

Kartografia tematyczna a rozwój szczegółowych nauk o Ziemi

Józef Babicz (1982)

Uwagi wstępne (Beata Konopska)

Przedstawiony poniżej artykuł dotyczący map tematycznych i ich powiązań z rozwojem nauk o Ziemi autorstwa Profesora Józefa Babicza został przygotowany z okazji międzynarodowej konferencji poświęconej „Teoretycznym i praktycznym problemom kartografii tematycznej”, która odbyła się w Warszawie w 1982 r. pod auspicjami Międzynarodowej Asocjacji Kartograficznej (MAK)¹. Ten ważny głos w sprawie kartowania tematycznego, otwierający sesję poświęconą historii kartografii, nie znalazł się wśród wystąpień opublikowanych na łamach polskich czasopism naukowych². Wydany w ograniczonym nakładzie, w formie powielonych maszynopisów we francuskiej wersji językowej³, dotarł jedynie do uczestników konferencji i z tego względu jest opracowaniem mało znanym. Opublikowanie treści tego wystąpienia, wciąż istotnego ze względu na poruszoną w nim tematykę, na łamach czasopisma „Studia Geohistorica” nie tylko przypomina po 32 latach ustalenia autora w zakresie kartografii tematycznej, ale jest związane z obchodzoną w 2014 r. ważną rocznicą 50-lecia uczestnictwa Polski w pracach Międzynarodowej Asocjacji Kartograficznej⁴.

Tekst wystąpienia był przygotowywany przez Profesora Józefa Babicza w wyjątkowych oko-

licznościach. Przyznanie Polsce organizacji XI Międzynarodowej Konferencji Kartograficznej miało miejsce w College Park koło Waszyngtonu w lipcu 1978 r. Zainteresowanie środowiska międzynarodowego, jakim cieszyła się Polska po Sierpniu '80, pozwalało prognozować, „że warszawskie spotkanie kartografów będzie największą tego typu imprezą, o liczbie uczestników mogących przekroczyć nawet dwukrotnie uczestnictwo w największej z dotychczasowych konferencji w Tokio (w której wzięły udział 572 osoby)”⁵. Władze MAK liczyły się z możliwością udziału 1200 osób⁶. Ostatecznie, z powodu stanu wojennego ogłoszonego w Polsce 13 grudnia 1981 r., w konferencji, która odbyła się na przełomie lipca i sierpnia następnego roku, wzięło udział dwukrotnie mniej osób, niż pierwotnie przewidywano. Jak wspominał przewodniczący Komitetu Organizacyjnego, niektóre kraje ze „strefy dolarowej” zakazały udziału w konferencji kartografom zatrudnionym w wojskowych i cywilnych agencjach kartograficznych oraz pracującym w instytucjach rządowych, licznie natomiast przybyli delegaci ze „strefy rublowej” – Związku Radzieckiego i krajów demokracji ludowej⁷. Wybór Polski jako kraju organizującego konferencję był wyrazem uznania dla osiągnięć

¹ Międzynarodowa Asocjacja Kartograficzna (MAK) – International Cartographic Association (ICA), organizacja naukowa założona 9 czerwca 1959 r. w Bernie w Szwajcarii. Jej celem jest inicjowanie i koordynowanie badań oraz wymiana myśli naukowej z dziedziny kartografii. Polska jest jej członkiem od 1964 r.; wiceprezydentami MAK byli Lech Ratajski (1972–1977) i Andrzej Ciołkosz (1978–1984).

² Wybrane referaty ukazały się na łamach „Polskiego Przeglądu Kartograficznego” (14 (2), 1982, s. 67–86; 15 (1), 1983, s. 17–24), w pokonferencyjnym zeszycie „Biuletynu Informacyjnego BOINTIE Geodezji i Kartografii” (27 (4), 1982, s. 27–40), specjalnym numerze „Prac Instytutu Geodezji i Kartografii” (29 (1), 1982, s. 97) oraz w specjalnie poświęconym tej konferencji numerze „Geographia Polonica” (48, 1982, ss. 155).

³ J. Babicz, *La cartographie thematique et le developpement des sciences detaillees de la Terre. Communication présentée à la 11^{ème}*

Conférence Cartographique Internationale 29 juillet – 4 août 1982, Pologne. Comité National Polonais de Cartographie, Institut de Géodésie et de Cartographie, ss. 14.

⁴ Wydanie artykułu było możliwe dzięki uprzejmości Jerzego Ostrowskiego, członka Komitetu Organizacyjnego XI Międzynarodowej Konferencji Kartograficznej, który przechował ten materiał i udostępnił redakcji pisma „Studia Geohistorica”.

⁵ J. Ostrowski, *XI Międzynarodowa Konferencja Kartograficzna*, „Przegląd Geograficzny”, 55 (3–4), 1983, s. 674.

⁶ D. Chowańska-Otyś, L. Sitek, *Organizacja XI Konferencji Międzynarodowej Asocjacji Kartograficznej*, Instytut Geodezji i Kartografii, „Biuletyn Informacyjny BOINTIE”, 27 (4), 1982, s. 91.

⁷ B. Ney, *Sprawozdanie z XI Międzynarodowej Konferencji Kartograficznej w Warszawie*, „Przegląd Geodezyjny”, 55 (3), 1983, dodatek: „Biuletyn Instytutu Geodezji i Kartografii”, 2, 1983, s. 33.

naszych kartografów i ich aktywnego udziału w pracach MAK, a także przypisywania im – jak to określił prezydent MAK, prof. Ferdinand Jan Ormeling – ważnej roli „łączników między dwoma światami”, ze względu na ich bardzo dobrą znajomość języka angielskiego i rosyjskiego⁸.

Konferencja odbyła się pod honorowym patronatem przewodniczącego Rady Państwa Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej – prof. Henryka Jabłońskiego, który w powitalnym przemówieniu podkreślił, że „kartografia odgrywa doniosłą rolę w cywilizacyjnym i kulturowym rozwoju ludzkości”⁹. W ceremonii otwarcia udział wzięli przedstawiciele najwyższych władz państwowych, politycznych i naukowych.

Konferencji towarzyszyło kilka wystaw, z których dwie korespondowały z treścią artykułu Józefa Babicza. Były to wystawa dawnych map polskich, obejmująca ponad 160 pozycji, oraz wystawa współczesnych (powojennych) publikacji kartograficznych, na której zgromadzono prawie 600 map, ponad 90 atlasów i przeszło 120 opracowań tekstowych. Szczególne miejsce zajmowały mapy tematyczne – 224 tytuły. Znalazły się wśród nich m.in. mapy prezentujące zagadnienia społeczne i gospodarcze, polskie badania polarne, geologiczne, geomorfologiczne, hydrograficzne, klimatyczne, glebowe, fito- i zoograficzne, sozologiczne¹⁰.

Sesję IV, poświęconą historii kartografii tematycznej – jak to określono w jednym ze sprawozdań – „dziedzinie obfitującej jeszcze w »białe plamy« i budzącej żywsze zainteresowanie kartografów dopiero w ostatnich latach”¹¹ otworzył Józef Babicz z Polskiej Akademii Nauk, który „wykazał w swoim syntetycznym referacie ścisły

związek pomiędzy kartografią tematyczną a rozwojem nauk o Ziemi”¹².

Profesor Józef Babicz (1926–2005), badacz dziejów geografii i kartografii, był absolwentem Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego (1955). Studia doktoranckie rozpoczął na Wydziale Filozoficznym Uniwersytetu Warszawskiego, gdzie szczególnie zgłębiał poglądy Fryderyka Ratzla, niemieckiego geografa, twórcy antropogeografii i przedstawiciela nurtu determinizmu geograficznego¹³. Sądził, że dyscypliny filozoficzne pozwolą mu dokonać lepszej analizy historycznej obranego problemu. W związku z reorganizacją Wydziału jego przewodnik doktorski został jednak przeniesiony do Katedry Geografii Historycznej Uniwersytetu Wrocławskiego¹⁴. Tu, w Instytucie Geograficznym Uniwersytetu Wrocławskiego – w wyniku gruntownych studiów nad dorobkiem Fryderyka Ratzla i jego epoką – ukończył dysertację pt. *Antropogeografia i etnografia Fryderyka Ratzla*¹⁵ pod kierunkiem wybitnego historyka geografii i kartografii prof. Bolesława Olszewicza i w 1959 r. uzyskał stopień doktora. W pracy tej omówił genezę i przedstawił obraz metodologicznych założeń trzech uprawianych przez Fryderyka Ratzla dyscyplin naukowych: antropogeografii, etnografii oraz geografii politycznej. Praca ta nie tylko przyniosła nowe ustalenia w zakresie historii geografii, lecz również przyczyniła się do poszerzenia wiedzy z zakresu dziejów etnografii¹⁶. W czasie przygotowywania dysertacji Józef Babicz zebrał materiały do artykułów o Karolu Ritterze¹⁷, zwolenniku regionalnego ujęcia zagadnień geograficznych i autorze wielu prac o historii geografii, a także o Wincentym Polu¹⁸ jako spadkobiercy

⁸ F. J. Ormeling, *Przemówienie powitalne wygłoszone przez prezydenta MAK prof. F. J. Ormelinga na uroczystości otwarcia XI Międzynarodowej Konferencji Kartograficznej*, „Polski Przegląd Kartograficzny”, 15 (1), 1983, s. 3.

⁹ H. Jabłoński, *Postanienie Przewodniczącego Rady Państwa PRL do uczestników XI Międzynarodowej Konferencji Kartograficznej*, „Polski Przegląd Kartograficzny”, 15 (1), 1983, s. 2.

¹⁰ B. Horodyski, *Wystawy kartograficzne XI Konferencji Międzynarodowej Asocjacji Kartograficznej*, Instytut Geodezji i Kartografii, „Biuletyn Informacyjny BOINTiE”, 27 (4), 1982, s. 97.

¹¹ J. Ostrowski, *XI Międzynarodowa Konferencja*, s. 677.

¹² B. Ney, *Sprawozdanie z XI Międzynarodowej*, dodatek: „Biuletyn Instytutu Geodezji i Kartografii”, 2, 1983, s. 36.

¹³ Determinizm geograficzny – pogląd przypisujący czynnikom geograficznym (np. ukształtowanie terenu, klimat, gleby) wyłączną lub decydującą rolę w rozwoju społeczeństw i kultur.

¹⁴ Opinia wystawiona mgr. Józefowi Babiczowi przez Bolesława Olszewicza 3 kwietnia 1959 r., mps przechowywany w IHN PAN.

¹⁵ Rozprawa doktorska Józefa Babicza ukazała się w postaci książki *Nauka o ludach Fryderyka Ratzla*, Wrocław, 1962, ss. 170.

¹⁶ Opinia o pracy naukowej dr. Józefa Babicza napisana przez doc. dr. Jerzego Michalskiego w sprawie przyznania stanowiska adiunkta, mps przechowywany w IHN PAN.

¹⁷ J. Babicz, *Karol Ritter (1779–1859) i jego wpływ na geografii polską*, „Przegląd Geograficzny”, 31 (3–4), 1959, s. 535–566.

¹⁸ J. Babicz, *Wincenty Pol. Metodologiczne założenia jego geografii*, Warszawa 1961.

i kontynuatorze idei Karola Rittera i Alexandra Humboldta – twórców nowożytnej geografii, ale też jako wybitnym geografie i prekursorze polskiego krajoznawstwa. Następnie swoje zainteresowania badawcze zwrócił ku postaciom Władysława Nalkowskiego, wskazując powiązania między geograficznymi poglądami tego wybitnego geografa a ewolucjonizmem jako głównym nurtem filozoficznym jego epoki, i Vidala de la Blache – francuskiego geografa i twórcy pożytecznego geograficznego, który zakładał równowagę i współzależność czynników naturalnych i społecznych. Pokłosiem tych prac były publikacje poświęcone tym wybitnym postaciom.

W pracy habilitacyjnej pt. *Teoria Moritza Wagnera o pochodzeniu gatunków*¹⁹ Józef Babicz poruszył z kolei problematykę z zakresu historii biogeografii. Jego kolokwium habilitacyjne odbyło się w 1966 r. w Instytucie Geografii Polskiej Akademii Nauk (obecnie Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN). Jego wczesne związki ze środowiskiem wrocławskim zaowocowały w 1968 r. *Zarysem historii odkryć geograficznych*²⁰ – książką napisaną wspólnie z prof. Wojciechem Walczakiem.

Lata siedemdziesiąte XX w. w twórczości naukowej Józefa Babicza – jak pisze Jerzy Ostrowski – są schyłkiem jego zainteresowań dziejami nauk o Ziemi i stają się początkiem dociekań z zakresu historii kartografii – od map późnośredniowiecznych do XIX-wiecznych²¹.

Profesor Józef Babicz zatrudniony był w Polskiej Akademii Nauk od 1956 r. aż do przejścia na emeryturę. Pracował w jednostce organizacyjnej, której nazwa była kilkakrotnie zmienia-

na. Początkowo był to Zakład Historii Nauki, następnie Zakład Historii Nauki i Techniki, Zakład Historii Nauki, Oświaty i Techniki, Instytut Historii Nauki, Oświaty i Techniki, a od 1994 r. Instytut Historii Nauki. W latach 1963–1968, równoległe do pracy w PAN, Józef Babicz prowadził na Wydziale Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Wrocławskiego wykłady z historii odkryć geograficznych i historii metodologii geografii. Po pozytywnym zakończeniu postępowania habilitacyjnego powierzono mu kierowanie Pracownią Historii Nauk Przyrodniczych, Ścisłych i Technicznych. W 1974 r. nadano mu tytuł profesora nadzwyczajnego w uznaniu dla dorobku i aktywności, zwłaszcza za granicą, a dwadzieścia lat później tytuł profesora zwyczajnego. Jego zainteresowania naukowe i aktywność organizacyjna przełożyły się również na działalność w ogólnopolskich zespołach problemowych zajmujących się historią geodezji, geologii i geografii. Przez wiele lat był opiekunem Zespołu Historii Kartografii przy Instytucie Historii Nauki PAN. Działal w Polskim Towarzystwie Geograficznym, gdzie kierował Komisją Historii Geografii; współpracował z Komisją Myśli Geograficznej Międzynarodowej Unii Geograficznej.

Cały dorobek Profesora za okres 1957–2004 to ponad 200 różnorodnych pozycji, z czego ponad 30 to znaczące rozprawy i artykuły z dziejów kartografii publikowane w czasopiśmie zagranicznych i materiałach międzynarodowych konferencji kartograficznych. Jego prace bez wątpienia wypełniły lukę w wiedzy na temat dziejów zarówno polskiej, jak i europejskiej kartografii. ■

Tekst źródłowy²² (oprac. Beata Konopska)

Istota i przedmiot kartografii tematycznej

Dziedzina kartografii tematycznej musiała się doczekać prób zdefiniowania, skoro na temat map tematycznych urosła już wcale pokaźna literatura²³. Daleka jest ona jednak od tego, aby

dorównać pod względem ilościowym piśmiennictwu na temat innych map, choć obecnie produkcja map tematycznych przerasta wielokrotnie produkcję map topograficznych.

¹⁹ J. Babicz, *Teoria Moritza Wagnera o pochodzeniu gatunków*, Wrocław 1966, ss. 156.

²⁰ J. Babicz, W. Walczak, *Zarys historii odkryć geograficznych*, Warszawa 1968.

²¹ J. Ostrowski, *Profesor Józef Babicz (1926–2005)*, „Polski Przegląd Kartograficzny”, 37 (4), 2005, s. 337–341.

²² Tekst oryginalny został zmodernizowany pod względem stylistycznym, rozwinięte zostały i podane w nawiasach kwadratowych inicjały imion autorów omawianych w tekście publikacji.

²³ W samym tylko piśmiennictwie niemieckim na uwagę zasługują: W. Witt, *Lexikon der Kartographie*, Wien 1979, zwłaszcza s. 561–564; E. Amberger, *Handbuch der thematischen Kartogra-*

Czym jest zatem kartografia tematyczna w świetle najbardziej reprezentatywnych dla kartografii i jej historii dzieł współczesnych?

Multilingual Dictionary of technical terms in cartography (Wiesbaden 1973) określa tę dziedzinę jako „*the branch of cartography concerning of the making of thematic maps*”. Dzieło to, powstałe pod patronatem ICA²⁴ w wyniku współpracy międzynarodowej i zatytułowane również jako *Dictionnaire multiplique des termes techniques cartographiques* w wersji francuskiej określa tę dziedzinę w sposób o wiele więcej mówiący, aczkolwiek nie bezbłędny: „*Cartographie tematique*” – to „*Partie de la cartographie relative à l'élaboration, à la rédaction et à la impression des cartes non exclusivement topographiques*”. Zgodnie z tą definicją kartografia współczesna obejmowałaby mapy topograficzne i wszelkie inne o wiele liczniejsze mapy tematyczne ukazujące współzależności przestrzenne określonych zjawisk.

Tak właśnie przedstawiona jest kartografia tematyczna w uznanym dziele Wernera Witta *Lexikon der Kartographie*²⁵ (1979): „Mapy tematyczne są to mapy, w których na uproszczonej podstawie topograficznej przedstawione są tematy: przyrodnicze, gospodarcze, społeczne i kulturowe”²⁶. Zawarty w tym dziele katalog tematów tych map, uporządkowanych w klasy i grupy, obejmuje 86 grup z zakresu: przestrzeni przyrodniczych, zagadnień ludnościowych, kulturowych, osadniczych, gospodarczych, politycznych, administracyjnych, historycznych, planowania przestrzennego. Autor *Lexikonu*

nie omieszczał jednocześnie zwrócić uwagę na istotną sprawę, że „wielki *Katalog*, metody różnorodnych przedstawień kartograficznych i różniących się dążeń docelowych, prowadzą do zróżnicowania map tematycznych, nie znanego mapom topograficznym. Chodzi przy tym nie tylko o przedstawienie danych przestrzennych, lecz także o zbadanie przestrzennych zależności, korelacji, zmian, ewolucji itd.”²⁷

Definicję istoty i celów kartografii tematycznej dopełnił Witt zwróceniem uwagi na jej genezę i warunki powstania. Pisał: „Metodyczna rozbudowa kartografii tematycznej zakłada pewien dostateczny stan rozwoju nauk o uwarunkowaniach przestrzennych, przede wszystkim systematyczne zbiory materiałów i statystycznych danych, które mogły być przygotowane i przewartościowane w formie kartograficznej. Zostało to osiągnięte dopiero w ciągu XIX w. Kartograficzne przedstawienie postępowało powoli i początkowo przeważnie w ramach geografii. Ale od początku XX w. weszła lawina map tematycznych, znacznie przekraczając kartografię topograficzną”²⁸.

Dostrzegając poprzez katalog map tematycznych i ich analizę związek tych map z rozwojem i metodologią badań szczegółowych, kartografowie nie starali się określić związku tych map z rozwojem nowoczesnych nauk szczegółowych. Na związek ten chciałbym właśnie zwrócić uwagę na wybranym materiale kartograficznym. Przedtem jednak zatrzymam się na dolnej granicy historycznego powstania tych map.

phia, Wien 1966; G. Hake, *Kartographie*, 2 Bde., Berlin 1976; E. Imhof, *Thematische Kartographie*, Berlin 1972; F. Kelnhofer, *Beiträge zur Systematik und allgemeinen Strukturlehre der thematischen Kartographie*, Akademie d. Wissenschaften, „Forschungen zur theoretischen Kartographie”, Bd. 1, Wien 1971; H. Wilhelm, *Kartographie in Stichworten*, 2. Aufl., Kiel 1972.

²⁴ International Cartographic Association [przyp. red.].

²⁵ W. Witt, *Lexikon der Kartographie*, Band B der Enzyklopädie „Die Kartographie und ihre Randgebiete”, Wien 1979 [przyp. red.].

²⁶ Zdaniem W. Witta „*Themakarten sind die Karten, in denen auf eine vereinfachten topographischen Basiskarte Themen aus den verschiedensten Bereichen des Natur-, Wirtschafts-, Sozial- und Kulturraumes dargestellt werden*”.

²⁷ Przy tak szerokim ujęciu *Themakatalog* tych map, uporządkowanych w klasy i grupy, obejmuje 86 grup tematycznych z zakresu: *Naturraum, Bevölkerung und Kultur, Siedlung und Wohnungswesen, Wirtschaft und Verkehr, Staat, Verwaltung, Geschichte, Öffentliche Finanzwirtschaft, Raumordnung, Landesplanung, Staatplanung*

und Raumgliederung. Na uwagę zasługują następujące stwierdzenia autora: „*Der grosse Themakatalog die verschiedenartigen kartographischen Darstellungsmethoden und die sehr unterschiedlichen Zweckbestimmungen führen bei den thematischen Karten zu einer Vielfalt, die den topographischen Karten nicht eigen ist. Dabei geht es nicht nur um die Veranschaulichung der räumlichen Gegebenheiten, sondern auch um die Untersuchung der räumlichen Interdependenzen, Korrelationen, Veränderungen, Entwicklungen usw.*”

²⁸ „*Der methodische Aufbau der thematischen Kartographie setzte einen hinreichenden Entwicklungsstand der raumbezogenen Wissenschaften voraus, vor allem systematische Materialsammlungen und statistische Massenerhebungen, die in kartographischer Form aufbereitet und ausgewertet werden konnten. Das wurde meist erst im Laufe des 19. Jahrhunderts erreicht. Die kartographische Darstellung folgte zögernd, zunächst vorwiegend im Rahmen der Geographie. Seit der Mitte des 20. Jahrhunderts hat dann die thematische Kartographie lawinenartig zugenommen und auch mengenmässig die topographische Kartographie überflügelt*”.

Prekursorski okres kartografii tematycznej

Wyłania się on nieuchronnie przy historycznym jej potraktowaniu, zwłaszcza gdy weźmiemy pod uwagę mapy, na których występują rzucające się w oczy lub wręcz dominujące w mapie topograficznej zjawiska. Są nimi np. miasta w formie artystycznie wykonanych winiet budowli lub wież w niektórych manuskryptach *Geografii* Ptolemeusza²⁹. Jest jednak sprawą wątpliwą, aby artystyczne wykonanie znaków jednego zjawiska geograficznego, uwypuklające go, mogło zmienić mapę topograficzną w tematyczną. Mimo to w dobie renesansu spotykamy mapy tematyczne typu prekursorskiego. Za taką może być uznana mapa dróg Europy E[hrharda]. Etzlauba³⁰ (1500), nie licząc rzymskiej *Tabula Peutingeriana*³¹, wówczas odkrytej i mogącej być dla Etzlauba inspiracją. Etzlaub prezentuje na bazie mapy Cusanusa połączenia komunikacyjne między miastami Europy Środkowej, przy czym lokalizacja tych miast z ich nazwami jest renesansowa, samego Etzlauba. Mimo nieścisłości mapa ta wskazywała na kierunek docelowy tras długich i ich etapy znaczone miejscowościami pośrednimi. W późniejszym okresie, zwłaszcza w XVII w., w Europie Zachodniej posługiwano się mapą wytwarzanych przez kraje europejskie produktów, interesujących zwłaszcza kupców. Widoczne są na nich symbole towarów i dane o ich występowaniu.

Cechą szczególną tych map, eksponujących określony typ zjawisk – co jest właściwe dla wszystkich map tematycznych – jest dostarczenie niezbędnych informacji o tych właśnie eks-

ponowanych zjawiskach. Mapy te prezentują przede wszystkim rezultaty wiedzy o znaczeniu praktycznym. Podczas gdy mapa dróg Etzlauba ma związek z literaturą typu „drożników”³², to mapa produktów ważnych dla handlu europejskiego wyprzedza geografę statystyczną XVIII w. Praktyczne ukierunkowanie i niedostateczny związek z głównymi nurtami rozwoju nauki – to zasadnicze cechy map eksponujących temat lub określone zagadnienie w tym prekursorskim okresie.

Kartografia tematyczna jako synteza osiągnięć poszczególnych nauk

Zasadniczą cechą tego okresu rozwoju map tematycznych, trwającego już od XVIII w., jest to, że powstające od tego czasu nowoczesne dyscypliny nauk o Ziemi wyrażają owe cele i zadania, a także osiągnięcia, zwłaszcza w zakresie terenowych badań regionalnych w postaci map tematycznych jako syntezy kartograficznej. Ponieważ teza ta, wyprowadzona z porównań map tematycznych z dziejami nowożytnej nauki, nie była dotychczas formułowana i uzasadniania w literaturze kartograficznej, pozwolę sobie ją szczegółowo omówić, posługując się przykładami z terenu Polski, zwłaszcza dotyczącymi geologii, biogeografii i geomorfologii.

Mapy geologiczne

Wśród najstarszych z nich jest *Carte minéralogiques de Pologne*³³ J[ean]a. É[tienne]a. Guettarda³⁴, jako załącznik do jego pracy *Mémoire sur la nature du terrain de la Pologne et des mi-*

²⁹ Klaudiusz Ptolemeusz (ok. 100–168), astronom i geograf, Grek pochodzący z Tebaidy (region w Egipcie), który jako obywatel rzymski działał w Aleksandrii. Zob. L. Szaniawska, *Zasady opisu geograficznego i rysowania map w „Geografii” Ptolemeusza redagowanej przez Nicolausa Germanusa – rękopis BOZ 2*, „Studia Geohistorica”, 1, 2013, s. 57–80 [przyp. red.].

³⁰ Ehrhard Etzlaub z Norymbergii (ok. 1460–1531), wydał ok. 1500 (1501) r. mapę dróg (szlaków pielgrzymkowych) prowadzących do Rzymu *Das ist der Rom-Weg von meyen zu meyen mit puncten verzeychnet von eyner stat zu der andern durch deutsche Gannt* [przyp. red.].

³¹ *Tabula Peutingeriana* – mapa wojennych połączeń drogowych z czasów późnego Cesarstwa Rzymskiego zawierająca informacje dotyczące administracji i gospodarki, obejmuje terytorium prowincji pod rzymskim panowaniem i terytoria podbite przez Aleksandra Wielkiego na Wschodzie; opracowanie bazuje na itinerarium, czyli opisie podróży (odległości, miasta, miejsca na nocleg, miejsca zmiany koni) [przyp. red.].

³² Jak podaje Bronisław Geremek: „Podróże w XVI-wiecznej tradycji humanistycznej stanowiły jeden z ważnych instrumentów poznania świata, poznania różnorodności cywilizacyjnych, odrębności obyczajów, różnic w warunkach życia”. B. Geremek, *Relacje Jakuba Esprincharda z podróży przez Śląsk i Małopolskę*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, 3, 1959, s. 438. O XVI-wiecznej literaturze typu „drożników” (itinerariach) wspominają m.in.: T. Bogacz, *Wiedza geograficzna o Śląsku w dobie Odrodzenia*, Wrocław 1990, s. 49–50; D. Rott, *Staropolskie chorografie. Początki – przemiany – rozwój gatunku*, Katowice 1995, ss. 167 [przyp. red.].

³³ *Carte minéralogiques de Pologne* w skali 1:4 400 000, wydana w 1764 r. [przyp. red.].

³⁴ Jean-Étienne Guettard (1715–1786), lekarz i wybitny francuski przyrodnik. Jego największe osiągnięcia dotyczą geologii i mineralogii [przyp. red.].

néraux qu'il renferme (1762)³⁵. Między *Mémoire* i *Carte minéralogique* istnieje zgodność faktograficzna i koncepcyjna. Opisane w *Mémoire* 4 pasy wiekowo i genetycznie różne: karpacki, przedkarpacki (solny), wyżynny i piaszczysty³⁶, mieszczące się w ówczesnej koncepcji rozwoju geologicznego³⁷, są oznaczone na mapie różnymi szrafurami, stanowiąc w ten sposób kartograficzne upogłdowanie treści *Mémoire*. Ta pierwsza mapa geologiczna Polski zasługuje na uwagę jako mapa tematyczna szczególnie dlatego, że jako jedna z pierwszych pokazuje wiekowo i stratygraficznie różne formacje w układzie przestrzennym, co stanie się główną cechą map geologicznych w ogóle.

Przeszło pół wieku później wydana przez S[tanisława]. Staszica³⁸ *Géologie de la Pologne*, z *Carta geologiae totius Poloniae* (1815)³⁹ jest dziełem opracowanym w analogicznej konwencji. Przedmiotem opisu w dziele są różniące się budową geologiczną obszary, prezentowane kolejno od najstarszych. Poszczególnym rozdziałom (6–10), tj. „o górach pierwotnych (*montagne primitive*), pierwotno-warstwowych (*montagne secondaire ou stratiforme*), ościennych przedwodowych (*montagne antimarine*), pomorskich (*montagne marine et terres d'alluvion*) i zsepowych”. Odpowiadała im mapa, znacząca barwnie (od koloru białego przez różowy, żółty do ciemno- i jasnozielonego) różnowiekowe i różne pod względem

geologicznym obszary. Postęp w rozwoju geologii zaznaczył się we wzroście szczegółowości mapy. Jest na niej wiele oznaczeń cyfrowych skał, nie licząc bardzo cennych, po raz pierwszy w Polsce wprowadzonych profili geologicznych. Mapa Staszica – podobnie jak mapa Guetterda – wyraża w formie kartograficznej syntezy geologicznej myśl teoretyczną, dodając wiele szczegółów o skałach i kopalinach użytecznych w Polsce.

Od pierwszej ćwierci XIX w. rozwój geologii, a wraz z nią i kartografii geologicznej, począł przebiegać w szybszym tempie, jak tego dowodzi G[eorg]. G[ottlieb]. Pusch⁴⁰ w *Geognostische Beschreibung von Polen* (1833–1836)⁴¹ z *Atlasem*⁴², który daje wyraz nowoczesnej kartografii geologicznej. Widać to z dyferencjacji oznaczeń i doskonalenia ich kolorystyki. Jest ich już nie 4 – jak u Guettarda, nie 5 – jak u Staszica, lecz wielokrotnie więcej⁴³. Jest to ilościowy probierz narastającej wiedzy geologicznej i jej teoretycznych uogólnień.

Mapy botaniczne

Mapy botaniczne wykazują podobną mapom geologicznym prawidłowość. Pojawiają się na początku XIX w., dokumentując wyodrębniającą się w tym czasie z geografii ogólnej biogeografię. Na każdym późniejszym etapie rozwoju tej nauki wyrażają one zarówno jej osiągnięcia, jak i formułowane przez nią zadania.

³⁵ J.É. Guettard, *Mémoire sur la nature du terrain de la Pologne et des minéraux qu'il renferme*, w: *Mémoires de l'Académie Royale des Sciences*, [1764] [przyp. red.].

³⁶ Tamże, s. 236: „En suivant ces principes, je peux diviser la Pologne en quatre grandes parties ou bandes; savoir, en bande sablonneuse, marneuse, saline et chitteuse ou métallique. La première renferme presque la moitié de la Pologne; la seconde, les basses montagnes qu'on traverse après les pays de sable, la troisième, ceux qui sont derrière ces montagnes, qui s'y enclavent, à ce qu'il paroît, et qui avoisinent les Karpacks; la quatrième, les Karpacks mêmes”.

³⁷ Guettard pisat: „[...] il sera prouvé que la terrain de la Pologne est en général composé comme celui de la France, de l'Angleterre, de la Suisse etc. Et ce sera un argument de plus pour porter à croire qu'il en est peut-être ainsi de toute la terre; c'est-à-dire, que les grandes chaînes de montagnes en ont de basses à leurs pieds qui renferment des pierres calcaires, qu'après celles-ci il y en a qui sont encore plus basses, et principalement composées de sable; il faut s'attendre sans doute qu'on y remarquera de différences, mais ces différences ne seront pas varier essentiellement le plan général, mais serviront plutôt à le constater”. Tamże, s. 326.

³⁸ Stanisław Staszic (1755–1826), polski geolog i geograf, filozof, działacz polityczny [przyp. red.].

³⁹ S. Staszic, *O ziemiórództwie Karpatów i innych gór i nizin Polski*, reedycja, Warszawa 1955.

⁴⁰ Georg Gottlieb Pusch (1790–1846), niemiecki geolog, w latach 1817–1825 profesor w Szkole Akademiczno-Górnicznej (Akademia Górnicza) w Kielcach; używał również imion Jerzy Bogumit [przyp. red.].

⁴¹ G.G. Pusch, *Geognostische Beschreibung von Polen sowie der übrigen Nordkarpathen-Länder*, 2 Theile. Atlas, Stuttgart, Tübingen 1833, 1936. Skrócone wyd. pol.: J.B. Pusch, *Geologiczny opis Polski oraz innych krajów na północ od Karpat położonych*. Stuttgart i Tübingen 1833–1836, Dąbrowa 1903 [przyp. red.].

⁴² G.G. Pusch, *Geognostischer Atlas von Polen*, Stuttgart 1936 [przyp. red.].

⁴³ Por. J.B. Pusch, *Nowe przyczynki do geognozji Polski*, „Pamiętnik Fizjograficzny”, 1, 1881, s. 133 i nn. Dołączona do tej pracy *Mapa geognostyczna Królestwa Polskiego* przedstawia następującą liczbę sygnatur: dla formacji sylurskiej – 2, węglowej – 2, dyjasowej – 6, liasowej – 2, jury – 4, trzeciorzędu – 6.

Podwaliny pod biogeografię i kartografię biogeograficzną położył A[lexander]. von Humboldt⁴⁴ w *Prolegomena do geografii roślin* (1815). Wprowadzone przez niego do geografii izotermi pozwoliły mu na formułowanie prawidłowości rozmieszczenia szaty roślinnej w dwóch kierunkach: horyzontalnym i wertykalnym, w którym to rozmieszczeniu decydującym czynnikiem jest klimat.

W wyniku zwycięstwa teorii Darwina⁴⁵ zarówno ewolucja, jak i migracje uznane zostały za trwałe czynniki kształtowania się zasięgów zbiorowisk roślinnych. Daje temu wyraz Oskar Drude⁴⁶ w swojej pracy (oraz załączonych do niej mapach) pt. *Florenreiche der Erde*⁴⁷. Według Drudego głównym celem geografii roślin jest rozpoznanie czynników ich rozprzestrzenienia, barier tego rozprzestrzenienia (w tym także i klimatycznych) oraz rozpoznanie, w jaki sposób, przewyżczając te bariery, rośliny podlegają zmianom wewnętrznym i zewnętrznym⁴⁸. Tak sformułowany cel jest wyrazem historycznego kierunku geografii roślin tego okresu. Z tymi założeniami Drudego zbieżne są jego mapy, na których występują wielkie państwa roślinne, odpowiadające nie tylko barierom współczesnym, ale i możliwościom rozmieszczenia świata roślinnego w przeszłości. Wielkie państwa

roślinne dowodzą zatem jedności obszarów Euroazji i Ameryki Północnej, całego obszaru indyjskiego, a także obszaru tropikalnego Ameryki Południowej i Afryki. Ta w znacznym stopniu krajobrazowa prezentacja form roślinności w opisie na mapie odpowiadała fizjograficznemu kierunkowi w badaniach geograficznych tej epoki. Koncentrowano się niejednokrotnie na różnych czynnikach występowania i rozprzestrzeniania roślin (gleby, współzycie świata roślinnego), dając stosownie do tego prace prezentujące różne kierunki, jak geobotaniczny czy fitosocjologiczny⁴⁹. Szerokie odbicie w literaturze znalazł kierunek ekologiczny datujący się od E[ugeniusa]. Warminga⁵⁰ (*Plantesamfund*, 1895), który zdystansował inne. Jednak mapa geobotaniczna Polski⁵¹ W[ładysława]. Szafera⁵², czołowego polskiego biogeografa, prezentująca makroregiony z zasięgiem występowania drzew i krzewów, obejmuje zbyt wielki obszar, aby mógł on prezentować wyniki badań ekologicznych charakteryzujących się wielką szczegółowością. Dla kierunku ekologicznego reprezentatywne są szczegółowe mapy mikroregionów, jak np. L[ouis]. Embergera *Carte phytosociologique de Sologne* (1964)⁵³, zaś w polskich – *Mapa typów gleb i zbiorowisk roślinnych Pienin* (1982)⁵⁴. Mapy te, jako kartograficzna synteza badań

⁴⁴ Alexander von Humboldt (1769–1859), niemiecki przyrodnik, jeden z twórców nowożytnej geografii [przyp. red.].

⁴⁵ Karol Robert Darwin (1809–1882), angielski przyrodnik, twórca teorii ewolucji biologicznej, zwanej darwinizmem. Teoria ewolucji odnosi się także do jego prac botanicznych, m.in. *The Power of Movement in Plants* (1880) [przyp. red.].

⁴⁶ Carl Georg Oscar Drude (1852–1933), niemiecki botanik, współtwórca fitogeografii.

⁴⁷ O. Drude, *Die Florenreiche der Erde. Darstellung der gegenwärtigen Verbreitungsverhältnisse der Pflanzen. Ein Beitrag zur vergleichenden Erdkunde*, Gotha 1884.

⁴⁸ O. Drude, *Die Florenreiche der Erde*, Ergänzungsheft Nr. 14 zu „Petermanns Mitteilungen“, Gotha 1884. Na s. 1 Drude pisze: „Die Pflanzengeographie als eine der Wissenschaften, welche die eingehende Kenntnis eines der drei Naturreiche mit der allgemeinen Erdkunde verknüpft, enthält eine Reihe von Schlussaufgaben in sich je nach dem Standpunkte, von dem aus die geographischen Beziehungen der Pflanzenwelt betrachtet werden sollen. Eine solche würde die einheitliche Zusammenfassung über die Verbreitungs- und Wanderungsmittel der Pflanzen sein, eine andre über die Schranken, welche die äusseren Einflüsse und in erster Linie des Klima die sein verbreitungsmittel setzen, eine neue wiederum, wie Pflanzenwelt durch Akklimatisationsvermögen, auch diese Schranken zu durchbrechen vermag, und wiederum eine andre Aufgabe würde die Darstellung

sein, wie aus diesen feindlichen einflüssen und der Notwendigkeit, dieselben zu überwinden, gewisse Generationen einen allmählichen Wechsel im Innern und Äussern unterliegen”.

⁴⁹ Z innych kierunków na uwagę zasługuje kierunek fizjonomiczny, za twórcę którego uważa się Andreasa Schimper, autora dzieła *Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage* (1898).

⁵⁰ Johannes Eugenius Bülow Warming (1841–1924), duński botanik i fitogeograf, współtwórca kierunku ekologicznego w geografii roślin. W swoim opracowaniu *Plantesamfund: Grundtræk af den økologiske Plantegeografi* przedstawił koncepcję opisu zbiorowisk roślinnych, podejmując próbę wyjaśnienia procesu przystosowywania się poszczególnych gatunków do określonych warunków środowiska geograficznego. E. Warming, *Plantesamfund: Grundtræk af den økologiske Plantegeografi*, Kjøbenhavn 1895 (wyd. w jez. ang.: *Oecology of Plants: Introduction to the study of plant-communities*, wyd. 1909) [przyp. red.].

⁵¹ W. Szafer, *Szata roślinna Polski*, t. 2, Warszawa 1959.

⁵² Władysław Szafer (1886–1970), polski botanik. W 1909 r. opublikował nowatorską pracę *O zadaniach i celach kartografii roślin* [przyp. red.].

⁵³ L. Emberger, *Notice détaillée carte phyto-écologique et carte de l'occupation des terres de Sologne*, C.N.R.S. – C.E.P.E. Montpellier 1964.

⁵⁴ *Przyroda Pienin w obliczu zmian*, red. K. Zarzycki, Warszawa–Kraków 1982.

szczegółowych w terenie, wyrażają wielorakie zależności, którym odpowiada skomplikowana i wielobarwna kolorystyka oznaczeń i z powodu której odbiegają od przejrzystych, łatwo czytelnym map dawnych.

Jeśli mapy botaniczne, podobnie jak geologiczne, odzwierciedlają całe historyczne etapy rozwoju tych nauk, to dyscypliną, która dopiero w naszych czasach ujęła wyniki badań w formie kartograficznej syntezy, jest geomorfologia.

Mapy geomorfologiczne

Stały się one podstawową formą prezentacji wyników badawczych dopiero sto lat po użyciu przez C[arla]. G[ustava]. Carusa⁵⁵ pojęcia „morfologia powierzchni Ziemi” (*Morphologie der Erdoberfläche*) zapowiadającego powstanie nowej dyscypliny w naukach o Ziemi, a pół wieku po sprecyzowaniu przez W[illiam]. M[orrisa]. D[avisa]⁵⁶ zadań geomorfologii jako dyscypliny stojącej na pograniczu geologii z geografą. Powstaniu geomorfologii jako teorii cykli rozwoju rzeźby D[avisa] towarzyszyły jedynie profile, schematy i modele. Intensywny rozwój badań geomorfologicznych po drugiej wojnie światowej pociągnął za sobą masowe kartowanie geomorfologiczne, po którym pozostał nowy zestaw map pokrywających obszar lądowy powierzchni Ziemi. Mimo dążeń do przyjęcia jednolitego, stopniowo wypracowywanego międzynarodowego modelu dla tych map⁵⁷ indywidualne cechy kartowanych obszarów i narodowych szkół geograficznych wprowadzają w nie pewne zróżnicowanie o drugorzędnym

znaczeniu. Mapa geomorfologiczna Polski, użyta w tym referacie jako materiał egzemplifikacyjny, odzwierciedla zasadnicze problemy światowej kartografii geomorfologicznej.

Przy ustalaniu koncepcji szczegółowej mapy geomorfologicznej Polski w latach pięćdziesiątych brane były pod uwagę istniejące już opracowania, np. E[rnesta]. Helbinga⁵⁸, J[ean]. Tricarta⁵⁹ czy A[leksieja]. Spiridinowa⁶⁰, dotyczące odmiennych obszarów, a stąd też wykazujące znaczne różnice. I tak np. mapa *Sernftales* E[rnesta]. Helbinga w dwubarwnych sygnaturach znaczy: wody, formy destrukcyjne, formy akumulacyjne, strukturę podłoża, formy antropogeniczne. Mapa delty Senegalu J[ean]. Tricarta pokazuje w jednobarwnych sygnaturach formy akumulacyjne z uwzględnieniem wieku i facji jednostek geomorfologicznych. W pierwszym przypadku mamy rezygnację z chronologii i częściowo morfogenezy, w drugim – gdzie struktura geomorfologiczna jest prostsza, składająca się z samych form akumulacyjnych – chronologia została uwzględniona.

Mapa geomorfologiczna Polski, przy złożoności rzeźby jej obszaru, realizuje zadanie bardziej skomplikowane. Wykonywana od 1950 r. przy współudziale pracowników naukowych ze wszystkich ośrodków uniwersyteckich objęła w 1960 r. 80 000 km². Mapa ta w skali 1:50 000 pokazuje charakter i genezę różnorodnych form jako efekty wielu czynników niszczących i akumulacyjnych⁶¹. Studiowanie tej wielobarwnej i bogatej w znaki mapy ułatwia znajomość jej związku z geomorfologią jako nauką, na co

⁵⁵ C.G. Carus, *Zwölf Briefen über das Erdenleben*, Stuttgart 1841.

⁵⁶ William Morris Davis (1850–1934), amerykański geograf i geolog. Opracował tzw. cykl rozwoju rzeźby terenu złożony ze stadiów młodocianych, dojrzałych i starczych. Opublikował m.in.: *Physical geography* (1898), *The Geographical Cycle* (1899), *Die Erklärende Beschreibung der Landformen* (1912) [przyp. red.].

⁵⁷ *Problems of Medium Scale of Geomorphological Mapping*, ed. J. Demek, Brno 1974 (Commission on Geomorphological Survey and Mapping IGU).

⁵⁸ *Morphologische Karte des Sernftales*, w skali 1:25 000, oprac. E. Helbing (zob. E. Helbing, *Morphologie des Sernftale*, „Inaug. Diss.”, Bern 1952). Legenda mapy opracowana i zalecona przez Szwajcarskie Towarzystwo Geomorfologiczne, omówiona w: H. Annaheim, *Zur Frage der geomorphologischen Kartierung*, „Petermanns Geographische Mitteilungen”, Gotha 1956.

⁵⁹ *Carte géomorphologique du delta du Sénégal*, 1:50 000, oprac. J. Tricart i in. (zob. J. Tricart, *Un nouvel instrument au service de*

l'agronomie: les cartes géomorphologiques, „African Soils”, 4, 1; *Carte géomorphologique du Delta du Sénégal au 1:50 000 levée en 1954 par Laboratoire de l'Institut de Géographie de l'Université de Strasbourg sous la direction du Professeur J. Tricart, Notice de la Carte Géomorphologique du Delta du Sénégal*, t. 1–2, Archives Mission d'Aménagement du Sénégal, 1954) [przyp. red.].

⁶⁰ *Geomorfologičeskaja karta rajona Kryma*, 1:50 000, sost. A. Spiridonow (zob. A.I. Spiridonow, *Opyt sostawlenija gieomorfologičeskich kart raznych massztabow (1:50 000, 1:200 000, 1:1 000 000) w jedinaj legendie*, „Wiestnik Moskowskogo Uniwiersitieta”, 3, 1958) [przyp. red.].

⁶¹ *Szczegółowa mapa geomorfologiczna Polski* została zaproponowana w roku 1946, a była wykonywana od roku 1950. Realizacja *Mapy geomorfologicznej Polski* znajduje się w planie naukowo-badawczym Instytutu Geografii PAN, a wykonawcami są pracownicy naukowcy z prawie wszystkich uniwersyteckich ośrodków geograficznych w Polsce.

właśnie chciałbym zwrócić uwagę. Zgodnie z opinią inicjatora tej mapy, prof. M[ieczysław]. Klimaszewskiego: „Treść mapy nawiązuje do głównego zadania geomorfologii, jakim jest poznanie rozwoju geomorfologicznego badanego obszaru oraz poznanie dalszych tendencji rozwojowych na tle i w powiązaniu z innymi, zmieniającymi się w ciągu tego rozwoju elementami środowiska geograficznego. Mapa ma dać pełny obraz rzeźby i jest tak pomyślana i skonstruowana, żeby można było wprost z niej odczytać rozwój rzeźby. Aby mapa geomorfologiczna spełniała te zadania i żądania, aby wprost z niej można było odczytać rozwój rzeźby i na tej podstawie uzyskać charakterystykę morfogenetyczną przedstawionego obszaru, trzeba było wprowadzić zasadę chronologiczno-genetycznej klasyfikacji form zarówno w toku badań, jak też do redakcyjnego opracowania mapy. Badanie form nie może ograniczać się do określenia ich genezy, ale musi zmierzać do oznaczenia wieku każdej formy i określenia warunków, w jakich ona powstała. Uważam, że nie można oddzielić genezy od wieku, procesu od czasu. Wprowadzenie chronologiczno-genetycznej klasyfikacji w tok badań i równocześnie w treść mapy geomorfologicznej pozwala na zorientowanie czytelnika w rozmieszczeniu i wzajemnym stosunku form różnego pochodzenia i różnego wieku, pozwala na wprowadzenie porządku chronologicznego w morfologię przedstawionego obszaru, pozwala na odczytywanie wprost z mapy historii rozwoju rzeźby oraz na przewidywanie jej dalszych tendencji rozwojowych”⁶².

Podobna zbieżność występuje również między określonymi przez prof. Klimaszewskiego zadaniami geomorfologii – wśród których tak ważne miejsce zajmują ustalenia morfometrii, morfogenezy i morfochronologii – a samą mapą, w której znajdują one bezpośrednie zastosowanie. Zbieżność tę unaocznia również prof. L[eszek]. Starkel w studium rozwoju polskiej części Karpat Wschodnich⁶³, z karto-

graficznym unaocnieniem tego rozwoju na załączonych mapach.

W rezultacie porównań panujących w geomorfologii idei z mapą geomorfologiczną ukazuje się ona jako dokument osiągnięć tej dyscypliny, wyrażonych po raz pierwszy w formie syntezy kartograficznej.

Podsumowanie

Idee ogólne, jakie nasuwają się z porównań map tematycznych z odpowiadającymi im dyscyplinami nauk o Ziemi, są następujące:

1. Wybrane przykłady map tematycznych – rozpatrywanych w kontekście odnośnych, współczesnych im dyscyplin – potwierdzają wyrażony przez kartografów pogląd, iż „metodyczna rozbudowa kartografii tematycznej zakłada dostateczny stan rozwoju nauk uwzględniających stosunki przestrzenne”. Podczas gdy jedne z dyscyplin stosowały mapy tematyczne już od chwili swego wyodrębnienia się, jak np. geografia roślin czy geologia, to inne stosowały je na etapie bardziej zaawansowanego rozwoju, np. geomorfologia, która wyniki swych badań zamknęła w syntezę kartograficzną dopiero po drugiej wojnie światowej;
2. Mapy geologiczne, botaniczne i geomorfologiczne prezentują na każdym etapie rozwoju odnośnych nauk najbardziej dla nich istotne problemy i osiągnięcia: rozpoznanie wieku i genezy skał budujących powierzchnię Ziemi, rozmieszczenia szaty roślinnej w jej uwarunkowaniach czy genezy i rozwoju rzeźby;
3. Mapy tematyczne – jako synteza kartograficzna dyscyplin naukowych – kształtowane były w swej nomenklaturze i treści przez samych przedstawicieli tych nauk, a nie przez profesjonalnych kartografów;
4. Mapy tematyczne towarzyszące niektórym naukom już od ok. 200 lat (jak geologia czy botanika) stanowią dziś dokument różnych etapów ich rozwoju, podstawowe źródło do ich historii. Z drugiej strony tylko przez dzieje tych dyscyplin można zrozumieć wymowę map zrodzonych w ich sferze. Na te dwa aspekty map tematycznych chciałbym zwrócić uwagę wobec pilnej potrzeby ich studiów historycznych. ■

⁶² M. Klimaszewski, *Problematyka szczegółowej mapy geomorfologicznej oraz jej znaczenie naukowe i praktyczne*, „Przegląd Geograficzny”, 32 (4), 1960, s. 459–485. Zob. tamże, s. 464.

⁶³ L. Starkel, *Rozwój polskiej części Karpat Wschodnich (na przykładzie dorzecza górnego Sanu)*, Warszawa 1965.

Mapy egzemplifikujące problemy zawarte w referacie

1. Fragment mapy Peloponezu z *Geografii* Ptolemeusza (*Codex Parisis latinus 4802*, Bibliothèque Nationale, Paris); *Tabula Peutingeriana*.
2. J.É. Guettard, *Carte minéralogique* (1762) – pierwsza geologiczna mapa obszaru Polski.
3. S. Staszic, *Carta Geologica totius Poloniae* (Warszawa 1815) demonstrująca zbieżność pasów (stref) geologicznych z następstwem historycznego rozwoju.
4. G.G. Pusch, mapa z atlasu dołączonego do *Geognostische Beschreibung von Polen 1833–1836*.
5. A. von Humboldt, pierwsze ujęcie problematyki biogeografii (1815) w *Prolegomena do geografii roślin*.
6. O. Drude, *Die Florenreiche der Erde* (1884) – mapa uwzględniająca element historyczny i migracje.
7. W. Szafer, *Mapa geobotaniczna oraz Mapa zasięgów terytorialnych drzew i krzewów*, załączona do dzieła *Szata roślinna Polski* (1952).
8. L. Emberger, *Carte phytosociologique de Sologne*, 1964, znamienna dla kierunku fitoekologicznego.
9. Mapa typów gleb i zbiorowisk roślinnych Pienin, znamienna dla kierunków: geobotanicznego i ekologicznego.
10. L. Starkel, *Mapa Geomorfologiczna Polski* (1959), zgodna z koncepcją badań geomorfologicznych M. Klimaszewskiego (*Geomorfologia*, 1978, wyd. 5). ■