

## Andrzej Żarczyński<sup>1</sup> i Karina Ociepa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instytut Chemii Ogólnej i Ekologicznej  
Politechnika Łódzka  
ul. S. Żeromskiego 116, 90-924 Łódź  
tel. 042 631 31 18, fax 042 631 31 28  
email: andrzejzarcz@o2.pl

### OKRES CHILIJSKI W ŻYCIU I DZIAŁALNOŚCI IGNACEGO DOMEYKI

#### CHILEAN PERIOD IN LIFE AND ACTIVITY OF IGNACY DOMEYKO

**Streszczenie:** W 2002 r. obchodzono dwusetną rocznicę urodzin Ignacego Domeyki (1802-1889), natomiast wkrótce przypadnie sto dwudziesta rocznica jego śmierci. Uzasadnia to celowość przypomnienia życiorysu i osiągnięć tego wybitnego polskiego patrioty, dydaktyka, chemika i mineraloga, wieloletniego rektora Uniwersytetu w Santiago de Chile, reformatora chilijskiego szkolnictwa wyższego i górnictwa, badacza Andów oraz odkrywcy ich bogactw naturalnych. W życiu Domeyki można wyróżnić trzy okresy: pierwszy, 30-letni, spędzony głównie na Wileńszczyźnie, 5-letni we Francji oraz 52-letni przeżyty w większości w Ameryce Południowej. Ze względu na osiągnięcia uczonego na różnych płaszczyznach aktywności szczególnie interesujący jest okres chilijski.

**Słowa kluczowe:** Ignacy Domeyko, Uniwersytet Chilijski, eksploracja Andów, mineralogia

**Summary:** The two hundredth anniversary of Ignacy Domeyko (1802-1889) birthday was celebrated in 2002 and a hundred and twentieth anniversary of his death will be celebrated soon. Thus, it seems to be justified reminding biography and achievements of this outstanding Polish patriot, teacher, chemist, mineralogist, rector of Santiago de Chile University for many years, reformer of Chilean higher education system and mining as well as Andes and their natural resources explorer. His life can be divided into three periods: the first one spent in Wilno region and lasting thirty years, the second one spent in France and lasting five years and the third one spent in the South America, lasting fifty two years. Taking into consideration his achievements in various activity fields, the Chilean period is the most interesting.

**Keywords:** Ignacy Domeyko, University of Chile, exploration of Andes, mineralogy

#### Okres litewski

Ignacy Domeyko, syn Hipolita i Karoliny z Ancutów, urodził się 3 lipca (według innych źródeł 31 lipca) 1802 r. we wsi Niedźwiadka nad rzeką Uszą, w powiecie nowogródzkim koło miasta Mir, w południowej części Wielkiego Księstwa Litewskiego. Tereny te zostały zajęte przez Rosję carską w wyniku rozbiorów Rzeczypospolitej, a obecnie wchodzi w skład Republiki Białoruś. W ziemiańskim domu Domeyków panowała atmosfera patriotyzmu, religijności i podtrzymywania więzi rodzinnych. Chłopiec ukończył Kolegium Księży Pijarów w Szczuczynie w 1816 r. o dobrym poziomie nauczania, po czym studiował w latach 1816-1822 na Uniwersytecie Wileńskim. Pod wpływem profesora Jędrzeja Śniadeckiego zainteresował się chemią, ale nie zaniedbywał także innych przedmiotów, uzyskując tytuł magistra filozofii (tak też określano nauki przyrodnicze) na podstawie zdanych egzaminów i obronionej pracy dyplomowej z matematyki. Kontynuując naukę, planował zostać inżynierem. W czasie studiów związał się jednak z powstaniem w 1817 r. Towarzystwem Filomatów, którego zasadniczym celem było samokształcenie, ale jego członkowie dbali

również o umacnianie poczucia patriotyzmu. Wartościom wyniesionym z domu oraz nabytym i rozwiniętym w czasie studiów, takim jak pracowitość, braterstwo, nauka i gotowość niesienia pomocy ubogim, Domeyko pozostał wierny przez całe życie. Młodzieniec był przyjacielem m.in. Adama Mickiewicza, który uwiecznił go jako Żegotę w III części „Dziadów”, oraz Antoniego Edwarda Odyńca. Aresztowanie i proces Filomatów w 1823 r. zakończyły się dla Domeyki internowaniem na wsi aż do 1829 r. Będąc wówczas pod nadzorem carskiej policji, umiejętnie gospodarował w majątku ziemskim w Zapolu (Zybertowszczyzna), własności swojego stryja - Ignacego Domeyki (zm. 1844 r.). Nałożone na młodzieńca sankcje karne uniemożliwiały mu otrzymanie państwowej posady na Litwie lub w Królestwie Polskim.

Domeyko uczestniczył czynnie w powstaniu listopadowym. W 1831 r. wziął udział w wyprawie na Litwę generała Dezyderygo Chłapowskiego, ostatecznie zakończonej internowaniem powstańców w Prusach. Dopiero w następnym roku mógł wyjechać do Drezna, a następnie do Paryża. Dzieciństwo, pobyt w Wilnie i w Zapolu, a także doświadczenia

powstańcze Domeyki są obszernie opisane w monografiach polskich [1-7], a także w artykułach wspomnieniowych [8-10].

### Okres francuski

Domeyko w przeciwieństwie do przyjaciół wkrótce odsunął się od polityki na rzecz pogłębiania swojej wiedzy. Był pilnym słuchaczem wykładów na Sorbonie, w Kolegium Francuskim, w Ogrodzie Botanicznym, w Konserwatorium Sztuk i Rzemiosł, a także w Szkole Górniczej (École des Mines de Paris), gdzie w 1837 r. otrzymał dyplom inżyniera górnictwa. Jeszcze jako słuchacz powyższej uczelni wykonał pierwszy, próbny atlas fizjograficzny ziem polskich, złożony z trzech map: hydrograficznej, geologicznej i leśnej (gospodarczej), który uzupełnił szczegółową rozprawą [1]. Wyjeżdżając z Europy, powierzył mapę Mickiewiczowi, ale ten, niestety, nie zadbał o jej opublikowanie [2, 6]. Wkrótce po studiach Domeyko podjął pracę zarobkową w Alzacji przy poszukiwaniu rudy żelaza, ale wkrótce zrezygnował z niej wobec możliwości objęcia stanowiska wykładowcy chemii i mineralogii w kolegium (liceum) górniczym w La Serena na terenie chilijskiej prowincji Coquimbo. W grudniu 1837 r. podpisał sześcioletni kontrakt, zaproponowany przez przedstawiciela rządu chilijskiego - Charlesa Lamberta.

### W Coquimbo i w Kordylierach

Z Paryża Domeyko wyjechał do Londynu, a następnie popłynął z portu Falmouth (Kornwalia) do Buenos Aires. Następnie konno przebył stepy Argentyny, po czym przekroczył przełęczą Uspallata pasmo Kordylierów Andyjskich i przybył do Coquimbo nad Oceanem Spokojnym w czerwcu 1838 r. Oczekiwano go jako człowieka, który wykształcił wykwalifikowanych górników oraz przyczynił się do poznania i zagospodarowania zasobów ziemi chilijskiej. Z kruszcami i górnictwem wiązali nadzieje nie tylko mieszkańcy Coquimbo, ale całego Chile, bowiem młoda republika upatrywała w tej dziedzinie gospodarki dźwignię przyszłego rozwoju kraju. Domeyko, zaczynając pracę w La Serena jako profesor, nadzorował budowę laboratorium mineralogicznego, pracowni do zajęć z fizyki i chemii, zorganizował bibliotekę przy tutejszym kolegium, a także opracował program nauczania oraz systematycznie go realizował. Z Europy sprowadził niezbędne wyposażenie laboratorium i chemikalia. Z czasem biegle opanował język hiszpański, co zapewniło mu dobry kontakt z uczniami i ogromnie ułatwiało pracę na każdej płaszczyźnie jego aktywności. Oprócz pracy pedagogicznej oraz różnorodnych zajęć zawodowych i społecznych Domeyko odbył szereg wycieczek i wypraw badawczych po górskich bezdrożach Chile. W terenie uczony wykonywał liczne obserwacje geofizyczne, geologiczne, meteorologiczne i etnograficzne.

Pierwszą znaczącą podróż badawczą Domeyko odbył w 1838 r. do kopalni srebra w Arqueros, położonej w kierunku północno-wschodnim względem La Serena. Zebrał tam próbki minerałów, zbadał kopalnię oraz opracował program poprawy techniki i organizacji pracy górników. W 1840 r. pojechał do departamentów Huasco i Copiapó

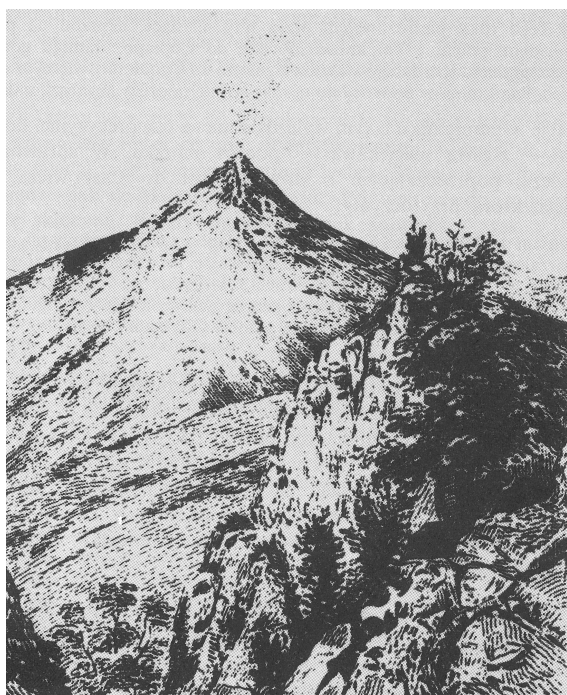
oraz na pustynię Atakama (Atacama), gdzie zwiedził kopalnię miedzi San Juan i Freirina, następnie zakład wydobywczy w Carrizal Alto, po czym powrócił do Copiapó. Wspiął się na górę Cerro Bramador, następnie, podróżując doliną rzeki Copiapó, udał się do kopalni srebra w Chañarcillo. Wrócił do La Sereny szlakiem między podnóżem łańcucha górskiego a brzegiem pustyni. W roku następnym podróżował po południowym Chile, zwiedzając kopalnie miedzi, złota i rtęci. Był m.in. w stolicy kraju - Santiago de Chile, skąd udał się przez dolinę Maipo aż do masywu Andów, następnie do Valparaiso, później zwiedził kopalnię złota Casuto i wrócił do prowincji Coquimbo [2, 6]. W La Serenie opublikował pierwszy podręcznik do nauki chemii, fizyki i mineralogii [11].

W 1842 r. wybrał się na dwumiesięczną wyprawę w Andy, głównie po prowincji Santiago, w poszukiwaniu złóż kruszców, zwłaszcza miedzi i srebra. Badał od strony geologicznej doliny rzek oraz wypiętrzzenia górskie, gdzie odkrył złoża żelaza i miedzi. Na szczycie Cerro de Teniente zbadał szyb opuszczonej kopalni miedzi, w przeszłości eksploatowanej przez jezuitów. Odkryte w tym rejonie złoża miedzi dały początek jednej z największych kopalń, jakie w Chile pracują do dzisiaj. W dolinie Rancagua i okolicach Potrelillo de Bronce odkrył złoża węgla kamiennego [6]. Odbył wycieczkę na lodowiec Rincón de los Mineros, gdzie na znacznej wysokości rozpoznał na sobie objawy tzw. choroby górskiej. Oprócz licznych badań geologicznych i topograficznych natrafił na ruiny starożytnych osad indiańskich oraz przedkolumbijskie rysunki naskalne [12]. W tym samym roku Domeyko opublikował w Santiago projekt reformy szkolnictwa publicznego w Chile [13] oraz został mianowany członkiem Rady Wychowania Publicznego. W 1843 r. Domeyko podróżował do Santiago, Valparaiso, Copiapó, przez dolinę Elqui i Kordylierę Doña Ana, a także do Sanktuarium Virgen de Andacollo. W 1844 r. zrealizował liczne badania Kordyliery Nadbrzeżnej i Andów Wschodnich - głównie w prowincji Copiapó. Wiele informacji o przebiegu szlaków wypraw Domeyki, eksplorowanych kopalniach i pasmach górskich zamieszczono w publikacjach [10, 14] i monografiach [1, 5-7, 12].

W 1845 r. uczony podróżował głównie po Araukani (Araucanii) w południowym Chile. Podczas wyprawy osiągnął główną grań Andów w miejscu nazywanym Pichachén, m.in. zdobył i badał czynny wulkan Antuco na wysokości 2985 m n.p.m. (rys. 1), a także zwiedził kolejne górskie miejscowości i formacje skalne. W czasie tej podróży Domeyko odkrył pokłady węgla w Valdivi, eksploatowane także obecnie. Po powrocie do La Sereny, z powodu pożaru domu, laboratorium i części szkoły, przedłużył o rok swój pobyt w Chile [2]. Energicznie przystąpił do odbudowy zniszczonych obiektów i przywrócił funkcjonowanie laboratorium.

Domeyko interesował się obyczajami i przyszłością Indian południowoamerykańskich, sprzeciwiał się zwłaszcza niewolnictwu. Szczególną uwagę poświęcił plemieniu Mapuchów zamieszkujących Araukanię, którzy w przeszłości walczyli o wolność tak z Inkami, jak i z Hiszpanami. Na postawę Domeyki miała zapewne wpływ jego powstańcza

przeszość. Państwo chilijskie planowało kolonizację Araukanii. Uczony robił wszystko, co możliwe, by ta ekspansja przebiegła w sposób humanitarny. W stolicy złożył rządowi memoriał o Araukanii. Zaproponował w nim m.in. rozwiązanie konfliktu między rdzennymi mieszkańcami a osadnikami i administracją rządową poprzez wprowadzenie do faktycznie jeszcze nieucywilizowanego narodu zasad opartych na moralności chrześcijańskiej w miejsce przemocy i podbojów [15]. Służyła temu zwłaszcza książka wydana w 1845 r. w Santiago pt. „*Araukania i jej mieszkańcy*”, w której Domeyko brał w obronę prawa Indian do wolności i tradycji przodków. Treść pracy wywarła znaczny wpływ na społeczeństwo i stanowisko rządu Chile wobec ludności podbijanych terenów. Książka prezentowała też geografę i etnografię Araukanii, opisy budowy geologicznej tej krainy oraz jej świata zwierzęcego i roślinnego [16]. Monografia ta była w latach późniejszych przetłumaczona na kilka języków i wielokrotnie wznawiana. W La Serena Domeyko założył towarzystwo o charakterze filantropijnym, którego zadaniem było sprawowanie opieki nad Araukanami. Z jego inicjatywy utworzono też muzeum etnograficzne poświęcone historii plemion indiańskich z terenu Chile.



Rys. 1. Wulkan Antuco. Rysunek Ignacego Domeyki z 1845 r. [4, 16]

Wiadomość o wybuchu wulkanu w 1847 r. sprawiła, że w następnym roku Domeyko spędził kilka tygodni w paśmie górskim Descabezado, należącym do Kordyliery Talca. Wówczas omal nie zginął, będąc świadkiem powstania nowego krateru wulkanicznego między dotychczasowymi stożkami Cerro Verde i Descabezado. Badaniem objął także stożek wulkanu Cerro Azul. Podczas tej wyprawy Domeyko obserwował solfatary, tj. szczelinę wulkaniczną, z której wydobywały się gorące gazy i pary zawierające związki siarki. W 1848 r. odbył podróż do kopalni srebra Mineral de Chañarcillo, by rozstrzygnąć spory między właścicielami.

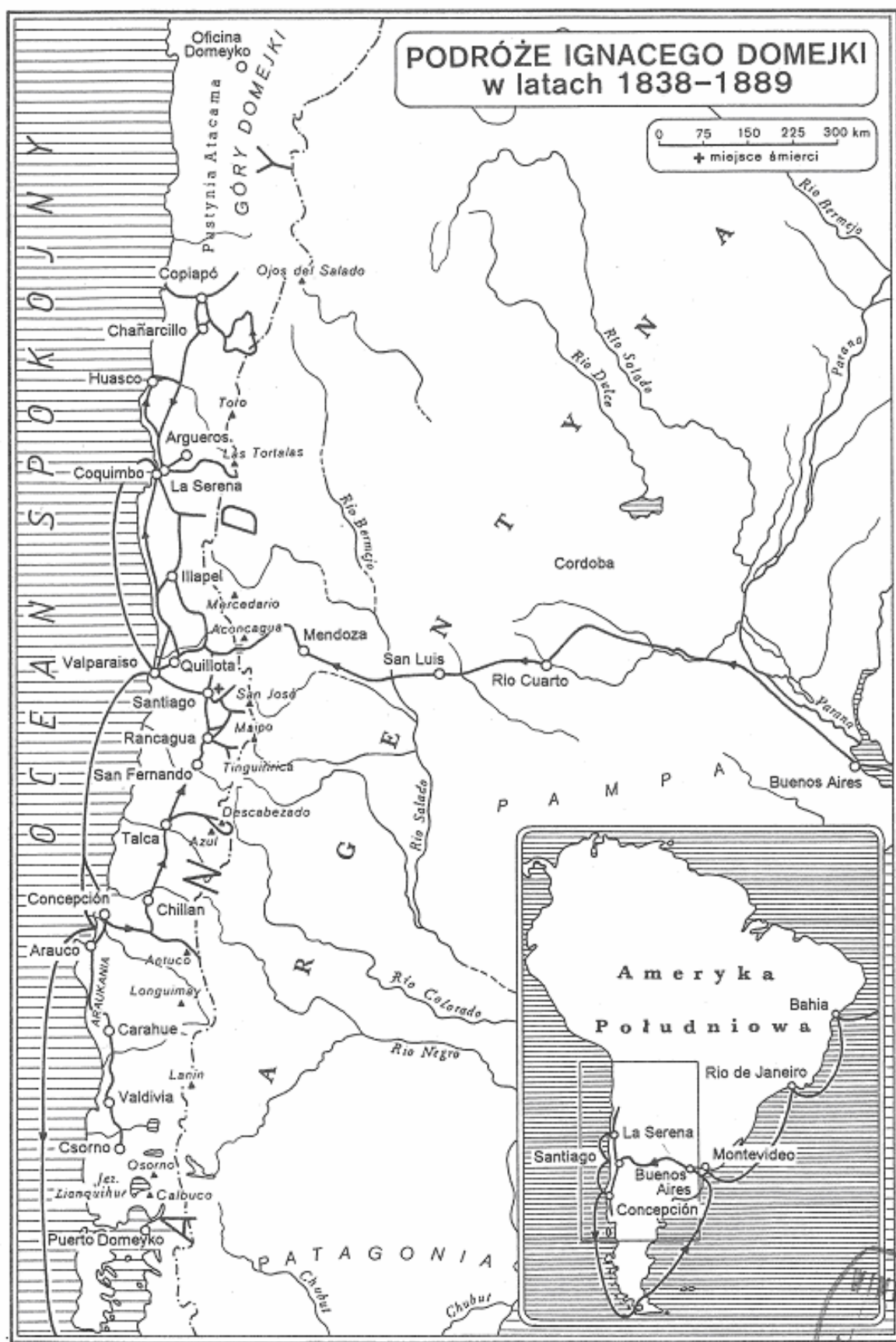
Udane wejścia na kolejne szczyty górskie podczas realizowanych wypraw pozwoliły mu wyznaczyć granicę wiecznego śniegu w Andach Zachodnich oraz zapewniły mu miejsce w historii andynizmu chilijskiego [17]. Należy nadmienić, że większość szlaków, którymi podróżował konno Domeyko, jest obecnie przystosowana dla pojazdów. Z kolei szczyty pioniersko zdobyte przez uczonego w XIX w. są dzisiaj uważane za rutynowe dla wytrwałych turystów górskich [12].

W latach późniejszych, w miarę możliwości, Domeyko organizował również dłuższe i krótsze wyprawy w Andy. Część wyjazdów służyła czynnościom rozjemczym między właścicielami kopalń, inne miały znaczenie badawcze. Przykładowo w 1857 r. powrócił w Kordyliere Talca, gdzie ponownie badał solfatary wulkanu Cerro Azul. W 1861 r. podróżował z zaprzyjaźnionym studentem Wenceslao Diazem po stokach wulkanu Tinguirica (4300 m n.p.m.), usytuowanego w pobliżu miasta San Fernando. Badacze zwiedzili solfatary na tym wulkanie i lodowiec na wysokości 3000 m n.p.m. [6]. Trudno wymienić wszystkie znaczniejsze wyprawy badawcze i podróże służbowe Domeyki po terytorium Chile (rys. 2). Canut de Bon, który przemierzył większą część szlaków Polaka w północnym i środkowym Chile, oszacował długość ich na 7000 km, pomijając podróże statkiem wzdłuż wybrzeży [12].

Uczony zwrócił uwagę Chilijczyków na gospodarcze znaczenie złóż saletry na pustyni Atakama. Rezultaty badań naukowych, w postaci kolekcji minerałów i sprawozdań, przysyłał znajomym profesorom ze Szkoły Górniczej w Paryżu, a jednocześnie publikował wyniki obserwacji w renomowanych francuskich i niemieckich czasopismach naukowych: *Annales des Mines* i *Neues Jahrbuch für Mineralogie* [6, 18].

Domeyko wykonywał liczne analizy chemiczne próbek minerałów zebranych przez siebie i nadsyłanych przez właścicieli kopalń. Przygotował memoriał o potrzebie ujednoczenia miar i wag w całym kraju oraz o zaletach systemu dziesiętnego, tj. metrycznego [6]. W uznaniu dla jego wiedzy i charakteru mianowano go generalnym probierzem Chile oraz sędzią górniczym. Dodać należy, że Domeyko napisał podręcznik chemii służący do oznaczania minerałów, tzw. probierczy (trzy wydania), używany oprócz Chile także w Boliwii i w Peru [19]. W 1846 r. opracował pierwszą przeglądową mapę geologiczną Chile. Badania formacji jurajskiej i opisy nowych minerałów przyniosły mu światową sławę [10]. Całość osiągnięć uczonego w zakresie geologii, mineralogii i górnictwa dała solidne podstawy naukowe do eksploatacji bogactw naturalnych w Chile [1-7, 10, 12, 20].

Domeyko, nękany nostalgią, zamierzał wrócić do Europy, najlepiej na ziemię ojczyste. Koleje życia tak się jednak układały, że zamiar ten musiał odkładać na bliżej nieokreśloną przyszłość. O tęsknotach uczonego można dowiedzieć się, czytając opublikowane listy Domeyki do przyjaciela Adama Mickiewicza i kuzyna Władysława Laskowicza [1, 6, 21]. Korespondencja ta jest także bardzo cennym źródłem informacji o podróżach, obserwacjach, zdrowiu i pracach uczonego, realizowanych w danym czasie.



Rys. 2. Mapa Chile z ważniejszymi trasami podróży Ignacego Domejki [3, 4]

## Rektor Uniwersytetu Chilijskiego

W 1846 r. rząd Chile zaproponował Domeyce przeprowadzenie reformy państwowego Uniwersytetu Chilijskiego (Universidad de Chile) /UCh/ w stolicy kraju Santiago oraz podlegającej tej uczelni całości systemu szkolnictwa chilijskiego. UCh powstał w 1842 r. z kolonialnego królewskiego Uniwersytetu San Felipe. Uczelnia do czasu reformy pełniła głównie funkcje administracyjne i kontrolne, a zadanie kształcenia zarówno na poziomie średnim, jak i wyższym realizował Instytut Narodowy (Instituto Nacional), kolegium utworzone w 1811 r. [22]. Po przyjęciu oferty Domeyko został mianowany profesorem chemii i mineralogii w Instytucie Narodowym, a następnie fizyki. Ze względu na nowe miejsce pracy uczony przeniósł się z La Sereny do Santiago. Zadanie reorganizacji państwowego systemu szkolnictwa wyższego zrealizował, korzystając z wzorów niemieckich, Wileńskiego Okręgu Szkolnego, a także Uniwersytetu w Wilnie. Polak otrzymywał w drodze mianowania następujące stanowiska: członka Rady Uniwersyteckiej (od 1847 r.) i Delegata Uniwersyteckiego (1847-1867).

Praktyczna realizacja programu Domeyki rozpoczęła się od ogłoszenia w 1847 r. przez nowego Ministra Oświaty - Manuela Montta dekretu o reformie szkolnictwa według projektu Domeyki z 1842 r., który wszedł w życie jednak dopiero w 1852 r. [6, 13, 22].

W pierwszej kolejności oddzielono szkolnictwo na poziomie uniwersyteckim od systemu nauczania podstawowego i średniego, które pozostawiono w gestii Instytutu Narodowego. Wydzielone katedry przekształcono w odpowiednie wydziały uniwersyteckie i stosownie do potrzeb tworzono następne. W tym samym roku pod nadzorem Domeyki rozpoczęto budowę nowych laboratoriów oraz na wzór europejski urządzono sale uniwersyteckie. Inwestycje objęły także budowę nowego gmachu uniwersytetu, który oddano do użytku w 1865 r. Zreorganizowany Uniwersytet Chilijski z czasem stał się czołową uczelnią wyższą na obszarze Ameryki Łacińskiej.

Domeyko od mianowania go Delegatem Uniwersyteckim przez 15 lat pełnił funkcję rzeczywistego dyrektora nauczania uniwersyteckiego. Zadania te utrzymał w latach 1867-1883, tj. przez trzy kadencje i część czwartej, sprawując funkcję rektora stołecznej uczelni (rys. 3). Miał też znaczący udział w opracowaniu programów studiów różnych wydziałów, w tym programu kursu eksploatacji złóż minerałów. Bardzo ważną zasługą Domeyki było wprowadzenie kierunku górniczego na UCh. Nie można także pominąć udziału uczonego w nowelizacji chilijskiego prawa górniczego, przyjętego w 1874 r., które w tej formie przetrwało do końca XIX wieku [23].

Oprócz reform o charakterze administracyjnym Domeyko realizował funkcje dydaktyczne. Zachował zasadnicze zadanie uniwersytetu, jakim są badania naukowe, oraz starał się w jak najszerszym zakresie wykładów uwzględniać wyniki własnych badań bądź rezultaty uzyskane przez innych. Dostrzegając, iż należy zachowywać równowagę pomiędzy badaniami a nauczaniem teoretycznym tak, aby się wzajemnie one uzupełniały i motywowały do działania. Uczony

w granicach możliwości dążył także do poprawy warunków materialnych studentów.



Rys. 3. Ignacy Domeyko w okresie sprawowania funkcji rektora UCh [4, 28]

Domeyko napisał kilka podręczników, w tym bardzo wartościowy i stopniowo uzupełniany, do nauki mineralogii. Monografia uwzględniała najnowsze odkrycia z tego zakresu, w tym również minerały po raz pierwszy opisane przez niego samego, jak np. naturalny amalgamat srebra - arqueryt czy arsenek miedzi -  $\text{Cu}_3\text{As}$ , nazwany później domeykitem [6, 23, 24]. Trzeba nadmienić, że obecnie wyróżniane są dwie odmiany domeykitu: Haid - czyli właściwy i domeykit  $\beta$ . Pierwszej z wymienionych nazw użył geolog wiedeński Wilhelm Karl Ritter von Haidinger do określenia arsenku miedzi, odkrytego przez Domeykę w 1844 r. w rejonie Copiapó (kopalnie Algodonez i San Antonio) o właściwościach: gęstość  $7,2 \div 8,0 \text{ g/cm}^3$ , twardość  $3 \div 3,5$  i kolor srebrzystobiały lub żółtobrazowy. Mineral ten oprócz Chile występuje również na terenie Meksyku, Saksonii, w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie. Z kolei domeykit  $\beta$  to minerał odkryty dopiero w 1949 r. w rejonie Mesanki na terenie Iranu o zbliżonej gęstości i twardości, ale barwie białej, szarej lub brązowej [6]. Inne minerały, bezdyskusyjnie nieznanne przed opisaniem ich przez Domeykę, to krohnkit  $(\text{Na}_2\text{Cu}(\text{SO}_4)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O})$  i daubreit  $\text{BiO}(\text{Cl},\text{OH})$  [23].

Uczony w czasie licznych wypraw zgromadził kolekcję około 4 tys. różnych minerałów, którą przekazał UCh po przejściu na emeryturę. Domeyko zajmował się również analizą wód, w tym mineralnych, oraz uczestniczył w budo-



wie wodociągu w Santiago. Ponadto założył w Chile sieć stacji meteorologicznych i obserwatorium astronomiczne, muzeum i ogród botaniczny dla potrzeb uniwersytetu chilijskiego. Domeyko usilnie dbał o promocję międzynarodową Chile. Przygotowywał ekspozycje chilijskich bogactw naturalnych i stosowne katalogi na międzynarodowe wystawy w Paryżu (1867, 1878 i 1889 r.), Santiago (1875 r.) oraz w Filadelfii (1876 r.). Uczony nieodpłatnie wysyłał książki do polskich bibliotek oraz przekazał cenne kolekcje minerałów do muzeów w Paryżu, Warszawie (Uniwersytet Warszawski) i Krakowie (Uniwersytet Jagielloński).



Rys. 4. Żona Ignacego Domeyki, Enriqueta z Sotomayorów Guzman, z dziećmi [2, 4]

### Życie rodzinne i powrót do Europy

W 1850 r. Domeyko kupił dom z dużym ogrodem w Santiago, przy ul. Cueto. Wkrótce poznał zaledwie 15-letnią pannę Enriquétę (Henrykietę) de Sotomayor Guzman, którą poślubił 7 lipca tego samego roku. Założenie rodziny ściśle połączyło Domeykę z nową ojczyzną. Tydzień później otrzymał zaproszenie do podjęcia wykładów z chemii i fizyki na Uniwersytecie Jagiellońskim, przysłane przez profesora Ludwika Zejsnera w imieniu władz najstarszej polskiej uczelni. W nowych okolicznościach, chociaż z ciężkim sercem, odmówił. Państwo Domeyko mieli czworo dzieci, z których Juan Enrique (Jan Henryk 1855-56) zmarł

w niemowlęctwie. Pozostałe dzieci to: Ana (Anna lub Anita 1854-1917), Hernan Estevan (Ferdynand Stefan 1859-1931) i Juan Casimiro (Jan Kazimierz 1863-1922). Małżeństwo uczonego było szczęśliwe mimo chorób nękających rodzinę. Po przedwczesnej śmierci żony w 1870 r. z powodu gruźlicy Domeyko zadbał o dalsze wychowanie i wykształcenie dzieci (rys. 4). Kilka lat później, tj. w 1877 r., córka Domeyki Ana po ślubie w Santiago z kuzynem - Leonem Domeyką, długoletnim zesańcem na Syberię, zamieszkała w Niedźwiadce na Litwie. Syn Herman został księdzem katolickim w 1887 r., Kazimierz inżynierem, a następnie rektorem Szkoły Górniczej w Copiapó, po studiach na Uniwersytecie Chilijskim, w Paryżu i we Freibergu.

W maju 1883 r. uczony przeszedł na emeryturę, nadal jednak wykładał chemię i mineralogię (bez pobierania wynagrodzenia) oraz pracował w laboratorium. W następnym roku zrealizował swoje życiowe marzenie, wraz z synami udał się do Europy, gdzie był witany entuzjastycznie. Był m.in. w Paryżu, następnie w Krakowie i w Warszawie, na rodzinnej ziemi nowogródzkiej, a później podróżował po Europie Zachodniej, Włoszech i Bliskim Wschodzie. Uniwersytet Jagielloński uhonorował Domeykę w czerwcu 1887 r. tytułem *doktora honoris causa* z medycyny, która również znajdowała się w obszarze zainteresowań uczonego. Będąc w Europie przygotował opis wspomnień dokumentujący jego życie, który ukazał się dopiero w latach 1962-1963 pt. „*Moje podróże. Pamiętnik Wygnańca*” [1]. Wcześniej, tj. w 1878 r., w Krakowie opublikowano rozprawę „*Rzut oka na Kordyliery chilijskie i zawarte w ich łonie pokłady metaliczne*” [20]. Sędziwy uczony przez dwa lata mieszkał również na Litwie w majątku Any i Leona Domeyków. Następnie powrócił do Chile, gdzie zmarł w Santiago 23 stycznia 1889 r. na chorobę nowotworową żołądka.

### Uznanie i dziedzictwo Domeyki

Osiągnięcia Domeyki były doceniane, bowiem wiele towarzystw naukowych i kulturalnych przyjęło go w swoje szeregi bądź nadało prestiżowe wyróżnienia. Jako przykłady nadania członkostwa można wymienić: Towarzystwo Literackie Krakowskie (od 1852 r.), Towarzystwo Naukowe w Norymberdze (od 1852 r.), Akademię Umiejętności w Krakowie (od 1874 r.) i Towarzystwo Naukowe w Getyndze (od 1877 r.), natomiast jako przykład wyróżnień - Medal Kongresu Geologów w Filadelfii (1877 r.). Znacznie wcześniej, tj. w dniu 26 grudnia 1848 r., Senat i Izba Deputowanych przyznały jednogłośnie Domeyce honorowe obywatelstwo Chile. Zachęcano Polaka do kandydowania na stanowisko deputowanego lub senatora. Za zasługi dla nowej ojczyzny Domeyko otrzymał od rządu chilijskiego znaczącą emeryturę rektorską, zamienioną następnie na nagrodę państwową płatną w kraju i za granicą. W 1885 r., dzięki staraniom przyjaciół i uczniów, został w Chile wybitny na jego cześć złoty medal z napisem w języku hiszpańskim: *Nauka - Praca - Bezinteresowność*, który trafnie charakteryzował postać i życie uczonego (rys. 5). Rozwój górnictwa, przemysłu, nauki i kultury w Chile w XIX i XX wieku nie byłby możliwy bez pracy Domeyki w tym kraju. Oryginalne publi-

kacje uczonego dotyczące szeregu dziedzin w liczbie około 450 pozycji były wznawiane, wydawane zbiorczo oraz analizowane w różnych aspektach, zwłaszcza w Chile i w Polsce [4, 6, 24-29]. Większość prac Domeyko napisał w języku hiszpańskim, ale niektóre po francusku, polsku i niemiecku. W 1948 r. parlament chilijski podjął uchwałę o budowie pomnika Domeyki w La Serena. W wielu miejscowościach i instytucjach obecnie znajdują się popiersia i tablice poświęcone naszemu rodakowi. Główny dziedziniec Uniwersytetu Chilijskiego, a także reprezentacyjna aula, w której odbywają się posiedzenia Rady Uniwersyteckiej, noszą jego imię. Jeden z kampusów Uniwersytetu w La Serenie oraz tamtejsze Muzeum Mineralogiczne posiadające największy zbiór minerałów otrzymanych od uczonego także mu dedykowano [6]. Na mapie Chile pozostała na trwałe nazwa Góry Domeyki (Cordillera de Domeyko), nadana w 1889 r. wulkanicznemu pasmu górskiemu w północnej części kraju, oddzielającemu pustynię Atakama od solniska Salar de Atakama, długości około 350 km i wysokości do 5070 m n.p.m. Kolejny obiekt to Góra Domeyki (Cerro Domeyko), szczyt w Andach na północy Chile. Od 1940 r. na mapach widnieje miasto Pueblo Domeyko, nazywane także Domeyko, położone u stóp gór o jego imieniu, liczące 1,5 tys. mieszkańców, znane z wydobycia rud miedzi i uranu. Jest także niewielki port Domeyki na południowo-zachodnim brzegu jeziora Llanquihue, w pobliżu portu Philippi [6]. W wielu miastach Chile można znaleźć ulicę Domeyki, np. w Santiago, Coquimbo, Antofagasta, La Serena i Valparaíso. To samo miano nosi aleja w historycznej części cmentarza Generalnego w Santiago, przy której jest usytuowany grobowiec rodziny Domeyków.



Rys. 5. Koperta FDC Poczty Polskiej „200. rocznica urodzin I. Domeyki”

W Polsce po II wojnie światowej, zapewne z przyczyn ideologicznych, nazwisko Domeyki nie było preferowane w nazewnictwie miejskim. Niemniej, w kilku miastach, np. w Warszawie, Krakowie, Wrocławiu, Białymstoku i Bielsku Białej, są ulice dedykowane uczoneму. W stolicy Litwy - Wilnie (dzielnica Kairena) oraz w Krupowie koło miasta Lida na Białorusi są również ulice jego imienia [6].

Domeyko jest także patronem szkół podstawowych w Warszawie oraz w Dąbrowie Górniczej.

Nazwisko uczonego upamiętniono także w nazwach paleontologicznych, jak amonit Domeyki *Ammonites domeykanus* czy małż *Nautilus domeykus d'Orb.*, a także botanicznych - gatunek fiołka *Viola domeykana* Gay [6]. Żłóża minerałów odkryte przez Domeykę są nadal eksploatowane i stanowią główne bogactwo jego drugiej ojczyzny. Nazwisko Domeyko kojarzy się Chilijczykom z Polską i z pozytywnymi cechami Polaków, takimi jak pracowitość, nauka, wiara, kultura, bezinteresowna pomoc i patriotyzm. Tradycja ta jest uzasadnioną podstawą do nawiązywania współpracy na różnych płaszczyznach między Polakami a Chilijczykami. Dobre tradycje międzynarodowych więzi kontynuuje wielopokoleniowa rodzina potomków Ignacego Domeyki. Drzewo genealogiczne Rodu Domeyków mające wiele gałęzi narodowych: litewską, polską, chilijską, australijską, amerykańską zostało oszacowane przez prof. Zdzisława Jana Ryna w 2002 r. na 170 osób [6, 7].

W 1996 r. w Santiago grupa postulatorów podjęła działania w zmierzające do uznania Ignacego Domeyki za Sługę Bożego. Sprawa zainicjowania wyniesienia Domeyki na ołtarze pozostaje w gestii kardynała Santiago de Chile. Warunkiem formalnym uruchomienia procesu beatyfikacyjnego było przygotowanie szczegółowej biografii Domeyki i bibliografii jego prac własnych oraz publikacji na temat jego osoby [30]. Zadanie to w zasadniczej mierze zrealizował prof. Z.J. Ryn w ostatnich latach, przygotowując kolejne monografie o Domeyco [6, 7, 31].

## Rok Domeykowski

Osiągnięcia Ignacego Domeyki znacząco rozpropagowano w 2002 r. podczas obchodów dwusetnej rocznicy jego urodzin. Uroczystości miały charakter niemal światowy, bowiem UNESCO, a także prezydenci Polski i Chile objęli nad nimi patronat, ogłaszając cały rok 2002 Rokiem Domeykowskim. Obchody rocznicy w formie konferencji zrealizowano w kilku państwach, m.in. na terenie: uniwersytetów chilijskich w Santiago i La Serena, w siedzibie UNESCO w Paryżu, w Uniwersytecie Wileńskim, w Białoruskiej Akademii Nauk oraz Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Zorganizowano też okolicznościowe wystawy: np. w Bibliotece Narodowej w Warszawie pt. „*Lubię Chile a wzdycham do Polski*” w okresie od 23 kwietnia do 28 czerwca 2002 r. oraz w Bibliotece Jagiellońskiej w Krakowie pt. „*Z Litwy do Chile*” w dniach 8-24 maja 2002 r. [32]. Otwarcie wystaw towarzyszyła promocja książki o charakterze źródłowym w językach polskim i hiszpańskim, opracowana pod redakcją Z.J. Ryna „*Ignacy Domeyko - Obywatel świata*” [6]. W dniu 3 lipca 2002 r. Senat RP wyraził uchwałą szacunek i cześć dla Ignacego Domeyki, podkreślając jego osiągnięcia naukowe oraz zasługi dla kraju ojczystego i Chile, które są i będą wzorem dla przyszłych pokoleń. Jako pamiątki rocznicowe można traktować także emisję wspólną poczty Polski i Chile z lipca 2002 r., polegającą na wprowadzeniu do obiegu w obu państwach okolicznościowego znaczka pocztowego o tym samym rysunku (rys. 5) oraz kartę telefoniczną

z podobizną uczonego wydaną przez Telekomunikację Polską S.A.

## Podsumowanie

Analizując życiorysy wybitnych uczonych, trudno wskazać przykład człowieka podobnie do Ignacego Domeyki pracowitego, zdecydowanego w dążeniu do wyznaczonych celów, oddanego kształceniu młodzieży, rozwojowi gospodarki oraz postępowi nauki, jednocześnie zachowującego tradycję i wiarę przodków. Uwagę zwraca wielopłaszczyznowa działalność Domeyki, obejmująca szereg dziedzin, m.in.: oświatę, górnictwo, kulturę, meteorologię, geologię, analizy wód i etnografię. Fakt, że nazwisko uczonego zostało utrwalone w około 170 nazwach własnych, w tym aż w 140 na terenie Chile, jest miernikiem znaczenia jego interdyscyplinarnych osiągnięć. Pionierskie prace uczonego w zakresie geologii, mineralogii, górnictwa i probierstwa dały solidne podstawy naukowe do eksploatacji bogactw naturalnych w Chile. Warto wymienić udane reformy systemu szkolnictwa średniego i wyższego, w tym zwłaszcza UCh, umożliwiające jej rozwój i uzyskanie czołowej pozycji w Ameryce Południowej i Środkowej. Bardzo wartościowe okazało się piśmiennictwo, w tym monografie Domeyki; zwłaszcza podręczniki „*Mineralogia*” i tzw. probierczy [19, 25] - niezmiernie użyteczne dla szkolnictwa i gospodarki, oraz książka „*Araukania i jej mieszkańcy*” [16], która odegrała pozytywną rolę w łagodzeniu polityki rządu Chile względem miejscowych Indian. Interesującą i bardzo cenną spuścizną twórczości Domeyki są jego listy do przyjaciół, członków rodziny oraz wybitnych uczonych pracujących w różnych krajach w liczbie ponad ośmiuset. Postawa osobista Domeyki wskazuje, że był on patriotą zarówno polskim, jak i chilijskim. Jego zasługi akcentują przydomki, jak np. „**ojciec górnictwa**” czy „**apostół nauki**”. Imię Domeyki - jedynego Polaka, który został honorowym obywatelem Chile - stało się synonimem tego, co w Polsce i w Polakach najlepsze. Na tej tradycji, po przerwie wywołanej okresem dyktatury wojskowej, odtworzono satysfakcjonujące relacje polsko-chilijskie, które się nadal rozwijają [4, 6, 32].

Z upływem lat postać Ignacego Domeyki stała się trwałym łącznikiem pomiędzy narodami: polskim, litewskim, chilijskim i białoruskim, a jego dorobek pomostem między Europą a Ameryką Południową. Określenie powstałe kilkadziesiąt lat temu - „**obywatel świata**”, a używane coraz częściej względem opisywanej postaci jest w pełni uzasadnione.

## Literatura

- [1] Domeyko I.: Moje podróże. Pamiętniki wygnańca. Opracowała E.H. Nieciowa, t. I, 1962; t. II i III, 1963. Ossolineum, Wrocław-Warszawa-Kraków.
- [2] Szwajcerowa A.: Ignacy Domeyko. Interpress, Warszawa 1975.
- [3] Słabczyński W. i T.: Domeyko Ignacy. Słownik podróżników polskich. Wiedza Powszechna, Warszawa 1992.
- [4] Wójcik Z.: Ignacy Domeyko. Litwa - Francja - Chile. Polskie Towarzystwo Ludoznawcze, Warszawa - Wrocław 1995.
- [5] Koška M.: Ignacy Domeyko. Wydawnictwo DiG i Towarzystwo im. Stanisława ze Skarbimierza, Warszawa 1998.
- [6] Ryn Z.J. (red.): Ignacy Domeyko - Obywatel świata. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2002 (pol. i hiszp.).
- [7] Ryn Z.J.: Ignacy Domeyko. Kalendarium życia. Wydawnictwo Polskiej Akademii Umiejętności, Uniwersytet Jagielloński, Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków 2006.
- [8] Wójcik Z.: Ignacy Domeyko w latach studiów w Uniwersytecie Wileńskim. Ann. UMCS, Sect. B. 1989/1990. **44/45**, 271-285.
- [9] Wójcik Z.: Ignacy Domeyko. Zarys bibliografii w latach 1802-1831. Prace Muzeum Ziemi, 1993, 42, 113-184.
- [10] Kabzińska K.: Ignacy Domeyko. Przem. Chem. 1999, (2[78]), 64-65.
- [11] Domeyko I.: Clases de Química. Física y Mineralogía unidas en el Colegio de Coquimbo, La Serena 1841.
- [12] Canut de Bone C. i Carvajal A.: *Szlaki Ignacego Domeyki w Coquimbo i na Atakamie*, 139-143, 2002, [w:] Ryn Z.J. (red): Ignacy Domeyko - Obywatel świata. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2002.
- [13] Domeyko I.: *Memoria sobre el modo más coveniente de reformar la Instrucción Pública en Chile*. El Semanario de Santiago 29 XII 1842.
- [14] Słabczyński T.: *Ignacy Domeyko (1802-1889). Wśród Araukanów i wulkanów. Poczta polskich obywateli (2)*. Kontynenty, 1989, **10**, 26-27.
- [15] Domeyko I.: Memoria sobre la colonización en Chile. Yungai, Santiago 1850.
- [16] Domeyko I.: Araucanía y sus habitantes. Recuerdos de un viaje hecho en las provincias meridionales de Chile en los meses de enero i febrero de 1845. Por don Ignacio Domeyko. Imprenta Chilena, Santiago 1845, (hiszp.); Araukania i jej mieszkańcy, Wspomnienia z podróży ... .. Nakład Zawadzkiego J., Wilno 1860 (pol.); Araukania i jej mieszkańcy. Oprac. Paradowska M. i Krzanowski A.: Polskie Towarzystwo Studiów Latynoamerykanistycznych, Warszawa-Kraków 1992.
- [17] Echevarría E.: *Ignacy Domeyko w Andach*. Tatarnik, 1968, **2**, 50-53.
- [18] Eichstaedt I.: *Domeyko Ignacy (1802-1889)*. Chemik, 1967, **20**(7/8), 292-293.
- [19] Domeyko I.: Tratado de ensayos ..., Imprenta del Colegio, La Serena 1844; Imprenta del Diario, Valparaiso 1858; Imprenta Nacional, Santiago de Chile, 1873.
- [20] Domeyko I.: *Rzut oka na Kordyliery Chilijskie i zawarte w ich tonie pokłady metaliczne*. Rozprawy i Sprawozdania Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego, Kraków 1878, **t. 5**, 160-272.
- [21] Domeyko I.: Listy do Władysława Laskowicza. Oprac. E.H. Nieciowa. Instytut Wydawniczy PAX, Warszawa 1976.
- [22] Riveros Cornejo L.: Wkład Ignacego Domeyki w rozwój Uniwersytetu Chilijskiego, [w:] Ryn Z.J. (red.): Ignacy Domeyko - Obywatel świata. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2002.
- [23] Namysłowska-Wilczyńska B.: *Ignacy Domeyko - obywatel świata*. Przymat, 2002, **10**, 42-43.
- [24] Domeyko I.: Elementos de Mineralogía, La Serena 1845; Santiago 1860.
- [25] Domeyko I.: Mineralogía de Chile. Santiago 1867 i 1879.
- [26] Caveró B.L.: Ignacio Domeyko y su época. 1802-1888. Viña del Mar 1937.
- [27] Amunátegui M.L.: Ignacio Domeyko. Ediciones de la Universidad de Chile, Santiago 1952.
- [28] Rebolledo A.H. i Cárdenas M.G. (red.): Ignacio Domeyko y la educación para el desarrollo. Universidad de Chile, Santiago 1992.
- [29] Quezada J.: Grandes figuras de nuestra historia. Ignacio Domeyko. Sabio y gran viajero. Editorial Zig-Zag, Santiago 1993.
- [30] Cichobłazińska A.: *Połączył naukę i wiarę*. Niedziela, 2007, **26**, 20.
- [31] Ryn Z.J.: Ignacy Domeyko. Bibliografia. Wydawnictwo Polskiej Akademii Umiejętności, Uniwersytet Jagielloński, Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków 2007.
- [32] Ryn Z.J.: Rok Ignacego Domeyki 2002. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2003.