

1074



WACŁAW NAŁKOWSKI

155

ZARYS METODYKI GEOGRAFJI

WYDANIE TRZECIE
POPRAWIONE



WYDAWNICTWO M. ARCTA W WARSZAWIE

WACŁAW NAŁKOWSKI

ZARYS METODYKI GEOGRAFJI

WYDANIE TRZECIE



CBGiOŚ, ul. Twarda 51/55
tel. 0 22 69-78-773



Wa5149896

1925

WYDAWNICTWO M. ARCTA W WARSZAWIE

<http://rcin.org.pl>



M. ARCT — ZAKŁADY WYDAWNICZE

Sp. Akc. w Warszawie.

WARSZAWA, KSIĘGARNIA, NOWY-SWIAT 35.

ODDZIAŁY I PRZEDSTAWICIELSTWA:

GDANSK, Tow. „Ruch”, Rynek Kaszubski.

KATOWICE, Księgarnia Polska, Poprzeczna 2.

KRAKÓW, Księgarnia Jagiellońska, Wileńska 3.

LUBLIN, M. Arct i S-ka, Krak.-Przedm. 17.

LWÓW, Księgarnia Naukowa, Zimorowicza 17.

ŁÓDŹ, M. Arct i S-ka, Piotrkowska 105.

NEW-YORK, Polish Book Importing Co.

POZNAŃ, M. Arct, Księgarnia, plac Wolność 7.

RÓWNE, Księgarnia Naukowa, Szosowa 27.

WILNO, Księg. Stow. Naucz. Polsk., Królewska 1.

DRUKARNIA M. ARCTA W WARSZAWIE, CZERNIAKOWSKA 225.

Akc.k. 660/51.

<http://rcif.org.pl>

PRZEDMOWA DO WYDANIA DRUGIEGO.

Przygotowując do druku drugie wydanie „Zarysu Metodyki Geografji“ Wacława Nałkowskiego, wniosłam do tekstu wszystkie poprawki i uzupełnienia, dokonane jeszcze ręką autora na egzemplarzu wydania pierwszego. Ponadto przy końcu książki podałam wyjątki z innych prac tego autora, dotyczących również nauczania geografji, mianowicie z artykułów: „W obronie tak zwanej geografji“ (W. Nałkowski „Ziemia i człowiek, szkice i studia geograficzne“, Warszawa, 1901), „Nasze krajoznawstwo i środki jego podniesienia“ (tamże), oraz „Nowoczesna nauka o ziemi“ („Przegląd Tygodniowy“ 1893).

Ideje, w przytoczonych ustępach wyrażone, nie straciły jeszcze swej aktualności. Dotąd bowiem geografja nie zdobyła sobie tego stanowiska, na jakie zasługuje ze względu na swój wpływ wychowawczy, na doniosłą rolę w kształceniu spostrzegawczości i myśli ucznia.

Jako dowód niedostatecznego zrozumienia roli geografji w nauczaniu ogólnem posłużyć może program gimnazjum państwowego, opracowany na rok 1919/20 przez Sekcję Szkolnictwa Średniego Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. Na geografję przeznaczono w tym programie tylko po dwie godziny tygodniowo i to jedynie w klasach niższych, w klasach wyższych zaś, szóstej i siódmej, niema dla niej miejsca; dopiero w klasie ósmej wprowadzono wykład geografji „Polski współczesnej“. W ten sposób nauczanie geografji według tego programu może być prowadzone tylko w jednym cyklu.

Program natomiast, ułożony przez Sekcję Szkolną Towarzystwa Geograficznego, wprowadzający nauczanie geografji we wszystkich klasach w dwóch cyklach, nie został przyjęty.

A. N.

PRZEDMOWA DO WYDANIA TRZECIEGO.

W ostatnich czasach nauka geografji — ten ważny czynnik we wszechstronnym rozwoju młodego pokolenia — zyskuje coraz większe znaczenie w naszych szkołach. Dzieje się to za sprawą całego szeregu geografów-pedagogów, którzy niestrudzenie walczą o należne geografji prawa.

Od czasu drugiego wydania niniejszego „Zarysu Metodyki Geografji“ (rok 1920) wzmógł się też bardzo ruch wydawniczy na polu geografji: wyszło wiele podręczników zarówno metodycznych, jak i do bezpośredniego nauczania w szkole. Biblijografja, umieszczona przy końcu niniejszej książki, znacznie w tem trzecim wydaniu rozszerzona, daje obraz naszego na tem polu dorobku.

W programach ministerjalnych, wydawanych corocznie dla różnych typów szkół i różnych stopni nauczania, w dziale geografji wprowadzane są wciąż nowe ulepszenia.

Powstały też liczne geograficzne instytucje wydawnicze oraz geograficzne zrzeszenia, zarówno naukowe, jak naukowo-pedagogiczne. Zorganizowano szereg zjazdów geograficznych i nauczycielskich, urządzono wiele wycieczek.

Prócz tego pojawiły się nowe czasopisma, specjalnie poświęcone geografji. Obok „Przeglądu Geograficznego“, wydawanego w Warszawie ostatnio pod redakcją prof. Stanisława Lencewicza, wychodzi „Czasopismo Geograficzne“ w Łodzi pod redakcją Juljusza Jurczyńskiego, mające na celu podniesienie poziomu wykształcenia wśród nauczycieli geografji oraz odpowiednie postawienie nauczania geografji w szkołach. Wychodzące w Krakowie pod redakcją d-ra L. Sawickiego „Wiadomości Geograficzne“ dają pełny obraz dzisiejszego ruchu geograficznego u nas i za granicą.

Ponadto liczne pouczające artykuły z dziedziny geografji zarówno jak metodyki, oceny książek i programów, znajdujemy w różnych czasopismach pedagogicznych, jak „Ruch Pedagogiczny“ pod redakcją d-ra H.

Rowida (zwłaszcza artykuły B. Sławomirskiego), „Muzeum” pod redakcją L. Bykowskiego i inne.

Wszystko to świadczy, że nauka geografji wzbudza u nas coraz większe zainteresowanie wśród nauczycieli i społeczeństwa, zdobywa coraz większe znaczenie w szkole.

To też wiele myśli, zawartych w niniejszym „Zarysie Metodyki”, zostało wprowadzonych w życie i rozwiniętych.

Pozostało jednak wiele postulatów, o które geografowie-pedagodzy dotąd wytrwale walczą.

Między innymi nie osiągnięto dotąd, by nauka geografji odbywała się w szkole naszej we wszystkich klasach bez przerwy.

Ostatnio dr. St. Niemcówna, omawiając „Program geografji w typie klasycznym gimnazjum“ w „Czasopiśmie Geograficznym“ (Tom II zesz. 4 r. 1923/4), pisze:

„Naukę geografji, by spełniła swe wychowawczo-obywatelskie zadanie, należy wprowadzić do programu całego gimnazjum i to przynajmniej w liczbie dwóch godzin tygodniowo w każdej klasie“.

Do trzeciego wydania „Zarysu Metodyki“ włączam — oprócz artykułów, dodanych już do wydania drugiego — pracę W. Nałkowskiego p. t. „Krajoznawstwo i jego stosunek do geografji“, która, wydana jako odbitka z „Ziemi“ (1910 r.), jest już oddawna wyczerpana. Czynię tak z tego względu, że do dzisiaj sprawa rozgraniczenia pojęć *geografji i krajoznawstwa* pozostała źródłem nieporozumień¹⁾.

Anna Nałkowska.

¹⁾ W tomie I „Czasopisma Geograficznego“ z 1923 r. prof. St. Pawłowski w artykule: „O programie nauczania geografji w szkole średniej francuskiej a polskiej“ pisze: „W klasie I-ej traktuje się geografję jako krajoznawstwo. Byłoby istotnie z pożytkiem dla szkoły, gdyby: 1) istniała wogóle taka nauka; 2) gdyby jej zakres nie był zbyt szeroki i rozległy; 3) gdyby wogóle stosunek krajoznawstwa do geografji jaśniej był określony“.

I.

Przedmiot geografji, jej stanowisko wśród innych nauk, jej podział.

Nazwa geografji, etymologicznie rzecz biorąc, oznacza rysunek ziemi (mapę) lub opis ziemi; *nauka* zaś o ziemi, jak każda nauka, nie może porzesać na opisanu, skonstatowaniu faktów — to stanowi tylko jej zadanie przedwstępne — nauka musi szukać *związków*, przyczyn, odkrywać prawa, rządzące zjawiskami (a stąd móc je przewidywać) — nauka musi *badać*.

Geografja więc — to nauka o zjawiskach ziemskich w ich wzajemnym związku, nauka mająca za przedmiot badanie ziemi ze wszystkimi na niej zachodzącymi zjawiskami. Dla takiej nauki nazwą odpowiednią nie jest właściwie geografja, lecz geologja, chociaż nazwą tą oznaczają dotąd zwykle tylko pewną część nauki o ziemi, obejmującą jej historję i budowę jej twardej skorupy; przyczem starają się niedość zgodnie i niezbyt szczęśliwie wytknąć granicę między geografją (jako nauką) i geologją; nazwa zaś geografji, jako nauki, utrzymuje się uparcie. Z nazwą nauki o ziemi stało się to, co się zdarza z nazwami wielu pojęć: pojęcia się zmieniają, a nazwy pozostają, jako niewłaściwe, a nawet bezsensowne symbole. W celu usunięcia niewłaściwości w danym razie należałoby zarzucić dotychczasowe ciasne pojęcie geologji i rozszerzyć je do pojęcia nauki o całej ziemi, wraz z oceanami, atmosferą i przyrodą ożywioną do człowieka włącznie; nazwę zaś geografji należałoby stosować nie do *nauki* o ziemi, lecz do oznaczenia zbioru surowych materiałów do nauki o ziemi.

Tak lub inaczej nazwana nauka o ziemi w najobszerniejszem, a choćby nawet i ciaśniejszem pojęciu ¹⁾, natrafia poza kwestją nazwy na drugą,

jeszcze ważniejszą trudność: trudność ścisłego określenia przedmiotu jej badań. Bo jakkolwiek ziemia jest przedmiotem ściśle określonym, jednakże to nie usuwa trudności ścisłego określenia przedmiotu nauki o ziemi; albowiem różne zjawiska ziemskie, już oddawna podzielone na grupy, stały się przedmiotami badania wielkiej liczby nauk poszczególnych; wydaje się więc, iż nie może być żadnej nauki o ziemi, gdyż niema takiej grupy zjawisk ziemskich, któraby nie była już wzięta w posiadanie przez jakąś naukę poszczególną. I tak na przykład: twardą skorupą ziemi (litosferą) zajmuje się już geologia (w dotychczasowem ciasniejszym tego słowa znaczeniu) z petrografią (litologią) i paleontologią, które przytem już oddzieliły się od geologii, wyspecjalizowały się w oddzielne nauki. Powłoką wodną (hydrosferą) zajmują się pewne działy mechaniki, fizyki, chemiji. Powłoką powietrzną (atmosferą) zajmują się również pewne części tych nauk, — zajmuje się meteorologja, która wyspecjalizowała się z fizyki w oddzielną naukę. Szatą organiczną, która pokrywa ziemię (biosferą), zajmuje się biologja z jej naukami specjalnemi: botaniką, zoologją i antropologją. A jeżeli z tej sfery wyodrębnimy w osobną grupę człowieka, jako istotę *par excellence* duchową i społeczną, to i tu spotkamy cały szereg nauk specjalnych, jak etnologja, socjologja i inne.

Nauka więc o ziemi, geografja czy geologja (w tem obszerne pojęciu, jakieśmy jej nadali), wydaje się królową bez państwa.

Na tej podstawie niektórzy zacieśnieni specjaliści nauk poszczególnych odmawiali geografji wszelkiej samodzielności, wszelkiego charakteru naukowego i uważali ją bądź, zgodnie z etymologją, za prosty bezduszny opis zjawisk ziemskich, bądź — za dyletancką kompilację, zlepek literacki lub dydaktyczny wielu nauk specjalnych, traktujących poszczególne grupy zjawisk ziemskich.

Pogląd taki jednak jest mylny; albowiem nauki różnią się od siebie nie tylko przedmiotami, t. j. grupami rozpatrywanych zjawisk, ale także i sposobami ich rozpatrywania; w danym razie różnica geografji (geologii w obszerniejszym znaczeniu) od nauk poszczególnych tkwi w tem, że taka spójna, organiczna całość, jaką stanowi ziemia, nie jest prostą, martwą sumą części, prostem nagromadzeniem grup zjawisk, owszem, części te są ze

¹⁾ Nie wszyscy przyjmują, jak my tutaj, taką „wielką geografję“, traktującą wszystkie zjawiska ziemskie (z pewnego punktu widzenia): niektórzy zacieśniają jej zakres tylko do powierzchni ziemi, do sił zewnętrznych, do czasu obecnego, do ziemi, jako siedziby człowieka, a nawet tylko do nauki o krajach. Ograniczenia te nie wydają się nam uzasadnione ani z logicznego, ani z historycznego punktu widzenia. (Przyp. aut.).

sobą naturalnie związane, zjednoczone stosunkami wymiany, zależności, działania i oddziaływania. Nauka więc o ziemi nie da się zastąpić przez proste zarejestrowanie, zesumowanie nauk poszczególnych; musi istnieć oddzielna i samodzielna nauka o ziemi, mająca za zadanie *wiązać przyczynowo* zjawiska, rozdzielone (dla ułatwienia) sztucznie między nauki poszczególne, t. j. — rozpatrywać zjawiska nie w oderwaniu od innych, jak to czynią nauki poszczególne, lecz w łączności, t. j. tak, jak zjawiska te w naturze, w rzeczywistości zachodzą.

W ten sposób geografja czerpie wprawdzie soki ze wszystkich prawie nauk poszczególnych, ale kombinuje te soki, przerabia je, przyswaja dla własnych zadań i celów¹⁾.

Wprawdzie taką syntezą nauk poszczególnych jest również filozofja w pewnem jej pojmowaniu; ale jak w stosunku do nauk poszczególnych, tak i tutaj geografja zachowuje swą samodzielność: jest ona bowiem pewną specjalną, częściową syntezą — rozpatruje mianowicie *związki zjawisk*, dające się sprowadzić do stosunków przestrzennych, stosunków *rozmiesszczenia*, które często warunkują *charakter krajobrazowy*, — rozpatruje je *w odniesieniu do powierzchni ziemi*.

I tak np.: jeżeli zjawisko skał rozpatrujemy samo w sobie, w oderwaniu od ziemi, od miejsca ich występowania, od ich rozmieszczenia, od ich roli krajobrazowej, to nie należy ono do geografji, lecz do petrografji (litologji); jeżeli jednak zechcemy rozpatrywać *związek* między naturą skał a ukształtowaniem powierzchni ziemi, przyczem zwykle współdziała *wpływ* atmosfery i wody, a nawet organizmów, to już staniemy na gruncie geografji. Zjawiska życia roślinnego lub zwierzęcego jako takie należą do botaniki lub zoologii; ale kwestja *rozmieszczenia* pewnego gatunku istot na ziemi, oraz kwestja *związku* tego rozmieszczenia z klimatem i gruntem, rozkładem łądów i wód, równin i gór, rzek i działów wodnych i t. d.; kwestja wpływu tego rozmieszczenia na ukształtowanie powierzchni (np. wzgórze termitów), na stosunki hydrograficzne (np. budowle bobrów), wogóle na charakter krajobrazowy — to są już kwestje czysto geograficzne. Dalej: cechy fizyczne człowieka, jak kształt czaszki, rozmiary klatki piersiowej, wysokość wzrostu i t. p. należą do antropologii; ale jeżeli zapytamy, czy niema jakiego prawa *w rozmieszczeniu* na zicini tej lub owej z tych cech, czy rozmieszczenie to nie znajduje się w pewnym *związku* ze wzniesieniem, miejscem zamieszkania nad powierzchnią morza,

¹⁾ O samodzielności geografji pisałem obszerniej w artykule: „W obronie tak zwanej geografji“. (Przyp. aut.).

klimatem, gruntem, pożywieniem — to postawimy kwestję na gruncie geografji (antropogeografji) i t. d., i t. d.

Przytem nauka o ziemi nie może poprzestać na rozpatrywaniu zjawisk chwili obecnej; musi ona wziąć pod uwagę element czasu, traktować zjawiska w ich rozwoju: bez tego zjawiska, które przecież są rezultatami długich *przemian* (bądź *ciągłych*, bądź *perjodycznych* albo *cyklicznych*) w czasie, występowałyby odrazu gotowe, niby *deus ex machina* — byłyby więc niezrozumiałe.

Można zatem geografję „wielką“ zdefiniować ściślej, jako naukę o wszystkich zjawiskach ziemskich w ich umiejscowieniu, we wzajemnym związku i w nieprzerwanym rozwoju.

Naturalnie, że wskutek tak wielkiego zakresu geografji, tak rozległych i bliskich jej stosunków do licznych nauk poszczególnych, ma ona z nimi mnóstwo punktów stycznych, przejściowych pasów granicznych, obszarów wspólnych. To też nieraz geograf wkracza na pole którejkolwiek z nauk poszczególnych i rozwiązuje tam, dzięki swej wszechstronności, niejedną kwestję, niezrozumiałą dla odnośnego specjalisty, rozpatrującego ją w cząstkowym polu widzenia. Odwrotnie: częściej jeszcze specjalista w pewnej poszczególnej nauce, posiadający umysł rozległy, syntetyczny, staje się w części geografem i pogłębia odpowiedni dział geografji, a czasami nawet zupełnie przerzuca się na rozległe pole tej nauki (np. botanik A. Kirchoff, geolog Richtofen, matematyk Günther, historyk Supan, Gerland i t. d.). Wogóle geograf i specjalista *ceteris paribus* dopełniają się wzajemnie: geograf, obejmujący ogólnie niezmierny zakres zjawisk, zmuszony jest w wielu szczegółach, a zwłaszcza w naukowej technice, zasięgać pomocy specjalisty; specjalista zaś może skorzystać z wielu szerszych idei geografa, z jego wszechstronności (ileż to idei zawdzięczają nauki np. geografowi Humboldtowi!); a to tem bardziej, że, jak wspomnieliśmy, przyroda, rzeczywistość nie specjalizuje — zjawiska rzeczywistości nie zachodzą tak odrębnie, niezależnie od siebie, jak je dla ułatwienia rozpatruje specjalista, lecz zachodzą właśnie tak łącznie, w takim związku ze sobą, jak je rozpatruje geograf.

Słowem, jeżeli specjalista chroni geografa od płytkości, od pośpiesznych uogólnień, to geograf chroni specjalistę od jednostronności patrzenia, od ciasnoty horyzontu; chroni go od przygniatającego brzemienia szczegółów pewnej wyłącznej dziedziny; uczy go pojmować je jako części składowe jednego, spójnego i harmonijnego gmachu — *gei*.

*

*

*

Geografja, obejmując tak rozległy zakres zjawisk, musi naturalnie *rozpadać się na wiele działów i poddziałów* (które przytem mnożą się w miarę rozwoju nauki). Pod tym względem panuje u nas, a nawet nie tylko u nas, pewne zamieszanie pojęć: często mianowicie mieszają pojęcie „geografji ogólnej“ z pojęciem „geografji powszechnej“; tymczasem ostatnia ma znaczenie *universalis (universelle)*, oznacza cały obszar nauki geograficznej i dzieli się dopiero pod względem metody, sposobu traktowania zjawisk, na *geografję ogólną*, to jest *generalis (générale, allgemeine)*, obejmującą ogólne prawa nauki, teorię geograficzną, i na *geografję szczegółową*, to jest *specialis (spéciale, spezielle)*, albo *krajoznawstwo (chorologja, Länderkunde)*, zajmującą się stosowaniem praw geografji ogólnej do poszczególnych obszarów ziemi — *krajów*; zresztą w nowszych czasach zaczęto odróżniać, i słusznie, geografję szczegółową, jako *naukę*, wiążącą przyczynowo zjawiska pewnego poszczególnego kraju, od krajoznawstwa, jako luźnego *zbioru materiałów* surowych — wszelkich wiadomości o danym kraju. W geografji ogólnej dzielimy zjawiska ziemskie na kategorie czyli grupy, bądź według ich podobieństwa zewnętrznego (wyspy, góry, jeziora i t. d.), bądź według pokrewieństwa wewnętrznego, genezy (wyspy pierwotne i oderwane; góry tektoniczne, wulkaniczne, erozyjne; jeziora erozyjne, tamowe i t. d.), następnie rozpatrujemy zkolei każdą kategorię w jej ujawnianiu się na *całej ziemi*. W geografji zaś szczegółowej dzielimy ziemię na pewne obszary — kraje, krainy, to jest — pewne indywidualności geograficzne, posiadające pewne charakterystyczne cechy, różniące je od obszarów sąsiednich (pojęcie *granicy* nie jest jednak ostre: raczej pasowe, niż linijne), i następnie rozpatrujemy zkolei każdy kraj z jego wszystkimi kategorjami geograficznymi. Przytem zwykle jakąś jedną kategorię geograficzną bierze się za podstawę, co zależy w części od indywidualnego poglądu, w części — od natury danego obszaru. Tak więc można wziąć za podstawę ukształtowanie poziome — jak naprzykład w rozczłonkowanej Europie, a począści i w Azji; pionowe — jak w wewnętrznej części Azji, w Ameryce Południowej; tektoniczne (rzadziej używane, gdy się nie zgadza z orograficznym); klimatyczne — jak w Ameryce Północnej, a także w Azji (pasy: musonowy, suszy, zimna).

Każdy z dwóch powyższych działów geografji (a zwłaszcza pierwszy) rozpada się pod względem treści, rodzaju zjawisk, na trzy: *geografję astronomiczną (lub matematyczną)*, *geografję fizyczną* i *geografję antropologiczną (antropogeografję)*.

Geografja astronomiczna rozpatruje ziemię jako jedno z ciał niebieskich, mające pewien kształt i ruchy, pewne położenie względem innych ciał niebieskich, zwłaszcza słońca, i podlegające pewnym skutkom tego

wszystkiego. Najważniejszą kwestją jest tu wyznaczenie położenia punktu na ziemi (szerokość i długość geograficzna) i wynikających stąd stosunków oświetlenia i ogrzewania przez słońce (klimat matematyczny). Do geografji astronomicznej zalicza się też *kartografja*, nauka o sztucznym przedstawieniu kulistej powierzchni ziemi na płaszczyźnie (*mapie*). Wykonanie mapy wymaga trzech warunków: 1) wyznaczenia na gruncie geograficznych współrzędnych punktu (szerokości i długości geograficznej, oraz wysokości nad powierzchnią morza); 2) obrania dla każdego poszczególnego przypadku, (t. j. odpowiednio do położenia lub kształtu danego kraju lub — do celu mapy) najodpowiedniejszego sposobu przeniesienia punktów z powierzchni krzywej na płaską, czyli obrania tak zwanego *rzutu*; 3) przedstawienia zapomocą pewnych konwencjonalnych prawideł graficznych plastyki powierzchni ziemi na płaszczyźnie (rysunek terenu).

Przedstawienie zjawisk na mapie ułatwia nie tylko orjentowanie się wśród ich chaosu, nie tylko pozwala objąć wzrokiem takie obszary, których w rzeczywistości naraz objąć nie można, ale ułatwia też i *pomiary* (odległości i powierzchni).

Mapa przedstawia zjawiska zapomocą symbolu (np. miasta zapomocą kółka lub kwadratu, góry zapomocą kresek), więc nie może przedstawiać różnic indywidualnych, prócz różnic wielkości.

Geografja astronomiczna jest blisko spokrewniona z astronomją, jednak różni się od niej: gdy astronomja ma za przedmiot ciała niebieskie, a ziemią zajmuje się tylko jako miejscem spostrzeżeń, geografja astronomiczna ma za przedmiot ziemię, a ciałami niebieskimi zajmuje się tylko jako tłem dla ziemi i środkiem orjentowania się na niej.

Geografja fizyczna rozpatruje naturalne zjawiska kuli ziemskiej, napróżd nieorganiczne (*lądowe, wodne, powietrzne*), następnie organiczne (*roślinne i zwierzęce*). Najważniejszą jej częścią jest nauka o *ukształtowaniu* powierzchni ziemi — plastyce albo ukształtowaniu pionowem — i uwarunkowaniem przez nie ukształtowaniu linii zanurzenia skorupy ziemskiej pod poziom morza — ukształtowaniu poziomem (*morfologja ziemi*); jest to bowiem podstawa, na której odbywają się inne zjawiska ziemskie (hydrograficzne, klimatyczne, biogeograficzne), które przytem są częściowo funkcjami tej podstawy (np. klimat fizyczny w przeciwieństwie do matematycznego). Zrozumienie *genetyczne* form powierzchni ziemi i ich *genetyczna klasyfikacja* wymaga poznania składających je *materiałów* (skał), zwłaszcza ich układu w skorupie ziemskiej (*geotektonika*), jako też działających na nie sił (*geodynamika*) oraz kolejnych przemian w czasie (*geologia historyczna*). W ten sposób geografja fizyczna traktuje te

same kwestje, co dzisiejsza geologia, różnice są tylko ilościowe: geologia traktuje głównie przeszłość ziemi, a teraźniejszość krócej — tylko jako środek do zrozumienia przeszłości; geografia odwrotnie: zajmuje się głównie teraźniejszością, a mniej przeszłością, którą traktuje tylko jako środek do zrozumienia teraźniejszości.

Geografia antropologiczna (antropogeografia albo lepiej *geantropologia*), to jest geografia człowieka, zwana dawniej zbyt jednostronnie *polityczną* (państwową), rozpatruje zjawiska życia ludzkiego w ich *związku* z ziemią, to jest z jednej strony w ich zależności od ziemi, z drugiej — w ich wpływie na ziemię. Ziemia i człowiek jako wzajemne funkcje — oto przedmiot antropogeografii. Tutaj więc należy z jednej strony traktować różne kategorie fizyczno-geograficzne w ich wpływie na człowieka, oraz ich zmienności pod wpływem działalności człowieka; z drugiej — kategorie zjawisk życia ludzkiego w ich zależności od warunków fizyczno-geograficznych, oraz w ich wpływie na owe warunki. W kursie geografii powszechnej można dla względów praktycznych pierwszy z dwóch tych działów geografii antropologicznej traktować już z geografii fizycznej na końcu każdej kategorii fizyczno-geograficznej.

We wszystkich tych wpływach i zależnościach należy wziąć pod uwagę czynnik czasu, a raczej czynnik różnych stadijów rozwoju człowieka, które wywierają doniosły wpływ na naturę związku człowieka z przyrodą.

Powyższe trzy działy, to jest poszczególne ich kategorie, powinny być traktowane każda, o ile możności, ze względu na inne (zasada *związków*). Ten sposób traktowania powinien być przestrzegany zwłaszcza w geografii szczegółowej — w traktowaniu krajów, bo w ten tylko sposób można otrzymać całkowite, drgające życiem obrazy krajów. Zresztą dla ułatwienia objęcia chaosu zjawisk danego kraju daje się zwykle na początku *ogólny rzut oka* na kraj według kategorii zjawisk (położenie, ukształtowanie poziome, ukształtowanie pionowe, wody, klimat) — niby kłębek Arjadny wśród labiryntu lub przewodnik po galerji obrazów.

Odzywają się wprawdzie głosy, przeciwne takiemu schematowi w geografii szczegółowej, nawołujące do traktowania danego kraju w sposób odpowiedni jego „naturze“, do traktowania bardziej „ożywionego“, i pogląd ten starano się przeprowadzić w bardzo reklamowych („*bedeutsame Erscheinung*“) podręcznikach Steinhauffa-Schmidta. Pogląd ten jednak i jego przeprowadzenie są według nas tylko poronionym płodem usiłowania reform — usiłowania, zwykłego u autorów, pragnących uzasadnić czemkolwiek rację nowego podręcznika. Naprzód bowiem odrzucenie tych kategorii rozluźnia związek geografii szczegółowej z ogólną. Powtóre — ponieważ jakiś porządek być musi — więc autorzy wspomniani wprowa-

dzają porządek, oparty na upatrywanych przez siebie charakterystycznych cechach kraju czy części świata. Tak na przykład porządek w traktowaniu Australji wyrażają następujące nagłówki:

- 1) *Wyżyna z górami na wschodzie.*
- 2) *Najuboższa w wodę część świata i t. d.*

Otóż ten „nowy“ porządek jest tylko zamaskowanym dawnym (kształt pionowy, wody i t. d.); następnie w tej „masce“ jest on wysoce niepedagogiczny, bo daje uczniowi zgóry, *a priori*, pewną cechę kraju, która powinna wynikać *a posteriori*, tak aby uczeń sam mógł ją wywnioskować.

Owe kategorie dawne, tak atakowane w interesie „życia“, „natury“, wcale im się nie sprzeciwiają, bo nie należy stosować się do nich ze zbytnim rygorem, to znaczy, że — zgodnie z charakterem geografji — należy, traktując jedną kategorię zjawisk, mieć ciągle wzgląd na jej związek z innymi.

Oprócz takiej geografji powszechnej, *czystej*, są jeszcze różne gałęzie geografji *stosowanej*, jak: *medyczna, ekonomiczna, komunikacyjna, osadnicza, polityczna, strategiczna.*

II.

Krajoznawstwo i jego stosunek do geografji.

Poglądy na istotę krajoznawstwa i na jego stosunek do geografji nie są, zwłaszcza u nas, dostatecznie ustalone; pozwolę tu sobie więc dorzucić do tej kwestji (nie po raz pierwszy zresztą) słów kilka, które się przyczynią, być może, do pożądanego ustalenia pomienionych poglądów ¹⁾).

Wiadomo, że geografję dzielimy, według sposobu traktowania zjawisk ziemskich, na dwa działy: geografję ogólną i geografję szczegółową.

Geografja ogólna rozpatruje zjawiska ziemskie według kategorii, ułożonych na podstawie podobieństw lub pokrewieństw; geografja zaś szczełółowa rozpatruje zjawiska według ich ugrupowania się przestrzennego — na pewnych obszarach — indywiduach geograficznych czyli krajach.

¹⁾ U nas zabierał w tej kwestji głos geomorfolog, dr. Ludomir Sawicki. (Porównaj dr. L. Sawicki „Geografja a Krajoznawstwo“. Odczyt, wygłoszony na posiedzeniu Towarzystwa Krajoznawczego w Warszawie. Odbitka z „Wszeczeńswiata“. Warszawa 1909).

Otóż niektórzy tę geografję szczegółową, czyli geografję poszczególnych krajów, identyfikują z krajoznawstwem.

Motywelem takiego identyfikowania może być, jak sądzę, albo ta okoliczność, że zarówno geografja szczegółowa jak i krajoznawstwo zajmują się krajami; albo pewien objaw atawizmu — reminiscencja tego dawnego, niskiego stadjum geografji szczegółowej, gdy była ona, pod średniowieczną nazwą „kosmografji“ lub późniejszą — „geografji politycznej“, jedynie zbiorem faktów, odnoszących się do danego kraju (czy krajów) — była rzeczywiście tylko *krajo-znawstwem*, a nie *nauką* o kraju; albo wreszcie — brzmienie tytułów wielu współczesnych dzieł geograficznych niemieckich, które, mimo dość już dawnego ostrzeżenia Aleksandra Supana, noszą nagłówki: „Landeskunde“, „Länderkunde“.

Łatwo jednak dostrzec, że żaden z powyższych względów nie może do takiej identyfikacji służyć za dostateczną podstawę — nie może służyć nawet wzgląd ostatni: autorowie niemieccy dali się tutaj uwieść dogodności wyrazu złożonego, a nowy prąd szowinistyczno-reakcyjny, dążący do wyrugowania z języka niemieckiego wyrazów obcych, wpłynął jeszcze bardziej na utrwalenie zwyczaju używania wyrazu Landeskunde (Länderkunde) zamiast „Spezielle Geographie“; a to pomimo widocznej terminologicznej kolizji: skoro bowiem istnieje „Allgemeine Geographie“, to powinna istnieć i „Spezielle Geographie“.

Jeżeli z jednej strony względy identyfikowania krajoznawstwa z geografją szczegółową są, jak widzieliśmy, błędne lub błahe, to z drugiej strony istnieją ważne względy, przemawiające za odróżnieniem dwóch omawianych pojęć; a są to względy zarówno *teoretycznej*, jak i *praktycznej* natury.

* * *

Naprzód bowiem, *teoretycznie* rzecz biorąc, różniczkowanie pojęć jest ich doskonaleniem, zwiększaniem stopnia ich ściśłości. I tak, w danym razie zyskujemy wiele, jeżeli na miejsce jednego pojęcia: „geografja szczegółowa albo krajoznawstwo“ wprowadzimy dwa: *geografja szczegółowa* i *krajoznawstwo*; a nawet dodamy jeszcze trzecie: *geografja malownicza*.

Geografja szczegółowa będzie to *nauka* o zjawiskach właściwych pewnemu krajowi, a zatem łącząca je przyczynowo w jedną zrozumiąłą całość. — Geografja malownicza będzie to malownicze, artystyczne odтворzenie krajobrazowego charakteru pewnego kraju, słowne wyrażenie malarstwa krajobrazowego, *przejście od nauki do sztuki* — sztuka na naukowo-geograficznym zrozumieniu zjawisk oparta. Opis krajobrazu, bez

zrozumienia naukowego, t. j. genetycznego, bez zrozumienia zjawisk w ich rozwoju, ruchu — *życiu*, jest zimny-martwy. To też najwspanialsze opisy krajobrazów spotykamy nie u artystów, lecz u uczonych humboldtowskiego typu. — Krajoznawstwo wreszcie będzie to *wiedza* o kraju, możliwie pełny zbiór wszelkich faktów, odnoszących się do danego kraju, ani nauka, ani sztuka, lecz *informacja*, *źródło*, z którego zarówno geografja jak i inne nauki, a oraz sztuki, czerpać mogą materiał do swych opracowań. — Jeżeli ktoś opisze, np. kościoły, aparaty mszalne, nagrobki, genealogje fundatorów i t. d., to to będzie pewien dział krajoznawstwa, ale nie będzie to przecież nauka, nie będzie geografja¹⁾.

Jak różnemi są te działy, jak też *różnych wymagają umysłów i różnego sposobu opracowania*:

Geografja szczegółowa wymaga umysłu bardzo wszechstronnego, skłonno do obejmowania zjawisk najróżnorodniejszych, do dostrzegania analogji i współzależności między zjawiskami napozór najbardziej dalekimi i różnorodnymi — umysłu zdolnego do uogólniań. — Geografja malownicza wymaga zmysłu artystycznego i talentu do stylowego obrazowania. — Krajoznawstwo wymaga przedewszystkiem zmysłu do faktu, bez wszelkich uprzedzeń teoretycznych, wielkiej bystrości zmysłu obserwacyjnego, nielekceważenia najdrobniejszych szczegółów i często — wielkiej wprawy technicznej.

Odpowiednio do tego, geografję szczegółową kraju (a o ile możności i krajów wogóle) powinien pisać jeden tylko człowiek; gdyż tu trzeba wziąć pod uwagę *wszystkie naraz* zjawiska danego kraju (a nawet i innych krajów, które mogą oddziaływać zoddali). — Toż samo prawie można powiedzieć o geografji malowniczej, gdyż jest to niejako bukiet uwity artystyczną ręką z pojedynczych kwiatów, zbieranych przez wrażliwych na piękno podróżników. — Inna rzecz krajoznawstwo: praca, gdzie potrzebne jest bardzo specjalne poznanie najdrobniejszych szczegółów, specjalna wprawa w dostrzeganiu, a często i mierzeniu, zapomocą specjalnych przyrządów jednej jakiejś kategorii zjawisk — taka praca może powstawać tylko przy udziale bardzo licznego grona pracowników, przeważnie specjalistów; tyczy się to zwłaszcza części przyrodniczej krajoznawstwa. Dlatego to przy niskiem stadjum naukowości w danym kraju krajoznawstwo jego nosi charakter raczej etnograficzny, archeologiczny, artystyczny (zabytki sztuki), niż przyrodniczy; naturalnie: łatwiej jest zanotować jakąś gadkę ludową, zebrać pisanki, kijanki, odrysować jakiś pomnik, skopjo-

¹⁾ Krajoznawstwo (*Landeskunde*) nie znaczy też koniecznie Krajoznawstwo *naszego kraju* (*Heimatskunde*).

wać jego napis, odfotografować kościołek, opisać aparaty kościelne, rozgadać się z dziadem kościelnym lub organistą, wreszcie — określić wiek „archeologiczny“ miodku wypitego z proboszczem, niż zaobserwować zawiłą tektonikę gór, zmierzyć upad warstw, zorjentować ich rozciąg, odszukać i określić skamieniałości, dostrzec szczątki form starczych wśród gór odmłodzonych, wykonać pomiary hipsometryczne, bathometryczne i t. d., i t. d. Nic też dziwnego, że krajoznawstwo nasze przetrwało w tem zaczątkowem stadjum prawie do ostatnich czasów; a podobnie było i z krajoznawstwem — Azji Mniejszej: jak twierdzi jej znawca, P. Czihaczew, wprzód poznano tam różne zabytki dawnego budownictwa, niż budowę gór i wogóle przyrodę.

Określając powyżej kwalifikacje, potrzebne do geografji z jednej — a do krajoznawstwa z drugiej strony, nie chciałbym być posądzonym o jakąś chęć ustanowienia hierarchji — przyznawania geografowi jakiejś wyższości: wszakże praca krajoznawcza wymaga nieraz tak wysokiej techniki naukowej, o jakiej geograf nie może nawet marzyć pod grozą utraty widoku na całość, który jest dla geografa warunkiem *sine qua non*¹⁾; to też często bywa odwrotnie: często właśnie specjaliści, zbyt pewni siebie na swym szcuplejszym terenie, patrzą na geografa, jak na dyletanta lub pasorzyta, korzystającego nie produkcyjnie z ich pracy — lekceważą syntezę geograficzną; ale i oni nie mają słuszności: dziedziny, zdobyte przez specjalistów, leżałyby obok siebie martwe, a przynajmniej obce sobie i obojętne — dopiero ręka geografa wiąże je i pobudza do wzajemnej wymiany.

Tak więc do państwa nauki nie należy przenosić z ekonomicznego społeczeństwa walki klasowej; mogą uczeni, gdy jeden jest proletariuszem, a drugi rentjerem, prowadzić walkę klasową, *jako członkowie społeczeństwa*, ale nie — *jako ludzie nauki*; w państwie nauki jedynie może

¹⁾ Nawet ograniczanie się do jednego jakiegoś działu geografji, choćby tak doniosłego, podstawowego, jak morfologia, grozi geografowi pewnem kalectwem, utratą właściwego geografji charakteru dualistycznego; widać to nawet u tak znakomitego umysłu, jak geograf berliński Penck: dość porównać w jego dziele geograficznem o Niemczech część fizyczną z antropogeograficzną — pierwsza jest ostatniem słowem ówczesnej nauki, druga jest przeważnie oschłą, przepełniona datami historycznymi i statystycznymi; przechodzi często w proste wylizanie miast i miasteczek z ludnością nieraz kilkutysięczną, podawaną aż do setek; wszystko to metodycznie trąci starością. Tymczasem u geografów mniej wyspecjalizowanych, jak np. Th. Fischer (Trzy południowe półwyspy Europy), Philipson (Kraje Śródziemnomorskie), Vidal de la Blache (Francja), budowa geograficzna posiada więcej dualistycznej harmonji.

i powinien panować solidaryzm — tutaj jedynie stara bajka Agryppy nie jest podstępem, lecz prawdą.

Wracając do pojęcia krajoznawstwa, muszę przyznać, że memu powyższemu określeniu możnaby zarzucić, iż każdy ze współpracowników krajoznawstwa może przecież, jako specjalista w swoim dziale, ten dział swój opracować naukowo, t. j. — zebrane fakta powiązać przyczynowo. — Bezwątpienia. Ale w takim razie będzie to nowy gatunek krajoznawstwa, który trzeba by nazwać *krajoznawstwem naukowym*.

Jednakże wobec powyższego określenia krajoznawstwa, nazwa taka stanowiłaby *contradictio in adjecto*; to też wolelibyśmy, idąc dalej na drodze różniczkowania, nazwać opracowanie tego rodzaju *Encyklopedją geograficzną*. A nie jest to naturalnie to samo co geografia: w geografii różne kategorie zjawisk są połączone przyczynowo w organiczną całość przez obejmujący je umysł geografa; w encyklopedji są one połączone tylko mechanicznie przez introligatora. Encyklopedja jest tylko formą przejściową od krajoznawstwa do geografii, a więc niezmiernem ułatwieniem pracy dla geografa, który, zamiast materiałów surowych krajoznawstwa, znajduje tu materiały już częściowo obrobione do geograficznej budowy.

Mieszanią powyższych, tak zróżniczkowanych, działów są zwykle *dzieła podróźnicze*, przyczem to jeden, to drugi dział przeważa; w miarę jednak, jak podróże ze sportowych, a choćby odkrywczych, stają się coraz bardziej badawczemi; jak przedsiębrane bywają coraz częściej nie przez jednego człowieka, lecz przez całe sztaby uczonych specjalistów; w miarę jak przywiezione przez nich materiały bywają oddawane jeszcze drobiazgowszym specjalistom do opracowania — w miarę tego, dzieła podróźnicze nabierają coraz bardziej charakteru encyklopedyj geograficznych¹⁾.

Dla dalszego zróżniczkowania pojęć musimy tu jeszcze zauważyć, że *geograf* nie koniecznie musi być *podróżnikiem*. Geograf i podróżnik nie są to pojęcia identyczne. Twórca geografii nowoczesnej, Karol Ritter, nie

¹⁾ Podobną mieszaniną są też *przewodniki dla podróżujących* (różne Baeddeckery); tylko przewodniki dla badaczy (np. znakomity Führer für Forschungsreisende Richthofena — głównie dla morfologii) mają charakter naukowy; są mianowicie naukowymi wskazówkami do badań; i gdy obejmują większy obszar zjawisk, wyczerpują cały ich zakres, wówczas powstają zwykle zbiorową pracą całego grona specjalistów (np. Neumayera, Anleitung zu Wissenschaftliche Beobachtungen auf Reisen).

Mieszanią również, w różnej proporcji, są *słowniki geograficzne*. (Viven de St. Martina; nasz Słown. Geogr.).

był podróżnikiem; znakomity geograf August Petermann, założyciel czasopisma „Petermann's Mitteilungen“, inicjował liczne podróże i dawał podróżnikom cenne wskazówki, lecz sam nie podróżował; towarzysząc jego pracy, geograf Behm, odkrył *teoretycznie* rzekę Laulabę-Kongo (jak Leverier-Neptuna), zanim ją podróżnik Stanley przepłynął. Geograf Richt-hofen (choć wprawdzie podróżował), nie będąc nigdy nad Lobnoiem, lepiej zrozumiał jego problemat, niż będący na miejscu podróżnik Prze-walski i dowiódł temu ostatniemu, że to, co znalazł, nie było Lobnoiem, lecz *nowo utworzonym* jeziorem. Nawet Kant był części geografem, wykladał geografję fizyczną i obejmował myślą świat cały, choć nie opu-szczał nigdy rodzinnego Królewca. A teoretyk Toscanelli, który powziął ideę „szukania wschodu przez zachód“, może być uważany za odkrywcę Ameryki, równie jak i energiczny praktyk-podróznik Kolumb, który, choć widział Amerykę, nie wiedział jednak nawet, że ją odkrył.

Jeżeli geograf posiada naukowe przygotowanie i zmysł geograficzny oraz intuicję, to może napisać doskonałą geografję kraju, którego nigdy nie widział (dawna geografja Azji wspomnianego już Rittera, z now-szych — geografja Formozy Kirchhoffa, Chin Tiessena) — chociaż na-turalnie lepiej będzie, gdy po opracowaniu materiałów zwiedzi kraj dany, aby do materiałów tych odnieść się krytyczniej i sprawdzić trafność swych interpolacyj, dokładność jasnowidztwa swej intuicji, a może — odkryć jeszcze nowe związki, których nie dostrzegł na materiale martwym.

Geografja, choć wzięła początek z empirji, choć więc, dla zadość-uczynienia analogji między rozwojem filo i ontogenetycznym, musi na stopniu elementarnego nauczania tkwić w empirji zawsze, to jednak w miarę tego, jak z geografji wydzielają się różne nauki poszczególne, w miarę, jak technika empiryczna coraz bardziej się udoskonala, zaostrza, komplikuje — jak specjalizacja się pogłębia, rozdrabnia — jak stąd po-dróże bywają, jak wspomnieliśmy, coraz bardziej przedsiębrane przez całe sztaby specjalistów; tem mniej geograf, który powinien obejmować całość, może się specjalizować, identyfikować z podróżnikiem.—Geografja staje się coraz bardziej z nauki empirycznej nauką spekulacyjną, filozo-ficzną; coraz ostrzej wyróżnicowuje się od empirycznego krajoznaw-stwa. A jeżeli dziś jeszcze geograf jest często podróżnikiem, empirykiem— jeżeli sam dokonywa zgruba naraz i pomiarów geodetycznych i obserwacyj astronomicznych i określa gatunek skał i gromadzi zbiory flory i fauny i dokonywa poszukiwań archeologicznych i t. d., i t. d. — słowem, jest *Tausendkünstlerem*, to jest to tylko stadjum stosunkowo początkowe, gdy jeszcze podział pracy jest słabo zróżniczkowany, gdy wymiana odbywa się ospale; jest to stadjum, odpowiadające tej gospodarce pierwotnej, gdy

jeden człowiek sam uprawia rolę, buduje chatę, sporządza sobie plug, tka sukno, robi sobie z niego sukmanę i t. d. A jak ta gospodarka pierwotna, gruba i nie ekonomiczna, nie może wytrzymać konkurencji, dotrzymać kroku wyspecjalizowanemu wielkiemu przemysłowi, tak i empiryczna praca geografa nie utrzyma się w konkurencji z pracami zorganizowanych fachowców-techników. Geograf jednak nie zniknie: jako obejmujący *całość*, zajmie on miejsce organizatora tej pracy¹⁾, a po jej ukończeniu będzie miał obowiązek zsyntetyzowania jej, użytkowania odpowiedniego dla celów całości.

* * *

Po tych względach natury teoretycznej, przemawiających za powyższym zróżniczkowaniem, zobaczmy teraz, jakie z tego zróżniczkowania możemy odnieść korzyści *praktyczne*, względnie — jakich uniknąć szkód, wynikających z pomieszania pojęć.

Pomieszenie geografji szczegółowej z krajoznawstwem sprządza skutki zgubne, zwłaszcza w podręcznikach geograficznych szkolnych i w praktyce pedagogicznej.

Ponieważ bowiem każdy fakt, zachodzący w danym kraju, należy do krajoznawstwa, to nie możnaby żadnemu faktowi zaprzeczyć również miejsca w podręczniku geograficznym szkolnym, co prowadzi naturalnie do bezdusznego kucia faktów, zabicia wszelkiego myślenia. — Ileż to szkody zrzędziły przez to u nas, a nawet w części i dotąd zrzędzają urzędowe i niektóre nasze podręczniki geograficzne szkolne: nie są one bowiem właściwie ani szkolnemi, ani geograficznemi: zajmują się ze szczególniejszem upodobaniem opisami granic politycznych, komór celnych, podziałów administracyjnych, ulic i gmachów miejskich, statystyką przemysłową i t. p.; są to raczej praktyczne przewodniki dla straży granicznej, przemysłowców, urzędników podatkowych, ekspedytorów pocztowych, listonoszów i rewirów. Obciążanie podręczników takimi nagimi krajoznawczymi faktami znajduje, niestety, poparcie u ogółu publiczności, która pragnęłaby z jednej książki mieć dwa użytki: dla dzieci „*kształcenie*“, a dla siebie *informacje*; np. przy czytaniu gazet, adresowaniu listów, planowaniu wyjazdów do wód i t. p. Stąd jeszcze dzisiaj wielkim popytem cieszą się u nas podręczniki geograficzne o charakterze krajoznawczym,

¹⁾ W tym duchu np. dr. L. Sawicki podjął u nas bardzo ważną dla geografji inicjatywę do zbadania jezior naszych i pozyskał dla tego celu grono specjalistów.

t. j. przepelnione faktami. I takie zagważdżanie umysłów młodzieży jest u nas uważane za działalność patryjotyczną!

Ale nawet znaczna przymieszka do podręcznika geograficznego długich opisów malowniczych może być także szkodliwa — może zmienić naukę geografji w naukę pięknych deklamacyj. Geografja malownicza służyć powinna tylko do lektury szkolnej, ożywionej pokazami modeli, inalarstwa krajobrazowego i fotografii.

Mniej już szkody przynosi pomieszanie geografji z encyklopedją geograficzną; ale i od tego powinna się geografja wyzwolić, t. j. — wyzwolić od ułankowości, choćby naukowej. Taki mniej więcej charakter noszą nowe podręczniki rosyjskie, powstałe zbiorową pracą specjalistów pod redakcją Krubera: stanowią one olbrzymi krok naprzód pod względem naukowym w porównaniu z owemi „przewodnikami dla straży granicznej“, o których wspomnieliśmy wyżej; ale nie są to właściwie podręczniki geograficzne, lecz mieszaniny lub encyklopedje (zwłaszcza geografja Rosji). I tutaj ujawnia się szkodliwość specjalizacji w geografji — współpraca kilku autorów, zamiast jednego.

Z drugiej strony mieszanie rzeczy geograficzno-naukowych, a choćby nawet tylko encyklopedyczno-naukowych, do krajoznawstwa może także zaszkodzić temu ostatniemu; skłania bowiem do pomijania wielu faktów drobniejszych, nie mających napozór naukowego znaczenia, nie dających się narazie wcisnąć w pewne kadry naukowe. Tymczasem zadaniem krajoznawstwa jest możliwa pełność, nagromadzenie jak największej ilości faktów; a przytem fakty, mogące się narazie i w zakresie jednej specjalności wydać bezwartościowemi, mogą się w kombinacji z innemi, dla umysłu bardziej obejmującego, okazać przydatnemi, a nawet bardzo doniosłemi.

Wiem naturalnie, że takie zróżniczkowanie, łatwe w idei, jest trudne do *zupełnie ściślego* przeprowadzenia w praktyce: trudno jest np. jeszcze osiągnąć ideał, ażeby w podręczniku geograficznym ani jeden fakt nie stał oddzielnie, ażeby był koniecznie powiązany z innemi faktami niemi przyczynowości; nie mniej jednak niezmiernie ważną jest rzeczą być tego świadomym, wyrobić w sobie dążności w kierunku takiego ideału, wogóle — w kierunku ściślego zróżniczkowania powyższych pojęć. — Do jakich wprost nieraz komicznych kolizyj prowadzi brak takiego uświadomienia, niech posłuży przykład, wzięty nie z jakichś sfer dyjetanckich, amatorskich, lecz ze sfer *par excellence* geograficznych; mamy tu na myśli wydawnictwo geograficzne niemieckie, przedsięwzięte niezbyt dawno przez grono uniwersyteckich profesorów geografji pod kierunkiem profesora Sieversa: autorowie sądzili, iż piszą szereg *podręczników do geografji szczegółowej* części świata, tymczasem napisali właściwie *encyklopedje*

geograficzną — i temu, co napisali, nadali tytuł *krajoznawstwa*. — Szczególne krajoznawstwo bez krajów (zjawiska są traktowane według kategorii) ¹⁾.

Ponieważ celem powyższych naszych roztrząsań było określenie charakteru krajoznawstwa i jego stosunku do geografji, więc w tym względzie *konkludujemy*:

1) Krajoznawstwo nie jest identyczne z geografją szczegółową, która jest obrazem naukowo, czyli przyczynowo związanych zjawisk danego kraju.

2) Krajoznawstwo nie jest geografją malowniczą, która jest obrazem artystycznej strony zjawisk danego kraju, opartym na ich zrozumieniu naukowem.

3) Krajoznawstwo nie jest encyklopedją geograficzną, która jest zbiorem, wprawdzie naukowo, lecz *zosobna*, opracowanych poszczególnych kategorii zjawisk danego kraju.

4) Krajoznawstwo nie jest nauką, lecz zbiorem wszelkich możliwych faktów, napotykanym w danym kraju.

5) Krajoznawstwo więc nie może, a przynajmniej nie powinno, być przedmiotem nauczania.

Ale:

1) Krajoznawstwo jest cennym materiałem, źródłem dla najrozmaitszych nauk.

2) Krajoznawstwo dla swego zbudowania potrzebuje przeważnie wykwalifikowanych specjalistów, władających zwłaszcza wyborną techniką naukową ²⁾.

3) Sposobów, jakimi buduje się krajoznawstwo, można, a nawet należy, nauczać; a to: bądź w celach ogólnopedagogicznych, bądź w celu przysporzenia pracowników na niwie krajoznawczej, bądź w celu wyrobienia krytycyzmu w przyszłych uczonych, zwłaszcza w geografach, najobficiej czerpiących z krajoznawstwa, jako ze źródła.

¹⁾ Dopiero w późniejszych wydaniach widać dążność do wyswobodzenia się z tej szaty encyklopedycznej przez wprowadzenie podziału na kraje i zredukowanie liczby współpracowników.

²⁾ Zresztą w rzeczach łatwiejszych mogą tu oddać ważne usługi nawet dyletanci, amatorowie zbieracze, a głównie młodzież szkolna na wycieczkach i wakacjach.

Ogólne uwagi o nauczaniu geografji; jej znaczenie kształcające.

Nauczanie geografji rozpoczyna się już w czasie przedszkolnym, jako nauka okolicy rodzinnej (część nauki o rzeczach). Przed ciekawym umysłem i chwytnym wzrokiem dziecka roztaczają się tu różne zjawiska natury: *ziemia*, po której stąpamy, z jej różnemi formami powierzchni — rodzajami gruntu, wodami płynącemi i stojącemi; zjawiska powietrzne, szata roślinna, zwierzęta charakterystyczne; nad tem wszystkim — rozpięte sklepienie *nieba*, w nocy usiane iskrzącemi się gwiazdami, w dzień rozjaśnione życiodajnem słońcem, którego złocista kula ukazuje się po jednej stronie horyzontu w różanych blaskach poranku, dosięga w południe najwyższego punktu, rzucając cień najkrótszy (ku północy), i chyli się znów ku ziemi po drugiej stronie horyzontu, w czerwonych blaskach wieczoru i wreszcie zachodzi, by znów ukazać się na wschodzie po 24 godzinach od chwili ukazania się w dniu poprzednim. Obserwujemy ugrupowanie i pozorne ruchy tych ciał niebieskich, które wraz z pomiarami odległości dają nam możliwość orjentowania się w przestrzeni i czasie — ale zarazem pociągają myśl i uczucia nasze gdzieś poza ziemię, w bezmiar, budzą poczucie nieskończoności. Następnie, a raczej równocześnie — zjawiska świata ludzkiego: *człowiek* pośród przyrody, zależny od niej w swej pracy i jej rezultatach, ale zarazem wywierający temi pracami wpływ na przyrodę, zwłaszcza dzięki temu, że do walki z przyrodą staje zbrojny w różne wymyślone przez siebie narzędzia i że dla dokonania większych prac występuje gromadnie; tym sposobem człowiek z niewolnika przyrody staje się jej władcą, zmienia ją, przetwarza, nadaje inny wygląd krajobrazowi. — Zapoznawszy się tak z okolicą, staramy się wiedzę naszą o niej utrwalić przez sztuczne odtworzenie krajobrazu: lepimy modele, fotografujemy, rysujemy plan¹⁾.

W całej tej początkowej nauce głównym celem jest kształcenie zmysłu obserwacyjnego i zadośćuczynienie dziecięcej fantazji, nie możemy tu wdawać się zbyt w długie wyjaśnienia; w każdym razie, już na tym stopniu należy skwapliwie korzystać ze sposobności w razie, gdy przyczy-

¹⁾ Wskazówki, jak tego rodzaju początkową naukę geografji przeprowadzić w szczegółach, podałem w mej „Geografji Poglądowej“.

Obok wycieczek i obserwacyj ważną rolę grają tu zaciekawiające pogadanki i czytania podróży malowniczych, zastosowanych naturalnie do wieku dziecięcego. (Przyp. aut.).

nowość, związek zjawisk bije wprost w oczy, i tą oczywistą naturalnością przyczyn — wypierać z umysłów dziecięcych tkwiące w nich dziedzicznie lub przeszczepione z ciemnego domowego otoczenia pojęcia przyczyn nadnaturalnych, wyjaśnienia animistyczne — wszczepiać zarodki myślenia naukowego.

W nauczaniu szkolnem, na samym początku, zanim jeszcze nauka o świecie, nauka jedna, zróżniczkuje się, rozpadnie na luźny szereg nauk oddzielnych, trzeba materjał przyswojony z obserwacji okolicy, pogadarek i lektury *ująć* w pewną całość, związaną przyczynowo, — w pewien *ogólny system*; w ten sposób powstaną już zarodki trzech działów ogólnej nauki o ziemi: geografji astronomicznej, fizycznej i antropologicznej.

Budując ten system, nie powinniśmy zaniedbywać w dalszym ciągu poprzedniego bezpośredniego stykania się z naturą (wycieczki), wogóle — ze światem rzeczy konkretnych; w razie niemożności bezpośredniego obserwowania zjawisk naturalnych posługujemy się sztucznymi lub sprowadzonymi zdaleka, jak: globus, planetarjum, modele, obrazy (scioptikon), plany, mapy i tak zwane realja, t. j. okazy z trzech państw przyrody), oraz wyroby ludzkie (zwiedzanie różnych muzeów) ¹⁾.

Przy pomocy takich środków możemy do naszej budowy brać cegiełki nie tylko z okolicy najbliższej, ale i z dalszych. Co do niezbyt dalekich, dopomaga nam przy tem ta okoliczność, że uczniowie nasi pochodzą z różnych okolic naszego kraju, mogą więc sami podczas wykładu udzielić nam i sobie nawzajem różnych wiadomości. Ale zjawiska naszego kraju są dość jednostajne, przytem dość zwykłe, więc ciekawość, podsycana fantazją, popycha nas dalej, chcielibyśmy wiedzieć, co się dzieje „za siedmiu górami i za siedmiu rzekami“, co się dzieje „za oceanem“; chcielibyśmy z ciasnej naszej szkoły, okolicy, kraju puścić się „w świat daleki“. Więc, gdy tego nie możemy zrobić, słuchamy opowiadań śmiałych podróżników, oglądamy przywiezione przez nich okazy, analogizujemy zjawiska dalekie z bliskimi, obserwowanymi w okolicy; w ten sposób myślą, ożywioną w części przez obserwację, kierowaną przez mapy, przebiegamy choć „lo-tem ptaka“ obce kraje i ludy. — Poznajemy przelotnie całą kulę ziemską, poznaną przez śmiałych podróżników, unoszącą się w przestworzach nieba wraz z innymi światami.

¹⁾ Z taką nauką o ziemi powinny współdziałać inne nauki w klasie pierwszej: nauka o rzeczach, nauka zręczności i ładu, rysunków i modelowania, geometrii poglądowej i arytmetyki, higieny, gimnastyki, igrzysk na powietrzu, walk, współdziałania, uspołecznienia, moralności, śpiewów chóralnych i języka ojczystego jako sposobu dokładnego wyrażania myśli. (Przyp. aut.).

Lecz jakże niezliczone, jak różnorodne są te zjawiska, jak wiele jest takich, których nie jesteśmy w stanie sobie jeszcze wyjaśnić; tak powierzchownie, „z lotu ptaka“ wszystko przebiegliśmy, tak mało umiemy. Niema rady: trzeba zjawiska poznać każde z osobna, szczegółowo. I oto jedna nauka o świecie musi się rozpaść w następnych klasach na nauki szczegółowe: mineralogję, botanikę, zoologję, fizykę, chemję, historję i t. d. (uczymy się też *szczegółowej* geografji części świata i krajów)

Ale zysk, jaki z tego poszczególnego traktowania nauk odnosimy, prowadzi za sobą też pewną stratę: zjawiska, traktowane oddzielnie, wyrwane ze swego otoczenia, związków, natury, rzeczywistości, życia, ruchu, stają się czeńś kalekiem, sztucznem, martwem, sztywnem; przytem wyjaśnienia przyczynowe, które poprzednio były powierzchowne z powodu naszej nieznajomości szczegółów, teraz cierpią znów na ułamkowość, cząstkowość z powodu utraty względu na całość (choć zresztą pewne wiązadło i ożywienie daje im geografja szczegółowa, która wiąże i stosuje lokalnie do rzeczywistości dane poszczególnych nauk przyrodniczych, wiąże nauki przyrodnicze z humanistycznymi, objaśniając geograficznie wypadki historyczne).

Więc w czwartej klasie, uzbrojeni w wiedzę nauk szczegółowych, przystępujemy znów do objęcia całości, do gruntowniejszej wyższej syntezy, do nowego systemu geografji ogólnej (astronomicznej, fizycznej i antropologicznej). Z syntezy tej, prócz ożywienia zmysłu rzeczywistości, odnosimy podwójny zysk umysłowy: jeden statyczny, to jest zekonomizowanie, opanowanie umysłowe materiału naukowego poszczególnych nauk szkolnych; drugi dynamiczny, to jest przygotowanie, narzędzie do badania, nowy zmysł, *zmysł geograficzny*: z narzędziem tem udajemy się znów w okolice najbliższą, oraz przedsiębierzemy wycieczki w okolice dalsze, bardziej typowe, bardziej intensywne (w góry, nad morze, do kopalń) i okazujemy, jak narzędzia tego należy używać do *badania krajów*.

* * *

System nauczania geografji, wyprowadzony powyżej logicznie, jest przytem *naturalny*, to jest historyczny, zgodny z rozwijaniem się umysłu ludzkiego, albowiem *odpowiada w ogólnym przebiegu rozwojowi historycznemu nauki o ziemi*.

Niektórzy pedagodzy, opierając się na analogji między onto- i filogenezą, twierdzą nawet, że nauczanie pojedynczego człowieka powinno

być konkretnym powtórzeniem drogi nauczania, jaką przebyła ludzkość, to jest — że każdej kwestji naukowej należy nauczać tak, jak nauka o niej się urabiała — przechodzić na nowo przez wszystkie stopnie rozwoju — zachować odpowiedniość dziejową co do treści. Na tak daleko idący wniosek z powyższej analogji trudno się zgodzić dla wielu względów: dość już w formułę tego wniosku podstawić na czas ilość dostatecznie wielką, aby się przekonać o niemożliwości jej zastosowania. Mimo to analogja w rozwoju onto- i filogenetycznym istnieje niewątpliwie i należy ją w wychowaniu i nauczaniu jednostki uwzględnić przez zastosowanie historyczności, lecz, jak sądzę, uwzględnienie to nie powinno rozciągnąć się do treści historycznego rozwoju nauki, lecz jedynie do jego formy, metody.

Otóż powyżej wyłożony system szkolny nauczania geografji jest pod względem metodycznym powtórzeniem dziejowego rozwoju nauki o ziemi.

Nauka przedszkolna okolicy to nauka człowieka pierwotnego, który pod wpływem ciekawości i potrzeb życiowych wędruje po okolicy, obserwuje zjawiska, ocenia ich pożyteczność lub szkodliwość, zużytkowuje je dla swych potrzeb, orjentuje się, kreśli przytem nieraz plan okolicy z wielką dokładnością. Stara się rozszerzyć *bezpośrednio obserwowany* przez siebie widnokrąg, słuchając przy ognisku *opowiadań* starców o dawnych czasach, a przybyszów i wędrownych handlarzy — o dalekich krajach i ludach; przyczem prócz ciekawości i potrzeby wielką rolę odgrywa fantazja. Stara się już nawet objaśnić sobie zjawiska obserwowane i słyszane — z początku animistycznie, przyczynami nadnaturalnymi, ale z wolna znajduje i niektóre przyczyny naturalne, co jest już początkiem nauki.

Nauka w klasie pierwszej, ujęcie w pewną całość o grubych zarysach, w pewien system wyjaśniający, to stara filozofja natury Jończyków.

Lecz ta pierwotna nauka o ziemi i świecie była zbyt niedoskonała, upadła, a raczej rozpadła się na poszczególne nauki, geografja zeszała do podrzędnej roli opisu krajów, który był zarodkiem geografji szczegółowej.

Dopiero dzięki Humboldtowi i Ritterowi, którzy związali w jedną całość poszczególne nauki przyrodnicze („Kosmos“) i nauki przyrodnicze z humanistycznymi („Geografja porównawcza“), oraz dzięki Lyellowi i Darwinowi, którzy założyli podstawy ewolucyjnego rozważania zjawisk ziemskich, nauka o ziemi znów zjednoczyła wszystkie poszczególne nauki w jeden system (geografja ogólna), odtwarzający je w ich byciu rzeczywistym, w ich związku, ruchu, rozwoju (gdy równocześnie podróże z odkrywczych stały się badawczymi). — I znów dziś, jak za czasów Jończyka Heraklita, widzimy, że „wszystko płynie“, ale wyszkoleni w naukach

poszczególnych, gruntowniejsi, wnioskujemy bardziej szczegółowo, bardziej głęboko w niezgłębiony potok wszechrzeczy.

* * *

Już wprost z tego, cośmy mówili powyżej, to jest — z samego programu nauczania, wynika, że geografia stanowi przedmiot wielkiej ważności w nauczaniu: stanowi ona *punkt wyjścia dla wszystkich nauk poszczególnych, a zarazem wspólne ich ujęcie — jest nauką ogniskową, centralną*: przytem nawet w odstępnie między dwoma ogniskami — wspólnym punktem wyjścia i wspólnem ujęciem — geografia gra, jako geografja szczegółowa, ważną rolę: traktując *całokształt* życia krajów, tworzy nie, spajającą oddzielne nauki nawet poprzez lukę tak ostrą, jak między naukami przyrodniczymi a humanistycznymi.

Naturalnie, że dla spełnienia tak doniosłej roli program powyższy powinien być nie tylko wprowadzony formalnie, ale i przeprowadzony umiejętnie co do treści, ducha, w sposób odpowiedni do dzisiejszego pojęcia geografji, jako nauki o wszystkich zjawiskach ziemskich, w ich umiejscowieniu, we wzajemnym *związku* i w nieprzerwanym *rozwoju* — jako syntezy wszystkich nauk rzuconej na tło *powierzchni ziemi*.

Tak pojęta i przeprowadzona *geografja musi wywierać doniosły wpływ kształcący* zarówno konkretnie — przez z bogaceniem umysłu niezmiernie obfitą i różnorodną treścią, jako też formalnie — przez rozwijanie, doskonalenie wszystkich władz człowieka.

Kształci ona na wycieczkach, przy sporządzaniu modeli i rysowaniu planów *zmysł obserwacyjny i orientacyjny*, dzielność fizyczną i zręczność, zdolność szybkiego przechodzenia od obserwacji do myśli, od myśli do czynu.

Prowadząc od obserwacji rzeczywistego krajobrazu do jego modelu (obrazu plastycznego), od tego do fotografji (obrazu płaskiego) ¹⁾, od fo-

¹⁾ H. Bourgoïn proponuje używanie fotografji z balonu, to jest tak zwanego obrazu „z lotu ptaka“ — jako przedstawiającego ogniwo przejściowe od obrazu rzeczywistego do konwencjonalnego (mapy); im z większej wysokości została zdjęta fotografja, tem obraz „z lotu ptaka“ bardziej zbliża się do mapy „Aus der Vogelschau“ w „Zeitschrift für Schulgeographie“ 1909 r. VIII H.). (Przyp. aut.).

W ostatnich czasach o znaczeniu fotografji z aeroplanu pisze E. de Martonne w artykule: „La photographie d'avion au service de la géographie en Suisse et aux Etats Unis“, umieszczonym w „Annales de Géographie“ 1924, w Nr. 185. Omawia on: tam zdjęcia z aeroplanu Willis T. Lee „The face of the earth as seen from the air, a study in the application of airplane photography to geography“. American

tografji do mapy (obraz konwencjonalny), od mapy do opisu i uogólnień, geografja wyrabia, że tak powiem, *zmysł rzeczywistości*, nawyk przechodzenia w odwrotnym porządku — od słów do rzeczy, od symbolów do rzeczywistości.

Geografja kształci dalej nie tylko *myślenie indukcyjne* przy wyprawadaniu wniosków z obserwacji (a w części i eksperymentów), ale i *dedukcyjne* (nawet matematyczne) i to nie tylko w geografji astronomicznej i kartografji, gdzie wchodzi w grę matematyka, ale i w innych działach; tak np. w geografji fizycznej stawiamy *a priori* pewne możliwości genezy zjawisk, przeprowadzamy teoretycznie klasyfikację genetyczną, dedukujemy stąd pewne cechy, a następnie sprawdzamy je na zjawiskach rzeczywistych, a niekiedy i przy pomocy eksperymentów.

Mając do czynienia wciąż z całym chaosem zjawisk, które trzeba porządkować (klasyfikować), wiązać przyczynowo, geografja kształci par excellence *zdolność kojarzenia, upatrywania podobieństw (analogji) i różnic*, odnajdywania *związków* między najodleglejszemi, napozór najbardziej obcemi zjawiskami — tak, iż zdolność tę możnaby nazwać *zmysłem geograficznym*.

Geografja, dając poznać piękno natury podczas podróży na rzeczywistych malowniczych krajobrazach, na ich pięknych reprodukcjach malarzkich, w opisach mistrzów naszej nauki od czasu Humboldta („Widoki Natury“), kształci *uczucie estetyczne*, a nawet pogłębia je w sposób sobie tylko właściwy: ukazuje nam bowiem piękno barw i kształtów natury genetycznie, a zatem ukazuje naturę w jej rozwoju, ruchu, życiu. — Opis przyrody, dany np. przez malarza, który ją tylko widzi, lecz nie rozumie, będzie estetycznie niższy od opisu mistrza naszej nauki o umyśle typu humboldtowskiego.

Geografja w wieloraki sposób kształci uczucia etyczno-społeczne. Ucząc o związku człowieka z otoczeniem, wykazuje, jak człowiek zmienia się ze zmianą warunków, skłania więc do zwracania uwagi na te warunki zewnętrzne przy ocenie czynów ludzi, czy narodów; zbija teorię fatalizmu rasowości, która w praktyce sprowadza ohydne skutki: jest usprawiedliwieniem szowinizmu narodowego, oraz gwałtów, popełnianych przez narody lub warstwy uprzywilejowane; gdy tymczasem geograficzny punkt widzenia rodzi dążenie do zmiany warunków, do reform. Już przez samą znajomość przyrody i ludzi na całej ziemi geograf czuje się na całej ziemi, jak w domu, czuje się członkiem całej ludzkości, cała ziemia jest dlań

G. Soe-Special publication, Nr. 4. New York, 1922. 82 photos, — oraz prace dr. Otto Flückigera „Die Schweiz aus der Vogelschau“. Zurych, 1924. (Przyp. A. N.).

ojczyzną. To wyrabia w nim uczucie wszechludzkie, humanitarne, dalekie od ciasnego, brutalnego nacjonalizmu. Porównywanie obcych krajów i ludów o innych obyczajach, religji, kulturze ze stosunkami kraju rodzinnego chroni nas od parafjańskiej ciasnoty, chłopskiego konserwatyizmu i uporu; chroni od nawyku uważania tego ciasnego otaczającego nas świata za jedyny możliwy, a przynajmniej — jedyny uprawniony; ukazuje nam wiele naszych poglądów, zwyczajów i wierzeń u ludów pierwotnych w formach daleko ostrzejszych, niezłagodzonych długim rozwojem i w ten sposób doprowadza je w naszym umyśle *ad absurdum*; uczy, że wiele tych zwyczajów, poglądów i wierzeń, uważanych u nas za „święte“ i używanych przez klasy uprzywilejowane za środki panowania i wyzysku, jest przeżytkiem, objawem szczątkowym, skazanym na wymarcie i zasługującym na jak najprędsze zniweczenie. Nie dziw też, że geografja wśród swych wybitnych przedstawicieli liczy wielu gorących miłośników postępu, wrogów klerykalizmu, nieustraszonych bojowników wolności, prześladowanych, więzionych, skazywanych na śmierć; dość wspomnieć takich uczonych, jak J. Lelewel, I. Chavanne, L. Miecznikow, P. Krapotkin, bracia Réclus, Junghun.

Wszechstronność wykształcenia, jakie daje geografja już w zakresie szkolnym, jest nieoceniona w dalszem życiu, gdy człowiek, zmuszony koniecznością podziału pracy dla pożytku społecznego i utrzymywania życia, musi się zacieśnić do jednej jakiejś gałęzi nauki, czy działalności praktycznej: wykształcenie geograficzne uchroni go od kalectwa duchowego, pozwoli mu powiedzieć o sobie: *homo sum et nil humanum a me alienum esse puto*.

Wiele z powyższych cech kształcących geografja dzieli bezwątpienia z innymi naukami, ale ona posiada największą ich sumę, a przytem posiada niektóre cechy zupełnie swoiste; między innymi tę zwłaszcza, że odtworząc najwierniej (najzupełniej) rzeczywistość zjawisk, jest zarazem najwyższem (w stosunku do nauk poszczególnych) ich uogólnieniem i w ten sposób, przy pomocy właściwych sobie środków sztucznych (mapy i t. d.), stanowi dla człowieka najdoskonalszą nić, wiążącą uogólnienie z rzeczywistością. Wprawdzie, absolutnie rzecz biorąc, pod względem wysokości uogólnień geografję prześciga filozofja, ale gdy pierwsza ma za przedmiot związek rzeczy, druga — związek nauk, traktujących te rzeczy; stąd filozofja nie posiada tego czucia z rzeczywistością, co geografja.

Z tego porównania wynika jeszcze jedna zaleta geografji: stanowi ona ułatwiający stopień pośredni od rzeczywistości do filozofji; jest dla tej ostatniej tem, czem mapa krajobrazu dla jego opisu.

Środki i sposoby nauczania geografji.

1. Wycieczki, mapy, modele, profile, diagramy, obrazy, przyrządy, realja.

Punktem wyjścia (już w czasie przedszkolnym) i podstawą nauki geograficznej są *wycieczki*, z początku w najbliższą okolicę, a później i w dalsze ¹⁾; jest to żywe źródło, wciąż zasilające naukę teoretyczną, wciąż dające podstawę do analogij, porównań, aby zjawisko dalekie zrozumieć przez analogję z bliskim, znanem. Przedewszystkiem pozwalają one poznać konkretnie różne pojęcia geograficzne: wzgórza, równiny, doliny, jeziora, rzeki i t. d., uczą orjentować się w przestrzeni (oznaczenie stron świata zapomocą słońca), mierzyć lub oceniać odległość, wprawiają w posługiwanie się mapą; rysując drogi przebyte zapomocą kompasu i miary odległości krokami, można też rysować przedmioty widziane z drogi na prawo i lewo od niej: położenie ich oznaczymy, gdy wykreślimy kierunek widzianych przedmiotów z dwóch punktów drogi; w ten sposób wycieczki wtajemniczają w topograficzne powstawanie mapy. Do tego rysunku należy ucznia przygotować w klasie przez rysowanie planu klasy oraz objaśnienie ze skalą.

Poznawanie form powierzchni należy łączyć, o ile możliwości, z poznawaniem *podłoża* (a więc zwiedzać naturalne przekroje: urwiste brzegi jaru, glinianki, kopalnie, przekopy i t. d.) i objaśnić formy, o ile można, naturą podłoża; *działanie sił* zewnętrznych ujawniają zmiany w położeniu wydm po silnym wietrze, zmiany na drogach i nasypach, zwłaszcza w gruncie gliniastym, po silnej ulewie itp., wreszcie — wietrzenie, wpływ mrozu na skały.

Przed wycieczką należy *przygotować się* do niej; tyczy się to zwłaszcza nauczyciela, który powinien okolicę daną poznać poprzednio sam i zanotować sobie rzeczy potrzebne, aby wycieczkę mógł następnie poprowadzić planowo. Nauczyciel powinien zwłaszcza zapamiętać sobie miejscowości, nadające się szczególnie do wyjaśnienia, upogładowienia zasadniczych pojęć geograficznych; albowiem w wycieczkach (początkowych) chodzi nie tyle o poznanie okolicy, jako takiej, jako celu (to jest tylko

¹⁾ Pouczający referat o wycieczkach wygłosił p. F. Szychliński na zebraniu Geografów Nauczycieli w Poznaniu. Referat ten p. t. „Wycieczki Szkolne“, zamieszczony jest w Czasopiśmie Geograficznem (Nr. 5, 1924 r.). (Przyp. A. N.).

cel praktyczny), lecz — jako środka do zrozumienia zasadniczych, typowych pojęć geograficznych: form i materiałów, a także sił, które tak na materiały, jak i na formy działają, wytwarzają je, zmieniają, niszczą. W tem poznaniu działalności sił, poznaniu zmian, rozwoju — życia, zwłaszcza życia kraju ojczystego, tkwi nie tylko pierwiastek naukowy, ale i estetyczny oraz etyczny.

Dobrze jest przed wycieczką wejść z uczniami na wysoką wieżę lub górę, by poznać tę okolicę naprzód w najogólniejszych zarysach, co następnie ułatwi orjentowanie się. Na wycieczkę należy wziąć choćby najprostsze narzędzia: kompas, lunetę, mapę szczegółową, notatniki, w okolicy górzyszej — barometr. Po powrocie, zwłaszcza po licznych wycieczkach, pojedyncze szczegóły, utrwalone rysunkiem i pismem oraz zebranymi okazami, można zebrać w całkowity obraz geograficzny zwiedzanej okolicy.

Używanie *map* przy nauce wymaga warunku, aby uczniowie umieli je czytać; czytać zaś mapy to naturalnie nie znaczy odczytywać wydrukowane na niej nazwy, lecz umieć z jej symbolów odtworzyć w myśli rzeczywistość, którą one zastępują. Nauczyć się tego można przez częste porównywanie mapy najbliższej okolicy z rzeczywistością. Środkami pomocniczymi, a nawet, gdy chodzi o okolice dalekie, zastępczymi mogą w tym celu być *modele, obrazy i profile* (ob. niżej). Nauczyciel powinien się starać, by uczeń wyczytał z mapy jak najwięcej sam: nie tylko tak proste rzeczy, jak położenie (bezwzględne i względne), kształt poziomy, pionowy, rozkład wód — ale także stosunki klimatyczne i inne; dla bardziej skomplikowanych wniosków doniosłym środkiem jest porównawcze traktowanie różnych map, przedstawiających różne kategorie geograficzne (mapy: orograficzna, hipsometryczna, klimatyczna, roślinna, geologiczna i t. d.) tego samego obszaru.

Modele albo *reljefy*, jeżeli nie całej okolicy, to choćby pewnej jej części bardziej plastycznej, mogą pod kierunkiem nauczyciela wykonać sami uczniowie: z wilgotnego piasku, gliny lub przez nalepianie grubych wycinków tekturowych, wykrawanych przy pomocy mapy izohipsowej; w pierwszym sposobie można pracę ułatwić przez wbicie w podstawę (leseczkę) sztyftów, reprezentujących wysokości ważniejszych punktów (skala pionowa dla wyraźności musi być większa od poziomej): przestrzenie między sztyftami wypełniamy wilgotną gliną tak, aby powierzchnia jej przechodziła przez górne końce sztyftów.

Modele można dopełnić, a w ostateczności nawet zastąpić, zapomocą *profilów (przekrojów)*. Profile, wyrażające rysunkowo, bezpośrednio, wymiar pionowy, który mapa przedstawia tylko konwencjonalnie, mogą

z łatwością wykonywać sami uczniowie: rysuje się linię poziomą, wyrażającą poziom morza, odcina się na niej pewną długość, mającą reprezentować poziomą długość profilu; następnie na linii tej oznaczamy punkty, mające służyć za podstawę do wyrysowania profilu (są to rzuty różnych punktów powierzchni kraju na poziom), z punktów tych wyprowadzamy prostopadłe w górę i na nich odcinamy wysokości odpowiednich miejsc powierzchni kraju; przyczem skalę wysokości obieramy dla wyrazistości większą, niż skala pozioma. Wreszcie końcowe punkty prostopadłych łączymy linią krzywą, która będzie stanowiła profil. Niektórzy autorowie nie zgadzają się na takie powiększanie skali pionowej w stosunku do poziomej, uważając, że jest to przeciwne naturze; inni jednak słusznie zauważyli, że obserwator, patrząc na wymiary pionowe gór rzeczywistych, nie porównywa tych wymiarów z wymiarem poziomym całego systematu gór, a tem bardziej — całej ziemi, lecz jedynie z tym nieznacznym wymiarem poziomym, jaki może objąć wzrokiem. Stąd wrażenie, jakie otrzymujemy w rzeczywistości na widok gór, jest daleko silniejsze, niż wrażenie z takiego profilu, na którym skala pionowa jest taka sama, jak pozioma; tak więc profil o powiększonej skali pionowej zbliża się bardziej do wrażenia naturalnego, niż profil o jednakowych obu skalach.

Dalszym środkiem pomocniczym dla mapy są *diagramy* — figury geometryczne, służące do lepszego uzmysłowienia pewnych wielkości lub procesów geograficznych, których na mapie przedstawić nie można (mapa nie może przedstawić *zmian w czasie*), a więc np. — stosunków powierzchni krajów lub liczby mieszkańców (zapomocą kół lub kwadratów), rocznego biegu temperatury (zapomocą linii krzywej) i t. p. Wreszcie i *globus*, który (wraz z *telurjum* i *planetarjum*) jest środkiem uzmysłowienia zjawisk geografji astronomicznej¹⁾, należy uważać też za środek pomocniczy do map, albowiem pozwala on poznawać rozkład zjawisk geograficznych na całej ziemi i to w kształtach i w stosunkach rozmiarów najbardziej odpowiadających rzeczywistości. Prawdziwem ożywieniem mapy są *krajobrazy* malowane lub fotografowane, zwłaszcza gdy rzucamy je na ekran zapomocą *scioptikonu*, a jeszcze lepiej — *kinematografu*²⁾.

Modele i obrazy mogą przedstawiać albo jakiś rzeczywisty krajobraz, albo też sztucznie skonstruowane pewne typowe formy powierzchni ziemi; te ostatnie nie mają uznania wśród krańcowych zwolenników empi-

¹⁾ O używaniu tych przyrządów patrz moją „Geografję Poglądową“ (Przyp. aut.).

²⁾ Ostatnio skonstruowana lampa projekcyjna z episkopem pozwala zamiast przezroczy używać do obrazów pocztówek, fotografii, a nawet rysunków w książce. (Przyp. A. N.).

ryzmu, „naturalistów“ że tak rzekę. Sądzymy jednak, że w geografii ogólnej mogą one oddać przysługę, są ułatwieniem, gdyż przedstawiają rzeczy uproszczone, bardziej typowe i przytem nie skomplikowane rzeczami ubocznymi. Prócz tego mogą przedstawiać kombinacje, jakie chcemy, a jakie często trudno znaleźć na obrazie rzeczywistym. Należy tyko wyraźnie zaznaczyć, że dany obraz nie jest z natury. Zwłaszcza stosuje się to do początkowych stopni nauczania, gdzie musimy unikać zbyt wielu komplikacyj, szczególniej rzeczami nieistotnymi, przypadkowemi; wskazówki do takiego traktowania można znaleźć w rysunkach samych dzieci, które, rysując, *upraszczają* zawsze obrazy przedmiotów.

Dobrze jest obok krajobrazów naturalnych mieć zawsze ich pian sytuacyjny.

Oprócz powyższych sztucznych środków umysłownienia wykładu, służą również do tego celu środki naturalne — „*naturalja*“ lub ogólniej — *realja*, t. j. okazy trzech państw przyrody, oraz działalności człowieka (wyroby).

2. Rysowanie map.

Mówiąc o rysunkach, jako o środku pomocniczym przy nauczaniu geografji, nie możemy pominąć bardzo ważnej, a dość spornej kwestji *rysowania map w celach pedagogicznych*.

R. Lehmann, jeden z uniwersyteckich profesorów geografji, który obok A. Kirchhoffa najbardziej interesował się kwestjami geografji szkolnej, zebrał krytycznie różne panujące poglądy co do rysowania map, praca jego ułatwi nam tutaj przedstawienie tej kwestji.

A) *Cel i znaczenie rysowania map*. Jeden z najznakomitszych geologów dzisiejszych, badacz Alp, Heim w jednej z prac swoich wypowiedział następującą uwagę o rysunkach: „Kto z jakiegoś szczytu alpejskiego obejrzy przelotnie cały chaos gór, ten skłonny jest przyrównać go do wzburzonego zakrzepłego oceanu. Jeżeli jednak spróbujemy dokładnie przypatrzyć się przez lunetę poszczególnym formom szczytów, to zamiast podobieństwa pojedynczych fal dostrzeżemy bezgraniczną różnorodność form, tak iż pośród tysiąca nie znajdziemy nawet dwóch, któreby były łądząco do siebie podobne. Ażeby się o tej prawdzie przekonać, najlepszym środkiem jest rysunek, albowiem rysując, widzimy to wszystko lepiej, niż bez rysowania, a przytem wprawiamy wzrok. Główną korzyścią rysunku nie jest bynajmniej zawsze otrzymany obraz, ale daleko więcej — wprawa w ścisłe pojmowanie“.

W tym samym duchu zalecają i inni doświadczeni badacze, aby pod-

czas podróży, przedsięwziętych w celu poznania kształtów powierzchni ziemi, posługiwać się jak najbardziej rysowaniem, a to nie tylko dlatego, że w ten sposób spostrzeżenia utrwalają się daleko jaśniej i pewniej, oraz wyrażają w najkrótszej formie, ale także dlatego, że przy szkicowaniu sama obserwacja musi być bardziej szczegółowa, bardziej subtelna i bardziej określona; każdy, kto zechce choć raz spróbować, przekona się o tem zaraz na własnej osobie.

Taż sama zasada istnieje i na innych polach obserwacji: wszędzie rysunek i wogóle wszelkie kopjowanie jest wyborym środkiem pomocniczym do pilniejszej uwagi, do jaśniejszego duchowego pojęcia form, albowiem praca taka zmusza oko do wejścia we wszystkie najdrobniejsze szczegóły ukształtowania. Łatwo stąd zrozumieć, jak wielkie znaczenie musi mieć rysowanie dla celów nauczania: wszędzie, gdzie w nauczaniu chodzi o pojęcie form, rysowanie, racjonalnie prowadzone, musi przynieść cenne usługi; nie potrzeba więc dowodzić, że i w nauce geografji powinno ono być jak najwięcej używane. Wprawdzie niektórzy radzą używać rysunku tylko w szczególnych wypadkach, mianowicie, gdy zjawiska jakieś, które poznać chcemy, są na mapie przedstawione niedość wyraźnie, bądź z powodu małej skali, bądź z powodu skomplikowania innemi zjawiskami; na miejsce rysowania map radzą więc metodę opisującą (opis co do położenia na mapie i kształtu), a rysowanie map i naukę na takich szkicach niedoskonałych uważają za rzecz szkodliwą. Lehmann, jednak, gorący zwolennik rysowania, nie zgadza się na to: metodą opisującą, mówi on, nie można utrzymać uwagi całej klasy w takim stopniu, jak zapomocą rysowania, dalej: rysunek szkicowy, podobnie jak notatki z czytanej książki, dopomaga za jednym rzutem oka do przypomnienia sobie całości; wszakże w wielu innych naukach, mimo istnienia rysunków dokładnych, używamy szkiców odręcznych, aby przez wyodrębnienie niektórych rysów z całości łatwiej, jaśniej je objąć. Nawet obrazy, obserwowane przez mikroskop, bywają na wykładach odrysowywane na tablicy, choć mikroskop daje przecież obraz najdokładniejszy; ale tam nieraz właśnie to, na co trzeba zwrócić główną uwagę, jest zamącone, skomplikowane przez inne mniej ważne zjawiska. Tak samo w geografji: obok najlepszych map szkice odręczne, lubo mniej dokładne, mogą oddać ważne usługi właśnie przez uwydatnienie tych rysów, które na mapie są zatarte przez komplikacje ¹⁾. Prócz tego podczas rysowania widać, jak obraz *powstaje* z pojedynczych części,

¹⁾ W tym samym duchu radziłem rysowanie szkiców już dawno w przedmowie do pierwszego wydania „Geografji Rozumowej“ 1888. (Przyp. aut.).

a przez to łatwiej go zrozumieć, niż wtedy, gdy go nam na mapie przedstawiają odrazu gotowym. Wreszcie, odrysowując coś, daleko lepiej pojmujemy kształty i wzajemne położenie punktów, niż opisując to; podobnie, notując rzecz czytaną, jesteśmy zmuszeni gruntowniej wniknąć w jej treść, niż czytając ją jedynie.

Naturalnie, iż nie trzeba wpadać w ostateczność, to jest rysunek nie powinien być mechaniczny, lecz świadomy, i w tym celu metodę rysunkową trzeba wiązać z metodą opisującą — w każdej chwili trzeba sobie zdawać sprawę z tego, co rysujemy.

Zarzut Schneidera przeciw metodzie rysunkowej, że w takim razie przy wykładzie nauk przyrodniczych trzeba rysować zwierzęta i rośliny, Lehmann odpiera w ten sposób, że *szkice* są tu rzeczywiście potrzebne, podobnie jak notatki z czytanego dzieła: nie zawierają one wszystkiego tak dokładnie, jak samo dzieło, ale pomagają do jego objęcia i zapamiętania.

Zarzutu Böttchera, że w razie wymagania rysunku z *pamięci* metoda ta obciąża umysł mnóstwem cyfr lub faktów skąd inąd bez znaczenia, Lehmann nie zdołał, naszym zdaniem, odeprzeć; podobnież i uwagi Wagnera, że wielu znakomitych archeologów i historyków sztuki nie wytrzymałoby próby, gdyby im tak kazano odrysować z pamięci dzieła artystów.

Prócz tego względnie ważny jest zarzut Graua, że rysowanie map wyprzedza naukę rysunków: uczniowie, którzy na lekcji rysunków uczą się rysować dopiero linje proste, uczniowie, dla których rysowanie prawidłowych linii krzywych byłoby jeszcze za trudne, muszą na geografji rysować najnieprawidłowsze, najtrudniejsze do wykonania linje krzywe. Lehmann odpowiada na to, że nie jest to bynajmniej błędem pedagogicznym, gdy wymagania rysunkowe w geografji wyprzedzają odpowiedni stopień w systematycznym kursie rysunków, zdarza się to bowiem nieraz i na innych polach nauczania. Prócz tego wymownym przykładem są tu ludy natury, które, nie ucząc się systematycznie rysunku, okazują jednak wielką zręczność w rysunkowym przedstawianiu przedmiotów i zjawisk z zakresu ich obserwacji. Toż samo i dzieci, jeszcze w wieku przedszkolnym chwytają chętnie ołówek i rysują rzeczy ze swego otoczenia. Naturalnie, że początkowo są to szkice grube i w wielu względach błędne, ale to nic nie znaczy. W tym względzie bardzo dobrą uwagę robi Matzat. „Żaden człowiek, nawet największy artysta nie widzi w danej rzeczy wszystkiego, co jest w niej do widzenia, różni ludzie widzą różnie, jeden więcej, drugi mniej. Toż samo w rysunku: nigdy rzeczy nie są przedstawione ściśle takimi, jakimi są, lecz tylko to z nich, co najbardziej zajmuje rysującego. Na tem polega różnica między rysunkiem artystycznym a zwykłym. Przy pierwszym chodzi o subtelne różnice formy, które warunkują

estetyczną wartość rysunku, ale i tutaj mogą być różne stopnie ścisłości. Tem większa ilość stopni będzie wtedy, gdy nie chodzi w rysunku o estetykę. Jeżeli dziecko czteroletnie wyrysuje człowieka w ten sposób, że głowę oznaczy przez kółko, szyję przez kreskę, korpus przez elipsę, ręce i nogi przez cztery kreski, to to oznacza, że z wielu cech, składających się na człowieka, dziecko dopiero te nieliczne zdołało zauważyć. Rysunek dziecka nie jest bynajmniej śmieszny; jest on zupełnie wiernym wyrazem tego, co dziecko zdołało zauważyć z całego obrazu człowieka; fałszywym byłby ten rysunek wtedy dopiero, gdyby człowiek był przedstawiony nie z dwiema, lecz np. z trzema nogami.

Stąd wynika, że istnieje nie tylko abstrakcyjne myślenie, ale i abstrakcyjny rysunek. Na polu estetycznym obie te czynności niewiele mają znaczenia, ale na polu poznania — bardzo dużo; należy odróżniać obraz, który ma być pięknym, od schematu, który ma być prawdziwym. Ale miara prawdziwości jest względna i subiektywna. Jeżeli np. botanik rysuje kwiat, to postępuje nie inaczej jak owo dziecko, rysujące człowieka: chodzi mu o uzmysłowienie, ile kwiat posiada pręcików, ile płatków w koronie, ile działków w kielichu i t. p.; wszelkie inne względy są dlań obojętne — nie daje on obrazu kwiatu i dać go nie ma zamiaru.

Podobnie rzecz się ma z przedstawieniami kartograficznymi. Mapy i profile nie są to właściwie obrazy, lecz są tem dla krajów, czem plany i profile dla budynków — są schematycznymi, abstrakcyjnymi przedstawieniami. I tutaj też są różne stopnie abstrakcji i to nie tylko co do większej lub mniejszej ilości przedstawionych szczegółów, ale i co do ścisłości przedstawienia. Jeżeli chcę, mówi Matzat, objaśnić memu przyjacielowi, jak mieszkam, to kreślę mu odręczny plan, który zawiera wzajemne położenie pokoi, drzwi, oraz okna i to już zupełnie wystarcza, jakkolwiek stosunki wymiarów są, być może, niezbyt zgodne z rzeczywistością, lecz o nie właśnie niewiele nam chodzi w danym razie. Toż samo dzieje się w przedstawieniach kartograficznych. Tak np. kartograf Kiepert radzi podróżnikowi, aby nie tylko notował w drodze zmiany kierunku kompasu i odpowiedni czas, ale aby, choć jak bądź, szkicował zaraz samą drogę i na tym szkicu daty powyższe notował; dopiero przy rysunku na czysto droga otrzymuje kierunki i wymiary odpowiednie do kierunków kompasu i długości czasów“.

B) *Różne metody rysowania map.* Wobec szczupłości czasu i niewielkiej, przeciętnie biorąc, wprawy rysunkowej uczniów i nauczycieli, ta metoda rysunkowa musi być przy rysowaniu map uznana za najlepszą, która jest najprostsza, nie zaś ta, która warunkuje wprowadzenie największą dokładność, ale jest skomplikowana.

Wszystkie metody rysowania map dadzą się podzielić na dwie grupy: a) rysunek na danej podstawie i b) rysunek zupełnie samodzielny.

a) *Rysunek na danej podstawie.* W tej grupie metod pewna ilość elementów geograficznych jest już dana na odpowiedniej mapie i trzeba do nich tylko dodać jakiś element nowy; np. na mapie orograficznej trzeba dodać rzeki i t. p. Metodę tę zwykle stopniują: mapy są stosownie do stopnia nauki coraz prostsze, coraz więcej elementów pozostaje do dołania, wreszcie pozostaje tylko gotowa siatka i to stanowi przejście do drugiej grupy metod.

Inny rodzaj takich map z podstawami polega na tem, że mapa zawiera wszystkie elementy gotowe, ale są one przedstawione bardzo błado i mapa jest niema; działalność ucznia polega na mocniejszym uwydatnieniu elementów i wpisywaniu nazw — są to tak zwane mapy *repetycyjne*. Wartość pedagogiczna tych *podstaw* jest tem większa, im więcej pozostawiają one pola do rysunku samodzielnego; w każdym razie podstawy te zawierają już gotowy zarys poziomu brzegów, nie wprawiają więc pod tym bardzo ważnym względem oka i ręki ucznia — nie nabędzie on więc w ten sposób jasnego i pewnego pojęcia o kształtach poziomu. Tak więc rysunek swobodny, bez żadnych podstaw, żadnych ram, ma przewagę metodyczną nad takimi częściowemi podstawami, a zwłaszcza nad mechanicznemi mapami repetycyjnemi.

Natomiast do nauki historii takie mapy repetycyjne mogą być bardzo przydatne; możemy np. na takie mapy przenieść miejsca ważnych bitew; podobnie — dla biogeografji: możemy np. poprowadzić na takich mapach graniczne linje rozprzestrzenienia się jakiejś formy roślinnej lub zwierzęcej. Sądę nawet, że mapy takie są pożyteczne jedynie dla tych ostatnich celów; mianowicie nie dlatego, aby uczeń uczył się przy pomocy tych map zapamiętywać położenie jakichś faktów geograficznych na mapie, ale dlatego, aby w ten sposób jakiś element geograficzny wydzielić z całego chaosu towarzyszących mu i komplikujących go elementów i stąd pochwycić łatwiej jego rozkład, a w następstwie rozkład ten wyjaśnić.

b) *Rysunek samodzielny.* Co do rysunku samodzielnego czyli — z wolnej ręki, to nie znaczy bynajmniej, ażeby on musiał być wykonywany koniecznie bez żadnych linii pomocniczych (bo to jest tylko w bardzo niewielu wypadkach możliwe); znaczy to tylko, że żadna część samego rysunku nie jest tu dana — wszystkie elementy geograficzne muszą być narysowane samodzielnie. Taki rysunek samodzielny ma przewagę nad innemi, albowiem utrzymuje najlepiej uwagę ucznia, pozwala uwydatnić dowolnie te tylko elementy, które są w danej chwili potrzebne, nie jest skrepowany

żadnymi danymi, które w odpowiedniej chwili mogłyby być niepotrzebne i zamącać jasność rysunku.

Wartość pedagogiczna takich rysunków jest jednak różna odpowiednio do metody obierania linii pomocniczych, i pod tym względem rysowanie map można podzielić na następujące działy:

- 1) Na podstawie zupełnej siatki geograficznej.
- 2) Na podstawie siatki kwadratowej.
- 3) Na podstawie odpowiednio dobranych pojedynczych południków i równoleżników.
- 4) Na podstawie pewnej ilości okręgów, zakreślonych ze wspólnego środka i wyznaczających odległość, wraz z promieniami, oznaczającymi kierunek.
- 5) Na podstawie tak zwanych linii normalnych.
- 6) Na podstawie rusztowania geometrycznego, obmyślonego dla każdego kraju oddzielnie.

Prócz tego możliwymi są kombinacje metod powyższych.

1) *Rysunek w siatce geograficznej.* Sposób ten nie tylko ułatwia rysunek bardziej, niż jakakolwiek inna metoda, ale ma i głębsze zalety: jest on, rzecz można, najnaturalniejszy, mianowicie blisko pokrewny sposobowi, używanemu przez fachowych kartografów; obok rysowania ze wzoru (mapy) można dawać tu jako ćwiczenie wnoszenie w siatkę punktów, danych przez współrzędne cyfrowe (szerokość i długość geograficzna). Ponadto rysunek w siatce geograficznej daje możliwość oceny położenia danego kraju, jego klimatu, jego rozmiarów (bo stopień południka daje nam miarę 111 km); ostatni wzgląd szczególnie zwraca na siebie uwagę, gdy uczniowie nie nabywają siatki gotowej w handlu, lecz sporządzają ją sobie sami.

W ostatnim razie dla uproszczenia rysunku najlepiej jest używać siatki z prostymi południkami i prostymi równoleżnikami (sposób Kirchhoffa). Poprowadziwszy równoleżniki i południk środkowy, odcinamy na górnym i dolnym równoleżniku od środkowego południka w obie strony długości (zachowując stosunek ich wielkości) i punkty ich podziału łączymy linjami prostymi, które będą przedstawiały resztę południków. W razie, gdy na mapie danej do rysowania jest równik (np. w Afryce), to i na nim odcinamy stopnie długości i prowadzimy linje proste od podziałów każdego ze skrajnych równoleżników (przy Afryce 40°) do podziałów równika, tak iż południki będą wtedy linjami łamanymi.

Możnaby też użyć tu siatki Merkatora, w której rysunek jest jeszcze łatwiejszy, gdyż pola tej siatki są prostokątami (a nie trapezami, jak w siatce poprzedniej), ale narysowanie samej siatki Merkatora jest trudniejsze (stopnie szerokości rosną ku biegunom), przytem siatka ta jest od-

wróceniem rzeczywistości, i skala jest różna w różnych szerokościach geograficznych, stąd utrudnienie w obliczaniu wymiarów i przywykanie do fałszywych stosunków wielkości między krajami wyższych a niższych szerokości geograficznych.

Tak więc najdogodniej jest rysować w siatce Kirchhoffa¹⁾.

Zobaczmy teraz, jak wykonywa się według Lehmana rysunek mapy w siatce Kirchhoffa; weźmy np. Afrykę. Do narysowania Afryki wystarczy zwykła ćwiartka papieru, wzięta podłużnie (nie poprzecznie), albowiem rozciągłość Afryki w kierunku południkowym jest nieco większa, niż w równoleżnikowym. Długość takiej ćwiartki wynosi zwykle około 21 cm, szerokość 16,5 cm, krańcowe równoleżniki dla Afryki będą: 40° szer. pn. i 40° szer. pd.; południki: 340° na zachodzie i 60° na wschodzie (Greenwich); tak równoleżniki jak południki mają być prowadzone co 10°. A więc (wraz z równikiem) będzie 9 równoleżników i 9 południków. Ponieważ południki na równiku (gdzie wielkość stopnia długości jest mniej więcej taka sama, jak średnia wielkość stopnia szerokości) muszą otrzymać taką samą odległość, jak równoleżniki, więc siatka w obu kierunkach może zająć najwyżej 16 cm; jeżeli przyjmiemy tę wielkość, to w takim razie odległość równoleżników, jak i południków na równiku, będzie 2 cm. Ażeby więc teraz przeprowadzić

1. równoleżniki, to na górnym (północnym) skraju ćwiartki odступujemy na 2,5—3 cm i zapomocą linji z centymetrami odmierzamy na każdym skraju bocznym (zachodnim i wschodnim) 9 punktów w odległości co 2 cm, wypisujemy odpowiednie cyfry szerokości geograficznej i prowadzimy odpowiednie równoleżniki.

2. Następnie prowadzimy prostopadle do nich środkowy południk (tutaj 20°) i oznaczamy na obu jego końcach cyfry 20°.

3. Dla przeprowadzenia reszty południków wyznaczamy na równiku w obie strony środkowego południka po 4 punkty w odległości co 2 cm. Dla znalezienia odległości południków na równoleżnikach 40° trzeba przeprowadzić obliczenie: odległości te muszą na rysunku być w takim samym stosunku do odległości równikowych, jak stopnie długości geograficznej w rzeczywistości na ziemi. Stopień równika = 111,3 km, stopień równoleżnika (w danym razie 40°) znajdziemy w tabeli, niech on będzie = 1, dziesięciostopniowa odległość równoleżnika na rysunku = p, dziesięciostopniowa odległość szukana południków na rysunku = x, tę niewiadomą znajdziemy z proporcji:

¹⁾ Mapy, według tej metody rysowane, znajdzie czytelnik w *Geografji Szkolnej* Anny Nałkowskiej, część II i III. (Przyp. aut.).

$$111,3 : 1 = p : x$$

$$x = \frac{1 \cdot p}{111,3}$$

W naszym przypadku $l = 85,4$ km, $p = 20$ mm,

$$\text{więc } x = \frac{85,4 \cdot 20}{111,3} \text{ mm} = 15,3 \text{ mm.}$$

Jeszcze prościej rachunek powyższy da się wykonać zapomocą obok umieszczonej tabeli, w której wielkości stopni różnych równoleżników są wyrażone w ten sposób, iż wielkość stopnia równika jest przyjęta za 1.

Na podstawie tej tablicy bardzo łatwo znaleźć odległość południków na danym równoleżniku w ten sposób, że przyjęta w rysunku odległość równoleżników (w danym razie 20 mm) mnoży się przez ułamek, wyrażający w tej tablicy wielkość stopnia długości na danym równoleżniku. W naszym przypadku jest to równoleżnik 40° , długość jego stopnia wzięta z tablicy $= 0,77$, szukana więc odległość południków będzie $= 20 \text{ mm} \times 0,77 = 15,4 \text{ mm}$ (różnica o 0,1 mm wynikła stąd, iż wartość 0,77 jest skróconą: rzeczywista jest 0,7660).

szer. g.	wielk. 1° dług.	szer. g.	wielk. 1° dług.	szer. g.	wielk. 1° dług.	szer. g.	wielk. 1° dług.
1°	1,00	24°	0,91	47°	0,68	70°	0,34
2°	1,00	25°	0,91	48°	0,67	71°	0,33
3°	1,00	26°	0,90	49°	0,66	72°	0,31
4°	1,00	27°	0,89	50°	0,64	73°	0,29
5°	1,00	28°	0,88	51°	0,63	74°	0,28
6°	0,99	29°	0,87	52°	0,62	75°	0,26
7°	0,99	30°	0,87	53°	0,60	76°	0,24
8°	0,99	31°	0,86	54°	0,59	77°	0,23
9°	0,99	32°	0,85	55°	0,57	78°	0,21
10°	0,98	33°	0,84	56°	0,56	79°	0,19
11°	0,98	34°	0,83	57°	0,54	80°	0,17
12°	0,98	35°	0,82	58°	0,53	81°	0,16
13°	0,97	36°	0,81	59°	0,52	82°	0,14
14°	0,97	37°	0,80	60°	0,50	83°	0,12
15°	0,97	38°	0,79	61°	0,48	84°	0,10
16°	0,96	39°	0,78	62°	0,47	85°	0,09
17°	0,96	40°	0,77	63°	0,45	86°	0,07
18°	0,95	41°	0,75	64°	0,44	87°	0,05
19°	0,95	42°	0,74	65°	0,42	88°	0,03
20°	0,94	43°	0,73	66°	0,41	89°	0,02
21°	0,93	44°	0,72	67°	0,39	90°	0,00
22°	0,93	45°	0,71	68°	0,37		
23°	0,92	46°	0,69	69°	0,36		

Odcinamy więc na 40° szer. pn. i 40° szer. pd. w obie strony środkowego południka (20°) po 4 punkty w odległości co 15 mm (zaokrąglamy cyfrę 15,3 mm ze względu na dogodność przy odcinaniu, wogóle jednak odstępy południków lepiej zaokrąglać ku górze, t. j. powiększać, szczególnie w wyższych szerokościach, albowiem odstępy południków na równoleżnikach pośrednich wypadają wskutek prostoliniowości siatki za małe), wypisujemy odpowiednie cyfry, i punkty podziałów łączymy linjami prostymi z punktami podziałów równika.

Jeżeli w siatce, którą mamy narysować, znajduje się, jak w powyższym wypadku, równik, to wystarcza tylko jedno obliczenie odległości południków dla pewnego równoleżnika (odległość południków na równiku jest już dana przez odległość równoleżników), albowiem chociażby skrajne równoleżniki nie były jednakowe, jak przy Afryce (40°), chociażby siatka nie kończyła się na równiku, jak np. Australja z Nową Gwineą, to i tak wystarczy jedno obliczenie: trzeba mianowicie obliczyć odległość południków dla tego równoleżnika, który sięga dalej od równika, następnie poprowadzić południki i z ich przecięcia się z odpowiednim równoleżnikiem tej półkuli znaleźć odległość dla skrajnego równoleżnika drugiej półkuli.

I tak np. przypuścmy, że chodzi o narysowanie siatki dla Ameryki Południowej; w tym celu potrzeba równoleżników od 60° szer. pd. do 20° szer. pn., oraz południków od 270° do 330° . Naprzód kreślimy południki na południowej półkuli (tu nawet obliczenia powyższego nie potrzeba, gdyż wiadomo, że stopień na 60° równa się połowie stopnia równika) i otrzymane ich odległości na równoleżniku 20° szer. pd. przenosimy na 20° szer. pn. i wtedy dopiero prowadzimy południki północnej półkuli. Tylko w ten sposób otrzymujemy dla obu półkul zupełnie równomierną siatkę, tymczasem, gdybyśmy dla 20° północnej półkuli osobno obliczali odległości południków, to wypadłyby one większe, niż południkowe odległości 20° półkuli południowej, otrzymane przez przecięcie południków.

Jeżeli zaś w danej siatce niema równika, to trzeba obrachować południkowe odległości dla dwóch równoleżników; dla kraju o niezbyt wielkiej rozciągłości południkowej obliczenie to robi się dla równoleżników skrajnych (np. dla doliny Wisły równoleżniki: 49° i 55°).

Gdy zaś kraj ma wielką rozciągłość południkową i ciągnie się od równika, lub od bardzo niskich szerokości geograficznych do bardzo wysokich (np. Ameryka Północna, Azja, Europa), to w takim razie niedobrze jest odmierzać odległości południków na równoleżniku najbliższym bieguna, albowiem wtedy odległości ich na średnich równoleżnikach będą zbyt ściśnione (z powodu prostoliniowości południków), lepiej jest odmierzyć te odległości na średnim równoleżniku i przez te punkty podziału poprowadzić

południki, wtedy wprawdzie odległości w okolicach biegunowych ulegną rozciągnięciu, ale to nie ma wielkiego znaczenia dla celów nauczania. Inny sposób zarządzenia złemu polega na tem, że przy rysowaniu tych trzech części świata odmierzamy odległości południków nie na dwóch, lecz na trzech równoleżnikach, t. j. obok skrajnych bierzemy jeszcze jeden środkowy (dla Azji i Ameryki Północnej 40^0 , dla Europy 50^0) i osobno łączymy jego punkty podziału z podziałami skrajnych równoleżników, w ten sposób otrzymujemy południki łamane; sposób ten jest bardziej skomplikowany, niż pierwszy.

2) *Rysunek w siatce kwadratowej.* Sposób ten jest nieco łatwiejszy w wykonaniu, niż rysunek w siatce poprzedniej, trapezowej, przytem ułatwia niezmiernie obliczanie powierzchni krajów, jeżeli tylko dowiemy się, ile jednostek linjowych zawiera bok kwadratu. Ale są i niedogodności; na-przód, nie można rysunku wykonać wprost z pewnej mapy, lecz trzeba i wzór pokryć siatką kwadratową, przytem powstaje chaos od przecięć się tej nowej siatki z geograficzną (a szczególnie gdy równoleżniki na wozrze nie są linjami prostymi), oraz pomieszanie kierunku *połnocy — południa i wschodu — zachodu* (lub przynajmniej pierwszego, w razie gdy równoleżniki są prostolinijne) z kierunkiem linii siatki kwadratowej. Tylko do rysowania map małej części ziemi metoda ta jest dobra.

3) *Rysunek zapomocą pojedynczych linii siatki geograficznej.* Jest to uproszczenie sposobu pierwszego: najczęściej obierają tu średni równoleżnik i średni południk i przyjmują je za linie proste. Jest to jednak tylko pozorne uproszczenie, albowiem to, co się zyskuje na ułatwieniu rysunku rusztowania, traci się przy rysowaniu samej mapy, które tutaj jest o wiele trudniejsze. Wprawdzie dla ułatwienia używają tu niektórzy pomocy różnych punktów (nie mających nieraz żadnego dla geografji znaczenia), których odległości i kierunki są w pewnym między sobą stosunku, ale to jest znów skomplikowany aparat, obciążający pamięć.

4) *Rysunek zapomocą kół odległości (metoda Matzata).* Matzat nie używa ani siatki, ani powyższych rusztowań, lecz zakreśla z pewnego punktu jedno lub więcej kół i za ich pomocą oznacza położenie ważniejszych punktów co do odległości i kierunku względem punktu środkowego.

Obrawszy taki punkt środkowy na mapie, bierze się w cyrkiel np. 100 km (w razie braku skali można wziąć $\frac{9}{10}$ stopnia szerokości), zakreśla koło i wymienia punkty, przez które ono przechodzi (lub blisko których przechodzi), oraz ich kierunek od punktu środkowego. Punkty te umieszcza się na takimże kole, nakreślonym na tablicy (uczniowie kreślą w swych kajetach). W razie potrzeby kreśli się dalej koła o promieniu

200, 300 km i t. d. Tym sposobem otrzymuje się punkty podstawowe do rysunku mapy.

Metoda Matzata opiera się na sposobie oznaczania położenia miejsc w życiu codziennym: dla wskazania komuś miejscowości nie mówimy o położeniu astronomicznym (szerokości i długości), lecz mówimy, w jakim ona leży kierunku i w jakiej od nas odległości; dawniej rysowano też na tej podstawie mapy bez siatki (mapy kompasowe).

Jednakże ten sposób orjentowania się jest dobry tylko w niewielkich odległościach od punktu środkowego (a zatem np. przy nauce okolicy), przytem nie posiada wyżej wymienionych zalet rysunku w siatce; to też dawne mapy kompasowe ustąpiły w kartografji miejsca siatkowym.

Prócz tego rysunek mapy z tych podstawowych punktów Matzata nie jest tak łatwy, jak w siatce; dalej, podobnie jak w sposobie drugim, uczniowie mogą nabyć fałszywego wyobrażenia o kierunkach północy — południa i wschodu — zachodu, a to szczególnie przy rysowaniu krajów w wyższych szerokościach geograficznych, gdzie południki mają wielką zbieżność. To też dla takich krain (Syberja, Ameryka Północna) sam Matzat radzi używać siatki.

Koła Matzata mogą być jednak pomocne do orjentowania się w odległościach na mapie już narysowanej w siatce.

5) *Rysunek zapomocą tak zwanych linii normalnych.* W tym sposobie położenie różnych punktów wyznacza się zapomocą odległości, mierzonych na liniach względem siebie prostopadłych (niektórzy jednak używają też i ukośnych), przyczem jako miara („normalna“) służy pewna największa dla każdego kraju odległość. Tak np. dla Francji, Hiszpanji taką „normalną“ jest długość Pirenejów (60 mil); dla Niemiec — długość gór Kruszcowych (20 mil); dla Włoch — północny brzeg Sycylii (40 mil); dla Azji — Himalaje (300 mil); dla Ameryki Północnej — półwysep Kalifornji (150 mil); dla Ameryki Południowej — długość Kordyljerów od cieśniny Magellana do zgięcia brzegu przy archipelagu Chiloe (200 mil).

Metodę tę zrozumiemy lepiej na przykładzie, zobaczymy więc, jak się według niej rysuje np. Afrykę.

Prowadzimy linię ab, złożoną z pięciu równych części („normalnych“) i oznaczającą odległość od ujścia rzeki Nunez (a) na zachodnim wybrzeżu (11^o szer. pn.) do punktu wybrzeża wschodniego nieco na południe przylądka Guardafui (b). Drugi punkt podziału tej linii, liczony na wschód od a, niech będzie c, trzeci — e; jeżeli teraz w c wyprowadzimy prostopadłą cd na północ, długą na 2 podziały, w e — prostopadłą ef na południe, długą na 3 podziały, to wtedy d trafi na przylądek Bon, f na kolonję Orańską na północ od górnej rzeki Oranje. Następnie na prostopa-

dłej ef oznaczamy drugi punkt podziału na południe od e przez g i w tym punkcie wyprowadzamy prostopadłą do ef, sięgającą ku wschodowi i ku zachodowi na jeden podział (gh i gi), wówczas h leży nieco na południowachód od Mozambiku, i zaś — na przyładku Negro. Z pomocą tych punktów podstawowych należy wykonać rysunek, przyczem całe rusztowanie prostopadłych, oraz reszta punktów podziału, nie oznaczonych literami, służy też dla oka za podstawę.

Stosunki „normalnych“ różnych krajów między sobą powinny być znane, tym sposobem odległości w dalekich krajach można uzmysłowić przez podanie ich stosunku do odległości w krainie ojczystej, a tu znów większe odległości można uzmysłowić stosunkiem do małych odległości, znanych z przechadzek po naszej okolicy.

Takie ćwiczenia są bardzo pożyteczne, ale mogą być (podobnie jak koła Matzata) praktykowane na mapie już gotowej, nie zaś — jako podstawa rysunku. Wtedy jako „normalne“, można obrać odległości punktów ważnych w geografji, nie trzeba ich dobierać jedynie dla celów rysunkowych. Przytem trzeba zauważyć, że to całe rusztowanie linii normalnych zaciera jasność konturów samej mapy.

6) *Rysunek na podstawie konstrukcji geometrycznej.* Sposób ten jest pokrewny poprzedniemu, ale różni się tem, iż podczas gdy w poprzednim oznacza się odległości punktów i to czyni się w każdym wypadku zapomocą tej samej metody, t. j. systemu prostopadłych, to tutaj dla każdego kraju metoda jest inna, dla każdego trzeba wymyślać konstrukcję specjalną, dobrać figurę geometryczną najbardziej podobną do nieregularnych zarysów danego kraju.

W tym sposobie jedno z dwojga: albo figury geometryczne są nieskomplikowane i wtedy niewiele pomagają do rysunku, albo są nadzwyczaj skomplikowane, do rysowania trudne, zmuszają do zapamiętania mnóstwa punktów, mających znaczenie tylko dla rysunku, lecz nie dla geografji; przytem nieznacny błąd, popełniony przy oznaczeniu jednego punktu (który staje się podstawą dla oznaczenia innych), sumuje się i stąd może wypaść figura zupełnie niepodobna do rzeczywistej. Wreszcie rysunek nie poucza o położeniu geograficznem kraju, a skomplikowane rusztowania zacierają kształty rzeczywiste.

Lecz i tutaj, podobnie jak w dwóch poprzednich sposobach, gdy mapa zostanie już narysowana w siatce, można w pewnych razach z korzyścią dopatrywać się podobieństwa kraju do pewnej prostej formy geometrycznej i narysować tę formę na mapie.

Ostatnia okoliczność jest tem ważniejsza, iż Lehmannowi niezupełnie udało się odeprzeć zarzut Letoscheka, iż rysowanie w siatce łatwo przejść

może w bezmyślny mechanizm, a uczeń patrzy tylko, jak dojść do granicy trapezu siatki i jak z niego wyjść, rysuje kawałkami i nie nabywa pojęcia o formie całości kraju, tak iż bez siatki, od ręki, nie jest w stanie nic narysować.

C) *Rysunek terenu i profilów.* Dla oznaczenia gór na mapach, rysowanych w szkole, niektórzy (np. Seydlitz) używają grubych czarnych (na tablicy — białych) linii, ale takie oznaczenie nie daje pojęcia o szerokości gór, daje tylko kierunek linii grzbietu (wtedy tylko więc może wystarczać, gdy w geografii umiejętniej chodzi o oznaczenie linii rozciągu gór); przytem zapomocą tego sposobu nie można przedstawić grupy gór (tylko łańcuch), oraz wyżyny.

Lepszy jest sposób oznaczania gór dwiema linjami równoległemi; odległość ich odpowiada szerokości gór, przytem stok bardziej stromy jest oznaczony mocniej, szczyty oznaczają się punktami lub krzyżykami, przejścia — dwiema kreskami równoległemi lub rozchodzącemi się na obu końcach.

Inni używają do oznaczania gór trzech linii równoległych, środkowa gruba, boczne cienkie; w razie, gdy jedna strona gór spada stromo, to z tej strony trzecia linja odpada.

Najlepszy jest sposób Kirkhoffa: łańcuchy gór oznacza się zapomocą dwóch szeregów łuków, zwróconych wypukłościami nazewnątrz, krańdzie wyżyny — zapomocą pojedynczego szeregu łuków, grupa gór — zapomocą pojedynczego zamkniętego szeregu łuków. Różne stopnie grubości łuków oznaczają różne stopnie stromości spadków ¹⁾.

Prócz tego stosunki terenu przedstawiają się zapomocą profilów (ob. str. 30).

Przypuśćmy, że mamy narysować profil czyli przekrój pionowy półwyspu Pirenejskiego z północy na południe, na linii przechodzącej przez Walladolid i Kordowę, t. j. blisko 800 km. Jeżeli użyjemy do tego ćwiartki papieru, to profil (wyrysowany wzdłuż ćwiartki) może być około 20 cm długi, a więc skala długości będzie $800 \text{ km} : 20 \text{ cm} = 800 \text{ km} : 200 \text{ mm}$, czyli innymi słowy: 4 km w rzeczywistości zostaną wyrażone na rysunku przez 1 mm; zwykle wyrażenie skali będzie $1 : 400000$. Na takim profilu najwyższe góry półwyspu, jako nie dosięgające w rzeczywistości 4000 m, nie dosięgałyby na rysunku nawet 1 mm; stąd widzimy, że dla wyrazistości konieczne jest powiększenie skali pionowej.

Wyrysowanie prostopadłych można wykonać zapomocą ekierki, ale

¹⁾ Przy rysowaniu gór, wogóle — map, można osiągnąć większą wyrazistość, używając różnokolorowych ołówków, np. linje brzegowe robić czarno, rzeki niebiesko, góry brunatno, kółka miast czerwono lub żółto i t. d. (Przyp. aut.).

i zwykle linje do linjowania bywają zwykle ucięte prostopadłe na końcach, mogą więc również służyć do tego celu; wreszcie można sobie samemu sporządzić kąt prosty zapomocą tych linii papierowych, jakie się otrzymuje przez kilkakrotne złożenie kartki papieru: jeżeli mianowicie AB jest jednym brzegiem takiej papierowej linii i jeżeli złamiemy ją w jakimś punkcie P (leżącym na brzegu AB) w ten sposób, iż kawałek AP zejdzie się dokładnie z BP, to otrzymamy w P kąt prosty, zapomocą którego możemy wyprowadzić prostopadłe, potrzebne do profilu.

Zamiast każdorazowego mierzenia tych prostopadłych na skali, można wyprowadzić szereg linii równoległych w jednakowych od siebie odległościach, np. co 100 metrów wysokości (rzeczywistej); w tym celu wyprowadza się prostopadłe z punktu początkowego i końcowego podstawy profilu i odcina na nich równe części, odpowiadające 100 metrom wysokości rzeczywistej, wzięte na skali pionowej (która, jak wiemy, jest większa od poziomej), otrzymane tym sposobem punkty podziału łączą się odpowiednio linjami prostymi (równoległymi do podstawy profilu). Mając te linje, łatwo już zauważyć, jak wysoko mają być dociągnięte prostopadłe (zresztą można ich nawet nie rysować, tylko oznaczyć ich punkty końcowe). Najdokładniejsze profile otrzymuje się na podstawie map z izohipsami; jeżeli przytem skala profilu (pozioma) ma być taka sama, jak skala mapy, to cała rzecz jest bardzo prosta: przykładą się liniijkę papierową do mapy wzdłuż obranej linii profilu, oznacza się na tej linijsce początek i koniec profilu, oraz wszystkie te punkty, w których liniijkę przecinają izohipsy, wpisuje się liczby wysokości odpowiednich izohips, wreszcie wszystko to wznosi się zapomocą liniijki papierowej na podstawę profilu, wyprowadza się prostopadłe długości odpowiedniej do przyjętej dla profilu skali wysokości (lub tylko oznacza się ich punkty końcowe). W razie, gdy skala (pozioma) profilu jest inna niż mapy, trzeba odległości izohips na mapie zamienić na odległości na profilu.

Trzeba wreszcie zauważyć, iż po oznaczeniu punktów wysokości nie należy ich dla otrzymania profilu łączyć linjami prostymi, otrzymalibyśmy bowiem wtedy linję łamaną, nie odpowiadającą kształtom powierzchni w naturze; należy je połączyć łagodną linją krzywą. Przytem gdy w profilu występują góry, należy, obok punktu najwyższego, oznaczyć wysokość stóp gór po obu stronach.

D) *Konkluzja.* Zgadając się w zupełności na wielką potrzebę i wielką doniosłość rysowania w szkole, a mianowicie przy nauce geografji, oraz — na wyższość rysowania map w siatce nad innymi metodami, nie zgadzamy się jednak z Lehmannem na to, aby celem rysowania map było spamiętanie położenia punktów (Lehmann wymaga nawet od uczniów eks-

temporaljów rysunkowych). Celem rysowania map, obok schematycznego uproszczenia, oraz obok wprawy oka, będącej celem rysunków szkolnych wogóle, jest, według nas, wtajemniczenie ucznia w genezę map, w metodę kartograficzną (i dlatego to głównie rysowanie w siatce ma przewagę nad innymi metodami); pamięć położenia punktów powinna być tylko ubocznym produktem rysowania, tak jak pamięć faktów — ubocznym produktem rozumowania. Wymagać od ucznia rysowania z pamięci w siatce uważamy za bezsensowne: na to trzeba obciążyć pamięć ucznia położeniem mnóstwa punktów (inaczej bowiem siatka będzie szła swoją drogą a rysunek swoją); co najwyżej, można wymagać na pamięć rysunku schematycznego od ręki lub przy pomocy najkrótszej konstrukcji geometrycznej (kwadratu, trójkąta, koła); wszakże i kartograf fachowy nie rysuje map z pamięci, lecz ze wzorów lub na zasadzie danych liczbowych. Rysowanie w siatce przez uczniów powinno się odbywać tylko ze wzoru — z atlasu lub z rysunku profesora na tablicy. Profesor nawet, rysując taki wzór w siatce, powinien robić to ze wzoru lub też na przyniesionym przez siebie kartonie (przypiętym na tablicy), na którym zarisy mapy są już zrobione bardzo błado lub wskazane punktami; chodzi tu bowiem o to, aby wzór, z którego uczniowie kopują, był jak najdoskonalszy (choć w grubych zarysach), nie zaś o zaimponowanie uczniom pamięcią położenia punktów; takie imponowanie bowiem nie tylko samo w sobie jest etycznie marne, ale prócz tego rozwija w uczniach fałszywy pogląd, jakoby pamięć faktów była alfą i omegą nauki, oraz miarą umysłowej wartości nauczyciela.

Ale nawet przy takim zredukowaniu rysunkowych wymagań Lehmana trzeba przyznać, że rysowanie map w siatce ze wzoru będzie jeszcze dla dzisiejszych uczniów klasy pierwszej za trudne: Lehmann, jak wspomnieliśmy, nie zdołał odeprzeć zarzutu, że nauczyciel geografji wymaga więcej wprawy rysunkowej od uczniów, niż nauczyciel rysunków na tym samym stopniu nauki, czyli, że wymaganie rysowania map w klasie pierwszej wyprzedza rysunkowe przygotowanie uczniów; na lekcjach rysunków uczą się oni rysować linie proste lub najprawidłowsze krzywe, tymczasem na lekcjach geografji wymagają od nich rysowania form jak najnieprawidłowszych, najtrudniejszych. To, na co się powołuje Lehmann, że niektóre dzieci już w domu chwytają za ołówek i rysują różne przedmioty, lub — że wśród ludów natury znajdują się jednostki, dobrze rysujące, to niczego nie dowodzi, gdyż tu nie idzie o jednostki wyjątkowo uzdolnione, lecz o ogół; a jeżeli ogół uczniów nie umie jeszcze na lekcji rysunków rysować linii krzywych, to nie będzie ich też umiał rysować i na lekcji geografji. Jest to jasne, ale stąd nie wynika koniecz-

nie, że rysowanie map w klasie 1-szej należy usunąć: należy je tylko odpowiednio ograniczyć do form najprostszych (Australja, Afryka i t. p.), a z drugiej strony naukę rysunków w szkole i przed szkołą należy wzmocnić.

Musimy się tu wreszcie zastanowić jeszcze nad jedną kwestją sporną w sprawie rysowania — nad kwestją, w jakim stosunku używanie rysowania map w szkole ma stać do używania map gotowych, drukowanych — ściennych czy atlasowych; mianowicie, czy naprzód nauka na mapie drukowanej, a potem rysunek, czy odwrotnie?

Tutaj, jak to często bywa, występuje kolizja między dwiema zasadami pedagogicznymi — od konkretnego do oderwanego i — od prostego do złożonego. Zdaje mi się jednak, iż w danym razie możliwym jest kompromis.

Zasada pierwsza — rysowania dopiero po nauce na mapie, jako uogólnienie mapy, jest, formalnie rzecz biorąc, słuszna; ale jest to niby czysta formuła matematyczna, wychodząca z pewnych idealnych przypuszczeń, która właśnie dlatego, przy zastosowaniu w praktyce, musi ulec pewnej empirycznej modyfikacji.

Zasada ta wychodzi mianowicie z idealnego przypuszczenia, że mapa drukowana jest odtworzeniem rzeczywistości, a rysunek ucznia czy nauczyciela, w przeciwieństwie do niej, jest schematem; tak jednak, ściśle rzecz biorąc, nie jest, — przeciwieństwo nie jest tak ostre: z jednej strony mapa drukowana, choćby najdokładniejsza, nie jest (prócz sytuacji) odtworzeniem rzeczywistości, lecz symbolem, „obrazem bardziej dla umysłu, niż dla oka“; ażeby z tego symbolu odtworzyć rzeczywistość, potrzebna jest skomplikowana praca myślowa; różnica więc mapy od rysunku nie jest zasadnicza, lecz stopniowa. Z drugiej strony rysunek schematyczny może tak dobrze, jak mapa, lub nawet lepiej (wyraźniej) wyrażać pewien *wyodrębniony moment rzeczywistości*; i tak np. jeżeli nauczyciel (czy uczeń) narysuje na tablicy szeroką linię, wyobrażającą góry, to linja ta, nie odtwarzając bynajmniej całkowitego widoku gór, odtwarza wyraźniej, niż na mapie, kierunek ich rozciągu orograficznego. Z rysunku takiego nie wyniknie bynajmniej błędne pojęcie o górach: uczeń wie przecież, że góry nie są tak płaskie, jak tablica i koniecznie białe, jak kreda, podobnie jak, kreśląc diagramy, wie, iż temperatura nie jest linią krzywą, powierzchnie Części Świata nie są kwadratami czy kołami i t. p.

Tak więc nauka na schemacie nie grzeszy znów tak bardzo przeciw zasadzie od konkretnego do abstrakcyjnego (tem bardziej, że uczeń w każdej chwili może i powinien porównywać schemat z mapą ścienną lub mapą

swego atlasu), a tymczasem wybornie służy zasadzie: od prostego do złożonego. Albowiem mapa drukowana jest zbyt często bardzo skomplikowana (np. mapa Alp!), więc takie uproszczenie jej *a priori* zapomocą schematu ułatwi niezmiernie orjentowanie się wśród chaosu szczegółów mapy; podobnie rzecz się ma, gdy obszar jakiś, czy zjawisko, ważne dla nas w danej chwili, jest na mapie wyrażone w bardzo małej skali; narysowanie schematyczne w wielkiej skali ułatwi bardzo zrozumienie rzeczy, zorjentowanie się w szczegółach.

Kompromis więc między dwiema temi zasadami jest możliwy i polega na tem, że *nauczyciel* podczas wykładu, gdy mapa jest zbyt skomplikowana lub w zbyt małej skali, kreśli na tablicy schemat dużych rozmiarów dla wprowadzenia uczniów w chaos mapy lub uwydatnienia szczegółów zbyt drobnych na mapie (gdy zaś chodzi o objaśnienie genezy mapy, o rysunek w siatce, to wybiera raczej utwory najprostsze: Australję, Afrykę). *Uczeń* zaś rysuje schemat dopiero po zapoznaniu się z mapą dla samoegzaminu lub egzaminu przed *nauczycielem*, a głównie dla nawyku do uogólnień.

Wreszcie za rysunkami schematycznymi przemawia jeszcze ten wzgląd, że rysunek może mieć wartość pedagogiczną nie tylko jako wyraz rzeczywistości, ale także — jako wyraz pewnej myśli, pewnego prawa — jako skonkretyzowanie, udostępnienie abstrakcji.

Wogóle jednak z rysowaniem map w szkole nie należy wpadać w przesadę; należy pamiętać, że rysowanie jest tylko środkiem, nie celem, że więc nie powinno ono pochłaniać zbyt wiele czasu i sił ze szkodą obserwacji i geograficznego rozumowania.

3. Podręcznik, atlas, wykład, notatki, ćwiczenia.

Podręcznik, obok atlasu, służy uczniom w pracy domowej, po przeobrażeniu jego materiału naukowego pod kierunkiem *nauczyciela* w szkole. *Nauczyciel* powinien mianowicie przy pomocy *metody dialogicznej* skłonić swych uczniów do takiej samodzielnej pracy umysłowej, aby oni sami w klasie zdobyli materiał, zawarty w tekście *podręcznika* (a nawet nieraz go rozszerzyli).

Na potrzebę takiej metody dialogicznej przy nauczaniu według *podręcznika* położyłem już dawno nacisk w przedmowie do pierwszego wydania mej „*Geografji Rozumowej*“ (1886 r.). W nowszych czasach względ na taką metodę wywołał w Niemczech powstanie *podręczników* pytanio-
wych, tak zwanych *Lernbuchów* w przeciwstawieniu do *Lehrbuchów*,

przyczem jedne podręczniki podają prawie same tylko pytania ¹⁾, inne — systematycznie pytania z odpowiedziami. Ale w pierwszym razie pytania pozostawiają często ucznia (a niekiedy nawet nauczyciela) w niepewności ²⁾, a już co najmniej cierpi tu strona formalna nauki, oraz harmonja systematycznego, pełnego objęcia całości. W drugim razie, gdy podręcznik ułożony jest jak katechizm, cierpi znów samodzielność ucznia w formułowaniu odpowiedzi (które już są gotowe), a i nauczyciel jest takim podręcznikiem znacznie skrępowany.

Sądzę, że tych szkopułów można uniknąć, używając podręcznika typu pośredniego: z tekstem, pytaniami i zagadnieniami; tekst jest ułożony bez względu na takie lub inne pytania, ułożony systematycznie bez luk i opuszczeń, z harmonijnem, proporcjonalnem rozwinięciem poszczególnych części i kategorii; tekst ten (wraz z *atlasem*) ³⁾ daje tylko materiał do odpowiedzi na *pytania*, doń zastosowane i równoległe z nim ułożone; uczeń nawet po *niepożądanem* przedwczesnem zaznajomieniu się z tekstem zmuszony jest, jeżeli już nie do wykrywania, to przynajmniej — do samodzielnego formułowania odpowiedzi. Pytania mają znaczenie pedagogiczne podobne do rysunków: nie pozwalają uwadze ucznia zasypiać i prześlizgiwać się przez wiele rzeczy bez ich dostrzeżenia. Tekst podręcznika powinien być, naturalnie, traktowany odpowiednio do wymagań współczesnej nauki geografji, traktowany, że tak powiem, *geograficznie*, to jest powinien uwydatniać *analogje* oraz *związki* zjawisk, nieraz najbardziej odległych przestrzennie, nieraz należących do najróżnorodniejszych kategorii geograficznych. Grupowanie zjawisk na podstawie krajobrazowej należy do *geografji malowniczej*.

Podręcznik, zawierający nawet najbardziej naukową treść, lecz ułożony bez uwzględnienia tej metody geograficznej, pisany bez tego zmysłu geograficznego, podręcznik, gdzie różne kategorie geograficzne, choćby same w sobie traktowane zupełnie naukowo, stoją oddzielnie, nie związane współzależnością, działaniem i oddziaływaniem, taki podręcznik nie bę-

¹⁾ U nas wyborny podręcznik pytniowy dla klasy 1-ej ułożył dr. E. Romer.

²⁾ Jeżeli np. słynny pedagog, a zarazem geograf francuski Demolins (Ob. „Szlaki dziejowe“) na (przypuszczalne) pytanie: dlaczego klimat Azji centralnej jest suchy, znajduje odpowiedź tautologiczną: ponieważ tam deszcz rzadko pada — to jakież dziwotałgi tego rodzaju mogą się rodzić w praktyce szkolnej, zwłaszcza, że obecnie wykwalifikowanych nauczycieli geografji jest jeszcze bardzo mało. (Przyp. aut.).

³⁾ Atlas nie może zastąpić podręcznika, jakby tego niektórzy pragnęli, mapa bowiem, będąc schematem, symbolem, daje bardzo ogólne pojęcie rzeczywistości, nie ukazuje więc indywidualności. (Przyp. aut.).

dzie — mimo naukowości oddzielnych części — podręcznikiem geograficznym. Nie będzie on zawierał nauki geograficznej, lecz wiedzę geograficzną. Będzie to zbiór materiałów naukowych, krajoznawstwo, książka informacyjna, encyklopedia — nie zaś podręcznik szkolny.

Podobnie podręcznik nie powinien zawierać długich *opisów* krajobrazowych lub etnograficznych jako takich, jako wiadomości, — to należy do wypisów (podobnie, jak epizody historyczne przy nauczaniu historii). Podręcznik nie powinien zastępować ani atlasu, ani wypisów, powinien zawierać tylko najbardziej charakterystyczne cechy krajobrazowe, wynikające ze związków zjawisk, powinien zawierać tylko związki, analogje, prawa rozumowe i wskazówki do obserwacji. Podręcznik powinien być *nauką*, a nie *zbiorem wiadomości* albo sztuką.

Jakkolwiek w innych naukach mniej chodzi o objęcie całości przez ucznia, niż o wdrożenie go w samodzielne traktowanie problemów, sposób ich rozwiązywania, to w geografji drugi postulat nie może być wypełniony bez pierwszego. Problematy geograficzne mogą być rozwiązywane tylko na podstawie *całości*, bo geografja bada tylko związki *wszystkich* zjawisk.

Geografja staje się coraz bardziej nauką spekulatywną. Jednakże jej początki w szkole muszą trzymać się swego doświadczalnego, poglądowego punktu wyjścia, podobnie jak naprzykład geometria elementarna (poglądowa).

Atlas, który dawniej zawierał tylko mapy polityczne, zawiera obecnie i fizyczne (orohydrograficzne) oraz nieco innych; powinien jednak posiadać jak najwięcej gatunków map: mapy geologiczne, klimatyczne, roślinne, zoologiczne, statystyczne i tak dalej, aby je można było porównywać, wiązać przyczynowo i w ten sposób odtwarzać *całość* zjawisk kraju.

Co do *układu* podręcznika (względnie — porządku nauki szkolnej) do geografji szczegółowej, to niema wśród pedagogów zgody — z powodu znanej kolizji dwóch zasad pedagogicznych: od prostego do złożonego i od bliższego do dalszego. Jedni mianowicie zaczynają od Australji, jako najprostszej, a kończą na Europie, jako najbardziej skomplikowanej, drudzy zaś zaczynają od Europy, jako najbliższej, a kończą na Australji, jako najdalszej.

Ja osobiście jestem za układem, opartym na pierwszej z tych dwóch zasad, a to z następujących przyczyn: naprzód zasadzie od bliższego do dalszego staje się zadość już przez początkowe nauczanie, biorące za podstawę najbliższą okolicę (a w części i cały kraj ojczysty); reszta Europy nie podlega bezpośrednio obserwacji ucznia i stąd — pedagogicznie bio-

rac — nie jest bardziej odpowiednia do nauki, niż część świata najdalsza. Przytem nauka Europy, jako najbardziej skomplikowanej, najważniejszej dla nas, najbardziej historycznej, kulturalnej, musi być najbardziej szczegółowa i gruntowna, wymaga większego rozwinięcia umysłowego i więcej wiadomości z nauk pomocniczych, zwłaszcza historii (wiązanie człowieka z przyrodą) oraz znajomości innych części świata (dla analogizowania i stosunków kolonizacyjnych państw europejskich). Europa musi być traktowana nie tylko obszerniej, ale i głębiej od innych części świata — i z tych względów nauka Europy powinna przypadać na końcu.

Idąc konsekwentnie według stopnia złożoności, należałoby po Australji przejść do Afryki; ale ważny w geografji względ przestrzenny (sąsiedztwo i zrośnięcie Afryki z Azją) skłaniają nas do postawienia na drugiem miejscu niewiele bardziej złożonej od Afryki Ameryki Południowej, po której można przejść Amerykę Północną, a dopiero później trzy części Starego Świata w porządku złożoności i ważności: Afrykę, Azję i Europę.

Do wyrobienia samodzielności ucznia służą, poza omówionemi już wyżej pytaniami, umieszczone w podręczniku pytania innego rodzaju (*zagadnienia, ćwiczenia*), na które tekst podręcznika nie odpowiada sam przez się: odpowiedzi te musi uczeń wykombinować z porównania *różnych* miejsc podręcznika, rozpatrywania atlasu i zestawiania różnych map, np. orohydrograficznych z geologicznymi, map gruntów i klimatycznych z florystycznymi, dalej map gęstości zaludnienia, uprawy różnych roślin, rozkładu produktów, map komunikacji i t. d., wreszcie z rozpatrywania tablic statystycznych i diagramów, z robienia prób, obliczeń i t. p. (być może przy pomocy wskazówek nauczyciela); w ten sposób uczeń zaprawia się do samodzielnego stosowania nabytych wiadomości. Naturalnie, że rozwiązywanie takich „zagadnień“, opracowywanie takich „ćwiczeń“ powinno znaleźć zawsze kontrolę, krytykę, sprawdzian w klasie pod kierunkiem nauczyciela ze współudziałem całej klasy, może przy pośrednictwie wybranych w tym celu przez nauczyciela lub na ochotnika zgłaszających się referentów.

Użycie praktyczne podręcznika takiego typu przedstawia się więc, jak następuje:

W klasie nauczyciel bierze pytania za punkt wyjścia nauki i tym sposobem skłania uczniów do samodzielnego zdobywania materiału naukowego, tworzącego tekst podręcznika. Nauczyciel powinien jednak umiejętnie naprowadzać uczniów przez oświeclanie rzeczy nieznanych zapomocą znanych, dalekich zapomocą bliskich (z kraju ojczystego), przez nasuwanie analogji, przez wciąganie do geografji innych przedmiotów, których

uczniowie uczą się w szkole równocześnie z geografją. Wogóle nauczyciel powinien pamiętać, że głównem kształcącym zadaniem geografji jest *wią-zanie* poszczególnych rozproszonych nauk w jedną organiczną całość, w jedną naukę, któraby dawała uczniowi jednolity światopogląd, uzdolniała w dalszem życiu do przybierania właściwej postawy wobec otaczających zjawisk, uzdolniała do odpowiedniego, ewolucyjnego na nie oddziaływania.

W razie otrzymania od uczniów jakiejś odpowiedzi fałszywej, najlepiej, zamiast poprawiać ucznia wprost, wykazać mu fałszywość jego odpowiedzi zapomocą metody sokratycznej (*adductio ad absurdum*). Pytania, dane przez podręcznik, może nauczyciel, naturalnie, według swego uznania nieraz modyfikować, tak co do formy, jak i porządku (a w razie, gdy zachodzi potrzeba rozszerzenia podręcznika, to, naturalnie — i co do treści): może np., a nawet powinien, pytania ogólniejsze rozbić na poszczególne; może pytania, odnoszące się do stosunków hydrograficznych kraju, stawiać nie przed, lecz po pytaniach, odnoszących się do stosunków klimatycznych. Wogóle — tak układać pytania, aby, o ile możności, następne opierały się bezpośrednio na poprzednich, z nich niejako wypływały; aby uczniowie mogli na nie odpowiadać samodzielnie przy pomocy wiadomości, nabytych poprzednio; aby *bezpośredni* udział nauczyciela w tym względzie był zredukowany do *minimum*. Dalej nauczyciel może pytania, odnoszące się do ogólnego rzutu oka na kraj, stawiać bądź w części, bądź w całości, nie na początku, lecz na końcu traktowania części świata i krajów (zwłaszcza wtedy, gdy odpowiedzi na takie pytania nie narzucają się wprost z obserwacji mapy); lub też — stawiać je po raz drugi na końcu, podnosząc stopień wymagań co do gruntowności odpowiedzi. — Tak podróżnik, zanim rozpocznie szczegółowe badanie jakiejś okolicy, wstępuje zwykle na wysoką wieżę lub górę, by przez ogólne ogarnięcie całości ułatwić sobie później orjentowanie wśród chaosu szczegółów; ale dobrze też zrobi, gdy po zbadaniu okolicy wstąpi znowu na ten punkt wyniosły dla obejrzenia po raz drugi poznanych przez siebie szczegółów: wtedy przedstawiają mu się one w swych stosunkach z większą konkretnością i jasnością. — Taką również drogą kroczyła cała ludzkość w naukowem poznawaniu świata: od ogólnej powierzchniowej syntezy całości przez analizę szczegółów do nowej, wyższej, gruntowniejszej syntezy.

Przy końcu lekcji nauczyciel tak dla utrwalenia osiągniętych zdobyczy, jako też dla osiągnięcia wyższego uogólnienia, a zarazem wprawienia uczniów w myślenie indukcyjne, zaznacza wraz z nimi główne zasadnicze punkty zdobyte i z porównania nowozdobytych punktów z dawnymi wprowadza wraz z uczniami wnioski; toż samo czyni po przejściu pewnego

większego działu — krainy, kraju, grupy krajów, całej części świata. Wreszcie nauczyciel zadaje uczniom co pewien czas do domu jakieś *zagadnienia* lub *ćwiczenia*, a i tutaj nauczyciel powinien pobudzać uczniów do samodzielności nie tylko w rozwiązywaniu — lecz i w *stawianiu sobie problemów*.

Uczniowie w domu przy pomocy atlasu i podręcznika (a może i notatek) sprawdzają i utrwalają sobie wiedzę zdobytą w klasie, zwykle dość luźną, dość niepoprawnie wyrażoną; jest to niby retuszowanie niedość wyraźnych klisz fotograficznych. W tym celu uczniowie rozpoczynają pracę znów od pytań, uciekając się po odpowiedzi do atlasu, a w ostateczności dopiero — do tekstu podręcznika. Po takim skontrolowaniu, względnie — uzupełnieniu zdobytej w klasie wiedzy, uczniowie mogą wreszcie przystąpić do formalnego przyswojenia sobie tekstu, który co do swej treści został już przez nich poprzednio samodzielnie zdobyty, myślowo całkowicie opanowany. Wreszcie uczniowie przystępują do rozwiązania zagadnień, opracowania ćwiczeń, zadanych im przez nauczyciela (lub samodzielnie obranych) z pewnemi, być może, wskazówkami.

Wskazówki te, zarówno jak figury schematyczne, kreślone przez nauczyciela na tablicy, liczby podawane przez niego, potrzebne do pewnych obliczeń geograficznych (zagadnień, ćwiczeń), może też jakieś modyfikacje lub uzupełnienia tekstu podręcznika (np. jakimiś wydarzeniami geograficznymi aktualnemi, jak nowe odkrycia, wielkie katastrofy natury, prace kulturalne, bitwy we współcześnie prowadzonej wojnie, uwarunkowane geograficznie i t. p.) — wszystkie te rzeczy uczniowie powinni mieć zanotowane w osobnym *zeszycie geograficznym*, który powinien stanowić dopełnienie podręcznika i atlasu. (Nauczyciel powinien od czasu do czasu przeglądać te zeszyty, aby się do nich nie wkrađały i tym sposobem nie utrwały błędy).

Pytania w podręczniku ułatwiają również nauczycielowi dowiedzenie się o domowem przygotowaniu uczniów; ale tutaj zwłaszcza otwiera się szerokie pole dla samodzielnego pedagogicznego talentu nauczyciela, który, zmieniając formuły pytań, powinien zmusić uczniów do nowej pracy samodzielnej — grupowania zjawisk geograficznych z innego punktu widzenia, niż ten, jaki zajmowali poprzednio.

Tekst podręcznika powinien być w czasie wykładu jak najobficiej przez nauczyciela *ilustrowany*, że tak powiem, transponowany na ilustracje, w części nawet na ilustracjach (i innych pomocach poglądowych, jak realja, modele, stereoskop, scióptikon i t. d., nie mówiąc już o atlasie) oparty, z nich wysnuty. Nauczycielowi nietrudno to przyjdzie, aibowiem: 1) istnieją u nas podręczniki, obficie w tym celu ilustrowane (*Geografja*

Poglądowa W. Nalkowskiego¹⁾; 2) w każdej szkole powinny znajdować się różne tablice poglądowe (np. Hölzla) i atlasy (np. Hirtha); 3) nauczyciel sam i przy pomocy uczniów może zgromadzić wiele wycinków krajobrazowych i innych z pism ilustrowanych, prospektów, kart pocztowych i t. d.; 4) nauczyciel powinien używać jak najwięcej kreśleń na tablicy (w potrzebie zapomocą kredek kolorowych), zwłaszcza schematycznych mapek i figur, profilów, diagramów; wykonywać *wraz z uczniami* wiele eksperymentów, pokazywać modele i realja; 5) o upoglądowaniu wykładu zapomocą wycieczek mówiliśmy wyżej.

W ostatnich czasach jako reakcja przeciw nauce siedzeniowej, biernej, książkowej, powstał pewien, jak zwykle w takich razach, przesadny prąd przeciw podręcznikom jako nauce „papierowej“; gdyby nawet ta przesada była słuszną względem podręczników nauk poszczególnych, gdyby tam względ pedagogiczny miał dać przewagę wiedzy ułamkowej, lecz samodzielnej, zdobytej przez obserwację i eksperyment, to nie byłaby słuszną względem podręczników geograficznych: tam zdobywanie wiedzy ułamkowej, niesystematycznej, jako proces pedagogiczny, może być ważniejsze, niż objęcie całości; tutaj objęcie całości jest *istotą nauczania*, bo istotą geografji jest ujęcie całości, synteza. W geografji więc podręcznik, jako ujęcie całokształtu zjawisk ziemskich, ma daleko większe znaczenie, niż w naukach poszczególnych, i jest nieodzowną częścią składową nauczania.

Uzupełnieniem i ożywieniem nauki podręcznikowej, zwłaszcza pod względem estetycznym i etycznym, jest *czytanie* w szkole i poza szkołą *opisów* krajobrazowych, oraz opisów walk człowieka z przyrodą, wogóle — usiłowań i cierpień człowieka, dążącego do osiągnięcia wyższych stadiów kultury.

Geografja jest, podobnie jak historia, nie tylko nauką, lecz i sztuką: jak historia zawiera element epizodyczny, narracyjny, tak geografja — krajobrazowy, opisowy. Niektórzy — zwłaszcza autorzy rosyjscy — łączą te dwie rzeczy w podręczniku. Wplatają do tekstu długie opisy krajobrazowe (i etnograficzne). Ale to nie wydaje nam się szczęśliwe ani pod względem formalnym, ani zasadniczym: naprzód mianowicie, przybudówki te wprowadzają dysharmonję w budowie, zacierają jej główne linje wytyczne, powtórę zaś zwykle wypierają pierwiastek rozumowy, wywołują przerost opisowości; wówczas brak już miejsca na tak ważne pod względem dydaktycznym pytania i ćwiczenia.

Do tego celu służą *wypisy geograficzne*.

¹⁾ Ilustracje podręczników nie powinny iść zbyt daleko, nie powinny dążyć do zastąpienia atlasu (mała skala!). (Przyp. aut.).

Objawy reakcyjne w naszej geografji szkolnej.

Zasada przyczynowego wiązania zjawisk geograficznych, rozumowy sposób traktowania geografji i w związku z nim będąca zasada podziałów naturalnych, traktowanie geografji szczegółowej w ramach indywidualności naturalnych czyli krajów — są to na polu naszej nauki zdobycze metodyczne stosunkowo nowe, przeciwstawiające się dawnemu traktowaniu luźnemu, pamięciowemu i w związku z niem będącym podziałom polityczno-administracyjnym.

A jakkolwiek dla utrwalenia tych zdobyczy u nas wiele już zrobiono, to jednak w nauczaniu geografji u nas występują wciąż objawy wsteczno-reakcyjne. Objawy te są tem groźniejsze, iż znajdują oparcie w wielkiem zacofaniu społeczeństwa; zacofanie to zaś znów wynikło ze zlania się dwóch napozór sprzecznych, a jednak w danym razie blisko spokrewnionych pierwiastków: tradycyjnej bezmyślności z jednej, a oddziaływania szkoły biurokratyczno-rosyjskiej i cenzury rosyjskiej z drugiej strony¹⁾: podręczniki rosyjskie wdrażały wciąż w umysły podziały polityczno-administracyjne, a usiłowania niektórych naszych geografów przeprowadzenia podziałów naturalnych w swych dziełach natrafiały zawsze na niewymowne trudności cenzuralne. Tak np. nieraz nie pozwalano traktować Armenji, jako całości geograficznej, gdyż część jej należała do Cesarstwa Rosyjskiego; wyrażenie: wyżyna Podolska lub Podole poprawiano na: *gubernja* podolska (choćby nawet chodziło o Podole galicyjskie), wyrażenie: w Podlaskiem poprawiono na: w *powiecie* podlaskim (choć takiego nie było) i t. d.

Wobec niebezpieczeństwa reakcji na tem polu (jak i na innych) musimy tu zająć się szczegółowo odparciem tego rodzaju zakusów i oczyszczeniem tego zatęchłego bagniska umysłowego, wśród którego zakusy te znajdują grunt odpowiedni dla swego rozwoju.

1. Podręczniki konspektowe.

1. *Co do podręczników faktycznych, konspektowych*, to reakcjoniści nasi usiłują wprowadzić do literatury i pedagogiki te odstrasające oschłe szkielety pod pozorem, że rozumowanie i ożywienie jest rzeczą nauczyciela.

¹⁾ W ustawie cenzuralnej z czasów mikołajewskich (1826) r.) znajduje się co do podręczników geograficznych (i historycznych) pouczenie, aby nie zawierały one „umstwowania”. (Przyp. aut.).

Przypuśćmy najlepszą nawet wolę i najgruntowniejsze wykształcenie geograficzne nauczyciela, to i w takim razie nauczyciel jest zbyt skrópowany czasem, oraz koniecznością obniżania wykładu do poziomu uczniów najmniej zdolnych w klasie; z tego powodu cierpią zdolniejsi, którzy muszą poprzestać na tem minimum nauki, nie mogą zaspokoić swych szerszych aspiracyj, gdyż podręcznik konspektowy daje im jeszcze mniej od tego wykładowego minimum. Wprawdzie mógłby ktoś naiwnie powiedzieć, że uczniowie mogą sobie przecież kupić książkę obszerniejszą; ale niezaprzeczenie, — tylko w takim razie pócóż mają wogóle kupować konspektową?

Powtóre, uczniowie nie są przecież w stanie uczęszczać do szkoły z regularnością maszyn, bez żadnych opuszczeń — nieraz przecież chorują, spóźniają się i t. d. — Cóż wtedy ma zrobić uczeń, który opuścił np. parę lekcji geografji z rzędu? — Musi chyba wędrować po kolegach, dopytywać się, otrzymywać nieraz objaśnienia wadliwe, nie rozumieć wskutek tego dalszego wykładu, opartego na poprzednich. Zresztą nawet uczeń, który był na lekcji, może przecież być niepewnym co do jakichś ogniw rozumowania, dla czegoż więc ma mu być odjęta możność uprzymiśnienia ich sobie, upewnienia się przy pomocy podręcznika; dla czego ma on mu służyć jedynie do odświeżania sobie faktów, które przecież, posłużwszy już raz do wyprowadzenia uogólnień, utraciły swe naukowe znaczenie, niema więc szczególniejszego powodu do ich stereotypowania? — zresztą w razie jakiejś potrzeby można je przecież odszukać w atlasie, podczas gdy rozumowań tam niema. Raczej więc możnaby twierdzić odwrotnie: że podręcznik nie powinien zawierać faktów, lecz tylko uogólnienia.

Po trzecie, podręczniki faktyczne grożą jeszcze jednym niebezpieczeństwem: wyjaśniające słowa nauczyciela, jako słowa — *volant*; podręcznik jako napisany, *manet*; on jest najbardziej konkretnym czynnikiem wpływu, z nim uczeń przestaje dłużej, łatwiej, bezpośrednio. — Otóż łatwo stać się może, iż ten podręcznik pamięciowy, ten zbiór faktów i cyfr, które „zapamiętać koniecznie należy“, stanie się dla ucznia główną osią i głównym celem nauki — a tak znów powrócą stare czasy kucia nazwisk i cyfr.

Powiedzą mi może, iż jeżeli uczeń ma kuć, to lepiej, by kuł fakty i cyfry, niż rozumowania; ale i ta „szkolna wymówka“ nie zdoła uratować podręczników konspektowych. Przypuściwszy nawet, że przeciętnie uczniowie są tak tępi, iż przy uczeniu się na pamięć rozumowań nie przedostanie się do ich mózgowi ani jeden promień myśli, że świadomość ich zostanie zamknięta hermetycznie, że nauka ich będzie zupełnie mechanicz-

na, bezmyślna — będzie jedynie przyswajaniem *formy* rozumowania — to i tak twierdząc stanowczo, iż lepiej będzie dla nich kuć rozumowania, niż — nazwy i cyfry: słynna Zofja Kowalewska utrzymywała, iż wielkiem ułatwieniem w studjach matematycznych była dla niej ta okoliczność, że w dzieciństwie odczytywała (naturalnie całkiem bezmyślnie) formuły i wywody matematyczne kursów uniwersyteckich, któremi wyklejone były ściany jej pokoju; późniejsze świadome rozumowania znajdowały niejako gotowe formy, przyswajały się łatwo.

Niedość na tem: podręcznik pamięciowy może zdemoralizować, zarazić swą martwością nie tylko uczniów, ale i samych nauczycieli, którzy, zwłaszcza przeciążeni, dla ułatwienia sobie pracy poprzestają chętnie na tem, co daje podręcznik: wszakże najzaciętszymi przeciwnikami „geografji rozumowej“ byli właśnie nauczyciele, rutyniści, którym ona stawia zbyt trudne zadanie, naraża na wprowadzające w kłopot zapytania uczniów, zmusza do zbyt wielkiej pracy myślowej; podczas gdy podręczniki pamięciowe pozwalają sprowadzić całą pracę pedagogiczną do paznokciowego naznaczania zadanej lekcji (stąd powodzenie takich podręczników, stąd próby ich wznowienia i wyparcia niemi podręczników rozumowych).

Po czwarte: treść faktyczna podręcznika to jest to, co można wyczytać z atlasu; otóż zasadą pedagogiki geografji jest, by w podręczniku unikać, o ile możności, tego, co uczeń może sam wyczytać z atlasu.

Nakoniec spróbujmy jeszcze jednego sprawdzianu: wartość jakiejś zasady można uwydatnić przez wyprowadzenie z niej dalszych konsekwencji. Otóż jeżeli w geografji zasada takich podręczników pamięciowych, „konspektowych“ ma być wskazana, to dla czegożby jej nie wprowadzić również do innych nauk: a więc np. podręcznik algebry zmienić w matematyczne *vademecum* jedynie z formułami; podręcznik geometrii — w zbiór twierdzeń bez dowodzeń, podręcznik chemji — w zbiór formuł chemicznych; podręcznik historii w zbiór sławnych nazwisk i dat chronologicznych i t. d., i t. d. — Wszystko to oznaczałoby przecież cofnięcie się w owe złote stare czasy szkolnictwa, gdy uczniowi, wykuwającemu różne takie „konspektowe“ podręczniki, mieszały się one w głowie tak, iż wkońcu na zapytanie, co to jest oś ziemj, mógł odpowiedzieć: „oś ziemj jest to linja, przeprowadzona myślą i mową przez obydwu uczynki“, syntetyzując tym sposobem konspektową geografję Czarkowskiego z konspektowym katechizmem księdza Putiatyckiego. — Tak więc za podręcznikami czysto faktycznymi, pamięciowymi, konspektowymi nie przemawia żaden wzgląd pedagogiczny, prócz tego chyba, że mogą one być krótsze.

Ale gdybyśmy nawet pominęli względy pedagogiczne i stanęli na gruncie ciasno praktycznym, na starym gruncie podręczników pamięciowych,

na stanowisku zasady, jedynym celem nauki szkolnej jest zapamiętanie faktów, to i to nie zdołałoby ufatować takich podręczników.

Pomijam już, że niewiadomo, jaka władza ma wydawać rozporządzenia, które to mianowicie fakta „zapamiętać należy“ — że właściwie, stojąc na stanowisku praktycznym i biorąc rzecz idealnie, zapamiętać należy wszystko: nieraz zapamiętanie lub zapomnienie drobnego faktu zaważyć może na losach człowieka, a nawet całego narodu; w rzeczywistości jednak zapamiętywamy tylko to, co zapamiętać możemy; a znowu ta możność nie zależy od takich środków policyjnych, jak nakazy, rozporządzenia; nie jest proporcjonalna do intensywności kucia spreparowanych, suchych faktów, lecz *ceteris paribus* — do stopnia ich myślowego powiązania oraz do stopnia uczuciowego zainteresowania, jakie obudzić mogą.

Tak więc widzimy, iż podręczniki pamięciowe nie tylko z punktu widzenia pedagogiki geografji, ale nawet z punktu widzenia ich własnej zasady zasługują na potępienie i wytępienie. Ale chociaż taki znakomity geograf, jak Amerykanin W. M. Davis powiedział: „Twierdzenie: w Walji, Irlandji i Szkocji górnej mówią po celtycku — jest niegeograficzne; geograficznym stanie się dopiero, gdy związane będzie z oddzielnością, odosobnieniem i surowością tych krajów, powodującą utrzymanie się w nich dawnego języka“; chociaż obecnie słychać już wszędzie nawoływania w geografji: „wiązać, wiązać i jeszcze raz wiązać“ (Geistbeck), to jednak wszyscy jeszcze dalecy jesteśmy od takiego wysokiego ideału, „aby żaden fakt nie stał oddzielnie“ (Supan) — w najlepszych podręcznikach geograficznych napotyka się jeszcze bardzo wiele materiału pamięciowego. Wpływa na to poczęści siła zwyczaju, lub wspomnień dzieciństwa, poczęści potrzeby życia praktycznego lub uczuć patriotycznych, poczęści potrzeba pewnych ram, pewnej kanwy dla wiązania innych faktów, poczęści niedość wszechstronne wykształcenie autorów, które nawet dla umysłów humboldtowskiego typu nie może przekroczyć pewnej granicy, poczęści, w podręcznikach dla niższego poziomu, wzgląd na niedostateczne wykształcenie uczniów; poczęści wreszcie niedostateczny rozwój wiedzy geograficznej wogóle. — Należy jednak w każdym razie posiadać tendencję do coraz radykalniejszego eliminowania takich luźnych faktów lub do ich roztapiania w uogólnieniach, a nie — do powrotu na stare stanowisko.

• 2. Podziały polityczne.

Co do podziałów politycznych, to niektórzy nauczyciele, zgodnie z tradycją zarówno swojską, jak i tradycją szkoły biurokratycznej, uważają za właściwe traktować zjawiska geograficzne w ramach sztucznych, poli-

tyczno-administracyjnych, i odrzucają podręczniki, które, zgodnie z dzisiejszym stanem geografji, traktują te zjawiska w ramach naturalnych — krajach. W podręcznikach biurokratycznych kwestja granic politycznych była uważana za coś podstawowego, niewzruszonego, absolutnego, świętego i traktowana tak szczegółowo w najdrobniejszych kawałkach, załamkach, z całym aparatem „tamoźni“, jakby to chodziło o podręcznik dla zawodowej szkoły — przemytników lub podoficerów straży granicznej; a jak zgodne z tem panują u nas powszechnie w społeczeństwie poglądy, miałem sposobność niejednokrotnie się przekonać: wydawcy np. map niejednokrotnie zgłaszali się do mnie, abym im, jako specjalista(!) — oznaczył na tych mapach granice powiatów! albo: zamierzając wydawać mapę Polski z sekcji map generalnego sztabu, przychodzili po poradę, jak z tych sekcij powykrawać powiaty! (t. j. popsuć mapę, nadać jej cechę chwilową i uniemożliwić złożenie z tych sekcij całości!). Raz nawet pewien proboszcz, chcąc wydać mapę z granicami parafji, przychodził do mnie po radę w tym względzie, chciał bowiem wedle Pisma oddać Bogu, co boskiego, a cesarzowi, co cesarskiego, t. j. chciał pokombinować granice parafji z granicami powiatów. — Nie przeczę, że tego rodzaju mapy mogą mieć pewne znaczenie praktyczne dla naczelników powiatów, naczelników straży ziemskiej, proboszczów i t. p. — ale ani z nauką wogóle, ani z geografją w szczególności nie mają nic wspólnego. Najgorzej, gdy tego rodzaju poglądy praktykują się jeszcze dziś w podręcznikach, w szkole — gdy nauczyciele biorą za podstawę, punkt wyjścia nauki podziały polityczne a, co za tem idzie, mordują uczniów drobiazgowym przebiegiem granic politycznych i, co więcej, obciążają geografję szczegółami wewnętrznych ustrojów państwowych.

Naprzód bowiem podziały polityczne i administracyjne są utworami nietrwałymi, a więc, np. wojna, traktat lub nawet rozporządzenie ministerjalne może zupełnie zburzyć budowlę, na takiej podstawie zbudowaną.

Powtórę uniemożliwiają one naturalną charakterystykę geograficzną obszarów. Jak może bowiem geograf dać jednolitą charakterystykę geograficzną państwa, tego zlepka nieraz najróżnorodniejszych naturalnych i etnicznych części składowych? — jaką charakterystykę mógłby dać przyrodnik, gdyby mu zamiast żywego zwierzęcia przedstawiono jakiś wypchany, sztucznie skonstruowany dziwoląg, o łbie wilka, ogonie kota, nogach wołu, skórce ryby i t. p., a takim właśnie utworem dla geografa jest państwo; w jego ramach można nagromadzić masę różnorodnych rupieci, ale nie można dać jednolitej charakterystyki — jego charakterystykę jednolitą może dać tylko polityk, z politycznego punktu widzenia.

Po trzecie wreszcie, przeciw podziałom politycznym i administracyj-

nym, jako podstawie geograficznej, powstają względy etycznie pedagogiczne. Państwa są to przeważnie utwory, powstałe drogą przemocy, gwałtu, zdobyczy, więc branie ich niewolnicze za niewzruszone podstawy nauki przyczynia się do ideowego utrwalenia przemocy.

Brać więc dziś w geografji za podstawę podziały polityczne i administracyjne jest to pod względem naukowym cofać się do jej stanu dawnego, przednaukowego, a pod względem etycznym jest to stawać na stanowisku policyjnym.

Państwa w geografji mogą być traktowane, lecz nie jako podstawa, nie na początku, lecz na końcu, gdy działy naturalne już zostały scharakteryzowane. — Wtedy dopiero można mówić z geograficznego stanowiska o państwach: wykazać, z jak różnorodnych działów naturalnych zostały one sklezione; w jakim stosunku pozostają ich granice polityczne do naturalnych, zwłaszcza strategicznych; jakie są wskutek tego ich ekonomiczne i polityczne podstawy trwałości, siły i t. p. Co do ustroju wewnętrznego, to on rzadko bardzo da się związać z warunkami geograficznymi i zależy raczej od stadium kulturalnego. Kwestje te należą do socjologii i historii, nie do geografji; tam traktowane na tle pewnych kategorii społecznych lub na tle historycznego rozwoju, są zrozumiałe, dają jakiś pokarm dla umysłu — w geografji są czemś zzewnątrz narzuconem, bezdusznem — podaniem rezultatu bez podania dróg.

Należy więc z jednej strony do szkoły wprowadzić wykład socjologii (wogóle nauki o człowieku), z drugiej zobowiązać historyków, by swe wykłady doprowadzili do chwili obecnej — z przeglądem obecnych państw, z ich ustrojem, jako ostatnich faz historycznego rozwoju; geografja zaś powinna się jak najenergiczniej bronić od tego pasorzyta, który przez całe lata odbierał jej siły żywotne i uczynił ją wreszcie postrachem uczących się. Wogóle należy sobie uprzytomnić, że geografja nie jest śmietniskiem, na które inne nauki miałyby prawo porzucać swe odpadki.

VI.

Dwa szkopyły geografji szkolnej: nazwy i cyfry.

Kwestja *imion własnych* i kwestja *ilości mieszkańców miast* są to bezwątpienia dwa najfatalniejsze szkopyły naszej domoroślej pedagogiki geograficznej. W ręku wychowawców-rutynistów, występujących zajadłe przeciw wszelkiemu „rozumowaniu“ w geografji szkolnej, a przemawiających natomiast za „dokładnością“ w podawaniu cyfr, oraz za „podręcz-

nikami czysto faktycznymi“; w ręku wychowawców, którzy na miejsce pełnego życia i ruchu geograficznego obrazu usiłują wnieść trupiarnię, pełną nagich szkieletów i kości, dwa powyższe szkopyły stają się prawdziwą plagą młodzieży, środkiem przytępienia władz umysłowych oraz zabicia wszelkiego interesu do geografji. Nie dziw też, iż dzięki tym panom, geografja zyskała sobie wśród naszego społeczeństwa opinię nauki suchej i nudnej, zatruwającej przez całe życie nasze młodzieńcze wspomnienia szkolne.

Jakkolwiek przeto dwie wymienione kwestje ze stanowiska teoretyczno-umiejętnego mają znaczenie podrzędne w geografji, to ze stanowiska praktyczno-pedagogicznego są one niezmiernie doniosłe i dlatego wykażemy tutaj, w jaki sposób szkopyły powyższe usunąć lub zmniejszyć.

Imiona własne w geografji. Imion własnych, nieraz bardzo złożonych i trudnych do spamiętania, niepodobna w geografji uniknąć, ale trzeba starać się o odjęcie im tego odstrasającego wpływu, jaki wywierają zwykle na uczących się; cel ten osiągniemy, jeżeli, zamiast podawania jedynie gołych, pustych dźwięków, postaramy się równocześnie o ich wyjaśnienie.

Największym postrachem są bezwątpienia imiona własne chińskie, a jednak nic łatwiejszego, jak uczynić je zrozumiałemi dla uczniów i ułatwić ich spamiętanie. W tym celu nauczyciel, przystępując do traktowania Chin, powinien nadmienić, że Chińczycy posiadają w swym języku tylko wyrazy jednogłoskowe, które się nie odmieniają, ale zestawiają. Następnie pisze na tablicy dwa takie szeregi:

<i>pe</i> = północ	<i>king</i> = stolica
<i>tong</i> = wschód	<i>hai</i> = morze
<i>nan</i> = południe	
<i>si</i> = zachód	

Po takim przygotowaniu uczniowie już sami wywnioskują, że Chińczycy muszą swą północną stolicę nazwać *Peking*, a południową stolicę *Nanking*.

Przez takie wyjaśnienie obie powyższe nazwy geograficzne utraciły wszelki odstrasający charakter, zapamiętanie ich nie sprawi trudności: a przytem wzajemne położenie tych miast zostało tak ustalone w umyśle, iż pomyłka w tym kierunku będzie niemożliwa.

Następnie nauczyciel, wskazując na mapę, zwraca uwagę, że Chiny są na wschodzie i południu oblانة morzami i że nazwy tych mórz pochodzą od stron świata; uczniowie powiedzą sami, iż morze wschodnio-chińskie nazywa się *Tong hai* (analogicznie z niemiecką nazwą Bałtyku: *Ostsee*), a południowo-chińskie *Nan hai*. Na morzu południowem czyli „na południu morza“ leży wyspa *Hai nan*.

Dalej nauczyciel pisze w pierwszej kolumnie pod „si“, a w drugiej pod „hai“ takie wyrazy:

<i>czu</i> = perła	<i>kjang</i> = strumień
<i>kiu</i> = złoto	<i>ho</i> = rzeka
<i>sza</i> = piasek	
<i>pei</i> = biały	
<i>hoang</i> = żółty	
<i>ta</i> = wielki	

Teraz nauczyciel zwraca uwagę, że pod Kantonem łączą się trzy rzeki, płynące z różnych stron świata, i że nazwy tych rzek pochodzą od stron, od których one płyną. W podręcznikach geograficznych wymienioną bywa zwykle tylko rzeka zachodnia *Si kjang*, lecz teraz każdy uczeń łatwo zapamięta również *Pe kjang* czyli rzekę północną i *Tong kjang* czyli rzekę wschodnią i w umyśle jego powstanie daleko jaśniejszy obraz całego systemu i jego znaczenia dla komunikacji. Trzy te rzeki łączą się w jedną rzekę perłową, czyli *Czu kjang*. *Jang tse kjang*, to rzeka Jangu (starej prowincji), w dolnym biegu, gdzie jest bardzo szeroka i głęboka, zowie się *Ta kjang*, to jest rzeka wielka, a dalej w górę *Kiu sza kjang*, albo rzeka piasku złotego. *Hoang ho* jest to rzeka żółta, która żłobi sobie głębokie łóżysko w żółtej glinie (*löss*) i nabiera z tego powodu żółtego zabarwienia, którego udziela też morzu Żółtemu = *Hoang hai*. Rzeka *Pei ho*, płynąca pod Pekinem, jest to rzeka biała.

Przechodząc do innych elementów geograficznych Chin, nauczyciel pisze znów dwie następujące kolumny:

<i>Thian</i> lub <i>tien</i> = niebo	<i>szan</i> = góra
<i>szang</i> = wyżej	<i>mo</i> = pustynia
<i>czung</i> = środek	<i>tsin</i> = bród
<i>ngan</i> = wypoczynek	<i>czin</i> = targowisko.

Stąd łatwo zrozumieć, że:

<i>Thian szan</i> = góry nieba
<i>Tien tsin</i> = bród nieba
<i>Sza mo</i> = piaszczysta pustynia
<i>Szang hai</i> = powyżej morza
<i>Czung king</i> = środkowa stolica
<i>Tong king</i> = wschodnia rezydencja (obszar)
<i>Sin gan</i> = wypoczynek (miejsce) na zachodzie.

Tutaj można jeszcze zauważyć, że *hia* znaczy niżej, i że Chińczycy nazywają swe państwo *Tien hia* = poniżej nieba, co oznacza, naturalnie,

ziemię; przyczem wyjaśnia się niewłaściwość często używanej dla oznaczenia Chin nazwy: „państwo niebieskie“.

Wkońcu przytaczamy jeszcze: *mai* = kupować, *mai mai* = kupować i sprzedawać czyli handlować, więc *Maimaiczi* (zwykle *Maimaczin*) = miejsce handlowe. *Fu* oznacza miasto pierwszego rzędu, *czu* = miasto drugorzędne.

Powyższe wyjaśnienia nadają życie imionom, uważanym dawniej za martwe, budzą interes, usuwają tę grozę, jaką Chiny wywierały zwykle na uczących się geografji.

Przechodząc do geografji Mongolji, wyjaśniamy, że *dagh* = góry, *muren* = rzeka, *tengri* = niebo, *kara* = czarny. A więc mongolskie *Tengri dagh* znaczy, równie jak chińskie Thian szan, góry nieba, *Kara muren*, teraz Amur, czarna rzeka. Jeżeli zwrócimy uwagę, że na półwyspie Bałkańskim znajduje się *Kara dagh*, to jest góry czarne i *Karasu*, to jest czarna rzeka, to uprzytomnimy uczniowi wielkie rozprzestrzenienie rasy mongolskiej.

W Indjach wschodnich imiona własne pochodzą przeważnie z sanskrytu: *Dwipa* (lub *diwa*) = wyspa, *Malaja* = wybrzeże malabarskie, *singha* = lew, *jawa* = zboże, *lak* (*laksza*) = sto tysięcy. Ze starej nazwy *Jawa diwa*, to jest wyspa zbożowa, pozostała tylko pierwsza część. *Singhala dwipa* = wyspa lwia; po odrzuceniu drugiego wyrazu została ściągnięta na Cejlon, pierwotny wyraz singhala utrzymał się jednak w nazwie *Singhalesów*, mieszkańców tej wyspy. *Laka diwy* (*Laksza dwipas*) sto tysięcy wysp (grupa ta składa się z mnóstwa drobnych wysp); *Mala diwy* (*Malaja dwipas*) = wyspy Malabaru. *Giri* = góry, góra *sindha* = strumień, *nadi* = rzeka, *Brahma* (*n*) nazwa najwyższego boga. *Sankar* jest przydomkiem boga Siwy, *putra* = syn; *alaya* = mieszkanie, *hima* = śnieg, *dhawala* = biały, *gauri* = biały, lśniący, *nila* = błękitny, *maha*(*t*) wielki. Stąd łatwo wywnioskować: mieszkanie śniegu = *Himalaya*, biały (bóg) Siwa = *Gaurizankar*, biała góra = *Dhawalagiri*, błękitne góry = *Nilagiri* (lub *Nilgiri*); syn Bramy = *Brahmaputra*, *Mahanadi* = wielka rzeka (również: *Maharadża* = wielki król, *Maharasztra* = wielkie królestwo, *Maharattowie* = mieszkańcy wielkiego królestwa). *Sind* lub *Indus* = strumień (stąd nazwa Indyj), *Pura*, *nagar patna* = miasto, *kata* = grunt, miejsce święte, *sri* = nazwa bogini szczęścia, *kali* = bogini losu, *naga* = wąż. Stąd *Singapur* = miasto lwie. *Nagapura*, *Nagpur* = miasto węża. *Patna* = jest znane miasto nad Gangesem. *Srinagar* (w Kaszmirze) miasto bogini szczęścia, (Kalikata) *Kalkutta*, *Kalikut* święte miejsce bogini losu.

Dekhan (dawniej Dakszina potha = droga południowa) oznacza kraj,

położony na południu, kraj południowy (analogja z Norwegją: *Nord Weg*), góry *Gaths* (t. j. „ulice“) otrzymały swe miano od tego, że przejścia, prowadzące przez nie na wyżynę, są wąskie i uciążliwe.

W Indjach północno-zachodnich spotykamy wiele nazw pochodzenia arabskiego i perskiego: *stan* = kraj, *ab* = woda (znaczenie uboczne: kraj między rzekami), *abad* = miasto, *Allah* = bóg, *Hinda* = Indus, często napotymane imiona osobowe są: *Achmed* = to jest sławiony i *Haider*, t. j. lew, a także *Murszid* = to jest wódz. *Aurengzeh* = ozdoba tronu; *pendź* = pięć. Stąd *Hindostan* = kraj Indusów; *Pendżab* = kraj pięciu rzek, *Allahabad* = miasto boga, *Haiderabad* = (nad Indem i w Dekanie) miasto Haidera, *Achmedabad* = miasto Achmeda (szacha), *Murszidabad* = miasto wodza.

Jeżeli przytem objaśnimy uczniom, że *Algariva* — w Portugalji jest również nazwą arabską i oznacza zachód, to przed ich umysłem roztoczy się jasno obraz wielkiego niegdyś rozpostarcia władzy Arabów.

Dalej wiele nazw w Indjach jest nowszego europejskiego pochodzenia. W języku angielskim *strait* = cieśnina, *mount* = góra, *settlement* = osada. Stąd: *strait settlements* = osady w cieśninie (Małakka), *Mount Everest* = góra Everesta (angielskiego pułkownika inżynierji).

W języku holenderskim *zorg* = troska, *buiten* = pora, stąd *Buiten-zorg* znaczy to samo, co francuskie *sanssouci*, t. j. bez troski, miasto, leżące na kilka mil ku południowi od niezdrowej Batawji.

Co się tyczy Afryki, to pod względem wyjaśnienia nazw odróżnić należy Afrykę północną i północno-wschodnią, środkową i południową.

Przy omawianiu Afryki środkowej i południowej należy nadmienić, że w językach murzyńskich nowe wyrazy powstają przez dodanie sylab na początku, np. *sungu* = biały; Europejczyk, wogóle biały zowie się *Msungu*, wielu białych — *Wasungu*, ich kraj — *Usungu*, ich język *Ki-sungu*. *U* = kraj, stąd liczne nazwy krajów rozpoczynają się od *u*: *Ukerewe*, jest to wyspa na wielkiem i źródłowem jeziorze Nilu, *Njansa* (dalej na południu *Njassa*) = jezioro, stąd *Ukerewe Njansa* = jezioro Ukerewe. *Uganda* jest to żyzna kraina na północo-zachodzie od Ukerewe *Njansa*, mieszkańiec tego kraju zowie się *Mganda*. *Usagara* jest to kraj na zachód Zanzibaru, mieszkańcy jego są *Wasugara*; nieco ku zachodowi stąd leży *Unyamwesi*, t. j. kraj księżycowy (*mwesi* = księżyc), mieszkańcy jego są *Wanyamwesi*. *Zambezi*, t. j. strumień tworzy wodospad. *Mo si oa tunja*, co znaczy *dym tu szumi*, gdyż z głębi przepaści, do której wpada woda, unoszą się słupy, złożone z kropelek rozpylonej wody.

Wybrzeża Afryki opłynęli pierwsi Portugalczycy, skąd wiele nazw części morza, przylądków, wysp i t. p. pochodzi z tego języka.

Angra = zatoka, *cabo* = przylądek, *agulha* = igła, *corrente* = prąd, *esperanca* = nadzieja, *pequeno* (fem. *pequena*) = mały, *verde* = zielony, *negro* = czarny, *boa* = dobry, *tormentoso* = burzliwy, *de* oznacza genitivus. Uczniowie znajdą już sami: mała zatoka = *Angra pequena*, przylądek zielony = *Cap verde*, przylądek czarny = *Cap Negro*. W r. 1486 Bartłomiej Diaz osiągnął prawie najdalej na południu wysuniętego punktu Afryki, ponieważ zaś znalazł tu morze burzliwe, więc nie odważył się na dalszą żeglugę i kresowy przylądek, do którego dotarł, nazwał *Cabo tormentoso*, to jest przylądkiem Burzliwym. Król portugalski, Jan III, w nadziei, że przylądek ten wkrótce zostanie opłynięty, dał mu nazwę *Cabo de boa esperanca* = przylądek Dobrej Nadziei. *Cap Agulhas* = przylądek Iglasty, *Cap Correntes* (zwykle *Correnties*) = przylądek prądów morskich).

Dalej: *ilha* = wyspa, *ponta* = ostrze lądu, przylądek, *lago* = jezioro, bagno, *porto* = port, *principe* = księżę, *palma* (plur. *palmas*) = palma, *madeiro* = drzewo, *anno* = rok, *natal* = Boże Narodzenie, *bon* = nowy, *delgado* = wysmukły, *sao* = święty, *bojar* = wysterczać, *tres* = trzy, *o, a* przedimek (le, la), stąd: *Madeira* = wyspa drzewna (w czasie odkrycia była pokryta lasem), *Ilha do Principe* zwykle tylko *Principe* = wyspa księżęca. *Annobon* = (wyspa) Nowego Roku (była odkryta w Nowy Rok 1471). *Sao Thome* = święty Tomasz, *Cap Bojador* = przylądek sterzący, *Cap Palmas* (*Cabo das Palmas*) przylądek palmowy, *Cabo de tres pontas* = przylądek trójspiczasty, *Cap Delgado* = przylądek wysmukły. *Lagos* (na wybrzeżu Gwinei) — jeziora, *Port Natal* = port Bożego Narodzenia (Wasco de Gama obchodził tu Boże Narodzenie 1497 r.).

Nawet tak potworne nazwy, jak meksykańskie, dadzą się uprzystępnić: *tepetl* = góra, *cihuatl* = kobieta, *citlalin* = gwiazda, *iztac* = biały, *popoca* = dymiący: Stąd:

Citlaltepetl = góra gwiazdy, *Popocatepetl* = góra dymiąca (wulkan). *Iztacihuatl* = biała kobieta. Nazwa ta jest analogiczna do nazwy góry *Jungfrau* w Alpach, która została tak nazwana z powodu swego białego, lśniącego wyglądu i, w przeciwieństwie do *czarnego Mnicha*, uważana jest jako biało ubrana mniszka.

Mexitli jest nazwa boga wojny i *Mexico* oznacza miasto boga *Mexitli*, nazwa miasta została rozciągnięta na cały kraj. *Atl* albo *a* woda, *nahnac* = w pobliżu, *Anahnac* znaczy więc kraj w pobliżu wody, to jest w pobliżu jezior meksykańskich. *Mazatl* = jeleni, stąd *Mazatlan* = miejscowość jelenia, *zacatl* = słoma kukurydzowa, stąd *Zacatlan*, obecnie *Zacatecas* = miejsce słomy kukurydzowej, *tlaxcal* = chleb, stąd *Tlaxcalan*, obecnie *Tlaxcala* = miejsce chleba, *quahaitl* = drzewo, *tema* = składac,

stąd *Quatemala* = kupa drzewa i *Quatemellan*, *Quatemala* = miejsce kupy drzewa i t. d.

Nazwy wielkich równin Ameryki oraz licznych jej narodowości pochodzą przeważnie z hiszpańskiego i są bardzo charakterystyczne: tak np. *llano* (hiszp.) = płaski i stąd *Llanos* zowią się płaskie obszary nad Orinoko, *savana* (hiszp.) = prześcieradło, równina i stąd *Savanny* zowią się rozległe równiny trawiaste, *prairie* (franc.) = łąka, skąd *Prerje* Ameryki Północnej, *pampa* (w języku *Quiha*) = płaszczyna, stąd Pampasy Ameryki Południowej.

Hiszpańskie *mula* = muł (mieszaniec z osła i konia), stąd mieszańcy z białych i Murzynów zowią się *Mulaci*, *misticus* (łac.) = mieszany, stąd *Mestizo* jest mieszaniec z białych i Indjan. *Zambo* jest to nazwa brzydkiego, podobnego do psa zwierzęcia Południowej Ameryki, stąd *Zambos* zowią się mieszańcy Murzynów i Indjan. *Criollo* (hiszp.) = dziecko zrodzone w Ameryce, stąd Kreole są to w Ameryce zrodzeni potomkowie Portugalczyków, Hiszpanów i innych osadników.

Z powyższego traktowania rzeczy widzimy, że wyjaśnienie nazw geograficznych ma nie tylko mnemoniczne, ale i ogólniejsze, kształtujące znaczenie: w nazwach wielu geograficznych elementów odbijają się ich właściwości geograficzne lub ich historia (powstanie, odkrycie). Z tego względu możnaby nazwy geograficzne podzielić na wiele kategorii i tak np. nazwy mogą pochodzić:

1) *Od położenia*, a mianowicie a) *ze względu na strony świata*: Europa (kraj zachodu), Azja (kraj wschodu), Australja (kraj południa), Ostsee (morze wschodnie, to samo co Tong hai), Nordkap, Equador; b) *ze względu na inne elementy geograficzne*, Tras os Montes (za górami), Transsylvanija (za lasem), morze Śródziemne, Pomorze, Kołobrzeg, Międzyrzec. Dalej liczne nazwy, pochodzące od położenia na *ujściach rzecznych*, np. Wisłoujście, niemieckie Dünamünde, od położenia nad *brodami rzeczennymi* i zakończone na bród, np. Krasnobród, w niemieckim *furt*, np. Frankfurt, od położenia *nad źródłami*, np. Krynica, Warmbrunn, Heilbrunn, Termopile (brama źródeł gorących), od położenia *nad mostami*, np. Insbruk, Saarbrücken, Cambridge; c) *ze względu na piękność położenia* lub *klimatu*: Valparaiso (rajska dolina). Isola Bella (piękna wyspa), Srinagar (mieszkanie szczęścia), Buenos-Ayres (dobre powietrze).

2) *Od barwy*: Białka (rzeka), Czerwone Wirchy (szczyty w Tatrach), Czarna Woda (rzeka), Czarny Staw, Czarna i Biała Wiselka, Czarnohora, Jasna-Góra (klasztor częstochowski jest zbudowany, jak wiadomo, na skale z białego jurajskiego wapienia), przylądek Blanco (biały), Verde (zielony), Red river (rzeka czerwona), Hoangho (rzeka żółta), Hoanghai

(morze żółte), Sierra Morena (góry czarne), Mont-Blanc, Bielucha, Dhaulagiri (wszystkie trzy = biała góra, z powodu śnieżnego pokrycia).

3) *Od kształtu*: Kominy (w Tatrach), góra Stołowa, Czatyrdag (górra namiot), Triglaw (od trzech szczytów), Monte Rotondo, Long Island.

4) *Od natury gruntu*: a) kamienistego, np. Kamieniec, Krzemieniec, Kremnitz, oraz liczne zakończone w polskim na *sztyn*, w niemieckim na *stein*, np. Olsztyn, Rabsztyn, Czorsztyń, Königstein; b) *blotniste*go, np. Łużyce, Łęczycza, Balaton (jezioro błotne).

5) *Od skarbów mineralnych*: góra Miedziana (w górach Kielecko-Sandomierskich), Salzburg, Bleiberg, Magnitnaja, Diamantine.

6) *Od roślinności*: Bukowina, Polesie, Floryda, Lipsk, Lipiny, Lindenwiese, Birkenfeld, Madeira, Fichtelgebirge, Bloemfontain (źródło kwiatów).

7) *od zwierząt*: Biebrza, Bóbrka, Turów, Jeleniogóra, Heringsdorf, Buffalo (buffal — bawół), Caprera (wyspa kozia), Faroer (wyspy owcze), wyspa Niedźwiedzia, wyspa Kangurów i t. d.

8) *Od ludzi*: (odkrywców, uczonych, panujących i t. p.): Kazimierz, Konstantynopol, Adrjanopol, Pamplona (miasto Pompejusza), Aleksandria i Iskenderum, Washington, Luizjana, cieśniny Magelana, Bassa, Torres, Cooka, Beringa i t. d.

9) Od dnia odkrycia, nazwy okrętu, odkrywcy i t. d.

* * *

Liczba mieszkańców miast w geografji. W podręcznikach szkolnych spotykamy wogóle za wiele liczb i tylko niektóre podręczniki stanowią tu chwalebny wyjątek, starając się ograniczyć liczby do minimum. Jednakże ani w jednych, ani w drugich nie spotyka się zwykle ścisłego systemu, według którego cyfry są podawane lub nie. Według Seiberta możliwe tu są *dwa systemy*; mianowicie, wymienienie liczby mieszkańców może zależeć: a) od *ważności miasta* i b) od *przekroczenia pewnej przyjętej cyfry minimalnej*.

Ostatni wzgląd jest ważniejszy; jeżeli przyjmiemy np. 100,000 mieszkańców jako taką minimalną cyfrę, to przez to dajemy poznać, że miasta, przy których liczba mieszkańców nie jest podana, mają mniej niż 100,000 mieszkańców.

Bezwątpienia, nieraz i mniejsze miejscowości mogą mieć z jakiegoś powodu ważne znaczenie, ale też znaczenie to powinno być podniesione, a z drugiej strony system b) nie wymaga bynajmniej, ażeby *wszystkie*

miejsowości z ludnością większą od 100,000 były w podręczniku wymienione, gdy niema do tego innych powodów, prócz liczby mieszkańców. Że zasada b) jest ważniejsza od a), to wynika stąd, że o umieszczeniu lub jeszcze nie umieszczeniu pewnego miasta w podręczniku orzeka właśnie geograficzna ważność tego miasta, wszystkie więc miasta umieszczone w podręczniku powinny być ważne, a zatem przy zachowaniu zasady a) wszystkie miasta powinny być opatrzone liczbą mieszkańców, co, naturalnie, byłoby wielkiem przeciążeniem pamięci.

Drugą kwestją jest: *gdzie liczby mieszkańców mają być napisane?*

Zwykłą formą jest umieszczanie liczb mieszkańców w tekście przy nazwie miejscowości. Seibert nie zgadza się na to z powodu, że w tym razie cyfry występują bez porządku, radzi więc umieszczać na końcu rozdziałów miasta z liczbami mieszkańców w malejących szeregach; lepiej jednak, aby uczniowie sami zestawiali te szeregi z liczb, podanych w tekście.

Trzecią kwestją jest *zaokrąglanie cyfr*.

Podawanie cyfr z całą dokładnością jest bezsenssem w podręczniku szkolnym, cyfry takie mogą mieć wartość jedynie dla statystów i to wtedy tylko, gdy data obliczenia jest wymieniona. Według Seiberta liczby mieszkańców większe nad 100,000 należy zaokrąglać na 10,000 ku górze; przy ciągłym wzroście takich miast ta zaokrąglona liczba, która ma służyć na kilka lat, jest bliższa prawdy, niż cyfra dnia obliczenia.

Czwartą kwestją jest, czy przy podawaniu liczby mieszkańców należy *brać miasto w jego ściślejszem znaczeniu, czy wraz z przedmieściami?*

Pod tym względem spotykamy wielką niezgodność w różnych podręcznikach. Seibert jest za podawaniem liczby mieszkańców z przedmieściami, gdyż one stanowią z miastem rzeczywiście jedną całość, wzrastają zwykle dlatego tylko, że miasto w swym obszarze jest ograniczone, ich mieszkańcy żyją i działają wspólnie z mieszkańcami miasta, często mieszkają tylko na przedmieściu, a pracują w mieście. Nie licząc mieszkańców przedmieścia, otrzymamy fałszywe pojęcie o wielkości miasta.

VII.

Plan geografji w szkole.

W czasie przedszkolnym, względnie w klasie wstępnej, obok rysunków, nauki o formach, arytmetyki, nauki o rzeczach, języka ojczystego i nauki zręczności, nauka o ziemi (nauka okolicy wraz z odpowiedniami

pogadankami i czytankami) powinna, mojem zdaniem, zajmować cały czas, odbywać się codziennie ¹⁾).

W klasie 1-szej zwykle praktykowana liczba godzin na geografję 2 jest stanowczo za mała: geografja jest to, jak wyżej wspomniałem, nauka podstawowa, centralna; z niej wyrosnąć mają prawie wszystkie poszczególne nauki szkolne; słusznie więc należy jej się w klasie 1-szej stanowisko dominujące, tak iż liczbę godzin należałoby powiększyć do 4-ch (jeśli nie więcej), tem bardziej, że tutaj wycieczki muszą grać bardzo ważną rolę. Wiem, iż zaraz podniesie się tu zarzut przeciążenia, pośpieszam więc z uspokojeniem, iż to powiększenie liczby godzin geografji może się odbyć bez powiększenia ogólnej liczby godzin, mianowicie — kosztem przyrodoznawstwa. Wprawdzie co do tego podniosą, być może, znów protest przyrodnicy, ale zważmy co następuje: jeżeli potrzebne jest w klasie 1-szej przyrodoznawstwo, jako podstawa, punkt wyjścia dla poszczególnych nauk przyrodniczych, to potrzebne jest człowiekoznawstwo, jako podstawa, punkt wyjścia dla poszczególnych nauk humanistycznych. Jeżeli jednak ustanowimy takie dwa przedmioty (niema podstawy do *mechanicznego* zlepiania ich w jeden), to rozpoczniemy już w klasie 1-szej pewną specjalizację, której właśnie musimy tu unikać — zaostrzymy mianowicie od samego początku niepożądany dualizm między naukami przyrodniczymi i humanistycznymi. Sądzę więc, że dla uniknięcia tej niestosowności, oba te przedmioty — przyrodoznawstwo i człowiekoznawstwo — powinny być w klasie 1-szej zastąpione przez szeroko pojęte ziemioznawstwo ogólne, którego zadaniem naukowym jest właśnie wiązanie tych dwóch światów — świata przyrody i świata człowieka — przewyciężanie dualizmu; jeżeli, jak słusznie wymagają nowi pedagogowie, mamy być w nauczaniu szkolnym ekonomiczni, syntetyczni, to bądźmy całkowicie, a nie w połowie. Trudności praktyczne, na jakie wykład taki w klasie 1-szej natrafić może, powinny być usunięte przez należyte przygotowanie uczniów zapomocą wycieczek, pogadań, czytań, nauki o rzeczach, nauki rysunków i form w klasie wstępnej (co również należy kontynuować w klasie 1-szej i dalszych).

Co do klasy 2-giej, to 2 godziny tygodniowo na części świata pozaeuropejskie mogą wystarczyć.

W klasie 3-ciej dwie godziny na Europę mogą też od biedy wystarczyć, należy tylko raz przecież uwolnić geografję od narzucanego jej zwykle u nas (a poczęści nawet i nie u nas) traktowania ustroju państw, form

¹⁾ Na ważność przedszkolnej nauki geografji zwrócił słusznie uwagę Paweł Sosnowski i podał szczegółowy jej program (Ob. Pierwszy Zjazd Przyrodników i Geografów w Warszawie 1907, str. 114, 115). (Przyp. aut.).

rządu: kwestja ta, jak wspomnieliśmy, powinna być z geografji usunięta, jako niczem z resztą zjawisk geograficznych nie związana.

W klasie 4-tej wykład geografji ojczystej potrzebuje 3-ch godzin, gdyż należy go poprzedzić dopełnieniem wiadomości z geografji ogólnej, zwłaszcza fizycznej, które w klasie 1-szej zostały wyłożone naturalnie w zakresie bardzo elementarnym.

Bez takiego wstępnego ugruntowania kurs geografji ojczystej musiałby mieć charakter czysto opisowy, przeważnie bezduszny, przepelniony nomenklaturą lub nie należącemi do geografji ekskursami historycznemi.

Na klasie IV-tej kończy się całkowity, zamknięty cykl geografji klas niższych. Kurs geografji ogólnej w tej klasie stanowi ogniwo przejściowe do klas wyższych: zamyka on (pominąwszy specjalny kurs geografji ojczystej w kl. IV) cykl geografji klas niższych, a zarazem stanowi podstawę, na której oprze się kurs geografji klas wyższych.

W klasach V-tej i VI-tej należy powtórzyć (po 2 godziny) koncentrycznie kursy geografji szczegółowej klas II-ej i III-ej, lecz, naturalnie, na wyższym poziomie: podczas gdy w klasach II-ej i III-ej, wobec niedostatecznego rozwinięcia uczniów, niedość gruntownej znajomości geografji ogólnej i niewielu wiadomości z nauk pomocniczych, *wiązanie przyczynowe* faktów geograficznych, metoda *rozumowa* mogła być przeprowadzona tylko bardzo pobieżnie i główny nacisk musiał być położony raczej na metodę *połglądową* — to teraz, po przejściu wielu nauk poszczególnych (przyrodniczych, historycznych), po przejściu przygotowawczego kursu geografji ogólnej w klasie IV-ej, można będzie zachować w wyższym stopniu, konsekwentniej metodę rozumową, zwłaszcza przez uwzględnienie stosunków genetycznych w geografji fizycznej, a kulturalno-ekonomicznych w antropologicznej. Natomiast nie jestem za tem, ażeby już w szkole średniej wprowadzać specjalizację, działy geografji, zwłaszcza stosowanej (ekonomiczna, handlowa, medyczna, militarna): w szkole ogólno-kształcącej nie należy mnożyć przedmiotów, lecz raczej koncentrować; działy, jak powyższe, są zadaniem szkół fachowych i uniwersytetów; w szkole średniej wystarczy geografja czysta, która jednak powinna zawierać elementy wszystkich powyższych działów specjalnych tak, aby uczeń, kończący szkołę, miał punkty wyjścia, impulsy, był zdolny potencjalnie do obrania sobie odpowiedniej dziedziny studjów specjalnych, odpowiedniego zawodu. Toż samo stosuje się i do geografji historycznej: nie potrzeba czynić z niej osobnego przedmiotu, lecz można jej elementy uwzględnić w geografji czystej; mianowicie, uwzględniając *zmiany kategorii geograficznych* w geografji ogólnej, oraz *zmiany krajobrazów* w geografji szczegółowej, a tak-

że — uwzględniając takie wypadki historyczne, które są w ścisłym związku z warunkami geograficznymi (np. bitwy).

W klasie VII-ej zgodnie z ideą syntetyzowania nauk szkolnych należy wprowadzić wykład *geografji ogólnej* (astronomicznej, fizycznej i antropologicznej) i poświęcić mu podzin 4. Liczba ta nie wyda się może nadmierną, gdy nadmienimy, że do zakresu geografji ogólnej wciągamy tu nie tylko geologję, ale także wykładaną dotąd w szkołach tak zwaną kosmografję. Może tu znów podniosą protest „kosmografowie“ (o ile tacy istnieją jeszcze); sądzę jednak, iż z tym terminem średniowiecznym należałoby też już raz skończyć w szkołach: naraża on na prawdziwe tortury każdego wykładającego, czy autora, który usiłuje zdefinjować ten przedmiot w jego stosunku do astronomji (proszę np. zobaczyć łamańce, wyprawiane w tym celu we wstępie redakcji Biblioteki Matematycznej do „Kosmografji“ Jędrzejewicza). Gdyby zaś ktoś podniósł zarzut, że geografja astronomiczna, zajmując się przeważnie *ziemią*, nie daje dla „zaokrąglenia“ nauki szkolnej dostatecznej wiedzy astronomicznej, wiedzy *o wszechświecie*, to można na to zaradzić: można dla względów pedagogiczno-praktycznych nie trzymać się zbyt ściśle granic geografji astronomicznej, lecz rozszerzyć je nieco; mianowicie — dać do geografji astronomicznej obszerny wstęp astronomiczny i to zarówno z astronomji sferycznej i mechaniki nieba, potrzebnych zresztą w znacznym stopniu także do zrozumienia geografji astronomicznej, jako też z astrofizyki, potrzebnej do zrozumienia geografji fizycznej, czyli geofizyki, która będzie mogła w ten sposób wiele zjawisk ziemskich traktować „porównawczo“ (z niebieskimi), uważać niektóre zjawiska geofizyczne jako poszczególne przypadki astrofizycznych (kosmicznych), osiągnąć wyższe uogólnienia.

Dla uspokojenia „kosmografów“ możnaby nawet cały astronomiczny dział geografji ogólnej traktować stosunkowo szerzej, niż inne działy — fizyczny i antropologiczny; albowiem te ostatnie działy posiadają już silne oparcie w dotychczasowej nauce geografji klas poprzednich, operują faktami przeważnie już znanymi; dla uczniów są więc one niby rozpatrywaniem z wyniosłego szczytu okolicy, już poprzednio zwiedzanej i szczegółowo poznanej; chodzić będzie tu tylko o lepsze zorientowanie się w stosunkach szczegółów do siebie i do całości.

Przy końcu roku kl. VII-ej (lub w kl. VIII) należy znaleźć czas, by te podstawy ogólne nauki geograficznej zastosować do szczegółowego poznania jakiejś części kraju ojczystego, zwłaszcza przy pomocy wycieczek, oraz — czas na gruntowniejsze, niż w kl. IV-ej, powtórzenie kursu geografji ojczystej.

Za takim połączeniem, zsintetyzowaniem geografji, geologii i ko-

smografji przemawia, prócz względów ogólnych, teoretycznych, także i praktyczny, szkolny: słyhać wciąż narzekania, i słuszne, z jednej strony na przeciążenie uczniów ilością godzin, a z drugiej znów — na niemożność przejścia tego lub owego przedmiotu w zakresie przeznaczony nań liczby godzin. Otóż jedynym na to środkiem jest ekonomja, syntetyzowanie, wiązanie pokrewnych sobie przedmiotów w jeden ¹⁾).

¹⁾ Od pisania *szczegółowego programu* dla każdej klasy uwalnia mnie istnienie całego cyklu podręczników, odpowiadających mniej więcej wyrażonym tutaj zastrzeżeniom na naukę geografji, a mianowicie: dla wieku przedszkolnego lub klasy wstępnej — „Krótką Geografją dla dzieci, wyprowadzoną z obserwacji najbliższej okolicy“ Anny Nałkowskiej (część I-sza); dla klas niższych: „Geografja szkolna elementarna“ Anny Nałkowskiej (cz. I, II i III), oraz „Geografja Polski“ tejże autorki; podręcznikom tym odpowiadają „Wypisy geograficzne“ G. Konopnickiego i „Ziemia w opisach i obrazach“ St. Łaganowskiego. Dla klas wyższych (poczynając od IV-ej): „Geografja szkolna rozumowa“ W. Nałkowskiego (część I, II i III), której odpowiadają wypisy geograficzne p. t. „Geografja Malownicza“ tegoż autora. Co się tyczy geografji ogólnej dla kl. VII, to wprawdzie niema całkowitego podręcznika pod tym tytułem, lecz do części fizycznej tego kursu służyć może „Geografja Fizyczna“ W. Nałkowskiego, do części antropologicznej odpowiedni dział w książce „Zarys geografji rozumowej (geologii)“ W. Nałkowskiego. Co zaś do części astronomicznej, to odpowiedni dział w pomniejszonej książce może tylko służyć jako kanwa dla wykładu, który powinien być bardziej oparty na podstawach matematycznych (trygonometrycznych, algebraicznych); wskazówki w tym kierunku znajdzie nauczyciel w „Kosmograjji“ Jędrzejewicza oraz Ernsta. (Przyp. aut.).

Już po wydrukowaniu pierwszego wydania niniejszego „Zarysu metodyki“ ukazały się następujące, zgodne z tym programem, książki: dla klasy wstępnej lub pierwszej „Geografja“, cz. I, D. Gayówny, r. 1920 (z pewnym zastrzeżeniem, dotyczącym błędnej metody: od symbolu do rzeczywistości). Z wypisów dla klas niższych polecić należy: „Obrazy ziem polskich“ i „Twoje ziemie, twoje wody“ K. Chmielewskiego; „Od Beskidu do Mazowsza“ Dyakowskiego oraz „Opis ziem polskich“ Bukowieckiej i H. Poniatowskiej. Dla klas wyższych: „Geografja dla klas wyższych“, cz. I, St. Pawłowskiego. Nowe wydanie „Geografji fizycznej“ W. Nałkowskiego wyszło w r. 1919 w opracowaniu prof. dr. L. Sawickiego, poprzedzone obszernym wstępem z geografji astronomicznej przez prof. J. Krassowskiego. Do wykładu geografji Polski w klasach wyższych polecić należy: „Geografję Polski w dawnych granicach“ P. Sosnowskiego, „Geografję Polski“ St. Pawłowskiego, „Zarys geografji fizycznej ziem polsko-litewsko-ruskich“ St. Srokowskiego oraz „Geografję ziem dawnej Polski“ A. Sujkowskiego. — Ostatniemi czasy literatura podręcznikowa zubożona została wielu nowemi pracami, których wykaz znajdzie czytelnik przy końcu książki. (Przyp. A. N.).

Wyjątki z różnych artykułów W. Nałkowskiego, dotyczące metodyki.

1. Z artykułu: „W obronie tak zwanej geografji”.

Geografja jest uważana za naukę elementarną, jedynie szkolną, niegodną człowieka, namaszczonego do wyższych uniwersyteckich studjów; tymczasem gruntowne traktowanie jej wymaga wysokiego naukowego przygotowania, albowiem potraça ona z jednej strony o tak wysoką matematykę, jak mechanika ciał niebieskich, z drugiej — o tak trudną kwestję psychologiczno-filozoficzną, jak związek materji z duchem, ziemi z człowiekiem. Przytem ponieważ związek ten jest nie tylko bezpośredni, ale w daleko większym stopniu także i pośredni, gdyż warunki geograficzne wywierają wpływ na rodzaj eksploatacji skarbów przyrody (pasterstwo, rybołówstwo, rolnictwo i t. d.), więc geografja wkracza też na pole nauki tak skomplikowanej, jak socjologia.

Nie dziw też, że gdzie indziej, szczególnie w Niemczech, geografja jest oddawna nauką uniwersytecką i nie staje tam bynajmniej wobec swych słuchaczy, jako skromny intruz z niższych klas gimnazjalnych; odwrotnie, słuchacze uczuwają nieraz wobec niej luki w naukowem przygotowaniu, utrudniające im podążanie na wyżyny tej umiejętności i zmuszające nieraz profesora do obniżania jej naukowego poziomu, niedostępnego dla części słuchaczy, tych szczególnie, którzy nie posiadają dość matematyczno-przyrodniczego wykształcenia.

Geografja jest uważana za naukę pamięciową, faktyczną, tymczasem wymaga ona bystrości rozumowania i postrzegania: rozważa bowiem każde zjawisko w związku z całą sumą innych, jemu towarzyszących, jako ogniwo nieprzerwanego łańcucha przyczyn i skutków. Pamięć szczegółów jest w niej tylko dość obojętnym produktem ubocznym rozumowania i postrzegania. A jednak nie tylko wśród przeciętnych ludzi praktycznych, którzy chcą się dowiedzieć z geografji, jak długo się jedzie z Psiej Wólki do Kiernozi, ale nawet wśród niektórych uczonych, zacieśnionych w swym specjalizmie, można napotkać wymaganie faktyczności od geografji, a to na tej zasadzie, że: a) samo skonstatowanie faktu jest procesem naukowym, b) fakty są potrzebne w życiu praktycznem.

Jakkolwiek oba te twierdzenia same w sobie są zupełnie słuszne, to jednak nie mogą one służyć bynajmniej jako argumenty za faktycznością, a przeciw rozumowości w geografji; albowiem *co do pierwszego*, to zu-

pełnie co innego jest proces skonstatowania faktu, a co innego jego spamiętanie: co innego jest naprzykład wymagać od uczącego się geografji, by wiedział, w jaki sposób konstatuje się fakt, że góra ma tyle a tyle metrów wysokości, to jest, by znał metody pomiaru wysokości gór (barometryczną, hipsometryczną, niwelacyjną i trygonometryczną), a co innego wymagać, by pamiętał kilkadziesiąt wierzchołków pewnego systematu górskiego z ich cyframi wysokości i to jeszcze, jak zwykle, z dokładnością do jednostek metrów!

Co do drugiego, to w wykładzie geografji niepodobna przyjąć podstawy praktycznej w sensie ciasnym, faktycznym, gdyż niewiadomo, jakie to mianowicie fakty podawać many uczącym się, jakie im w dalszem życiu będą potrzebne; to bowiem zależy od tego, jaki zawód ktoś obierze, na jakiej arenie działać mu przyjdzie. Nauczyciel czy autor, któryby chciał takie rzeczy przewidywać, musiałby, jak to uczynił pewien autor galicyjski, umieszczać w swej geografji nawet rabinów powiatowych, boć, naturalnie, jakiemuś uczącemu się geografji chałaciarzowi wiadomość ta może być „w praktyce potrzebna“! Panowie, żądający faktyczności w geografji, zapominają, że rolę tę, jaką oni pragną narzucić naszej nauce, spełniają już oddawna kalendarze informacyjne, rajzebuchy i wreszcie szwajcarzy hotelowi. Geograf nie może się zaprzętać domysłami, jakie to faktyczno-informacyjne wiadomości mogą być potrzebne zosobna różnym uczonym¹⁾, politykom, przedsiębiorcom, komiwojażerom, reporterom i t. d., i t. d.

Wprawdzie każdy może z geografji odnieść praktyczną korzyść, ale to zupełnie w innym, daleko szerszym, nie zaś ciasnym, faktycznym sensie. Praktycznem zadaniem geografji jest mianowicie dać uczącemu się *ogólne* narzędzie, *ogólny oręż* w czekającej go walce o byt, to znaczy rozwinąć jego władze umysłowe rozumowaniem, a władze zmysłowe — obserwacją. Kto wykształcił w sobie te dwie władze, ten, rzucony w *jakiokolwiek* warunki, na *jakąkolwiek* arenę, zorientuje się szybko w sytuacji i da sobie radę.

¹⁾ Szczególniej historycy roszczą pod tym względem różne pretensje do geografji: oburzają się naprzykład na „nieznawstwo geografji“ u uczniów, gdy ci nie wiedzą, gdzie leży jakie miasto lub miasteczko, w którym odbył się jakiś zjazd dostojników, zawarto jakiś traktat i t. p. Nie jest to jednak bynajmniej „nieznawstwo geografji“: miejscowość bardzo ważna dla historyka może nie mieć żadnego znaczenia dla geografa i ten ostatni nie ma wcale obowiązku brać tego pod uwagę, że ona może być potrzebna dla historyka. Historyk więc zamiast oburzać się na „nieznawstwo geografji“, niech poprostu sam pokaże uczniom na mapie potrzebną mu miejscowość i wtedy będzie miał prawo wymagać od nich tego „znawstwa“. (Przyp. aut.).

Chodzi tu mianowicie o wyrobienie tego, co nazwałbym *zmysłem geograficznym*. Zmysłem geograficznym jest na przykład to, gdy ktoś, wzięwszy do ręki mapę nieznanego sobie bliżej kraju, potrafi z niej wywnioskować najcharakterystyczniejsze cechy kształtu powierzchni, biegu wód, stosunków klimatycznych, przyrody organicznej i człowieka i stąd potrafiłby się sam w tym kraju zorientować lub udzielić cennych kierowniczych wskazówek udającemu się tam podróżnikowi, wojownikowi, koloniście, handlarzowi i t. p. Zmysłem geograficznym jest to, gdy ktoś z *luźnych* wskazówek podróżników, którzy przebiegali nieznaną kraj po oddalonych od siebie drogach, potrafi wyrobić sobie o nim *całym* trafne wyobrażenie, a przytem, być może, sprostować niejedną błąd we wskazówkach podróżników, na podstawie przeczących sobie wzajemnie doniesień. Zmysłem geograficznym jest to, gdy ktoś z chaosu geograficznych warunków, towarzyszących danemu zjawisku, potrafi wyróżnić te, które są jego główną przyczyną. Zmysłem geograficznym jest to, gdy ktoś, jak swego czasu Behm, potrafi dowieść, że pewna rzeka (Kongo), której niewiadome są źródła, i druga (Lualaba), której niewiadome jest ujście, stanowią jedną i tę samą rzekę (Lualabę—Kongo) i t. d. Pamiętanie faktów, wymagane przez wielu, nie ma nic wspólnego z takim „zmysłem geograficznym“, podobnie jak czynność umysłowa rachmistrza, mnożącego na pamięć wielocyfrowe liczby, z czynnością matematyka, budującego prawa związku między wielkościami, odkrywającego, jak Leverrier, a priori nowe planety ¹⁾).

Pomijając nawet czysto umysłowe korzyści takiego traktowania geografji, trzeba przyznać, że i pod względem praktycznym taki „zmysł geograficzny“ jest daleko więcej wart, niż pamięć szczegółów: ktoś, co by, ucząc się w szkołach najobszerniej geografji faktycznej, udał się następnie do nieznanego sobie kraju, to, w przypuszczeniu nawet, iż wszystkie fakty, wyuczone mechanicznie, pozostałyby mu w pamięci, przekonałby się natychmiast o zupełnej nicości swej wiedzy faktycznej w porównaniu do wymagań miejscowych, które oszałamiałyby go swym chaosem, jako nieprzywykłego do kombinowania, jako nieposiadającego „zmysłu geograficznego“. Kto zaś posiada zmysł geograficzny, ten zorientuje się szybko w no-

¹⁾ Rzecz dziwna, że jeden z lepszych geografów niemieckich, Wagner, oburzając się na ignorancję geograficzną, wykazywaną na egzaminach przez kandydatów do stanu nauczycielskiego, wymienia na dowód błędy czysto faktyczne, między innymi na przykład, że jakiś kandydat umieścił miasto Kyfihäuser w górach Fichtel. Można być znakomitym geografem, nie wiedząc nawet o istnieniu miasta Kyfihäuser: wszakże Humboldt nie wiedział o istnieniu miast stutysięcznych w Indjach; a jednak Wagner konkluduje, iż to dowodzi „braku zmysłu geograficznego“! (Przyp. aut.).

wych dla siebie stosunkach, potrafi opanować je umysłowo i podjąć z nimi w praktyce skuteczną walkę.

Zresztą, gdybyśmy nawet stanęli przez chwilę na stanowisku zwolenników wyuczania się faktów, to i do tego celu geografja rozumowo traktowana byłaby daleko skuteczniejsza: fakty, otrzymane, jako produkt uboczny rozumowania, staną się trwalszą własnością naszej pamięci, niż wyuczone wprost, wykute; albowiem wiadomo psychologom, iż tem silniej utrwalają się w naszej pamięci pojęcia, im większą ilością nici związane one będą z innymi, które są ich przyczynami lub skutkami.

Geografja jest uważana za naukę suchą i nudną. Zarzut ten może odnosić się jedynie do czysto faktycznie traktowanej geografji, do tych pedagogów lub autorów, którzy na miejsce pełnych ruchu i życia obrazów geograficznych usiłują wnieść trupiarnię, pełną szkieletów i kości („podręczniki czysto faktyczne“, wymagane przez J. Plebańskiego, zaciętego przeciwnika rozumowości w geografji). Traktowana jednak według wymagań dzisiejszej nauki, geografja jest chyba jednym z przedmiotów najbardziej interesujących dla każdego, kto umie *myśleć naukowo, czuć artystycznie* lub *działać praktycznie* na szerszą skalę.

Czyż bowiem nie powinna *zainteresować każdego myślącego człowieka* ta czysto geograficzna kwestja, dlaczego naprzykład w Australji utrzymały się dotąd istoty dawno minionej geologicznej przeszłości, które gdzie indziej napotykamy tylko w stanie kopalnym, głęboko ukryte pod ziemią; dlaczego w ten sposób Australja jest krainą „skaczących skamieniałości“, ożywionem muzeum dawnych epok stworzenia? Dlaczego fauny mórz tak bliskich, jak Śródziemne i Czerwone, są zupełnie różne, mimo to, że dzielący je wąski przesmyk jest bardzo świeżego pochodzenia? Dlaczego jeziora są niejako „przewodnikami skamieniałościami“ formacji perjodu lodowego, to jest dokumentami dawnego zlodowacenia? Dlaczego z wiecznych lodowisk wnętrza Grenlandji wieją wiatry ciepłe? Dlaczego niektóre rzeki Syberji znikają po ulewnych deszczach? W jaki sposób większa część zagłębień ziemi może należeć do form wypukłych? i t. d., i t. d.

Ale żeby wykazać najdotykalniej, o ile geografja nowoczesna, zerwawszy z dawną metodą, przestała być suchą i nudną, weźmy tę grupę zjawisk geograficznych, która zasłużyła sobie na najbardziej nieszczęsną sławę pod tym względem, mianowicie — grupę miast, wogóle osad ludzkich.

Jakże zajmowała się nimi geografja dawna? — Oto wyliczała ich nazwy w formie litanji, z dodatkiem cyfr ludności, dokładnych często aż do jednostek. Przy większych miastach spotykaliśmy się prócz tego z wiadomościami, że znajduje się tam „wiele gmachów rządowych i prywat-

nych, wiele zakładów naukowych i dobroczynnych“ i t. p. Gdy zaś który z takich „geografów“ zastanowił się wreszcie, że we wszystkich większych miastach są „gmachy i zakłady“, tak iż formułkę tę co chwila trzeba było powtarzać, wtedy uszczęśliwiał czytelników lub uczniów wymienianiem nazw tych gmachów. Dziś rzeczy te przeniesiono szczęśliwie do kalendarzy informacyjnych, ksiąg adresowych i Baedekerów, a natomiast w geografii powstała jedna z najbardziej zajmujących i płodnych jej gałęzi, mianowicie *nauka o osadach ludzkich*. I w jakim sposobie zaszła ta zmiana? Oto w ten, że zaczęto uważać osady ludzkie jako pewne organizmy, które powstały dzięki wewnętrznym potrzebom ekonomicznym lub wojennym i rozwijały się poczęści pod wpływem tych potrzeb wewnętrznych, poczęści pod wpływem przystosowania się do warunków zewnętrznych, bądź najbliższych, lokalnych, bądź dalszych, ogólniejszych — komunikacyjnych.

Nawet nazwy miejscowości przestały być jedynie obciążeniem pamięci, przestały odstręczać swą beztreściowością, gdyż zaczęto je *wyjaśniać*, bądź charakterem przyrody najbliższej okolicy, bądź charakterem narodów, które je nadawały; że zaś charakter przyrody nieraz ulega zmianie, a nazwa pozostaje, więc nazwy mogą nam posłużyć za wskazówki, jakim zmianom dana okolica uległa. Tak więc nawet nazwy, te puste niegdyś dźwięki, stały się przedmiotem interesującej nauki (*geograficzna onomatologia*).

Czyż dalej nie *zainteresuje każdego człowieka z duszą artysty* ta błyskawiczna, bo myślowa podróż po całym obszarze naszego globu; to przesuwanie się przed oczami duszy, niby w olbrzymim kalejdoskopie, najróżnorodniejszych krajobrazów.

Tej ponurej grozy wiecznych lodowisk polarnych, spadających z gromowym łoskotem do sennych fiordów, opromienionych czarodziejskim blaskiem zorzy północnej, rozlanych u stóp jakichś kolosalnych skalistych warowni, jakichś cmentarzysk olbrzymów, gdzie nieprzespanym snem spoczywają zwłoki bohaterów — badaczy, którzy, posłuszni prawom tajemnym, złożyli w ofierze ludzkości swe życie, pełne myśli, uczuć, pragnień i nadziei.

Tej wspaniałej rozkoszy świecących wszystkimi barwami lasów dziewiczych Ameryki, wśród których danniki królowej rzek, Amazonki, płyną w liściastych tunelach. Lub tych pierwoborów Afryki ekwatorialnej, dziedziny podstępnych pigmejów, do której dna promienie słońca nigdy nie dochodzą, gdzie panuje wieczny mrok i cisza, przerywana tylko świstem zatrutej strzały; gdzie żaden śmiertelny nie wstąpi bez trwogi, gdzie życie trzeba utracić lub komuś je zabrać.

Tych bezwodnych, bezdrzewnych stepów Turanu, z horyzontem bez końca, tęsknym, jak nieziszczone pragnienia, gdzie słupy piasku w lecie, a śniegu w zimie, przebiegają, jak demony; a zbite w kule bodjaki, toczone wichrem jesiennym, skaczą po stepach fantastycznie, tajemniczo, niby jakieś żywe istoty. Gdzie w zawody z wiatrami ugania się za łupem plemię koczownicze, które „nie spoczywa ani pod cieniem drzew, ani pod opieką króla“, co „na koniu nie zna ni ojca, ni matki“; które „trudniej opanować, niż ziarnka piasku przygwoździć“.

Tych zachodnio-azjatyckich opustoszałych krain dawnej kultury, gdzie na miejscu słynnych „śpichlerzy świata“, „rajów ziemskich“, „krain obfitości Ormuzda“, podróżnik spotyka pustynie; gdzie ruiny sterczą, jak białe mary wśród mglistej od pyłu atmosfery; gdzie wzgórza są rumowiskami miast dawnych, po których hordy światoburców przeszumiały, jak huragan, a śmiertelne tchnienie pustyni dokonało dzieła zniszczenia.

Tych islandzkich czarnych pustyń lawy, tego chaosu skalistych złomów, ponurych i martwych, jak krajobraz księżycowy, gdzie tu i owdzie śniegiem pokryte góry widnieją, jak „płachty śmiertelne na ciałach olbrzymów“; gdzie wieczne ognie walczą z wiecznymi lodami pod oponą nieba wiecznie chmurnego, przy jęku szalonych wichrów, przy ogłuszającym ryku morza, którego fale roztrącają się wściekle o czarne bazaltowe słupy wybrzeża. I gdzie człowiek w ciężkich zapasach z groźną i skąpą przyrodą nauczył się pogardzać śmiercią i mało wymagać od życia.

Tej niezmaczonej pogody lazuru nieba, tych pełnych blasku i spokoju krajobrazów nadśródziemnomorskiego południa, gdzie na każdym kroku wzrok spotyka zabytki dawnej artystycznej kultury.

Tej melancholji smętnych lasów australijskich i zewni i nowozelandzkich paproci, które czynią wrażenie idealnych krajobrazów dawno minionej geologicznej przeszłości; których ciszy nie przerywa, jak u nas, śpiew ptaków, tylko odrywająca się i zwieszająca strzępami kora drzew, kołysana wichrem, wydaje chrzęst do zgrzytu podobny.

Tej grobowej ciszy tundr, tej białej, mroźnej krainy Anhellego, gdzie „marzną lzy i westchnienia“, gdzie „oko nie spotyka ni miasta, ni góry, żadnych pomników ludzi ni natury“; gdzie ani głos dzwonu, ani pianie koguta, ani psa szczekanie nie zdradzają bliskości człowieka.

Tej tajemniczej krainy faraonów, tego „daru“ świętej rzeki, której początku nawet bogowie nie znali, gdzie uroczę palmy wznoszą swe królewskie głowy ponad żary i piaski pustyni; gdzie o zachodzie słońca padają wydłużone gigantyczne cienie piramid, tych najwyższych prawie dzieł człowieka, z których szczytu „czterdzieści wieków spogląda“ i które same jedne z całego stworzenia „nie lękają się czasu“.

Tych cudownych bezwietrznych nocy na przezroczystym morzu Czerwonem, gdy srebrne promienie księżyca rzucają nań czarowne, nieznanne w wyższych szerokościach blaski i łódź płynie niby zaczarowany okręt wśród jednolitego przezroczego medjum; gdyż i głębie morza, przeniknione od pionowych promieni księżyca, podobne są do nieba, rozpiętego nad żeglarzem i roje tajemniczych istot morskich widzi on głęboko pod swemi stopami.

Tej tajemniczej ciemności grot stalaktytowych, których samotność i ciszę przerywa tylko miarowy dźwięk kropel, spadających ze stropu do kryształowych basenów; niby zaklęta królowna skarży się na swe osamotnienie: *klung—klung—klang—klung!*

Tych nieprzejrzanych niw „państwa niebieskiego“, falujących, jak oko zasięgnie, różnobarwnymi kwiatami opjumu.

Tych mgłą owianych torfowisk Szkocji, wśród których zdają się błędzić duchy bohaterów Ossjana i Waltera Scotta.

Tych stepów Podola i Ukrainy, tej „drogi światoburców“, tego „wielkiego mogiłnika“, ponad którym w powiewie stepowego wichru zda się unosić „jęk tych z pod trawy, co śpią na zwiędłych wieńcach swojej dawnej sławy“.

Tych stepów Afryki południowej, tego Eldorada florystów, tego niezmiernego ogrodu botanicznego, gdzie „pod różnobarwnymi kwiatami niknie prawie zieloność traw, a gdy po spokojnym dniu słońce chyli się ku zachodowi, wtedy ciepłe tchnienie kwiatów przewiewa lekko nad stepem i napełnia powietrze upajającą wonią“.

Tych niezmiierzonych równin rzeki Kolorado, gdzie pod stopami wędrowca odsłaniają się nagle ziejące przepaście kanjonów, których strome ściany, poziomo uwarstwione, pokrajane w labirynt obelisków, piramid, bastjonów, lśnią w promieniach południowego słońca różnobarwnymi wstęgami. A w miarę, jak słońce zmienia swe położenie, zmienia się i widok kanjonu, niby w kalejdoskopie: nowe głębokie wąwozy otwierają się niespodziewanie, z gładkich napozór ścian wysuwają się nowe wieże i bastjony. Cienie sterczących skał posuwają się zwolna, jak widma, po ścianach, przybierając dziwnie połamane kształty. Nad wieczorem głębie powoli zapadają w mrok, tylko najwyższe szczyty wież i obelisków blyszczą jeszcze w promieniach zachodzącego słońca; ale wreszcie i one gasną, zapadają w ciemność. Niebo zabarwia się na horyzoncie czerwono, z ciemnej głębi kanjonu biją prądy ciepłego powietrza, słońce zapada pod poziom, światło jego ukazuje się jeszcze na szczytach dalekich wulkanów; wreszcie zmierzch pokrywa je także, razem z niezmierną

pustynią. Nagle na zachodzie zapala się purpurowe światło zorzy wieczornej; w jego odbiciu skały kanjonu zapalają się raz jeszcze światłem czarodziejским. Wreszcie i te ostatnie blaski gwiazdy dziennej zamierają; otchłanie kanjonu zieją straszliwą ciemnością, noc pokrywa swą oponą niezmierny step, szumiący las i majestatyczne stożki wulkanów.

A czyż i nasze, choć mniej wybitne, krajobrazy pozbawione są wdzięku, czyż nie pociągają one naszej „duszy utęsknionej do tych pagórków leśnych, do tych łąk zielonych... do tych pól, malowanych zbożem rozmaitem, wylącanych pszenicą, posrebrzanych żytem?” I t. d., i t. d.

Wreszcie czyż popęd człowieka do szerszej *działalności praktycznej nie znajduje w geografji najżywszego interesu?* Nie mówimy tu o tej praktyczności drobiazgowej, filisterskiej; ale o praktyczności wyższego rzędu: narodowej, społecznej i politycznej. Na zasadzie tego, cośmy powiedzieli wyżej o „zmyśle geograficznym“, znawstwo geografji daje narodowi możność umiejętnego wyzyskania bogactw przyrody, jako środka, jako oręża w międzynarodowej konkurencji na arenie cywilizacji wszechludzkiej; daje możność wybiegania pod każdym względem poza sferę parafji, zdolność ekspansywną i kolonizatorską, która jest nieomylnym objawem żywotności i siły. Słusznie też powiedziano, że bez znajomości geografji niema realnej, produkcyjnej miłości kraju; jest chyba tylko mdła a tania frazeologja, użyteczna jedynie dla filistrów, jako płaszczyk do pokrycia umysłowej i etycznej nicości lub jako ślina do oplwania ludzi, mających odwagę przekonania.

2. Z artykułu: „Nasze krajoznawstwo i środki jego podniesienia”.

Jakie są sposoby podniesienia poziomu geografji u nas, a w następstwie rozwoju wiedzy geograficznej o własnym kraju? Zdaniem naszym, sposoby te dadzą się streścić w następujących punktach:

1) Założenie pisma geograficznego o poważniejszym zakresie, któreby ogniskowało nasze prawdziwe, choć nieliczne siły geograficzne, a nie jakichś tam turystów, oraz literatów do wszystkiego. Dobrzeby przytem było, aby redakcja tego pisma stanowiła zawiązek Towarzystwa geograficznego, oraz aby gromadziła bibliotekę krajoznawczą i urzędzała odczyty, zapoznawała publiczność ze zdobyczami geografji i etnografji; dochody stąd możnaby przeznaczyć na kompletowanie owej biblioteki.

3) Rozpisanie konkursu, lub jakie bądź inne materialne poparcie sprawy podręczników geograficznych szkolnych.

4) Traktowanie poważne geografji w szkołach, nie przez nauczycieli do wszystkiego (jak w prasie przez literatów do wszystkiego), jak się to często dzieje, lecz przez specjalistów; zarazem uwzględnienie w pismach pedagogicznych działu geografji szkolnej.

5) Popieranie materialne wycieczek po kraju, przedsięwziętych przez ludzi, posiadających geograficzne wykształcenie, jak również przez przyrodników, uprawiających specjalnie oddzielne gałęzie wiedzy.

6) Zachęcenie całego społeczeństwa do współdziałania w pracy nad poznaniem swej siedziby. Każda jednostka, myśląca i umiejąca patrzeć na objawy życia przyrody i człowieka w okolicy, notując wiernie te objawy, może wnieść swą cegiełkę do gmachu wiedzy o naszej krainie, który zczasem powinien być zbudowany ręką architekta-geografa. Więc np. ludzie wiekowi niech notują zmiany, jakim w ciągu ich długiego życia uległa ich okolica rodzinna; rolnik, ogrodnik — warunki gruntów i urodzajów, a wraz z leśnikiem — czas kwitnienia, owocowania i opadania liści u różnych roślin; gdy okolica jest górzysta, niech zwrócą pod tym względem uwagę na różnicę między północnym górami i szczytami, oraz między różnymi stokami. Inżynier, a nawet każdy, niech notuje różnice w poziomie wód, czas ich zamarzania i puszczania lodów, czas pierwszego spadnięcia śniegu i czas jego zniknięcia (przyczem znów w okolicach górzystych zwrócić uwagę na różnicę stoków i wzniesienia). Górnik niech notuje stosunki kopalniane i wogóle geologiczne. Przemysłowiec, kupiec — stan różnych produktów i stosunki handlowe. Doktor — stosunki zdrowotne i antropometryczne. Nauczyciel — uzdolnienie uczniów, oraz łatwiej dające się dostrzec cechy antropologiczne (kolor oczu, włosów). Aptekarz niech powie o ziołach, używanych przez lud, jako środki lecznicze. Wójt gminy, sędzia — o moralności i pojęciach prawnych ludzi.

7) Wynalezienie i poparcie materialne kogoś, zajmującego się bibliografją, a zarazem posiadającego zmysł geograficzny, ażeby zebrał bibliografję wszystkich, odnoszących się do naszego kraju dzieł, artykułów, korespondencyj i t. d. po różnych pismach perjodycznych, o ile te prace mają jakąkolwiek wartość.

8) Ważną rzeczą byłoby też założenie muzeum geograficznego (jak jest już etnograficzne), złożonego z różnych pomocy naukowych do geografji, jak globusy, atlasy, modele, jak różne okazy naturalne (szczególnie z naszego kraju). Muzeum takie założył wprawdzie przed laty Eugeniusz Babiński z gruntowną znajomością rzeczy, gorącym zamiłowaniem,

ciężkimi ofiarami, lecz, niestety, społeczeństwo nie poparło tego czynu, jak należało, i muzeum, z takimi ofiarami zgromadzone, poszło na marne¹⁾.

3. Z artykułu: „Nowoczesna nauka o ziemi”.

Nauka geografji przedewszystkiem nie może i nie powinna być bawiącą; pszczoły nie wytwarzają miodu, bawiąc się, lecz wytężając wszystkie swe siły. Tak samo umysł pod groźbą utraty całej swej dzielności musi być przyzwyczajony do wysiłków i wszelkie metody nauczania, któreby chciały podstawić zabawę na miejsce pracy, doprowadziłyby tylko do pozbawienia umysłu wszelkiej sprężystości i mocy. Droga nauki musi być drogą wznoszącą się, oto dlaczego ani Robinson Cruoe, ani Jules Verne nie wystarczą. Jeżeli dadzą przedsmak i apetyt, to dość, ale pokarm musi być inny.

IX.

Wskazówki bibliograficzne dla nauczycieli geografji²⁾.

I. DZIEŁA.

A. METODYKA.

Natkowski W. Co to jest geografja. Warszawa. M. Arct.

Natkowski W. Krajoznawstwo i jego stosunek do geografji. Warszawa. Polskie Towarzystwo Krajoznawcze. 1910³⁾.

¹⁾ Część powyższych naszych postulatów, postawionych w r. 1886 („Przegląd Tygodniowy“ Nr. 41), znalazła już urzeczywistnienie. (Przyp. aut.).

Przy końcu r. 1906 powstało w Warszawie *Polskie Towarzystwo Krajoznawcze*. Celem tego Towarzystwa jest poznanie kraju ojczystego. Rozwija ono energiczną działalność w tym kierunku: urządza liczne odczyty i wystawy, organizuje wycieczki, wydaje książki, dotyczące się krajoznawstwa polskiego. Organem tego Towarzystwa jest czasopismo „Ziemia“.

Na początku 1918 roku zostało też założone w Warszawie *Polskie Towarzystwo Geograficzne* o charakterze naukowym. Organem tego Towarzystwa jest czasopismo „Przegląd Geograficzny“. (Przyp. A. N.).

²⁾ Uzupełnione przez A. N. danymi z ostatnich lat.

³⁾ Pracę tę włączono do obecnego wydania Zar. Metod. Geogr., str. 13.

Leutenegger A. Begriff, Stellung und Einleitung der Geographie. Gotha. Perthes. 1922.

Hrabyk P. — *Sawicki L.* Metodyka geografji dla I—III stopnia siedmioklasowej szkoły powszechnej. Kraków. 1923.

Milata A. O znaczeniu i sposobie nauczania geografji w szkołach powszechnych. Cieszyn. 1919.

Milata A. — *Skrzypek T.* Geografja Polski w formie lekcji metodycznych. Podręcznik do użytku nauczycieli szkół powszechnych. Cieszyn. 1923.

Romer E. dr. Kilka słów o nowych podręcznikach geograficznych dla klasy pierwszej (w druku).

Poniatowska H. Wycieczki szkolne. Ich cel wychowawczy, znaczenie i organizacja. Warszawa. M. Arct. 1918.

Kudelski A. Metodyczny kurs geografji dla klasy pierwszej i drugiej szkół średnich. Warszawa. Nakładem gimnazjum im. J. Zamoyskiego. 1924.

Kiechl E. Methodik des Einführenden Erdkundeunterrichts. Berlin.

Trunk H. Die Anschaulichkeit des geographischen Unterrichtes.

Schnass F. Lehren und Lernen. Methodik. Lipsk. 1925.

Olbricht K. Der Erdkundliche Lehrstoff in neuzeitlicher Auffassung. Wrocław. 1921.

Diesterweg M. Der Erdkunde Unterricht in der Arbeitsschule. Frankfurt n. M. 1922.

Schnass F. — *Röwer G.* Methodik und Didaktik des geographischen Unterrichtes.

Schwarz S. — *Weber W.* — *Wagner J.* Erdkundliches. Arbeitsbuch. Frankfurt n. M. 1924.

Liczne wskazówki metodyczne znajdzie nauczyciel w Programach, wydawanych przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego dla różnych stopni i typów szkół.

Wskazówki do nauczania geografji zawierają:

Program nauki w szkołach powszechnych siedmioklasowych. Geografja z nauką o Polsce współczesnej. Warszawa. 1924.

Program gimnazjum państwowego niższego. (2) Przyrodznawstwo. Fizyka. Chemja. Geografja. Warszawa. 1924.

Program wymagań przy uproszczonych egzaminach państwowych na nauczycieli szkół średnich ogólnokształcących i seminarjów nauczycielskich, str. 26, 27 oraz 64.

B. GEOGRAFJA POLSKI.

- Polska.* Obrazy i opisy. Wydawnictwo Macierzy Polskiej. 1906.
- Geografja fizyczna ziem polskich* i charakterystyka fizyczna ludności. Encyklopedia polska. Wydawnictwo Akademji Umiejętności.
- Rehman A.* Geografja ziem polskich (dla strony opisowej).
- Nalkowski W.* Materiały do geografji ziem dawnej Polski. Warszawa. Nakładem Polskiego Towarzystwa Krajoznawczego. 1913.
- Tenże.* Terytorjum Polski historycznej jako indywidualność geograficzna. Warszawa. Nakładem Polskiego Towarzystwa Krajoznawczego. 1912.
- Romer E. dr.* Przyrodzone podstawy Polski historycznej. Lwów. Nakładem Zarzewia. 1912.
- Kuźniar W.* Z przyrody Tatr. Kraków. 1910.
- Merecki R.* Szkic klimatologii ziem polskich. Warszawa. Gazeta Rolnicza. 1907.
- Gorczyński Wł.* Nowe izotermy Polski, Europy i kuli ziemskiej z dodatkiem o charakterze klimatycznym Polski. 1918.
- Talko-Hryniewicz J.* Człowiek na ziemiach naszych. Warszawa. J. Mortkowicz.
- Tenże.* Typ fizyczny Polaka.
- Pol W.* Północny wschód Europy.
- Gloger Z.* Geografja historyczna ziem dawnej Polski. Kraków. Spółka Wydawnicza Polska. 1900.
- Strojnowski St.* Ziemia i jej mieszkańcy. Warszawa. 1879.
- Wenifeid dr.* Rocznik statystyczny Polski. 193 tablice statystyczne, obrazujące I. obszar i ludność II. życie duchowe III. życie gospodarcze IV. życie społeczne Polski. Książnica Polska. 1922.
- Monografja Wisty.* Wydawnictwo zbiorowe Polskiego Towarzystwa Krajoznawczego.
- Niemcówna St.* W. Pol jako geograf. Kraków.
- Janowski J.* Wycieczki po kraju.
- Tenże.* Nasza ojczyzna. Wydawnictwo komitetu jubileuszowego. Warszawa.
- Tenże.* Polacy w Ameryce. Wydanie Polskiego Towarzystwa Krajoznawczego.
- Pawłowski St., Jakubski A., Tischer A.* Z polskiego brzegu. Przyroda i Lud. Warszawa. Książnica Polska. 1923.
- Smoleński J.* Krajobraz polski. Warszawa. J. Mortkowicz. 1912.
- Pol W.* Pieśń o ziemi naszej.

Sosnowski P. Karpaty — obraz geograficzny. Wydanie Polskiego Towarzystwa Krajoznawczego.

Witkiewicz St. Na przełęczy. Lwów. Towarzystwo Wydawnicze. 1906.

Gloger Z. Dolinami rzek. Warszawa. F. Hösicke. 1903.

Chmielewski K. Obrazy ziem polskich. Warszawa. 1908.

Fleszarowa-Danysz R. Geografja ziem polskich. Warszawa. M. Arct.

Bukowiecka H. i Poniatowska H. Opis ziem polskich. Warszawa.

Dyakowski B. Od Beskidu do Mazowsza. Warszawa. J. Lisowska.

1910.

Milata A. Na froncie wschodnim. Malowniczy opis krain. (Podole, Polesie, Litwa). Cieszyn. 1916.

Lorentowicz J. Ziemia polska w pieśni. Antologja. Warszawa. Gebethner i Wolff.

Friedrichsen M. dr. Landschaften und Städte Polens und Lifauens. 1918.

Wunderlich E. dr. Geographischer Bilderatlas von Polen. 1918.

Polskie słownictwo geograficzne, uchwały zjazdu geograficznego w Krakowie. 1922.

Sawicki L. Terminologja regionalna ziem polskich. Kraków. 1922.

Smoleński J. Słownictwo geogr. fizycznej (w druku).

Maliszewski E.—Olszewicz B. Podręczny słownik geograficzny ze szczególnem uwzględnieniem Polski, jej spraw i interesów. Warszawa. Trzaska, Ewert i Michalski.

PODRĘCZNIKI.

Sujkowski A. Geografja ziem dawnej Polski. Warszawa. Orgelbrand. 1918.

Lencewicz St. dr. Kurs geografji Polski. Warszawa. Główna Księgarnia Wojskowa. 1922.

Sosnowski P. Geografja Polski w dawnych granicach. Warszawa. Książnica Polska. 1921.

Jeziński W. Zarys geografji ziem polskich. Warszawa. M. Arct. 1915.

Srokowski St. Zarys geografji fizycznej ziem polsko-litewsko-ruskich. Kijów. Wydawnictwo Rady Okręgowej. 1918.

Pawłowski St. Geografja Polski. Lwów. Książnica Polska.

Sobiński St. Geografja Polski. Podręcznik przystosowany do programu ministerjalnego dla gimnazjów państwowych. Lwów. K. S. Jakubowski. 1924.

Bzowski K. Geografja Polski w dawnych granicach. Podręcznik szkolny dla młodzieży. Kalisz. Skład główny: Warszawa. M. Arct. 1918.

Tenże. Nauka o Polsce współczesnej. Podręcznik dla szkół powszechnych, kursów kształcących, uniwersytetów ludowych, dostosowanych do programu Minist. W. R. i O. P. Warszawa. M. Arct. 1925.

Gruszecka-Nitschowa A. Podręcznik do nauki o Polsce. Lwów—Warszawa. Książnica Polska. 1922.

Sawicki L. Nauka o Polsce. Warszawa. M. Arct. 1921.

Nalkowska A. Geografja Polski. Warszawa. M. Arct. 1922.

Witkowska H.—Sawicki L. Polska współczesna. Warszawa. M. Arct.

Pawłowski St.—Bystron J.—Peretiatkowicz A. Polska współczesna. Geografja, kultura, ustrój. Warszawa—Lwów. Książnica Polska. 1924.

Bujak—Pazdro—Próchnicki—Sobiński. Polska współczesna. Geografja, życie gospodarcze, ustrój państwowy, administracja. Lwów. K. S. Jakubowski. 1923.

Wereszczyński A. dr. — Kucharski W. Wiadomości o Polsce współczesnej ze szczególnem uwzględnieniem stosunków politycznych, gospodarczych i społecznych. Lwów—Warszawa. Książnica Polska. 1921.

Sawicki L.—Witkowska H. Nauka o Polsce współczesnej dla VII stopnia szkoły powszechnej. Kraków. Księgarnia geograficzna Orbis. 1924.

Loth J. Wykłady geografji ekonomicznej ziem polskich. Warszawa. Polska Agencja Wydawnicza. 1921.

Weigt H. dr. Geografja gospodarcza ziem polskich. Warszawa — Kraków. J. Czernecki. 1923.

Koszutski S. Geografja gospodarcza Polski. Warszawa. M. Arct. 1918.

C. GEOGRAFJA POWSZECHNA.

Nalkowski W. Historia ogólnej nauki o ziemi. Dzieje myśli, tom II, zeszyt I. Warszawa.

Ernst M. dr. Astronomja gwiazd stałych.

Tenże. Kosmografja.

Tenże. Stan astronomji u nas i gdzie indziej. Lwów. 1922.

Jędrzejewicz. Kosmografja, poprzedzona rysem historycznym rozwoju astronomji. Wydanie nowe.

Picart S. Astronomie générale. Paryż. Armand Colin.

Diesterweg. Populare Himmelskunde und mathematische Geographie.

Günther. Grundlehren der mathematischen Geographie.

Schreiner. Astrophysik.

Zöpplitz-Bludau. Leitfaden der Kartenentwurfslehre.

- Hammer E.* Die geographisch wichtigsten Kartenprojektionen.
- Günther S.* Handbuch der Geophysik.
- Poradnik dla samouków*, tom 5-ty, poświęcony zagadnieniom i metodom mineralogji i petrografji oraz wskazówkom dydaktycznym. Nakładem Kasy Mianowskiego. 1925.
- Walther J.* — *Wiśniowski T.* Wstęp do geologii.
- Tornquist A.* Grundzüge der Allgemeinen Geologie.
- Keilhack K. dr.* Lehrbuch der praktischen Geologie.
- Davis W. M.* — *Braun G.* I. Grundzüge der Physiogeographie. Lipsk. 1921. II. Morphologie. Grundlagen und Methodik.
- Friedberg W.* Powietrze jako czynnik geologiczny.
- Tenże.* Zasady geologii. Warszawa. 1923.
- Tenże.* Woda jako czynnik geologiczny.
- Hettner A.* Die Oberflächenformen des Festlandes, ihre Untersuchung und Darstellung. Lipsk. 1921.
- Fenck. A.* Morphologie der Erdoberfläche.
- Neumayr-Uhlig.* Erdgeschichte (jest w polskim przekładzie).
- Lapparent A.* Traité de géologie. Paris. Masson. 1900.
- Tenże.* Leçons de géographie physique. Paris. Masson. (Nowe wydanie).
- Marionne E. de.* Traité de géographie physique. Paris. 1921.
- Haug E.* Traité de géologie.
- Suess E.* Das Antlitz der Erde.
- Montessus de Ballore F.* La géologie sismologique.
- Tenże.* La science sismologique.
- Tenże.* La sismologie moderne.
- Wegener A.* Die Entstehung der Kontinente und Ozeane. Brunschwik. 1921.
- Soergel W.* Das Problem der Permanenz der Ozeane und der Kontinente. Stuttgart. 1917.
- Łoziński W.* Ziemia i jej budowa.
- Nalkowski W.* Rozwój ziemi. Wydawnictwo „Świat i Człowiek“.
- Supan A.* Grundzüge der physischen Erdkunde. Lipsk. 1921.
- Philippson.* Grundzüge der allgemeinen Geographie. Lipsk. 1924.
- Löwl F.* Die Gebirgsbildende Felsarten, eine Gesteinskunde für Geographen (jest w polskim przekładzie).
- Heim A.* — *Margerie.* Die Dislokationen der Erdrinde.
- Walther J.* Das Gesetz der Wüstenbildung. Lipsk. 1924.
- Martel.* La spéléologie.
- Thoulet M. J.* Océanographie.

- Krümmel.* Ozeanographie.
Hahn J. Klimatologie.
Wojejkow. Klimaty zernago szara.
Haas H. Quellenkunde.
Heim A. Gletscherkunde.
Hess. Die Gletscher.
Schimper. Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage.
Warming. Zbiorowiska roślinne (w przekładzie Strumpfa i Trzebińskiego).
Diel L. Pflanzengeographie. Sammlung Göschen.
Kirchhoff A. Pflanzen und Tierverbreitung.
Domaniewski J. Zarys geografji zwierząt.
Kobelt. Die Verbreitung der Tierwelt.
Ortmann. Marine Tiergeographie.
Ratzel F. Antropogeographie.
Tenže. Völkerkunde.
Denniker J. Races et peuples de la terre. Paris. 1900.
Hoernes M. Natur und Urgeschichte der Menschen. 1909.
Ranke. Der Mensch.
Heilborn. Der Mensch der Urzeit. 1918.
Schmidt P. W. Der Mensch aller Zeiten und Völker. Berlin.
Haberlandt M. dr. Nauka o ludach (w przekładzie Z. Nałkowskiej).
 Warszawa. M. Arct. 1913.
Buschau. Illustrierte Völkerkunde. 1922.
Krzywicki L. Ludy.
Tenže. Rasy psychiczne.
Poniatowski S. Zadanie i przedmiot etnologji. Warszawa—Lwów.
 1922.
Stolyhwo K. Stanowisko i zadania antropologji współczesnej. Warszawa. 1916.
Fischer. Znaczenie etnologji dla innych nauk.
Krebs N. Die Verbreitung des Menschen auf der Erdoberfläche. Aus Natur und Geisteswelt. Tom 632. Lipsk—Berlin.
Kirchhoff A. Mensch und Erde (jest w polskim przekładzie).
Réclus E. La terre et l'homme.
Nałkowski W. Ziemia i człowiek. Szkice i studja geograficzne.
Vidal de la Blache. Principes de géographie humaine. Paryż. 1922.
Brunhes I.—Vallaux C. La géographie de l'histoire. Géographie de la paix et de la guerre sur terre et sur mer. Paryż. 1921.

- Febvre L.* La terre et l'évolution humaine. Introduction géographique à l'histoire. Paryż. 1924.
- Drygalski E.* Der Einfluss der Ländernatur auf die Entwicklung der Völker. Berlin. 1922.
- Hettner A.* Der Gang der Kultur über die Erde. Berlin 1923.
- Slanar H. dr.* Die politischen und wirtschaftlichen Veränderungen auf der Erde infolge des Weltkrieges. Wiedeń. 1923.
- Wasilewski L.* Europa po wojnie (z mapą Europy współczesnej). Warszawa.
- Richthoffen F.* Vorlesungen über allgemeine Siedlung und Verkehrsgeographie. 1908.
- Sapper K.* Allgemeine Wirtschafts und Verkehrsgeographie. Berlin. Teubner. 1925.
- Reinhard R.* Weltwirtschaftliche und politische Erdkunde. Wrocław. 1923.
- Dove.* Allgemeine Wirtschaftsgeographie. Sammlung Göschen.
- Tenże.* Allgemeine Verkehrsgeographie. Sammlung Göschen. Lipsk. 1921.
- Réclus E.* Géographie universelle.
- Kirchhoff A.* Unser Wissen von der Erde.
- Sievers.* Allgemeine Länderkunde.
- Scobel A.* Geographisches Handbuch. Lipsk.
- Hettner A.* Grundzüge der Landeskunde. Tom I. Europa. Berlin. 1925. Tom II. Aussereuropäische Erdteile. Lipsk. 1924.
- Wagner H.* Lehrbuch der Geographie. Hanover. 1923.
- Supan A.* Leitlinien der allgemeinen politischen Geographie. Naturlehre des Staates (w opracowaniu E. Obsta). Lipsk. 1922.
- Ratzel F.* Politische Geographie (w opracowaniu E. Oberhummera). Berlin. 1923.
- Tenże.* Die Erde und das Leben. Eine vergleichende Erdkunde. Wiedeń. 1902.
- Peschel - Ruge.* Geschichte der Erdkunde.
- Günther S.* Geschichte der Erdkunde.
- Natkowski W.* Historia rozwoju nauki o ziemi. Wydawnictwo „Dzieje Myśli“.
- Vivien de St. Martin.* Dictionnaire de géographie.

PODRĘCZNIKI.

- Łomniccy M. i J.* Mineralogja i geologja dla wyższych klas szkół średnich. Lwów.

Lewiński J. Podstawy mineralogji i geologji dla klas wyższych szkół średnich. 151 rysunków w tekście. Warszawa.

Karczewski St. Geologja i mineralogja w szkole średniej. Metodyka z licznymi rysunkami w tekście. Warszawa.

Walther. Der geologische Unterricht als Grundlage und Abschluss des erd und naturkundlichen Unterricht. Berlin.

Wiśniowski F. dr. — Pokorny W. dr. Nauka o ziemi. Zasady geologji i geografji fizycznej ze szczególnem uwzględnieniem ziem Rzeczypospolitej (podręcznik szkolny). Lwów. S. Jakubowski. 1923.

Nałkowski W. Geografja fizyczna. Wydanie nowe, uzupełnione przez dr. L. Sawickiego. Warszawa. M. Arct. 1922.

Tenże. Geografja ogólna (astronomiczna, fizyczna i antropologiczna). Kraków. Nakład Towarzystwa Wydawniczego Encyklopedji Ludowej. 1910.

Tenże. Geografja szkolna (rozumowa). Cz. I. Geografja ogólna (astronomiczna, fizyczna, antropologiczna). Warszawa. M. Arct. 1922.

Tenże. Mała geografja fizyczna. Książki dla Wszystkich. M. Arct.

Nałkowska A. Geografja szkolna. Część I, ogólna. Warszawa. M. Arct. 1923.

Pawłowski St. — Mścisz M. Geografja ogólna. Podręcznik przystosowany do programu ministerjalnego dla seminarjów nauczycielskich. Lwów — Warszawa. Książnica Polska. 1924.

Pawłowski St. Geografja dla klas wyższych, tom I. Geografja ogólna. Książnica Polska. 1923.

Davis W. M. Praktische Uebungen in physischer Erdkunde (w nowem opracowaniu dr. K. Ostreicha).

Nałkowski W. Zarys geografji rozumowej. Warszawa. M. Arct.

Tenże. Geografja szkolna (rozumowa). Cz. II. Geografja szczegółowa (Australja, Ameryka, Afryka, Azja). Warszawa. M. Arct.

Tenże. Geografja szkolna (rozumowa). Cz. III. Geografja szczegółowa Europy. Warszawa. M. Arct.

Tenże. Zarys geografji powszechnej (poglądowej) z licznemi rycinami. Warszawa. Gebethner i Wolff. 1895.

Pawłowski St. Geografja dla klas wyższych. Tom II., cz. I. Kraje i morza europejskie.

Fuchs F. — Radliński T. Geografja Europy.

Siwak M. Geografja. Cz. I. Azja, Afryka, Ameryka, Australja. — Lwów. 1920.

Tenże. Geografja. Cz. II. Europa. Lwów. 1921.

Nałkowska A. Geografja szkolna. Cz. II. Australja, Ameryka, Afryka, Azja. Warszawa. M. Arct. 1923.

Tejże. Geografja szkolna. Cz. III. Europa.

Romer E. dr. Geografja dla klasy I z atlasem. Lwów — Warszawa. Książnica Polska.

Romer E. dr. — *Polackówna M. dr.* Geografja dla klasy II szkół średnich i V, VI szkół powszechnych. Lwów — Warszawa. Książnica Atlas. 1923.

Załęcki. Wiadomości poglądowe z geografji. Warszawa. M. Arct. 1921.

Romer E. — *Polackówna M.* Pogadanki krajoznawcze. Warszawa — Lwów. 1922.

Sawicki L. dr. Elementarz geograficzny. Pogadanki I i II stopnia siedmioklasowej szkoły powszechnej. Kraków. Orbis. 1922.

Tenże. Geografja dla III stopnia siedmioklasowej szkoły powszechnej. Kraków. Orbis. 1925.

Tenże. Geografja dla IV stopnia siedmioklasowej szkoły powszechnej. Kraków. Orbis. 1925.

Tenże. Geografja dla V stopnia siedmioklasowej szkoły powszechnej. Kraków. Orbis. 1923.

Nałkowska A. Krótka geografja, wyprowadzona z obserwacji najbliższej okolicy, przeznaczona dla szkół powszechnych. Cz. I. Ogólna. Warszawa. J. Lisowska.

Tenże. Krótka geografja, wyprowadzona z obserwacji najbliższej okolicy, przeznaczona dla szkół powszechnych. Cz. II. Części świata. Warszawa. J. Lisowska.

Łaganowski St. Geografja. Część wstępna. Krajoznawstwo. Warszawa. M. Arct. 1921.

Tenże. Geografja. Cz. I. Warszawa. M. Arct. 1921.

Gayówna D. Geografja. Cz. I. Krajoznawstwo. Warszawa. M. Arct.

Tejże. Krajoznawstwo dla wsi i miast. Warszawa. 1922.

Dobrowolska J. B. Pogadanki o ziemi. Dla szkół powszechnych. Cz. I. Warszawa. M. Arct.

Sempłowska St. Podręcznik do nauki o Warszawie. Warszawa. Polska Składnica Pomocy Szkolnych. 1925.

II. POMOCE NAUKOWE DO GEOGRAFJI.

WYPISY GEOGRAFICZNE I OBRAZY.

- Nalkowski W.* Geografja malownicza. Cz. I. Australja.
Tenże. Geografja malownicza. Cz. II. Ameryka Północna.
Tenże. Geografja malownicza. Cz. III. Ameryka Południowa.
Tenże. Geografja malownicza. Cz. IV. Afryka.
Tenże. Geografja malownicza. Cz. V. Azja.
Tenże. Geografja malownicza. Cz. VI. Europa (w rękopisie).
Konopnicki G. Wypisy geograficzne. Warszawa. M. Arct.
Łaganowski St. Ziemia w opisach i obrazach. Cz. I. Geografja ogólna. Warszawa. M. Arct.
Tenże. Ziemia w opisach i obrazach. Cz. II. Ameryka, Afryka, Australja, Azja, Warszawa. M. Arct. 1925.
Siwakowa J. Wypisy geograficzne. Warszawa. Książnica Polska. 1923.
Dobrowolski A. Wyprawy Polarne. Historja i zdobycze naukowe. Lindenfeld; Warszawa. 1914.
Sempełowska St. Do Bieguna Północnego. Nakładem Spółdzielni Księgarskiej „Książka“, Warszawa. 1925.
Gruber A. W. Geographische Charakterbilder. Lipsk. 1923.
Flückiger O. Die Schweiz aus der Vogelschau. Zurych. 1924. (Krajobrazy Szwajcarji, zdjęte z aeroplanu).
Smoleński J. Obrazy krajoznawcze i historyczne. Kraków.
Sawicki L. Polska Współczesna w obrazach. 20 ściennych obrazów kolorowych, obejmujących najważniejsze zjawiska krajobrazowe, ludnościowe i gospodarcze Polski dzisiejszej, wymiar 50×70 cm. Tablicom tym odpowiadać będzie Album Polski współczesnej w małym formacie, przeznaczony dla uczniów. Orbis.
Lampa projekcyjna z episkopem (zamiast przezroczy można przy niej koryzystać z pocztówek, a nawet rysunków z książek).

III. MAPY I ATLASY.

- Sosnowski O.* Mapa ścienna Polski (fizyczna).
Majerski St. Mapa ścienna Polski (fizyczna).
Friedberg W. Mapa geologiczna Polski. 1 : 4.000.000. Warszawa. 1922.
Romer E. dr. Mapa ścienna Polski (fizyczna). 1:850.000.

- Romer E. dr.* Mapa ścienna Europy (fizyczna). 1:3.500.000.
- Tenże.* Mapa ścienna Azji (fizyczna). 1:7.000.000.
- Tenże.* Mapa ścienna Ameryki Północnej (fizyczna). 1:7.000.000.
- Tenże.* Mapa ścienna Ameryki Południowej (fizyczna). 1:7.000.000.
- Tenże.* Planigloby fizyczne. 1:14.000.000.
- Tenże.* Planigloby polityczne. 1:24.000.000.
- Romer — Wąsowicz.* Europa polityczna. 1:6.000.000. Atlas. Lwów.
- Krauze A. dr. pr.* Ścienna mapa Rzeczypospolitej Polskiej. 1:600.000,
pod redakcją pr. dr. J. Smoleńskiego. Kados.
- Sawicki L. pr. dr.* Mapa ścienna półkul.
- Tenże.* Mapa ścienna Europy fizycznej. 1:5.000.000.
- Tenże.* Mapa ścienna Europy politycznej. 1:5.000.000.
- Tenże.* Mapa ścienna Azji fizycznej. 1:10.000.000.
- Tenże.* Mapa ścienna Azji politycznej. 1:10.000.000.
- Tenże.* Mapa ścienna Afryki.
- Tenże.* Mapa ścienna Australji i Oceanji. 1:10.000.000.
- Tenże.* Mapa ścienna Ameryki Północnej.
- Tenże.* Mapa ścienna Ameryki Południowej.
- Tenże.* Mapa ścienna Polski. 1:800.000.
- Tenże.* Mapa ścienna Krajów Karpackich. 1:900.000.
- Tenże.* Mapa ścienna wschodniej Europy.
- Tenże.* Mapa ścienna Francji.
- Gustawicz.* Mapa półkuli Zachodniej. 1:114.000.000.
- Tenże.* Mapa półkuli Wschodniej. 1:114.000.000.
- Tenże.* Mapa ścienna Palestyny. 1:250.000.
- Tenże.* Europa fizyczna.
- Tenże.* Europa polityczna.
- Popiołek.* Mapa Śląska Cieszyńskiego.
- Lencewicz St.* Mapa hipsometryczna gór Świętokrzyskich. 1:225.000.
- Tenże.* Mapa hipsometryczna okolic Warszawy (najlepsza do początkowego nauczania okolic Warszawy).
- Romer — Szumański.* Mapa podręczna Polski hipsometryczna. — 1:2.300.000.
- Romer E. dr.* Mapa Ziem Polskich. 1:5.000.000.
- Mapa rozsiedlenia Polaków. 1:5.000.000.
- Loth J. i Bohdan E.* Polska Gospodarcza. Mapa Poglądowa. 1:750.000, r. 1920.
- Atlasik astronomiczny.* 77 rycin kolorowych na 12 tablicach. Warszawa. Książki dla Wszystkich. M. Arct.
- Romer E. dr.* Geograficzno-statystyczny Atlas Polski.

Friedrichsen M. dr. Methodischer Atlas zur Länderkunde von Europa. Lipsk.

Romer E. dr. Atlas Polski współczesnej. Zeszyt I, opracowany przez Jakubowskiego A., Romera E., Rutkowskiego F., Szaffera W., Szumańskiego T. i Weignera. Lwów. (Najlepszy do nauki o Polsce współczesnej).

Tenże. Atlas Polski współczesnej. Zeszyt II. (W druku).

Romer E. — Jurczyński I. Atlas krajoznawczy województwa łódzkiego. Lwów — Warszawa. 1922.

Romer E. — Danysz-Fleszarowa R. Atlas krajoznawczy województwa warszawskiego. Lwów — Warszawa. 1923.

Romer E. — Pawłowski St. Atlas krajoznawczy województwa poznańskiego i pomorskiego. Poznań — Lwów. 1924.

Romer — Niemcówna. Atlas krajoznawczy województwa lwowskiego. Lwów. 1925.

Korbel — Sawicki. Atlas geograficzny. Kraków. 1922—1925.

Berghaus. Atlas (do geografji ogólnej).

Vivien de Saint Martin — Schrader. Atlas universel de géographie. Nowe wydanie.

Stielers. Handatlas. Hundertjahrsausgabe. Haack. 1921.

Hickmann. Geografisch-statistischer Universal-Atlas. W opracowaniu A. Fischera. Wiedeń. 1925.

Schrader. L'année cartographique.

Habenicht. Taschen-Atlas.

Hübner. Geographisch-statistische Tabellen.

Ostatnie cztery wydawnictwa ukazują się co roku, zawierają więc zawsze ostatnie dane geograficzno-statystyczne.

CZASOPISMA.

Ziemia. Organ Polskiego Towarzystwa Krajoznawczego. Warszawa.

Orli lot. Miesięcznik krajoznawczy. Organ kół krajoznawczych młodzieży P. T. K. Łódź.

Przegląd Geograficzny. Organ Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Warszawa ¹⁾.

¹⁾ Wychodzi ostatnio pod redakcją prof. St. Lencewicza. W pierwszym zeszycie znajdujemy godne uwagi, zwłaszcza dla nauczycieli: pod względem metodycznym artykuł Błażeja Sławomirskiego: „Nieodzwonne środki poglądu przy nauce geografji“, treściwy i pouczający artykuł prof. St. Pawłowskiego w dziale spra-

Wiadomości Geograficzne. Wydawnictwo krakowskiego oddziału Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Kraków 1).

Czasopismo Geograficzne, poświęcone sprawom nauczania geografji. Organ Zrzeszenia Polskich Nauczycieli Geografji. Łódź 2).

wozdań, „Antropogeografja“ oraz Memorjały w sprawie nauczania geografji, opracowane przez Komisję do spraw nauczania geografji i przesłane p. ministrowi W. R. i O. P. przez Polskie Towarzystwo Geograficzne.

I. Memorjał w sprawie programu geografji w szkole średniej, opracowany przez p. P. Sosnowskiego, przew. komisji do spraw nauczania geografji.

II. Program tymczasowy egzaminu dla kandydatów na nauczycieli geografji w szkołach średnich.

III. Memorjał w sprawie stypendjów dla kandydatów na nauczycieli geografji i nauk pokrewnych w wyższych uczelniach.

W następnych zeszytach Przegl. Geograf. zamieszczone są głównie prace czysto naukowe.

1) *Wiadomości Geograficzne* wychodzą pod redakcją prof. Ludomira Sawickiego, poświęcone wyłącznie przeglądowi ruchu geograficznego u nas i za granicą. Pismo ma na celu głębsze zainteresowanie geografją nie tylko nauczycieli, lecz i szerszych warstw społeczeństwa. *Wiadomości Geograficzne* podają wyczerpującą bibliografję ruchu geograficznego. Znajdujemy tu też obszerną kronikę, zawierającą najnowsze zdobycze w dziedzinie geografji. Aby w pełni osiągnąć swe zamierzenia redakcja prosi wszystkich pracujących naukowo, lub interesujących się geografją o nadsyłanie wszelkich wiadomości o ruchu geograficznym.

2) *Czasopismo Geograficzne* wychodzi pod redakcją Juliusza Jurczyńskiego i ma na celu głównie podniesienie poziomu geograficznego wśród nauczycieli geografji, oraz odpowiednie postawienie nauczania geografji w szkole. Pismo to umieszcza liczne artykuły z zakresu metodyki, zapoznające czytelnika z najnowszymi metodami nauczania geografji. Obszernie omawia programy geografji w szkole, przy czem daje wiele cennych wskazówek w tej, dotąd spornej kwestji. Godne uwagi są tu artykuły Pawłowskiego St., Niemcówny St., Bzowskiego K., Smoleńskiego J., Mściszka M. i wielu innych.

Z artykułów geograficznych naukowych na uwagę zasługują oryginalne prace St. Poniatowskiego: „Z nowszych postępów etnologji“, W. Jakubskiego: „Naczelne problemy zoogeografji“, St. Pawłowskiego: „Położenie geograficzne Polski“, L. Bartnickiego: „O wietrze halnym w Tatrach“, St. Kosińskiej-Bartnickiej: „Uśnienie w Polsce zimą“ 1923/24 r., W. Niebrzydowskiego: „Przepowiednie pogody“, Wł. Górczyńskiego: „O stosunkach klimatycznych Egiptu i Sudanu Wschodniego“, M. Kamińskiego: „Mapy synoptyczne pogody i lodów na Syberji Wschodniej“ i wielu innych.

Szeroko też uwzględniony jest dział sprawozdawczy, omawiający czasopisma tak polskie, jako też i obce, oraz podręczniki geograficzne (Bzowski, Orłowicz, Bystron, Laskowski i inni). Zwłaszcza pożyteczne są recenzje specjalistów, podające krytyce poszczególne działy zjawisk geograficznych w podręcznikach geografji polski. Zagadnienia morfologiczne omawiał tu J. Smoleński, meteorologiczne i klimatyczne St. Kosińska-Bartnicka, geobotaniczne W. Szafer, zoogeograficzne A. W. Jakubski, zagadnienia językoznawcze K. Nitsch.

Polska Współczesna. Kwartalnik. Kraków.

Ruch Pedagogiczny. Miesięcznik, poświęcony sprawom wychowania i nauczania. Wydawnictwo Związku Polskiego Nauczycielstwa Szkół Powszechnych. Kraków ¹⁾).

Muzeum. Czasopismo, poświęcone sprawom nauczania i szkolnictwa. Warszawa — Lwów. (Bogaty dział geograficzny).

Polski Przegląd Kartograficzny. Kwartalnik. Lwów.

Annales de Géographie. Paryż.

La Géographie. Société de Géographie. Paryż.

Petermann's geographische Mitteilungen. Gotha.

Geographische Zeitschrift. Lipsk.

Geographischer Anzeiger.

The Geographical Journal.

The Scottish geographical magazine.



Prócz tego Czasopismo geograficzne podaje wyczerpujące sprawozdania z zebrań nauczycieli geografji, ze zjazdów geograficznych, wycieczek zarówno naukowych, jak szkolnych. W artykule F. Szychlińskiego „Wycieczki Szkolne“ (Nr. 5, str. 168, r. 1924) znajdzie nauczyciel wiele cennych uwag metodycznych.

¹⁾ W *Ruchu Pedagogicznym* przedewszystkiem na uwagę zasługują artykuły Sławomirskiego, który wyczerpująco i z prawdziwą znajomością rzeczy porusza sporne zagadnienia programów szkolnych i omawia metody nauczania geografji. Z interesującego nas tu punktu widzenia metodyki geografji musimy też zwrócić uwagę na artykuły H. Rowida, które, prócz tematów ogólnie pedagogicznych, zawierają wiele cennych myśli o nauczaniu geografji.

G E O G R A F I A

1074

Benoni-Dobrowolska J. Pogadanki o ziemi i o tem co się na niej znajduje. Cz. I. Wyd. II, z 71 rys.	2 70
Danysz-Fleszarowa R. dr. Polska, kraj i ludzie. Krajoznawstwo. Z 85 ryc.	1 —
Dzierżyński I. Geografia Europy. Wyd. III, z ryc.	2 —
Gayówna D. Geografia. Cz. I. Krajoznawstwo. Wyd. VII, dla szkół miejskich z planem Warszawy. Ze 150 rys.	1 20
— Geografia. Cz. I. Krajoznawstwo. Wyd. XI. Dla szkół wiejskich. Ze 147 rys.	1 20
Haberland M. Nauka o ludach. Z rysunkami.	1 50
Janowski Al. Pogadanki krajoznawcze. Podręcznik do początkowej nauki krajoznawstwa. Wyd. III. Z rys.	2 —
Konopnicki G. Wypisy geograficzne.	
— — Cz. II. Australja. Ameryka. Afryka. Azja. Z ryc.	1 70
Loth J. Wykład geografji ekonomicznej ziem Polski, z uwzględnieniem historii i ftwaroznawstwa. Z 10 mapami, 70 tablicami statystycznymi i 20 rysunkami.	3 80
Łaganowski St. Części świata pozaeuropejskie. Podręcznik dla szkół handlowych i ogólnych. Z ryc. Wyd. III.	1 40
— Geografia. Cz. wstęp. Krajoznawstwo. Z ryc. Wyd. II.	1 —
— — Część I. Ogólna. Wyd. V, z 73 ryc.	— 70
— — Część II. Azja, Afryka, Ameryka, Australja. Wyd. IV, z rycinami.	1 —
Łaganowski St. Geografia gospodarcza ze szczególnem uwzględnieniem Polski, dla szkół zawodowych.	1 20
— Ziemia w opisach i krajobrazach. Cz. I, z ryc. Wyd. II.	4 20
— Przez lądy i morza. Cz. II Wypisów geograficznych p. t. „Ziemia w opisach i obrazach”. 4 części świata. Z ryc. Wyd. II.	8 —
Nałkowska A. Geografia Polski. Wyd. VIII, z ryc.	1 70
— Geografia szkolna. Część I. Wiadomości ogólne. Wydanie VIII, z ryc.	2 —
— — Część II. Australja, Ameryka, Afryka, Azja. Wydanie VI, z ryc.	2 50
— — Część III. Europa. Wyd. VIII, z ryc.	2 50
Nałkowski W. Geografia fizyczna. Wyd. III, poprawione przez L. Sawickiego. Z rys.	5 —
— Geografia szkolna (rozumowa). Cz. I. Ogólna (astronomiczna, fizyczna, antropologiczna). Wyd. III. Z rys.	1 70
— Geografia malownicza. Cz. V. Azja. Syberja, z ryc.	4 —
Nowakowska M. Geografia historyczna Polski. Z rys.	1 50
Sujkowski A. Geografia ziem dawnej Polski. Z 240 ryc. i 48 mapami. Wyd. II, str. 430 w dużym formacie.	12 —
— Wyd. na welinie, w ozd. opr.	15 —
Żałęcki A. dr. Wiadomości poglądowe z geografji. Część I na klasy I i II. Z rysunkami. Wyd. II.	2 10

WYDAWNICTWA M. ARCTA W WARSZAWIE

1074