

Początki redakcji *Szczegółowej mapy geologicznej Polski* w skali 1: 50 000

Aurelia Makowska*

Za początkowy okres redakcji *Szczegółowej mapy geologicznej Polski* w skali 1 : 50 000 można przyjąć lata 1954–1960, kiedy to drogą stopniowych doświadczeń oraz ustaleń dokonywanych przez zespół pracowników Instytutu Geologicznego, określony został na długie lata charakter całego wydawnictwa.

Zadanie było realizowane w Zakładzie Zdjęć Geologicznych Instytutu Geologicznego, kierowanym kolejno przez S. Sokołowskiego, Z. Buczkównę i E. Rutkowskiego. Obok pracowni wykonujących mapy istniały tu dwie pracownie redakcyjne: Pracownia Redakcji Map Przeglądowych i Syn-

tetycznych, którą kierowała M. Tyska oraz Pracownia Redakcji Map Szczegółowych kierowana przez O. Guzikową. W czasie, gdy do tej drugiej pracowni zaczęły napływać mapy szczegółowe, pierwsza miała już za sobą redakcję wielkiego wydawnictwa, jakim była *Przeglądowa mapa geologiczna Polski* w skali 1 : 300 000. Redagowano tam również inne mapy przeglądowe w tej samej skali: geologiczno-inżynierskie, hydrogeologiczne i geofizyczne a także wielotematyczne mapy ogólne (Tyska, 1960). Sprawna organizacja i rozmach prac redakcyjnych były zasługą kierownika tej pracowni, uzdolnionej redaktorki jaką była M. Tyska.

W pracowni redakcji map szczegółowych podejmowano zupełnie nowe zadanie — redagowanie mapy przewidzianej dla całego obszaru kraju, którą nazwano *Szczegółową mapą geologiczną Polski*. Miała ona obejmować 1069 arkuszy w skali 1 : 50 000 oraz 145 arkuszy w skali 1 : 25 000 dla obszaru Sudetów. Mimo wymowy tych liczb, na dobrą sprawę nikt jeszcze wówczas nie przewidywał realnie jak wielkie to było przedsięwzięcie. Możemy to ocenić dopiero teraz po czterdziestu latach realizacji tej mapy.

Jej pierwsze arkusze zaczęły napływać do redakcji od 1954 roku. Początkowo były one redagowane przez samą O. Guzikową, a później we współpracy z innymi osobami. W pracowni oprócz kierownika, zatrudnionych było 2–3 młodych, zmieniających się pracowników, wykonujących głównie prace pomocnicze a dopiero w późniejszych latach, w pojedynczych przypadkach, również samodzielne prace redakcyjne. Do pierwszych pracowników należeli okresowo J. Cieślak, M. Jańczak, I. Kalinowska, A. Nowicki, M. Nózka, A. Warchol-Szpila i I. Wierzbowicz. W latach 1957–1958 przybyły A. Makowska oraz B. Piechulska-Słowańska, która pozostała w redakcji do czasów obecnych i jako wytrawny redaktor opracowań kartograficznych i tekstowych od dwudziestu pięciu lat pełni funkcję Kierownika Zakładu Publikacji Państwowego Instytutu Geologicznego.

Na początku prace redakcyjne, które obejmowały zarówno zagadnienia merytoryczne, jak i porządkowe, nawiązywały do doświadczeń z redakcji map przeglądowych i były jeszcze w dużym stopniu improwizowane. Równocześnie podejmowano pierwsze próby ustalania zasad redakcyjnych i określania edycji mapy szczegółowej. Zasady te zostały ujęte, wprawdzie bardzo ogólnie i marginesowo (2 strony tekstu), w *Tymczasowej Instrukcji Sporządzania Zdjęcia Geologicznego* z 1954 r.

Pierwsze mapy geologiczne w skali 1 : 50 000 po zredagowaniu zostały wydrukowane w 1956 r. Było to 10 arkuszy z obszaru Wyżyny Małopolskiej i Podkarpacia (arkusze: Bochnia, Brzesko, Wieliczka, Bytom, Niepołomice, Oświęcim, Pyskowice, Wojkowice, Katowice, Opole Południe). Równocześnie wydrukowano też kilka arkuszy map w skali 1 : 25 000 z obszaru Sudetów. Mapy szczegółowe wpływające do redakcji były bardzo różnorodne pod względem metod opracowania. Część z nich stanowiła reambulację map rękopiśmiennych przedwojennych, których druk uniemożliwiła wojna, i tuż powojennych, uzupełnianych w różnym stopniu starszymi mapami drukowanymi (np. arkusz Katowice — Biernat & Kryszowska, 1956). Inne były składanką różnych i wykonywanych w różnych skalach, głównie rękopiśmiennych, materiałów kartograficznych, uzupełnianych w granicach arkusza powojennym kartowaniem terenowym (np. arkusze: Brzesko — Ciszewska, 1954; Niepołomice — Grdziński, 1955). Później zaczęły też z tych regionów napływać do redakcji pierwsze mapy całkowicie lub prawie całkowicie kartowane po wojnie. Były one drukowane następnie w latach 1958–1960 (np. arkusze: Pińczów — Senkowicz, 1958; Rybnik — Sarnacka, 1959; Milówka — Burtan i in., 1959).

Zewnętrzna forma arkusza *Szczegółowej mapy geologicznej Polski* w skali 1 : 50 000 i jej tytuł zostały w zarysach określone od samego początku jej redakcyjnego opracowania. W granicach arkusza, oprócz mapy geologicznej powierzchniowej, znajdował się u dołu przekrój geologiczny, początkowo prawie z reguły oparty o wychodnie osadów znajdujących się na mapie, ze sporadycznymi wierceniami,

na lewym boku profile stratygraficzne w postaci jednego lub kilku słupków, a na prawym objaśnienia barw i symboli w ujęciu stratygraficznym. Uzupełnienie stanowiły też objaśnienia znaków graficznych, skorowidz autorski i położenie arkusza na mapie w skali 1 : 200 000. Mapy nie miały jeszcze objaśnień tekstowych. Redakcja tych pierwszych arkuszy była pierwotnie stosunkowo prosta i dostosowana do każdego arkusza indywidualnie. Ilość wydzielen geologicznych zestawianych w objaśnieniach barw i symboli nie była duża, gdyż penetracja geologiczna obejmowała płytkie strefy przypowierzchniowe. Wydzielenia występujące na mapie powtarzały się w przekroju geologicznym i w profilach syntetycznych i nie wymagały jeszcze dużych objaśnień dodatkowych.

Jednakże dość szybko sprawy redakcyjne zaczęły się rozrastać. W 1957 r. ukazało się Zarządzenie nr 19 Prezesa Centralnego Urzędu Geologii nakładające na Instytut Geologiczny oficjalny obowiązek opracowania i wydania *Szczegółowej mapy geologicznej Polski* i określające skład jej elementów, do których obok przekroju geologicznego i profili stratygraficznych weszły także objaśnienia tekstowe wraz z określonymi załącznikami graficznymi w formie szkiców, przekrojów, rysunków oraz tabel. Sporządzanie mapy i jej załączników zostało następnie szczegółowo unormowane przepisami instrukcji dyrektora Instytutu Geologicznego z 1958 r. Oprócz przepisów odnoszących się do realizacji mapy znalazły się tam również podstawowe zalecenia redakcyjne, oparte na dotychczasowych doświadczeniach przy redakcji map szczegółowych w pracowni.

W latach 1957–1960 wpłynęło do redakcji dalszych 19 arkuszy map w skali 1 : 50 000 oraz ponad 20 arkuszy w skali 1 : 25 000. Były one przygotowywane do druku według nowych wymagań ostatniej instrukcji. Oprócz map z południowych obszarów kraju, które charakteryzowały się cienką pokrywą osadów czwartorzędowych, zaczęły również napływać pierwsze mapy z Niżu Polskiego z grubą i coraz bardziej w miarę rozwoju badań, rozbudowywującą się stratygraficznie pokrywą czwartorzędową.

Było tu kilka arkuszy narysowanych na podstawie reambulacji map niemieckich w skali 1 : 25 000 z początku wieku np. arkusze: Golczewo (Dadlez, 1960), Polanów (Mojski, 1959) z uproszczonym obrazem budowy i stratygrafii cienkiej warstwy utworów przypowierzchniowych, nie były one jednak kontynuowane w następnych latach. Oprócz nich pojawiły się pierwsze dla tej części kraju mapy powstałe w wyniku szczegółowego kartowania powierzchniowego, dokumentowanego sondami i innymi pracami polowymi, wykonywane przez specjalistów z Instytutu Geologicznego i Uniwersytetu Warszawskiego z wykształceniem czwartorzędowym np. arkusze: Łęczycza (Domosławska, 1960; Domosławska-Baraniecka, 1968), Maków Mazowiecki (Michalska, 1959, 1969), Pułtusk (Nowak, 1959, 1969). Już wcześniej, w latach 1953–1956, specjalne przygotowanie w zakresie kartografii utworów czwartorzędowych otrzymywali studenci Zakładu Geologii Czwartorzędu na Wydziale Geologii Uniwersytetu Warszawskiego, gdzie magistranci pod kierunkiem S.Z. Różyckiego, jako prace dyplomowe wykonywali część arkusza *Szczegółowej mapy geologicznej Polski* wraz z tekstem objaśniającym oraz odpowiednimi załącznikami. Z tych prac zestawiano następnie pełne arkusze do druku (np. arkusze: Wyszogród — Ruszczyńska & Makowska, 1961; Ruszczyńska-Szenajch, 1970; Czerwińsk — Kopczyńska, 1963a, b; Słubice — Makowska & Skom-

pski, 1965, 1967). Treść tak opracowanych map była znacznie wzbogacona w zakresie obrazu budowy utworów czwartorzędowych w stosunku do map wcześniejszych.

Wraz ze wzrostem ilości arkuszy i napływem map niszowych prace redakcyjne zaczęły się komplikować. Już nie wystarczyło opracowanie każdego arkusza indywidualnie lecz pojawiła się konieczność ujednoczenia i ujęcia w określone ramy zarówno treści map jak też i objaśnień tekstowych. W napływających do redakcji arkuszach z jednej strony powtarzały się pewne elementy, wyróżniane głównie na podstawie instrukcji, z drugiej zaś w sposób jaskrawy zaczął się ujawniać indywidualizm autorski, zarówno w zakresie treści jak i formy opracowania map i tekstów, który przy seryjnym wydawnictwie nie mógł być akceptowany. Oczywiście stało się, że wydawnictwo tego typu, co *Szczegółowa mapa geologiczna Polski*, której realizacja miała się rozciągać na długi, nieokreślony bliżej czas, wymagało uporządkowania i ujednoczenia zasad redakcyjnych oraz jednolitej edycji wydawniczej. Zagadnienie to, wobec napływu ciągłych nowych arkuszy stanęło przed Pracownią Redakcji Map Szczegółowych jako niezwykle pilne. Pod naciskiem tej konieczności, samorzutnie utworzony, dwuosobowy zespół A. Makowska i B. Piechulska-Słowańska, przystąpił w 1959 r. do systematycznego opracowania szczegółowych zasad redakcji i edycji mapy, jej załączników a później także objaśnień tekstowych wraz z załącznikami.

Wymagało to niezliczonej ilości szczegółowych ustaleń. Obejmowały one takie dziedziny, jak np. budowa symboli geologicznych z uwzględnieniem oznaczeń przewidzianych instrukcją, do których należały oznaczenia stratygraficzne, genetyczne, litologiczne i facjalne, a dla czwartorzędu dodatkowo morfologiczne. Musiało to być podejście szczegółowe, ale jednocześnie na tyle uniwersalne, aby uwzględniało wszystkie systemy poznane na obszarze kraju zarówno w budowie powierzchniowej, jak i w głębszej. Najbardziej skomplikowanymi były symbole dla wydziałów czwartorzędowych, które po uwzględnieniu wszystkich oznaczeń rozbudowały się na część centralną oraz strony prawą i lewą, z których każda była dwupiętrowa. Symbole te, w miarę postępu badań nad czwartorzędem, ulegały dalszej ewolucji i są one stosowane do dziś.

Do zagadnień redakcyjnych należały ustalenia w zakresie lokalizacji i prawidłowych kierunków przebiegu przekrojów geologicznych na mapie, rodzajów profili syntetycznych i ich reprezentatywności dla poszczególnych jednostek geotektonicznych w granicach obszaru arkusza i wiele innych tego typu ustaleń. Jedną z ważniejszych spraw były też zasady postępowania redakcyjnego przy uzgadnianiu styków sąsiednich arkuszy, co było szczególnie skomplikowane dla map utworów czwartorzędowych, gdzie interpretacje autorskie z powodów naturalnych dla tego systemu były często diametralnie różne i wzajemnie nieporównywalne.

Oddzielną dziedzinę stanowiły objaśnienia tekstowe. Obowiązek ich dołączania do mapy został wprowadzony zarządzeniem prezesa CUG z 1957 r. Wcześniejsze mapy nie miały objaśnień. Zostały one dołączone do niektórych map w okresie późniejszym. Pierwszą, kontrowersyjną sprawą, wymagającą redakcyjnego ustalenia była treść objaśnień. Ogólny zarys treści podawała instrukcja z 1958 r. w formie obowiązujących rozdziałów, omawiających: rzeźbę terenu, budowę geologiczną w tym: stratygrafię, tektonikę i paleogeografię oraz surowce, wody podziemne i warunki budowlane. W założeniu miało to być krótkie ujęcie monograficzne rozszerzające i pogłębiające informacje jakich dostarczała mapa geologiczna. Jednakże w praktyce treść objaśnień była bardzo różna i nierzadko niewiele miała

wspólnego z mapą i przekrojami geologicznymi. Zdarzały się teksty przepisywane dosłownie z różnych podręczników. W toku redakcji musiały być one często przerabiane po kilka razy nim osiągnęły właściwą, nadającą się do druku formę. Tu również należało wprowadzić ścisłe zasady. Odnosiły się one do wszystkich rozdziałów, ale przede wszystkim do rozdziału o stratygrafii, gdzie po dyskusjach z E. Rutkowskim i wieloosobowymi gronami autorskimi i redakcyjnymi, oraz po uwzględnieniu sugestii E. Rühlego, który jako dyrektor Instytutu Geologicznego zatwierdzał objaśnienia do druku, wprowadzono zasadę bezwzględnego powiązania tekstu objaśniającego z wydzieleniami jednostek stratygraficznych, genetycznych i litologicznych na mapie i w przekrojach geologicznych oraz w profilach syntetycznych. Dopiero w ten sposób tekst stawał się poszerzeniem i uściśleniem wiadomości zawartych na mapie i jej załącznikach. Niezliczona ilość ustaleń dotyczyła również pozostałych rozdziałów oraz załączników do tekstu, do których należały szkice: geologiczny w skali 1 : 200 000 oraz geomorfologiczny, geologiczno-inżynierski, hydrogeologiczny i surowcowy przewidziane do druku w skali 1 : 100 000. Dla każdego ze szkiców opracowano wzór formy graficznej oraz odpowiednie zestawienia znaków graficznych. Szczególnie pracochłonne było opracowanie zasad dla szkicu geomorfologicznego, uwzględniającego całe bogactwo i zróżnicowanie rzeźby terenu na obszarze kraju.

Opracowane w ten sposób przez A. Makowską i B. Piechulska-Słowańską zasady spisane w maszynopisie, obejmowały około 200 stron tekstu ilustrowanego odpowiednimi rysunkami. Były one podstawą do dalszych, kilkudziesięcioletnich prac redakcyjnych nad *Szczegółową mapą geologiczną Polski*, w czasie których ulegały kolejnym uściśleniom i zmianom w dostosowaniu do potrzeb bieżących. Służyły też autorom w zakresie przygotowania map do druku i korekt w czasie druku. Najpełniejszy wyraz znalazły później, w *Instrukcji w sprawie opracowania i wydania Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1 : 50 000 w ujęciu kompleksowym z 1977 r.*, obowiązującej w pełni do końca lat osiemdziesiątych, a po jej nowelizacji w 1991 r. do czasów obecnych.

Oddzielną sprawą była zewnętrzna forma wydawnicza *Szczegółowej mapy geologicznej Polski*. Mapa i jej załączniki w założeniu miały być kolorowe, co zostało ustalone w pierwszych instrukcjach. I tu przed redakcją stało wielkie zadanie opracowania zasad kolorystycznych. Było to zadanie specjalne, znacznie trudniejsze i o wiele bardziej złożone niż przy wydawanych wcześniej mapach przeglądowych. Dla porównania warto podać, że *Przeglądowa mapa geologiczna Polski w skali 1 : 300 000* miała w całej edycji określoną i zamkniętą ilość wydziałów geologicznych, która dla mapy A wymagała 161 wyróżnień barwnych, a dla mapy B 185 takich wyróżnień (Tyska, 1960). Można więc tu było stosunkowo łatwo przewidzieć odpowiednie zróżnicowanie kolorów. Trudniejsza sprawa była przy późniejszej *Mapie geologicznej Polski w skali 1 : 200 000*, gdzie było łącznie ok. 750 wyróżnień (Makowska i in., 1968), ale i te były z góry określone. Opracowany dla tej mapy przez A. Makowską i M. Tyską krzyż kolorów pozwolił na wyzyskanie zróżnicowanie barw całej edycji. Natomiast na mapach szczegółowych ilość wydziałów geologicznych była znacznie większa i praktycznie w skali całego kraju nieprzewidywalna.

Z perspektywy czterdziestu lat realizacji tych map, można powiedzieć, że nigdy nie została ona i prawdopodobnie nie mogła być ostatecznie ograniczona. Stąd też ustalenie uniwersalnych założeń kolorystycznych dla *Szczegółowej mapy geologicznej Polski* było zadaniem bardzo skomplikowanym. Najtrudniej było z wydzieleniami kolorystycznymi w zakresie czwartorzędu. Instrukcja z 1958 r. określała ogólne

zasady stosowania kolorów w ramach poszczególnych systemów i oddziałów. Były to często zasady międzynarodowe. Dla czwartorzędu nie było takich zasad. Przyjęto tu możliwość stosowania różnych kolorów lecz z zastrzeżeniem, że mogą one być jedynie w odcieniach pastelowych. Ponieważ osady czwartorzędowe pokrywają prawie 90% kraju, taka kolorystyka miała dominować na wszystkich arkuszach.

Zasady wydzieleni kolorystycznych w czwartorzędzie, w najogólniejszym ujęciu zostały ustalone w ten sposób, że w plejstocenie dla wszelkich wydzieleni przyjęto barwne tła (aplaty), natomiast w holocenie z małymi wyjątkami zastosowano jedynie szrafurę w niewielu wybranych kolorach, przeważnie szarych i jasnobrązowych na białym tle.

Podstawą zróżnicowań kolorystycznych w plejstocenie była geneza osadu, a w następnej kolejności stratygrafia. Wydzielenia genetyczne wyodrębnione zostały przy pomocy oddzielnych, specjalnie dobranych kolorów. I tak, np. gliny zwałowe (osad glacialny) oznaczono kolorem brązowym, osady zastoiskowe niebieskim, osady wodnolodowcowe żółtym, osady eoliczne jasnożółtym, osady rzeczne zielonym, itp. Zróżnicowanie stratygraficzne w przedziale do piętra (złodowacenia) włącznie zaznaczało się odcieniem kolorów przeznaczonych na genezę z założeniem, że im osad starszy tym odcień ciemniejszy. I tak, gliny zwałowe od złodowaceń najstarszych do najmłodszych zmieniały barwy od ciemno- do jasnobrązowych. Podobnie zmieniały się również inne barwy. Trzeba było przy tym uważać, żeby ciemne barwy najstarszych osadów czwartorzędowych nie pokrywały się z barwami osadów podłoża, gdyż zawsze istniała taka możliwość na obszarze kraju, że osady tego wieku mogą występować obok siebie czy to na mapie, czy też na przekroju geologicznym. Zróżnicowania litologiczne miały być oznaczane kolorową zmienną szrafurą (giloszem) nakładaną na barwę oznaczającą genezę i wiek osadu.

Te podstawowe zasady rozwiązań kolorystycznych w praktyce tworzyły skomplikowane i często nieprzewidziane kombinacje, wymagające indywidualnych korekt lub zmiany koloru dla poszczególnych wydzieleni.

Naczelną zasadą była czytelność mapy zarówno w najdrobniejszych wydzieleniach, jak też na poszczególnych arkuszach oraz w całości dla całego obszaru kraju. Czuwanie nad spełnieniem tych warunków należało do podstawowych obowiązków redaktorów wszystkich map.

Inną zasadniczą sprawą edytorską była zewnętrzna forma i objętość objaśnień tekstowych wraz z ich załącznikami. W założeniu mogły mieć one bardzo różną formę, jak to ma miejsce w wielu tego typu opracowaniach zagranicznych, mieszczącą się w granicach od rozbudowanego wydania książkowego, pod druk na odwrocie mapy geologicznej. Po przeanalizowaniu tej sprawy, dla objaśnień do *Szczegółowej mapy geologicznej polski w skali 1 : 50 000* przyjęto formę zeszytu o formacie A5 i objętości 3–4, a wyjątkowo 5–6 arkuszy druku. W Pracowni Redakcji Map Szczegółowych zostały opracowane wzorcowe makiety tekstowych oraz załączników graficznych.

Przedstawione tu w sposób ramowy początkowe zasady redakcyjne i edytorskie dla *Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1 : 50 000* były stosowane i realizowane w ciągu całego czterdziestoletniego okresu jaki upłynął od ich ustalenia i w dużym zakresie obowiązują do czasów obecnych.

Dopiero przejście na nową technikę opracowania i wy-

dawania mapy może w pewnym stopniu wpłynąć na ich modyfikację.

L i t e r a t u r a

- BIERNAT S. & KRYSOWSKA M. 1956 — Szczegółowa mapa geologiczna Polski, 1 : 50 000, ark. Katowice. Wyd. Inst. Geol.
- BIERNAT S. 1970 — Objaśnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski, 1 : 50 000, ark. Katowice. Ibidem.
- BURTAN J., SIKORA W., SOKOŁOWSKI S. & ŻYTKO K. 1959 — Szczegółowa mapa geologiczna Polski, 1 : 50 000, ark. Milówka. Ibidem.
- CISZEWSKA K. 1954 — Szczegółowa mapa geologiczna Polski, 1 : 50 000, ark. Brzesko. Ibidem.
- DADLEZ J. 1960 — Szczegółowa mapa geologiczna Polski, 1 : 50 000, ark. Golczewo. Ibidem.
- DOMOSŁAWSKA M.D. 1960 — Szczegółowa Mapa geologiczna Polski, 1 : 50 000, ark. Łęczycza. Ibidem.
- DOMOSŁAWSKA-BARANIECKA M.D. 1968 — Objaśnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski, 1 : 50 000, ark. Łęczycza. Ibidem.
- GRADZIŃSKI R. 1955 — Szczegółowa mapa geologiczna Polski, 1 : 50 000, ark. Niepołomice. Ibidem.
- Instrukcja** w sprawie opracowania i wydania Szczegółowej mapy geologicznej Polski, 1958 i Zarządzenie nr 19 Prezesa CUG z dn. 20.03.1957. CUG Inst. Geol.
- Instrukcja** w sprawie opracowania i wydania Szczegółowej mapy geologicznej Polski 1 : 50 000 w ujęciu kompleksowym, 1977 i Zarządzenie nr 20 Prezesa CUG z dn. 20.10.1975 — CUG Inst. Geol.
- Instrukcja** w sprawie opracowania i wydania Szczegółowej mapy geologicznej Polski 1 : 50 000 w ujęciu kompleksowym (nowelizacja Instrukcji Dyrektora Instytutu Geologicznego z dnia 21 października 1975 r.) 1991 — Wyd. Państw. Inst. Geol.
- KOPCZYŃSKA K. 1963a — Szczegółowa mapa geologiczna Polski, 1 : 50 000, ark. Czerwińsk. Wyd. Inst. Geol.
- KOPCZYŃSKA K. 1963b — Objaśnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski, 1 : 50 000, ark. Czerwińsk. Ibidem.
- MAKOWSKA K., MALINOWSKI J. & ŚLĄCZKA A. 1968 — *Kwart. Geol.*, 12: 726–747.
- MAKOWSKA A. & SKOMPSKI S. 1965 — Szczegółowa mapa geologiczna Polski, 1 : 50 000, ark. Słubice. Wyd. Inst. Geol.
- MAKOWSKA A. & SKOMPSKI S. 1967 — Objaśnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski, 1 : 50 000, ark. Słubice. Ibidem.
- MICHALSKA Z. 1959 — Szczegółowa mapa geologiczna Polski, 1 : 50 000, ark. Maków Mazowiecki. Ibidem.
- MICHALSKA Z. 1969 — Objaśnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski, 1 : 50 000, ark. Maków Mazowiecki. Ibidem.
- MOJSKI J.E. 1959 — Szczegółowa mapa geologiczna Polski, 1 : 50 000, ark. Polanów. Ibidem.
- NOWAK J. 1959 — Szczegółowa mapa geologiczna Polski, 1 : 50 000, ark. Pułtusk. Ibidem.
- NOWAK J. 1969 — Objaśnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski, 1 : 50 000, ark. Pułtusk. Ibidem.
- RUSZCZYŃSKA H. & MAKOWSKA A. 1961 — Szczegółowa mapa geologiczna Polski, 1 : 50 000, ark. Wyszogród. Ibidem.
- RUSZCZYŃSKA-SZENAJCH H. 1970 — Objaśnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski, 1 : 50 000, ark. Wyszogród. Ibidem.
- SARNACKA Z. 1959 — Szczegółowa mapa geologiczna Polski, 1 : 50 000, ark. Rybnik. Ibidem.
- SARNACKA Z. 1969 — Objaśnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski, 1 : 50 000, ark. Rybnik. Ibidem.
- SENKOWICZ E. 1958 — Szczegółowa mapa geologiczna Polski, 1 : 50 000, ark. Pińczów. Ibidem.
- Tymaczowa** instrukcja sporządzenia zdjęcia geologicznego. 1954 — Ibidem.
- TYSKA M. 1960 — *Pr. Inst. Geol.*, 30, cz. 1: 391.