemcy i na zaproszenie prezydenta Rzeczypospolitej Ignacego Mościckiego objął katedrę metalurgii i metaloznawstwa na Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej. Wykorzystując swoje doświadczenia zdobyte w Niemczech, udało się Czochralskiemu stworzyć na Politechnice Warszawskiej nowoczesny Instytut Metalurgii i Metaloznawstwa, którego program badań obejmował wszelakie problemy związane z metalami i stopami.

Jan Czochralski był postacią tragiczną. Po wojnie, w kwietniu 1945 r. został aresztowany pod zarzutem współpracy z niemieckimi władzami okupacyjnymi i spędził cztery miesiące w więzieniu. Jednak Specjalny Sąd Karny w Łodzi na rozprawie w sierpniu 1945 r. uniewinnił go od stawianych zarzutów. Pomimo tego Senat Politechniki Warszawskiej w grudniu 1945 r. odmówił przyjęcia go do pracy. W ten sposób wykluczono go ze środowiska akademickiego i skazano na zapomnienie. Wrócił do Kcyni i założył firmę farmaceutyczno-drogerijną BION, produkującą różnego rodzaju wyroby kosmetyczne i drogeryjne, m.in. niezwykle skuteczny w walce z katarem „proszek z gołąbkim”. Pozbawiony dostępu do zagranicznych czasopism naukowych nie miał już w tym czasie żadnej styczności z nauką światową. Wydaje się, że nigdy nie dotarły do niego wieści o odkryciu tranzystora i o tym, że dzięki jego metodzie – trzy lata przed jego śmiercią – rozpoczęła się wielka rewolucja w elektronice, która doprowadziła do ogromnych zmian cywilizacyjnych na świecie. Zmarł w 1953 r. na atak serca po rewizji przeprowadzonej w jego domu przez funkcjonariuszy Urzędu Bezpieczeństwa. W maju 2011 r. w Archiwum Akt Nowych odnaleziono dokumenty, z których wynika, że w okresie wojny Czochralski współpracował z Armią Krajową. Na tej podstawie w czerwcu 2011 r. Senat Politechniki Warszawskiej podjął uchwałę, na mocy której „[...] w związku z ujawnionymi dokumentami potwierdzającymi patriotyczną postawę prof. Jana Czochralskiego w okresie II wojny światowej uważa za konieczne przywrócenie Jego dobrego imienia, podważonego w Politechnice Warszawskiej w roku 1945”. W ten sposób sprawa obecności Jana Czochralskiego w świadomości społeczeństwa polskiego została załatwiona – ale dopiero po 66 latach (*sic!*) – pozytywnie. Stało się to dzięki zaangażowaniu i uporowi wielu ludzi, wśród których na szczególne wyróżnienie zasługuje dr Paweł Tomaszewski z Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN we Wrocławiu, niestrudzony badacz życia i działalności Czochralskiego, autor znakomitej jego biografii³⁰. W grudniu 2012 r. Sejm RP przyjął uchwałę, w której ustanowił rok 2013 Rokiem Jana Czochralskiego.

³⁰ P.E. Tomaszewski, *Powrót. Rzecz o Janie Czochralskim*, Wrocław 2012.

Od tego czasu Paweł Tomaszewski jednoosobowo redaguje i ciągle wydaje pismo w formie elektronicznej „Biuletyn Roku Czochralskiego”, w którym rejestrowane są wszystkie wydarzenia związane z postacią wielkiego uczonego z Pałuk. W tym kontekście warto zauważyć, że w związku z Rokiem Jana Czochralskiego zespół badaczy z Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego przeprowadził analizę składników wspomnianego powyżej „proszku od kataru z gołąbkim” na podstawie receptury otrzymanej od rodziny Profesora z USA. Zespół ten stwierdził, że zasadność ich doboru musi budzić uznanie oraz podkreślił, iż „kompozycja jest interesująca, jak najbardziej celowa, niebudząca wątpliwości, że proszek mógł przynosić ulgę”³¹.

Warto jeszcze zwrócić uwagę na pewne okoliczności wiążące symbolicznie Czochralskiego z Jędrzejem Śniadeckim, pochodzącym z okolic Żnina. Otóż na podstawie badań archiwalnych Paweł Tomaszewski ustalił, że przodkowie Czochralskiego od kilku pokoleń byli osiedleni właśnie w Żninie. Do tej symboliki nawiązał Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, który w dniach 10–11 grudnia 2018 r. zorganizował Międzynarodowe Sympozjum pt. „Where Jędrzej Śniadecki met Jan Czochralski. From innovative high-tech to patents and business incubators”. Tematyka Sympozjum dotyczyła rutenu – pierwiastka, który jest używany w technologii krystalicznych materiałów optoelektronicznych³². Wśród tych materiałów coraz większym zainteresowaniem cieszą się niedawno wynalezione barwnikowe ogniwa fotowoltaiczne. Zawierają one barwniki – najczęściej są to kompleksy rutenu – zdolne do wychwytywania fotonów z promieniowania słonecznego i przekształcania ich w energię elektryczną. Chociaż nie ma pewności, czy Śniadecki rzeczywiście odkrył ruten, to na pewno wytyczył drogę do jego późniejszego odkrycia. W tym sensie można mówić o symbolicznym związku dwóch wybitnych uczonych pochodzących z Pałuk, gdyż światłoczułe domieszki na bazie rutenu są używane w kryształach uzyskiwanych metodą Czochralskiego do otrzymywania ogniw fotowoltaicznych.

2.4. Włocławek: Tadeusz Reichstein i Włocławskie Towarzystwo Naukowe

Na wschodzie Kujaw, we Włocławku urodził się Tadeusz Reichstein (1897–1996), wybitny biochemik, profesor Uniwersytetu w Bazylei, laureat Nagrody Nobla. Pochodził z rodziny polskich Żydów od wielu pokoleń mieszkających na Kujawach. Studiował na Wydziale Chemii Federalnej Politechniki (ETH) w Zurychu, gdzie po obronieniu doktoratu i habilitacji pracował w Instytucie Chemii Organicznej. W 1933 r. wraz z zespołem opracował nową metodę syntezy witaminy C, która umożliwiła tanią jej produkcję na skalę przemysłową. Od 1938 r. pracował na stanowisku dyrektora Instytutu

³¹ M. Sznitowska i in., *Proszek od kataru „z gołąbkim” (Jan Czochralski BION)*, „Farmacja Polska” 2014, t. 70, nr 4, s. 192.

³² A. Gadomski, *Sympozjum w Bydgoszczy*, „Biuletyn Roku Czochralskiego” 2018, t. 7, nr 30/231, s. 1.

Chemii Farmaceutycznej, a później Chemii Organicznej Uniwersytetu w Bazylei. Tu prowadził badania nad wyizolowaniem z ekstraktów kory nadnerczy związków chemicznych wykazujących właściwości hormonalne. Zajmował się określeniem ich składu i dążył do opracowania syntezy umożliwiającej produkcję hormonów do celów leczniczych. Wielkim jego osiągnięciem było wyizolowanie w 1939 r. z kory nadnerczy hormonu sterydowego znanego pod nazwą *kortykosteron*. Prowadził też badania nad syntezą innych hormonów, takich jak *kortyzon* oraz *kortyzol* (hydrokortyzon). Badania kliniczne, które przeprowadzili Edward A. Kendall i Philip S. Hench, pracujący w słynnym szpitalu Mayo Clinic w USA, wykazały, że uzyskane hormony stanowią rewelację medyczną w leczeniu wielu chorób, w tym chorób reumatycznych. Obecnie trudno sobie wyobrazić medycynę bez możliwości stosowania tych związków. W roku 1950 Reichstein, Kendall i Hench za te prace otrzymali Nagrodę Nobla z dziedziny fizjologii i medycyny.

W Bazylei Tadeusz Reichstein stworzył wielką szkołę biochemiczną, w której wypromował wielu doktorantów. Chociaż wśród nich znajdowali się też Polacy, w Polsce przez długi czas był on prawie niedostrzeżony. Sytuacja zmieniła się dopiero, gdy w roku 1975 do Włocławka przybył Stanisław Sterkowicz (1923–2011), absolwent Akademii Medycznej w Gdańsku, późniejszy profesor nauk medycznych, który objął stanowisko ordynatora I Oddziału Chorób Wewnętrznych Szpitala Wojewódzkiego. Był on kardiologiem, a jednocześnie wybitnym historykiem medycyny. To on w 1979 r. przyczynił się do założenia Włocławskiego Towarzystwa Naukowego (dalej: WTN) i wykorzystał je do propagowania wiedzy o życiu i działalności Reichsteina. Dzięki inicjatywie Sterkowicza Zarząd WTN podjął w 1987 r. decyzję o nadaniu Tadeuszowi Reichsteinowi – w 90. rocznicę jego urodzin – godności członka honorowego Towarzystwa. W roku 1989 nakładem WTN ukazało się pierwsze wydanie biografii Reichsteina, napisanej przez Stanisława Sterkowicza³³. Z kolei w 1994 r. Rada Miasta Włocławka nadała Reichsteinowi tytuł Honorowego Obywatela. W tym samym roku Tadeusz Reichstein – jako obywatel Szwajcarii – został członkiem zagranicznym Polskiej Akademii Nauk, zaś Akademia Medyczna w Gdańsku nadała mu tytuł doktora *honoris causa*³⁴. Po jego śmierci ukazały się wspomnienia w kilku polskich czasopismach biochemicznych i medycznych³⁵.

³³ S. Sterkowicz, *Tadeusz Reichstein: życie i działalność naukowa*, Włocławek 1989; wyd. 2: Włocławek 1995.

³⁴ S. Sterkowicz, *Tadeusz Reichstein (1897–1996). Pamięci Tadeusza Reichsteina, laureata Nagrody Nobla w dziedzinie fizjologii i medycyny, doktora honoris causa Akademii Medycznej w Gdańsku*, „Gazeta AMG” 2011, nr 3, s. 16–17; B. Rutkowski, *Tadeusz Reichstein – nasz noblista*, „Gazeta AMG” 2017, nr 3, s. 35.

³⁵ A. Grzybowski, *Tadeusz Reichstein (1897–1996): A cofounder of modern steroid treatment in dermatology*, „Clinics in Dermatology” 2012, vol. 30, no. 2, s. 243; *Wspomnienie: Tadeusz Reichstein – noblista z Włocławka*, „Postępy Biochemii” 1996, t. 42, nr 4, s. 318.

3. Na Pomorzu Wiślanym

3.1. Toruń: dwa pomniki Kopernika i dwa towarzystwa naukowe

Po zawarciu przez cesarza Napoleona i cara Aleksandra I traktatu w Tylży (1807 r.) Toruń znalazł się w granicach Księstwa Warszawskiego. W kwietniu 1809 r. po zajęciu Warszawy przez wojska austriackie Rada Stanu Księstwa przeniosła się do Torunia, czyniąc to miasto na trzy tygodnie stolicą. Wraz z Radą do Torunia przybył jej członek – a zarazem prezes Towarzystwa Warszawskiego Przyjaciół Nauk (dalej: TWPN) – Stanisław Staszic. Wystąpił on z inicjatywą uhonorowania Mikołaja Kopernika pomnikiem przed Ratuszem Staromiejskim w Toruniu i zdołał do tego przekonać Radę Stanu, która decyzję o budowie pomnika podjęła 11 maja 1809 r., zlecając prace organizacyjne zarządowi TWPN w Warszawie. Należy jednak nadmienić, że ponad 40 lat wcześniej, w 1766 r., krakowski rzeźbiarz Wojciech Rojowski wykonał marmurowy pomnik – popiersie Mikołaja Kopernika, ufundowany przez księcia Józefa Aleksandra Jabłonowskiego, wielkiego popularyzatora idei kopernikańskiej. Rada miasta Torunia nie była jednak zadowolona, uznając to dzieło za nieudane, i nie uważała za stosowne wystawić go na widok publiczny. W końcu umieszczono je w Ratuszu w drewnianym przepierzeniu³⁶. Dopiero Staszic w 1809 r. nie tylko wnioskował o wystawienie Toruniowi godnego pomnika Kopernika, ale zainteresował się też owym popiersiem, sugerując jego wystawienie publiczne w kościele św. Janów, gdzie stoi do dziś.

Staraniem zarządu TWPN 29 września 1809 r. wmurowano na Rynku Staromiejskim w Toruniu kamień węgielny pod zaproponowany przez Staszica pomnik³⁷. Od tego czasu zbierano fundusze na budowę posągu. Jednakże w roku 1815 na mocy postanowień Kongresu Wiedeńskiego Toruń znalazł się pod rządami pruskimi, co spowodowało, że zebrane na pomnik pieniądze Zarząd TWPN postanowił przeznaczyć na pomnik w Warszawie. Pomnik wykonany przez duńskiego rzeźbiarza Bartela Thordvaldsena ustawiono przed gmachem TWPN na Krakowskim Przedmieściu w Warszawie, odsłonięty 11 maja 1830 r. stoi tam do dziś przed gmachem zwanym obecnie Pałacem Staszica.

W latach 30. XIX w. do pomysłu Staszica powrócono w środowisku toruńskiej inteligencji niemieckiej, która w 1839 r. utworzyła towarzystwo pod nazwą *Copernicus Denkmalverein*, którego celem było wystawienie w Toruniu pomnika Mikołaja Kopernika. Połowę kwoty potrzebnej na zbudowanie pomnika uzyskano w wyniku zbiórki zorganizowanej przez *Denkmalverein*, zaś drugą połowę dołożyło miasto Toruń i król pruski Fryderyk Wilhelm IV. Pomnik wykonany przez berlińskiego rzeźbiarza

³⁶ A. Dettloff, *Wojciech Rojowski i nurt wiedeńsko-morawski* [w:] *Rzeźba krakowska drugiej połowy XVIII w. Twórcy, nurty, tendencje*, red. A. Dettloff, Kraków 2013, s. 125.

³⁷ S. Cackowski, *Pierwszy okres zaboru pruskiego i Księstwo Warszawskie (1793–1815)* [w:] *Toruń dawny i dzisiejszy – zarys dziejów*, red. M. Biskup, Warszawa–Poznań–Toruń 1983, s. 323.

Fryderyka Abrahama Tiecka został odsłonięty 25 października 1853 r. Na cokole pomnika umieszczono napis łaciński w brzmieniu „Nicolaus Copernicus Thorunensis terrae motor, solis coelique stator”. Autorem tego tekstu był Rudolf Brohm (1807–1887), profesor historii w Gimnazjum Toruńskim³⁸.

W następstwie tego wydarzenia Coppernicus Dekmalverein przekształciło się w Coppernicus-Verein für Wissenschaft und Kunst zu Thorn, stając się pierwszym towarzystwem naukowym w Toruniu³⁹. Jednym z założycieli tego Towarzystwa był właśnie Rudolf Brohm, *spiritus movens*, twórca wielu przedsięwzięć i długoletni członek zarządu. Towarzystwo to objęło mecenat nad działalnością naukowo-badawczą niemieckich nauczycieli gimnazjalnych, zajmujących się badaniami nad postacią i działalnością Mikołaja Kopernika oraz badaniami historii Torunia. Ze względu na brak w owym czasie w Toruniu polskiej inteligencji działalność Coppernicus-Verein miała całkowicie niemiecki charakter – według Kazimierza Wajdy – „niewolny od wyrażnie antypolskich akcentów”⁴⁰. Tym niemniej należy sprawiedliwie zauważyć również zjawiska pozytywne, takie jak rozpoczęcie w roku 1844 wydawania książek w języku polskim przez niemieckiego księgarza toruńskiego i właściciela drukarni Ernsta Lambecka. W 1859 r. wydrukował on po raz pierwszy na ziemiach polskich arcydzieło Adama Mickiewicza *Pan Tadeusz*. Fakt ten upamiętnia tablica na ścianie budynku przy ulicy Piekary 37/39, w którym mieściła się drukarnia Lambecka.

W 1873 r. Coppernicus Verein zorganizowało wraz z władzami pruskimi oficjalne obchody 400-lecia urodzin Kopernika, które odbywały się w Dworze Artusa, Ratuszu Staromiejskim i Gimnazjum. Środowisko polskie Torunia nie brało w nich udziału, lecz zorganizowało odrębne uroczystości, które były zauważone we wszystkich trzech zaborach.

Począwszy od 1878 r. Coppernicus-Verein wydawało czasopismo naukowe „Mitteilungen des Coppernicus-Vereins für Wissenschaft und Kunst”⁴¹. Pierwsze sześć zeszytów czasopisma – w latach 1878–1887 – zredagował profesor toruńskiego gimnazjum, matematyk Maximilian Curtze. Od zeszytu siódmego aż do ostatniego (47) wydanego w 1939 r. redaktorem był Artur Semrau (1862–1940), wybitny historyk Torunia. Rozszerzył on zakres problemowy czasopisma, publikując prace nie tylko z tematyki kopernikańskiej, ale również dotyczące dziejów miasta Torunia i jego architektury. Był człowiekiem o liberalnych poglądach i stronił od niemieckich ugrupowań politycznych, co budziło niechęć władz pruskich. Jako redaktor „Mitteilungen” wytrwale dążył do zachowania naukowego charakteru czasopisma⁴².

³⁸ M. Niedzielska, *Brohm Rudolf (1807–1887)* [w:] *Toruński słownik biograficzny*, t. 2, red. K. Mikulski, Toruń 2000, s. 50.

³⁹ M. Niedzielska, *Dzieje toruńskiego towarzystwa Coppernicus-Verein für Wissenschaft und Kunst (1853–1945)*, „Rocznik Toruński” 1983, t. 16, s. 113.

⁴⁰ K. Wajda, *Pod ponownym pruskim panowaniem* [w:] *Toruń dawny i dzisiejszy...*, s. 347.

⁴¹ M. Niedzielska, „*Mitteilungen des Coppernicus-Vereins für Wissenschaft und Kunst zu Thorn*” 1878–1939. *Dzieje wydawnicze i problematyka*, „Zapiski Historyczne” 1985, t. 50, z. 4, s. 39.

⁴² M. Biskup, *Semrau Artur (1862–1940)* [w:] *Toruński słownik biograficzny*, t. 1, red. K. Mikulski Toruń 1998, s. 221.

W drugiej połowie XIX w. w reakcji na wzmożenie polityki germanizacyjnej w Prusach Zachodnich nastąpiło ożywienie polskiego ruchu narodowego, co doprowadziło do powołania polskiego Towarzystwa Naukowego w Toruniu (TNT). W nazwie użyto zwrotu „Towarzystwo ... w Toruniu” – nie Toruńskie, ograniczające się tylko do Torunia, ale w Toruniu, działalnością swoją obejmującą cały region. Zostało ono założone na zebraniu zwołanym z inicjatywy ziemianina, archeologa i konesera dzieł sztuki Zygmunta Działowskiego (1843–1878) z Mgowo, które odbyło się 16 grudnia 1875 r. w historycznym hotelu Pod Trzema Koronami. Wśród założycieli znajdowało się kilkunastu księży, lekarzy i ziemian. W swym statucie – zatwierdzonym przez władze pruskie rejencji kwidzyńskiej dla Wissenschaftlicher Verein zu Thorn – TNT postanowiło odbywać doroczne Walne Zebrania 19 lutego, czyli w dniu urodzin Wielkiego Torunianina. I ten wymóg statutowy jest spełniany do dziś⁴³. W okresie zaboru pruskiego TNT było jedyną polską instytucją naukowo-badawczą w Prusach Zachodnich. Pierwszym jej prezesem był Ignacy Łyskowski (1820–1886), ziemianin z Mileszew koło Brodnicy, publicysta, działacz społeczny, od 1866 r. poseł na sejm pruski, a od 1881 r. poseł do parlamentu niemieckiego⁴⁴. Swoją działalność Towarzystwo skupiało na prowadzeniu badań historycznych dotyczących głównie Pomorza Nadwiślańskiego. W 1882 r. przy ulicy Wysokiej wybudowano reprezentacyjny budynek, który do dziś stanowi siedzibę TNT. Niezwykle ważną rolę w dziejach TNT w okresie zaborów odegrał ks. Stanisław Kujot (1845–1914), który studiował na uniwersytetach w Münster (filologia i teologia) i Berlinie (historia). Pełniąc – od 1897 do 1914 r. – funkcję prezesa TNT, ożywił i rozszerzył działalność wydawniczą Towarzystwa. Był inicjatorem serii źródłowej *Fontes*, wydawał „Roczniki TNT”, a także w 1908 r. współtworzył czasopismo „Zapiski Towarzystwa Naukowego w Toruniu”. Był autorem monografii *Dzieje Prus Królewskich*. W roku 1900 Uniwersytet Jagielloński nadał mu tytuł doktora *honoris causa*.

Przejęcie przez odrodzone państwo polskie w styczniu 1920 r. Torunia wraz z ziemiami Pomorza Nadwiślańskiego zmieniło warunki i cele działania TNT⁴⁵. Staraniem Towarzystwa utworzono w Toruniu w 1922 r. Książnicę Miejską im. Kopernika, która znalazła siedzibę w gmachu TNT przy ulicy Wysokiej. Książnica ta powstała w wyniku scalenia istniejących w Toruniu czterech zbiorów bibliotecznych: dwóch XVI-wiecznych, tzn. protestanckiego Gimnazjum Akademickiego i Rady miasta Torunia, oraz dwóch XIX-wiecznych: polskiego TNT oraz niemieckiego *Coppernicus-Verein für Wissenschaft und Kunst zu Thorn*. Nastąpiło to w wyniku porozumienia pomiędzy dwoma toruńskimi towarzystwami naukowymi: niemieckim i polskim. Cieszy to, ponieważ takich porozumień w przeszłości nie praktykowano,

⁴³ A. Woszczyk, *Toruńskie Copernicana*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 2008, t. 53, nr 3–4, s. 61.

⁴⁴ S. Wierchosławski, *Łyskowski Ignacy (1820–1886)* [w:] *Toruński słownik biograficzny*, t. 2, s. 161.

⁴⁵ B. Osmólska-Piskorska, *Dzieje Towarzystwa Naukowego w Toruniu w czasach II Rzeczypospolitej 1918–1939*, Toruń 1977.

gdyż praktycznie nie istniała współpraca pomiędzy nimi. Niestety, nie było takiej współpracy również w roku 1923, kiedy – 19 lutego – z okazji 450. rocznicy urodzin Mikołaja Kopernika TNT zorganizowało wraz z władzami miasta Torunia oraz władzami państwowymi uroczyste obchody poprzedzone pontyfikalną mszą świętą w kościele św. Janów, podczas której zabrzmiał dzwon Tuba Dei. Przy okazji tych uroczystości w Toruniu odbył się zjazd astronomów, na którym formalnie utworzono Polskie Towarzystwo Astronomiczne. Na ścianie domu przy ulicy Kopernika 17 – uważanym za miejsce urodzenia astronoma – zawisła wtedy tablica z napisem⁴⁶: „Tu urodził się Mikołaj Kopernik 19 lutego 1473. Wstrzymał Słońce, ruszył Ziemię, Polskie wydało Go plemię”. Po wybuchu II wojny światowej, we wrześniu 1939 r. tablicę schowano w bezpieczne miejsce, dzięki czemu przetrwała okupację i wróciła na miejsce po wojnie.

Po włączeniu w 1920 r. Torunia do Rzeczypospolitej zaznaczył się znaczny spadek liczbowy mieszkającej tu ludności niemieckiej, która jednak przez cały okres międzywojenny żyła w izolacji i obce jej były jakiekolwiek procesy asymilacyjne lub polonizacyjne. Odbijało się to na relacjach TNT z istniejącym ciągle *Coppernicus Verein*, które 19 lutego 1923 r. nie przyłączyło się do obchodów oficjalnych, lecz zorganizowało własne niemieckie uroczystości. Relacja z tych obchodów została zamieszczona w „*Mitteilungen des Coppernicus-Vereins*”, gdzie autor podpisany jako Studienrat Brien opisał szczegółowo zarówno obchody mniejszości niemieckiej, jak również w sposób obiektywny polskie uroczystości oficjalne, przytaczając w szczególności treść (w języku polskim) napisu na tablicy odsłoniętej na ścianie Domu Kopernika⁴⁷. Według Mariana Biskupa Artur Semrau – wieloletni redaktor „*Mitteilungen*” – nie wziął udziału w uroczystościach niemieckich z okazji rocznicy kopernikańskiej. Stanowi to dowód na to, że nie angażował się on w rodzącą się już w latach 20. w kręgach toruńskiej mniejszości niemieckiej hałaśliwą antypolską działalność rewizjonistyczną. Ponadto należy zauważyć, że Semrau zamieszczał w tym czasopiśmie wiele recenzji z prac polskich, wolnych od nacjonalistycznego zacietrzewienia, a jednocześnie wyrażających uznanie dla publikacji polskich⁴⁸. Warto również wspomnieć, że w ciągu całej historii istnienia czasopisma „*Mitteilungen*” (60 lat) zdarzyło się tylko raz, że autorem opublikowanej w nim pracy był autor o polskim nazwisku. Był to Bolesław Buszczyński (1857–1926), meteorolog i astronom, który w gimnazjum toruńskim uzyskał maturę, studiował matematykę i astronomię na uniwersytetach w Jenie, Berlinie i Lipsku, a w Erlangen uzyskał doktorat⁴⁹. Po doktoracie pracował jako wykładowca matematyki i fizyki w Krakowie, Dreźnie i Poznaniu. Od roku

⁴⁶ J. Załączny, *Tradycje patriotyczne w II Rzeczypospolitej elementem kształtowania zbiorowej świadomości historycznej*, Warszawa 2017, s. 91.

⁴⁷ Studienrat Brien, *Die Festfeier des Coppernicus Vereins anlässlich des 450. Geburtstages des Nicolaus Coppernicus am 19. Februar 1923*, „*Mitteilungen des Coppernicus Vereins für Wissenschaft und Kunst zu Thorn*” 1923, H. 31, s. 43.

⁴⁸ M. Biskup, *Semrau Artur (1862–1940)*, s. 251.

⁴⁹ T. Zakrzewski, *Buszczyński Bolesław (1857–1926)* [w:] *Toruński słownik biograficzny*, t. 2, s. 51.

1909 aż do śmierci był członkiem TNT, zaś w latach 1908 i 1909 w „Mitteilungen” opublikował dwie prace dotyczące najnowszych badań kopernikańskich⁵⁰.

Po II wojnie światowej toruńska Książnica Miejska otrzymała nazwę Książnica Kopernikańska. Z okazji jubileuszu 500. rocznicy urodzin swego patrona, w 1973 r., opuściła gmach TNT i przeniosła się do nowego budynku przy ulicy Słowackiego. Książnica Kopernikańska to jedna z najważniejszych i największych bibliotek w Polsce Północnej. Obok Biblioteki Gdańskiej PAN stanowi ona najbogatsze źródło dla badań pomoroznawczych i bałtyckich. W jej zbiorach znajdują się starodruki dotyczące teologii, prawa, historii medycyny oraz zbiory kartograficzne i kolekcja globusów, a także zbiory czasopism, zwłaszcza pomorskich, polskich i niemieckich z XIX w. Niezwykle cenne są zbiory w dziale „Copernicana” z zakresu astronomii, w tym kolejne wydania dzieła *De revolutionibus*, włączając w to najstarsze wydanie norymberskie z 1543 r.

Obecnie TNT prowadzi prace badawcze i wydaje materiały źródłowe do dziejów Polski Północnej, wielkie monografie historyczne Torunia i Pomorza, a także czasopismo „Zapiski Historyczne”. Zgodnie z prawdą dziejową TNT stara się ukazywać kulturę materialną i duchową Polski Północnej jako wspólny dorobek Polaków i Niemców, dążąc w ten sposób do przełamania stereotypów i wzmocnienia współpracy w Europie.

3.2. Walther Hermann Nernst z Wąbrzeźna

W Wąbrzeźnie, niedaleko Torunia, urodził się Walther Hermann Nernst (1864–1941), współtwórca chemii fizycznej i pionier współczesnej fizyki, laureat Nagrody Nobla w dziedzinie chemii. Pochodził z rodziny niemieckiej, jego ojciec był pracownikiem sądu najpierw w Wąbrzeźnie, a później w Grudziądzu, gdzie w gimnazjum ewangelickim Walther Nernst uzyskał maturę. Studiował chemię, matematykę i fizykę na uniwersytetach w Zurychu, Berlinie i Grazu. Doktorat uzyskał w Würzburgu, habilitował się w Lipsku. W 1891 r. został profesorem chemii fizycznej na uniwersytecie w Getyndze, gdzie stworzył słynną szkołę naukową, zajmującą się badaniami dotyczącymi podstaw chemii fizycznej, nowej dziedziny, której Nernst był współtwórcą. Podjął tu wiele tematów z zakresu termodynamiki, kinetyki chemicznej i elektrochemii. Jego wielkim wkładem do nauki była monografia *Theoretische Chemie*, wydana w 1893 r., która przyniosła mu międzynarodową sławę⁵¹.

Książka ta była wielokrotnie wznawiana, przy czym ze względu na włączanie do tekstu najnowszych wyników badań, objętość każdego nowego wydania wzrastała. Pierwsze wydanie liczyło 359 stron, zaś piętnaste wydanie z roku 1926 obejmowało już 927 stron. Ta pozycja odegrała kluczową rolę w rozwoju nauk przyrodniczych na świecie, zaś Nernst

⁵⁰ B. Buszczyński, *Eine der neuesten Forschungen über Copernicus*, „Mitteilungen des Copernicus-Vereins für Wissenschaft und Kunst” 1908, H. 16; tenże, *Eine der neuesten Forschungen über Copernicus (Fortsetzung)*, „Mitteilungen des Copernicus-Vereins für Wissenschaft und Kunst” 1909, H. 17.

⁵¹ W. Nernst, *Theoretische Chemie vom Standpunkte der Avogadro'schen Regel und der Thermodynamik*, Stuttgart 1893.

został uznany za najwybitniejszego fizykochemika tych czasów. Specjalnie dla niego utworzono na uniwersytecie w Getyndze Instytut Chemii Fizycznej i Elektrochemii. Dzięki nowoczesnemu wyposażeniu aparaturowemu i sławie jego dyrektora do Getyngi zjeżdżali młodzi ludzie z całego świata, chcący się doktoryzować pod kierunkiem Nernsta. Wśród nich był Polak Stanisław Tołłoczko (1868–1935), który podczas pobytu w Getyndze uległ wielkiej fascynacji ciągle jeszcze młodą dziedziną, jaką była w tym czasie chemia fizyczna. To on jako pierwszy na ziemiach polskich rozpoczął wykłady chemii fizycznej najpierw na Uniwersytecie Jagiellońskim, a potem na Uniwersytecie Lwowskim. Jednocześnie zainicjował badania naukowe z tej dziedziny, skupiając wokół siebie zespół utalentowanych chemików, takich jak Zygmunt Klemensiewicz, Wiktor Kemula i Wiktor Jakób, którzy w następnych latach zbudowali w Polsce silne ośrodki naukowe we Lwowie, a po II wojnie światowej w Krakowie, Warszawie i Wrocławiu, gdzie Bogusława Jeżowska-Trzebiatowska i Włodzimierz Trzebiatowski – uczniowie Wiktora Jakóba – stworzyli prężne laboratoria fizykochemiczne na Uniwersytecie Wrocławskim i Politechnice Wrocławskiej⁵².

Na początku semestru letniego roku akademickiego 1904/1905 Nernst opuścił Getyngę i przeprowadził się do Berlina, gdzie objął stanowisko dyrektora Instytutu Chemii Fizycznej Uniwersytetu Berlińskiego. Tu, w roku 1905, dokonał swego największego odkrycia, jakim było sformułowanie trzeciej zasady termodynamiki, znanej także pod nazwą „zasada Nernsta”. Konsekwencje tej zasady okazały się bardzo ważne dla nauki, wynika z niej bowiem, że gdy temperatura układu dąży do zera bezwzględnego, jego entropia też dąży do zera. To z kolei prowadzi do wniosku, że temperatury zera bezwzględnego nie da się w praktyce nigdy osiągnąć.

Wśród wielu innych okryć Nernsta należy wymienić opracowanie przez niego teorii roztworów elektrolitycznych. W tej teorii podstawowe znaczenie ma równanie Nernsta, stanowiące do dziś podstawę elektrochemii. Współcześnie odgrywa ono kluczową rolę w biofizyce i neurologii, w szczególności w badaniach dotyczących przewodnictwa impulsów nerwowych. Słynnym osiągnięciem Nernsta było wynalezienie przez niego w 1897 r. silnego źródła światła, wykorzystującego przewodnictwo jonowe elektrolitów w fazie stałej, w tym materiałów ceramicznych składających się z mieszanin tlenków cyrkonu (ZrO_2) i tlenków ziem rzadkich (głównie tlenek itru Y_2O_3), a także tlenku magnezu (MgO). Źródło to pod nazwą „lampa Nernsta” odegrało spektakularną rolę w życiu społecznym i gospodarczym Europy na przełomie XIX i XX w.⁵³ Produkcji tych lamp podjęła się firma AEG, która w maju 1899 r. dokonała pierwszej ich publicznej demonstracji w Berlinie. W roku 1900 pawilon AEG na Wystawie Światowej z Paryżu był oświetlony tysiącami tych lamp, co wywołało ogromny entuzjazm zwiedzających opisywany przez prasę całego świata. Przez ponad dwie dekady lampa Nernsta służyła do celów oświetleniowych, ale została wyparta z rynku urządzeń oświetleniowych po wynalezieniu (w 1913 r.) żarówki wolframowej przez Amerykanina Irvinga Langmuira, który doktoryzował się w Getyndze pod kierunkiem Nernsta. Lampę tę jednak

⁵² J. Szudy, *O związkach Walthera Hermanna Nernsta z nauką polską*, „Analecta” 2019, t. 28, s. 139.

⁵³ Sz. Szczeniowski, *Fizyka doświadczalna*, cz. 3: *Elektryczność i magnetyzm*, Warszawa 1972, s. 197.

produkowano aż do czasów współczesnych ze względu na to, że była używana jako źródło promieniowania podczerwonego w spektrometrach na obszar podczerwieni⁵⁴.

Od czasu, gdy koncern AEG podjął się produkcji jego lamp, Nernst przez wiele lat utrzymywał z nim bliskie związki, dotyczące zastosowań przemysłowych fizyki i chemii. Około roku 1914 prezes zarządu AEG Walther Rathenau oraz główny technolog Wichard von Moellendorff zaprosili Nernsta do udziału w pracach specjalnej komisji, zajmującej się problemami braku surowców dla potrzeb przemysłu. Wydaje się bardzo prawdopodobne, że wówczas mogło dojść do spotkań Nernsta z Czochralskim, który w tym samym czasie pracował w laboratorium von Moellendorffa i był także blisko związany z Waltherem Rathenau. Opisując te relacje, Paweł Tomaszewski stwierdził: „po wciągnięciu do współpracy Czochralskiego powstało znane w AEG trio”⁵⁵. W tym kontekście warto zauważyć, że we współczesnej literaturze dotyczącej technologii wzrostu kryształów nazwiska Nernsta i Czochralskiego często występują obok siebie. Chodzi o to, że współcześni badacze i technolodzy stosujący metodę Czochralskiego do wytwarzania monokryształów potrzebnych do produkcji materiałów elektronicznych korzystają z teorii Nernsta opracowanej przez niego w 1904 r.⁵⁶ Chociaż Nernst stworzył tę teorię w celu obliczania szybkości reakcji chemicznych, okazało się, że ze względu na uwzględnienie w niej roli dyfuzji można ją tak zmodyfikować, aby nadawała się do analizy problemu krystalizacji z fazy ciekłej, jak to właśnie ma miejsce w metodzie Czochralskiego.

4. Dziedzictwo Nernsta w Gdańsku

W tym miejscu warto zauważyć, że wieloletni asystent Nernsta z Getyngi i Berlina Hans von Wartenberg w roku 1913 przybył do Gdańska, gdzie został mianowany profesorem nadzwyczajnym w Königliche Technische Hochschule Danzig. W następnym roku uczelnia ta nadała Nernstowi godność doktora *honoris causa*. W 1918 r. von Wartenberg jako profesor zwyczajny objął Katedrę Chemii Nieorganicznej i pracował w Gdańsku do 1933 r., kiedy to przeniósł się do Getyngi. Wiesław Wojnowski, kierujący po latach Katedrą o tej samej nazwie na obecnej Politechnice Gdańskiej, podczas wykładu pt. *Z historii Katedry Chemii Nieorganicznej: lata 1904–1976*, wygłoszonym 12 czerwca 2018 r., stwierdził, że von Wartenberg był pierwszym, który w roku 1918 właśnie w Gdańsku zastosował metodę Czochralskiego do wytworzenia monokryształów. Co więcej, według Wojnowskiego „ojcem chrzestnym” nazwy „metoda Czochralskiego” jest właśnie Hans von Wartenberg⁵⁷. To stwierdzenie Wojnowskiego jest zgodne z opinią wyrażoną przez

⁵⁴ M. Niedzielska, J. Szudy, *Walther Hermann Nernst noblista z Pomorza*, Toruń 2014, s. 27.

⁵⁵ P.E. Tomaszewski, *Powrót...*, s. 40–42.

⁵⁶ W. Nernst, *Teorie der Reaktionsgeschwindigkeit in heterogenen Systems*, „Zeitschrift für Physikalische Chemie” 1904, Bd. 47, H. 52.

⁵⁷ W. Wojnowski, *Z historii Katedry Chemii Nieorganicznej, lata 1904–1976*, <https://pg.edu.pl/files/chem/2021-04/Historia%20KChN%20-%20W.%20Wojnowski%202018.pdf> [dostęp: 21.04.2021].

Pawła Tomaszewskiego, który podał, że von Wartenberg był pierwszy, który w literaturze użył zwrotu „Verfahren von Czochralski”⁵⁸. Mamy zatem prawo odczuwać satysfakcję z faktu, że nazwa „metoda Czochralskiego” narodziła się na Politechnice Gdańskiej, gdyż w 1918 r., kiedy von Wartenberg ją stosował do badań nad monokryształami, tam właśnie pracował, kierując Katedrą Chemii Nieorganicznej.

W latach 1921–1928 profesorem zwyczajnym w Instytucie Fizyki Technische Hochschule Danzig był wybitny fizyk Carl Ramsauer (1879–1955), który tuż przed przybyciem do Gdańska dokonał odkrycia anomalii w zjawisku rozpraszania powolnych elektronów na atomach gazów szlachetnych, znanej w literaturze pod nazwą „efekt Ramsauera”. Efekt ten odegrał ważną rolę w rozwoju fizyki, gdyż był historycznie pierwszym zjawiskiem, które uzyskało wytłumaczenie dopiero na gruncie mechaniki kwantowej. Pracując w Gdańsku, Ramsauer kontynuował badania tego efektu dla różnych układów atomowych i zdobył międzynarodowe uznanie. W 1928 r. przeniósł się do Berlina i objął stanowisko dyrektora laboratorium badawczego koncernu AEG – tego samego, którym przed laty kierował Wichard von Moellendorff i w którym Czochralski dokonał odkrycia swej metody. Z inicjatywy Ramsauera rozpoczęto w Gdańsku rozbudowę Instytutu Fizyki, polegającą na tym, że do gmachu głównego dobudowano skrzydło, które mieściło przeznaczoną dla fizyki wielką – liczącą 400 miejsc – salę Auditorium Maximum oraz studenckie pracownie fizyczne i laboratoria naukowe⁵⁹. Sala Auditorium Maximum została merytorycznie zaprojektowana przez samego Ramsauera i była wyposażona w funkcjonalne zaplecze demonstracyjne oraz unikatową ruchomą ścianę, co umożliwiała przygotowanie pokazów podczas trwania wykładu. Była to w tamtym czasie jedna z najnowocześniejszych sal wykładowych w Europie. Pomieszczenia te zostały oddane do użytku w 1929 r. – już po odejściu Ramsauera z Gdańska – z okazji jubileuszu 25-lecia powstania Technische Hochschule Danzig⁶⁰.

5. Genius loci ziem północnych

W niniejszym opracowaniu przygotowanym z okazji jubileuszu 100-lecia GTN główna uwaga została skupiona na wywodzących się z regionów Pomorza i Kujaw wybitnych uczonych, których osiągnięcia sprawiły, że możemy obecnie bez przesady twierdzić, iż regiony te mają swój *genius loci*, dzięki któremu wniosły istotny wkład do kształtu współczesnej cywilizacji w wymiarze globalnym. Warto jednak zauważyć, że w bliskim sąsiedztwie tych regionów, w zachodniej części obecnego województwa

⁵⁸ P.E. Tomaszewski, *Powrót...*, s. 57; W. Wojnowski, *Z historii Katedry Chemii Nieorganicznej, lata 1904–1976*, <https://pg.edu.pl/files/chem/2021-04/Historia%20KChN%20-%20W.%20Wojnowski%202018.pdf> [dostęp: 21.04.2021]; tenże i in., *The contribution of Hans von Wartenberg to the development of the Czochralski method*, „Journal of Crystal Growth” 2022, no. 594, s. 126787.

⁵⁹ R. Szymkowski, *Fizyka na Politechnice w Gdańsku w latach 1904–45*, „Pismo PG” 2004, nr 4, s. 11.

⁶⁰ *Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej (zarys historii)*, „Pismo PG” 2004, nr 4, s. 13.

warmińsko-mazurskiego, urodziło się dwóch uczonych, którzy znacząco przyczynili się do rozwoju molekularnych nauk o życiu. Pierwszym z nich był urodzony w Iławie Richard Altmann (1852–1900) – po ukończeniu studiów medycznych na uniwersytecie w Giessen i uzyskaniu tam doktoratu (w 1877 r.) pracował on jako profesor anatomii i histologii w Lipsku. Tam w 1889 r. rozdzielił nukleinę (DNA), odkrytą wcześniej przez jego nauczyciela Friedricha Mieschera, na część białkową (protamina i histony) oraz kwasową, którą nazwał „kwasem nukleinowym”. W ten sposób wniósł istotny wkład do rozwoju nauki i wiedzy o DNA⁶¹.

Drugim uczonym, o którym należy wspomnieć, jest – urodzony we wsi Hansdorf, obecnie Ławice w gminie Iława – Emil Adolf von Behring (1845–1917), bakteriolog, twórca immunologii. Studiował medycynę w Berlinie, od 1895 r. pracował jako profesor na uniwersytecie w Halle. Odkrył szczepionki przeciw tężcowi oraz błonicy (dyfterytowi) i stworzył w Marburgu wytwórnię surowic i szczepionek. Za badania nad seroterapią, przede wszystkim za zastosowanie seroterapii w leczeniu błonicy w 1901 r. otrzymał pierwszą w historii Nagrodę Nobla w dziedzinie medycyny i fizjologii⁶².

6. *Last but not least*

Wreszcie – *last but not least* – należy nadmienić, że w Toruniu urodził się wspomniany już wcześniej przez nas Jan Michał Hube, laureat nagrody Fundacji księcia Józefa Aleksandra Jabłonowskiego przyznanej mu w 1767 r. przez Naturforschende Gesellschaft in Danzig. Hube studiował nauki matematyczne w Lipsku i Getyndze. Tam nawiązał kontakt z wielkim matematykiem Leonardem Eulerem i napisał swą pierwszą rozprawę *De sectionibus conicis (O przecięciach stożka)*. Po licznych podróżach naukowych po Niemczech powrócił do Torunia. Zajmował się pracami technicznymi i mierniczymi dla miasta, a także zagadnieniami geofizycznymi⁶³. W 1761 r. w Getyndze ukazała się napisana przez niego książka pt. *De figura telluria*, dotycząca kształtu Ziemi. Wkrótce po powstaniu Komisji Edukacji Narodowej Hube zaproponował opracowanie podręczników szkolnych w zakresie fizyki, rolnictwa i ogrodnictwa. Napisał wtedy po łacinie *Wstęp do fizyki dla szkół narodowych*, który po przetłumaczeniu na język polski został wydany w 1783 r. Potem wydał w 1792 r. podręcznik *Fizyka dla szkół narodowych*, cz. 1: *Mechanika*. W 1782 r. Hube został powołany na stanowisko dyrektora nauk w Szkole Rycerskiej w Warszawie. Wydał wówczas (1791 r.) część pierwszą książki popularno-naukowej o fizyce zatytułowaną *Listy fizyczne*. Dalsze części *Listów* Hubego nie były wydane w Polsce, ale w latach 1793–1794 ukazały się w trzech tomach w Lipsku

⁶¹ A. Zubek i in., *150. rocznica odkrycia DNA. Zapomniany Richard Altmann z Iławy*, „Nauka – kwartalnik PAN” 2019, nr 1, s. 137.

⁶² J. Barciszewski i in., *Początki molekularnych nauk o życiu – kontekst polski*, „Postępy Biochemii” 2018, t. 64, nr 1, s. 55.

⁶³ S. Salmonowicz, *Jan Michał Hube...*, s. 128.

w języku niemieckim. W Europie książka ta zdobyła ogromną popularność, wskutek czego w Wiedniu i Pradze ukazało się drugie wydanie, zaś w 1801 r. w Lipsku wydano trzecie przerobione i rozszerzone wydanie *Listów* w czterech tomach. Była to książka czytana przez cały XIX w. Wielkim osiągnięciem Hubego są jego rozprawy na temat zaawansowanej analizy matematycznej pomiarów Ziemi oraz dotyczące roli pary wodnej w atmosferze. Dzięki tym dziełom można go taktować jako pioniera geofizyki⁶⁴.

Jest jeszcze jedna postać, o której w kontekście naszych rozważań powinniśmy wspomnieć. To urodzony w Toruniu Samuel Bogumił Linde (1771–1847), którego ojciec był Szwedem przybyłym do Torunia około roku 1749, zaś matka Niemką⁶⁵. Po ukończeniu Gimnazjum Akademickiego w Toruniu studiował filologię na uniwersytecie w Lipsku, gdzie w 1792 r. rozpoczął współpracę z przebywającymi w Saksonii polskimi emigrantami – zwolennikami obalonej Konstytucji 3 maja. W okresie powstania kościuszkowskiego przebywał w Warszawie i był blisko związany z Hugonem Kołłątajem. Z chwilą utworzenia w 1800 r. Towarzystwa Warszawskiego Przyjaciół Nauk został powołany na jego członka i w jego pracach aktywnie uczestniczył. W 1804 r. Linde został mianowany rektorem Liceum Warszawskiego, ówczesnie najważniejszej uczelni w polskiej stolicy pozbawionej uniwersytetu. Stanowisko to pełnił nieprzerwanie do roku 1831. W tym czasie prowadził niezwykle aktywną i różnorodną działalność naukową w dziedzinach językoznawstwa i dziejów piśmiennictwa. Do historii Linde przeszedł jako twórca monumentalnego dzieła *Słownika języka polskiego*, opublikowanego po raz pierwszy w latach 1807–1814 w sześciu tomach dużego formatu, liczącego ponad 4600 stron, w tym około 60 000 haseł. Bogactwem zebranego materiału leksykograficznego dzieło Lindego zdecydowanie przewyższało istniejące w ówczesnej Europie słowniki. Warto więc na koniec przytoczyć uwagę Stanisława Salmonowicza, który napisał, iż „wszyscy wielcy pisarze XIX wieku od Adama Mickiewicza po Stefana Żeromskiego kształcili swoją znajomość polszczyzny przede wszystkim na opasłych tomach *Słownika* Lindego”⁶⁶.

7. Posłowie

Przedstawione w niniejszym opracowaniu sylwetki kilku wybitnych uczonych urodzonych na terenie Polski Północnej potwierdzają swoisty *genius loci* tych ziem, który objawił się również w postaci działających tu towarzystw naukowych. Jako dobrowolne stowarzyszenia, zawiązane w celu realizacji wspólnych zamierzeń w zakresie rozwijania badań naukowych i ich upowszechnienia odegrały one ważną rolę w rozwoju cywilizacyjnym tutejszych społeczeństw, zarówno polskiego, jak i niemieckiego. W sposób szczególnie widoczny objawiło się to w dziejach Naturforschende

⁶⁴ A.K. Wróblewski, *Historia fizyki w Polsce*, s. 90.

⁶⁵ S. Salmonowicz, *Samuel Bogumił Linde (1771–1847) językoznawca, bibliograf i pedagog* [w:] *Wybitni ludzie dawnego Torunia*, s. 153.

⁶⁶ Tamże, s. 158.

Gesellschaft in Danzig, które przyczyniło się na skalę europejską do rozwoju badań w dziedzinie elektrostatyki i popularyzacji wiedzy na ten temat, a także czyniło starania o utworzenie w Polsce w okresie przedrozbiorowym akademii nauk. Tradycje tego Towarzystwa są nadal kontynuowane przez środowisko mieszkających w Niemczech dawnych gdańszczan w ramach istniejącego w Lubece towarzystwa Danziger Naturforschende Gesellschaft, Lübeck. Jako pewną miarę naszej przynależności do Unii Europejskiej możemy uznać fakt, że Towarzystwo z Lubeki współpracuje z Gdańskim Towarzystwem Naukowym, którego stulecie teraz obchodzimy. Efektem tej współpracy są konferencje naukowe pod nazwą „Deutsch-Polnische Begegnung zu Wissenschaft und Kultur in Zusammenwachsenden Europa” („Niemiecko-polskie spotkanie nauki i kultury w jednoczącej się Europie”) i wydawane w Lubece tomy materiałów konferencyjnych. Do tej pory odbyło się dwanaście takich konferencji⁶⁷.

Istniejące w Toruniu dwa towarzystwa naukowe: niemieckie Copernicus-Verein für Wissenschaft und Kunst zu Thorn oraz polskie Towarzystwo Naukowe w Toruniu położyły ogromne zasługi dla upowszechniania problematyki kopernikańskiej i rozwoju historii Pomorza Nadwiślańskiego. O tym, jak ważne znaczenie dla rozwijania życia kulturalnego regionów mają towarzystwa naukowe, najlepiej świadczy fakt, że gdyby nie – powstałe dopiero w 1979 r. – Włocławskie Towarzystwo Naukowe Tadeusz Reichstein, wybitny uczony, laureat Nagrody Nobla – silnie emocjonalnie związany z nauką i kulturą polską, nadal pozostawałby nieznanym szerszym kręgom polskiego społeczeństwa.

Bibliografia

Literatura

- Barciszewski Jakub, Szymański Maciej, Malesa Aleksandra, Olszewska Daria, Markiewicz Wojciech, *Początki molekularnych nauk o życiu – kontekst polski*, „Postępy Biochemii” 2018, t. 64, nr 1.
- Biskup Marian, *Semrau Artur (1862–1940)* [w:] *Toruński słownik biograficzny*, t. 1, red. Krzysztof Mikulski, Toruń 1998.
- Buszczyński Bolesław, *Eine der neuesten Forschungen über Copernicus*, „Mitteilungen des Copernicus-Vereins für Wissenschaft und Kunst” 1908, H. 16.
- Buszczyński Bolesław, *Eine der neuesten Forschungen über Copernicus (Fortsetzung)*, „Mitteilungen des Copernicus-Vereins für Wissenschaft und Kunst” 1909, H. 17.
- Cackowski Stefan, *Pierwszy okres zaboru pruskiego i Księstwo Warszawskie (1793–1815)* [w:] *Toruń dawny i dzisiejszy – zarys dziejów*, red. Marian Biskup, Warszawa–Poznań–Toruń 1983.

⁶⁷ *Zwölfte Deutsch-Polnische Begegnung zu Wissenschaft und Kultur im Zusammenwachsenden Europ/ Dwunaste niemiecko-polskie spotkanie nauki i kultury w jednoczącej się Europie*, hrsg. G.H. Gording, Marburg 2018.

- Czerniakowska Małgorzata, *Jan Uphagen (1731–1802) – bibliofil i miłośnik nauk przyrodniczych*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 2002, t. 47, nr 2.
- Czochralski Jan, *Ein neues Verfahren zur Messung der Kristallisationsgeschwindigkeit der Metalle*, „Zeitschrift für Physikalische Chemie” 1918, H. 92.
- Dąbrowski Mariusz, *EPS Historic Sites: The Cathedral, Kamień Pomorski, West Pomerania, Poland*, „Europhysics News” 2014, vol. 45, no. 2.
- Dettloff Anna, *Wojciech Rojowski i nurt wiedeńsko-morawski [w:] Rzeźba krakowska drugiej połowy XVIII w. Twórcy, nurty, tendencje*, red. Anna Dettloff, Kraków 2013.
- Dzieło Ewalda Jürgena von Kleista i jego następstwa dla rozwoju nauki: materiały z obchodów uroczystości nadania tytułu „EPS Historic Site” Dworkowi Kleista w Kamieniu Pomorskim i z konferencji w Pobierowie, Kamień Pomorski, Pobierowo, 11–13 października 2013*, red. Sławomir Kaczmarek i Janusz Typek, Kamień Pomorski 2014.
- Gadomski Adam, *Symposium w Bydgoszczy, „Biuletyn Roku Czochralskiego”* 2018, t. 7, nr 30/231.
- Grzybowski Andrzej, *Tadeusz Reichstein (1897–1996): A cofounder of modern steroid treatment in dermatology*, „Clinics in Dermatology” 2012, vol. 30, no. 2.
- Ideas of Albert Abraham Michelson in mathematical physics*, eds. Julian Ławrynowicz, Yuval Ne’eman, Jakub Rembieliński, Józef Szudy, Leszek Wojtczak, Łódź 2002, seria Bulletin de la Société des Sciences et des Lettres de Łódź: part 1, vol. 52 (2002); part 2, vol. 53 (2003).
- Januszajtis Andrzej, *Gdańscy pionierzy fizyki*, „Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej. Seria C” 1975, z. 20.
- Januszajtis Andrzej, *Scientists in Old Gdańsk: 17th and 18th centuries*, „TASK Quarterly” 2001, t. 5, nr 3.
- Januszajtis Andrzej, *Societas Physicae Experimentalis*, „Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej. Seria E: Zagadnienia Ogólne” 1979, z. 23.
- Kardaś Tomasz, *Od początku było światło – rzecz o Albercie Abrahamie Michelsonie*, Toruń [2014].
- Lichočka Halina, *Vestium i Ruthenium na tle historii chemii*, „Studia Historiae Scientiarum” 2019, t. 18.
- Mierzecki Roman, *Jędrzej Śniadecki i ruten*, „Wiadomości Chemiczne” 2011, nr 5–6.
- Nernst Walther, *Teorie der Reaktionsgeschwindigkeit in heterogenen Systems*, „Zeitschrift für Physikalische Chemie” 1904, Bd. 47, H. 52.
- Nernst Walther, *Theoretische Chemie vom Standpunkte der Avogadro’schen Regel und der Thermodynamik*, Stuttgart 1893.
- Niedzielska Magdalena, *Brohm Rudolf (1807–1887) [w:] Toruński słownik biograficzny*, t. 2, red. Krzysztof Mikulski, Toruń 2000.
- Niedzielska Magdalena, *Dzieje toruńskiego towarzystwa Copernicus-Verein für Wissenschaft und Kunst (1853–1945)*, „Rocznik Toruński” 1983, t. 16.
- Niedzielska Magdalena, *„Mitteilungen des Copernicus-Vereins für Wissenschaft und Kunst zu Thorn”. 1878–1939. Dzieje wydawnicze i problematyka*, „Zapiski Historyczne” 1985, t. 50, z. 4.

- Niedzielska Magdalena, Szudy Józef, *Walther Hermann Nernst noblista z Pomorza*, Toruń 2014.
- Nowakowski Romuald, Szymczak Piotr, Moszyńska Izabela, *Ewald Jürgen von Kleist – człowiek i jego dzieło*, „Maszyny Elektryczne – Zeszyty Problemowe” 2016, nr 4.
- Osmólska-Piskorska Bożena, *Dzieje Towarzystwa Naukowego w Toruniu w czasach II Rzeczypospolitej 1918–1939*, Toruń 1977.
- Rutkowski Bolesław, *Tadeusz Reichstein – nasz noblista*, „Gazeta AMG” 2017, nr 3.
- Salmonowicz Stanisław, *Jan Michał Hube (1737–1807) – fizyk, pedagog, dyrektor nauk w Szkole Rycerskiej w Warszawie* [w:] *Wybitni ludzie dawnego Torunia*, red. Marian Biskup, Warszawa–Poznań–Toruń 1982.
- Salmonowicz Stanisław, *Samuel Bogumił Linde (1771–1847) językoznawca, bibliograf i pedagog* [w:] *Wybitni ludzie dawnego Torunia*, red. Marian Biskup, Warszawa–Poznań–Toruń 1982.
- Sawicki Jerzy, *Pierwsi polscy badacze elektryczności: Daniel Gralath i Józef Rogaliński*, „Maszyny Elektryczne – Zeszyty Problemowe” 2018, nr 4.
- Sawicki Jerzy, *Relacje Ewalda Georga Kleista z Gdańskim Towarzystwem Fizyki Doświadczalnej*, „Maszyny Elektryczne – Zeszyty Problemowe” 2017, nr 4.
- Schumann Eduard, *Geschichte der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig 1743–1893*, Leipzig 1893.
- Sterkowicz Stanisław, *Tadeusz Reichstein (1897–1996). Pamięci Tadeusza Reichsteina, laureata Nagrody Nobla w dziedzinie fizjologii i medycyny, doktora honoris causa Akademii Medycznej w Gdańsku*, „Gazeta AMG” 2011, nr 3.
- Sterkowicz Stanisław, *Tadeusz Reichstein: życie i działalność naukowa*, Włocławek 1989; wyd. 2: Włocławek 1995.
- Studienrat Brien, *Die Festfeier des Copernicus Vereins anlässlich des 450. Geburtstages des Nicolaus Copernicus am 19. Februar 1923*, „Mitteilungen des Copernicus Vereins für Wissenschaft und Kunst zu Thorn” 1923, H. 31.
- Szczeniowski Szczepan, *Fizyka doświadczalna*, cz. 3: *Elektryczność i magnetyzm*, Warszawa 1972.
- Szmytkowski Radosław, *Fizyka na Politechnice w Gdańsku w latach 1904–45*, „Pismo PG”, 2004, nr 4.
- Sznitowska Małgorzata, Krauze-Baranowska Mirosława, Kaliszan Roman, Limon Janusz, *Proszek od kataru „z gołąbkami” (Jan Czochrański BION)*, „Farmacja Polska” 2014, t. 70, nr 4.
- Szudy Józef, *O związkach Walthera Hermanna Nernsta z nauką polską*, „Analecta” 2019, t. 28.
- Śniadecki Jędrzej, *Teoria jestestw organicznych*, Warszawa 2018.
- Śniadecki Jędrzej, *Theory of organic beings*, transl. Krzysztof Mazurek, Vilnius 2018.
- Tomaszewski E. Paweł, *Powrót. Rzecz o Janie Czochrańskim*, Wrocław 2012.
- Wajda Kazimierz, *Pod ponownym pruskim panowaniem* [w:] *Toruń dawny i dzisiejszy – zarys dziejów*, red. Marian Biskup, Warszawa–Poznań–Toruń 1983.
- Wierzchosławski Szczepan, *Łyskowski Ignacy (1820–1886)* [w:] *Toruński słownik biograficzny*, t. 2, red. Krzysztof Mikulski, Toruń 2000.

- Wojnowski Wiesław, *Z historii Katedry Chemii Nieorganicznej, lata 1904–1976*, <https://pg.edu.pl/files/chem/2021-04/Historia%20KChN%20-%20W.%20Wojnowski%202018.pdf> [dostęp: 21.04.2021].
- Woszczyk Andrzej, *Toruńskie Copernicana*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 2008, t. 53, nr 3–4.
- Wróblewski Andrzej Kajetan, *Historia fizyki w Polsce*, Warszawa 2020.
- Wspomnienie: Tadeusz Reichstein – noblista z Włocławka [b.a.], „Postępy Biochemii” 1996, t. 42, nr 4.
- Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej (zarys historii) [b.a.], „Pismo PG” 2004, nr 4.
- Zakrzewski Tadeusz, *Buszczyński Bolesław (1857–1926)* [w:] *Toruński słownik biograficzny*, t. 2, red. Krzysztof Mikulski, Toruń 2000.
- Załączny Jolanta, *Tradycje patriotyczne w II Rzeczypospolitej elementem kształtowania zbiorowej świadomości historycznej*, Warszawa 2017.
- Zubek Aniela, Belter Agnieszka, Naskręt-Barciszewska Mirosława, Jurga Stefan, Markiewicz T. Wojciech, Barciszewski Jan, *150. rocznica odkrycia DNA. Zapomniany Richard Altmann z Iławy*, „Nauka – kwartalnik PAN” 2019, nr 1.
- Zwölfte Deutsch-Polnische Begegnung zu Wissenschaft und Kultur im Zusammenwachsenden Europ/ Dwunaste niemiecko-polskie spotkanie nauki i kultury w jednoczącej się Europie*, hrsg. Gilbert H. Gording, Marburg 2018.

Streszczenie

Artykuł zawiera krótki przegląd osiągnięć kilku wybitnych uczonych pochodzących z Polski Północnej. Pierwszym z nich jest urodzony w Toruniu Mikołaj Kopernik, który swoim epokowym dziełem *De revolutionibus*, dotyczącym systemu heliocentrycznego, doprowadził do rewolucji w przyrodowiedzeniu. W Gdańsku Jan Heweliusz prowadził pionierskie obserwacje Księżyca i planet, co zapewniło mu międzynarodowe uznanie; w 1664 r. został on pierwszym zagranicznym członkiem Royal Society of London. Z inicjatywy Daniela Gralatha w 1742 r. w Gdańsku powstało towarzystwo naukowe Societas Physicae Experimentalis, przemianowane później na Naturforschende Gesellschaft, które kontynuowało badania dotyczące elektrostatyki zainicjowane w Kamieniu Pomorskim przez Ewalda von Kleista, odkrywcę pierwszego w historii kondensatora. Znaczną uwagę w artykule skupiono na dwóch towarzystwach naukowych założonych w XIX w., noszących nazwy Copperschmied Verein für Wissenschaft und Kunst zu Thorn oraz Towarzystwo Naukowe w Toruniu. Zauważono ponadto, że na Pałukach, w Żninie urodzili się Jan Śniadecki (astronom i matematyk) oraz jego brat Jędrzej, twórca polskiej terminologii chemicznej. W tym samym regionie, w Kcyni, urodził się Jan Czochralski, odkrywca metody otrzymywania monokryształów, ojciec elektroniki półprzewodnikowej. W artykule omówiono związki łączące Czochralskiego z laureatem Nagrody Nobla Waltherem Nernstem, urodzonym w Wąbrzeźnie wybitnym chemikiem, twórcą III zasady termodynamiki. Przedstawione w tym artykule sylwetki wybitnych uczonych urodzonych na terenie Polski Północnej potwierdzają swoisty *genius loci* tych ziem, który objawił się również w postaci działających tu towarzystw naukowych.

Słowa kluczowe: historia nauki w Polsce, uczeni i towarzystwa naukowe w Gdańsku, Toruniu i Włocławku

Summary

The genius loci of Pomerania and Cuiavia, or On scholars and scientific societies in northern Poland

This article considers the scientific achievements of several distinguished scholars coming from northern Poland. The first one is Nicolaus Copernicus, born in Toruń, who authored the seminal work on the heliocentric system *De revolutionibus* and helped usher in the scientific revolution. In Gdańsk, Johannes Hevelius performed pioneering observations of the Moon and planets and gained international recognition; in 1664 he was admitted as the first foreign member of the Royal Society of London. On the initiative of Daniel Gralath, a scientific society called *Societas Physicae Experimentalis* was established in Gdańsk in 1742; later renamed as the Naturalist Society (*Naturforschende Gesellschaft*), it continued the research on electrostatic phenomena initiated in Kamień Pomorski by Ewald von Kleist, the constructor of the first capacitor. The article devotes considerable attention to two scientific societies established in the nineteenth century in Toruń: the Copernicus Society of Art and Science (*Copernicus Verein für Wissenschaft und Kunst zu Thorn*) and the Toruń Scientific Society (*Towarzystwo Naukowe w Toruniu*). The study also notes that Jan Śniadecki (astronomer and mathematician) and his brother Jędrzej Śniadecki, the creator of Polish chemical terminology, were born in Żnin in the Pałuki region. The town of Kcynia in the same region, in turn, is the birthplace of Jan Czochralski, the inventor of the method of crystal growth that changed the world electronics. The author notes some connections of Czochralski with the Nobel Laureate Walther Nernst, born in Wąbrzeźno, who developed the third law of thermodynamics. The profiles of distinguished scholars born in northern Poland presented in this article indicate the genius loci of this part of the country, a phenomenon which manifests itself also in the form of scientific societies active there.

Keywords: history of science in Poland, scholars and scientific societies in Gdańsk, Toruń and Włocławek