

246



~~Henry Euler~~
Henry Euler

GEOGRAFIA

POCZĄTKOWA

(PODRĘCZNIK DLA WYCHOWAWCÓW)

PRZEZ

KONRADA PRÓSZYŃSKIEGO.



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



Wa5149787

WARSZAWA.

SKŁAD GŁÓWNY w KSIĘGARNI "GEBETHNERA I WOLFFA.

1877.

<http://rcin.org.pl>

Дозволено Цензурою.
Варшава, 13 Октября 1876 г.



246

DRUK K. KOWALIEWSKIEGO, ULICA KROLEWSKA N. 23.

Акц/к/438/51

НН-41706Бз

<http://rcin.org.pl>

Uwagi.

Przypominam sobie człowieka, który pilnie czytywał dzienniki polskie i francuskie, z ochotą gawędził o sprawach politycznych i razu pewnego dowodził, że Turcja leży na wschód od Rosyi, a Syberya na północ! Kiedyś indziej widziałem zakłopotanie studenta, gdy nie umiał wyliczyć swemu uczniowi największych półwyspów i wysp w Europie. Jeszcze inną razą byłem świadkiem, jak nauczyciel (!) nie mógł odpowiedzieć na zapytanie ucznia, jakie są najważniejsze miasta nad Wisłą! Sąto przykłady zanadto wymowne i niestety—prawdziwe, a wybrane spomiędzy wielu podobnych. Niestety, geografia jest jedną z nauk, będących u nas w zaniedbaniu. A jednak czy zasługuje ona na to przed innemi? Ciemny zupełnie wieśniak, który nigdzie na świat nie wzyerał, wstydzilby się, gdyby nie wiedział o położeniu swej wioski w okolicy i nie znał chociaż pobliskich tylko miejscowości. Gdy się człowiek oświeca, czyż nie powinien obejmować wzrokiem coraz szerszego kręgu świata, na którym żyje, a raczej, w który się wybiera? Odebrawszy chociażby tak zwane średnie wykształcenie, czyż nie powinien się rumienić, nieznając mniej więcej dokładnie całej kuli ziemskiej, a cóż dopiero własnego kraju?

Zastanówmy się tylko nieco, a przyznamy, jakie znaczenie ma znajomość geografii względem samego życia.

Niemniej ważnym jest jej stanowisko w kole innych nauk. W zakres wykształcenia ogólnego koniecznie muszą wchodzić historia i nauki przyrodnicze. Tak tamta jak i te nie mogą się w żadnym razie obyć bez poprzednich wiadomości z geografii tak ze względów pedagogicznych, jako też i czysto naukowych. To każe wnosić, kiedy należy prowadzić naukę geografii. Powinna ona sobą poprzedzać naukę dziejów, jak również historią naturalną. Ale też i sama potrzebuje pewnego przygotowania, a mianowicie—wiadomości z geometryi, ma się rozumieć najprostszyc i przystępnych dla umysłu dziecinnego stosownie do wieku, w którym się zwykle nauczanie rozpoczyna. Czyż nie uczuwa braku ich w dziecku ten, kto chce wykład geografii początkowej prowadzić racjonalnie, zwłaszcza podczas rysowania planików, które powinno poprzedzić obeznawanie z mapą; dalej—przy wykładzie tak zwanej geografii matematycznej i fizycznej? Geometryja zresztą i bez tego tak jest potrzebna, że wykład jej powinien się zacząć na równi z pierwszemi początkami arytmetyki. Potrzeba ta jednak dotąd nie bywa zwykle uwzględniana.

Pomijają też u nas najczęściej zasadę, że przy nauczaniu początkowym należy przedewszystkim korzystać ze spostrzeżeń zrobionych już przez dziecko, z których jednak samo nie umie jeszcze sobie zdać sprawy, dalej wywoływać spostrzeżenia nowe i kierować niemi. Mamy zwyczaj zaczynać nauczanie geografii od rzeczy jak można najdalszych, od oderwanych określić, opisu planet, kształtu kuli ziemskiej, linii matematycznych, następnie uczymy o krajach dalekich, morzach i t. d., o własnych zaś okolicach albo nie wspominaemy wcale, albo mówimy o nich przy końcu i to jakby

o czymś zupełnie oderwanym, dalekim od nas. Tymczasem wykład początkowy naszego przedmiotu powinien ciągnąć się właśnie w porządku zupełnie odwrotnym; należy zacząć od tego, na czym przywykliśmy kończyć; kończyć zaś na dotychczasowym peczątku. Trudno jednak przypisywać winę błędnego dotąd postępowania samym nauczającym, gdyż wszyscy nie mogą uczyć samodzielnie, zwłaszcza tak zaniedbanego przedmiotu, jakim jest geografia, muszą się oni trzymać podręczników; te zaś, jakie posiadamy dotąd, grzeszą właśnie przeciw wspomnianej zasadzie. Oprócz tego wadą ich jest, że na równi z rzeczami ważniejszymi napełnione są mnóstwem mało znaczących i niestosownych do początkowego nauczania szczegółów, które tylko męczą ucznia i nie pozwalają mu swobodnie się rozejrzeć po przedstawionym przedmiocie. Cóż jest tego rezultatem? Oto nauka przeciąga się zbyt długo, zniechęca ucznia, a po jakim roku tak ulata z pamięci, że zatrzymuje się w niej zaledwo homeopatyczna doza chaotycznie poplątanych szczegółów i to kosztem wiadomości mających główne znaczenie. Tymczasem zadaniem początkowego wykładu geografii powinno być danie *ogólnego obrazu* tego, co jest przedmiotem nauki *w jak najwyraźniejszych i najgłówniejszych zarysach*, starając się o to, aby w umyśle ucznia wyryła się bez utrudzenia jego pamięci pewna całość (1). Nie można zaprzeczać,

(1) Nie można odmawiać wartości takim książkom, jak geografia Czarkowskiego, Kołodzińskiego. Pütza (przekład), dla wykładu jednak początkowego, służą one tylko za kopalnie, z których cząstki potrzebnego kruszcu należy jeszcze wydobywać i przetapiać, aby mogły służyć do użytku. Rzecz dziwna, że metoda ś. p. Seredyńskiego nie została rozpowszechniona.

że największą trudność w nauczaniu geografii sprawia wielość nazwisk koniecznych dla zapamiętania, ale i ta trudność da się usunąć, jeżeli naukę poprowadzimy, trzymając się pewnej miary, stopniowo i opuszczając mniej ważne szczegóły. Zapamiętywanie nazwisk geograficznych jest daleko łatwiejsze od wyrazów obcej mowy, gdyż prócz samego brzmienia, opis obudza wyobraźnię, a mapa uzmysławia położenie miejscowości. Mapa powinna być jak najwyraźniejsza, niezamazana nazwiskami i niezbyt szczegółowa, lecz zastosowana wprost do wykładu. Nazwy miejsc wymienione już w książce, nie powinny się na niej znajdować. Dobrze jest, jeżeli mapy są początkowo białe i uczeń sam je stopniowo koloruje równoległe z uczeniem się. Nadto powinien on je kiedyniekiedy przerysowywać najprzód sposobem kalkowania, potym z oka, a nakoniec z pamięci. W dwu ostatnich razach tylko przy naszej obecności. Niewymagajmy jednak wielkiej dokładności, a tylko zachowania ogólnych rysów i mniej więcej stosunkowych położen i wielkości. Rzeczą jest także bardzo pożądaną z wielu względów, aby nauczyciel miał pod ręką zbiór obrazów odpowiednich i pokazywał je stosownie do okoliczności wykładu.

Obok tego wszystkiego jednym z najważniejszych warunków jest ten, aby nauczyciel uważał książkę nie za źródło dla ucznia, lecz za podręcznik dla siebie. Każda lekcja powinna być wyłożona ustnie podług wskazówek książki, przyczym należy zwracać baczność uwagę, aby każdy wypowiedziany wyraz był zrozumiany dokładnie przez dziecko. Po wyłożeniu lekcji nauczyciel powinien przekonać się przez zadawanie pytań, czy dziecię wszystko pojmuje i czy potrafi zachować to w pamięci; potym zanotować w zeszyt ucznia całą esencję lekcji, zapisując pytania, a między

niemi nawiasowo nazwiska i inne rzeczy trudniejsze i na następnej lekcji według takich pytań słuchać ucznia, który samej książki nie potrzebuje nawet mieć w rękę.

Z powyższych uwag można się łatwo domyśleć, co było moim celem, gdym układał niniejszy podręcznik. Główną wskazówką dla mnie przy jego opracowaniu było doświadczenie. Czy on odpowie zadaniu, czy przyniesie pożytek, jaki miałem na względzie, zostawiam to uznaniu sumiennych i nieuprzedzonych nauczycieli (1).

K. Pr.

23 Sierpnia 1873 r.

(1) Po napisaniu słów powyższych z przyjemnością widzę, że po zucie braku podręcznika tego rodzaju zostało stwierdzone ukazaniem się książki pana Jeskego. Jakkolwiek układem drugiej połowy tj. części właściwej nasze książki całkiem się różnią, to jednak miło mi jest wyznać, że opracowując części wstępne mieliśmy z panem Jeskem myśl wspólną chociaż nie w jednakiej formie ją przeprowadzamy.

CZEŚĆ WSTĘPNA.

I. Objąsnienia geometryczne dla dzieci.

Kawałek (') drzewa, żelaza, złota, szkła lub czegokolwiek innego, można nazywać *bryłą*. Bryły bywają bardzo rozmaitej wielkości; jedne z nich tak są małe, że zaledwo je można widzieć, jak np. ziarenka piasku, maku lub mąki, inne znowu, jak belka, głowa cukru i t. p. bez porównania są większe. Jeżeli są dwie bryły lub jakiegokolwiek rzeczy i spojrzymy na nie, to spostrzeżemy, że są one albo równe, t. j. jednakowej wielkości i kształtu, (jak naprzykład dwa fotele)—albo jedna z tych rzeczy jest większa od drugiej. (Tak kanapa jest większa od fotela, stół—od stołka...) Jeżeli jedna rzecz jest większa od drugiej, to znaczy, że jest albo dłuższa, albo szersza, albo wyższa. Stół jest większy od stołka, bo wyższy od niego; kanapa większa od fotela,

(') Wyraz *kawałek* użyty tu niewłaściwie, ale przez wzgląd na zakres pojęcia dziecka nie może być zastąpiony. Podobną okoliczność możemy nieraz napotkać i w dalszym ciągu.

bo dłuższa; kanapa stojąca w salonie jest większa od ławki w ogrodzie, bo szersza. Kufer znowu większy od toaletki, bo jest wyższy od niej, a zarazem dłuższy i szerszy. Zatem, aby wiedzieć, jaka jest wielkość pewnej rzeczy lub bryły, trzeba odmierzyć jej *wysokość, długość i szerokość*. Czasami wysokość i szerokość nazywają *grubością* i tak nie mówi się, że książka jest wysoka, lecz gruba.

Co nazywa się bryłą? Jakiej wielkości bywają bryły? Dlaczego jedna bryła bywa większą od drugiej? Co trzeba odmierzyć, aby się dowiedzieć, jaka jest wielkość bryły?

Oto widzisz przed sobą bryłę drzewa. (Tu przedstawiamy uczniowi sześcian i zapomocą paska papierowego porównujemy wielkość jego boków.) Mierząc, przekonałeś się, że wysokość jej jest taka sama, jak długość i szerokość. Policz teraz, ile ona ma boków. Sześć boków. Boki tej bryły można nazwać jej ścianami, a zatem ma ona sześć ścian i dlatego nazywa się sześciościanem albo *sześcianem*. Jestto sześcian regularny, bo ma równe sobie wysokość, szerokość i długość. Ale mogą być i inne sześciany, jak naprzykład cegła, w której długość jest większa od szerokości, a szerokość—od wysokości. Z sześcianów można budować najrozmaitsze figury, i tak: kamienice, pałace, kościoły, wieże, zwykle powstają z układania cegieł.

Każdy bok bryły znajduje się na wierzchu i dlatego nazywa się *powierzchnią*. (Sześcian zatem ile ma powierzchni?) Każda powierzchnia sześcianu jest równa czyli płaska, więc nazywa się *płaszczyzną*. Jeżelibyś się dowiedzieć zechciał o wielkości którejkolwiek płaszczyzny, to mógłbyś odmierzyć tylko jej długość i szerokość; wysokości zaś żadnej płaszczyzna nie ma. Kawałek papieru podobny jest do płaszczyzny, ale nie jest jeszcze płaszczyzną, tylko bryłą,

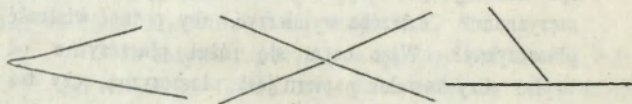
bo oprócz długości i szerokości ma jeszcze i wysokość, którą nazywamy grubością, chociaż grubość ta jest bardzo małą.

Co to jest sześcian? Co trzeba wymierzyć, aby poznać wielkość sześcianu? Co to jest powierzchnia bryły? Dlaczego powierzchnie sześcianu nazywają się płaszczyznami? Co trzeba wymierzyć, aby poznać wielkość płaszczyzny? Więc czym się różni płaszczyzna od bryły? Czy kawałek papieru jest płaszczyzną, czy też bryłą?

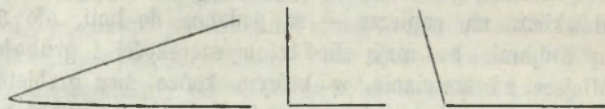
Miejsce, w którym jedna z płaszczyzn na sześcianie spotyka się z drugą płaszczyzną, nazywa się grzbietem. Grzbiet nie ma ani szerokości, ani grubości (wysokości); można tylko zmierzyć jego długość. To zaś, co nie ma ani szerokości, ani grubości, a tylko długość, nazywa się *liniją*. Zatem każdy grzbiet jest liniją. Nić, prątek, rysa zrobiona ołówkiem na papierze — są podobne do linii, ale nie są linijami, bo mają choć trochę szerokości i grubości. Miejsce na sześcianie, w którym końce dwu grzbietów stykają się z sobą, można nazwać *punktem*, bo punkt nie ma ani szerokości, ani wysokości, ani długości, tak samo jak i to miejsce. Malutka kropka na papierze ma jeszcze choć bardzo małą długość i szerokość, a więc nie jest punktem. Każdy grzbiet na sześcianie zawarty jest między dwoma takimi punktami.

Co to jest grzbiet na sześcianie? Co tylko można odmierzyć, aby poznać wielkość grzbietu? Jak się to nazywa, co nie ma ani szerokości, ani grubości? Więc czym się różni linija od płaszczyzny? Jak można nazwać miejsce, w którym stykają się dwa grzbiety? Cóż to jest punkt? Czym się punkt różni od płaszczyzny i od linii?

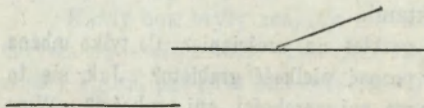
Dwie płaszczyzny, dotykając się do siebie swemi bokami tak jak na sześcienniku, tworzą między sobą *kąt*. Podobnie kąt może być utworzony i przez dwie linie, gdy te spotykają się z sobą, albo przecinają jedna drugą, jak na przykład: (¹).



Miejsca, w których te linie spotykają się, są *wierzchołkami* kątów, a same linie—*bokami*. I kąty miewają rozmaitą wielkość, ale nie te z nich są większe, w których boki są większe, lecz te, w których boki więcej są rozrzucone. Który więc z takich kątów jest największy i najmniejszy? (²).



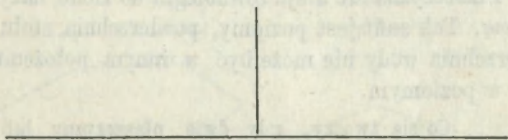
Podnieś teraz trochę jeden koniec ołówka, a drugi niech będzie oparty na stole.



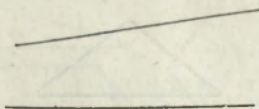
(¹) Nauczyciel nie powinien figur rysować uczniowi, ale układać je z drewniek, lub kawałków drutu.

(²) Dobrze jest wprawiać dzieci w porównywanie wielkości kątów przez częste dawanie podobnych przykładów.

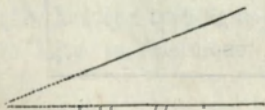
Tak ołówek jest pochylony do stołu i tworzy z nim dwa kąty po dwu swoich stronach: jeden kąt mały-*ścieśniony* (*ostry*) a drugi-większy *rozwarty*. Gdy będziesz jeszcze bardziej podnosił koniec ołówka, to kąt ścieśniony będzie się coraz powiększał, gdy tymczasem kąt rozwarty zacznie się zmniejszać, nakoniec obydwie kąty staną się równymi i ołówek będzie stał prosto.



Takie kąty nazywają się *kątami prostymi*, a ołówek, tworzący je z powierzchnią stołu, stoi *prostopadle* do stołu, czyli *pionowo*. Tak drzewo zwykle rośnie prostopadle do ziemi; człowiek także prostopadle do niej chodzi.-Jakież są kąty utworzone przez płaszczyzny sześcianu? Takie dwie płaszczyzny lub linie, które chociaż nie dotykają się do siebie, są jednak z jednej strony więcej od siebie oddalone niż z dru-



giej, nazywają się *pochyłymi* i jeżelibyśmy każdą z nich przedłużyli, to musiałyby się spotkać ze sobą.

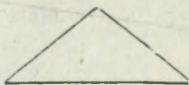


Ale jeżeli dwie płaszczyzny, lub linije wszędzie są jednakowo od siebie oddalone i jeżeli po przedłużeniu ich nigdy się z sobą nie spotykają, to nazywają się one *równoległemi*.

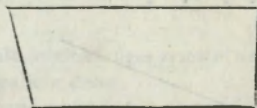
Płaszczyzna lub linija równoległa do ziemi nazywa się *poziomą*. Tak sufit jest poziomy, powierzchnia stołu także. Powierzchnia wody nie może być w innym położeniu, jak tylko w poziomym.

Co się tworzy, gdy dwie płaszczyzny lub linije spotykają się ze sobą? Co to jest wierzchołek kąta? Który kąt nazywa się większym? Kiedy się tworzy kąt prosty? Co to jest pion? Co to jest kąt ścięsniony, kąt rozwarty? Jakie linije są równoległe? Co to jest płaszczyzna lub linija pozioma?

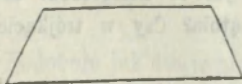
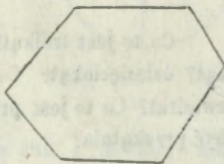
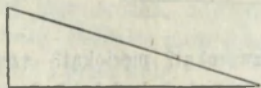
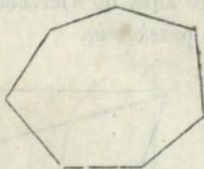
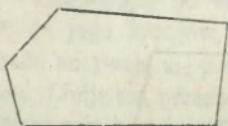
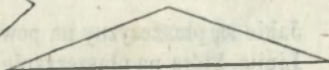
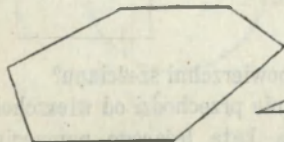
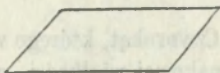
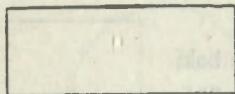
Taka płaszczyzna (rysujemy), mająca trzy boki, nazywa się *trójkątem*, ponieważ boki jej, spotykając się z sobą, tworzą trzy kąty.



Płaszczyzna mająca 4 boki i 4 kąty, nazywa się *czworokątem*:

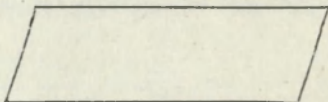


Podobnież są płaszczyzny nazywane się *pięciokątami*, *sześciokątami* i t. p. Jakże więc nazwać każdą z takich płaszczyzn?

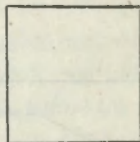


Który kąt w każdej z tych figur jest największy i najmniejszy? Które kąty są ścieśnione (ostre), rozwarte i proste?

Taka płaszczyzna, której boki naprzeciw siebie leżące są równoległe, nazywa się *równoległobokiem*.

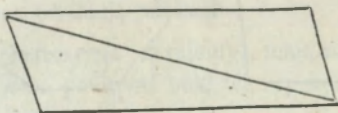


Czworokąt, którego wszystkie boki są jednakowej wielkości, a kąty są proste nazywa się *kwadratem*.



Jakie są płaszczyzny na powierzchni sześcianu?

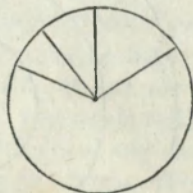
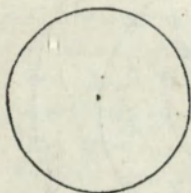
Linija, która na płaszczyźnie przechodzi od wierzchołka jednego kąta do wierzchołka kąta leżącego naprzeciw, zowie się *przekątnią*.



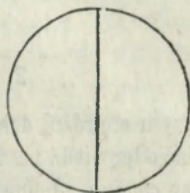
Co to jest trójkąt? czworokąt? pięciokąt? sześciokąt? dziesięciokąt? Co to jest równoległobok? Co to jest kwadrat? Co to jest przekątnia? Czy w trójkącie może być przekątnia?

Bryła mająca kształt piłki, którą się bawicie, nazywa się *kulą* (pokazujemy kulę drewnianą). Wysokość, szerokość i długość kuli są jednakowe, podobnie jak w sześcianie; powierzchnia jednak tej bryły nigdzie nie jest płaska, ale wszędzie jest zaokrąglona, wypukła. Nikt nie potrafi przeliczyć boków *kuli*.

Gdy rozetniesz *kulę* po połowie, zobaczysz płaszczyznę okrągłą jak koło (przedstawiamy dwie półkule). Wszystkie miejsca na brzegu koła są jednakowo oddalone od jednego punktu leżącego we środku. Punkt ten jest *środkiem* koła.



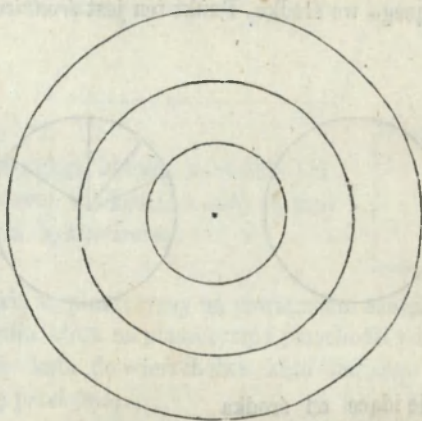
Linije idące od środka koła do jego brzegów, czyli obwodu nazywają się *promieniami*. Linija zaś przechodząca przez całe koło i dotykająca się jego środka, zwiemy *średnicą*. Średnica może przechodzić i przez kulę.



Podobnie jak linije proste tak i obwody kół, czyli linije kołowe mogą być równoległe jedne do drugich.

Koła równoległe tak ułożone jak na następnej figurze nazywają się *współśrodkowemi*, gdyż środek ich wszystkich znajduje się w jednym i tym samym miejscu, t. j. jest wspólny. Koła jednak równoległe mogą być jeszcze inaczej poukładane, a mianowicie jedne ponad drugimi; tak obrę-

cze na konwi lub beczce są kołami równoległymi jedne względem drugich.



2. Pory dnia.

Czym się różni dzień od nocy? (Uczeń sam niech się stara dać odpowiedź na to pytanie). We dnie jest *widno*, a w nocy *ciemno*. Jednak można tak zrobić, że i w nocy będzie jasno: trzeba tylko zapalić lampę lub świecę, których ogień przyświeca nam w ciemności. I we dnie więc musi coś przyświecać podobnie jak lampa, tylko bez porównania jaśniej. To *coś* znane już ci dobrze, sam powiesz mi, jak się ono nazywa. Nazywa się *słońce*. Gdy się ono znajduje wysoko na niebie, tak jest jasne, że patrzeć na nie nie można. Jednak uważałeś pewno, że czasem i we dnie słońca wcale nie widać, a pomimo to nie jest ciemno. Cóż więc przyświeca wtenczas? To samo słońce, tylko przykry-

te chmurami. Pomyślisz może teraz: jakże może być widno, jeżeli słońce jest ukryte? Wieczorem zrozumiesz, jak to być może. Weź kawał białego papieru i zastaw nim lampę, przekonasz się wtenczas, że chociaż płomienia lampy nie widać, jednak przez papier jest zupełnie jasno. Jak przez papier przechodzi światło od lampy lub świecy, tak samo przez chmury we dnie przenika blask słońca. Czasem i w nocy bywa jasno na dworze, chociaż tam ognia żadnego niema, lecz jasność ta bywa daleko słabszą niż we dnie, tak że czytać przy niej nie można, a przynajmniej bardzo trudno. Taka jasność w nocy pochodzi od księżyca.

Dzień po nocy nie następuje odrazu. Gdy się noc już kończy, wtenczas z jednej strony na niebie spostrzegamy blask różowy albo żółty, który się nazywa *zorzą*. Blask ten jest od słońca. Wkrótce też i samo słońce wschodzić zaczyna: najprzód ukazuje się spoza ziemi jego brzeżek, później coraz więcej, więcej, aż nakoniec całe zjawia się na niebie. Ta pora, kiedy słońce wschodzi, nazywa się *porankiem*. Słońce z początku podnosi się w górę po niebie, a gdy już zrobi połowę swej drogi, wtenczas staje najwyżej i porę tę nazywamy *południem*, ponieważ już połowa dnia przeszła. Po południu słońce zaczyna się zniżać powoli, a nakoniec wieczorem chowa się za ziemię i to nazywamy *zachodem* słońca. Po zachodzie widać jeszcze przez jakiś czas zorzę podobną do tej, która była z rana, a nareszcie nastaje noc. W nocy jest ciemno, a oprócz tego bywa jeszcze i daleko chłodniej niż we dnie; to znaczy, że słońce daje nam nie tylko jasność czyli światło, ale także i ciepło, że *oświeca i ogrzewa ziemię*.

Czym się różni dzień od nocy? Dlaczego we dnie bywa jasno? Czy nie można tak zrobić, żeby i w nocy

było jasno? Czy lampa i świeca tak samo oświetają jak słońce? Czy noce zawsze bywają jednakowo ciemne? Cóż przyświeca w nocy? Czy we dnie zawsze słońce widzimy na niebie? Czemuż go czasem i we dnie niewidzieć? Dlaczegoż nie bywa ciemno, gdy słońce zakryte chmurami? Co to jest poranek, wieczór, południe? o jakiej porze słońce bywa najwyżej? Kiedy bywa cieplej: czy w nocy, czy we dnie? Dlaczegoż we dnie bywa cieplej? Więc co nam słońce daje?

3. R o k.

Jak dzień różni się od nocy, tak też lato nie jest podobne do zimy. W zimie najczęściej bywa tak chłodno, że bez ciepłej odzieży i bez mieszkań nie moglibyśmy wytrzymać, gdy tymczasem latem nigdy takiego zimna nie czujemy, a bardzo często bywa gorąco. Powodem tego także jest słońce. Najcieplej zwykle bywa w porze południowej, kiedy słońce świeci najwyżej i prawie prostopadle nad naszymi głowami. Z rana zaś i wieczorem, gdy słońce znajduje się nisko, jest znacznie chłodniej. Stąd wnosimy, że im wyżej słońce znajduje się na niebie, im więcej prostopadle nad głowami, tym mocniej ogrzewa. Nigdy ono nie bywa na niebie tak wysoko, jak wśród lata podczas południa. Oprócz tego, dnie latem bywają dłuższe niż w innych porach i z tego powodu ziemia codziennie dłużej bywa ogrzewaną przez ciepło słoneczne w lecie, niż zimą. Dla tych dwu przyczyn lato jest cieplejsze od zimy. W letnim cieple ziemia ożywia się mnóstwem roślin, pokrywa się to trawą zieloną, to różnobarwnymi i pachnącymi kwiatami, to zbożem; drzewa ubierają się w liście, spomiędzy których czasami wyglądają smaczne owoce.

Wszystkie te rośliny przynoszą ludziom bardzo wielki pożytek. Kwiaty i zioła swoją pięknnością sprawiają przyjemność, a prócz tego wiele z nich służy za lekarstwo w różnych chorobach. Zboże jest bardzo drogim darem Boga, bo dostarcza nam najważniejszego pożywienia, bez którego nikt obejść się nie może. Ze zboża przyrządza się chleb, ciasto, kasza i wiele innych jadał. Jednakże Bóg, który daje wszystko co potrzebne, chce, żeby ludzie na dary jego zasłużyli przez własną pracę i dlatego, aby otrzymać zboże, człowiek musi pilnie pracować. Najprzód orze ziemię t. j. skopuje ją żelaznym narzędziem—*plużycą*. Jestto tak ciężka robota, że człowiek sam jej podołać nie może i musi wzywać do pomocy wołów albo koni, które ciągną plużycę przytwierdzoną do wózka zwanego pługiem. W zoraną ziemię, człowiek zasiewa ziarna zboża, które po niej jakim czasie wypuszczają odrostki i wtenczas pole zasiane wygląda, jak gdyby było pokryte zielonym dywanem. W kilka miesięcy z każdego ziarna wyrasta kłos, zawierający kilkadziesiąt takich samych ziaren, osadzony na wysokiej słomie (¹). Gdy kłos dojrzeje, ścinają go razem ze słomą, potym wytłukują z niego ziarna, których część zachowują, aby je zasiał znowu, a drugą część wiozą do młyna, w którym się one przerabiają na mąkę. Ziemia, w którą zasiewają zboże, nazywa się *rolą*, a ludzie, którzy się jej uprawianiem zajmują—*rolnikami*. W podobny sposób jak zboże uprawiają się jeszcze i niektóre inne rośliny, jak len, konopie przynoszące najważniejszy pożytek nie ziarnem ale włó-

(¹) Jeżeli uczeń nie zna wsi, należy mu cały kłos ze słomą pokazać.

knem, z którego wyrabiają nici, płótno i powrozy. Jest jeszcze roślina rosnąca bez uprawiania roli, lecz także bardzo użyteczna. Jestto zwyczajna trawa. Nie służy ona wprawdzie za pokarm dla nas, nie dostarcza nam odzieży; ale daje pożywienie zwierzętom domowym, jak: koń, krowa, owca i inne, bez których ludzie obyćby się nie mogli. Rolnicy w lecie trawę koszą, suszą na słońcu i układają w stogi, aby mieli czym nakarmić swoje zwierzęta w zimie, gdy trawa nie rośnie. Pokarmu dostarczają także owoce rosnące na niektórych drzewach. Najwięcej jednak jest drzew takich, które chociaż nie wydają owoców zdatnych do jedzenia, przynoszą jednak bez porównania większą korzyść, bo dostarczają materiału do budowania domów, wyrabiania różnych sprzętów, narzędzi, wozów i bardzo wielu innych rzeczy. Wszystkie te rośliny rosną tylko w lecie, to znaczy, że potrzebują koniecznie ciepła. Ale i w ciepłe życie jeszcze nie mogły, jeśliby brakło im wilgoci, która pochodzi z deszczu. Gdyby deszcz nigdy nie padał, na ziemi nie by nie było, oprócz piasku i kamieni. Roślinom więc potrzeba koniecznie dwu rzeczy: jakich? (ciepła i wilgoci). W zimie, kiedy ciepła braknie, z ziemi niknie zieloność, z drzew opadają liście, ludzie żywią się zapasami, które zebrali w lecie. Woda od zimna zamarza, więc rzeki pokrywają się lodem, a krople, które latem tworzą deszcz, spadają z chmur w postaci białych płatków, które nazywamy śniegiem. Zimą nie jest tak pięknie i wesoło, jak w lecie, a jednak, gdyby lato trwało ciągle, nie wydawałoby się tak przyjemnym, bo bez ustanku jedno i to samo musiałoby nas znudzić. Zatem i zima jest potrzebna. Ale dlaczegoż w zimie nie jest tak ciepło jak w lecie? (powtórzyć powód przytoczony powyżej).

Lato nie zaczyna się odrazu po zimie, ani zima po

lecie. Dnie przy końcu zimy stają się coraz dłuższe, noce zaś się zmniejszają; powietrze powoli się ociepla, śniegi i lody topnieją, na ziemi zaczyna się zielenić trawa, na drzewach tworzą się pączki, z których się mają liście rozwinać, tymczasem rolnik orze i zasiewa pole. Pora ta nazywa się *wiosną*. Nie jest ona tak ciepłą jak lato, ale też i nietyle chłodną co zima. Naodwrot, gdy się kończy lato, dnie stają się coraz krótsze i zimniejsze, liście na drzewach poczynają żółknąć i powoli opadają; rolnicy z pola zbierają plony, które wyrosły przez lato i zwożą je do swoich domów. Wtenczas jest *jesień*. Więc miewamy cztery pory: wiosnę, lato, jesień i zimę. Razem te cztery pory nazywają się *rokem*. Zanim one wszystkie przejdą, dzień i noc zmienia się 365 razy, to jest rok ma 365 dni i tyleż nocy.

W zimie ludzie muszą szukać schronienia od chłodu i od śniegu, w lecie zaś od deszczu. Za takie schronienie służą domy, które najczęściej budują się z drzewa lub murują z cegieł. Cegły wyrabiają się z gliny, ta zaś znajduje się w wielu miejscach w głębi ziemi, skąd ją trzeba wykopywać. Gлина ma tę własność, że nie przemaka wodą i dlatego oprócz cegieł wyrabiają z niej różne naczynia. Chociażbyśmy mieli domy, to i tak w zimie chłódby nam dokuczał, a latem podczas deszczu nie moglibyśmy na dworze rozłożyć ogniska, aby ugotować jedzenie. Dla zaradzenia temu, w każdym domu urządzone są piece do gotowania potraw i ogrzewania mieszkań. W piecach palą zwykle drzewo lub węgiel kamienny. Ten ostatni znajduje się w niektórych miejscach ukryty głęboko pod powierzchnią ziemi i stamtąd, wykopawszy go, przywożą do nas. Są okolice, w których braknie drzewa i tam mieszkańcy zmuszeni są używać do rozpalenia ogniska torfu, który także znajduje się w niektórych miejscach pod powierzchnią ziemi.

(Należy pokazać uczniowi kawałki węgla kamiennego i torfu, jeżeli który z tych materiałów nie jest rozpowszechniony w okolicy, której uczeń jest mieszkańcem.)

Co to jest rok? Ile on ma dni? (365). Na ile 1 ór rok się dzieli i jakie one są? Czym się różni lato od zimy? Dlaczego w lecie jest cieplej niż w zimie? Co ziemia wydaje latem? Jakie rośliny dostarczają nam najwięcej żywności? Kto się zajmuje uprawą tych roślin? Jakim sposobem je uprawiają? Jaki jest użytek z drzew? Dlaczego rośliny rosną tylko w lecie? Więc czego roślinom koniecznie potrzeba, aby mogły rosnąć? (ciepła i wilgoci). Coby było, gdyby deszcz nigdy nie padał? Dlaczego w zimie bywa chłodno? Co staje się z wodą, gdy jest zimno? Jakie pory roku bywają pomiędzy zimą a latem i naodwrot, pomiędzy latem i zimą? Na co potrzebne są domy? Z czego się one budują? Z czego robią się cegły? Jaka jest własność gliny? Czego używają na opał? Skąd mamy węgiel kamienny i torf?

4. Strony świata.

Cóż jest piękniejszego jak ranek pogodny, owa pora, kiedy się już zupełnie rozjaśnia i przesliczna zorza zapowiada ukazanie się słońca na widnokręgu! Chór ptasząt każde drzewo ożywia i wszystkie stworzenia budzą się do życia, do pracy. Już słońce wyziera brzeżkiem na widnokrąg spoza krańców ziemi, powoli wysuwa się coraz więcej i nakoniec het nisko jaśnieje w całym swoim blasku. W istocie, jestto jedno z najpiękniejszych i najłatwiej dających uczuć każdemu swą piękność zjawisk. Starajmy się, aby dziecię, które wychowujemy, widziało wszystko, co jest pięknym w naturze, tymbardziej to, co ono odczuć potrafi. Wypro-

wadźmy więc je z rana (¹), wybrawszy ku temu czas pogodny, gdzieś w takie miejsce, aby ono mogło ujrzeć ten wschód słońca w całym jego uroku. Zwykliśmy przy początkowym wykładzie geografii wskazywać uczniom stronę wschodnią od razu na mapie, a w najlepszym razie na ścianie pokoju, nie pamiętając o tym, że tyle jest dzieci, zwłaszcza w miastach, które jeszcze nigdy wschodu słońca nie widziały. Tym sposobem zjawisko to tak zwyczajne i pomimo to tak urocze pozostaje dziecku nieznanym, a o stronie wschodniej ma ono tylko jakieś pojęcie abstrakcyjne, tak niewłaściwe dla umysłu dziecięcego. Niechaj dzieci wróciwszy do domu z przechadzki porannej wskażą, w której stronie widziały wschód słońca, niech wskażą, która ściana w pokoju jest zwrócona ku tej stronie, a wtenczas dopiero wytłómaczymy, że ta strona nazywa się wschodem. Taką samą koleją niechaj dzieci wyrobią w sobie pojęcie o zachodzie (stronie zachodniej), i niech nam wskażą, w tymże samym pokoju ścianę obróconą ku zachodowi. Gdy już to dobrze wiedzą, starajmy się, aby dzieci zwróciły uwagę na to miejsce, w którym się słońce znajduje o południu; wytłómaczymy im, że to jest najwyższe miejsce, do którego słońce dochodzi, wznosząc się ciągle w górę od wschodu i potem coraz się zniżając ku zachodowi; że gdy słońce stoi najwyżej na niebie, wtenczas jest połowa dnia czyli środek między rankiem i wieczorem i że dlatego ta pora nazywa się *południem*; że słońce, chociaż jest wtenczas najwyżej na

(¹) Najczęściej okoliczności nie sprzyjają temu, aby nauczyciel chodził z uczniem na podobnego rodzaju przechadzki. W takim razie powinni go wyrzucić sami rodzice lub inne bliskie osoby.

niebie, nie stoi jednak zupełnie prostopadle nad naszymi głowami, lecz znajduje się trochę z boku, i że ta strona, w której słońce w owej chwili widzimy, nazywa się południową. Następnie niechaj dzieci wskażą na ścianę południową w mieszkaniu. Gdy już i to dzieci pojmują, możemy im wytłómaczyć, że strona, która jest naprzeciw strony południowej, nazywa się północną; i niech dziecię zaraz samo wskaże stronę północną i ścianę północną. Teraz dopiero możemy z łatwością wytłómaczyć o stronach świata pośrednich, t. j. północno-wschodniej (stanowiącej kąt między północą i wschodem), północno-zachodniej, południowo-wschodniej i południowo-zachodniej.

5. Zdejmowanie planów i zapoznawanie ucznia z miejscowością, w której mieszka (').

Wiesz, co to jest plan? Nie widziałeś go może nigdy, a jeśliś i widział, to nie wiesz, jak się on robi. Ale zaraz ci to pokażę. Oto masz książkę, a zaraz ujrzysz plan jej na papierze, nawet możesz go sam zrobić. Połóż książkę na kawałku papieru i oprowadź jej brzegi ołówkiem, oparłszy zaostroszony koniec na papierze. O, już zdjąłeś plan książki. Widzisz, jak to łatwo. Ale nie ze wszystkiego tak łatwo zdejmować plany. Zdejm teraz plan tego pokoju także na arkuszu papieru. Zdaje ci się, że nie można tego zrobić:

(') Sposób postępowania wyłożony w tym ustępie powinien być stosowany do każdej miejscowości. Najłatwiej się do tego nadaje wieś. Warszawa służy tu tylko za przykład, jako miejscowość więcej ogólnie znana od innych.

jakże zmieścić taki pokój na arkuszu? A jednak można. Widziałeś zapewne czyjąkolwiek fotografią; była ona podobną do pewnego człowieka, a pomimo to zmieściła się na małej kartce papieru. Podobnie będzie i z tym pokojem. Będziemy najprzód mierzyli za pomocą łokcia długość każdej ściany, a potem każdą ścianę oznaczymy ołówkiem na papierze, używając zamiast łokcia ot naprzykład takiej miarki (tu pokażemy za pomocą paska papieru taką miarę, aby plan pokoju podług niej mógł się wygodnie zmieścić na wziętym kawałku papieru). Kąty, jakie są w pokoju, takie same będą i na papierze. Aby łatwiej było zmierzyć pokój, zmierzemy go najprzód sznurkiem, a potem sznurek łokciem i będziemy wiedzieli, ile każda ściana ma długości (¹). Przytym uważaj, aby ściana, która jest obrócona ku wschodowi, oznaczoną była na papierze po prawej stronie, ta zaś, która obrócona jest ku północy, na papierze powinna być u góry (²).

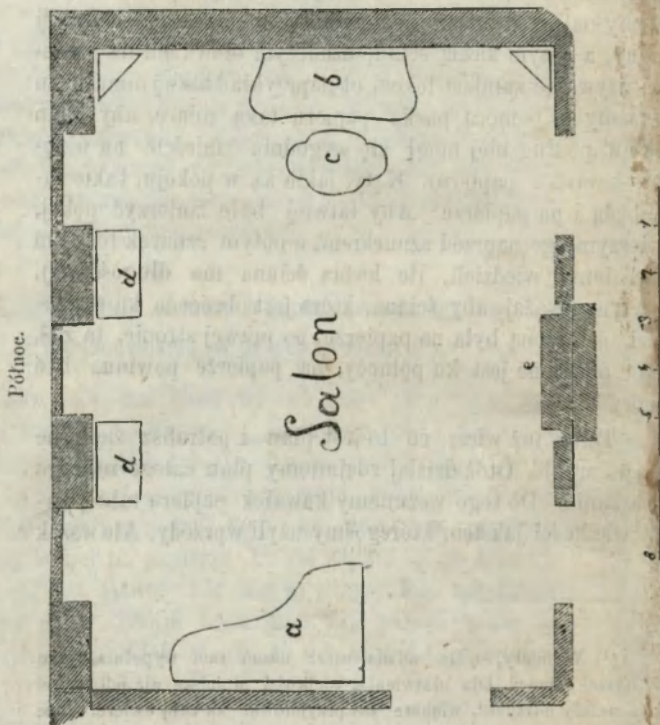
Teraz już wiesz, co to jest plan i potrafisz zapewne sam go zrobić. Otóż dzisiaj zdejmujemy plan całego naszego mieszkania. Do tego weźmiemy kawałek papieru takiej samej wielkości jak ten, któregośmy użyli wprzód. Ale wszak

(¹) Wymiary, o ile można, niech ncech sam wypełnia, tylko przy naszej pomocy. Dla ułatwienia, wielkość i mniejsze niż półćwierci łokcia należy odrzucać, większe zaś przyjmować za całą ćwierć. Piec i sprzęty ważniejsze, które stale stoją na swoim miejscu, powinny być także wymierzone i umieszczone na planie, ale to już po nakreśleniu głównych konturów pokoju.

(²) Ma się rozumieć, że jeżeli żadna ściana nie jest zupełnie obróconą ku wschodowi, ponieważ pokój znajduje się w położeniu ukośnym, to i plan będzie ukośny względem brzośów papieru.

całe mieszkanie jest daleko większe niż jeden pokój: jakże więc zmieścić na takim małym kawałku papieru? Bardzo łatwo: miara, która ma oznaczać łokieć, powinna być

Wschód.



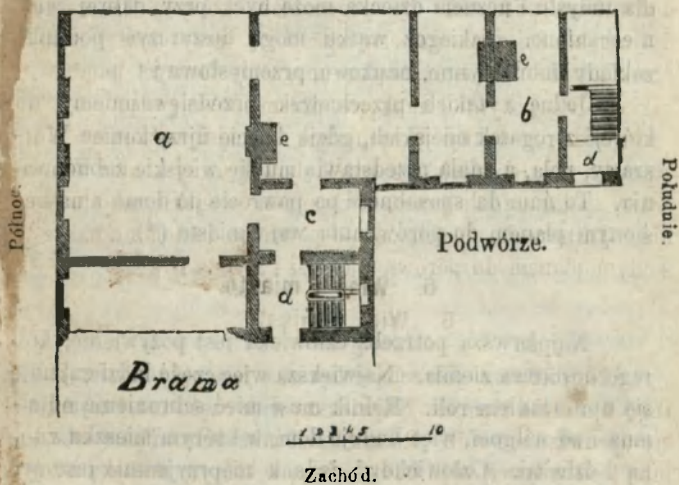
Zachód.

a. Fortepian.—b. Kanapa.—c. Stół.—d. d. Stolik.—e. Pi ec.

mniejsza od tej, którą przyjęliśmy pierwej. (Porównujemy wielkość miary poprzedniej i terażniejszej.)

Następnie po jakimś czasie zdejmujemy wspólnie z uczniem na takim samym kawałku papieru plan podwórza, a jeżeli mamy ogródek, to i plan ogródka. Domu już w tym razie nie potrzebujemy dzielić na mieszkania i pokoje.

Wschód.



a. Salon—b. Kuchnia c. Przedpokój.—d. Wschody — e. Piec.

Dalej odbędziemy przechadzkę do jakiegoś miejsca często uczęszczanego przez ucznia, na przykład do Saskiego ogrodu i przechodząc, będziemy oznaczali plan każdej mijanej ulicy. Mierzyć sznurkiem ulicy już nie będziemy mogli, zatem musimy obmyśleć coś nowego, np. możemy przyjmować za miarę odległości między latarniami, lub liczbę zrobionych kroków. Miejsca najważniejszych budowli,

mijanych przez nas, ulic przecinających nam drogę powinny być także zaznaczone na naszym planie.

Podobne przechadzki, o ile czas pozwoli, powinniśmy później nieraz z uczniem powtarzać, bo one nietylko że przyuczą go do orjentowania się, przyczynią się do wyrabiania w nim uwagi i zmysłu spostrzegawczego, lecz nadto dadzą nam sposobność do pogawędek, których znaczenie dla umysłu i uczucia dziecka może być, przy dobrej woli, nieocenione. Jakiegoż wątku mogą dostarczyć pouniki, zakłady dobroczynne, naukowe, przemysłowe i t. p.

Jedną z takich przechadzek przedsięwzięliśmy do którejs z rogatek miejskich, gdzie dziecię ujrzy koniec Warszawy, pola, a zdaleka przedstawią mu się wiejskie zabudowania. To nam da sposobność po powrocie do domu z nakreślonym planem do porównania wsi i miasta (*).

6. Wieś i miasto.

Najpierwszą potrzebą człowieka jest pożywienie, którego dostarcza ziemia. Największa więc część ludzi zajmuje się uprawianiem roli. Rolnik musi mieć schronienie od zimna i od wilgoci, więc buduje dom, w którym mieszka z żoną i dziećmi. Człowiekowi jednak nieprzyjemnie jest żyć samotnie, zdaleka od innych ludzi, a przytem gdzie wielu razem pracuje, można daleko więcej i lepiej zrobić, niż tam, gdzie każdy pracuje osobno. Dla tych powodów zwykle kilku, lub kilkunastu rolników budują swe domy w sąsiedztwie, to jest jeden w pobliżu od drugiego i tym sposobem tworzy się *wieś*. Środkiem jej przechodzi

(*) Jeżeli jesteśmy na wsi, to do podobnego porównania da nam sposobność widok drogi, prowadzącej do najbliższego miasta.

niebrukowana ulica, a po bokach stoją niewielkie domy drewniane czyli *chaty*. Przy każdym takim domu znajdują się stajenki i chlewy, w których się mieszczą konie, woły, krowy i inne zwierzęta potrzebne rolnikom; dalej ciągnie się duży dziedziniec zwany *gumnem*, a na nim wznoszą się *stodóły*, do których zwożą zebrane z pola zboże i siano. Przy każdym domu czyli chacie bywa ogród, w którym rośnie kapusta, buraki, brukiew, marchew i inne warzywa czyli rośliny używane do gotowania; a niektórzy rolnicy mają ogrody z kwiatami i drzewami owocowymi, oraz ule pszczoł dostarczających miodu. Takich wsi jest bardzo wiele i jedna od drugiej leżą niezbyt daleko, o wiorst kilka. W niektórych wsiach znajdują się kościoły. Dokąd w święta zbierają się wieśniacy z całej okolicy, aby podziękować Bogu za jego dary i prosić go o pomoc w pracy. Niektóre wsie posiadają szkółki, w których dzieci rolników uczą się czytać, pisać, rachować i innych najpotrzebniejszych rzeczy.

Jednak gospodarstwo nie dostarcza rolnikowi wszystkiego, co mu potrzebne do życia. I tak na przykład, nie może się on obyć bez soli, a sól kopie się w dalekich stronach podobnie jak węgiel kamienny; któż więc ją stamtąd przywiezie, gdy on sam nie może porzucać na długo swej roli, przy której musi ciągle pracować? Sprowadzaniem więc soli i wielu innych rzeczy, które się wydobywają w stronach dalekich, zajmują się *kupcy*. Rolnik potrzebuje odzieży, naczyń, narzędzi do uprawiania ziemi, których sam zrobić nie ma czasu i nie umie, bo się tego nie uczył; wyrabianiem tego wszystkiego zajmują się *rzemieślnicy*. Rolnikowi więc wiele dostarczają kupcy i rzemieślnicy, a on im za to daje zboże, siano, drzewo, warzywa, owoce, len do wyrabiania płótna i wiele innych produktów, które ma ze swojej ziemi, albo od zwierząt domowych. Kupcy i rze-

mieślnicy mieszkają najczęściej w miastach. Miast jest daleko mniej niż wsi, ale za to są one większe i piękniej zbudowane. Domy w nich po większej części bywają murywane i duże, ulic jest wiele, najczęściej brukowanych, po których we dnie przechodzi i przejeżdża mnóstwo ludzi. Z miasta rozchodzą się drogi w różne strony; wewnątrz są sklepy, w których można kupić prawie wszystkiego, co potrzeba; są fabryki, w których wyrabiają różne rzeczy. W niektórych miastach bywa po kilkanaście kościołów i jeszcze więcej szkół, gdzie się uczy młodzież, aby mogła wyrosnąć na pożytecznych ludzi.

Czym jest Warszawa (lub inne miejsce zamieszkania), czy miastem, czy wsią? Przez kogo bywa zamieszkaną wieś? Przez kogo bywa zamieszkane miasto? Co jest potrzebniejsze: czy wieś, czy miasto? Czego jest więcej: czy wsi, czy miast? A co zwykle bywa większe? Czymże się więcej różni wieś od miasta?

Po pierwszej przechadzce do jednej z rogatek przedsięwzięmy nieraz podobne wędrowki i do innych rogatek i po za nie, dbając o to, aby dziecię zwracało uwagę na każdą miejscowość i aby wszędzie się oryjentowało, t. j. wiedziało, w której stronie znajduje się nasz dom i gdzie jest każda strona świata (wschód, południe, zachód i północ). Planu zaś zdejmować po odbyciu pierwszej przechadzki niema już koniecznej potrzeby, bo możemy podać dziecku gotowy plan całej Warszawy, byleby ten nie był zbyt zagmatwany ('). Na nim dziecko powinno znaleźć najprzód

(') Plan załączony jest za mały, a więc nie dość wyrazisty. Służy on tylko za wzór, jakim powinien być plan podawany uczniom.

miejsce swego mieszkania, później ulice, których plan już ma zdjęty przez siebie i na koniec drogi od swego mieszkania do wszystkich rogatek. Z kolei musimy odbyć przechadzkę i nad Wisłę, przejść po jej brzegu i po moście. Tu, zwracajmy uwagę ucznia na wszystko, co jest jej godne, a mianowicie na szerokość rzeki, którą poznamy mierząc długość mostu; na jej bieg i w którą stronę płynie; na to, który brzeg jest prawy, a który lewy; jaką wygodę mają mieszkańcy Warszawy z Wisły i t. d.

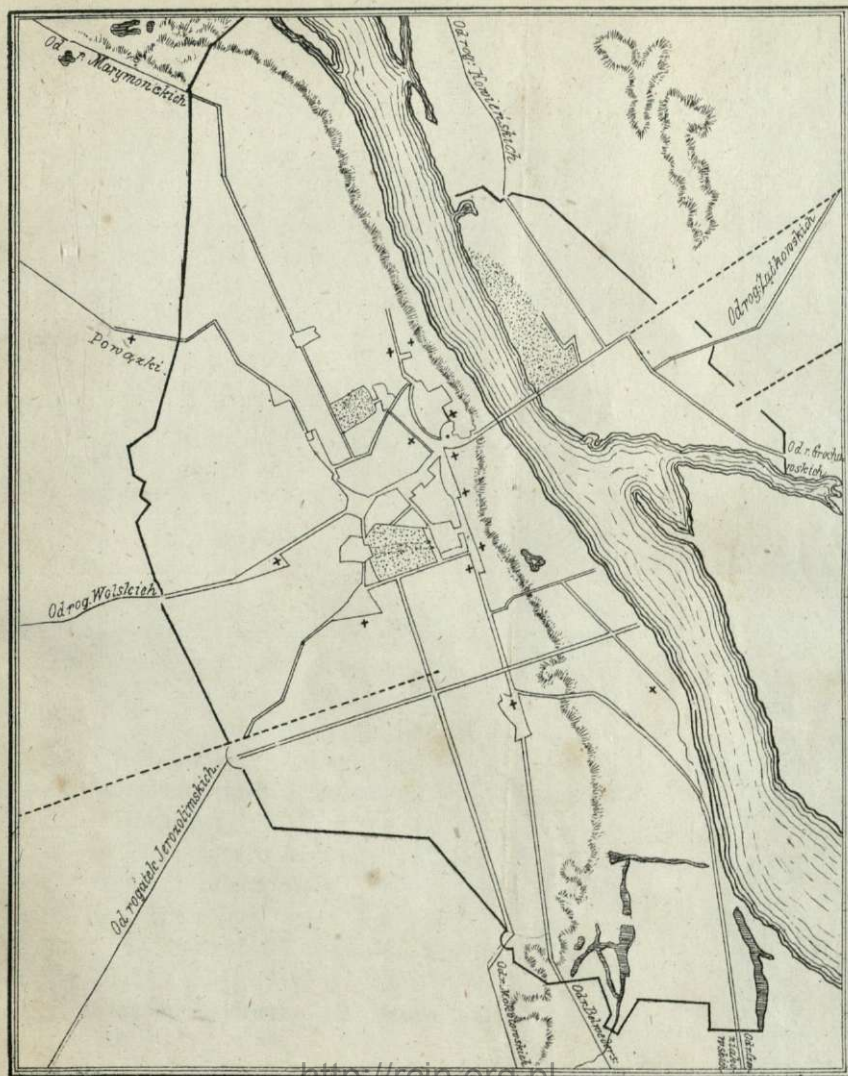
Podczas przechadzek po miejscowości nieraz nadarzy nam się sposobność ku wyrabianiu w dziecku różnych pojęć odnoszących się do geografii, rzecz można, dotykalnie. Tak na przykład miejscowość naszego miasta daje próbkę *wzgórzy*, które się ciągną równolegle do Wisły; *dolin* po nad samym korytem rzeki, pobrzeża niskiego, na jakim zbudowana jest Praga i wyniosłego, na którym rozciąga się Warszawa. Położenie Warszawy i jej okolic najlepiej się nadaje do wytworzenia dokładnego pojęcia o *plaskowzgórzu*. Saska kępa przedstawia nam *półwysep*, na Wiśle w lecie możemy widzieć *ławy* piaszczyste. W Marymoncie, Łazienkach, Królikarni mamy *łagna*, *jeziorka*, a na nich *wyseпки*. Gdy dziecko pozna to wszystko w naturze, możemy mu pokazać rysunek tego na planie, aby wiedziało, jak się każda rzecz na nim rysuje. W niejednym też miejscu znajdziemy coś nakształt *przesmyka* (międzymorza), jak na przykład tama dzieląca dwie sadzawki; to znowu *cieśninę*, *wodospad* (jak np. upust przy młynie), to *wąwóz*, *przepaść*

wi. Należy na nim dodać jeszcze ulicę, przy której uczeń mieszka i połączenia jej z ważniejszymi punktami.

i t. d. Jeżeli uczeń mieszka w miejscowości nie mającej żadnego urozmaicenia, co zresztą dość rzadko się zdarza, należy korzystać z pierwszej lepszej sposobności, aby pojechać z nim o jaką milkę do miejsca odpowiedniejszego.

7. Przejście do mapy.

Skoro już dziecko obeznało się z miejscowością, w której mieszka, niech narysuje mapkę okolic na kilka lub kilkanaście wiorst dokoła, a to nieinaczej, jak z pamięci i w obecności nauczyciela. Uczniowi będzie pomagał nauczyciel, temu zaś, obeznanie się już zawczasu z mapą okolic. Nie chodzi tu jednak o to, aby rysunek ucznia miał być już *zupełnie* dokładny i bez usterek. Będzie to szkic z większego. Rozmiar przyjmijmy taki, aby wiorsta równała się mniej więcej ćwierci cala. Niech uczeń przedewszystkim wskaże na papierze cztery strony świata. Następnie na środku ma oznaczyć miejsce swego pobytu i jeżeli to jest miasto, narysuje planik stosownie do skali zmniejszony; jeżeli zaś wieś—kółko. Teraz niech powie: 1) jaką wieś lub miasto najlepiej zna w sąsiedztwie? 2) w której to leży stronie? i 3) jak daleko? Skoro to sobie przypomni, niech w odpowiedniej stronie i odległości od pierwszego znaku narysuje kółko i obok niego niech napisze nazwę. Potym zapytajmy, co leży w innej stronie i jak daleko; jeżeli zaś dziecko czego nie wie, lub nie pamięta, podpowiedzmy mu sami i następnie niech kreśli nowe kółko. Tak postępujemy dalej. Po wskazaniu na papierze wszystkich znaczniejszych wsi okolicznych, uczeń pooznacza drogi, wody, pagórki i t. p., ale to tylko te, które sam już zna w naturze mniej więcej dokładnie. Gdy wykona wszystko, powiedzmy mu, że podo-



i t. d. Jeżeli
żadnego uroz
należy korzyś
chać z nim c

Skoro

w której mies
kilkanaście w
i w obecności
czyciel, temu
lic. Nie chod
być już zupeł
z większego.
ła się mniej
stkim wskaże
na środku ma
miasto, narys
zaś wieś—kól
najlepiej zna
i 3) jak dale
dniej stronie
i obok niego
leży w innej s
nie wie, lub
pnie niech kr
wskazaniu na
cznych, uczer
tylko te, któ
kładnie. Gd

bny rysunek nazywa się mapą i zachęćmy go, żeby szkic ten przerysował na czysto.

8. Rzeki.

Lekcja 1. Wisła (lub jaka inna), którą widziałeś, jest *rzeką*. Oprócz niej jest jeszcze bardzo wiele rzek innych. Rzeką w ogólności nazywa się długi a wąski pas wody płynącej ciągle w jedną stronę. Wprawdzie Wisła nie jest wąska, lecz szerokość jej w porównaniu z długością, wynoszącą 130 mil, znaczy niewiele. Oto zobaczymy, jak cała Wisła wygląda na mapie. (Mapa Nr. 6)

Woda zawsze z góry zbiega w miejsca niskie, stąd też i rzeki mają wodę płynącą, która wybiera dla siebie miejsca coraz niższe. Woda rzeki, znalazłszy raz drogę coraz to niższą i idąc ciągle po niej, wrywa pod sobą piasek, znosi go i tym sposobem tworzy wyżłobienie w ziemi, zwane *korytem* albo *łożyskiem*. Początek rzeki czyli jej *źródło* zawsze bywa znacznie wyżej niż koniec i bardzo często znajduje się w górach. Tak i Wisła bierze początek w górach zwanych *Karpaciami*. Ponieważ rzeka przebiega z miejsc wyższych do coraz niższych, więc tę stronę, od której ona płynie, nazywają jej *górami*, a stronę, ku której dąży — *dołem*. Rzeka płynie dotąd, aż napotka morze, którego powierzchnia jest zawsze niższą od powierzchni ziemi. Miejsce połączenia się rzeki z morzem nazywa się jej *ujściem*. Tak Wisła uchodzi czyli wpada do morza *Baltyckiego*. Morze jestto ogromna, często kilkaset mil szeroka i długa przestrzeń zalana wodą. Woda morska różni się smakiem od rzecznej, gdyż jest słonawa i gorzkawa. Jeżeli się weźmie tej wody do naczynia i pozostawi ją w ciepłym miejscu, aż wyschnie, to na dnie i na brzegach naczynia znajdziemy sól. Brzegi morza bywają

zwykle nierówne, powyszczerbiane i szczyrby owe nazywają się *zatokami*. Do jednej z takich zatok wpada Wisła. Rzeka ta, jak widzimy na mapie, przed ujściem rozszczepia się na trzy odnogi. Podobnie rozdzielają się prawie wszystkie rzeki, wpadając do morza. Rzeki w swym początku bywają tylko krynicami, które wypływają spod powierzchni ziemi i są tak małe, że nie można z nich wody zaczerpnąć. Gdy kilka takich krynic z sobą się spotka i połączy, tworzy się strumień; ze zbiegu kilkunastu strumieni powstaje rzeka, która coraz się powiększa przez to, że do niej wpadają różne mniejsze rzeki, zwane *dopływami*. Do Wisły takich dopływów wpada więcej niż sto. Najważniejsze z nich oznaczone są na mapie, a mianowicie: z prawej strony *San*, *Wieprz* i *Narew* z *Bugiem*; z lewej *Pilica* i *Bzura*.

Co to jest rzeka? Nad jaką rzeką leży Warszawa? Dlaczego woda w rzece jest płynąca? Co to jest łóżysko rzeki czyli koryto? Co nazywamy górą rzeki, a co dołem? Skąd najczęściej rzeki wypływają i jak się nazywa początek rzeki? Gdzie bywa koniec rzeki i jak się nazywa? Gdzie jest źródło Wisły? Ile mil ona ma długości i w którą stronę płynie? Dokąd wpada? (Góry karpackie, 130 mil, morze bałtyckie.) Co to są dopływy? Jakie są najważniejsze dopływy Wisły? (*San*, *Wieprz*, *Bug*, *Narew*, *Pilica*, *Bzura*.) Co to jest morze? Co to jest zatoka?

Lekcja 2. Za źródło do odpowiedzi na następujące pytania powinna służyć mapa Nr. 1.

Jakie morza widzisz na tej mapie? Jakie rzeki główne, t. j. wpadające do tych mórz? W jakim kierunku każda z nich płynie? Do jakich zatok one wpadają?

Lekcja 3. Niech uczeń wskaże na mapie i zapamięta najznaczniejsze dopływy wpadające do znanych mu już rzek głównych.

9. Jeziora. Bagna. Krynice.

W niektórych miejscach są doliny otoczone ze wszystkich stron ziemią podniesioną. Doliny takie, jeżeli są zalane wodą, nazywają się *jeziorami*. Jeziora powstają dwoma sposobami. Czasem rzeka płynąc po powierzchni ziemi napotyka dolinę, zalewa ją swoją wodą i utworzywszy tym sposobem jezioro, płynie dalej; inne jeziora tworzą się przez zalanie podobnej doliny wodą wypływającą spod powierzchni ziemi wokół jeziora. Z takich jezior nieraz biorą początek rzeki.

Niewyraźne, ciemne plamki na tej mapie (N. 1) oznaczają *bagna*. Bagna tworzą się zwykle w takich dolinach, z których woda deszczowa nie ma kędy się wydostać i pozostawszy na miejscu wsiąka do ziemi. Ziemia bagnista jest zwykle czarna, pokryta trawą i innymi roślinami potrzebującymi dużo wilgoci, a tak grzęska, że w niektórych miejscach zapaść w nią można. Najwięcej takich bagien znajduje się na *Polesiu* około rzeki Prypeci.

W miejscowościach górzystych woda deszczowa i śniegowa nie tworzy bagien, ale spływa ku miejscom coraz niższym w postaci *potoków*, które następnie zbierają się w jedną rzekę lub jezioro. Ale i wśród gór część wody wsiąka także w ziemię, a natrafiwszy w głębi jej na warstwę gliny lub czegoś podobnego, co również nie przepuszcza wody, zmuszona jest sączyć się po tej warstwie, nim nakoniec nie napotka otworu znajdującego się na spadku góry, przez który wypływa na zewnątrz. Podobny otwór w ziemi, z którego wydostaje się woda, nazywamy *krynica*, lub źródłem.

Jakie są najważniejsze dopływy Odry. Niemna i Dniepru? (Warta, Wilija, Berezyna, Prypeć). Co to są

jeziora i jak się one tworzą? Jakie jeziora widziałeś na mapie? Jak się tworzą bagna? O jakich wiesz bagnach największych (Poleskie). Jak się tworzą potoki? Jak się tworzą krynice?

10. Chmury. Deszcz. Powietrze.

Krynice, rzeki, jeziora i bagna tworzą się z wody deszczowej. Deszcze zaś pochodzą z chmur. Chmury nie są czym innym jak mgłą taką samą jak ta, którą widzimy w zimne wieczory i poranki tuż ponad ziemią, a jeszcze częściej ponad wodami rzek, stawów, jezior i bagien. Mgła, zarówno jak i chmury, powstaje z pary wodnej. Widzimy, jak para wznosi się ponad gorącą wodą; podobnież ulata ona i z wody zimnej. Gdy pozostawisz trochę wody w naczyniu otwartym, to po niejakim czasie ujrzysz, że naczynie jest suche. Cóż się stało z wodą, która w nim była? Uleciała w postaci pary. Podobnież i woda morska zamienia się w parę i z niej to tworzą się chmury, które aż do nas wiatr przynosi z nad morza.

Jeżeli weźmiesz zimny spodek i potrzymasz go nad wrzącym samowarem, to spostrzeżesz, jak na spodku osiadą krople wody, które nawet zaczną z niego spadać. Krople owe powstały z pary przez to, że spodek jest zimny. W zimnie bowiem para przeistacza się w wodę. Jak krople na spodku powstały z pary od samowara, tak krople deszczu tworzą się z chmur, ponieważ wysoko w górze, w miejscu gdzie się unoszą chmury, zawsze jest zimno.

Wiatr, który przepędza chmury z miejsca na miejsce, jestto tylko poruszanie się powietrza. Powietrze poruszaniem się swym przenosi, jak to często widzimy, piasek, liście opadłe z drzew, kawałki papieru i t. p. Powietrze nie jest

niczém, bo ono nas otacza ze wszystkich stron, a chociaż go nie widzimy, nie moglibyśmy bez niego oddychać i musielibyśmy się udusić. Gdy powietrze jest spokojne, nie czujemy wtenczas, że się nas dotyka i otacza nas; uczuwamy je jednak natychmiast, gdy się porusza, to jest gdy powstaje wiatr. Możemy je sami nawet poruszać przez machanie ręką, wachlarzem lub czéinkolwiekładź. Chmury unoszą się w górze na powietrzu, podobnie jak kawałek drzewa na wodzie. Drzewo pływa po wodzie, gdyż jest od niej lżejsze; również chmury, będąc lżejsze od powietrza, pływają po niém.

W bliskości morza, albo w stronach, gdzie jest wiele jezior, bagien i rzek. w powietrzu znajduje się wiele wilgoci, czyli pary wodnej i dlatego mówimy, że tam jest klimat wilgotny (powietrze wilgotne).

Z czego i jakim sposobem powstaje deszcz? Jak się tworzą chmury? Jakim sposobem chmury utrzymują się w górze? Od czego one się przesuwiają? Co to jest wiatr? Do czego nam służy powietrze? Co to jest klimat wilgotny i gdzie on bywa?

II. Góry.

Na powierzchni ziemi niektóre miejsca są płaskie i równe i dlatego nazywają się *równinami*. Gdzieindziej wznoszą się na niej góry. Góry bywają bardzo różnej wielkości: najniższe z nich, dochodzące mniej więcej takiej wielkości, jak kamienice i wyniosłe wieże kościelne, noszą nazwę pagórków; góry zaś właściwie bywają niekiedy na kilka wiorst wysokie. Pomyśl więc, jaka ich wielkość. skoro najwyższe wieże mają mniej wysokości, niż dwudziesta piąta część jednej wiorsty. To znaczy, że aby dosięgnąć do wysokości wierzchołka góry, wyniosłej na jedną tylko wiorstę, trzeba-

by więcej niż 25 wież postawić jedna na drugiej. Wierzchołki takich gór można widzieć o kilka i kilkanaście mil zdaleka, ale to tylko w dniu pogodnym, gdyż w innym czasie bywają zakryte mgłą lub chmurami. Jeżeli kto wejdzie na szczyt takiej góry, przedstawia mu się okolica na wiele mil rozległa, a na niej lasy, pola, wsie, miasta, rzeki, jeziora, a wszystko to małe jakby na obrazku.

Wiadomo ci już, że im wyżej, tem powietrze jest zimniejsze. Można się o tém przekonać, wchodząc na wysoką górę. Gdy w dolinach jest zupełnie ciepło i rosną różne drzewa owocowe i inne piękne rośliny, wchodząc na górę, poczujesz, że tam jest znacznie chłodniej, a z roślin urzysz tylko takie, co się nie boją zimna. Gdy wejdiesz jeszcze wyżej, znajdziesz same tylko trawy i zioła, żadne zaś drzewa już tam nie rosną. Nakoniec wierzchołki gór, mających około dwóch wiorst wysokości i więcej, mają ciągłą zimę i pokryte są wiecznie lodem i śniegiem. Nikt tam nie mieszka i chodzić tam nawet nie jest bezpiecznie, gdyż nieraz po spadzistości góry staczają się *lawiny*, t. j. ogromne bryły śniegu, zasypując wszystko, co napotkają. Z pomiędzy gór tak wysokich najbliższymi od nas są *Tatry*, niedaleko od których wypływa Wisła. Najwyższą z pomiędzy nich jest góra *Łomnica*, dwie wiorsty wysoka. *Tatry* należą do *pasma gór*, ciągnących się jedna za drugą z północ-zachodu na południo-wschód, a zwanych górami *Karpackimi*. Z tych to gór wypływają: Wisła, San, Dniestr i inne rzeki. Jeszcze bliżej od Warszawy, bo prawie na półdrogi pomiędzy nią a Karpatami wznoszą się o wiele niższe góry, zwane *Eysemi*, z których najwyższa jest góra *Św. Katarzyny*, tak wysoka, jak trzecia część *Łomnicy* i *Eysa Góra* czyli *Święto-Krzyżka*.

Mieszkańcy wysokich gór czyli *górale* nie mogą

się zajmować samym rolnictwem, gdyż z powodu zimnego klimatu zboże u nich albo wcale nie rośnie, albo źle się rodzi i to tylko niektóre jego gatunki, jak owies i jęczmień. Przez to bywają oni często ubożsi od rolników. Główne ich bogactwo stanowią trzody owiec i bydła. Jednak wielu górali nie jest w stanie wyżywić się w domu i musi udawać się w różne strony, szukając zarobku. Tak niektórzy górale z Karpat przywędrowują do nas dla zajmowania się druciarstwem i pobielaniem naczyń miedzianych.

Podobnie jak wyniosłe pochyłości gór, są także i rozległe równiny, zwane *stepami*, na których nie rosną ani zboża, ani drzewa, lecz które całkiem pokryte są wysoką trawą i służą za pastwiska dla stad owiec, bydła i koni. Takie stepy rozciągają się niedaleko od morza Czarnego po obu stronach Dniepru.

Co to są równiny, pagórki, góry i pasma gór? Jaki jest klimat na górach? Co się znajduje na szczytach wysokich gór? Jakie góry wznoszą się najbliżej od nas? Jaka góra spomiędzy nich jest najwyższa? (Ś.-Krzyńska, Łysa Góra, Karpaty; Tatry, Łomnica). Jaka część Karpat jest najwynioslejsza? Jak się nazywa góra najwyższa między Tatrami? Jaka jej wysokość?

12. Mapa rozleglejsza. (1)

To, co masz przed sobą, nie jest planem, ale mapą. Mapa jestto prawie to samo co i plan; jak ten, tak i tamta przedstawiają położenie różnych miejsc na ziemi. Różnica zaś między nimi ta, że na planie przedstawioną

(1) Będziemy ciągle mieli przed sobą mapę N. 2

zawsze bywa mała przestrzeń, lecz za to ile można najszczegółowiej. Naprzykład na planie Warszawy oznaczona bywa na dość dużym kawałku papieru przestrzeń ziemi mająca kilka wiorst długości, którą można przejść pieszo w półtorej godziny; ale są tu oddzielnie nakreślone ulice. Tymczasem mapa wyobraża duży kawał ziemi i oznaczają się na niej tylko miejsca ważniejsze. Mapa, którą widzisz przed sobą, wyobraża przestrzeń mającą z północy na południe dwieście kilkadziesiąt mil długości i tyleż szerokości, na której zatym przejście piechotą potrzeba ze dwa miesiące. Wisła na mapie wygląda jakby nie wąska, a ze stu rzek do niej wpadających oznaczonych jest na niej zaledwo kilka najważniejszych. Miara jednej mili, t. j. siedmiu wiorst na tej mapie jest ledwo takiej wielkości (rozmiar przedstawiony obok mapy). Ileż więc miejsca powinna zajmować Warszawa, która nie ma mili ani wzdłuż ani w szerz? Wyobraża więc ją tutaj zaledwo małe kółeczko. *Warszawa* leży na lewym brzegu Wisły, między ujściami Pilicy i Buga. Mieszka w niej około 300 tysięcy ludzi. Posiada ona wiele pięknych gmachów, kilkanaście kościołów, dużo fabryk i zakładów naukowych, z których najważniejszym jest uniwersytet czyli wszechnica.

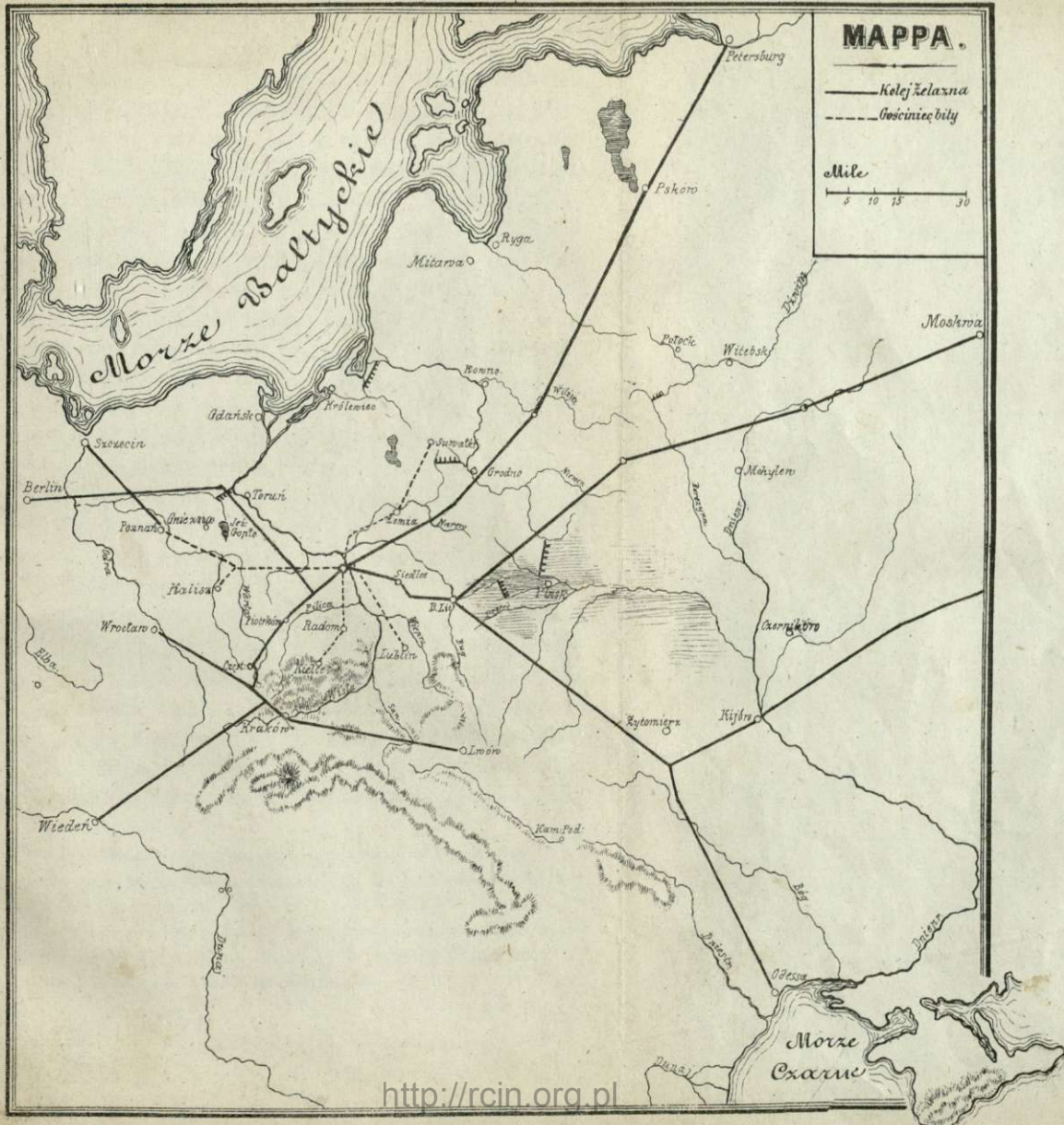
Innemi kółkami na tej mapie także są oznaczone różne miasta ważniejsze; wszystkie one oprócz Petersburga, Moskwy, Wiednia i Berlina są mniejsze od Warszawy. Mieszkańcy pewnego miasta muszą komunikować się z mieszkańcami miast innych i dlatego wszystkie one są połączone ze sobą drogami. Drogi bywają: zwyczajne, bite, żelazne i wodne. Zwyczajnych dróg wszędzie jest bardzo wiele; przez każdą wieś taka droga musi przechodzić. Robi się ona zwykle przez jeżdżenie, gdyż w miejscu kędy często przechodzą konie i powozy, ziemia staje się tak wydeptaną, że nic na

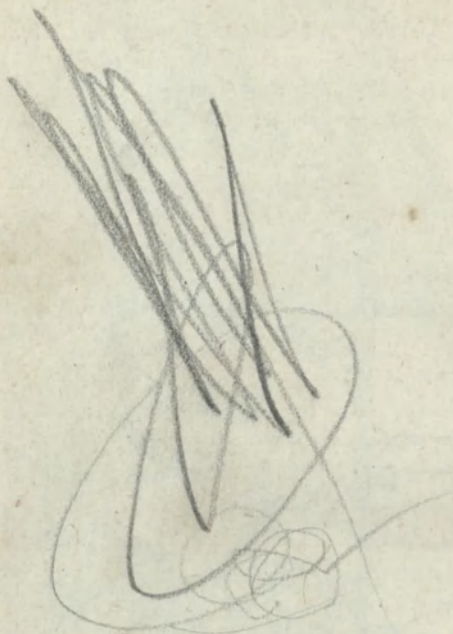
MAPPA.

— Kolej Żelazna
- - - - - Gościniec bity

Mile

5 10 15 30





niej nie rośnie i tylko pozostają ślady kół i kopyt końskich. Gościńcem nazywa się droga znaczniejsza, urządzona z większym trudem. W miejscach, przez które idzie gościeńce, ponad rzekami pobudowane są wygodne mosty, przez bagna usypane groble, spadziste góry skopane. Niektóre gościńce bywają wysypane żwirem i drobno potłuczonymi kamieniami, które wbijając się w ziemię, sprawiają, że droga staje się twardszą i przez to lżej jest po niej jeździć. Takie drogi nazywają się gościńcami bitymi, żwirówkami lub szossami. Gościńce bite rozchodzą się od każdej z rogatek warszawskich. Pooznaczane są one na mapie paskami z kropek (*). Na mapie widzimy, że ku stronie zachodniej od Warszawy, to znaczy od rogatek Wolskich wychodzi żwirówka do miasta *Poznań*, leżącego nad Wartą, o 35 mil od Warszawy. Jestto ładne i czyste miasto, mające tyle ludności, co piąta część Warszawy (Ileż?). Na lewo od tej samej żwirówki leży *Kalisz* nad Prosną, a na prawo *Gniezno*; obadwa znacznie mniejsze od Poznania. Postępując dalej w tym samym kierunku przez Poznań, za rzeką Odrą widzimy miasto Berlin. Na południe od Warszawy od rogatek Jerozolimskich wychodzi szossa do *Radomia*, miasta takiej wielkości jak Kalisz. Dalej ta sama droga idąc około gór Łysych, prowadzi do *Kiele*, leżących w okolicy górzystej, w której się kopie marmur, miedź i ołów. Ku południo-wschodowi od rogatek Grochowskich idzie żwirówka do *Lublina*, który

(*) Niech uczeń sobie przypomni, jakie w Warszawie są rogatki i z której strony miasta każda z nich. Do tego nam pomoże plan. Dla mieszkającego nie w Warszawie nicna koniecznej potrzeby wiedzieć, jakie z niej wyprowadzają rogatki. Jeżeli miejsce pobytu ucznia nie jest oznaczone na mapie, to należy je oznaczyć na niej i ponakreślać od niego drogi do miejsc znaczniejszych.

jest większy od Radomia i leży w żyznej okolicy. Od Warszawy do Lublina budowaną jest kolej żelazna. Na północo-wschód, od rogatek Petersburskich idzie gościniec bity przez Łomżę nad Narwią. Na północo-zachód od niej rozciągają się wielkie lasy, w których mieszka lud zwany Kurpiami. Dalej przez Suwałki, (leżące w okolicy obfitej w wiele jezior, miasta takiej wielkości jak Radom), do Kowna, tak dużego jak Lublin.

Jaka różnica między planem a mapą? Ile jest mil od jednego końca tej mapy do drugiego? Ile potrzeba czasu do przebycia tej przestrzeni? Jaka wielkość jednej mili na tej mapie? Co oznaczają kółeczka na mapie? W którym miejscu leży Warszawa (lub inne miejsce pobytu ucznia?) Ile Warszawa ma ludności? Dokąd prowadzi gościniec bity z Warszawy na zachód? Co leży na prawo od tego gościńca i na lewo? (Poznań, Kalisz, Gniezno). Dokąd prowadzi żwirówka, idąca ku południowi od Warszawy? (Radom, Kielce). Gdzie są największe kopalnie soli? Kędy przechodzą szosy, wychodzące na południo-wschód i północo-wschód od Warszawy? (Lublin, Lwów, Kamieniec Podolski, Łomża, Suwałki, Kowno). Co w każdym zasługuje na uwagę?

Oprócz żwirówek z Warszawy rozechodzą się trzy drogi żelazne: *Petersburska*, *Brzeska* (Terespolska) i *Wiedeńska*. Drogi te dlatego nazywają się żelaznymi, że na każdej z nich leży po parze relsów, czyli kolei żelaznych, po których się toczą koła powozów, zwanych wagonami. Wagony nie są ciągnięte przez konie, ale przez lokomotywę, która się porusza za pomocą pary. Podróż koleją żelazną odbywa się cztery razy prędzej niż koniami, lecz za to na zbudowanie takiej drogi potrzeba ogromnych trudów i kosztów.

Kolej żelazna Petersburska prowadzi na północ-wschód od Warszawy do miasta Petersburga, które leży przy ujściu rzeki Newy do morza. Podróż z Warszawy do Petersburga końmi musiałaby trwać najmniej tydzień, gdy tymczasem koleją żelazną odbywamy ją w półtora dnia. Przy tejże drodze leżą: *Grodno* nad Niemnem, tak duże, jak Kowno, *Wilno* nad Wilją w bardzo pięknej okolicy, największe z miast, leżących między Warszawą a Petersburgiem; dalej *Dynaburg*, *Psków*. Kolej Brzeska idzie ku wschodowi od Warszawy przez *Siedlce* do *Brześcia* Litewskiego, leżącego nad Bugiem; od Brześcia zaś rozdziela się na dwie gałęzie: na północ-wschód idzie do *Mińska*, a dalej do *Smoleńska* nad Dnieprem i Moskwy, i na południow-wschód do *Kijowa*, leżącego także nad Dnieprem. Ku południo-zachodowi wychodzi od Warszawy kolej żelazna do miasta *Wiednia*, leżącego dalej niż Berlin. Droga ta idzie przez *Piotrków* i *Częstochowę*. Jedno i drugie mają po tyleż mieszkańców, co Radom. Częstochowa słynie obrazem Matki Boskiej Cudownej i dlatego co rok zbiera się tu z różnych stron mnóstwo ludu pobożnego. O kilka mil na południe od niej znajdują się wielkie kopalnie węgla kamiennego. Na prawo od drogi żelaznej wiedeńskiej oddziela się kilka innych kolei, z których jedna idzie do *Wrocławia* nad Odrą, tak dużego jak pół Warszawy; na lewo zaś zwraca się kolej do *Krakowa* i do *Lwowa* (Kolej *Nadwiślańska*).

Jakie drogi żelazne wychodzą z Warszawy? Przez jakie miasta przechodzi kolej żelazna petersburska? Przez jakie miasta przechodzi droga Brzeska i tę, na którą się ona w Brześciu rozdziela? Czem się odznaczają okolice pomiędzy Mińskiem i Prypocią? Jaka jest największa puszcza i jakie się w niej znajdują zwierzęta? (Białowieska, żubry). Przez jakie miasta przechodzi ko-

lej wiedeńska i linje, oddzielające się od niej? (Petersburg, Wilno, Grodno, Dynaburg, Psków, Siedlce, Brześć Litewski, Mińsk, Smoleńsk, Moskwa, Kijów, Wrocław). Co wiesz o każdym z nich?

Do miast, leżących nad Wisłą, można się dostać z Warszawy drogą wodną, t. j. rzeką. Drogami wodnymi można nazywać rzeki tylko spławne, t. j. takie, po których mogą pływać parowce, berlinki, tratwy i inne statki. Aby rzeka była spławną, musi być dość głęboką, gdyż spód statku zawsze jest zanurzony w wodzie i nie powinien się do dna dotykać; rzeka spławna musi przytém być szeroką, aby statki mogły się na niej rozmijać i zawracać. Statki parowe biegną prawie z taką szybkością, jak pociągi po kolejach żelaznych, tylko, że nie po wszystkich nawet spławnych rzekach mogą chodzić, lecz jedynie po największych. Berlinki posuwają się po rzekach pędzone wiatrem, który dmie w rozpięty żagiel płócienny. Przewożą na nich zwykle sól, zboże i inne towary. ^{Tratwami} nazywają się belki powiązane z sobą i puszczane z biegiem rzeki. Pławią je zwykle z okolic obfitych w lasy do krajów, w których braknie drzewa.

Z Warszawy w górę po Wisłę można się udać do *Sandomierza*, słynnego swą pszenicą, a dalej do *Krakowa*, od którego ta rzeka zaczyna być spławną. Popłynąwszy zaś w dół, napotkamy różne miasta, z których najważniejsze są: *Płock*, *Toruń* i *Gdańsk*. Ten ostatni leży w pobliżu ujścia Wisły do morza i jest bardzo ważną przystanią. *Przystanią* nazywa się takie miejsce, w którym zwykle zatrzymują się statki pływające po morzu. Statki morskie są daleko większe od rzecznych i te z pomiędzy nich, które pływają za pomocą żagli, nazywają się okrętami. Otóż do Gdańska przybywają z za morza na statkach parowych i okrętach różni kupcy i kupują tu zboże, drzewo i inne

towary, które spławiają na sprzedaż do tej przystani Wisłą i rzekami wpadającemi do niej. Podobnie jak Gdańsk, są i inne porty nad tym samym morzem, jak: *Królewiec, Ryga, Petersburg*, a nad morzem Czarnym *Odesa*. Do Królewca spławiają zboże, len, drzewo i inne towary po Niemnie, ale ponieważ miasto owo nie leży nad tą rzeką, więc od Niemna do rzeki, która ma ujście pod Królewcem przekopano *kanal*, t. j. rów szeroki i głęboki, do którego wpuszczają wodę z rzek, aby po nim mogły przepływać statki. Poszukaj, a znajdziesz na mapie kilka innych kanałów, łączących z sobą różne rzeki.

Co to są rzeki spławne? Jakie miasta znaczniejsze leżą nad Wisłą? (Kraków, Sandomierz, Płock, Toruń, Gdańsk). Przez co jest ważnym Gdańsk? Dokąd spławiają towary po Niemnie i Dźwinie i na co (Królewiec, Ryga). Co to są kanały? Jakie kanały znajdujesz na mapie i jakie rzeki każdy z nich łączy? Jak port leży nad morzem Czarnym?

CZĘŚĆ WŁAŚCIWA.

I. Kształt ziemi.

Gdy wyjdziemy na rozległe i równe pole i zwrócimy oczy w tę stronę, w której znajduje się o kilka mil od nas pewna wieś lub miasto, czy możemy je ujrzeć, jeżeli nawet między nami a ową wsią lub miastem niema ani lasu, ani góry? Nie. Góry żadnej przed nami niema, lecz jakaś wypukłość ziemi przeszkadza naszemu wzrokowi. Możemy więc sobie pomyśleć, że powierzchnia ziemi pomiędzy nami a owym miejscem, które chcielibyśmy zobaczyć, nie jest zupełnie równą, lecz trochę podniesioną. Powierzchnia wody jednak, powierzchnia morza wszędzie musi być równą i nigdzie podniesioną być nie może, a pomimo to i na morzu nie widać przedmiotów znacznie oddalonych. Skerobyśmy odpłynęli daleko od brzegów, to nicbyśmy nie widzieli, jak tylko wodę i niebo. Jeżeliby jaki okręt znajdował się daleko od nas, tobyśmy go wcale nie widzieli, i dopiero gdyby się on do nas przybliżył, spostrzeglibyśmy najprzód szczyt jego masztów, następnie żagle, potym coraz to niższą część masztów, a nakoniec ujrzelibyśmy sam korpus

okrętu. Jednym słowem, wydawałoby się nam, jakby okręt wychodził spod wody lub z za góry. Dowodzi to nam, że powierzchnia tak ziemi suchej jak i morza nigdzie nie jest płaska, lecz wszędzie *wypukła*, tak jak powierzchnia kuli.

Jeżelibyś znowu z Warszawy (') udał się w którąkolwiek stronę, naprzykład na zachód przez rogatki Wolskie, i gdybyś szedł ciągle prosto przed siebie nie zbacząc ani na prawo, ani na lewo, to po długiej podróży przez różne równiny, góry, rzeki, morza, bagna, trwającej kilka lat, doszedłbyś nakoniec do tejże samej Warszawy, tylko od przeciwnej strony, jak idzie kolej z Brześcia. To nas przekonywa, że *ziemia, na której mieszkamy, jest okrągła jak kula* i z tego też powodu powierzchnia jej wszędzie jest wypukłą. Pierwszym człowiekiem, który starał się objechać naokoło ziemię, był *Magielan*. Odbił już on większą część podróży, gdy zginął w drodze. Lecz niektórzy z jego towarzyszków dopięli zamiaru i okrążywszy całą kulę ziemską wrócili do tego miejsca, skąd byli wyszli.

Skoro wiesz, że ziemia ma kształt kuli, możesz być ciekawy, czy też mieszkają ludzie na drugiej stronie ziemi, bo zdaje ci się, że stamtąd wszystko powinno spadać, a ludzie do góry nogami chodzić nie są w stanie. Lecz sądzisz tak dlatego, że niepojmujesz jeszcze dobrze, co to jest *spadanie*. Jeżeli wyrzucisz kamień w górę, to spada on na ziemię; jeżeli podniesiesz nogę do góry, to długo ją w takim położeniu utrzymać nie możesz i zaraz spuścisz na ziemię. Dlaczegoż to jest tak? Oto dlatego, że ziemia ciągnie wszystko do siebie w podobny sposób, jak magnes kawa-

(') Lub z innego miejsca, w którym uczeń mieszka.

łeczki żelaza leżące niedaleko od niego (¹). Gdy więc jakakolwiek rzecz zostanie odjętą od ziemi, czyli podniesioną w górę, a niczym nie jest podtrzymywana, zostaje ona natychmiast przyciągniętą napowrót do ziemi i to my nazywamy spadaniem. Kula ziemiska ze wszystkich stron przyciąga do siebie jednakowo, tak, że czy to u nas, czy ze strony przeciwnej każda rzecz musi spadać na ziemię, a ludzie opierają się na niej nogami.

2. Strefy.

Wiedząc, że ziemia jest kulista, łatwo można się domyśleć, co się staje ze słońcem, gdy ono znika u nas na noc z widnokręgu. Przechodzi na drugą stronę kuli ziemskiej i sprawia tam dzień (²). Stąd pory dnia ciągle się zmniejszają na różnych stronach ziemi. Gdy u nas zalega noc, na przeciwnej stronie jest dzień; gdy my mamy wschód słońca, tam mają zachód; u nas południe,—tam północ i t. d.

Wiadomo ci już, że im mniej z boku a więcej prostopadle nad głową świeci słońce, tym jest goręcej. Są miejsca na kuli ziemskiej, ponad któremi słońce w porze południowej staje zupełnie prostopadle. Wszystkie te miejsca leżą na jednej linii otaczającej wkoło kulę ziemską, nad którą to linią słońce odbywa swą drogę naokoło ziemi. Linija ta leży w stronie południowej od nas i nazywa się *równikiem*, gdyż dzieli kulę ziemską na dwie równe połowy,

(¹) Jeżeli uczeń nie zna doświadczenia z magnesem, to trzeba się starać, aby mu je pokazać.

(²) Należy uzmysłowić to opowiadanie, używając kuli, wyobrażającej ziemię — i stoczka zapalonego, grającego rolę słońca.

z których jedna nazywa się *półkulą północną*, a druga—*półkulą południową*. W arszawa leży na półkuli północnej prawie o 780 mil od równika. W miejscach leżących niedaleko od równika, to jest ku południowi od nas, jest daleko goręcej niż u nas, czyli jak mówią, jest *klimat gorący*. (Dlaczego?) Zimy tam wcale nie bywa i zdarzają się na przemian dwie pory roku: przez półroka panuje posucha i ani jedna kropla deszczu nie spadnie; podczas zaś drugiego półroczu leją prawie ciągle deszcze.

Lecz są także miejsca na kuli ziemskiej, w których słońce o południu świeci daleko ukośniej niż u nas, i z tego powodu jest tam bezporównania zimniej. Najukośniej padają promienie słońca i przez to jest najzimniej w dwu punktach: w jednym, leżącym najdalej od równika na półkuli północnej, i w drugim, posuniętym najdalej od równika na półkuli południowej. Punkty te nazywają się biegunami: jeden *biegunem północnym*, drugi zaś—*biegunem południowym*. Obydwa więc bieguny leżą na dwu przeciwnych stronach kuli ziemskiej i jednakowo są oddalone od równika. Od nas do bieguna północnego jest około 570 mil. (Ileż więc mil od bieguna do równika i jak daleko od nas do południowego bieguna?) Jak przy równiku klimat jest gorący, tak u biegunów jest zimny i lata wcale tam nie bywa, ziemia pokryta jest wiecznym śniegiem, wody zaś lodem nadzwyczajnej grubości.

Na obu półkulach pomiędzy klimatem gorącym i zimnymi znajdują się miejsca z klimatem umiarkowanym, podobnym jak u nas, gdzie nie jest ani zbyt zimno, ani gorąco, bywają dwie główne pory roku: lato i zima, a między niemi wiosna i jesień.

Zwykle wyobrażają sobie na powierzchni kuli ziemskiej dwa koła równoległe do równika, które stanowią gra-

nicę między klimatem gorącym i umiarkowanym; jedno z nich przedstawiają na półkuli północnej, a drugie na południowej. Nazywają się one *zwrotnikami*. Oprócz nich rysują na kulach wyobrażających ziemię dwa inne koła także równoległe do równika, zwane *kołami biegunowymi*, bo leżą niedaleko od biegunów. One odgraniczają klimat umiarkowany od zimnego. Tym sposobem powierzchnia kuli ziemskiej podzielona jest na 5 pasów czyli *stref*: strefę gorącą, dwie strefy umiarkowane i dwie zimne.

Jaki kształt ma cała ziemia? Co nas przekonywa, że ziemia jest kulista? Kto pierwszy starał się odbyć podróż naokoło ziemi? (Magielan). Jakim sposobem wszystko na ziemi utrzymuje się i nic z niej nie spada? Co się staje ze słońcem, gdy ono na noc u nas zachodzi? Kiedy bywa wschód słońca, południe, zachód i północ na drugiej stronie kuli ziemskiej? O jakiej porze dnia bywa najgoręcej? Dlaczego? Coby było, gdyby słońce świeciło zupełnie prostopadle nad naszymi głowami? Czy są takie miejsca na ziemi, w których słońce świeci zupełnie prostopadle? Gdzież te miejsca się znajdują? Cóż się więc nazywa równikiem? W której stronie od nas równik się znajduje i jak daleko? (780). Gdzież więc jest najgoręcej? A gdzież jest najmniej? Ileż jest biegunów i w jakich miejscach one się znajdują? Jak daleko od nas do bieguna północnego? (570). Ileż więc jest mil od bieguna do równika? Ileż jest mil od jednego bieguna do drugiego mierząc po powierzchni ziemi? Ileż więc jest mil naokoło ziemi? W których miejscach na ziemi jest klimat umiarkowany? Dlaczegoż tam klimat nazywa się umiarkowanym? Jakiż klimat jest u nas? Jak się nazywa linija, którą wyobrażają na granicy klimatu gorącego i umiarkowanego? (Zwrotnik).

Jak się nazywa linija, którą oznaczają granicę klimatu zimnego i umiarkowanego? (koło biegunowe). Ile jest zwrotników i kół biegunowych? Na ileż więc stref dzielą te linijami powierzchnię ziemi i na jakie?

3. Powierzchnia kuli ziemskiej. Łądy.

Powierzchnia kuli ziemskiej nie jest równą, gładką bo ma na sobie góry i doliny. Największe jednak góry nie psują jej kształtu kulistego, bo znaczą tyle w porównaniu z wielkością całej ziemi, co dla pomarańczy nierówności na jej skórze. Wszystkie niższe miejsca na kuli ziemskiej są zalane wodą, tak, że większa część powierzchni kuli ziemskiej znajduje się pod nią, niż spod niej wystaje. Kawalki ziemi nie pokryte wodą nazywają się *łądem*, największe zaś z nich *łądem stałym* (¹). Takich łądów stałych znajduje się 3. Są one tak ułożone, że większa ich część mieści się na półkuli północnej. Mówiąc o tych łądach, dzieli je zwykle na 5 części, które nazywają *częściami świata*. Są one następujące: *Europa*, w której my mieszkamy (na której półkuli ona leży? Wskazać miejsce, gdzie my mieszkamy); ku wschodowi od niej na tej samej półkuli leży największa z części świata *Azycja*; ku południowi od Europy na obu półkulach *Afryka*. Te trzy części znajdują się na jednym łądzie stałym. Na łądzie leżącym na drugiej stronie kuli ziemskiej jest czwarta część świata *Ameryka*. W południowo-wschodniej stronie od Azji, na półkuli południowej znajduje się *Australija*. Oprócz tych trzech łą-

(¹) Opowiadanie z ciągłym zwróceniem uwagi na globus.

dów jest jeszcze jeden ląd stały koło bieguna południowego, ale ponieważ leży on w klimacie bardzo zimnym, nikt na nim nie mieszka, a środek jego wcale nie jest znany.

Niewielki kawałek lądu wystający spod wody, nazywa się *wyspą*. (Niech uczeń wskaże kilka wysp na globusie). Część ziemi z kilku stron oblana wodą i tylko z jednej łącząca się z lądem stałym, nazywa się *półwyspem*. (Niech uczeń wskaże parę półwyspów). Pasek ziemi ściśnięty z dwu stron wodą i łączący dwie części lądu, nazywa się *międzymorzem* albo *przesmykiem*. Najznaczniejszym przesmykiem jest *Panama*, łączący z sobą dwie części Ameryki.

Czy ziemia może być okrągła, skoro na niej są góry i doły? Czym są pokryte miejsca niskie na kuli ziemskiej? Jak się nazywają części ziemi niezalane wodą? Czego jest więcej na powierzchni kuli ziemskiej: czy wody, czy lądu? Co to jest ląd stały? Ile jest lądów stałych? Na której półkuli jest większa część lądów? Na ile części świata te lądy dzielą? Jak się te części świata nazywają i gdzie one leżą? (Wskaż na globusie). W jakiej części świata my mieszkamy? Na której półkuli leży każda część świata? Która z nich jest największa? Co to jest wyspa? Co to jest półwysep? Międzymorze? Jakie międzymorza są ci znane i co one łączą? (Europa, Azja, Afryka, Ameryka, Australia, Panama).

4. W o d y.

Całą masę wody oblewającą kulę ziemską dzielą na 5 części, zwanych *oceanami*, i tak: 1. ocean Lodowaty *północny* około bieguna między Azją, Europą i Ameryką; 2.

ocean Lodowaty *południowy* koło bieguna południowego; 3. oc. *Atlantycki* między Europą, Afryką i Ameryką; 4. oc. *Wielki* czyli *Wschodni* między Ameryką, Azyją i Australiją; 5. oc. *Indyjski* między Azyją, Afryką i Australiją.

Część oceanu otoczona z niektórych stron lądami nazywa się *morzem*. Tak na przykład, widzimy morze utworzone przez ocean Atlantycki naokoło którego leżą: Europa, Azyja i Afryka; nazywa się ono *Morzem Śródziemnym*. Drugie morze zwane *Czerwonym* leży niedaleko od niego, bo tylko za kanałem Sueskim i oddziela Afrykę od Azji. (Przekopanie międzymorza Sueskiego).

Wąskie przejście z jednego morza do drugiego pomiędzy dwoma lądami nazywa się *cieśniną*. Takimi na przykład cieśninami są: *Berynga*, łącząca ocean Wielki z północnym i *Gibraltarska*, przejście z oceanu Atlantyckiego do morza Śródziemnego.

Co to są oceany? Ile ich jest i jakie? (Północny, Południowy, Atlantycki, Wielki i Indyjski). Między jakimi częściami świata każdy z nich leży? Co to jest morze? O jakich wiesz morzach? Między czym leży morze Śródziemne i Czerwone? Co to jest cieśnina? (Berynga, Gibraltarska). Co każda z nich łączy i co oddziela?

5. Europa.

Na następujące pytania uczeń sam powinien wyjawiać odpowiedzi przy pomocy globusa.

Na której półkuli Europa leży? W jakiej ona stronie? Od jakich części świata jest mniejsza? Co leży na wschód od Europy, na północ, na zachód i na południe?

W której stronie od niej każda z pozostałych części świata? Co oddziela Europę od Ameryki i od Afryki?

(Mapa 2). Oto masz przed sobą oddzielną mapę jednej Europy. Oznacz na niej miejsce, gdzie my mieszkamy i pokaż, gdzie widzisz oceany północny i Atlantycki, morze Śródziemne i Azyją? A teraz wskaż wszystkie *półwyspy*, jakie znajdujesz w Europie, to ja ci zaraz powiem, jak się ważniejsze z nich nazywają..... Oto ten wielki półwysep na północy, ciągnący się ku południowi nakształt głowy zwierzęcej ze straszliwie rozwartą paszczą, nazywa się *Skandynawskim*. Ten zaś mniejszy daleko, wchodzący w ową paszczę, jestto *Jutlandyja*. Najdalej na południowozachód wysunięty jest półwysep *Pirenejski*. Na morzu Śródziemnym ciągnie się w kształcie buta półwysep *Apeniński*. Ku wschodowi od niego *Balkański*, od którego na południe wybiega niewielki półwysep *Morea*. Jeszcze dalej ku wschodowi *Krym*. Morea z półwyspem Balkańskim jest połączona przez międzymorze *Korynckie*, a Krym z lądem przez międzymorze *Perekopskie*.

Co ta mapa przedstawia? Co widzisz ku północy od Europy, ku południowi, zachodowi i wschodowi? Gdzie tu jest miejsce, w którym mieszkamy? Jakie w Europie są półwyspy? (Skandynawski, Jutlandzki, Pirenejski, Apeniński, Balkański, Morea i Krym). W której stronie od Europy każdy z nich leży? Które z nich są największe i najmniejsze? O jakich wiesz międzymorzach w Europie? (Korynckie, Perekopskie) Co one łączą?

Na morzach otaczających znajduje się wiele wysp, spomiędzy których znaczniejsze są: *Nowa Ziemia* na samym północo-wschodzie. Leży ona w klimacie zimnym i dlatego nie jest zamieszkaną przez ludzi. W lecie tu tylko przybývają rybacy i strzelcy: pierwsi dla połowu wielorybów,

drudzy zaś dla połowania na psy i koty morskie i na białe niedźwiedzie, które pływają po oceanie północnym na ogromnych krach czyli bryłach lodu. Jeszcze dalej na północy leżą wyspy *Szpicberg*, do których zaledwie kiedy niekiedy przez ciekawość zaglądają odważni żeglarze. Najdalej na północo-zachodzie Europy, na oc. Atlantyckim znajduje się *Islandyja*, której mieszkańcy zajmują się połowem ryb i wielorybów, paszeniem owiec i zbieraniem delikatnego puchu z tutejszych dzikich gęsi. Na oc. Atlantyckim niedaleko od stałego lądu leży największa wyspa w Europie *Brytania*, a obok niej *Irlandyja*. Na morzu Śródziemnym znajdujemy: *Korsykę*, *Sardynią*, *Sycylią* i *Kandiją*. Po między tą ostatnią a półwyspem Bałkańskim rozsianych jest mnóstwo wysp, zwanych razem *Archipelagiem*. Stąd i inne gromady wysp nazywają także archipelagami.

Jakie są wyspy w Europie? Które z nich są największe? Na jakim oceanie lub morzu i w której stronie Europy każda z nich leży? Które z nich nie są zaludnione i dlaczego? (Nowa Ziemia, Szpicberg, Islandyja, Brytania, Irlandyja, Korsyka, Sardynia, Kandyja, Archipelag).

Wody dwu oceanów i morza Śródziemnego, wciskając się w lądy Europy, tworzą rozmaite morza, z których ważniejsze na północy: morze *Białe*; *Baltyckie*, pomiędzy półwyspem Skandynawskim, Jutlandzkim i lądem stałym; *Niemieckie* czyli *Północne* między temiż półwyspami i Brytanią. Na zachodzie: morze *Irlandzkie* między Irlandyją a Brytanią; kanał *La Mansz* czyli *Brytański* na południu od Brytanii; morze *Biskajkie* na północ od półwyspu Pirenejskiego. Na południu od Europy: morze *Tyreńskie* między półwyspem Apenińskim i dużemi wyspami na zachodzie od niego; m. *Adryjatyckie* między półwyspem Apenińskim

i Bałkańskim; *Archipelag*, na którym rozrzucone są wyspy t. n.; m. *Czarne* ku południowi od Krymu i Bałkańskiego półwyspu; *Marmurowe* między Archipelagiem i Czarnym; *Azowskie* na północo-wschód od Krymu. Na południowo-wschodniej granicy Europy z Azyją leży ogromne jezioro zwane morzem *Kaspijskim*; morzem się nazywa z powodu swej wielkości i smaku wody (jakiego?).

Jakie w Europie są morza? (Białe, Bałtyckie, Północne czyli Niemieckie, Irlandzkie, Kanał Lamansz czyli Brytański, Biskajskie, Tyreńskie, Archipelag, Marmurowe, Czarne, Azowskie, Kaspijskie). Przez co każde z tych mórz jest utworzone? Między czym jest zawarte? Które z nich są największe i najmniejsze?

Morze Bałtyckie tworzy zatoki: *Botnicką* na północy, *Fińską*, *Ryską* i *Kurońską* na wschodzie; *Gdańską* i *Szczecińską* na południu. Morze Niemieckie tworzy *Skagerrak* między półwyspem Skandynawskim i Jutlandyją, i *Ziujder Ze* ku południowi. Morze Śródziemne napęlnia zatoki: *Lijońską*; *Tarencką* na południe półwyspu Włoskiego; *Patraską* odcinającą Moreę od lądu.

Jakie są zatoki w Europie i przez które morze każda z nich jest utworzona? (Botnicka, Fińska, Ryska, Kurońska, Gdańska; Szczecińska, Skager—Rak; Ziujder Ze, Lijońska, Tarencka, Patraska). Jakie morza i zatoki są od nas najbliżej? W której stronie od nas?

Morze Bałtyckie z Niemieckim łączy się przez trzy cieśniny leżące obok siebie pomiędzy wyspami i półwyspami: *Zund*, *Belt Wielki* i *Belt Mały*, a następnie przez kanał *Kategat*. Z morza Niemieckiego do kanału La Mansz prowadzi cieśnina *Kale*. Ocean Atlantycki z morzem Śródziemnym połączony jest cieśniną (jaką?)—*Gibraltarską*. Korsykę od Sardynii oddziela cieśnina *Świę-*

tego *Bonifacego*; między Sycylią i półwyspem cieśnina *Messyńska* tak nazwana od miasta leżącego nad nią. Z archipelagu do morza Marmora prowadzi cieśnina *Dardanel-ska*, z tego zaś ostatniego do Czarnego—cieśnina *Bosfor*. Z Czarnego morza do Azowskiego—*Kercz*.

Jakie są cieśniny? Co każda z nich łączy i między jakimi leży lądami? (Zund, Belt Wielki i Mały, Katedrat, Kale, Gibraltarska, Świętego Bonifacego, Messyńska, Dardaneliska, Bosfor, Kercz.)

Jeżeli przegrodzisz Europę na dwie części linią poprowadzoną od morza Niemieckiego do Krymu, to spostrzeżesz, że północno-wschodnia jej część jest równa i z niektórych tylko stron otoczona górami, gdy tymczasem część południowo-zachodnia pokryta jest górami przechodzącymi w różnych kierunkach. Wprawdzie i w środku północno-wschodniej części są także gdzieś góry, ale tak niewysokie, że nieoznaczono ich na tej mapie. Najwyższymi w Europie górami są *Alpy* ciągnące się w środku stałego lądu ku północo-zachodowi od półwyspu Apenińskiego. Najwyższy szczyt pomiędzy niemi nazywa się *Mą Blan* (Mont Blanc) t. j. góra biała zapewne dlatego, że wielka część tej góry pokryta jest wiecznym śniegiem. Ma ona do 3 i pół wiorst wysokości (porównać z wysokością Łomnicy); to znaczy, że gdyby chciano wybudować wieżę tak wysoką jak *Mą-Blan*, musiałaby ona być sto razy wyższą od najwyższych wież kościelnych (od ratuszowej w Warszawie). Ku północy i wschodowi od *Alp* przebiegają różne pasma gór wypełniające cały środek Europy. Z takich gór najdalej na wschodzie wznoszą się *Karpaty*.—Ku południo-wschodowi począwszy od *Alp* ciągnie się łańcuch gór *Apenińskich*, a dalej ku wschodowi—góry *Balkańskie* na półwyspie tegoż nazwiska. Góry *Pirenejskie*

oddzielają od lądu półwysep t. n. w południowej części którego wznoszą się góry *Sierra Nevada* prawie tak wysokie jak Alpy. Na samej północy Europy ciągną się wzdłuż półwyspu góry *Skandynawskie*; na wschodzie zaś z północy na południe na granicy z Azyją—góry *Uralskie*, a od morza Czarnego do Kaspijskiego—góry *Kaukaskie*, których szczyty przewyższają nawet górę Mą Blan. Najwyższy z nich jest *Elbrus*.

Częścią lądu stałego Europy najdalej wysuniętą ku północy jest *przylądek Północny*, będący zakończeniem gór Skandynawskich. (Przylądkiem nazywa się ostre zakończenie gór wysunięte w morze spośród brzegów lądu.) Podobnie najdalej na południu Europy jest przylądek *Matapan*, którym się kończy półwysep Morea. Odległość od przylądka północnego do Matapanu wynosi 500 mil zgórną. Taka więc jest szerokość Europy.

Która część Europy jest równa, a która górzysta?

Jakie w niej są znaczniejsze góry? (Alpy, Karpaty, Pirenejskie, Apenińskie, Bałkańskie, Skandynawskie, Uralskie i Kaukaskie.) W jakim mieściu każde z nich się wznoszą? Które są najwyższe? A po nich które? Jakie są najwyższe szczyty w Alpach i górach Kaukaskich? (Mą Blan, Elbrus.) Jaka jest wysokość Mą Blanu? Łomnicy? Co to jest przylądek? Jakie są przylądki w Europie najdalej na północy i na południu? (Północny, Matapan). Jaka odległość od jednego do drugiego? (500 mil).

Najwięcej jezior w Europie znajduje się około morza Bałtyckiego i jego zatok. Największe z nich: *Laloga* i *Onega* na wschód od zatoki Fińskiej; *Pejpus*, na południu od niej; *Wener* i *Melar* na półwyspie Skandynawskim. Oprócz tego obfite są w jeziora doliny wśród Alp

i tam najważniejszymi z nich są: jezioro *Boden* i *Gienewskie*.

W jakiej części Europy jest najwięcej jezior? Które z nich są największe? (Ładoga, Onega, Pejpus, Wener, Melar.) W którym miejscu każde z nich leży? W jakim jeszcze miejscu jest wiele jezior i które z nich najznaczniejsze? (Boden i Gienewskie).

Europa dzieli się na dwa wodospływy: północno-zachodni, t. j. ten, którego rzeki płyną ku północy lub zachowi, i wodospływ południowo-wschodni.

Wodospływ północno-zachodni. Do morza Białego wpada *Dzwina Północna*; do zatoki Fińskiej *Newa*: jestto krótka, ale szeroka i głęboka rzeka, przez którą spływają do morza wody Ładogi, z którą znowu połączone są za pomocą różnych rzek prawie wszystkie inne jeziora znajdujące się w tych stronach. Do zatoki Ryskiej płynie *Dzwina Zachodnia*, do zatoki Kurońskiej — *Niemen*, do Gdańskiej — *Wisła*; do Szczecińskiej — *Odra* biorąca początek niedaleko od źródeł Wisły. Do morza Niemieckiego wpadają *Elba* czyli *Łaba* i *Ren*. Ten ostatni wypływa z Alp, przechodzi przez jezioro *Boden*, następnie tworzy wodospad i płynie dalej spokojnie. Brzegi *Renu* odznaczają się nadzwyczajną pięknnością. Do kanału Brytańskiego wpada *Sekwana*; do morza Biskajskiego — *Loara* i *Żyronda*. Na półwyspie Pirenejskim wprost do oceanu płyną między innymi: *Duero*, *Tag* i *Gwadyjana*.

Na jakie wodospływy Europa się dzieli? Jakie rzeki znaczniejsze w wodospływie północno-zachodnim? Dokąd każda z nich wpada? (*Dzwina P.*, *Dzwina Z.*, *Newa*, *Niemen*, *Wisła*, *Odra*, *Elba* czyli *Łaba*, *Ren*, *Sekwana*, *Loara*, *Żyronda*, *Duero*, *Tag*, *Gwadyjana*). Skąd

wypływa Newa? Skąd wypływa Wisła i Odra? Gdzie bierze początek Ren i co on tworzy w swym biegu?

Wodospływ południowo-wschodni. Do morza Kaspijskiego płyną: *Ural* biorący początek w górach t. n. i płynący na pograniczu Azji; *Wołga* największa rzeka w Europie, 430 mil długa, wypływająca niedaleko od źródeł Dźwiny Zachodniej. Do morza Azowskiego wpada *Don*; do morza Czarnego: *Dniepr* ze źródłami także niedaleko od Dźwiny; zabiera on ze sobą wody błot na Polesiu, które sprowadza do niego rzeka Prypeć. W bardziej dolnym biegu Dniepr przepływa jakąś przestrzeń po rozrzuconych w jego łózysku i niebezpiecznych dla żeglugi skałek zwanych *porohami* czyli progami. *Bóg* albo Boh wpada do zatoki utworzonej przez ujście Dniepru, zwaną limanem dniewrowym. *Dniestr* wypływający u podnóży Karpat. *Dunaj*, po Woldze największa rzeka w Europie. Wypływa z gór aż za jeziorem Boden Do morza Adryjatyckiego wpada rzeka *Po*, płynąca prosto ku wschodowi po dolinie między Alpami i półwyspem Włoskim. Do tej rzeki zapomoć jej dopływów wchodzi wody z wielu jezior Alpejskich. Dolina jej odznacza się wielką urodzajnością. Do morza Tyreńskiego płynie *Tybr* na półwyspie Apenińskim. Do zatoki Lijońskiej *Rodan* wypływający spod tej samej góry co i Ren, i tworzący jezioro Gienewskie. Na półwyspie Pirenejskim ku wschodowi płynie *Ebro* (dokąd?). Południową część Brytanii przecina *Tamiza* wpadająca do morza Niemieckiego. Rzeka niedługa, ale ważna dla żeglugi.

Jakie są rzeki wodospływu południowo-wschodniego? (*Ural, Wołga, Don, Dniepr, Bóg, Dniestr, Dunaj, Po, Tybr, Rodan, Ebro, Tamiza.*) Czym się niektóre z tych rzek odznaczają? Jaka rzeka w Europie jest największa i jaka jej długość? (430).

6. Klimat.

Europa leży w stronie umiarkowanej, cząstka jej jednak na północy sięga aż po za koła biegunowe i ma klimat zimny. Lato w tej okolicy trwa ledwo do sześciu tygodni i przez cały ten czas jest tu ciągly dzień, gdy tymczasem przez resztę roku ciągnie się zima, podczas której długo słońce nie ukazuje się wcale na niebie (cóż więc stąd?) Dla mieszkańców tutejszych, których jest bardzo niewiele, miejsce słońca zastępuje w tej porze roku *zorza północna*. Tak się nazywa światło czerwone ukazujące się na niebie, podczas którego słycać huk nakształt grzmotu. Im dalej kraje w Europie położone są na południu, tym klimat w nich jest cieplejszy i lato bywa dłuższe. Lecz można to powiedzieć, ma się rozumieć, tylko o miejscach niewyniosłych, bo na bardzo wysokich górach, chociażby nawet koło równika—bywa wieczna zima. Na północy od gór wznoszących się we środku Europy, zatym w krajach, do których może się dostawać zimny wiatr północny, wiejący od oceanu lodowatego, zima bywa śnieżna i prawie tak samo długa jak lato. Pomiędzy temi porami bywa wiosna i jesień. Lecz w częściach Europy więcej południowych, zasłoniętych od strony północnej górami, zimy prawie nie bywa, tak jest ona łagodną, śnieg zdarza się bardzo rzadko. Najłagodniejszy klimat jest na półwyspie Włoskim. Południowo-wschodnia część Europy od gór Karpackich aż do Uralskich i Kaukaskich odznacza się klimatem suchym; deszcze tu padają dość rzadko. Podobnie suchą jest wschodnia połowa półwyspu Pirenejskiego. Tymczasem na wszystkich wybrzeżach Europy północnych i zachodnich klimat jest wilgotny, dżdżysty. Najwięcej się tym odznaczają:

Brytania, Irlandya, okolica zatoki Ziujder Ze i zachodni brzeg półwyspu Pirenejskiego.

Jaki jest klimat najdalej na północy Europy? Co to jest zorza północna? Jaki jest klimat w północnej stronie od gór środkowej Europy? Jaki jest klimat na południu od tych gór? Jakież znaczenie tych gór dla klimatu? W jakich miejscach klimat jest najsuchszy? Gdzie jest najwilgotniejszy?

7. Mieszkańcy.

Chociaż Europa jest prawie najmniejszą z pięciu części świata, mieszka w niej jednak niemal czwarta część ludności całej kuli ziemskiej. Na całej zaś ziemi znajduje się przeszło 1300 milionów ludności. (Ileż więc w Europie?) Wszyscy mieszkańcy ziemi nie są zupełnie podobni jedni do drugich i dzielą się na kilka ras, czyli plemion, z których najznacniejsze są: plemię kaukaskie, mongolskie i murzyńskie.

Rasa kaukaska odznacza się kolorem skóry czyli cerą białą lub śniadą, nosem kształtnym, oczami ciemnymi lub błękitnymi, włosami delikatnymi barwy jasnej, ciemnej lub czarnej.

Tymczasem u *rasy mongolskiej* cera jest żółta, nos przyplaszczony pośrodku, oczy zawsze ciemne i ukośne, małe jakby przymróżone, włosy czarne i grube.

Murzyni zaś mają cerę czarną, czoło niskie, nos szeroki, wargi grube, nabrzmiałe, a włosy czarne i wijące się jak wełna.

Rasa mongolska zaludnia większą część Azji, murzyni mieszkają w Afryce mieszkańcy zaś naszej części świa-

ta, Europejczycy prawie wszyscy należą do plemienia Kaukaskiego. (Do jakiejże rasy my należymy?)

Cała ludność Europy dzieli się na kilkanaście narodów. *Naród* jestto gromada wielu ludzi mówiących jedną mową i zamieszkujących razem pewien kawał ziemi, na którym znajduje się wiele miast i wsi. Ziemia, na której mieszka cały naród, nazywa się jego krajem. Niektóre narody różnią się między sobą nietykocym, że mają inne zwyczaje. Tak na przykład u niektórych narodów jest zwyczaj, że po śmierci ojca majątkiem dzielą się równo wszyscy synowie; u innych zaś cały majątek po ojcu otrzymuje syn najstarszy. Zachodzi także różnica i w zajęciach różnych narodów: jedne mieszkając nad morzem lubią podróże morskie t. j. żeglarsstwo i najwięcej zajmują się handlem, drugie zamieszkują równiny i główne ich zajęcie stanowi rolnictwo. Niektóre narody są tak wielkie, że się składają z kilkudziesięciu milionów ludzi; inne zaś bywają daleko mniejsze. Przytym jedne narody są ucywilizowane czyli oświecone: t. j. umieją wiele dobrych, pożytecznych rzeczy, mają u siebie rozumnych i uczonych ludzi; inne zaś są dzikie, prawie nic nie umieją, a jeżeli i umieją, to bardzo niewiele. Narody dzikie najczęściej prowadzą życie koczownicze, t. j. nie mają porządnie zbudowanych domów, nie mieszkają ciągle na jednym miejscu, lecz bezustanku wędrują po kraju, nosząc z sobą szałas i wszystko co do nich należy. Dzicy nie umieją uprawiać roli, więc muszą szukać dla siebie gotowej żywności, zabijając zwierzęta dzikie lub oswojone, których paszeniem sami się zajmują. Takie narody często napadają jedne na drugie i prowadzą z sobą krwawe wojny to o pastwiska dla swych trzód, to o lasy, w których będą polować, to o jeziora i rzeki obfitujące w ryby.

W Europie jednak prawie wszystkie narody są mniej lub więcej oświecone (ucywilizowane). Narody europejskie wierzą w jednego Boga, Stwórcę całego świata; gdy tymczasem narody mniej ucywilizowane od Europejczyków myślą, że jest wiele bogów, z których każdy inną rzecz stworzył, i często oddają cześć postaciom tych bogów zrobionym z drzewa, kamieni lub metalu. Nazywają się one poganami lub *bałwochwalcami* (chwalą bałwany).

Nieraz kilka narodów mieszkających w sąsiednich krajach ma podobną mowę; to znaczy, że te narody należą do jednego *szczepu*, czyli są z sobą w pokrewieństwie. Tak na przykład język ruski jest podobny do naszego; to znaczy, że Ruscy należą do tego samego szczepu co i my, Polacy.

Ilu jest ludzi na całej kuli ziemskiej? (1,300,000,000). A ilu mieszkańców w Europie? Jakie są główne rasy ludzi? Czym się każda z nich odznacza? Gdzie każda z nich mieszka? Do jakiejże rasy my należymy? Co to jest naród? Czym się narody różnią między sobą? Co to są narody ucywilizowane? Jak żyją narody dzikie? O jakich narodach mówimy, że należą do jednego szczepu? Dla czego nam jest łatwiej nauczyć się po rusku niż po niemiecku lub po francusku?

Ludność Europy dzieli się na następujące *szczepy*:

I. Szczep Słowiański czyli Słowianie Do nich należą:

Ruscy, mieszkający we wschodniej części Europy między morzem Czarnym, Białym i zatoką Fińską.

Policy, po obu stronach Wisły, między Karpatami i morzem Bałtyckim. Główne ich zajęcie—rolnictwo.

Czesi, których mowa jest jeszcze podobniejszą do naszej niż ruska. Mieszkają oni na południo-zachodzie od

polaków nad górną częścią Elby. Kraj ich ma kształt czworoboku otoczonego górami.

Serbowie, w północno-zachodniej części półwyspu Bałkańskiego nad rzekami Sawą i Dunajem. Oprócz tych są jeszcze inne mniejsze narody słowiańskie. Wogólności wszyscy Słowianie zajmują ziemię między morzami: Bałtyckim, Adryjatyckim, Czarnym i Białym.

2. Szczep Giermański. Do niego należą:

Niemcy, największy naród tego szczepu. Ziemie, które są ich własnością, ciągną się na zachód od Słowian między Alpami i półwyspem Jutlandzkim.

Holandrzy, na zachód od Niemców naokoło zatok Zuijder Ze. Główne ich zajęcie handel.

Duńczycy na Jutlandyi i przyległych wyspach.

Szwedzi i Norwegowie, na półwyspie Skandynawskim i między zatokami Fińską i Botnicką.

Anglicy, na południowej połowie wyspy Brytanii. Zajmują się głównie handlem z innymi częściami świata i przemysłem.

O jakich wiesz już szczepach mieszkających w Europie? Do jakiego szczepu my należymy? Między czym mieszkają Słowianie? Jakie narody należą do szczepu słowiańskiego i gdzie każdy z nich mieszka? Jakie narody należą do szczepu Giermańskiego? Gdzie mieszkają? (Rosyjanie, Polacy, Czesi, Serbowie, Niemcy, Holendrzy, Duńczycy, Szwedzi i Norwegowie, Anglicy).

3. Narody Romańskie.

Francuzi, są największym z narodów romańskich. Ziemia ich leży między kanałem La Mansz, Zatoką Gascońską, górami Pirenejskimi, zat. Lijońską i Alpami.

Włosi, po obu stronach rzeki Po, na półwyspie Apenińskim i przyległych wyspach.

Hiszpanie, na półw. Pirenejskim.

Portugalczycy, na zachodzie półw. Pirenejskiego nad dolną częścią rzek Duero, Tagu i Gwadyjany.

4. **Szczep Celtycki.** *Irlandczycy* na Irlandyi; *Szkotowie* w północnej połowie wyspy Brytanii; *Walijczycy* na zachód od Anglików na tejże wyspie.

5. **Szczep Grecki.** *Grecy* w południowej części półw. Bałkańskiego i na wyspach Archipelagu.

Prócz tego w kraju między Francuzami i Holendrami mieszkają *Belgowie*, którzy powstałi z połączenia Celtów z Niemcami. Wśród Alp zaś *Szwajcarowie*, z pomieszania Francuzów, Niemców i Włochów powstałi.

Oprócz Słowian i Niemców jakie więcej szczepy zamieszkują Europę? (Romański, Celtycki, Grecki). Jakie narody do każdego z tych szczepów należą? (Francuzi, Włosi, Hiszpanie, Portugalczycy, Irlandczycy, Szkoci, Walijczycy i Grecy). Który z tych narodów jest największy? Gdzie każdy z nich mieszka? Do jakiego szczepu zaliczają się Belgowie i Szwajcarzy? Gdzie są ich kraje?

Między zatoką Ryską a Królewcem, po obu stronach rzeki Niemna mieszka szczep **Litewski**, dzielący się na *Litwinów*, *Zmudzinów*, *Prusaków* i *Lotyszów*.

Z pomieszania się rasy mongolskiej z kaukaską powstałi *Węgrzy* (Madiary), którzy razem ze Słowianami mieszkają między Karpatami i środkowym Dunajem, t. j. ku północy od półwyspu Bałkańskiego. Podobnie z pomieszania się tychże ras powstałi *Turcy* rozrzucony po półwyspie Bałkańskim, i *Tatarzy* w Krymie, tudzież między Wołgą i górami Uralskimi.

Po wybrzeżach oceanu Północnego koczują dzikie lu-

dy szczepu **Fińskiego** ('), należące do rasy nawpół mongolskiej.

Prawie wszyscy mieszkańcy Europy są *chrześcijanami*; tylko Turcy i Tatarzy wyznają naukę Mahometa, którego nazywają prorokiem posłanym od Boga,—i dlatego nazywają się oni *mahometanami*. Żydzi zaś, których najwięcej mieszka w Polsce, są *starozakonni*, gdyż nie wierzą w Chrystusa, lecz tylko w to, co się znajduje w starym zakonie czyli testamencie Pisma Świętego. Niektórzy Finowie są poganami.

O jakich narodach dowiedziałeś się teraz? Jakie narody należą do szczepu litewskiego i gdzie mieszkają? Jakie narody powstały z pomieszczenia rasy kaukaskiej z mongolską? Gdzie każdy z nich mieszka? (Węgrzy, Turcy, Tatarzy). Do jakiego szczepu i rasy należą ludy koczujące po wybrzeżach oceanu północnego? Jaką wyznają religiją narody Europejskie? Jakie narody są wyznawcami Mahometa? Kogo nazywamy starozakonni i dlaczego? Gdzie mieszka najwięcej żydów? Jacy są poganie w Europie?

3. Państwa.

Naród składa się z mnóstwa ludzi; tam zaś, gdzie jest wielu, między dobrmi mogą znaleźć się i źli, którzy krzywdzą swych bliźnich. Przytym i dobrzy ludzie nieraz mogą być ze sobą w niezgodzie i stąd powstaje nieład w kraju. Jakże więc zapobiedz temu, żeby jedni nie krzyw-

(') Lapończycy, Samojedzi i inni.

dzili drugich i żeby nie było nieporządku? Na to naród ma *króla*, któremu wszyscy są posłuszni. Król nie pozwala jednym krzywdzić drugich; a jeżeli dwu jest ze sobą w niezgodzie, król stara się dowiedzieć, który z nich jest sprawiedliwym i rozsądza sprawę. Król dba o to, aby wszyscy, co mieszkają w kraju, byli uczciwi i szczęśliwi. Ale ponieważ każdy naród jest zbyt duży, więc jedna osoba nie jest w stanie wszystkiego sama doglądać, o wszystkim wiedzieć, co się dzieje w kraju i wszystkim się sama zajmować; dlatego królowi pomaga wielu ludzi zupełnie mu podwładnych jak panu, którzy wypełniają jego wolę i zastępują jego miejsce. Ci ludzie nazywają się *urzędnikami* i mieszkają w różnych miastach. Król i wszyscy podwładni mu urzędnicy, nazywają się *władzą* albo *rzędem*, bo rządzą w kraju.

Jak dwu ludzi nieraz się pokłóci, tak że przychodzi między nimi aż do bitwy, albo jeden skrzywdzi drugiego, tak i dwa narody mogą o coś się pogniewać, albo jeden naród może być skrzywdzonym przez drugi. Dla zapobieżenia temu są *wojska*, które powinny bronić swego kraju i narodu przeciw nieprzyjaciółom. Kraj, który ma swój rząd i swe wojsko, nazywa się *państwem*, dlatego że rząd i wojsko są posłuszne królowi jak panu. W każdym państwie jest osoba panująca.

Osoba panująca nie zawsze jednak nosi nazwę czyli tytuł króla: w niektórych państwach nazywa się ona *cesarzem*, a w innych *książęciem*. Państwo, w którym panuje cesarz, nazywa się *Cesarstwem*; to, w którym rządzi król, *Królestwem*; jeżeli zaś rządzi książę—*Księstwem*. Niektóre jednak państwa nie mają ani króla, ani cesarza, ani książęcia, w nich co kilka lat naród obiera jednego lub kilku ludzi, którym stają się podwładnymi urzędnicy i wojsko.

Takie państwa nazywają się *Rzeczami*pospolitemi (po łacinie *respublica*).

W Europie są następujące państwa: (')

Cesarstwa. *Rosyjskie* zajmuje wschodnią część Euro-py; największe to ze wszystkich państw.

Niemieckie. — *Austryjackie*, między półwyspem Bał-kańskim, ces. Rosyjskim i Niemieckim. *Tureckie*, na półwyspie Bałkańskim. Cesarz Turecki nazywa się sułta-nem. (Jakie z narodów poprzednio wymienionych mieszka-ją w obrębie każdego cesarstwa?)

Co to jest państwo? Co to jest rząd? Co to są urzędnicy? Kto się nazywa osobą panującą? Jaki ona mie-wa tytuł? Co to jest rzeczpospolita? Jakie w Euro-pie są cesarstwa i gdzie każde z nich leży? (wskazać na mapie). (*Rosyjskie*, *Niemieckie*, *Austryjackie*, *Tu-reckie*). Jakie z wiadomych ci już narodów są pod rzą-dami tych cesarstw?

Królestwa. *Szwedzkie* no półwyspie Skandynawskim. Król szwedzki rządzi także i w Norwegii. *Dnijskie* czyli Danija na Jutlandyi i wyspach przyległych. Do tego Kró-lestwa należy Islandyja. *Angielskie*, pod rządem którego zo-staje cała Wielka Brytania i Irlandyja. *Holandyja* czyli Ni-derlandy (Holendrzy). *Belgijskie* na południu od poprze-dniego. *Portugalskie* na samym południo-zachodzie. *Wło-skie* czyli Włochy na półwyspie Apenińskim i pobliskich wyspach. *Greckie* na południu półwyspu Bałkańskiego. *Wę-gierskie*; królestwo to połączone jest z ces. Austryjackim

(') Niech uczeń podczas wyliczania państw naprowadza każde z nich na mapie inną farbą w naszej obecności.

tak, że ma własnych urzędników, własne wojsko, ale królem jego jest cesarz Austryjaki. *Prusy*. Królestwo to jest częścią cesarstwa Niemieckiego i król pruski jest zarazem cesarzem niemieckim. *Saksonija* czyli król. Saskie, najmniejsze z królestw. *Bawaryja*. *Wirtemberg*. Te ostatnie w Niemczech południowych.

Księstwa: *Badeńskie* i *Darmsztadzkie*, część Niemiec nad Renem.

Rzeczypospolite: *Szwajcaryja* i *Francyja*. (Hiszpanie są już wymienieni jako naród. Rząd u nich w obecnej chwili jest nieustalony).

Niemcy chociaż są jednym narodem, dzielą się jednak na kilka państw. Do ces. Austryjckiego należy także część Niemiec.

Jakie w Europie są królestwa? Gdzie każde z nich leży? Jakie Księstwa? Jakie Rzeczypospolite? Jakie ze znajomych ci narodów wchodzi w skład każdego z tych państw?

Niektóre narody i kraje nie stanowią oddzielnych państw. Znaczniejsze z nich są: *Szkotowie* i *Irlandczycy* pod rządem Anglii; *Norwegowie*, **U** których rządzi król Szwedzki; *Serbowie* i *Rumuni* pod zwierzchnictwem Turcyi, *Bulgarowie* pod zupełnym panowaniem Turcyi ('); *Czesi* i t. d.

Jakie są narody i kraje, które nie stanowią państw oddzielnych? Pod jakim rządem jest każdy z tych krajów?

(1) Rumuni zamieszkujący Wołoszczyznę i Mołdawię (Mulan) należą do narodów pochodzenia romańskiego. Bulgarowie są Słowianami.

9. Miasta.

Największém miastem w Europie, a nawet na całej kuli ziemskiej jest *Londyn*, stolica Anglii, zbudowany po obu stronach Tamizy. Ma on 10 razy tyle ludności, co Warszawa. (Ileż?) Żadne inne miasto nie ma tylu fabryk, tylu zakładów publicznych, jak szkoły, szpitale, teatry i t. d., co Londyn. Na ulicach tamtejszych codzieln ruch jest tak wielki, jak na rynku podczas targu; dla mieszkańców nie wystarcza ulic, pod miastem więc w głębi ziemi poprzekopywane są w różnych kierunkach tunele, czyli lochy, przez które przeprowadzono nawet koleje żelazne. Takie tunele przechodzą nawet i pod Tamizą, zastępując miejsce mostów, chociaż pomimo tego i nad nią wznosi się kilka najwspanialszych w świecie mostów. Tamiza pod Londynem jest tak szeroka i głęboka, że do samej stolicy swobodnie mogą dochodzić okręty morskie, których nieprzebrana ilość przypływa tu ciągle ze wszystkich części świata.—Anglicy—jestto jeden z najbogatszych i najbardziej przedsiębiorczych narodów w świecie. Sprowadzają oni ze wszystkich części świata różne płody i wyrabiają z nich u siebie pożyteczne rzeczy, które się znowu od nich rozchodzą po całej kuli ziemskiej. Kraj ich dostarcza ogromnej ilości węgla kamiennego i żelaza. Cały jest poprzerynany mnóstwem kolei żelaznych i kanałów, łączących z sobą różne wielkie miasta, jakich w Anglii jest więcej, niż w którymkolwiek innym kraju.

Największém miastem w Europie po Londynie jest *Paryż*, stolica Francji, po obu stronach Sekwany (*). Ma

(*) Wyliczając miasta w Europie, będziemy się trzymali kolei podług ich wielkości. Będzie to pewnem ułatwieniem dla pamięci.

4 razy więcej ludności niż Warszawa. Miasto to jest ozdobione mnóstwem wspaniałych pałaców, kościołów i innych gmachów. Jest tu bardzo wiele zakładów fabrycznych i naukowych, oraz najbogatsza w świecie biblioteka. Lud paryzki, jak i wszyscy francuzi, odznacza się żywym usposobieniem, wesołością i wielomównością. Kraj francuzki jest urodzajny i bardzo bogaty; największa część mieszkańców zajmuje się rolnictwem i z całej Europy tu najwięcej uprawiają wina.

Konstantynopol nad Bosforem, który także nazywają cieśniną Konstantynopolitańską, jest stolicą Turcji, 3 razy większy od Warszawy. Od strony morza miasto przedstawia wspaniały widok: u spodu morze błękitne, u góry błękitne niebo, a pośrodku na pochyłości mnóstwo domów białych i czerwonych, poprzepłatanych zielonością drzew, wznoszą się jedne nad drugimi; nad nimi zaś wystają liczne wieże wysmukłe jakby świece w świecznikach poprawiane, na których szczycie błyszczą półksiężycy—godła mahometan. Wnętrze jednak miasta wygląda bezporównania gorzej. Murowane pałace tureckie nieporządnie są pomieszane z lichymi drewnianymi domami, jakich tu jest większa połowa; ulice wąskie, brudne, na nich panuje cisza, gdyż jeżdżących nie widać, a turecy prawie ciągle milczą; na ludniejszych tylko słyhać kłapanie pantofli przechodniów. Turcy, którzy dawniej lubili wojnę, dzisiaj są leniwi i zniechęceni. Chociaż kraj przez nich zajmowany jest urodzajny, rolnictwo jednak u nich źle stoi, a zajęcia handlem i przemysłem wstydzą się, z powodu nierozumnej pychy. Jest to jeden z najmniej ucywilizowanych w Europie narodów.

Wiedeń nad Dunajem jest stolicą Austrii. Ma blisko trzy razy więcej ludności niż Warszawa. Połączony jest z nią koleją żelazną. Największa część jego mieszkańców składa się z Niemców, lecz zbudowany został na ziemi, któ-

ra do słowian należała i przez nich od najdawniejszych czasów była zaludnioną. (Można rozwinąć wspomnienia historyczne, odnoszące się do tego miasta).

Berlin nad rzeką Sprągą, stolica królestwa pruskiego i cesarstwa niemieckiego. Wzniesioną ona została na ziemi słowianom odebranej, podobnie jak i Wiedeń. Miasto to zbudowane jest na gruncie niskim i błotnistym, jednakże nie znać w nim tego. Ulice tu są szerokie i proste, wykładane wygodnym brukiem, domy duże, porządne i czysto utrzymywane, tylko zanadto jednostajne i miasto dlatego wygląda ponuro. Przy każdym domu znajduje się studnia z dobrą wodą, a w wielu z nich woda jest przeprowadzona rurami aż na najwyższe piętra. Mieszkańcy tutejsi, jak w ogólności Niemcy, lubią porządek i czystość.

Petersburg, nieco mniejszy od Berlina, jest stolicą Rosji. Leży przy ujściu Newy do zatoki Fińskiej. Ze wszystkich wielkich miast na kuli ziemskiej najdalej jest wysunięty ku północy, (czyli znajduje się najbliżej od bieguna). Jest to także najnowsza ze wszystkich stolic Europy. Petersburg podobnie jak i Berlin, zbudowany jest na błotnistej nizinie i niekiedy bywa zalewany przez wezbranie rzeki Newy, lecz pomimo tego, ulice w nim są porządne i czysto utrzymywane. Gmachy w tém mieście są wielkie i wspaniałe. Petersburg jest najważniejszym portem w Rosji, przez który państwo to prowadzi handel z innymi krajami. Z powodu bliskości morza klimat tu jest wilgotny a pomimo, że to miasto leży tak daleko na północy, zima nie bywa tak ostrą, jak w innych miejscach, tyleż na północ wysuniętych.

Moskwa. Tutaj się koronują cesarze rosyjscy. Leży najdalej na wschodzie ze wszystkich wielkich miast

w Europie. Zbudowane jest nad rzeką Moskwą, wpadającą do Oki, która jest dopływem Wołgi. Posiada trzysta kilkadziesiąt kościołów rosyjskich, czyli cerkwi. Jestto najbardziej przemysłowe i handlowe miasto wewnątrz Rossji.

Neapol, największe miasto we Włoszech, chociaż nie jest stolicą tego kraju. Leży nad morzem Tyreńskim. Miasto to od strony morza zbudowane jest w amfiteatr, t. j. jedne domy wznoszą się coraz wyżej nad drugimi. Położenie Neapolu prześliczne. Pomimo jednak, że to miasto jest tak ludne, przemysł i handel nie są w niem rozwinięte i mieszkańcy niebardzo są pracowici. Znajduje się tu mnóstwo ludzi, którzy całe życie spędzają na próżniactwie, nie mają mieszkań i utrzymują się tylko z jałmużny; nazywają ich *laccaronami*. W ogóle Włosi nie są tak ucywilizowani, jak inne narody, chociaż kraj ich jest jednym z najpiękniejszych w Europie, a nawet na całej ziemi; jest wprawdzie między nimi dość wielu ludzi uczonych, ale większa część takich, co nie umieją wcale nawet czytać. Klimat w ich kraju nadzwyczaj przyjemny. Ze zboża najwięcej tu uprawiają ryż, z drzew owocowych — cytryny, pomarańcze, figi i t. d. W północnych Włoszech hodują wiele jedwabników, t. j. owadów, które dostarczają jedwabiu: wyrabia się też tu daleko więcej jedwabiu niż w całej Europie.

W okolicy Neapolu wznosi się *wulkan*, t. j. góra, z której prawie ciągle wychodzi dym, a niekiedy wybucha ogień, popiół, rozpalone kawały kruszcu i wypływa lava, czyli płyn czarny, który później zastyga zupełnie i staje się twardy jak kamień. Wybuchy takie bywają czasem bardzo straszne i niszczą całą okolicę. Tak przed 1800 laty wulkan *Wezuwjuusz*, o którym mówimy, zalał lawą całe trzy miasta. Zaledwie 100 lat temu, jak zaczęto to miasta

odkopywać. Na wyspie Sycylii wznosi się podobny wulkan *Etna*, tylko znacznie większy (').

Wylicz wszystkie miasta, o których się dowiedziałeś, poczynawszy od największego. (Londyn, Paryż, Konstantynopol, Wiedeń, Berlin, Petersburg, Moskwa, Neapol.) W jakim państwie znajduje się każde z tych miast? Ile ludności ma Londyn? W której stronie i nad czym każde z tych miast leży? Czym się najwięcej odznacza? Co to są wulkany? O jakich wiesz wulkanach? Gdzie się one wznoszą? (Wezuwijusz, Etna.)

Stolicą Hiszpanii jest *Madryt*, z tyłuż mieszkańcami co i Warszawa. Wzniesiony jest najwyżej ze wszystkich wielkich miast w Europie. Okolice jego są bezwodne, skaliste i piaszczyste. Lato tu jest znojne a zima ostra. Domy miasta pomalowane są różnemi jaskrawemi farbami, ulice proste i szerokie, a na nich rozlegają się krzyki: aqua, aqua; fuego, fuego (woda, woda, ogień, ogień), wydawane przez roznosicieli ognia do zapalania cygar i wody do picia. Klimat w Hiszpanii zupełnie jest różny od naszego: deszcze tu padają bardzo rzadko, lato jest gorętsze, a zima bez porównania znośniejsza. Kraj ten cały jest poprzerzynany górami, w których znajduje się wiele metalów a najwięcej srebra i cyny. Hiszpanie tak samo są ucywilizowani jak i Włosi; są jednak tak zarozumiali i dumni, że uważają siebie za najlepszy naród na świecie. Lubią tylko wojnę. Każdy Hiszpan posiada broń i po kraju tym włóczy się wiele band zbójceckich.

Bruksela, stolica Belgii, ma mniej trochę mieszkańców niż Warszawa. Piękne to miasto poprzerzynane kana-

(') O przyczynie powstania wulkanów powiemy później.

łami, a najwspanialsza część jego zbudowana na górze, na którą prowadzą schody kamienne. Słynie wyrobami koronek brukselskich. Na tak niewielkiej przestrzeni jak Belgija, żaden kraj nie ma tyle kolei żelaznych co ona. Kopia tu węgiel kamienny i żelazo. Ludność Belgii dzieli się na dwie części: jedna mieszkająca bliżej Francji, prawie się nie różni od Francuzów; druga zaś część — od strony Holandji podobna do Holendrów.

Dublin nad morzem Irlandzkim jest miastem głównym w Irlandji. Cokolwiek większy od Warszawy. Mieszkańcy Irlandji żyją nadzwyczaj ubogo, pomimo że kraj ich jest urodzajny. Powodem tego jest ucisk, jaki cierpią od Anglików, którzy nad niemi panują.

Warszawa jest największym miastem w Polsce. Leży nad Wisłą prawie w samym środku Europy. Składa się z dwu zupełnie różniących się między sobą części: starej i nowej. W starej części ulice wąskie, domy wysokie, po większej części tylko o trzech oknach na każdym piętrze, tak ścieśnione, że wcale bram nie mają, a podwórka w nich mało co większe od sążnia kwadratowego. Nowa część miasta daleko większa, ma ulice wygodne, szerokie, upiększona wielu ogrodami i zabudowana domami obszernymi. Kraj nasz dostarcza dość wiele zboża i drzewa, które spławiają rzekami do morza i sprzedają zagranicą. Głównym zajęciem mieszkańców jest rolnictwo. Inne jednak narody są bezporównania bogatsze od naszego, a to z powodu, że same zajmują się i rolnictwem, przemysłem i handlem; gdy nasz naród tylko uprawia ziemię, przemysłem zaś zajmują się najwięcej Niemcy, którzy do nas przyjeżdżają, a handlem Żydzi.

Amsterdam nad zatoką Zuijder-Ze — najznacześniejsze miasto w Holandji chociaż stolicą króla jest daleko mniej-

sza Haga. Amsterdam zbudowany jest na gruncie bagnistym i tak miękkim, że dom zbudowany na zwyczajnych fundamentach jak u nas, musiałby się usunąć w ziemię, pod fundamentami więc każdego domu w tym mieście znajduje się mnóstwo pali wbitych głęboko. Całe miasto poprzerynane jest kanałami, ale woda w nich jest stojąca, więc niezdatna do picia. tak że mieszkańcy muszą zbierać do użytku wodę deszczową. Czystość w całym mieście jest nadzwyczajna. Holendrzy są powolni ale pracowici, odważni i przedsiębiorczy. Ziemia w ich kraju uprawiana jest wszędzie doskonale i przerznęta mnóstwem kanałów jak w Anglii. Holendrzy podobnie jak Anglicy prowadzą handel ze wszystkimi częściami świata i mają wiele doskonałych fabryk. Kraj ich nazywają *Niderlandami*, t. j. krajem niskim, bo rzeczywiście jest on w tak niskim położeniu, że mieszkańcy muszą go zasłaniać od wylewów morza ogromnemi tamami, które usypali i ciągle odnawiają wzdłuż całego wybrzeża.

Najstarszym ze wszystkich wielkich miast Europy jest *Rzym*, dzisiejsza stolica królestwa Włoskiego. Leży nad Tybrem, zbudowany na 11 pagórkach. W mieście tym znajduje się największy w świecie kościół Ś-go Piotra i pałac zwany Watykanem zawierający 11 tysięcy pokojów, w którym mieszka papież. Rzym był niegdyś stolicą ogromnego cesarstwa Rzymskiego, które obejmowało wszystkie kraje naokoło morza Śródziemnego. Rzymianie wtenczas używali mowy łacińskiej. Gdy się państwo ich rozpadło, w wielu krajach na jego miejscu powstały nowe narody, których też i mowa pochodzi od łacińskiej. Narody owe nazywają *romańskimi*, gdyż Rzym po łacinie zowie się Roma. Do nich należą Włosi, Francuzi, Hiszpanie i Portugalczycy.

Najdalej na zachodzie z wielkich miast europejskich

leży *Lizbona* — stolica Portugalii przy ujściu Tagu do oceanu. Równie jest piękna jak Neapol. Ma prawie tyleż mieszkańców co i Warszawa. (Ile?) Na ulicach tego miasta oprócz Portugalczyków można widzieć ludzi różnych innych narodowości, a między nimi wielu murzynów. Przed stu kilkudziesięciu laty Lizbona była całkiem zburzoną przez *trzęsienie ziemi*. Zjawisko to zdarza się niekiedy w miejscach górzystych przed wybuchami wulkanów; podczas niego ziemia na pewnej przestrzeni porusza się przez chwilę i wtenczas, jeżeli się na niej wznoszą jakie budowle, muszą się wywracać, a czasem nawet zapadają się w głąb. Kraj, w którym leży Lizbona, jest najbardziej dżdżystym w Europie. Rosną w nim takie same zboża i owoce jak we Włoszech.

Edynburg, jest głównym miastem Szwecyi, 200 tysięcy mieszkańców. Wznosi się przy zatoce morza północnego na dwu spadzistych skałach, z których nietylko zjeżdżać, ale i schodzić dla nieprzyzwyczajonych cudzoziemców wydaje się rzeczą niebezpieczną. Szkocya jestto kraj górzysty. Mieszkańcy jego są narodem uczciwym, szlachetnym i wykształconym. Niektórzy z nich noszą swój ubiór narodowy składający się z kurtki, spódnicy (zamiast spodni) i płaszcza tkanego w kraty.

Peszt i *Buda*, sąto dwa miasta główne w Węgrzech. Zbudowane naprzeciwko siebie na dwu brzegach Dunaju podobnie jak Warszawa i Praga. Peszt leży w nizinie, Buda zaś na górze. Pierwszy o trzecią część mniejszy od Warszawy, druga — daleko mniejsza od Pesztu. Kraj Węgierski otoczony jest górami, a pośrodku ma rozległą równinę, na której się pasą stada bydła i koni. Ziemia wydaje piękne zboża i słynne wino. Góry Karpackie dostarczają srebra i złota. W górzystych okolicach mieszka-

ją Słowianie, na równinie zaś Węgrzy, którzy lubią życie wojackie i są dobrimi jeźdźcami. Ubiór ich podobny do huzarskiego. Wadą ich jest, że sami nie zajmują się handlem i przemysłem.

Stolicą Danii jest *Kopenhaga* na wyspie Zelandy nad Zundem. Część tego miasta leży na przyległej wysepce. Danija jest krajem płaskim i urodzajnym. Duńczycy zajmują się rolnictwem, hodowaniem bydła, rybołówstwem i handlem morskim. Do Danii należy wielka wyspa Islandyja na oceanie Atlantyckim tuż pod kołem biegunowym. Na niej znajduje się wulkan *Hekla* i otwory w ziemi, z których wytryskają wysoko w górę ogromne słupy wody gorącej.

O jakich stolicach dowiedziałeś się teraz? (Madryt Bruksela, Dublin, Warszawa, Amsterdam, Rzym, Lizbona, Edynburg, Peszt i Buda, Kopenhaga). W jakim kraju każde z nich się znajduje? Co to jest trzęsienie ziemi? Do jakiego państwa należy Islandyja? Co na niej jest godnego uwagi? (Hekla).

Drezno nad Elbą stolica królestwa Saskiego, czyli Saksonii, która słynie swą porcelaną. W mieście tym znajduje się piękna galerija (wystawa) obrazów.

Monachijum czyli Mnichów, stolica Bawaryi. Jest jednym z piękniejszych miast w Europie. Sławna jest akademija sztuk pięknych, do której się zjeżdża wielu artystów z różnych krajów dla kształcenia się. Słynie także z piwa bawarskim zwanego.

Praga jest głównym miastem w Czechach nad rzeką, Mołdawą wpadającą do Elby. Ma tyle ludności co pół Warszawy. Czesi— naród słowiański, mają język podobniejszy do polskiego niż ruski. Naród to dość wykształcony tylko zanadto zniemczyły, czego powodem jest to, że ze-

wsząd go prawie otaczają Niemcy. Kraj ich dostarcza węglą kamiennego i słynie źródłami wód uzdrawiających, do których w lecie z różnych krajów zjeżdżają się chorzy.

Stolicą Szwecyi jest *Sztokholm* nad morzem Bałtyckim. Przedstawia podobnie wspaniały widok jak Lizbona lub Neapol. Przez to miasto wywożą do innych krajów bardzo wiele żelaza, którego w Szwecyi są liczne kopalnie. Kraj ten obfituje w jeziora i krótkie rzeki. Mieszkańcy odznaczają się zdrową budową ciała, uczciwością, pobożnością, a przytym są dość wykształceni: prawie wszyscy wieśniacy umieją czytać i w każdej wsi znajduje się szkółka.

Obok Szwecyi ciągnie się Norwegija — kraj górzysty i pokryty lasami, które dostarczają dobrego drzewa do budowy okrętów. Mieszkańcy Norwegii zajmują się głównie połowem ryb i wielorybów na oceanie północnym. Słyną oni za najlepszych majtków. Głównym miastem Norwegii jest *Chrystyjanija* nad Skagerrakiem (miasto mniejsze od Wilna).

Bukareszt, główne miasto Multan czyli Mołdawii i Wołoszczyzny, które są pod zwierzchnictwem Turcyi. Wołosi i Mołdawianie należą do narodów romańskich i dlatego nazywają się Rumunami.

Najdalej na południu spomiędzy stolic Europy leżą *Ateny* w Grecyi. Miasto to ma tyle ludności co szósta część Warszawy. (Ileż?) Założone zostało na wiele lat jeszcze przed Rzymem i było niegdyś jednym z najpiękniejszych miast na ziemi. Dzisiaj zabudowane nieporządnie, niebrukowane, ma domy małe, parterowe, a w większej ich części zamiast okien są tylko otwory zakrywane, gdy potrzeba, deskami. Rzemieślnicy tu po większej części pracują pod gołym niebem. Podobny widok przedstawia cała Grecyja. Mieszkańcy jej są ubodzy i największa ich część bez

żadnego wykształcenia. Klimat w tym kraju południowym jest ciepły i zdrowy, ziemia dostarcza wiele bogactw, ale pomimo to przemysł i handel nierozwinięte.

Głównym miastem w Szwajcaryi jest *Bern* nad rzeką, Aar płynącą do Renu. Ma tyleż mieszkańców co Lublin. (Ile?) Szwajcaryja jest jednym z najpiękniejszych krajów na ziemi i dlatego zwiedzana bywa przez wielu wędrowców. Żaden kraj w Europie nie jest tak górzystym jak ona; w niej się to wznosi góra Mą Blan. Klimat w dolinach równie piękny jak we Włoszech, lecz za to na szczytach gór leżą wieczne śniegi. Z wyżyn wije się mnóstwo potoków spływających w jeziora i rzeki, które znowu tworzą w niejednym miejscu wspaniałe wodospady. Po kraju tym trudno byłoby podróżować nawet pieszo, ale Szwajcarowie, naród pracowity, śmiały i przemysłny przeprowadzali wiele dróg wygodnych a nawet kolei żelaznych, których tu jest prawie tyle co w Belgii. Przez góry w wielu miejscach dla kolei musieli przekopywać tunele podziemne.

Belgrad (Białogród): główne miasto Serbii przy ujściu Sawy do Dunaju. Sarbowie, jak wiadomo, są w zależności od Turcyi, ale cząstka ich w górach niedaleko od morza Adryjatyckiego dzielnie się broniąc przeciwko Turkom zachowała swą niepodległość i zajmuje kraik zwany *Czarnogórzem*.

O jakich znowu dowiedziałeś się miastach? (Drezno, Monachijum, Praga, Sztokholm, Chrystyjanija, Bukareszt, Ateny, Bern, Belgrad). W jakim kraju każde z tych miast leży?

Użyjemy teraz jednej lekcji na powtórzenie nauki o wszystkich miastach głównych w Europie.

II. I. A z y j a.

Odpowiedzi na następujące pytania uczeń powinien wynaleść sam z globusa.

W której stronie Azyja leży od Europy? Czym jest od niej oddzielona? Na jakiej półkuli? W jakim klimacie? Od jakich części świata jest większa? Czym jest ze wszystkich stron otoczona (t. j. jakimi oceanami i częściami świata)? W której stronie od Azyi leży każda inna część świata? Co ją łączy z Afryką? Gdzie najwięcej się zbliża Ameryka do Azyi?

Półwyspem położonym najdalej na wschodzie i zarazem północy Azyi jest *Kamczatka*; ku południowi od niej leży *Korea*; na samym południo-wschodzie półwysp *Indo-Chiński*; ten kończy się półwyspem *Malakka* podobnie jak w Europie półwysp Bałkański—Moreą. Dalej, idąc ku zachodowi napotykamy *Indostan* czyli Indyje, półwysp *Arabski* i na koniec na samym zachodzie—*Azyja Mniejszą*.

Największą długość Azyi oznacza linija, którą można poprowadzić od Beryngi do cieśniny Dardanelskiej; ma ona 1400 mil. Największą zaś szerokość—linija— od przylądka zwanego Północno-wschodnim, który się wysuwa prawie tak daleko ku północy jak Szpicberg, do końca Malakki znajdującego się w bliskości równika. Linija ta ma 1100 mil.

Jakie są w Azyi półwyspy? W której stronie Azyi i w jakim klimacie każdy z nich leży i w jakim kierunku się ciągnie? Który z nich jest największy i który najmniejszy? Odkąd dokąd jest największa długość i szerokość i ile mil one wynoszą? (1400, 1100). (Kam-

czatka, Korea, Indo-Chiny, Malakka, Indostan, Arabija, Azyja Mniejsza).

Ku południowi od Kameczatki ciągną się niewielkie wyspy *Kurylskie*; dalej w kształcie łuku szereg wysp *Japońskich*; jeszcze dalej *Formoza* i wyspy *Filipińskie*. Wszystkie te wyspy najeżone są górami i mają wiele wulkanów, równie jak i Kameczatka. Na południe od Azyi leżą: wyspa Hajnań; na samym równiku archipelag wysp *Zondzkich*, z których największe: *Borneo* dostarczająca złoto i diamenty, *Celebes*, *Sumatra* i *Jawa*: koło Indostanu wyspa *Cejlon* obfita w perły i posiadająca największe słonie. Na morzu Śródziemnym — *Cyprys*.

Jakie są wyspy w Azyi? (Kurylskie, Japońskie, Formoza, Filipińskie, Hajnań, Zondzkie, Borneo, Celebes, Sumatra i Jawa, Cejlon, Cyprys). W której stronie od Azyi i w jakim klimacie te wyspy leżą? Które są największe? Czym się odznacza półwysp Kameczatka i wyspa na wschodzie od Azyi?

Na wschodzie Azyi ocean (jaki?) tworzy następujące morza: *Berynga*, *Ochockie* między Kameczatką i lądem, *Japońskie* między lądem i wyspami t. n., *Żółte* na zachód od Korei, *Chińskie* na północ i zachód od wysp Filipińskich. Na południu od Azyi *Zondzkie*, *Arabskie* ku południowi od Arabii. Na zachodzie: m. *Czerwone*, *Śródziemne*, *Marmora*, *Czarne* i *Kaspijskie*.

Między Malakką i Indochinami tworzy się zatoka *Syjamaska*, między Indochinami i Indostanem *Bengalska*, między półw. Arabskim i lądem stałym *Perska*.

Morza w Azyi? (Berynga, Ochockie, Japońskie, Żółte, Chińskie, Zondzkie, Arabskie, Czerwone). Pomiedzy jakimi półwyspami i wyspami lub częściami świata te

morza są zawarte? Jakie są zatoki? Gdzie każda z nich? (Syjamska, Bengalska, Perska).

Dwie najznacniejsze cieśniny Azji są ci już znane: Berynga i Babelmandeb. Oprócz nich ważna jest cieśnina *Ormuzd* łącząca zatokę Perską z morzem Arabskim. (Przypomnij sobie jeszcze, jakie cieśniny są między Azją i Europą?)

Główne rzeki w Azji są znacznie większe od Europejskich. Z nich do oceanu północnego płyną: *Ob* do której wpada *Irtysz*; tworzy ona swym ujściem długą zatokę morską. Na prawo od niej płynie *Jenisej*, dalej zaś *Lena*. Ku wschodowi Azji biegną: *Amur* do kanału łączącego morze Ochockie z Japońskim; *Żółta* czyli *Hoanho* i *Niebieska* czyli *Jantsekjang*, do morza Chińskiego.

Jakie są najznacniejsze cieśniny w Azji? (...Ormuzd...) Co każda z tych cieśnin łączy i co oddziela? Jakie rzeki płyną ku północy i ku wschodowi i dokąd wpadają? (*Ob* i *Irtysz*, *Jenisej*, *Lena*, *Amur*, *Żółta* czyli *Hoanho*, *Niebieska* czyli *Jantsekjang*).

Z rzek płynących na południe najznacniejsze: *Kambodża* z ujściem przy zatoce Syjamskiej, *Bramaputra* i *Gangies* wpadające mnóstwem ramion do zatoki Bengalskiej, *Indus*, do morza Arabskiego, *Tygrys* i *Eufkrat* łączące się z sobą i płynące do odnogi Perskiej. Ku zachodowi ze środka Azji biegną dwie rzeki *Amu Daryja* i *Syr Daryja* uchodzące do jeziora lub morza *Arałskiego*.

Z jezior azyjatyckich po *Aralu* największe są: *Bajkał* z wodą słodką i *Balkasz*—słone.

Jakie rzeki płyną ku południowi Azji i ku wschodowi? (*Kambodża*, *Bramaputra*, *Gangies*, *Indus*, *Eufkrat* z *Tygrysem*, *Amu Daryja* i *Syr Daryja*). Dokąd każda

wpada? Jakie są największe jeziora w Azji? (Aral, Bałkasz i Bajkał).

Najwyższymi górami w Azji a nawet na całej kuli ziemskiej są *Himalaje* wznoszące się na północ od półwyspu Indyjskiego pomiędzy rzekami Gangiesem, Bramaputrą i Indem. Mają one kilka szczytów cztery razy wyższych od Łomnicy (ileż wiorst?), jak *Ewerest*, *Kinczynżenga* i inne. Ku północo-zachodowi od tych gór idą góry *Bolor* i później zwracając się na północo-wschód aż do Kameczatki ciągnie się kilka pasm, z których ważniejsze: *Altajskie*, *Sajańskie*, *Jabłonowe* i *Stanowe*. Z drugiej znowu strony między Jantsekjangiem i Amurem ciągną się góry *Chińskie*. Cała przestrzeń ziemi zawarta między temi wszystkimi górami nie jest niska, ale tworzy płaskowzgórze. Płaskowzgórzem zaś nazywa się taki kraj, który chociaż jest równy, płaski, wyniesiony jednak wysoko. To płaskowzgórze, o którym teraz mówię, jest jeszcze podzielone we środku górami, jak to widać na mapie, na trzy części. Z tych części najwyższa jest ta, która leży najbliżej od Himalajów. Kraj ten nazywa się *Tybetem*. Jest on większy od Niemiec, a cały tak wysoko wzniesiony jak szczyt Łomnicy.

Jakie w Azji są największe góry? (Himalaje).
 Między czym one leżą i w jakim kierunku się ciągną?
 Jakie w nich są najwyższe szczyty i ich wysokość? (Ewerest, Kinczynżenga.)
 W jakim kierunku ciągną się różne pasma poczynawszy od Himalajów i które z nich najważniejsze? (Bolor, Altajskie, Sajańskie, Jabłonowe, Stanowe, Chińskie).
 Jaka jest powierzchnia ziemi ograniczona temi pasmami? Co to jest płaskowzgórze? Jakie jest płaskowzgórze najbliżej od Himalajów i jaki na nim musi być klimat? (Tybet.)

Oprócz tych gór i płaskowzgórze między morz. Kaspijskim i Arabskim rozlega się płaskowzgórze *Iranu* połączone z poprzednim wyniosłością *Hinduku* między źródłami Amu Daryi i Indu. Dalej na zachód ciągną się góry *Armeńskie*, wśród których wznosi się *Ararat*, na którym miała się zatrzymać arka Noego. Jeszcze dalej płask. *Azyi Mniejszej*. W Azyi są jeszcze oddzielne płaskowzgórze: *Nadżyd* na półwyspie Arabskim i *Dekan* na Indyjskim. Półwysp Indochiński pokryty jest górami będącymi w związku z Himalajami.

Na płaskowzgorzu ku zachodowi od gór Chińskich a ku północo-zachodowi od Hoanho rozciąga się pustynia *Gobi* (Szamo). Pustynią nazywa się kraj pusty, niezarośnięty żadnymi prawie roślinami i pokryty tylko piaskiem, który wiatr przenosi z miejsca na miejsce, tworząc z niego coraz nowe pagórki a zwiewając dawniejsze, i zasypując nieraz nim podróżnych. Ale przez co bywają takie pustynie? Jak wiadomo, rośliny mogą się znajdować tylko tam, gdzie ziemia wilgotna; wilgoć zaś przynoszą wiatry wiejące od morza. Tymczasem na pustyniach takich jak Gobi wiatry jej przynieść nie mogą i Gobi otoczona jest ze wszystkich stron tak wysokimi górami, że wilgoć, którą niosą wiatry, na tych górach się zatrzymuje. Na dobitkę zaś tego od strony północnej, południowej, a zwłaszcza zachodniej morza są od tej pustyni nadzwyczaj daleko i dla tych to przyczyn ani deszczów tu nie bywa, ani rzeki tędy nie płyną. Oprócz Gobi są jeszcze w Azyi pustynie: *Irańska i Arabska*.

Jakie są płaskowzgórze i góry na samym południowozachodzie Azyi? (Iran, Armeńskie, Ararat, Azyi Mniejszej.) Czym się łączą te góry ze wschodnim płaskowzgórzem? (Hinduku.) Jakie w Azyi są oddzielne płaskowzgórze i na czym? (Nadżyd, Dekan.) Co to jest pu-

stynia? Jakie w Azji są pustynie i gdzie każda z nich?
(Gobi, Irańska, Arabska.)

2. Mieszkańcy i kraje.

Azja posiada daleko więcej ludności niż wszystkie inne części świata wzięte razem, bo aż 800 milionów. Ludność jej należy częścią do plemienia kaukaskiego, częścią zaś — do mongolskiego i tej jest więcej. Narody mieszkające w Azji nie są tak ucywilizowane jak europejskie i dlatego można je nazywać półucywilizowanymi. Ludy plemienia kaukaskiego mieszkają w Turcyi Azyjatyckiej, kraju zakaukaskim, Persyi, Beludżystanie, Afganistanie i Indyjach.

Turcyja Azyjatycka leży pomiędzy morzem Czarnym, zatoką Perską i morzem Śródziemnym. Składa się ona z różnych krajów i ludów, nad którymi panuje sułtan turecki ten sam co i w Europie. W czasach bardzo dawnych, bo przed dwoma tysiącami lat było w tych krajach wiele ogromnych i piękniejszych miast, ale dzisiaj pozostały po nich tylko ruiny pozasypywane ziemią; nowe zaś miasta są nieporządne i ubogie, pola leżą odłogiem, a niektóre ludy prowadzą życie rozbójnicze. Religija tu panuje ta sama co i u Turków europejskich t. j. mahometańska; w niektórych miejscach są i chrześcijanie.

Na południu od Turcyi leży *Arabija*, której większa część zajęta jest przez pustynią piaszczystą i skalistą. Strona tylko leżąca nad morzem Czerwonym nosi nazwę Arabii szczęśliwej, bo jest urodzajna i zaludniona. Z tego to kraju przywożą do nas najlepszą kawę mokałą zwaną. Największa część Arabów prowadzi życie koczujące t. j. nie mieszkają stale na jednym miejscu, ale się ciągle z miejsca na miejsce przenoszą ze swojemi namiotami służącymi im za-

miast domów, i z całym swoim mieniem składającym się z koni, które są najpiękniejszymi na kuli ziemskiej, wielbłądów o jednym garbie, bez których nie mogliby się obywać w wędrówkach po pustyni—i owiec. Arabowie ci nazywają siebie dziećmi pustyni czyli *Beduinami*. Z narodu arabskiego pochodził Mahomet, ów człowiek, którego naukę wiele narodów przyjęło za swą religiją.

Na północo-wschodzie od Turcyi pod górami Kaukaskimi leży kraj zwany *Zakaukaskim*, będący pod rosyjskim rządem.

Między morzem Kaspijskim i zatoką Perską leży państwo *Perskie*. Król tego państwa nazywa się szachem, podobnie jak w Turcyi sułtanem. Persowie są mahometanami, część ich czci słońce i gwiazdy.

Ku wschodowi od Persyi leżą dwa kraje: *Beludżystan* nad morzem Arabskim i *Afganistan* na północ od niego. Persyja, Beludżystan i Afganistan nazywają się razem *Iranem*.

Ku północy od Iranu nad Amu Daryją i Syr Daryją rozciąga się *Turkiestan* czyli Turan, z którego wyszli niegdyś Turcy. Mieszkańcy tego kraju powstałi z pomieszczenia się plemienia kaukaskiego z mongolskim i są mahometanami. Zachodnia część Turkiestanu jest niższą od powierzchni oceanów.

Na wschód od Iranu a na południe od Himalajów leży kraj zwany *Indyjami*, który zajmuje cały półwysep. Mieszkańców w tym jednym kraju jest tyle co w połowie Europy. Indyjanie czyli Indusi nie są już mahometanami, lecz wyznają religiją Bramy; myślą, że dusza ludzka po śmierci przechodzi w ciało zwierzęcia i z tego powodu niektóre zwierzęta są przez nich czczone. Indyje leżą niedaleko od równika t. j. w klimacie gorącym, obfitują więc w różne

plody, które stamtąd aż do nas przywożą. Wydają one bawełnę, z której się otrzymuje wata i różne tkaniny, cynamon i wiele innych rzeczy nazywanych u nas towarami kolonialnymi. Przewożeniem do Europy i sprzedażą tego wszystkiego zajmują się Anglicy, którzy rządzą w całym tym kraju. Ze zwierząt tutejszych zasługują szczególnie na uwagę słonie i tygrysy, których najwięcej się gnieździ nad Gangiesem.

Ile ludności jest w Azji? — Do jakich plemion należy? — Jaka jest cywilizacja u Azyjatów? — Jakie państwa lub kraje zamieszkują ludy plemienia kaukaskiego? Jakie religije panują u tych ludów? (Mahometańska, Bramy). — Jaki kraj leży niżej od poziomu oceanu? (Turcja Azyjatycka, Arabija, kraj Zakaukaski, Persyja, Beludżystan, Afganistan, Iran, Indyje, Turkiestan).

Na północ i wschód od Indyj mieszkają narody plemienia mongolskiego. Największym z nich, a nawet ze wszystkich narodów na ziemi są Chińczycy.

Cesarstwo Chińskie rozciąga się od oceanu Wschodniego aż do gór Bolor i od Amuru do wyspy Hajnań i Himalajów. Ludności w tym państwie jest 400 milionów, t. j. połowa mieszkańców całej Azji, i o sto milionów więcej niż w Europie. Ale najwięcej zaludnioną jest tylko część cesarstwa ku wschodowi od gór Chińskich, czyli Chiny właściwe. Cały ten kraj zabudowany jest ogromnymi miastami i wsiami, a ponieważ mieszkańcom ziemi do uprawy jeszcze nie wystarcza, budują więc w wielu miejscach na rzekach i jeziorach domy pływające. Ani kawałek ziemi nie leży u nich odłogiem. Głównym też ich zajęciem jest rolnictwo. Cesarz chiński co roku zaorywa sam kawałek pola. Chińczycy są najucywilizowanym

z narodów azyjatyckich, ale wadą ich jest zarozumiałość, że nigdzie nie lepszego niż u nich być nie może i dlatego nie chcą przyjmować od innych narodów żadnych udoskonaleń, nawet i od Europejczyków, którzy są od nich bezporównania ucywilizowańsi. W Chinach znajduje się największy kanał na kuli ziemskiej, mający 150 mil długości i ogromny mur 300 mil długi, który był zbudowany przed dwoma tysiącami lat dla zasłonięcia się od napadów nieprzyjaciół. Z Chin przywożą do nas herbatę i stamtąd pochodzą jedwabniki. Części cesarstwa Chińskiego ku zachodowi od gór Chińskich mają klimat zimny i mało są zaludnione, gdyż rozciągają się na wysokim płaskowzgórzu, o którym już ci wiadomo.

Na północo-wschodzie od Chin leży na wyspach cesarstwo *Japońskie*. Japończycy podobni są do Chińczyków, ale starają się przyjąć wykształcenie od Europy. Mają już w swym kraju koleje żelazne i wysyłają czasami młodzież na naukę do naszej części świata.

Na półwyspie *Indo-Chińskim* mieszkają także ludy pochodzenia mongolskiego i dzielą się na kilka państw. Na zachodnim wybrzeżu tego półwyspu, równie jak w Indyjach rządzą Anglicy.

Większa część wysp *Zondzkich* zostaje pod rządem Holendrów i ci dostarczają Europie tancecznych płodów. Podobnie na wyspach *Filipińskich* rządzą Hiszpanie.

Cała północna część Azji od oceanu Wschodniego aż do gór Uralskich i od Oceanu Północnego do Chin i Turkiestanu należy do Rosyi i nazywa się *Syberyją*. Jestto największy kraj na całej kuli ziemskiej, ale ludności ma zaledwo tyle co Belgija z Holandją. Przytym mieszkańcy tego kraju należą do rasy mongolskiej. Część Syberyi, jak widać na mapie, leży w klimacie zimnym, lato

tu bywa nadzwyczaj krótkie, zima zaś prawie ciągła. Rośnie tu tylko mech. Ziemia w tych okolicach jest bagna i w lecie nawet tuż pod powierzchnią bywa zamrznięta. Takie bagna zlodowaciałe nazywają się tundrami. Miejsca te prawie zupełnie są bezludne, gdzieś tam tylko koczują po nich Samojedzi zajmujący się rybołówstwem i polowaniem, miejsce koni zastępują im renifery zwierzęta podobne do jeleni, którym na pokarm mech wystarcza. Ku południowi od koła biegunowego zaczynają rosnać lasy sosnowe, a jeszcze dalej na południu kraj jest ludniejszy i mieszkańcy mogą się zajmować rolnictwem. W górach koło granicy Chin znajdują się kopalnie złota i innych kruszców. Na wschodzie od rzeki Leny w zimie używają psów do jazdy zaprzęgając je po kilku lub kilkanaście do lekkich sanek, gdyż konie przez swój ciężar musiałyby się zapadać w głębokich śniegach. Na południo-zachodzie zaś pomiędzy górami Altajskimi i morzem Kaspijskim rozlegają się stepy. Po nich koczują hordy *kirgizów*, których bogactwo stanowią konie, owce i dwugarbne wielbłądy.

Jakie kraje w Azji zamieszkałe są przez ludy rasy mongolskiej? Jakie państwo jest najwięcej zaludnione na całej kuli ziemskiej? Jaki kraj jest najmniej ludny w Azji? Gdzie rządzą Anglicy? Gdzie jest rząd holenderski, i gdzie hiszpański? (Cesarstwo Chińskie, Japońskie Indo-Chiny, Wyspy Zondzkie i Filipińskie, Syberja.) Jaki jest klimat w każdym z tych krajów? W którym miejscu Azji są stepy i przez kogo zamieszkałe? (Kirgizi.)

3. Miasta.

Jerozolima najbardziej pamiętne miasto dla chrześcijan, bo tu został umęczony i złożony do grobu Chrystus Pan. Leży ona niedaleko od morza Śródziemnego w ziemi zwanej Palestyną, która zostaje pod rządem tureckim. Jerozolima dzisiaj ma zaledwo tylu mieszkańców co naprzykład Kalisz. Odwiedzaną często bywa przez pobożnych chrześcijan przybywających tu z różnych krajów. Jerozolima pamiętna jest także i dla Żydów, bo była niegdyś stolicą ich królestwa. W Palestynie też leży Betlejem, Nazaret, rzeka Jordan, morze Martwe i inne miejsca wspomniane w historii biblijnej.

Jak dla chrześcijan Jerozolima tak dla mahometan pamiętnymi miastami są *Mekka* miejsce urodzenia Mahometa i *Medyna*—z grobem tego niby proroka, leżące w Arabii. Do miast tych odbywają pobożne pielgrzymki mahometanie.

Teheran—stolica Persyi. Tędy prowadzi się kolej żelazna mająca łączyć morze Kaspijskie z zatoką Perską.

Stolicą Turkiestanu jest *Buchara*.

Benares—święte miasto u Indusów, którzy odbywają do niego pielgrzymki. Zbudowane nad czezoną przez krajowców rzeką Gangiesem. Ma tyle ludności co Warszawa. Największemi jednak miastami w Indyjach są *Bombej* na wybrzeżu zachodnim i *Kalkuta* przy ujściu Gangiesu—tak duże jak Petersburg, ważne dla handlu z Europą, w którym pośredniczą Anglicy.

Stolicą Chin jest ogromne miasto *Pekin*, mający tyleż ludności co Londyn. Leży niedaleko od muru Chińskiego. Ulice ma szerokie ale niebrukowane, a domy

drewniane parterowe, pomalowane na żółto, bo kolor ten ulubiony jest u Chińczyków. Na ulicach jest zawsze taki tłok, że przechodzień nie może się na chwilę zatrzymać, bo byłby roztrąconym.

Jeddo na wyspie Nipon jest stolicą Japonii. Ma tyleż ludności co Paryż.

Na Syberyi najznacniejsze miasta: *Irkuck* niedaleko od jeziora Bajkału—i *Tomsk* nad Tomią. Każde mniej więcej ma tyle ludności co Lublin.

O jakich wiesz miastach w Azji? (Jeruzolima, Mekka i Medyna, Teheran, Buchara, Benares, Bombej, Kalkuta, Pekin, Jeddo, Irkuck, Tomsk). Które z tych miast jest największe i ile ma ludności? Które z tych miast są pamiętne i dla kogo? Gdzie każde z nich leży?

III. I. A f r y k a.

Przedewszystkim musimy zadać kilka pytań, na które uczeń sam przy pomocy globusa i mapy odpowie:

W której stronie Afryka leży od Europy? W której stronie leży od Azji? Czym jest oddzielona od Europy i czym od Azji? W jakim miejscu najbardziej zbliża się do Europy? Jakie oceany ją otaczają, i z której strony każdy? W której stronie od Afryki leży każda z czterech innych części świata? Na której półkuli leży Afryka? W jakim leży klimacie? Od jakich części świata jest mniejsza, a od jakich większa? Od którego bieguna leży dalej? Na której półkuli jest szerszą?

Afryka jest mniejszą od Azji i Ameryki, ale większą od Europy i Oceanii. Leży ona na samym środku kuli ziemskiej pomiędzy biegunami, tak że jednakowa jest od-

ległość od jej krańców do północnego i południowego bieguna. Najdalej wysuniętą częścią Afryki na północ—jest przylądek *Blanko*, na południe zaś - przylądek *Dobrej Nadziei*. Przylądki te oznaczają największą długość Afryki, która wynosi więcej niż 1000 mil i pośrodku jest przecięta równikiem. Jednakże część Afryki na półkuli północnej jest prawie 2 razy szerszą niż na południowej, i największa szerokość wynosi 1000 mil, od przylądka *Gwardafuj* do przylądka *Zielonego*.

Afryka ma brzegi daleko równiejsze niż Azycja i Europa, tak że nie posiada prawie żadnego półwyspu. Tylko na wschodzie łąd wysuwa się na kształt półwyspu, kończącego się przylądkiem *Gwardafuj*, nazywa się ona *Somala*. W wyspy Afryka także jest ubogą. Należy do niej tylko jedna wielka wyspa *Madagaskar*, tak długa jak Sumatra, ale szersza o 1 niej. Z drobnych wysp najważniejsze *Azorskie*, *Kanaryjskie* i *Zielonego przylądka* na północo-zachodzie, w których rządzą Hiszpanie i Portugalczycy.

Jaka jest długość Afryki? Jaka szerokość? Jak równik przedzieła Afrykę? Która część Afryki jest większa: czy na południu od równika, czy na północy? Dlaczego północna część jest większa? Jakie przylądki są najdalej wysunięte na północ, na południe, na wschód i na zachód? (*Blanko*, *Dobrej Nadziei*, *Gwardafuj* i *Zielony*.) Jakie w Afryce są półwyspy? (*Somala*.) W której stronie? Jakie są wyspy i z których stron? (*Madagaskar*, *Azorskie*, *Kanaryjskie* i wyspy *Zielonego Przylądka*?) Do kogo należą te drobne wyspy, które wymieniłeś?

Ponieważ brzegi Afryki są równe, więc mało tu jest mórz i zatok. Na północy morze Śródziemne tworzy zatokę, której kąt wschodni nazywa się *Wielką Syrtą*, a kąt za-

chodni *Małą Syrtą*. Ocean Atlantycki wrzyna się w ląd koło równika i tworzy morze *Gwinejskie*. Na wschodzie między lądem i Madagaskarem jest szerokie morze, zwane *kanalem Mozambickim*. Kanał ten jest bardzo burzliwy i niebezpieczny, tak że okręty wołają otaczać naokoło wyspę, niż tędy płynąć. Na północo-wschodzie jest zatoka *Aden* między Somalą i Arabiją, a dalej morze *Czerwone*. Przy Afryce są 2 znane nam cieśniny i jedno tylko międzymorze, ale i te nie należą wyłącznie do niej. Cieśnina *Gibraltarska* zarówno należy do Europy, jak i do Afryki, a *Babelmandeb* do Azji. Dawniej międzymorze *Suez* łączyło Afrykę i Azyję.

Część Afryki na południu od równika, jestto płasko-wzgórze tak wysokie jak góry Karpackie, we środku wklęsłe, a po bokach otoczone pasmami gór, które mają różne nazwy. Na północ od równika, Afryka wewnątrz jest niska, ale z północy, wschodu i południa otoczona także górami. Najważniejsze z tych gór są: *Abisyńskie*, od strony cieśniny Babelmandeb, tak wysokie, jak góry Kaukaskie. Od strony zatoki Gwinejskiej góry *Sulanu*; ku Gibraltarowi góry *Berberijskie*, których zachodnia część nazywa się *Atlasem*.

Jakie w Afryce są morza i zatoki? (Syrtą Wielką i Małą, Gwinejskie, kanał Mozambicki, zatoka Aden, Czerwone). W której stronie leży każda z tych wód? Jakie są cieśniny? Co każda z nich łączy, a co oddziela? Jakie są międzymorza? Co międzymorze Suez łączyło, a co oddzielało? Jaki kształt ma powierzchnia Afryki na południe od równika? Jaki jej kształt na północy? Jakie są ważniejsze góry i gdzie się ciągnie każde z tych pasm?

Jeziora Afrykańskie są takiej wielkości jak i azyjatyckie. Na północo-wschód od gór Sudanu leży jezioro *Czad*.

Ale woda w nim często tak wysycha, że staje się ono podobnym do bagna. Przy samym równiku leżą 2 jeziora zwane *Nijanża*. Jedno *Albert Nijanża*, drugie zaś *Wiktoryja Nijanża*. Na południe od nich leżą jeszcze 2 ogromne jeziora.

Z rzek 2 tylko są ważne i przydatne do żeglugi: *Nigier* i *Nil*. Inne chociaż mają dużo wody, ale płynąc przez góry, tworzą wiele wodospadów, z powodu których nie są spławne; wiele zaś rzek jest takich, że co roku na pewien czas wysychają i stają się zaledwo małemi strumieniami. *Nigier* otacza kraje zwane *Gwineą*, wyższą na północ od zatoki *Gwinejskiej*, do której ta rzeka wpada. Do niego płynie z lewej strony rzeka *Benne*, także bardzo ważna, bo prowadzi do środkowej Afryki i dogodna jest dla żeglugi.

Jedną z najznakomitszych rzek na całej kuli ziemskiej jest *Nil*. Wy pływa on z jezior *Alberta* i *Wiktoryi* i nazywa się *Białym Nilem*, gdyż ma mętną wodę. Przerznawszy się przez góry *Abisyńskie* łączy się z wielką także rzeką *Nilem Niebieskim* i odtąd już nosi swoją właściwą nazwę. Ale nie jest on jeszcze żeglownym, gdyż tworzy wodospady podobnie jak inne rzeki afrykańskie i dopiero zrobiwszy 2 wielkie zakręty staje się przydatnym dla żeglugi. Nie z tego tylko jednak powodu *Nil* jest ważnym. Jest on największym dobrodziejstwem dla kraju, przez który płynie. Bez niego kraj ten byłby nagą pustynią. *Nil* jednak czyni go nadzwyczaj żyznym. Dolina, którą ta rzeka przepływa, na wiosnę wygląda zwykle jak pustynia. W lecie wody *Nilu* występują ze swych brzegów i zalewają całą przestrzeń ziemi na parę mil w obie strony. Kraj cały przedstawia się wtenczas jak morze; wsie zaś i miasteczka, które mieszkańcy budują na wzgórzach—jak wyspy. Taki przybór wody pochodzi stąd, że w okolicach, z których

Nil wypływa, padają ogromne deszcze, a woda ich spada z gór do rzeki. Wezbrana rzeka porywa cząstki urodzajnej ziemi, niesie z sobą i później zostawia je w postaci szlamu na zalanej dolinie. Skoro woda opadnie, dolina staje się urodzajną, mieszkańcy ją zasiewają i zbierają piękne plony. Niedaleko od ujścia Nil rozdziela się na 2 odnogi i tworzy bardzo żyzną wyspę zwaną *Delta Nilu*. Obie te odnogi uchodzą do morza Śródziemnego.

Jakie w Afryce są jeziora? (Czad, Albert Nijanza i Wiktoryja Nijanza.) Gdzie one leżą? Jakie są najważniejsze rzeki? (Nil, Nil biały i Niebieski, Nigier, Benne.) Przez co każda z nich jest ważną? Skąd wypływa Nil? Jakim sposobem Nil użyznia ziemię? Co to jest Delta?

Wiemy, że na równiku i między zwrotnikami jest najgoręcej, gdyż tam promienie słońca świecą i ogrzewają prostopadle, to jest nad samą głową. Globus zaś i mapa nam pokazuje, że największa część Afryki leży między zwrotnikami, to znaczy, że w klimacie gorącym. Nawet i te części Afryki, które nie są między zwrotnikami, mają klimat gorętszy niż w Europie, bo znajdują się bliżej od równika. I tak na brzegach morza Śródziemnego, które są na północy Afryki, w lecie, gdy u nas bywają mrozy i śniegi – tam tylko deszcz pada i jest ciepło. Dalej na południe, po obu stronach zwrotnika klimat jest taki, że deszcz nigdy nie pada i ciągle trwa susza. Cóż może być w takim kraju, gdzie brak wilgoci? Wiadomo, że każda roślina potrzebuje wody i bez niej rosnąć nie może. Bez roślin zaś nie mogą żyć ani ludzie, ani zwierzęta. Cała więc przestrzeń Afryki z klimatem tak suchym, jest największą na ziemi pustynią, ciągnącą się do oceanu Atlantyckiego prawie aż do Nilu. Nazwa tej pustyni

Sahara. Na całej jej przestrzeni rozlegają się tylko piaski lub skały. Upały we dnie bywają tak wielkie, że czasem duszą ludzi; piasek tak się rozgrzewa, że można w nim jedzenie gotować bez ognia. Często po pustyni wieje wiatr zwany *Samum*; nie jest to wiatr ochładzający, ale gorący, który jeszcze powiększa upały, a przytym wznosi w powietrze drobny piasek, który osypując twarz ludziom, wjada się w skórę i tworzy na niej rany. Co gorsza, wichry w Saharze nieraz przenosi całe góry piasku z miejsca na miejsce, zasypując wszystko co napotyka. Tak wielu podróżnych zginęło na tej pustyni. A jednak śmiałe karawany ciągle tędy odbywają podróże. *Karawaną* nazywa się gromada ludzi z wielbłędami, która podróżuje po pustyni zwykle przewożąc z jednych krajów do drugich towary. Wędrowka po Saharze możliwą jest tylko przy pomocy wielbłąda. Zwierzę to ma stopę szeroką, tak, że nie grząźnie w głębokim piasku. Przytym ze spodu stopy tak są opatrzone, że gorąco piasku nie daje się czuć zwierzęciu. Ruch wielbłąda jest prędki, budowa silna, tak, że wielki ciężar udźwignąć może, ale co jeszcze bardzo wiele znaczy że zwierzę to zadawalnia się najgorszą trawą, słomą, i bardzo długo może wytrzymać bez wody i bez jadła, o co w pustyni tak trudno. Oprócz tego wielbłądy dostarczają dobrego mleka, masła i sera, wybornego mięsa, skór, a z szerści wielbłądziej wyrabiają wołoki, które służą do pokrywania namiotów. Zwierzę to jest też bardzo zmyślne. Gdy mają siadać na nie, lub kłaść towary, przykłęka na przednie nogi. Jeżeli zaś uczuje na sobie za duży ciężar, nie podniesie się, aż mu nie ulżą. Zdaje się, że rozumie każde słowo swego pana, który też ocenia to i żyje z wielbłądem jak z najlepszym przyjacielem. Zbawieniem dla podróżujących po pustyni są *oazy*. *Oazą* nazywa się miejsce

wśród pustyni, jak wyspa wśród morza, gdzie rosną palmy, trawa, gdzie znajduje się woda i żywność. Tu karawany mogą odpocząć i zasilać się czym potrzeba do dalszej podróży. nim za kilkanaście dni nie dojdą do drugiej oazy. Najważniejsza z takich oaz jest *Fezzan*. Wschodnia część Sahary nazywa się pustynią *Labijską*.

Afryka na południu od Sahary już nie jest tak sucha ale porośła trawami i przedstawia ogromne stepy. Bliżej jeszcze ku równikowi jest okolica tak zwanych deszczów zwrotnikowych. Tu podczas lata przez parę miesięcy nieustannie leją deszcze, skutkiem których wylewają rzeki i jeziora, a między innymi następuje i wezbranie Nilu. Środek Afryki ku wschodowi od zatoki Gwinejskiej nie jest jeszcze dotąd znany, ale uczeni coraz dalej w te strony się zagłębiają i poznają je lepiej. Afryka południowa nie ma klimatu tak gorącego jak północna, gdyż jest dość wysoka; przytym nie jest i tak suchą. gdyż posiada więcej rzek, i każde miejsce w niej leży bliżej od oceanu, bo ląd jest węższy. Afryka południowa odróżnia się od północnej jeszcze tym, że pory roku bywają tu nie w tym samym czasie co w północnej, ale zupełnie odwrotnie: gdy w Afryce północnej jest zima, w tym samym czasie w południowej jest lato; gdy tam jest wiosna — tu jesień. Ciekawa zapewne rzecz wiedzieć, co tego jest przyczyną. Latem nazywamy porę, w której słońce grzeje najlepiej. zimą zaś—porę najzimniejszą. Na równiku słońce grzeje najlepiej. bo tam świeci prostopadle. Nie zawsze jednak słońce stoi prostopadle nad samym równikiem, ale powoli zbacza to ku północy od niego, to ku południowi. I tak najprzód słońce posuwa się od równika coraz dalej na północ; tak że nakoniec staje aż nad zwrotnikiem. Wtenczas na zwrotniku północnym najgoręcej, więc jest lato.

Doszedłszy do zwrotnika słońce już nie posuwa się dalej ku północy, ale wraca ku południowi, przechodzi przez równik i posuwa się coraz dalej. Wtenczas od zwrotnika północnego słońce coraz więcej się oddala i przez to tam staje się coraz zimniej. Nakoniec słońce staje nad zwrotnikiem południowym i tu jest wtedy najcieplej, czyli lato, na zwrotniku zaś północnym—najzimniej, czyli zima. Następnie słońce zwraca się znowu od zwrotnika południowego napowrót posuwając się coraz ku północnemu zwrotnikowi. Widzimy więc powód, dla którego pory roku po dwu stronach równika bywają nie w jednym czasie, ale na przemiany: jest to skutkiem ciągłego posuwania się słońca to w tę, to w ową stronę. Gdy jest lato na zwrotniku północnym, wtenczas na całej półkuli północnej jest także lato, więc i u nas. Skoro zaś u nas jest zima, wtenczas na półkuli południowej jest lato.

Jaki klimat jest nad morzem Śródziemnym? Jaki klimat jest w większej części Afryki? Jaka jest największa pustynia na świecie? Co to są oazy? Jaka jest najważniejsza oaza? Jak się nazywa wschodnia część tej pustyni? (Czy cała Afryka jest znaną?). Co to są deszcze zwrotnikowe? Czy klimat w południowej Afryce jest taki sam jak i w północnej? Czym się różni? Czy pory roku bywają razem w całej Afryce? Dlaczego się zmieniają pory roku? Jaki jest klimat koło przylądka Dobrej Nadziei? Kiedy tam bywa wiosna i lato, jesień i zima? (Sahara, oaza Fezzan, pustynia Libijska).

4. Mieszkańcy i kraje.

Afryka ma o trzecią część mniej ludności niż Europa, czyli 200 milionów. chociaż 3 razy jest większa od naszej części świata. Największa część ludności afrykańskiej

należy do plemienia murzyńskiego. Jak wiadomo, murzyni mają skórę czarną, włosy twarde i wijące się jak wełna, czoło niskie, wargi grube, jakby nabrzęknięte. Chodzą prawie nago, smarując sobie skórę tłustością. Są zupełnie nieucywilizowani, więc życie prowadzą dzikie, ciągle wojują jedni z drugimi, zajmują się głównie polowaniem i rybołówstwem, a najmilszą ich rozrywką jest taniec. Dzielą się oni zwykle na pokolenia, których naczelnicy mogą robić ze swojemi podwładnemi, co tylko im się podoba, nawet zabijać niewiernych. Uzbrojenie ich nie jest takie jak u Europejczyków: strzelają z łuków, strzały maczając nieraz w truciznie. Religija ich jest bałwochwalecza. Murzyni nie są jednym narodem, ale się dzielą na wiele ludów, różniących się mową, zwyczajami a nawet kształtami ciała i kolorem swej ciemnej skóry. Jednym z najdzikszych narodów między niemi są *Buszmani*, mieszkający na wyżynach południowej Afryki. Najłagodniejszymi z murzynów są *Hotentoci* w południowo-wschodniej Afryce. Na wybrzeżach niedaleko od Madagaskaru mieszkają *Kafrowie*, naród dość zdolny i kształtniejszy od innych murzynów. Wielu z nich przyjmuje religiją chrześcijańską i wyucza się rolnictwa od europejskich misyjnarzy t. j. księży, którzy udają się do dzikich ludów, aby ich nawracać do wiary świętej i cywilizować. Niektóre ludy murzyńskie już się tak ucywilizowały, że prowadzą życie osiadłe, zajmują się rolnictwem i handlem, a nawet przemysłem i mają porządne wsie i miasta. Do takich należy naród *Fellata*, mieszkający w Sudanie i w okolicach Nigru. Uprawiają oni ryż, bawełnę, z której wyrabiają maty i tkaniny, wydobywają złoty piasek, który znajduje się na dnach rzek, i wymieniają te przedmioty na towary dostarczane im przez Europejczyków i inne afrykańskie ludy. Najważniej-

szym miastem u nich jest *Tymbaktu* niedaleko od Nigru. Na północnym brzegu morza Gwinejskiego mieszka naród murzyński równie ucywilizowany jak Europejczycy: jestto rzeczpospolita *Liberyja*, w której każdy mieszkaniec umie czytać i pisać. Głównym miastem Liberyi jest *Monrowija*.

Murzyni czyli Negrowie zamieszkują Afrykę od przyłądka Dobrej Nadziei, aż do Sahary i Abisynii. Dalej ku północy żyją narody należące do rasy Kaukaskiej.

Ile Afryka ma ludności? (200,000,000). Ile razy jest większa od Europy? Do jakich ras należą mieszkańcy Afryki? Jakiej rasy w Afryce jest więcej? Gdzie mieszkają murzyni? O jakich wiesz narodach murzyńskich? (Buszmani, Hotentoci, Kafrowie, Fellata, Liberyja). Który z narodów murzyńskich jest najlepiej ucywilizowany? O jakich wiesz miastach murzyńskich i gdzie one leżą? (*Tymbaktu*, *Monrowija*).

Do plemienia kaukaskiego należą narody, które zamieszkują następujące kraje:

Abisynija, kraj górzysty, mający dużo wody i pięknie zarosły. Mieszkańcami Abisynii są *koptowie*, lud pracowity, kształtnej budowy ciała, wyznający od bardzo dawnych czasów religiję chrześcijańską.

Egipt leży nad dolnym Nilem. Kraj ten byłby pustynią podobną do Sahary, gdyby nie wylewy Nilu, dzięki którym staje się co rok bardzo urodzajnym. Największą część ludności stanowią tu Arabowie przybyli ze swego półwyspu. Część ich zajmuje się rolnictwem, a część prowadzi życie koczujące na pobliskiej pustyni i nosi nazwę *Beduinów*. Beduini wędrują na wielbłądach i pięknych koniach od oazy do oazy, napadają często na podróżujące karawany, którym odbierają część towarów potrzebnych sobie do życia. Pomimo to lud ten odznacza się gościnn-

ścią i żaden Beduin nigdy nie skłamię i nie zerwie danego słowa. Beduini koczują po wszystkich krajach Afryki, leżących nad morzem Śródziemnym. W Egipcie mieszkają jeszcze Koptowie i *Turecy*. Ci ostatni rządzą tym krajem. Arabowie i Turecy, jak wiadomo, są mahometanami. W Egipcie znajduje się bardzo wiele pomników i budowli kamiennych, zbudowanych jeszcze przed trzema lub czterema tysiącami lat. Najważniejszymi z tych pomników są *piramidy*, ułożone z ogromnych sześciociennych brył z kamienia, a tak wysokie, że wyglądają jak góry. Piramidy te są grobami dawnych królów Egiptu. Oprócz nich wznosi się tu wiele *obelisków*, czyli bardzo wysokich słupów, zwężających się ku górze, wyciosanych z jednego kamienia. Na obeliskach wykute są napisy zwane *hijeroglifami*. Dalej *sfinksy* to jest postacie z kamienia, mające ciało lwie a głowę kobiecą,—i wiele innych przedmiotów. Kraje ciągnące się na zachód od Egiptu aż do oceanu Atlantyckiego nazywają się *Berberyją*, a ich mieszkańcy Berberyjczykami. Podobni są oni do Arabów. Oprócz nich mieszkają tu Arabowie, którzy zajmują się rolnictwem, beduini, a także żydzi. Berberycja dzieli się na następujące kraje: *Trypolis*, *Tunis*, *Algierjja* i cesarstwo *Marokańskie*.

Niektóre nadmorskie ziemie w Afryce należą do państw europejskich. Z tych najważniejsze są: *Algierjja* nad morzem Śródziemnym — posiadłość Francyi. *Kaplandyja* na samym południu, kraj górzysty ze zdrowym i przyjemnym klimatem;— należy do Anglików. Inne jeszcze wybrzeża Afryki są pod rządem to Anglii, to Francyi lub Portugalii.

W jakich krajach mieszkają ludy rasy kaukaskiej? (Abisynija, Egipt, Trypolis, Tunis, Algierjja, Maroko.)
Jak się nazywa naród zamieszkujący Abisyniją i jakie-

go on jest wyznania? Gdzie leży Egipt? Co sprawia jego urodzajność? Jakie tu są pomniki? Przez kogo Egipt jest zamieszkały? Przez kogo są zamieszkane inne kraje afrykańskie nad morzem Śródziemnym? (Koptowie, Arabowie i Beduini, Berberyjczycy.—Piramidy, obeliski i sfinksy). Jakie kraje są w posiadaniu państw europejskich?

5. Miasta.

Największym miastem w Afryce jest stolica Egiptu *Kair* nad Nilem, mający tyleż ludności co i Warszawa. Niedaleko od tego miasta został niedawno przekopany *kanal Sueski*, który łączy morze Śródziemne z Czerwonym.

Wiadomo, że Azyja ma bardzo piękne i bogate kraje jak Indyje Indochiny, Chiny, z których Europejczycy przywożą do swej części świata wiele różnych przedmiotów, tam zaś dostarczają swoich wyrobów. Najłatwiej jest odbywać długie podróże wodą. Droga więc z Europy do Indyj i innych krajów azyjatyckich otaczała wprzód Afrykę i szła koło przylądka Dobrej Nadziei. Był to ogromny krąg; więc przekopano ów kanał, aby skrócić tę drogę.

Głównym miastem leżącym przy dawnej drodze do Indyj jest *Kapsztad* w Kaplandyi, niedaleko od przylądka Dobrej Nadziei.

Inne ważniejsze miasta: *Monrouija*, *Tymbuktu*, *Maroko*, *Algier*, *Tunis* i *Trypolis*.

Na wyspie Madagaskar jest dość duże miasto *Tanana-rywo*. Wyspa ta oddzielona od lądu burzliwym kanałem, ma wiele rzek, żyzną ziemię i obfitość pięknych roślin i zwierząt. Mieszkańcy jej nie należą ani do rasy kaukaskiej,

ani do negrów, ani do mongolskiej, ale do oddzielnego plemienia *malajskiego*.

Jakie są najważniejsze miasta w Afryce i gdzie każde z nich? (Kair, Kapsztad, Maroko, Algier, Tunis Trypo'is, Monrowija, Tymbuktu, Tananarywo.) Które z tych miast jest największe? Jaki jest kanał w Afryce? Do czego on służy? Kędy idzie każda z 2-u dróg z Europy do Indyj? Do jakiego plemienia należą Madagaskarczyce?

IV. I. Ameryka.

Wiadomo, że jest 5 części świata, ale jeszcze nie bardzo dawno, bo zaledwo przed 400 latami Europejczycy nie wiedzieli o tym: znane im były tylko Europa, Azyja i Afryka i nikt się nie domyślał, żeby oprócz nich były inne lądy. Dawniej też sądzono, że ziemia jest płaską i dopiero później uczeni zaczęli się domyślać, że ma kształt kuli. Nie można jednak było twierdzić o tym napewno, gdyż dla przekonania się czy tak jest rzeczywiście, należało opłynąć ziemię dokoła. Lecz aby tego dokonać, trzeba było puścić się okrętem daleko na morze i narazić się na ogromne niebezpieczeństwa, gdyż żeglarze w owych czasach nie mieli statków urządzonych tak dobrze jak dzisiaj i odważali się pływać tylko wzdłuż brzegów. Najdalszemi stronami, znanemi Europejczykom były wtenczas Indyje i wschodnie brzegi Azyi, do których żeglowali robiąc krąg wzdłuż brzegów Afryki. Dopiero przed trzystu kilkudziesięciu laty jeden włoch *Krzysztof Kolumb* wpadł na myśl, że jeżeli ziemia jest okrągłą, jak uczeni sądzą, to do Indyj niekoniecznie trzeba pływać naokoło Afryki, ale można trafić prostą drogą, popłynąwszy z Europy na zachód po oceanie.

Prosił on więc rząd swego kraju, aby mu dano okręty i zapewnił, że odkryje prostą drogę do Indyj i opłynie ziemię naokoło. Rząd jednak włoski nie wierzył mu i wtenczas Kolumb udał się z tą samą prośbą do Hiszpanii, gdzie wyjednaawszy u króla trzy okręty z załogą, puścił się w podróż po oceanie Atlantyckim. Płynąc sześć tygodni żeglarze ujrzeli jakieś brzegi, myśląc, że to Indyje; było to jednak zupełnie co innego, bo nie Indyje, ale wyspy należące do części świata, o której jeszcze nie wiedziano. Dlatego też wyspy te nazwano Indyjami zachodnimi, dla odróżnienia od Indyj azyjatyckich, czyli wschodnich. Drogą, odkrytą przez Kolumba puszczali się później i inni żeglarze i odkrywali coraz nowe wyspy i brzegi jakiegoś stałego lądu. Ląd ten został pierwszy raz opisany przez *Ameryka Wespucyjusza* i dlatego nazywa się Ameryką. W nowej części świata ujrzano ludzi nie należących do żadnego ze znanych plemion, ale stanowiących rasę oddzielną, którą nazywamy *amerykańską*. Ludzie tej rasy mają kolor skóry miedzianej, szczęki wydatne i włosy czarne, twarde. Europejczycy nazývają ich także *Indyjanami*.

Ameryka nie jest i nie była tak dobrze zaludnioną jak inne części świata, i większa część jej mieszkańców zostawała w dzikości. Wprawdzie w niektórych miejscach Europejczycy zastali dość wykształcone ludy i porządne państwa, ale i tam cywilizacja stała daleko niżej niż w Europie i ludność nie umiała korzystać z bogatych płodów, jakich dostarczały jej kraje. Europejczycy tymczasem, a najwięcej Hiszpanie, Portugalczycy i Anglicy, zaczęli tłumnie odwiedzać Amerykę, jedni przez ciekawość, drudzy aby przywozić z niej różne płody, których w Europie dawniej nie znano, (tak pierwszy raz przywiezione zostały do nas kartofle, tytoń), inni szukając bogactw w metalach

których mnóstwo w tej części świata znaleziono. Wielu nawet udawało się do Ameryki, aby tam zamieszkać nazawsze i z takich utworzyły wkrótce nowe kraje i państwa, tak że dzisiaj daleko więcej jest w Ameryce mieszkańców przybyłych niegdyś z Europy, niż dawnych krajowców.

Dlaczego Amerykę nazywamy nowym światem? Kto ją odkrył? Jak dawno? Dlaczego niektóre wyspy amerykańskie nazywają się Indyjami? Jak ich nazwę odróżniają od Indyj właściwych, które są w Azji? Do jakiej rasy należą krajowcy Ameryki? Czym się rasa amerykańska odróżnia? Przez kogo dziś Ameryka jest zaludniona najwięcej? Jakie produkty dzisiaj u nas polspolite zostały przywiezione z Ameryki?

Pytania, na które uczeń odpowiedzi wynajdzie sam przy pomocy globusa.

W której stronie od Europy leży Ameryka? W której stronie od każdej z innych części świata? Na której leży półkuli? (Północnej czy południowej?) W jakich strefach? Do którego bieguna sięga bliżej? Na której półkuli znajduje się większa część Ameryki? Czym jest otoczona (jakimi oceanami)? Co ją oddziela od każdej części świata? Od jakich części świata jest większa a od jakich mniejsza?

Ameryka ciągnie się daleko z północy na południe i sięga bliżej ku obu biegunom, niż inne części świata. Długość jej wynosi więcej niż 1800 mil. Szerokość jednak jest bez porównania mniejsza, i w jednym miejscu zaledwo dochodzi sześciu mil. (Uczeń sam wskaże to miejsce na mapie). Rozległość Ameryki ustępuje tylko wielkości Azji (666 tysięcy mil kwadratowych—łatwa liczba od zapamiętania), zresztą od każdej innej części świata jest większa. Składa się z dwu prawie równej wielkości łą-

dów, z których jeden nazywa się *Ameryką Północną*, drugi zaś *Południową*. Obok lądy połączone są wąskim pasem, zwanym Ameryką Środkową i ciągnącym się z północo-zachodu ku południo-wschodowi, gdyż Ameryka północna znacznie dalej jest wysunięta na zachód, niż południową. Przytym większa część Ameryki, bo cała północna, środkowa a nawet i część południowej znajdują się na półkuli północnej, gdy na południowej mieści się zaledwo większa część Ameryki południowej, podobnej z kształtu do Afryki, nie mającej półwyspów, ani zatok i otoczonej bardzo niewielu wyspami. Nowa ta część świata znacznie bliżej leży od Europy i Afryki niż od Azji, a chociaż z ostatnią zbliża się u cieśniny Berynga, zbliżenie się to jednak niewiele znaczy, gdyż wysunięte jest daleko na północ, prawie aż do koła biegunowego.

Jaka jest długość Ameryki? (1800). Jaka najmniejsza szerokość i w którym miejscu? (6). Jaka wielkość powierzchni? (666,000 mil kw.) Na jakie części Ameryka się dzieli? Jakie jej części leżą na półkuli północnej, a jakie na południowej? W którą stronę wysunięta jest dalej jedna część Ameryki i jaka, niż druga? Od jakich części świata Ameryka leży bliżej, a od jakich dalej? Gdzie ona się przybliża do Azji i dlaczego to przybliżenie nie jest ważne? Która część Ameryki ma więcej wysp, półwyspów, zatok i jezior?

Półwyspy. Jak wiadomo półwyspy są tylko w Ameryce północnej i środkowej. Największym z nich jest *Labrador*; na południo-wschód od niego *Nowa Szkocycja*; dalej na południu *Floryda*; w Środkowej Ameryce *Jukatan*. Wszystkie one leżą na wschodzie. Na zachodzie zaś są: *Alaska* i *Kalifornia*.

Jakie są półwyspy w Ameryce? (Labrador, Nowa Szkocya. Floryda, Jukatan, Alaska i Kalifornija). W jakiej części Ameryki? W której stronie każdy z nich? Od której strony Ameryki jest więcej półwyspów — czy od wschodu, czy od zachodu? Który z nich jest największy? Ku której stronie każdy z nich jest zwrócony? W jakim każdym z nich klimacie?

Wyspy. Największą wyspą jest *Grenlandyja*. Leży ona (względem nas) za Islandyją i ciągnie się tak daleko na północ, że brzegi jej północne nie są jeszcze znane. Na zachód od niej na oceanie Lodowatym rozrzucony jest ogromny archipelag, w którym największą wyspą jest *Ziemia Bafińska*. Na wschód od Labradoru leży *Niufaundlend*. Między Ameryką Północną, Środkową i Południową są wyspy *Antylskie* zwane Indyjami Zachodnimi, żyzne i obfite w minerały; największe z nich: *Kuba*, *Hajti*, *Jamajka* i *Portoryko*. Na samym południu Ameryki *Ziemia Ognista*. Przy brzegach zachodnich znacznych wysp nie ma.

Z której strony Ameryki nie ma wysp znacznych? Jakie są wyspy znaczniejsze? (*Grenlandyja*, *Ziemia Bafińska*, *Niu Faundlend*, *Antylskie*, *Kuba*, *Hajti*, *Jamajka*, *Portoryko*, *Ziemia Ognista*.) Która z nich największa i gdzie leży? Jakie wyspy leżą w klimacie umiarkowanym, zimnym i gorącym? Które z tych wysp są najbogatsze?

Morza i zatoki. Na północy: *Kanał Bafiński* między *Grenlandyją* i ziemią *Bafińską*, oraz zatoka *Hudsonska*. Na wschodzie — zatoka *Swietego Wawrzyńca* naprzeciw *Niu Faundlendu*; morze albo zatoka *Meksykańska*; morze *Antylskie* czyli *Karybskie* między wyspami *Antylskimi* i Ameryką południową. Na zachodzie — zatoka *Kalifornijska*.

Cieśniny. *Berynga* i *Magielanska* niebezpieczna dla żeglarzy, ponieważ jest burzliwa i ma wiele skał podwodnych. Oddziela ona Ziemią Ognistą od lądu.

Jakie w Ameryce są morza i zatoki? (Bafińska, Hudsonska, S-go Wawrzyńca, Meksykańskie, Antylskie, Kalifornijska.) W której stronie każde z nich leży? Między czym jest zawarte? W jakim klimacie? Jakie są cieśniny? Co każda z nich łączy a co oddziela? (*Berynga*, *Magielańska*).

Góry. Większą część lądu w Ameryce stanowią ogromne równiny rozciągające się od wschodu, t. j. od strony Europy i w niektórych tylko miejscach poprzedzielane górami. Na zachodzie jednak—od strony Azji, jakby wał wzdłuż brzegów od północnego do południowego końca Ameryki ciągnie się jeden łańcuch gór najwyższych w świecie po górach Himalajskich. Góry te w niektórych miejscach rozdzielają się na 2 lub 3 pasma, ciągnące się obok siebie. Cały łańcuch nazywa się *Kordylijerami*, a w Ameryce południowej nazywają go także *Andami*. Z Kordylijerów w Ameryce północnej najważniejsze są góry *Skaliste* i *Kalifornijskie*, między którymi znajduje się wysokie płaskowzgórze. W południowej zaś Ameryce Andy noszą różne nazwy, stosownie do krajów, przez które przechodzą. Najniższe w tym paśmie gór są wyniosłości na międzymorzu *Panama*. Kordylijerzy i Andy posiadają mnóstwo wulkanów, tak że szczyty ich po większej części są wulkanami. Najwyższe ze szczytów wznoszą się wśród Andów, a mianowicie: *Akonkagua* w Andach *Czylijskich*;—*Sorata* i *Ilimani* w Andach *Bolwijskich*. Mają one od 5 do 6 wiorst wysokości.

Co zajmuje większą część Ameryki, czy góry, czy płaszczyzny? Z której strony są płaszczyzny? Jakie są

najważniejsze góry w Ameryce? (Kordyliery, Andy.) Z której strony one się znajdują? Skąd i dokąd się ciągną? Jakie są ważniejsze góry między Kordyljerami w Ameryce północnej? (Skaliste, Kalifornijskie). Podług czego nazywają różne części Andów? Jakie szczyty w Ameryce są najwyższe i jaka ich wysokość? (Akonkagua w Czyli, Sorata, Jlimani w Peru — od 5 do 6 wiorst). W którym miejscu Kordyliery są najniższe?

Oprócz Kordyljerów i Andów w kilku miejscach Ameryki ciągną się inne pomniejsze pasma gór, a mianowicie: w tym miejscu gdzie Ameryka południowa najbardziej wygięta ku wschodowi pasma gór *Brazylijskich*. Na południowschód od Panamy między dwoma rzekami, płynącemi do oceanu Atlantyckiego — góry *Gujańskie*. W Ameryce północnej od zatoki Meksykańskiej do Ś. Wawrzyńca ciągną się góry *Alegany* obfite w kopalnie węgla kamiennego i żelaza.

Jakie są góry w Ameryce oprócz Kordyljerów? Gdzie jest każde z tych pasm? (Brazylijskie, Gujańskie, Alegany). Powtórzyć pytania poprzednie.

Jeziora. Ameryka Północna bardzo jest obfita w wodę słodką; są tu największe w świecie jeziora z taką wodą, które za pomocą wielu rzek zlewają się w różne strony do oceanów. Cały szereg takich jezior ciągnie się od oceanu północnego ku południow-schodowi i kończy się pięciu jeziorami połączonemi z sobą: *Wyższe, Miezycyan, Huron, Iry* (Erie) i *Ontaryjo*. Wody jeziora Iry przechodząc do Ontaryjo, spadają z tak wielkiej wysokości, że tworzą największy w świecie wodospad *Nijagara*. Ameryce południowej też rzek nie brakuje, ale jezior jest w niej niewiele. Najznaczniesze są: *Marakuibo* łączące się z morzem An-

tylskim nakształt zatoki, i *Tytykaka* na płaskowzgórzu Peru mającym więcej niż 3 wiorsty wysokości.

Gdzie jest najwięcej jezior z wodą słodką? W jakim kierunku one się ciągną? Jakie to jeziora są z sobą połączone i ile ich? (Wyższe, Miczygan, Huron, Iry i Ontaryjo.) W którym miejscu one leżą? Gdzie tworzy się największy w świecie wodospad i jak się on nazywa? (Nijagara.) Jakie są jeziora w Ameryce południowej? (Marakaibo, Tytykaka.) Czym się odznacza Tytykaka?

Rzeki. Ameryka posiada wiele rzek olbrzymich i dogodnych dla żeglugi, ale żadna z nich nie płynie na zachód, dokąd droga jest zagrodzona górami. Tylko w Ameryce Północnej kilka rzek przeciska się w tę stronę, ale i te są małoważne. Najznaczniejsze rzeki są następujące: *Mekkenzi* płynie do oceanu Lodowatego, zabierając z sobą wody kilku wielkich jezior, *S. Wawrzyńca* łączy jezioro Ontaryjo z zatoką tegoż nazwiska. *Misysypi* największa rzeka w Ameryce północnej, wpada do zatoki Meksykańskiej. Przyjmuje ona rzekę *Misury* i wiele innych, z których jedne płyną po rozległych stepach porośniętych trawą, *sawanami* zwanych, drugie zaś — przez puszcze ogromne. *Orynoko* w Ameryce południowej, wpada do oceanu Atlantyckiego; płynie przez nizinę, która w lecie wygląda jak pustynia, lecz w czasie deszczów zwrotnikowych zostaje cała zalana wodą, po opadnięciu której pokrywa się olbrzymią trawą i mnóstwem innych roślin, zanim te znowu nie zostaną zniszczone przez skwar słoneczny. Nieco na południe od równika równolegle do niego płynie największa w świecie rzeka *Amazonka*. Jest ona tak głęboka i szeroka, że statki morskie mogą po niej dochodzić prawie aż do Andów. Do niej też wpada mnóstwo wielkich dopływów; wszystkie płyną po nizinie wilgotnej, zarosłej

odwiecznymi lasami, przez które z powodu ich gęstości w wielu miejscach żaden człowiek przedrzeć się nie może. Dzikie zwierzęta i gady nieraz jadowite, sąto mieszkańcy tych puszczy z klimatem do niezniesienia ale napełnionych mnóstwem prześlicznych roślin najrozmaitszych gatunków. Puszcze te bywają zwykle nazywane *lijanosami*. Amazonka nazywa się inaczej Maranijon. Dalej na południe płynie rzeka *Laplata* powstająca z połączenia się trzech rzek: *Paragwaju*, *Parany* i *Urugwaju*. Po obu stronach Lapłaty ciągną się stepy zwane *pampasami*, na których pasą się stada dziczytałych koni i bydła.

Jakie są rzeki w Ameryce? (Mekenzi, Ś. Wawrzyńca, Misysypi, Misuri, Orynoko, Amazonka czyli Maranijon, Laplata z Paragwajem, Paraną i Urugwajem.) Dokąd każda z nich płynie i w jakim kierunku? Która z nich jest największa? Jaka jest największa w Ameryce północnej? Nad którymi z nich są zasługujące na uwagę niziny i jak się te niziny nazywają? (Sawany, Lijanosy i Pampasy).

2. Mieszkańcy i kraje.

Chociaż Ameryka jest po Azji największą częścią świata, mieszkańców jednak ma bardzo niewiele, bo mniej niż 100 milionów. Ludność jej składa się po większej części z Europejczyków osiadłych tutaj dawniej, którzy rozszerzyli w Ameryce religiję chrześcijańską i cywilizację. Do Ameryki północnej najwięcej przesiedliło się Anglików i dlatego jest tu w użyciu głównie język angielski, tak jak w południowej Ameryce i środkowej, gdzie zamieszkało najwięcej Hiszpanów i Portugalczyków—język hiszpański. Dawniejsi krajowcy Ameryki albo się pomieszali z Europejczykami, przyjąwszy od nich religiję i cywilizację, al-

bo żyją dziko w miejscach niedostępnych z powodu gór, lasów lub przykrego klimatu. W Ameryce znajduje się prócz tego dość wiele murzynów, których Europejczycy dawniej przywozili tu z Afryki, aby używać ich do robót.

Część Ameryki położona najdalej na północy, wraz ze wszystkimi wyspami około jej brzegów *należy do Anglii*. Wielki ten kraj z powodu zimnego klimatu mało jest zaludniony. Krajowcy tutejsi *Eskimosi* prowadzą życie wędrowne, zajmują się polowaniem i rybołówstwem. Należą oni do rasy mongolskiej i stąd można wnosić, że przybyli tu z Azji. Kraj ten dostarcza Anglikom futer, ryb i wielorybów, których połowem zajmują się oni na tutejszych morzach.

Drugim krajem w Ameryce północnej są *Stany Zjednoczone*, dlatego tak nazwane, że się składają z kilkunastu oddzielnych prowincji połączonych ze sobą. Kraj ten ma tyle ludności co Francja (30—40 milionów). Jest on jednym z najbogatszych państw na świecie, ponieważ ma pracowitych, przedsiębiorczych mieszkańców i ziemię dostarczającą różnych płodów. Na wschodzie Alegany dostarczają wiele żelaza i węgla kamiennego; nad rzekami wpadającymi do Misysypi rosną piękne lasy; w stanach nad zatoką Meksykańską uprawiają mnóstwo bawełny, kukurydzy, trzciny cukrowej i innych pożytecznych roślin; a na zachodzie w górach Kalifornijskich są jedne z najbogatszych w świecie kopalni drogich metali, jak złoto i srebro. Jest więc w tym kraju wiele pięknych wsi, miast, wielkich fabryk, a żadne państwo nie ma tyle kolei żelaznych, co Stany Zjednoczone. Po równinie rzeki Misysypi i Misury koczują pokolenia dzikich *Indyjan*, którzy ciągle prowadzą wojny między sobą. Do Stanów Zjedno-

czonych należy także kawał łądu około Beryngi z Alaską, kupiony od Rosyi.

Ile ludności posiada Ameryka? Do jakich ras należą mieszkańcy Ameryki? Z kogo się składa największa część ludności? Jaki język panuje w Ameryce północnej, a jaki w południowej? Jaki lud mieszka na samej północy? (Eskimosi.) Do jakiego plemienia należą? Gdzie mieszkają dzicy Indianie Ameryki północnej? Jakie są kraje w Ameryce północnej? (Posiadłości angielskie i Stany Zjednoczone.) Jaki kraj w Ameryce jest najbogatszy? Czego dostarczają Stany Zjednoczone? W której stronie każdy z tych przedmiotów się dobywa?

Największym państwem w Ameryce środkowej jest rzeczpospolita *Meksyk*, którego większa część leży za zwrotnikiem. Klimat jednak gorący w tym kraju jest tylko na wybrzeżach, wewnątrz zaś z powodu wzniesienia płaskowzgórzy — zimny. Dawniejsi mieszkańcy Meksyku *Aztek* byli dość już wykształconym narodem wtenczas, kiedy Europejczycy odkryli Amerykę; posiadali oni piękne miasta, wsie, ogrody, kanały, a nawet mieli swój sposób pisania. Tylko nieznanne im jeszcze było żelazo, więc narzędzia musieli wyrabiać z kości lub kamieni. Obywali się także bez koni, których w owych czasach w Ameryce nie było wcale.

Cesarstwo Brazylijskie jest największym państwem w Ameryce południowej, mieszkańców zaś ma zaledwie tyle co Szwecyja. Leży ono w strefie gorącej, jednakże nie ma klimatu tak przykrego jak w Afryce, ponieważ część kraju jest górzysta, na północy zaś płynie mnóstwo rzek ogromnych, pomiędzy którymi rozciągają się lijanosy, t. j. równiny zarosłe nieprzeniknionymi lasami, które ocienia-

jąc ziemię od promieni słońca, utrzymują w niej wilgoć. W okolicach tych jednak dla nieprzyzwyczajonych Europejczyków klimat jest bardzo niezdrowy. Brazylja z natury jest równie bogatą jak Stany Zjednoczone; ma żyzną ziemię, klimat, w którym rosną najpiękniejsze w świecie i użyteczne rośliny, bogate kopalnie drogich metali i dyamentów; ale ludność w tym państwie mniej pracowita i przedsiębiorcza, a więc kraj nie jest tak szczęśliwy i mniej zaludniony.

Na północy od Brazylii leży kraj niezdrowy *Gujana*; którego część należy do Anglii, część do Holandyi, a część do Francyi.

Na zachodzie od Brazylii i Gujany ciągną się jedna za drugą rzeczypospolite: *Wenezuela* nad rzeką Orynoko i morzem Antylskim; *Kolumbija* (Nowa Grenada); *Ekwator* nazwana tak dlatego, że leży pod samym równikiem; *Peru*, której mieszkańcy dawniejsi *Inki* (Inkasowie) byli niegdyś równie wykształceni jak Azteki; *Boluwija* z bogatymi kopalniami złota; *Czyli* (Chili) — długi i wąski pas ciągnący się wzdłuż oceanu. Wszystkie te kraje leżą wśród Andów, tworzących wysokie płaskowzgórza i przez to żaden z nich nie ma klimatu gorącego — ku wschodowi od Czyli leży rzeczpospolita *Argentyniska* (Laplata), a dalej *Paragwaj* i *Urugwaj*, których większą część zajmują pampasy.

Najdalej na południe leży *Patagonija*, kraj zimny, nieurodzajny, pokryty skałami. Krajowcy tutejsi odznaczają się wysokim wzrostem, malują sobie ciało w desenie i okrywają się płaszczem futrzanym. Jestto lud dziki, zajmujący się wojną i polowaniem. Jednym z najdzikszych ludów są *Peszzerowie* na ziemi Ognistej.

(Podzielić na dwie lekcye).

Jaki jest największy kraj w Ameryce Środkowej? Jaki w nim klimat? Jaki naród go zamieszkuje od najdawniejszych czasów? (Meksyk, Azteki). Jakie są kraje w Ameryce południowej? (Rzeczypospolite: Wenezuela, Kolumbia cz. Nowa Grenada, Ekwator, Peru, Boliwija, Czyli, Argentyna cz. Laplata, Paragwaj i Urugwaj, Cesarstwo Brazylijskie, Gujana angielska, holenderska, i francuska (Patagonija.) Który z tych krajów jest największy? Jaki w nim klimat? Jaki klimat jest w rzeczachpospolitych ciągnących się na zachodzie? Gdzie są pampasy? W których krajach pierwotni mieszkańcy byli najukształceńsi? (Azteki, Inki.) Jaka ludność mieszka w Patagonii? Jaka w Ziemi Ognistej? (Peszerowie).

3. Miasta.

Najznaczniesze i najpiękniejsze miasta amerykańskie są we wschodniej części Stanów Zjednoczonych. Największym z nich jest *New-Jork* mający tyle mieszkańców co Konstantynopol. Po Londynie jestto najbardziej handlowe miasto na kuli ziemskiej.

Po nim największym miastem w Ameryce jest *Filadelfija* duże jak Wiedeń.

Stolicą jednak Stanów Zjednoczonych jest *Waszyngton*, założone na pamiątkę wodza Waszyngtona, który przyczynił się najwięcej do oswobodzenia kraju spod rządów Anglii, która dawniej panowała. Wszystkie te miasta prowadzą handel z Europą.

Na zachodnim brzegu Stanów Zjednoczonych leży *San Francisco*, prowadzące handel z Azyją. Od niego do wschodnich brzegów Ameryki idzie najdłuższa w świecie linija kolei żelaznej, po której podróż trwa cały tydzień.

Najważniejszym miastem posiadłości Angielskich jest *Kwebek* nad rzeką *Ś. Wawrzyńca*.

W *Meksyku* stolica jest tegoż nazwiska; posiada ona najwspanialszy w Ameryce kościół. Miasto to zbudowane jest w pięknej okolicy. Mieszkańców ma mniej od Warszawy.

Stolicą Brazylii jest *Ryjo Zanejro*, tak duże jak Warszawa.

Zasługuje jeszcze na uwagę miasto *Hawana* na bogatej wyspie Kubie należącej do Hiszpanii.

W którym kraju Ameryki są największe miasta? Które z nich jest największe i ile ma ludności? Jaka jest najdłuższa w świecie kolej żelazna? Jakie więcej miasta w Ameryce są ci wiadome? (Niu Jork, Filadelfija, Waszyngton, San Francisco, Kwebek, Meksyk, Ryjo Zanejro, Hawana).

Do następujących pytań za wskazówkę posłużą mapa.

Jakie są miasta główne w innych krajach? (*Karakas* w W., *Santa fe de Bogota* w K., *Kwito* w E., *Lima* w P., *Czukiraka* w B., *Sant Jago* w Cz., *Buenos Ajres* w A., *Asuncyjon* w Paragwaju, *Montewideo* w U.).

V. Oceanija.

Piąta część świata Oceanija dlatego tak jest nazwaną, że składa się z mnóstwa wysp wielkich i małych rozrzuconych szeroko na oceanie. Została ona odkrytą jeszcze później niż Ameryka. Największa z wysp, uważana za ląd stały, była odkrytą przez żeglarzy holenderskich i stąd nazywa się *Nową Holandiją*, później zaś Anglicy nazwali ją

Australiję, co znaczy południową, ponieważ leży na południowej półkuli.

Jak się nazywa stały ląd Oceanii i dlaczego? Na jakiej półkuli on leży? W jakim klimacie? Od jakiej części świata najbliższej? Jakiemi oceanami jest otoczony i z której strony każdym z nich? W której stronie Australija leży od każdej z innych części świata? Czym od każdej z nich oddzielona?

Nowa Holandya leży po obu stronach zwrotnika południowego i ma kształt sześcioboku rozciągniętego ze wschodu na zachód; w którym są dwie wklęsłości (zatok): na północy jedna, druga na południu. Wyspa ta niewiele jest mniejsza od Europy, 400 mil szeroka a przeszło 500 długa. Większa jej część przedstawia zupełnie płaską nizinę, na której w porze deszczów zwrotnikowych tworzą się jeziora i rzeki, w czasie zaś suszy—pustynie piaszczyste. Brzegi jej są również piaszczyste, a wokół nich morze niegłębokie lecz zasiane rafami (¹); przez to niedogodne dla żeglugi. Wnętrze tej wyspy bardzo mało jest znane.—Inną zupełnie jest południowo-wschodnia strona Nowej Holandyi z klimatem przyjemnym i zdrowym, ziemią urodzajną, górami obfitemi w złoto i inne metale i o brzegach poprzecinanych wielu zatokami, w których można urządzić doskonałe przystanie dla okrętów. Cała ta część została zamieszkaną przez Anglików, którzy tu pozakładali miasta, uprawiają zboża i wydobywają kosztowne minerały.

Najwyższe w Nowej Holandyi góry, zwane *Białemi*

(¹) Rasy sąto skały sterczące w wodzie, bardzo niebezpieczne dla okrętów, które nieraz się o nie rozbijają.

są tak wysokie jak Karpaty. Z nich płynie na zachód największa w Oceanii rzeka *Murrej*. Spomiędzy miast zbudowanych przez Anglików w południowo-wschodniej Nowej Holandyi najznacześniejsze są: *Melburn* i *Sydney*. Pierwsze ma około 100 tysięcy mieszkańców, drugie zaś jest mniejsze.

Na północ od Nowej Holandyi leży wielka i najwyższa w Oceanii wyspa *Nowa Gwineja*, która chociaż znajduje się tuż pod równikiem, jednak z powodu swej wyniosłości i gór z wierzchołkami pokrytymi śniegiem, oraz bliskości morza, klimat ma umiarkowany i piękną roślinność.

Na południe od lądu leży wyspa *Wan Dymen* (*Van Diemen*) czyli *Tasmanija* z klimatem podobnym jak w Anglii.

Pierwotni mieszkańcy Nowej Holandyi i wysp pobliskich nazywają się *Papuasami* albo *Negrytosami*. Jest to najbrzydsza rasa ludzi. Kolor skóry mają czarny jak u murzynów, nos duży, szeroki, oczy zapadłe, nogi i ręce cienkie i długie, pierś wąską. Najdziksi z nich zamieszkują Nową Holandiją. Nie mają oni domów lecz tylko niziutkie szałaszy z gałęzi, lub nory w piasku, do których się kryją w czasie chłodu. Żywią się prawie surowym mięsem a nawet zjadają ludzi i własne dzieci.

Jaki kształt ma Nowa Holandya? Z których stron tego lądu są największe zagłębienia? Jak się te zatoki nazywają? (Na mapie.) Jaką jest powierzchnia większej części lądu? Jaka część jego jest najpiękniejsza? Jakie tu są najznacześniejsze góry? Jaka rzeka? (Białe, *Murrej*.) Jacy są pierwotni mieszkańcy Nowej Holandyi? (*Papuas* czyli *negryci* (*negrytosi*.) Jakie są wyspy oddzielone od lądu tylko cieśninami? W której stronie każda z nich leży i jaki ma klimat?

Pierwotni mieszkańcy innych wysp rozsianych po oceanie wschodnim czyli spokojnym od zwrotnika północnego aż daleko poza zwrotnik południowy należą do rasy *malajskiej*. Mają oni cerę ciemniejszą od Europejczyków, lecz z kształtów ciała więcej podobni są do nich aniżeli do murzynów lub Mongołów. Odznaczają się nawet zdolnościami umysłowymi i z łatwością przyjmują od Europejczyków oświatę. Niektórzy z nich jednak, zwłaszcza na wyspach posuniętych daleko ku południowi zostają jeszcze w zupełnej dzikości: chodzą prawie nago, tatuują się, t. j. malują lub nakłuwają sobie ciało w różne desenie, a co najgorsza są ludożercami. Malajczycy zaludniają nie tylko Oceaniją, lecz jeszcze wyspy Zondzkie i Malakkę w Azji, oraz Madagaskar w Afryce.

Z wysp Oceanii zamieszkanych przez Malajczyków największa jest *Nowa Zelandyja*, złożona z dwu części rozdzielonych cieśniną *Kuka*. Wznoszą się na niej góry z wielu wulkanami, najwyższy szczyt których osiąga takiej wysokości jak *Ma-Błan*.

Na północ od niej leży podłużna wyspa *Nowa Kaledonia* otoczona skałami koralowymi, które utrudniają przystęp do niej. Należy do Francuzów, którzy obrócili ją na miejsce wygnania dla przestępców.

Na północo-wschód leży archipelag *Fidzy*.

Na północ od Nowej Gwinei ciągną się wyspy *Karolińskie* z ludnością odznaczającą się siłą i wzrostem.

Dalej ku północy -- wyspy *Maryjańskie* czyli *Rozbójnicze*.

Prawie na środku oceanu Wielkiego rozrzucone są wyspy *Sandwicz*, których mieszkańcy przyjęli od Europejczyków religiję (jaką?) i obyczaje. Służą one za miejsce wypoczynku dla okrętów płynących z Ameryki do Azji

i Oceanii, lub udających się na połów wielorybów. Na jednej z tych wysp wznosi się najwyższy w Oceanii wulkan.

Klimat na wszystkich tych wyspach jest bardzo przyjemny i zdrowy, nigdy tu nie bywa zimna ani przykrych upałów. Ziemia zaś jest żyzną. Wszystko to zniewoliło wielu europejczyków do przeniesienia się w te strony; tak że dzisiaj stanowią oni większą połowę ludności tej części świata. Wszystkich mieszkańców w całej Oceanii jest zaledwo 4 miliony.

Jakie są znaczniejsze wyspy w Oceanii zamieszka-
ne przez Malajczyków? (Nowa Zelandyja, Nowa Kaledo-
nija, Fidży, Karolińskie, Maryjańskie czyli Rozbójnicze,
Sandwicz.) Na jakich wyspach mieszkają malajczycy
w innych częściach świata? Ile Oceanija ma ludności?
Jaki jest klimat i ziemia na wyspach, które teraz wyli-
czyłeś? Do jakiegoż szczepu należy największa część
dzisiejszej ludności Oceanii? Jakiego archipelagu mie-
szkańcy przyjęli zupełnie cywilizacyją?

DODATEK

I. Ruchy kuli ziemskiej.

Zdarzyło ci się zapewne nieraz jechać w powozie. Pamiętasz może, jak ci się wtenczas wydawało, że przedmio-
ty stojące koło drogi jak naprzykład drzewa, słupy i t. p.
biegną w przeciwną stronę. Jeszcze więcej to się czuć daje,
gdy jadąc, nie doznajesz żadnego wstrząsania, co zwykle
bywa, jeżeli płyniemy łódką po spokojnej wodzie. Wtenczas
zdaje nam się, że my stoimy na miejscu, a brzegi ze wszyst-

kiem, co na nich się znajduje, poruszają się ku stronie zupełnie przeciwnej tej, w którą my się udajemy.

Co dzień, jeżeli niebo nie jest pochmurne, widzimy, jak z rana słońce zaczyna się wznosić po nad ziemią od strony wschodniej i dąży na zachód z początku podnosząc się coraz wyżej, a później zniżając się, aż w końcu wieczorem chowa się za ziemię, przez noc po nią przechodzi i nazajutrz znowu się ukazuje na niebie. Tak widzimy, jak w każdą dobę, t. j. co 24 godziny słońce obiega raz kulę ziemską. To jednak, że słońce krąży naokoło ziemi nie jest prawdą, zarówno jak i to że drzewa biegną, gdy my jedziemy drogą. Nie drzewa biegną, tylko nasz powóz i my z nim razem się posuwamy; podobnież — nie słońce obiega naokoło ziemi, ale ziemia kręci się z nami, a słońce stoi ciągle w jednem i tem samym miejscu. My zaś nie czujemy, że ziemia się porusza, ponieważ wszystkie przedmioty, które są na niej, posuwają się razem z nami, oraz dla tego, że ruch ziemi jest tak równy, iż nie doznajemy żadnego wtrząsania. Dawniej ludzie sądzili, że jest rzeczywiście tak, jak się zdaje na pozór, t. j. że słońce krąży naokoło ziemi, lecz niedługo potem, jak Kolumb odkrył Amerykę, *Mikołaj Kopernik* odkrył prawdę, że słońce stoi na miejscu a ziemia się porusza.

Z powodu, że ziemia się kręci, miewamy dzień i noc, bo gdy jedna strona kuli, obrócona ku słońcu, jest oświetloną, na drugiej stronie tymczasem panuje ciemność. Możemy się o tem bardzo łatwo przekonać. Zapalimy w ciemnym pokoju lampę, i będziemy sobie wyobrażać, że to jest słońce, a zamiast kuli ziemskiej weźmiemy kartofel lub jabłko, przesadzimy przez nie prątek i trzymając naprzeciw światła będziemy jabłko obracali na prątku, tak jak koło na osi. Ujrzymy wtenczas, że gdy jedna połowa jabłka

będzie się oświetlała, druga się zaciemni i naodwrot. Jak jabłko naokoło prątki, tak samo kula ziemiska obraca się naokoło linii przechodzącej przez jej środek, którą nazywają *osią ziemską*.

Te dwa punkty, w których oś ziemiska wychodzi na wierzch ziemi, podobnie jak w jabłku dwa końce dziurki zrobionej prątkiem, — nazywają się *biegunami*. Ziemia robi jeden obrót naokoło swej osi w ciągu 24 godzin i ten czas nazywamy dobą (1).

Dlaczego miewamy dzień i noc? Kto odkrył, że słońce stoi, a ziemia się porusza? Naokoło czego ziemia się kręci? Cóż to jest oś ziemi? Co to są bieguny? Co to jest doba i ile ona ma godzin?

Oprócz obrotu naokoło swej osi, ziemia ma jeszcze drugi ruch: obiega ona w ciągu roku czyli 365 dni około słońca po linii krzywej, bardzo zbliżonej (podobnej) do okręgu koła, w którego środku prawie znajduje się słońce.

Z powodu takiego obrotu bywają pory roku: lato i zima. Wiemy już, z jakiej przyczyny bywa lato i zima na naszej półkuli t. j. północnej: gdy słońce świeci więcej prostopadle nad naszą półkulą, wtenczas mamy lato; gdy zaś przesuwa się nad półkulę południową, wtenczas tam jest lato, a u nas zima. Tu znowu zdaje nam się, że słońce się przesuwa, a tymczasem ono stoi nieruchomo, ziemia zaś zmienia swoje położenie. Jeżeliby oś ziemi była pro-

(1) Nauczyciel winien objaśnić, że oś ziemiska nie jest czemś rzeczywistym, lecz linią idealną, matematyczną, taką, o jakiej była mowa na początku wykładu, jakoteż, że w miejscach, w których znajdują się bieguny ziemi, nie ma żadnych szczególnych znaków.

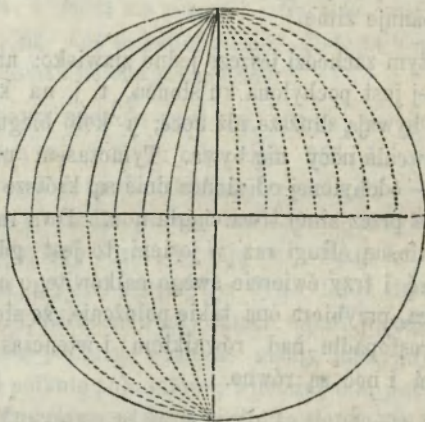
stopadłą do promieni słońca, wtenczas ciągle byłaby jedna i ta sama pora bez żadnych zmian i słońce znajdowałoby się zawsze prostopadle nad równikiem. Oś jednak nie jest prostopadłą, ale pochyłą i jej koniec (t. j. biegun) bywa więcej obrócony ku słońcu niż drugi. Więc gdy ziemia znajduje się po jednej stronie słońca, wtedy lepiej jest oświetlaną i ogrzaną północna półkula i na niej jest lato, gdy tymczasem na półkuli południowej jest zima. Skoro zaś ziemia zrobi połowę swej drogi około słońca, i stanie po stronie przeciwnej, wówczas południowa więcej jest pochyloną ku słońcu i na niej jest lato, a na północnej panuje zima.

Przytym zachodzi jeszcze jedno zjawisko: na półkuli, która więcej jest pochylona ku słońcu, t. j. na której jest lato — dnie bywają dłuższe niż noce; a koło bieguna w porze letniej wcale nocy nie bywa. Tymczasem na półkuli przeciwnej — odchylonej od słońca dnie są krótsze niż noce, a u bieguna przez zimę trwa ciągła noc. Dwa razy zaś do roku: raz wiosną, drugi raz w jesieni, to jest gdy ziemia zrobi ćwierć i trzy ćwiercie swego całkowitego obrotu naokoło słońca, przybiera ona takie położenie, że słońce znajduje się prostopadle nad równikiem i wtenczas na całej ziemi dzień i noc są równe.

Oprócz obrotu naokoło swej osi jaki jeszcze ruch ma ziemia? Jak długo ten ruch trwa? Co bywa z przyczyny tego ruchu? Jakim to sposobem? Oprócz zmian ciepła w porach roku jakie jeszcze są zmiany? (Długość dnia i nocy.) Kiedy dnie bywają równe nocom? Gdzie i kiedy bywa najdłuższy dzień i noc?

2. Oznaczenie miejsc na kuli ziemskiej.

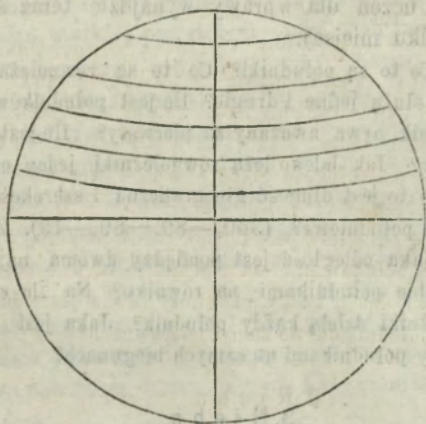
Aby można było dokładnie oznaczać i łatwiej wynajdywać położenie różnych miejsc na kuli ziemskiej, ludzie umyślili rysować na globusach linije od jednego bieguna do drugiego, t. j. prosto z północy na południe. We wszystkich miejscach, przez które jedna taka linija przechodzi, południe bywa w jednej i tej samej chwili; dlatego to linije owe nazywają się *południkami*. Takich południków wyobra-



żają 360; połowę ich, t. j. 180 oznaczają na półkuli wschodniej czyli na tej, która obejmuje Europę, Azyję, Afrykę i Australiją,—drugą zaś połowę t. j. także 180 na półkuli zachodniej, na której się znajduje Ameryka. Za pierwszy południk, od którego zaczynają liczyć inne, uważają ten, który przechodzi przez wyspy *Ferro* na oceanie Atlantycznym.

Odległość pewnego miejsca na kuli ziemskiej od pierwszego południka nazywa się *długością geograficzną*. Aby map i globusów zbyt często nie zaciemniać, nie kreślą na nich wszystkich południków, a tylko niektóre z nich; tak naprzykład co 10 południków rysują tylko jeden.

Za pomocą jednak południków niepodobna oznaczyć jak daleko pewne miejsce znajduje się od równika. Do tego służą inne linie a raczej koła wyobrażane równoległe do



równika, t. j. idące naprzeczek południków. Koła te nazywają *równoleżnikami*. Każdy z nich jest o piętnaście mil oddalony od sąsiedniego. Równoleżników wyobrażają 89 na półkuli południowej. Odległość jakiegoś miejsca od równika nazywa się *szerokością*. Szerokość owa bywa *północną* lub *południową*, stosownie do tego, czy miejsce, które mamy w myśli, leży na półkuli północnej, czy też na południowej.

Teraz poszukajmy jakiegokolwiek miejsca na mapie, na przykład Warszawy: ujrzymy, że leży ona pod 39 południkiem i prawie pod 52 równoleżnikiem na półkuli północnej. Pospolicie jednak zamiast wyrazów południk i równoleżnik mówią—*stopień*. Tak więc Warszawa leży pod 39 stopniem długości geograficznej, a pod 52 stopniem szerokości północnej. Gdybyśmy teraz na jakiegokolwiek bądź kuli lub papierze nakreślili południki i równoleżniki, wiedzielibyśmy, w którym miejscu należy oznaczyć Warszawę. (Niech uczeń dla wprawy wynajdzie teraz szerokość i długość kilku miejsc).

Co to są południki? Co to są równoleżniki? Do czego służą jedno i drugie? Ile jest południków? Który południk bywa uważany za pierwszy? Ile jest równoleżników? Jak daleko leżą równoleżniki jeden od drugiego? Co to jest długość geograficzna i szerokość północna lub południowa? (360.—89.—89.—15). Zagadnienie: jaka odległość jest pomiędzy dwoma najbliższymi od siebie południkami na równiku? Na ile części równoleżniki dzieli każdy południk? Jaka jest odległość między południkami na samych biegunach?

3. N i e b o.

Kula ziemską ma powierzchnię złożoną z lądu i wody, na zewnątrz zaś otoczona jest ze wszystkich stron powietrzem, którym my oddychamy, w którym wznosi się dym i para, latają ptaki i owady, i po którym pływają chmury. Powietrze, jak ci już wiadomo, nie jest niczym, nie widzimy go wprawdzie, lecz możemy je czuć za pomocą innego zmysłu—dotykania wtenczas, gdy się ono porusza. Nie widzimy powietrza, ponieważ jest przezro-

czyste i nie ma żadnego koloru. Jednak to tylko nam się zdaje, że powietrze nie ma żadnego koloru: i ono ma barwę, tylko bardzo słabą. Szkło, z którego robią szyby w oknach, szklanki, kominki do lamp, jest podobnie przezroczyste i napozór bez żadnej barwy, jak i powietrze; a jednak gdy złożymy kilka kawałków szkła jedno na drugie, spostrzeżemy, że one mają barwę zieloną lub jakąkolwiek inną. To dowodzi, że szkło ma pewną barwę, tylko że jej w cienkim kawałku szkła nie można, albo też trudno zauważyć. Również i powietrze nie jest bez koloru. Ale potrzeba bardzo wielkiej przestrzeni, żeby jego barwę można było dostrzedz. Jeżeli w dzień pogodny możemy spoglądać na przedmioty znajdujące się od nas daleko, o mil kilka, jak naprzykład szczyty gór albo lasy, to one przedstawiają się nam, jak gdyby były jakimś błękitnym dymem zamglone. Nie jest to dym, a tylko co? (powietrze).

Cóż widzimy w górze nad ziemią w dzień pogodny i pogodną noc? Widzimy błękit, który nazywamy niebem. Cóż to jest — ten błękit? Może się teraz sam już domyślisz. Jestto nie innego, jak tylko powietrze otaczające ze wszystkich stron ziemię i mające barwę błękitną (1). Cała massa powietrza, która okrywa kulę ziemską, nazywa się *atmosferą*.

Wiesz, że jasność dzienna pochodzi od *słońca*, naokoło którego co roku obiega ziemia. Chociaż nikt nie mógł być na słońcu, uczeni jednak ludzie dociekli, jak do niego jest daleko od ziemi. Zdaje się napozór rzeczą niepodo-

(1) Właściwie mówiąc, błękit nieba powstaje wskutek rozpraszania i odbijania się promieni światła od cząsteczek powietrza, które najsilniej odbijają promienie *niebieskie*.

bną, aby można było mierzyć odległość od nas miejsca, w którym być nie możemy. Jednakże uczeni wynaleźli na to sposób. Dziś gdybyś chciał się o tym sposobie dowiedzieć, nie mógłbyś go jeszcze zrozumieć, lecz z czasem ucząc się, dojdiesz do tego, że sam potrafisz mierzyć takie odległości. Tymczasem musisz być ciekawym, jak też jest daleko od ziemi do słońca?—21,000,000 mil!—Jeżeliby można było udać się z ziemi do słońca koleją żelazną, podróż trwałaby około 600 lat, piechotą, zaś 12,000! Im dalej jaki przedmiot znajduje się od nas, tym wydaje się mniejszym. Jeżeli więc słońce tak odległe od nas przedstawia się nam w wielkości mniej więcej talerza, to znaczy, że ono jest nadzwyczaj ogromne. Uczeni wyliczyli, że średnica słońca jest 112 razy większa od średnicy ziemi, cała zaś objętość jego przewyższa blisko półtora milijona razy objętość naszej kuli.

Jak kula ziemską co rok obiega słońce, tak też jest pewne ciało także mające kształt kuli, które krąży nokoło ziemi i każdy obieg wypełnia w 27 dni. Ciało to często przyświeca nam w nocy. Domyślasz się zapewne o czym mówię:— o księżycu. Odległość jego od ziemi jest bezporównania mniejsza niż słońca: wynosi ona 52,000 mil. Księżyc też jest daleko mniejszy od ziemi. Jasność którą widzimy na księżycu i która nam nieraz wśród nocy przyświeca, nie pochodzi od niego samego. Świeci on, gdyż na niego pada światło słońca, promienie zaś słoneczne odbijając się od księżycy, przyświecają nam w nocy. (Tu pokażmy uczniowi za pomocą prostego doświadczenia, jak się to dzieje. Umieścimy jakikolwiek przedmiot naprzeciw światła; następnie przed stroną tego przedmiotu będącą w cieniu ustawimy kawałek białego papieru, od którego promienie światła będą się odbijały i oświetlą owę

stronę). Księżyc można nazwać towarzyszem ziemi, ponieważ on się zawsze przy niej trzyma.

Oprócz ziemi są jeszcze inne ciała, które krążą naokoło słońca, podobnie jak ziemia. Wszystkie one razem z ziemią nazywają się planetami. Planety same przez się nie wydają światła, a tylko odbija się od nich światło słoneczne, podobnie jak od księżyca.

Z powodu znacznej odległości planet od ziemi we dnie widzieć ich nie możemy. W nocy zaś przy pogodnym stanie powietrza przedstawiają się one nam podobnymi do innych gwiazd stałych, jakich niezliczone mnóstwo widzimy na sklepieniu niebieskiem. Różnią się one jednakże od tych ostatnich najprzód tem, że niektóre z nich wydają się większemi od innych gwiazd stałych, co jest tylko pozorem, a pochodzi ztąd, że odległość ich od ziemi jest o wiele razy mniejszą od odległości innych gwiazd; dalej, że światło ich jest spokojne, nie tak migotliwe, jak światło gwiazd stałych; nadto, że gdy wszystkie inne gwiazdy zawsze znajdują się w tych samych odległościach jedna od drugiej, dla czego właśnie nazywamy je *stałemi*, planety przeciwnie, w skutek swego obrotu naokoło słońca oddalają się od jednych gwiazd, a zbliżają się do innych, czyli posiadają swój własny ruch, dlaczego już w starożytności nazywano je gwiazdami *błędnymi*. Łatwo ten ruch zauważyć, obserwując planetę w ciągu kilku po sobie następujących wieczorów. Nakoniec patrząc przez silne teleskopy (bardzo powiększające lunety) na największą nawet z gwiazd stałych, zawsze ją widzieć będziemy tylko jako punkt świecący, gdy tymczasem planety w teleskopach przedstawiają się nam jak małeńkie krążki.

Wszystkich planet, których prócz ziemi jest siedm, każdego wieczoru widzieć nie możemy, dlatego, że niektóre

z nich mogą być z przeciwnej strony słońca aniżeli ziemia. Każda z tych planet w różnej jest odległości od słońca. Najbliżej słońca znajduje się planeta *Merkury*, potem *Wenera*, *Ziemia*, *Mars*, *Jowisz*, *Saturn*, *Uran* i *Neptun*. Neptun np. jest 30 razy bardziej oddalony od słońca, aniżeli ziemia; Merkury zaś trzy razy bliżej jest od słońca, niż ziemia. Objętość ich także jest różną: największą z nich jest Jowisz, który jest przeszło 1400 razy większy od ziemi; Merkury zaś 16 razy od niej mniejszy. Godnym uwagi jest Saturn, z powodu, że posiada pierścieni, a nawet dwa pierścienie, napodobieństwo obręczy, które wszelakoż nie dotykają się do samej kuli Saturna, lecz znajdują się w pewnej odległości od takowej jeden za drugim. Rozumie się, że na tych planetach, które są bliżej słońca aniżeli ziemia, jest daleko cieplej; przeciwnie na dalej położonych jest o wiele zimniej, aniżeli na ziemi. Stąd wynika, że ponieważ warunki życia na tych planetach są inne, aniżeli na ziemi, nie może więc być na nich takich samych stworzeń zwierzęcych i roślinnych, jakie są na ziemi. Lecz nie możemy także twierdzić, ażeby tam żadnych stworzeń żyjących nie było. Mogą być bowiem na tych planetach inne jakieś stworzenia, o jakich my wyobrażenia nie mamy, a dla których warunki klimatyczne tych planet są bardzo odpowiednie. I przyznać się godzi, że byłoby niesłychaną pychą ze strony człowieka, gdyby ten utrzymywał, że słońce, księżyc i gwiazdy tylko dla niego istnieją, dla niego, co zamieszkuje tę ziemię, która jest tylko małym pyłkiem w obec całego ogromu wszechświata.

Około niektórych z tych planet krążą, podobnie jak około ziemi, księżyce, a nawet po kilka około jednej planety. Słońce wraz ze wszystkimi planetami i ich księżycami stanowi nasz układ słoneczny. Takich układów słonecznych

we wszechświecie jest liczba nieskończona. Wszystkie bowiem gwiazdy stałe, o jakich poprzednio mówiliśmy, są takimi słońcami jak nasze, lecz z powodu swej niesłychanej odległości od ziemi, wydają się one maleńkimi świecącymi punkcikami. Około każdego z tych słońc mogą tak samo krążyć planety wraz z księżycami, a wszystkie te układy słoneczne razem wzięte stanowią cały *układ wszechświata*.

Dlaczego niebo przedstawia się błękitnem? Co to jest atmosfera? Jaka jest odległość ziemi od słońca? (21,000,000). Ile razy średnica słońca jest większa od średnicy ziemi? Co to są planety? Co to jest księżyc? Jak długo trwa jego obieg naokoło ziemi? (27 dni). Co to są gwiazdy? Co to są planety? Które są najważniejsze? Co to jest układ słoneczny?

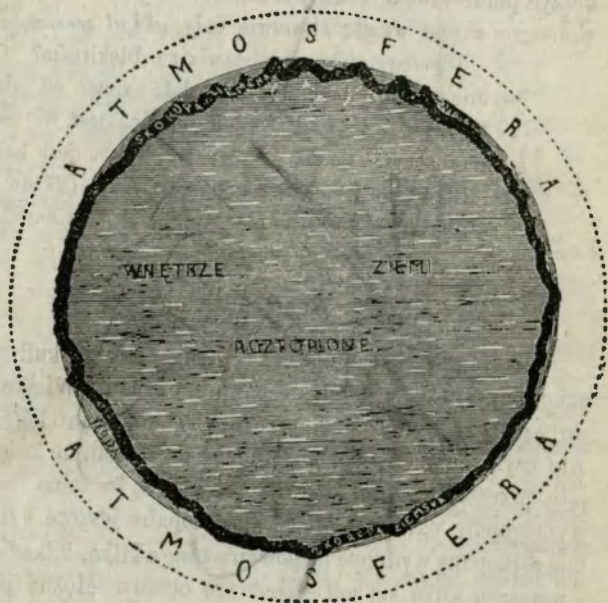
4. Wnętrze ziemi.

Najbliższą drogą od nas na drugą stronę kuli ziemskiej, na przykład do której z wysp na oceanie Wielkim lub do Ameryki, byłby tunel przekopany przez środek ziemi. Ale czyż podobieństwo, aby ludzie przekopali tę kulę, mającą przeszło 8500 mil średnicy. Niedosć, że samo kopanie wymagałoby okropnej pracy, ale trzeba by jeszcze było ziemię rozkopaną wydobyć na powierzchnię z kilka, kilkadziesiąt, a nareszcie kilka set mil głębokiego otworu. Można jednak przypuścić, iż po nadzwyczajnych trudach kilkanaście tysięcy lat (!) trwających, mogliby wreszcie ludzie skutecznie podobną robotę. Lecz i to przypuszczenie nawet jest próżnem, bo wewnątrz kuli naszej napelnione jest czemś takim, co ani kopać się nie da, ani przystąpić do siebie nie pozwoli.

Ludzie pracujący w kopalniach, (z których żadna nie jest głębszą nad półmili), mogą się przekonać, że im kopią

głębiej, tém ziemia jest cieplejsza, z tego można wnosić, że wewnątrz ziemi kryje się coś bardzo gorącego.

Rzeczywiście, całe wnętrze kuli, na której żyjemy, jest masą rozpaloną, ognistą i zmienioną w płyn, podobnie jak żywica w ogniu; zewnętrzna zaś jej część może być przyrównana do łupiny orzecha, i nazywają też ją *skorupą*



ziemi. Skorupa ta ma zaledwie około 7 mil grubości. Przecięcie więc kuli ziemskiej możemy sobie w myśli przedstawić tak, jak ją wyobraża załączony rysunek.

W roztopionóm wnętrzu kuli ziemskiej zdarzają się niekiedy zaburzenia, podobnie zapewne jak w gotującej się wo-

dzie. W skutek takich zaburzeń skorupa ziemi bywa w niektórych miejscach wzruszoną, musi się wzdymać i tym sposobem powstają *trzęsienia ziemi*. Niekiedy trzęsienia ziemi bywają tak mocne i straszno, iż przez nie całe miasta muszą rozwalać się w gruzy, zabijając i zagrzebując mieszkańców, jeżeli ci, ostrzeżeni grzmołem podziemnym, który zwykle poprzedza podobne zjawiska, nie szukają schronienia na polach nagich. (O jakim wiesz podobnym trzęsieniu ziemi?)

Za najlepszy dowód, że wewnątrz ziemi jest ogniste i roztopione, służą *wulkany*. Wulkan jestto góra mająca najczęściej kształt olbrzymiego stogu, w szczycie którego znajduje się lejowaty otwór zwany kraterem. Z krateru wydobywa się zwykle dym pomieszany z parą; w czasie zaś wzburzenia we wnętrzu ziemi, wybucha popiół, rozpalone kamienie i wylewa się ów płyn ognisty wyciśnięty z pod skorupy ziemi, zwany lawą, który zatapia sobą wszystko, co tylko napotyka spływając z góry, aż nakoniec zastyga. Podczas takiego wybuchu we wnętrzu góry wulkanicznej daje się słyszeć huk podobny do grzmotu. (Jakie są wulkany w Europie?). Największa liczba wulkanów ciągnie się długim szeregiem przez cały łańcuch Andów i Kordylierów, przechodzi na wyspy Aleuckie, dalej na półwysp Kameczatkę, wyspy Kurylskie, Japońskie, Filipińskie, Zondzkie i wreszcie wznosi się na rozmaitych wyspach Oceanii. Tym sposobem szereg ten otacza dokoła ocean Wielki i tworzy tak zwane *koło wulkaniczne*. Jakkolwiek wulkany pustoszą swemi wybuchami pobliskie okolice, są one jednak wielkim dobrodziejstwem: bez nich skorupa ziemi musiałaby ulegać częstszym i daleko silniejszym wstrząśnieniom. To zaś ostatnie zjawisko bez porównania jest straszniejsze od wulkanów, ponieważ może

się zdarzać wszędzie i sprawia spustoszenia na ogromnych przestrzeniach. Tak na przykład trzęsienie ziemi w 1755 roku, które zburzyło Lizbonę, dało się czuć w Afryce, Szwecyi, w posiadłościach angielskich Ameryki północnej i na wyspach Antylskich.

Skutkiem gorąca panującego we wnętrzu ziemi, na powierzchnię jej w niektórych miejscach, zwłaszcza w sąsiedztwie wulkanów, wypływają źródła ciepłej wody.

Co jest wewnątrz kuli ziemskiej? Co to jest skorupa ziemi? Jaka jej grubość? Skutkiem czego bywają trzęsienia ziemi? Co to są wulkany i jaki z nich pożytek? Jak nazywa się otwór wulkanu? Co nazywają koleń wulkanicznym? Gdzie ono się znajduje?

K O N I E C

Pomyłki drukarskie.

<i>Stronica</i>	<i>Wiersz</i>	<i>Zamiast</i>	<i>Powinno być</i>
4	7 od góry	wyobrażenie	wyobraźnię
13	13 od góry	wzywać	używać
19	ostatni	ukośniej	ukośny
27	10 od góry	mapa Nr. 1	mapa Nr. 2.
29	11 „	Nr. 1	Nr. 2
33	ostatni	mapę Nr. 1	mapę Nr. 2 (*)
48	3 od góry	mapa 2	mapa 3 (**)
54	12 „	skałak	skałach
55	2 „	w stronie	w strefie
57	8 od góry	nietylko tem	nietylko mową lecz i tę,
64	21 „	w których	u których

(*) Na mapce tej Moskwa umieszczoną została o $\frac{1}{3}$ cali za blisko. Mapka ta ma służyć tylko za wzór dla nauczyciela, który powinien się postarać o mapę w podobnym zakresie, lecz znacznie większą, oraz oznaczyć na niej miejsce pobytu ucznia, jeżeli takowe nie jest wskazane. Mapa taka powinna być wyraźna i niezagmatwana. (Przyp. Aut.)

(**) Mapa ta, jak i innych części świata z przyczyn niezależnych od autora, nie została wydana.

<i>Stronica</i>	<i>Wiersz</i>	<i>Zamiast</i>	<i>Powinno być</i>
81	17	od góry	piękniejszych pięknych
88	5	"	1000 1100
88	13	"	ona on
90	13	"	Benno Benue
91	10	od dołu	lecie zimie
91	2	"	do od
98	6	"	Tymbuktu Tymbuktu, D żakoba
101	3	od góry	utworzyły utworzyły się
101	3	od dołu	od do
102	2	od góry	obok obydw
102	5—6	"	południową południowa
103	3	od dołu	Karybskie Karaibskie
108	3	od góry	wiele wielu
115	11	od dołu	który którzy
121	5	"	na półkuli po- na półkuli północnej i ty- łudniowej leż na południowej.



<http://rcin.org.pl>

2¹⁰

6950 m

