

● ● ● ● ● **MATERIAŁY** ● ● ● ● ● **DO DZIEJÓW GEOFIZYKI**

Urszula KOSSOWSKA-CEZAK, Michał OSOWIEC

Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW

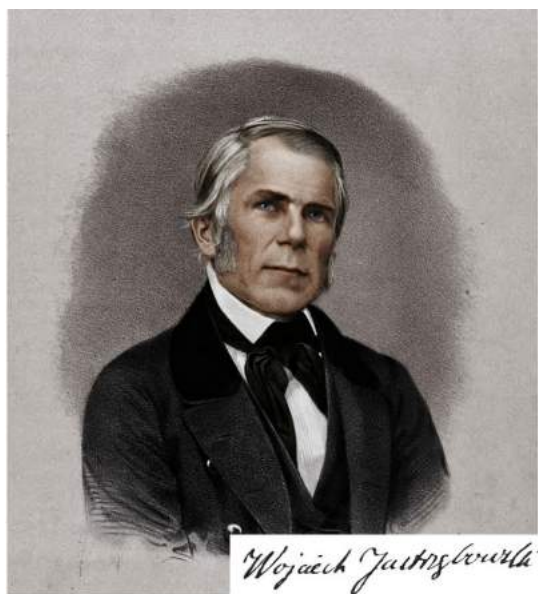
WOJCIECH JASTRZĘBOWSKI JAKO KLIMATOLOG

WOJCIECH JASTRZĘBOWSKI AS A CLIMATOLOGIST

Pamięci Ananiasza Rojeckiego

Postać Wojciecha Jastrzębowskiego (1799-1882) przeszła do historii przede wszystkim jako przyrodnika i botanika, profesora Instytutu Agronomicznego w Marymoncie, a także znakomitego leśnika i pedagoga, zasłużonego wychowawcy wielu roczników polskich leśników. W. Jastrzębowski był ponadto twórcą ergonomii na gruncie polskim. Jedynie nieliczni historycy polskiej meteorologii i klimatologii wiedzą, że ten uczony i nauczyciel interesował się również klimatologią, a wyrazem tych zainteresowań jest niezwykle jak na owe czasy dzieło, które stanowi opublikowana w 1828 r. w Warszawie *Karta Meteorograficzna Stolicy Królestwa Polskiego*. Jest to pierwsze w Polsce, a zapewne i jedno z pierwszych na świecie opracowanie klimatu oparte na wieloletnich danych pomiarowych, w tym przypadku na danych pochodzących z pomiarów temperatury powietrza, ciśnienia atmosferycznego, wielkości opadów i innych, dokonywanych w Warszawie na Starym Mieście. W rzeczywistości *Karta...* nie jest samodzielny opracowaniem, tylko załącznikiem do obszernego opracowania, co jednak jest faktem praktycznie nieznanym. Wydaje się zatem, że zarówno osoba autora, jak i samo jego dzieło po upływie bez mała dwóch wieków zasługują na przypomnienie.

Przypomnienie to wydaje się tym bardziej pożądane, że aczkolwiek autorzy piszący o historii meteorologii w Polsce (Gorczyński, 1934; Parczewski, 1948, 1949; Kaczorowska, 1963) albo tylko w Warszawie (Rojecki, 1968; Lipska, 1986; Lorenc, 2000), co prawda, o *Karcie...* wspominają, a ostatnie dwie autorki nawet



Rys. 1. Wojciech Jastrzębowski (1799-1882)

Fig. 1. Wojciech Jastrzębowski (1799-1882)

zamieszczają reprodukcję *Karty...*, to jej samej ani jej autorowi nikt nie poświęca większej uwagi. Jest to dość zrozumiałe, gdyż w opracowaniach o szerszej tematyce, dotyczących wielu wydarzeń i osób, po prostu nie ma na to miejsca. Tym bardziej więc wypada skupić się na osobie Wojciecha Jastrzębowskiego i jego dokonaniach z zakresu klimatologii. Wyczerpujący opis życia i działalności W. Jastrzębowskiego jest zawarty w *Polskim Słowniku Biograficznym* (Kosiek, 1964-1965), a także w Wikipedii¹ znajduje się rozbudowane hasło.

Wojciech Bogumił Jastrzębowski urodził się 15 IV 1799 we wsi Giewarty² (obecnie Szczepankowo-Giewarty, gmina Janowo) koło Nidzicy, w ubogiej rodzinie szlacheckiej. Jego ojcem był Maciej Jastrzębowski herbu Pobóg, matką Marianna Leśnikowska. Miał ledwie 8 lat, gdy zmarł jego ojciec, wkrótce też zmarła jego matka. Wcześniej osierocony, wychowywany przez najstarszego brata, w trudnych warunkach materialnych ukończył szkołę wojewódzką w Płocku, a następnie liceum w Warszawie. W 1820 r. rozpoczął studia w Uniwersytecie Warszawskim, najpierw na Oddziale Budownictwa i Miernictwa, a od 1822 r. na Wydziale Filozoficznym. Stopień magistra uzyskał w lipcu 1825 r. Już od marca tego roku

¹ [https://pl.wikipedia.org/wiki/Wojciech_Jastrz%C4%99bowski_\(przyrodnik\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/Wojciech_Jastrz%C4%99bowski_(przyrodnik))

² Na nagrobku na Cmentarzu na Powązkach i tablicy pamiątkowej w kościele Świętego Krzyża w Warszawie błędnie jest podana nazwa Gierwaty.

był jednak zatrudniony w uniwersyteckim gabinecie fizycznym, gdzie przez 4 lata pracował pod kierunkiem prof. Józefa Skrodzkiego (1789-1836). Z tego okresu pochodzą pierwsze prace W. Jastrzębowskiego, w tym opracowanie obserwacji meteorologicznych prowadzonych w Warszawie od roku 1779 kolejno przez Jowina Fryderyka Bystrzyckiego (1737-1821), Karola Kortuma (1749-1809) i Antoniego Magiera (1762-1837). Swoje prace młody uczony referował na zebraniach Towarzystwa Warszawskiego Przyjaciół Nauk. Prace te, obok zasług na polu botaniki, były podstawą do przyjęcia go w 1829 r. w poczet członków przybranych Towarzystwa (Kosiek, 1964-1965).

Właściwą dziedziną zainteresowań Jastrzębowskiego była botanika. Zajmował się nią już w 1823 r., zbierając w czasie licznych podróży po kraju rośliny do ogrodu botanicznego i materiały do zielnika, opracowanego następnie pod kierunkiem prof. Michała Szuberta (1787-1861), założyciela (w 1818 r.) nowoczesnego uniwersyteckiego ogrodu botanicznego na terenie Łazienek Królewskich. Poszukiwania w okolicach Warszawy, na Podlasiu, na Lubelszczyźnie, w Sandomierskiem i Krakowskiem oraz opisy wielu nieznanych wcześniej roślin znalazły uznanie u władz uniwersyteckich. W. Jastrzębowski interesował się również entomologią; zgromadzony zbiór owadów przekazał do gabinetu zoologicznego. Aby zapewnić W. Jastrzębowskiemu warunki pracy, władze UW w 1828 r. stworzyły dla niego stanowisko asystenta naturalisty (Kosiek, 1964-1965).

W tym to roku ukończył i przedstawił publicznie rozprawę *O odmianach powietrza i o fizycznych porach roku w naszym klimacie*, z którą było związane opracowanie graficzne, zatytułowane *Karta Meteorograficzna stolicy Królestwa Polskiego, czyli obraz odmian powietrza wystawiający graficznym sposobem najważniejsze wypadki z dostrzeżeń meteorycznych czynionych w Warszawie od 1803 do 1828 roku przez Antoniego Magiera Członka Tow. Królew. War. Przyjaciół Nauk, ułożony i zmianami długości dnia obliczonymi na szerokość jeogr. Warsz. pomnożony przez Wojc. Jastrzębowskiego* (Rojecki, 1968).

W. Jastrzębowski uczestniczył w Powstaniu Listopadowym jako szeregowiec artylerii Gwardii Narodowej. Przemawiał na Placu Saskim do oddziałów wyruszających na front. Na skutek swojej działalności po upadku powstania miał trudności ze znalezieniem pracy (w 1831 r. władze carskie zamknęły uniwersytet) i przez kilka lat utrzymywał się jako prywatny nauczyciel.

Doświadczenia wojenne skłoniły go do napisania traktatu, którego rękopis z 31 IV 1830 r. zatytułowany *Wolne chwile żołnierza polskiego, czyli myśli o wiecznym przymierzu między narodami ucywilizowanymi* jest dziś przechowywany w Archiwum Akt Dawnych w Warszawie. Streszczenie tych światłych myśli ukazało się drukiem 21 III 1831 r. w *Merkurym* pod tytułem *Projekt do Konstytucji Europejskiej, czyli przymierza wiecznego między narodami*. Późniejsze publikacje dotyczące rozprawy ukazały się już w wiekach XX (Hryniewiecki, 1936; Ramotowska, 1985, Kubicka-Czekaj, 1994) i XXI (Dymek, 2003; Morawska, 2011). Podczas studiowania zapisów owego dzieła nasuwa się myśl, że Wojciech Bogumił Jastrzębowski to także polski nie-

znany prekursor idei zjednoczonej Europy, jaka przyświecała uznawanym za ojców integracji europejskiej, tyle że o kilkadziesiąt lat ich wyprzedzający.

W 1836 r. W. Jastrzębowski został wykładowcą w Instytucie Agronomicznym w Marymoncie. Ten, podobnie jak uniwersytet, był również zamknięty po Powstaniu Listopadowym, ale w roku 1836 został ponownie otwarty, później zaś przekształcony w Instytut Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa (*Encyklopedia...*, 1994). W. Jastrzębowski pracował w Instytucie przez 22 lata, gdzie wykładał botanikę, zoologię, mineralogię, fizykę i ogrodnictwo. Dzięki talentom pedagogicznym wychował wielu doskonałych rolników. Dla swoich uczniów organizował wakacyjne wycieczki od Helu po Tatry, podczas których poznawano tereny ciekawe ze względu na przyrodę i gospodarkę. Przy Instytucie zorganizował pole doświadczalne i ogród botaniczny. Po 22 latach odszedł z Instytutu na skutek nieporozumień z dyrektorem na tle różnicy poglądów na metody nauczania (Kosiek, 1964-1965).

Na pracę naukową miał w tym okresie niewiele czasu, ale opublikował kilka prac, podręczników i mniejszych pozycji. Wśród publikacji znalazły się m.in. opracowane wcześniej *Wypadki dostrzeżeń meteorologicznych czynione w Warszawie blisko przez pół wieku, tj. od roku 1779 do 1828 włącznie przez księdza Bystrzyckiego, Antoniego Magiera i przez innych*, ogłoszone w Bibliotece Warszawskiej w roku 1841 (t. 2, str. 687-776) oraz nowe opracowanie *Karty Meteorograficznej ...* (tablica z tekstem) pod francuskim tytułem *Carte climatologique de Varsovie comme point central d'Europe, représentant d'une manière graphique, numerique et descriptive le tableau général du climat*, wydane w 1846 r. (*Bibliografia...*, 1963; Rojecki, 1968). Opublikował podręczniki *Historia naturalna...*, *Mineralogia* i inne (Kosiek, 1964-1965).

Po rezygnacji z pracy w Instytucie Agronomicznym W. Jastrzębowski krótko pracował jako nadzorca szkoły powiatowej w Warszawie, a w roku 1860 objął funkcję inspektora do spraw zalesiania pokrytego wydmiami obszaru Czerwonego Boru (na południe od Łomży). Pracując tam, zorganizował szkołę leśną w Feliksowie koło Broku, gdzie wykształcił wielu światłych leśników. Na emeryturę przeszedł w roku 1874. Gdy opuszczał wówczas leśnictwo Brok, pozostawiał zakończone dzieło zalesiania tych piaszczystych terenów.

Po powrocie do Warszawy przez 5 lat prowadził własny ogród, w którym założył plantację drzew „ginących w kraju”. W roku 1881 opracował plany urządzania żywopłotów wzdłuż linii kolejowych. W warszawskich Łazienkach do dziś znajduje się głąz z zegarem słonecznym narysowanym przez W. Jastrzębowskiego.

Zmarł 30 XII 1882 r. i został pochowany na Powązkach. Wdzięczni wychowankowie uczcili jego pamięć tablicą w kościele Świętego Krzyża w Warszawie (Kosiek, 1964-1965).

Śledząc losy życia W. Jastrzębowskiego, wyraźnie dostrzegamy, że był uczonym i praktykiem o szerokich zainteresowaniach, które z biegiem lat skupiły się na botanice, rolnictwie i leśnictwie. Z tej perspektywy opracowanie najstarszych warszawskich obserwacji meteorologicznych w czasie, kiedy był jeszcze młodym



Rys. 2. Tablica pamiątkowa w kościele Świętego Krzyża w Warszawie

Fig. 2. Memorial plaque in the Church of the Holy Cross in Warsaw



Rys. 3. Nagrobek W. Jastrzębowskiego na Powązkach w Warszawie

Fig. 3. Gravestone of W. Jastrzębowski at the Powązki Cemetery in Warsaw

pracownikiem uniwersyteckim, wydaje się tylko epizodem wśród późniejszej działalności skierowanej na wiele innych, różnorodnych dziedzin wiedzy i owocną pracę dydaktyczną. Epizod ten jednak musiał być dla niego bardzo znaczący, o czym świadczy jeszcze dwukrotny powrót do tych materiałów historycznych po kilkunastu latach. I tak – jak już wcześniej wspomniano – w roku 1841 opublikował te dane i obszerny artykuł w *Bibliotece Warszawskiej*, a kolejne opracowanie *Karty...* w roku 1846. Różniło się ono od tego sprzed 18 lat tym, że zostało oparte na pełnej serii 50-letniej, gdy poprzednie tylko na danych A. Magiera.

Najbardziej godne uwagi jest jednak z pewnością pierwotne opracowanie z roku 1828. Aby docenić jego wagę, należy przypomnieć, jaki był ówczesny stan obserwacji meteorologicznych w Polsce. I tak, co prawda, krótkie serie pomiarowe były prowadzone w różnych miejscach Europy (w tym również w Polsce – sieć florentyńska; Rojecki, 1968) już w XVII wieku, wkrótce po skonstruowaniu pierwszych przyrządów pomiarowych, ale systematyczne pomiary meteorologiczne, w tym głównie temperatury powietrza, na ówczesnych ziemiach polskich zostały podjęte dopiero pod koniec XVIII lub na początku XIX wieku (Kraków, Wilno, Gdańsk; Gorczyński, 1934; Parczewski, 1948, 1949; Rojecki, 1956). W Warszawie serię pomiarów temperatury podjął nadworny astronom i fizyk króla Stanisława

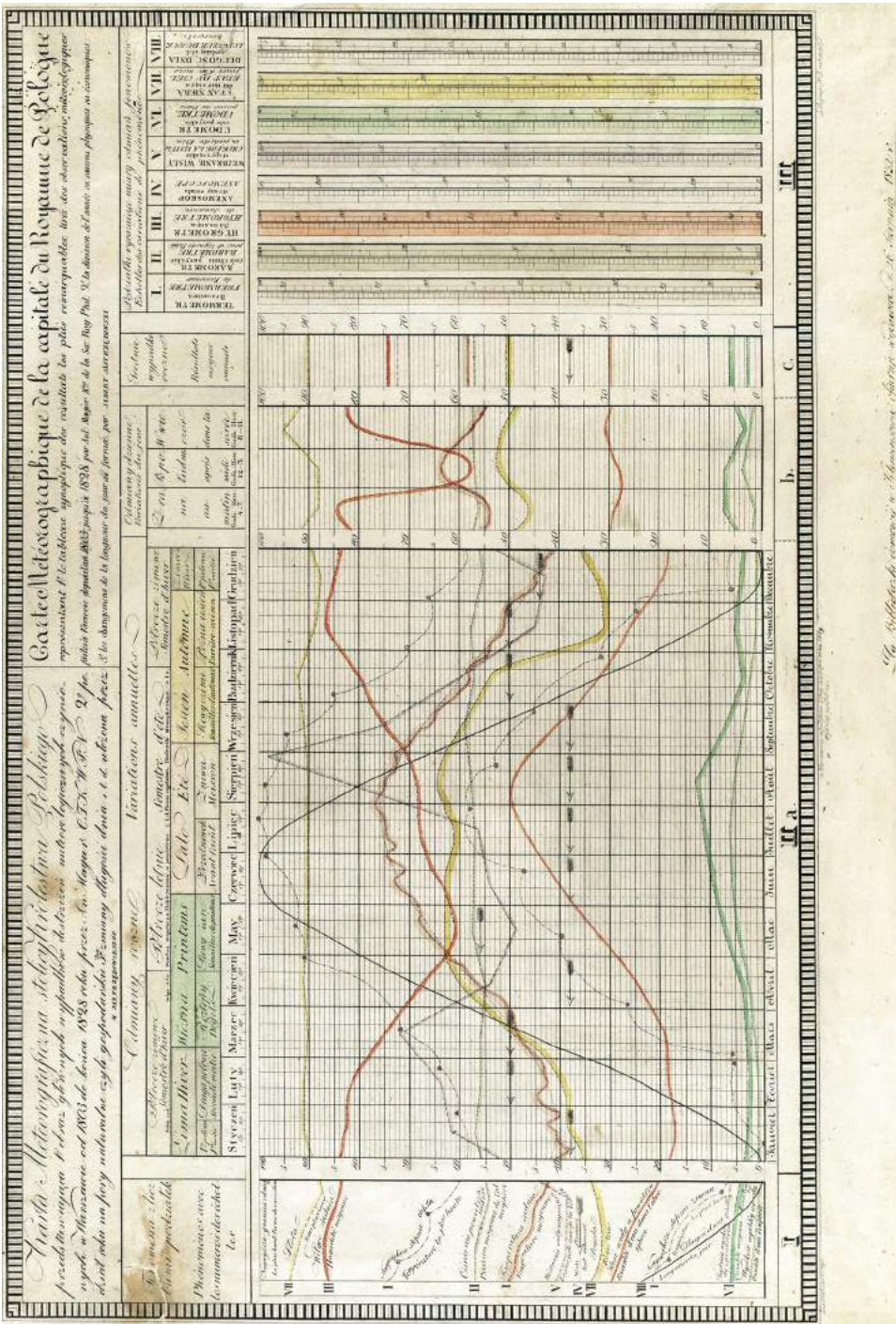
Augusta książdz Jowin Fryderyk Bończa-Bystrzycki w latach 1770. Zachowana seria pomiarów datuje się od stycznia 1779 do końca roku 1799. Pomiarzy były wykonywane na tarasie Zamku Królewskiego. W latach 1800-1807 pomiary (niestety tylko ciśnienia atmosferycznego) prowadził Karol Kortum na Starym Mieście w pobliżu, dziś od dawna nieistniejącej, Bramy Krakowskiej. W roku 1803 rozpoczął obejmującą ponad ćwierć wieku serię pomiarów Antoni Szeliga-Magier, który zorganizował stację meteorologiczną we własnej kamienicy przy ulicy Piwnej (Szwankowska, 1982). Obserwacje prowadził do roku 1828, kiedy to uległ wypadkowi, który uniemożliwił dalsze wykonywanie pomiarów. W tym czasie jednak działała już (od jesieni 1825 r.) nowoczesna stacja meteorologiczna przy Obserwatorium Astronomicznym na terenie ogrodu botanicznego w sąsiedztwie Łazienek Królewskich.

Pod koniec lat 1820. W. Jastrzębowski dysponował zatem trzema seriami obserwacji meteorologicznych z Warszawy, obejmującymi prawie 50 lat (1779-1828) i sięgającymi czasu mu współczesnego. Tu należy oddać szacunek i uznanie A. Magierowi, który zebrał i zestawiał materiały zgromadzone przez swoich poprzedników (materiały te obecnie są w posiadaniu Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej). Na podstawie tych materiałów oraz obserwacji A. Magiera W. Jastrzębowski wykonał wspomniane wcześniej opracowanie *O odmianach powietrza...*, które przedstawił na posiedzeniach Towarzystwa Warszawskiego Przyjaciół Nauk w roku 1828. Wykres załączony do pracy, przedstawiający uśredniony przebieg roczny elementów meteorologicznych, zatytułowany *Karta Meteorograficzna...*, został opublikowany na koszt A. Magiera.

Wyniki zarówno obliczeń, jak i swych rozważań na temat klimatu Polski W. Jastrzębowski przedstawił na posiedzeniach Towarzystwa w 1828 r. dwukrotnie – 3 grudnia na posiedzeniu działu umiejętności i 15 grudnia na posiedzeniu publicznym. Raport z tej dwukrotnej prezentacji zamieścili w *Rocznikach Towarzystwa Królewskiego Warszawskiego Przyjaciół Nauk* (tom XXI z 1830 r.) członkowie tegoż Towarzystwa: profesor chemii Adam Kitajewski (1789-1837) oraz profesor fizyki i zoologii, nauczyciel W. Jastrzębowskiego, Józef Skrodzki (1789-1836).

Należy tu zwrócić uwagę, że rozprawa zatytułowana *O odmianach powietrza...* nie była opublikowana; jej treść możemy poznać z tego raportu. Ciekawostką jest, że w raporcie tym nazwisko autora rozprawy jest wielokrotnie podawane z błędem – jako Jastrzemkowski. Błędów jest zresztą więcej, np. Bystrzycki jest nazywany Karolem, choć nosił imiona Jowin Fryderyk.

Na początku A. Kitajewski i J. Skrodzki opisują zawartość złożonej rozprawy. Składają się na nią materiały źródłowe, to znaczy *in extenso* wyniki obserwacji Bystrzyckiego, Kortuma i Magiera, opis używanych przyrządów pomiarowych, 5 zestawień tabelarycznych, opracowanie dotyczące przebiegu rocznego podstawowych elementów meteorologicznych i pór roku oraz wykres tego przebiegu (ten sam, który został opublikowany jako *Karta Meteorograficzna...*).



W zestawieniach tabelarycznych podano wartości średnie miesięczne temperatury powietrza, ciśnienia atmosferycznego, wilgotności powietrza, podano kierunki wiatru, a także ilość wody z opadów i wyparowanej oraz informacje o stanie zachmurzenia, a wreszcie wezbrania Wisły. Autorzy raportu wspominają, że zamieszczone dane „okazują nam dzienne i roczne zmiany najważniejszych fenomenów w atmosferze”, z czego możemy wnosić, że w tabeli znalazły się wartości nie tylko średnie dobowe, ale również z poszczególnych terminów obserwacyjnych.

Szczególnie dużo miejsca poświęcono temperaturze powietrza, przedstawionej w pierwszej tabeli. Omówiono przebieg dobowy i roczny, wskazując dziś powszechnie znany fakt, że w naszym klimacie najchłodniejszym miesiącem jest styczeń, a najcieplejszym lipiec, a więc temperatura najniższa i najwyższa występuje z miesięcznym opóźnieniem w stosunku do dnia najkrótszego i najdłuższego. Średnią miesięczną temperaturę w styczniu obliczono na -3°R (tzn. $-3,8^{\circ}\text{C}$), a jako najzimniejszy wskazano styczeń w 1823 r., najcieplejszy zaś w 1806 r. „Największy mróz” w styczniu wystąpił w roku 1820, kiedy temperatura spadła do -25°R ($-31,2^{\circ}\text{C}$), ale najniższa temperatura wystąpiła w lutym 1793 $-26,5^{\circ}\text{R}$ ($-33,1^{\circ}\text{C}$). Najcieplejszym miesiącem jest lipiec – „jego średnia temperatura wynosi półpiętnasta stopni nad zero” ($18,1^{\circ}\text{C}$), a w poszczególnych latach zmieniała się od $12,6^{\circ}\text{R}$ ($15,8^{\circ}\text{C}$) do 18°R ($22,5^{\circ}\text{C}$). Najwyższa zanotowana temperatura wyniosła 28°R (35°C) i taka zdarzyła się dwa razy w ciągu 50 lat: w roku 1811 i 1814.

W. Jastrzębowski obliczył temperaturę średnią wieloletnią w piątym, dziesiątym, piętnastym itd. dniu każdego miesiąca. Na podstawie ich wartości stwierdził, że średnia temperatura w całym styczniu jest taka, jak 20 stycznia, a w całym lipcu taka, jak 20 lipca; średnia temperatura 20 kwietnia i 20 października jest taka sama i jest równa temperaturze średniej rocznej, podobnie taka sama średnia temperatura jest 5 marca i 5 grudnia oraz 5 czerwca i 5 września. Na podstawie temperatury zostały również wydzielone pory roku.

Według autorów raportu w drugiej tabeli podano ciśnienie atmosferyczne, wilgotność powietrza i kierunek wiatru rano, w południe i wieczorem oraz wartości skrajne. Przebieg roczny ciśnienia, określony na podstawie wartości średnich miesięcznych, okazuje się bardzo wyrównany, a w przebiegu dobowym obserwuje się wzrost ciśnienia wieczorem. Wilgotność powietrza jest najniższa w maju i czerwcu, a najwyższa od listopada do stycznia, w przebiegu dobowym zaś najniższa w południe. Wiatr najczęściej występuje południowo-zachodni.

Następna tabela dotyczy ogólnie wody – zarówno stanów Wisły, jak i opadów oraz produktów kondensacji. Najniższy stan wody przypada w maju, listopadzie i grudniu, a najwyższy w lutym, wrześniu, szczególnie zaś w sierpniu, kiedy to stan wody jest dwukrotnie wyższy od najniższego. Wezbrania zatem występują dwa razy w roku. Przez trzy miesiące rzeka jest zamarznięta, ale raz na dziesięć zim nie zamarza w ogóle.

Roczną ilość wody opadowej oceniono na 20 cali (tzn. 508 mm), z czego 3 cale (76 mm) przypada na wodę ze śniegu. Najwięcej wody spada w czerwcu, lipcu i sierpniu, najmniej zaś w lutym. Opady w maju są takie jak we wrześniu, w kwietniu – jak w październiku, podobnie jak temperatura. W miesiącach od czerwca do sierpnia spada 9 cali (229 mm), a od września do listopada prawie trzy razy mniej.

Dalej autorzy raportu przytaczają wyniki dotyczące zachmurzenia, dziś niewiele nam mówiące ze względu na nieznamość zasad wyróżniania wymienionych rodzajów dni. Dowiadujemy się tylko, że na każde 10 dni wypada 5 pogodnych, 4 pochmurne i jeden słotny. Najbardziej pochmurne są miesiące od listopada do stycznia, a najpogodniejsze od kwietnia do czerwca i od sierpnia do października, w tym szczególnie sierpień.

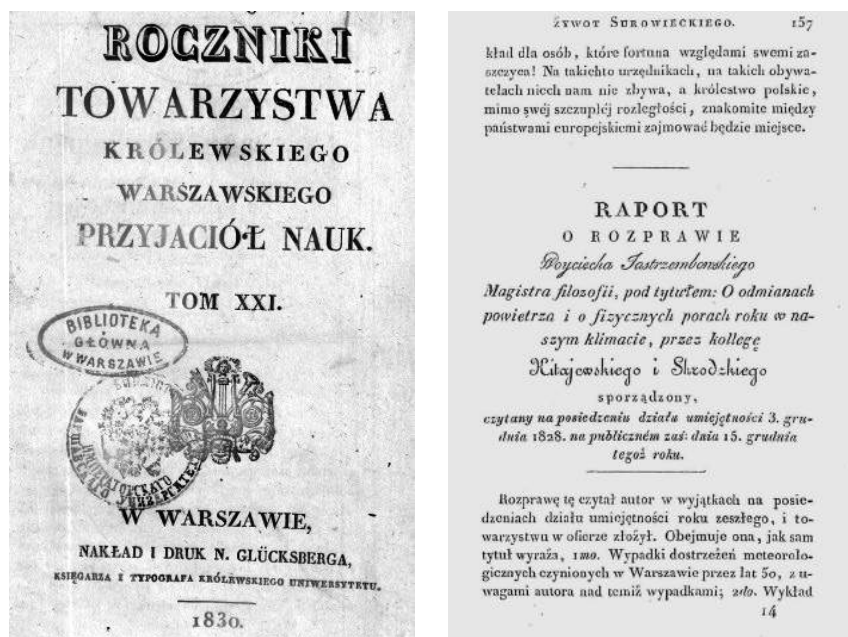
Oprócz omówionych tabel w rozprawie są zawarte również uwagi na temat różnych zjawisk w przyrodzie zaobserwowanych w minionym 50-leciu, ale autorzy raportu nie przytaczają tu żadnego przykładu.

Tę część rozprawy, w której przedstawiono po raz pierwszy cechy klimatu Polski poparte wartościami liczbowymi, zamyka wspomniany wcześniej wykres przebiegu rocznego omówionych elementów meteorologicznych. A. Kitajewski i J. Skrodzki wyrażają wielkie uznanie dla tego graficznego, bardzo poglądowego przedstawienia cech naszego klimatu. Wspominają też, że „kolega Magier wydał własnym kosztem na widok publiczny takową kartę meteorograficzną”.

W rozdziale drugim rozprawy W. Jastrzębowski „...wykłada przyczyny ważniejszych odmian zachodzących w powietrzu, dowodząc, że wszystkie te odmiany zostają między sobą w ścisłym związku...”. Autor wskazuje tu na zależność od szerokości geograficznej, zmian długości dnia w ciągu roku („czas bawienia się słońca nad poziomem”) i obecność wód. Autorzy raportu stwierdzają, że „cała nauka wyłożona w tym rozdziale jest jasnie i podług zasad nowszej fizyki”.

Trzeci rozdział rozprawy dotyczy pór roku w naszym klimacie, przy czym nazywa je porami fizycznymi, w odróżnieniu od pór astronomicznych. Zwraca przy tym uwagę, że do ich określenia są niezbędne właśnie obserwacje meteorologiczne. Astronomiczne pory roku rozpoczynają się w dniach równonocy (wiosna i jesień) lub w dniach o skrajnej długości (najkrótszy – zima, najdłuższy – lato), natomiast w porach fizycznych, będących jednocześnie porami gospodarskimi, dni te są dniami środkowymi. Daty początku poszczególnych pór roku autor określił następująco: wiosna – 5 marca, lato – 5 czerwca, jesień – 5 września, zima – 5 grudnia. Towarzyszy temu informacja o temperaturze w poszczególnych porach i krótki opis zjawisk przyrodniczych.

Raport autorzy kończą akapitem (pisownia oryginalna): „Zdając niniejszy raport o tak ważnej i pożytecznej pracy Magistra Jastrzebowskiego, Deputacya spodziewa się, że dostatecznie usprawiedliwiła swój wniosek: aby Towarzystwo raczyło wynurzyć publicznie autorowi podziękowanie i aby jego rozprawę własnym kosztem wydrukować poleciło”.



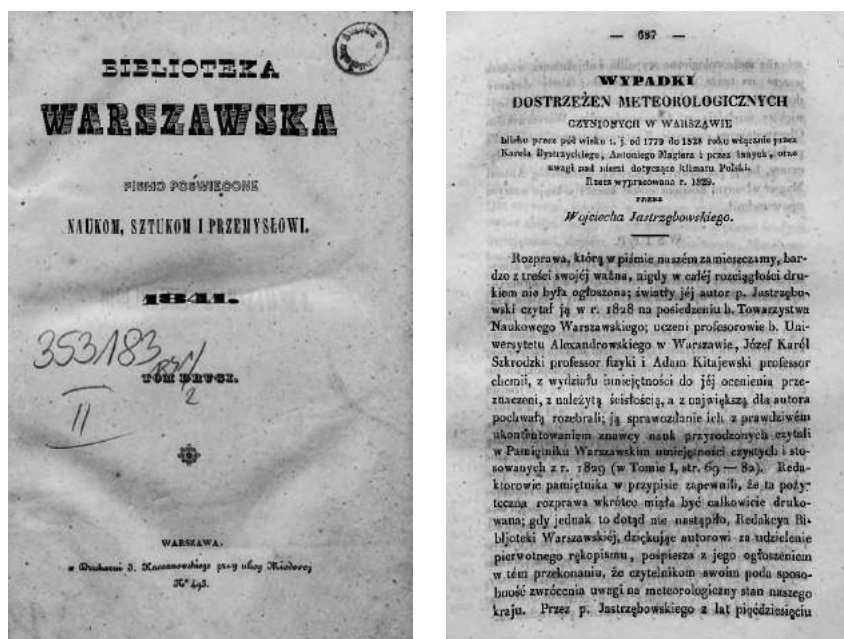
Rys. 5. Okładka Roczników Towarzystwa Królewskiego Warszawskiego Przyjaciół Nauk z 1830 r. i pierwsza strona raportu z prezentacji rozprawy W. Jastrzębowskiego

Fig. 5. Cover of the Yearbook of the Royal Society of Friends of Science (Roczników Towarzystwa Królewskiego Warszawskiego Przyjaciół Nauk) of 1830 and the first page of a report from a presentation by W. Jastrzębowski

Niestety, rozprawa nie została wydrukowana, musiała ona jednak wzbudzić duże zainteresowanie, gdyż już w roku 1829 (a zatem przed pojawieniem się raportu w *Rocznikach Towarzystwa* w 1830 r.) w *Pamiętniku Warszawskim Umiejętności Czystych i Stosowanych* ukazała się notatka *O rozprawie pod tytułem O odmianach powietrza i o fizycznych porach roku w naszym klimacie przez W. Jastrzębowskiego, mag. fil.* Notatka została napisana przez profesorów Skrodzkiego i Kitajewskiego³ i stanowi ona skrót omówionego raportu, z dosłownie przytoczonymi fragmentami; na początku zresztą autorzy powołują się na ten raport. Na końcu znajduje się komentarz, w którym podkreślają znaczenie obserwacji meteorologicznych, zwłaszcza prowadzonych w długich okresach, jako źródła poznania „stanu fizyczno-meteorologicznego polskiej ziemi”.

Kilkanaście lat później, w roku 1841, ukazało się w *Bibliotece Warszawskiej* opracowanie *Wypadki dostrzeżeń meteorologicznych czynionych w Warszawie blisko przez pół wieku t.j. od 1779 do 1828 roku włącznie przez Karola Bystrzyckiego, Antoniego Magiera i przez innych, oraz uwagi nad niemi dotyczące klimatu Polski. Rzecz wypracowana r. 1829*

³ W *Bibliografii...* (1963) notatka ta figuruje pod nazwiskiem W. Jastrzębowskiego (!).



Rys. 6. Okładka Biblioteki Warszawskiej z 1841 (tom II) i pierwsza strona rozprawy W. Jastrzębowskiego

Fig. 6. Cover of Library of Warsaw of 1841 (volume II) and the first page of the W. Jastrzębowski dissertation

przez Wojciecha Jastrzębowskiego. Wstęp redakcyjny do tego opracowania, rok jego powstania i konfrontacja treści z raportem J. Skrodzkiego i A. Kitajewskiego wyraźnie wskazują, że w istocie jest to uznawana za niewydaną rozprawa *O odmianach powietrza...* Świadczy o tym najlepiej fragment owego wstępu: „Redaktorzy ... zapewnili, że ta pożyteczna rozprawa wkrótce miała być całkowicie drukowana; gdy jednak to dotąd nie nastąpiło, Redakcja Biblioteki Warszawskiej, dziękując autorowi za udzielenie pierwotnego rękopismu, pospiesza z jego ogłoszeniem...”

Treść rozprawy została dość dokładnie oddana w raporcie J. Skrodzkiego i A. Kitajewskiego, tu należy tylko dodać, że choć rozprawa powstała w roku 1829, do późniejszego druku w niektórych miejscach została uzupełniona. Świadczy o tym odwołanie się do porównania wartości temperatury podanych przez A. Magiera tak do wcześniejszych J. Bystrzyckiego, jak i późniejszych z Obserwatorium Astronomicznego, czy przytoczenie rekordowej wartości temperatury maksymalnej (30°R , tzn. $37,5^{\circ}\text{C}$) z roku 1830.

W opracowaniu znalazło się wiele interesujących treści, które nie znalazły się w raporcie. Trudno dziś uznać, czy autorzy raportu uznali je za mało interesujące lub zbyt szczegółowe, czy też znalazły się dopiero w wersji z roku 1841.

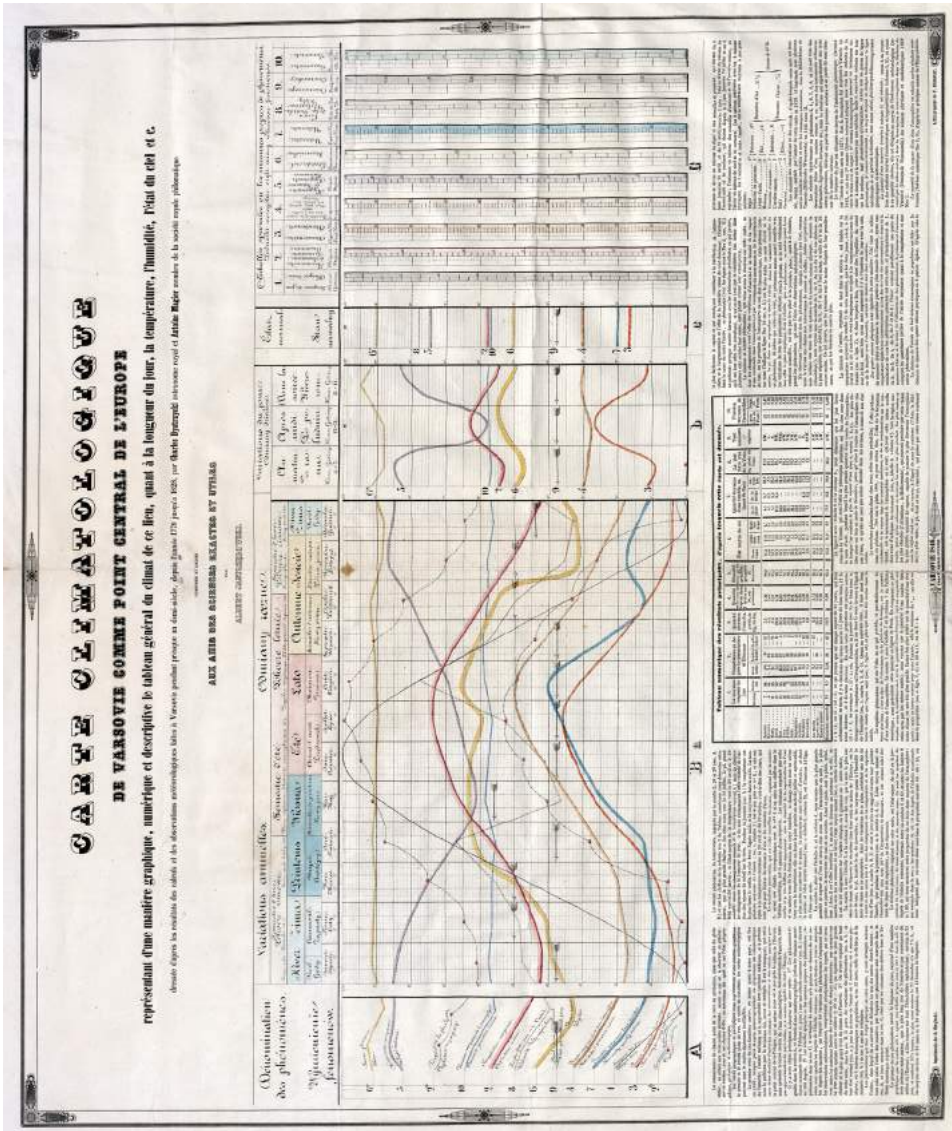
I tak, W. Jastrzębowski, pisząc o pomiarach temperatury A. Magiera, wspomina o wprowadzonych przez niego poprawkach, ponieważ „temperatura skazywana przez termometr różniła się z przyczyny jego umieszczenia wśród miasta od temperatury na przedmieściach Warszawy”. Poprawki te według Jastrzębowskiego były „nieco przesadzone”, o czym przekonuje porównanie nie tylko z wcześniejszymi wynikami Bystrzyckiego, ale też późniejszymi z Obserwatorium Astronomicznego.

Bardzo interesujące są rozdziały dotyczące wilgotności powietrza i parowania, o których w raporcie jest tylko krótka wzmianka. Tutaj pod pojęciem wilgotności rozumiana jest wilgotność względna, a przy okazji parowania autor omawia ciśnienie pary wodnej, nazywane prężnością pary wodnej, oraz zawartość pary wyrażoną w sposób wagowy, tzn. wilgotność bezwzględną. Zamieszcza wartości współczynnika umożliwiającego przeliczenie pierwszych wartości na drugie w zależności od temperatury powietrza. Zamieszcza tabelę, w której podaje wartości średnie miesięczne temperatury i wilgotności względnej powietrza oraz prężności pary wodnej, wilgotności bezwzględnej oraz „różnicy prężności pary wodnej powstającej i obecnej w powietrzu”, czyli niedosytu wilgotności.

W pracy znajdują się 4 tabele, o których jest mowa w raporcie. W ostatnim akapicie W. Jastrzębowski pisze, że zamieszczone w nich dane można przedstawić nie tylko „sposobem liczebnym, jak są ... na tablicach umieszczone, ale jeszcze sposobem rysunkowym, czyli graficznym ... jak to uczyniłem na wydanej w r. 1828 karcie meteorologicznej Warszawy...”

Upewniamy się zatem, że *Karta...* była tylko ilustracją do rozprawy, gdy tymczasem do historii meteorologii w Polsce trafił ten dodatek, wymieniany przez wszystkich autorów (Gorczyński, 1934; Parczewski, 1948, 1949; Rojecki, 1968; Kaczorowska, 1963; Lipska, 1986; Lorenc, 2000), żaden z nich natomiast nie pisze o samej rozprawie. Zdecydował o tym fakt, że *Karta...* została szybko, na koszt A. Magiera, wydana drukiem, rozprawa zaś czekała na publikację 12 lat i to pod innym niż pierwotny tytułem. I to ta rozprawa, a nie *Karta...* zasługuje na opinię wyrażoną przez A. Rojeckiego (1968), że jest jedną z pierwszych dwóch na świecie (obok pracy L. Howarda dotyczącej Londynu) monografii klimatu miasta. Przede wszystkim jest jednak pierwszym opracowaniem klimatu Polski opartym na wieloletnich wynikach pomiarów, a opisane w nim cechy klimatu Polski są aktualne do dziś. Rozprawa ta stanowi zarazem podstawę do uznania W. Jastrzębowskiego za klimatologa, który w zasadniczy sposób przyczynił się do poznania klimatu Polski, opisanego nie tylko w sposób słowny jeszcze przed E. Romerem i R. Mereckim.

Tym niemniej ilustracja do rozprawy musiała być atrakcyjna tak dla autora, jak i odbiorców, gdyż w roku 1846 W. Jastrzębowski opublikował drugie wydanie *Karty...* z tytułem i objaśnieniem w języku francuskim oraz tabelę wartości średnich miesięcznych poszczególnych elementów meteorologicznych i średniego stanu wody w Wiśle.



Rys. 7. Karta Klimatologiczna Warszawy jako punktu centralnego Europy autorstwa W. Jastrzębowskiego (1846)

Fig. 7. The Climatologically Chart of Warsaw as central point of Europe by W. Jastrzębowski (1846)

Materiały wpłynęły do redakcji 3 VIII 2017.

Literatura

- Bibliografia z zakresu meteorologii i klimatologii polskiej do roku 1939, 1963, oprac. J. Rajman, PIHM/WKiŁ, Warszawa.
- Chmiel-Żyłka S., 2007, *Projekt Konstytucji dla Europy Wojciecha Bogumiła Jastrzębowskiego i jego aktualność*. Zeszyty Naukowe Politechniki Rzeszowskiej, 237, Zarządzanie i Marketing, nr 8, 5-14.
- Dymek B., 2003, *Wizja przymierza między narodami Europy z 1831 r. według Wojciecha Bogumiła Jastrzębowskiego*. Mazowieckie Towarzystwo Naukowe, Warszawa.
- Encyklopedia Warszawy, 1994, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Gorczyński W., 1934, *Szkic historyczny rozwoju meteorologii w Polsce od wieku XIII do roku 1919*. Wiad. Met. Hydr., r. 2, 67-76.
- Hryniewiecki B., *Wojciech Jastrzębowski (1799-1882)*. Rocznik Nauk Ogrodniczych, 3, 1936.
- Jastrzębowski W., 1829, *O rozprawie pod tytułem: O odmianach powietrza i fizycznych porach roku w naszym klimacie*. Pamiętnik Warszawski Umiejętności Czystych i Stosowanych, z. 1, 69-82.
- Jastrzębowski W., 1846, *Carte climatologique de Varsovie comme point central de l'Europe représentant d'une manière graphique, numérique et descriptive le tableau général du climat de ce lieu, quant à la longueur du jour, la température, l'humidité, l'état du ciel ... dressée d'après les résultats des calculs et des observations météorologiques faites à Varsovie pendant presque un demi-siècle, depuis l'année 1779 jusqu'à 1828, par Charles Bystrzycki ... et Antoine Magier, F. Spiess et Comp., Warszawa (tablica z tekstem)*.
- Jastrzębowski W., 1841, *Wypadki dostrzeżeń meteorologicznych czynionych w Warszawie blisko przez pół wieku t.j. od 1779 do 1828 roku włącznie przez Karola Bystrzyckiego, Antoniego Magiera i przez innych, oraz uwagi nad nimi dotyczące klimatu Polski*. Rzecz wypracowana r. 1829. Biblioteka Warszawska, t. 2, 687-776.
- Kaczorowska Z., 1963, *Wkład Polaków w dziedzinę meteorologii i klimatologii. Do końca XIX wieku*. Geografia w Szkole, nr 4.
- Kitajewski A., Skrodzki J., 1830, *Raport o rozprawie Wojciecha Jastrzębowskiego, Magistra filozofii, pod tytułem: O odmianach powietrza i o fizycznych porach roku w naszym klimacie, przez koleżę Kitajewskiego i Skrodzkiego sporządzony, czytany na posiedzeniu działu umiejętności 3. grudnia 1828, na publicznem zaś: dnia 15. grudnia tegoż roku*. Roczniki Towarzystwa Królewskiego Warszawskiego Przyjaciół Nauk, Tom XXI, Warszawa.
- Kosiek Z., 1964-1965, *Jastrzębowski Wojciech Bogumił, [w:] Polski Słownik Biograficzny, tom XI. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław*.
- Kubicka-Czekaj B., 1994, *Wojciecha Bogumiła Jastrzębowskiego Konstytucja dla Europy z 1831 r.* Towarzystwo Literackie im. Adama Mickiewicza. Oddział w Częstochowie, Częstochowa.
- Lipska A., 1986, *Instrumentalne obserwacje meteorologiczne w Warszawie*. Prz. Geof., 1, 77-93.
- Lorenc H., 2000, *Studia nad 220-letnią (1779-1799) serią temperatury powietrza w Warszawie oraz ocena jej wiekowej tendencji*. Mat. Badawcze, Meteorologia, 31, IMGW, Warszawa.
- Morawska M. (red.), 2011, *Wojciech Bogumił Jastrzębowski 1799-1882*. Miasto Stołeczne Warszawa, Warszawa.
- Parczewski W., 1948, 1949, *Zarys historii meteorologii w Polsce (od X do XIX wieku)*. Prz. Met. Hydr., 1, 1, 66-72, 1, 2-4, 62-78; 2, 1-4, 79-95.
- Ramotowska F., 1985, *Jastrzębowski Wojciech Bogumił. Traktat o wiecznym przymierzu między narodami ucywilizowanymi. Konstytucja dla Europy*. NDAP-AGAD-PWN, Warszawa-Łódź.

- Rojecki A., 1956, *O najdawniejszych obserwacjach meteorologicznych na ziemiach polskich*. Prz. Geof., 1 (9), 3-4, 253-257.
- Rojecki A., 1968, *O obserwacjach meteorologicznych w Warszawie w wiekach XVII-XIX. Część I*. Prz. Geof., 13, 1, 13-41.
- Szwankowska H., 1962, *Antoni Magier, fizyk i meteorolog warszawski (w dwóchsetną rocznicę urodzin)*. Prz. Geof., 7, 1, [https://pl.wikipedia.org/wiki/Wojciech_Jastrz%C4%99bowski_\(przyrodnik\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/Wojciech_Jastrz%C4%99bowski_(przyrodnik))

Streszczenie

Autorzy przypominają postać Wojciecha Jastrzębowskiego (1799-1882), botanika, rolnika i leśnika, uczonego i nauczyciela. W. Jastrzębowski interesował się też meteorologią i klimatologią. Jest on autorem pierwszego opracowania klimatu Warszawy opartego na wieloletnich (1779-1828) danych pomiarowych, zatytułowanego *Karta Meteorograficzna stolicy Królestwa Polskiego* (1828), W. Jastrzębowski opublikował też dane z Warszawy z lat 1779-1828 i powtórne wydanie *Karty...* (1846)

Słowa kluczowe: historyczne pomiary meteorologiczne, Warszawa, klimat Polski

Summary

The authors wish to remind us about the figure of Wojciech Jastrzębowski (1799-1882), a botanist, farmer, forester, scholar and teacher. Wojciech Jastrzębowski is also known for his interest in meteorology and climatology. He wrote the first study of the climate of Warsaw (*Karta Meteorograficzna Stolicy Królestwa Polskiego* (1828), which he based on long-term (1779-1828) measurement records and which he illustrated with an annual chart depicting a range of weather elements. He went on to publish weather data from Warsaw spanning 1779-1828 and a second edition of his *Karta...* (1846).

Key words: historical meteorological measurements, Warsaw, climate of Poland

Urszula Kossowska-Cezak
22 848-97-16

Michał Osowiec
mosowiec@uw.edu.pl

Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Uniwersytet Warszawski