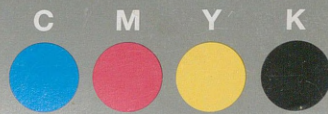


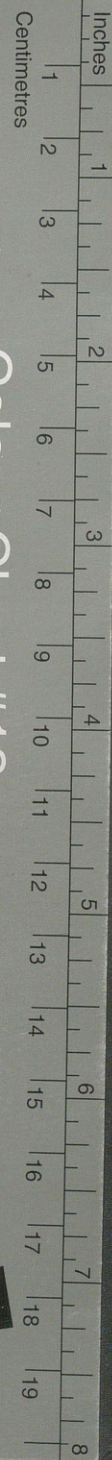
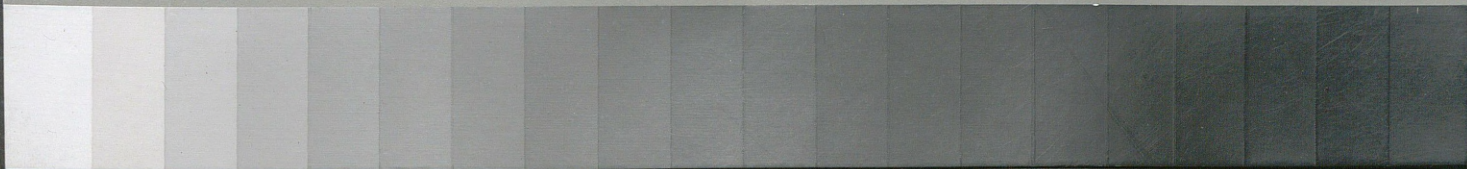
Grey Scale #13



Part Code
ST1316

DANES
PICTA
.COM

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



Blue

Cyan

Green

Yellow

Red

Magenta

White

3/Color

Black

Colour Chart #13

DANES
PICTA
.COM





STANISŁAW PAWŁOWSKI

GEOGRAFIA POLSKI

DLA I KLASY GIMNAZJALNEJ

WYDANIE TRZECIE

230 ILUSTRACJI

CENA WRAZ ZE ZNACZKIEM
NA TOWARZYSTWO POPIERANIA BUDOWY
PUBLICZNYCH SZKÓŁ POWSZECHNYCH
WYNOSI zł 2,10



K S I A Ź N I C A - A T L A S

S. A. ZJEDN. ZAKŁADY KARTOGRAF. I WYDAWNICZE T. N. S. W.

LWÓW - WARSZAWA

1937

346587
BIBLIOTEKA PODRĘCZNIKÓW SZKOLNYCH

KORPUSU KADETÓW Nr 2.

W RAWICZU

Nr

228762

Podręcznik zatwierdzony do użytku szkolnego
pismem Ministerstwa W. R. i O. P. z 28 czerwca 1937
nr II Pr. — 14 659/36.

31054

2



2535

Zakłady Graficzne Ski Akc. Książnica-Atlas we Lwowie.

CZĘŚĆ I

WIADOMOŚCI OGÓLNE

Położenie geograficzne Polski

Ćwiczenie. Oznacz położenie punktów Polski wysuniętych najdalej na południe, północ, wschód i zachód. Następnie oblicz w stopniach rozciągłość Polski z północy na południe oraz rozciągłość z zachodu na wschód.

Położenie Polski w stosunku do całej kuli ziemskiej (ryc. 1), czyli położenie matematyczno-geograficzne, oznaczamy za pomocą równoleżników i południków.

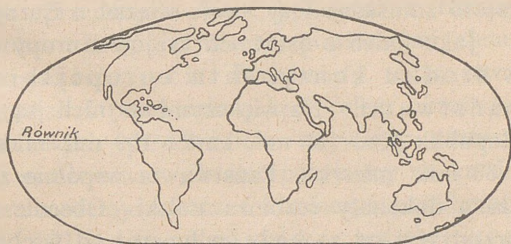
Z określenia owego położenia wynika, że Polska leży na półkuli północnej i na półkuli wschodniej. Gdybyśmy określili położenie Polski za pomocą środkowego równoleżnika, to będzie nim równoleżnik 52, — podczas gdy środkowym południkiem Polski jest południk 22 licząc na wschód od południka przechodzącego przez Greenwich.

Polska znajduje się w północnym pasie strefy umiarkowanej północnej, w odległości dość znacznej od Oceanu Atlantyckiego.

Położenie to wywarło decydujący wpływ na klimat Polski, który jest umiarkowany, ale zimniejszy niż klimat krajów śródziemnomorskich. Z powodu zaś większego oddalenia od otwartego oceanu nie jest klimatem w tym stopniu wystawionym na wpływy morza, co np. klimat wysp Wielkiej Brytanii.

Ćwiczenie. Określ położenie Polski w stosunku do kontynentu europejskiego, do najbliższych mórz, do Karpat i do głównych nizin Europy. Spróbuj wyrazić te stosunki na mapie konturowej.

Rozpatrując na fizycznej mapie Europy położenie Polski w stosunku do całego kontynentu europejskiego,



Ryc. 1. Położenie Polski w stosunku do Europy i do innych kontynentów.

w stosunku do najbliższego morza oraz w stosunku do gór i nizin, zauważyć naprzód możemy, że Polska leży w zachodniej części Europy. Granicę Europy zachodniej i wschodniej prowadzi się wzdłuż wschodnich rubieży Polski. Przypiera Polska na północy do Morza Bałtyckiego, od południa zaś opiera się o Karpaty obejmując ich stoki północne. Polska dawna, do której należał cały Śląsk, miała za granicę także Sudety. Między górami a morzem zajmuje Polska rozległe wyżyny i liczne niziny. Pas nizin, który się ciągnie od Pirenejów przez Francję, Belgię, Holandię i Niemcy, rozszerza się w Polsce coraz bardziej przechodząc następnie do Europy wschodniej. Jak góry Polski są dalszym ciągiem gór Europy zachodniej, tak niziny Polski nie różnią się od jej nizin. Dopiero na wschód od granic Polski, w krajach Europy wschodniej, zmienia się wyraźnie rzeźba pionowa.

Polska jest jednym z krajów Europy zachodniej; wywarło to decydujący wpływ na jej historię i kulturę. Kulturę swoją wzięła Polska z Zachodu (chrześcijaństwo przyszło z zachodu za pośrednictwem Czech i Niemiec) i pierwsze jej dzieje (walki z Niemcami) zwracają się ku Zachodowi. Z drugiej strony jednak Polska, będąc co do położenia jednym z ostatnich krajów Europy zachodniej, była często zmuszona losy swoje wiązać z Europą wschodnią.

Jako jeden z ostatnich krajów Europy zachodniej, Polska leży w środku kontynentu europejskiego pomiędzy sześciu państwami. Największymi z nich są: Związek Socjalistycznych Republik Rad (21 mil. km² i 159 mil. mieszk.) i Niemcy (471 000 km² i 66 mil. mieszk.). Państwa te wspólnie z Austrią trzykrotnie swego czasu dokonały rozbioru Polski. Obecnie otaczają Polskę na długiej przestrzeni od zachodu, północy i od wschodu. Na północnym wschodzie graniczy Polska z małymi państwami: Litwą (2,4 mil. mieszk.) i Łotwą (1,9 mil. mieszk.), których terytoria wchodziły niegdyś w skład dawnej Rzeczypospolitej. Od południa i południowego wschodu przypierają do Polski państwa od tamtych większe: Rumunia (295 000 km² i 18,5 milionów mieszkańców) i Czechosłowacja (140 000 km² i 15 mil. mieszk.), które dopiero razem wzięte dorównywiają Polsce ilością mieszkańców. Wielka ilość sąsiadów wpływa wprawdzie korzystnie na ożywienie stosunków handlowych Polski, ale zwiększa możliwość zatargów sąsiedzkich.

Mapa geograficzna Polski

Cwiczenie. Wykonaj siatkę geograficzną Polski. Narysuj przez środek papieru dwie linie proste, przecinające się pod kątem prostym. Linia pionowa oznaczać będzie środkowy południk Polski (22° dł. wsch. od Greenwich), a linia pozioma — środkowy równoleżnik Polski (52° szer. pn.). Na południku środkowym odetnij co jeden stopień odstępy równoleżników potrzebnych na mapie Polski. Oblicz przedtem owe jednostopniowe odstępy według podziałki mapy w sposób następujący: 1° południka = $111,3 \text{ km} = 111\,300\,000 \text{ mm}$. Gdy wartość tę podzielisz przez liczbę, którą wskazuje podziałka mapy (np. przez $5\,000\,000$), otrzymasz długość stopnia południkowego na mapie w mm, czyli $\frac{111\,300\,000}{5\,000\,000} \text{ mm} = 22,3 \text{ mm}$. Wartości te odetnij na środkowym południku na północ i na południe od równoleżnika środkowego tyle razy, ile chcesz mieć równoleżników i poprowadź przez punkty podziału linie proste, do siebie równoległe a do środkowego południka prostopadłe. Następnie odetnij na równoleżniku górnym (56°) i dolnym (48°) Polski odległości południków co jeden stopień. Rzeczywiste odległości południków odczytaj z map atlasu, po czym podziel je przez $5\,000\,000$, a otrzymasz odległości pomniejszone; a więc dla 56 równoleżnika $1^{\circ} = \frac{62\,400\,000}{5\,000\,000} \text{ mm} = 12,5 \text{ mm}$, a dla 48 równoleżnika $1^{\circ} = \frac{74\,600\,000}{5\,000\,000} \text{ mm} = 14,9 \text{ mm}$. Punkty podziału połącz liniami prostymi, po czym daj obwódkę, a na krawędziach oznacz południki i równoleżniki według stopni i zaopatrz siatkę w podziałkę liniową i liczbową.

Mapa geograficzna przedstawia nam położenie i rozmieszczenie różnych przedmiotów występujących na powierzchni ziemi, czyli przedmiotów geograficznych. Przedmioty te są stworzone zarówno przez naturę jak i przez człowieka. Celem określenia położenia i rozmieszczenia owych przedmiotów używamy różnych linii, kresek, znaków, barw, wreszcie nazw, które spotykamy na każdej mapie. Dzięki tym sposobom możemy oznaczać i mierzyć przedmioty geograficzne. Mapa jest dlatego podstawą nauki geografii i najważniejszym źródłem wiadomości geograficznych, zwłaszcza gdy chodzi o kraje rozleglejsze lub bliżej nam nieznane.

Pierwszym krokiem do należytego posługiwania się mapą Polski jest zapoznanie się z jej podziałką. Wiadomo, że z powodu wielkości ziemi i znacznych rozmiarów przedmiotów geograficznych na ziemi, nie możemy oddać powierzchni ziemi i wielkości owych przedmiotów w rozmiarach rzeczywistych. Rozmiary te musimy pomniejszyć. Stopień owego pomniejszenia wyraża podziałka mapy. Podziałka określa bowiem stosunek odległości na mapie do odległości rzeczywistej.

A więc na podręcznej lub atlasowej mapie Polski o podziałce $1 : 5\,000\,000$ 1 cm odpowiada w rzeczywistości 50 km , na mapie Polski zaś o podziałce $1 : 1\,000\,000$ 1 cm — 10 km . Zgodnie z tym 1 mm

na owych mapach odpowiada 5 km, lub 1 km. Podziałkę możemy także napisać w postaci ułamka:

$$\frac{1}{5000000} \quad \frac{1}{1000000}$$

Mapy ściennie Polski są zwykle wykonane w podziałkach 1 : 750 000, 1 : 800 000, 1 : 1 000 000.

Im mniejszy jest mianownik, tym większa jest wartość ułamka, czyli tym większa jest podziałka mapy. Im większy jest mianownik, tym mniejsza jest podziałka mapy.

Podziałka wyrażona w postaci ułamka lub ilorazu zowie się podziałką liczbową. Mówi nam ona, ile razy należy pomnożyć odległość zmierzoną na mapie, ażeby otrzymać odległość rzeczywistą. Jeżeli zatem na mapie o podziałce 1 : 1 000 000 odległość wynosi 10 mm, to $10 \text{ mm} \times 1\,000\,000 = 10\,000\,000 \text{ mm}$, czyli 10 km.

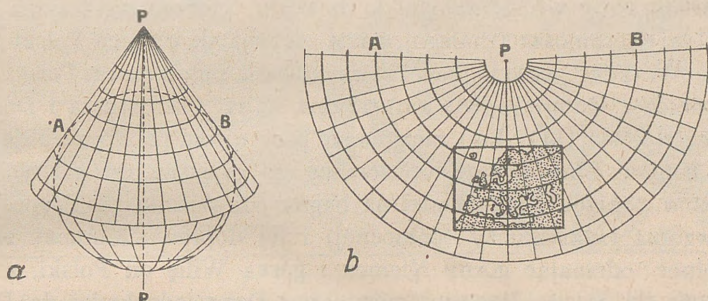
Oprócz podziałki liczbowej znajduje się na każdej mapie podziałka liniowa. Na niewielkiej linii poziomej odcięte są odstępy, odpowiadające 10, 50, 100 i więcej km. Podziałkę liniową można przy pomocy cyrkla lub skrawka papieru przenieść na mapę i mierzyć odległość od razu w km. Na odwrót można zmierzoną na mapie odległość przynosić na podziałkę liniową i stwierdzać, ilu odpowiada km.

Drugim obok podziałki składnikiem mapy jest sieć południków i równoleżników, którą widzimy na każdej mapie. Jest to tzw. siatka geograficzna lub kartograficzna.

Ponieważ ziemia jest kulą, a mapa geograficzna jest obrazem płaskim, przeto wyłania się trudność, jak przedstawić powierzchnię kulistą na płaszczyźnie. Gdy wycinek kulistej powierzchni ziemi jest bardzo mały i obejmuje np. miasto, wieś, las, grunt, wtedy przyjmujemy, iż na tak małej przestrzeni ziemia jest płaska i rysujemy dość łatwo plan owych przedmiotów geograficznych. Gdy jednak chcemy uzyskać możliwie dokładne odbicie większej części powierzchni kuli, wówczas przeniesienie owego wycinka kuli na płaszczyznę i niejako rozpląszczenie go, natrafia na trudności. Ani bowiem cała kula ani jej część nie da się rozwinąć na płaszczyźnie. Nie możemy przeto uzyskać wiernego obrazu kuli, w którym wszystkie odległości byłyby równe odpowiednim odległościom na kuli. Każdy płaski obraz powierzchni ziemi jest więc zniekształcony. Należy badać owe zniekształcenia i starać się je zmniejszyć. Zmierzają do tego różne sposoby i metody odtwarzania kuli na płaszczyźnie. Każdy płaski obraz powierzchni krzywej zowie się odwzorowaniem tej powierzchni na płaszczyźnie lub jej rzutem kartograficznym. Jeden z takich rzutów został zastosowany na mapie geograficznej Polski, której używasz.

Widzimy więc tam, iż południki są liniami prostymi, zbiegającymi się u górnej, a rozchodzącymi się u dolnej krawędzi mapy. Równoleżniki natomiast są łukami kół, mających gdzieś poza mapą wspólny środek, a przecinających się z południkami pod kątem prostym.

Aby taką siatkę uzyskać, przyjmujemy, że na kulę ziemską został nałożony stożek (ryc. 2 a), który dotyka kuli w pewnym obranym równoleżniku. Wierzchołek tego stożka schodzi się z przedłużoną osią ziemską. Pomyślmy sobie, że patrzymy ze środka kuli i że oglądane stąd południki oraz równoleżniki kuli odbijają się na pobocznicy stożka. Gdy następnie stożek ów rozetniemy, a jego pobocznice rozplaszczymy, otrzymamy odbicie południków, które będą liniami prostymi, zbiegającymi się w jednym punkcie oraz odbicie równoleżników, które zaznaczą się jako linie kołowe, zakreślone z owego punktu (ryc. 2 b). Siatkę w ten sposób otrzymaną nazywamy stożkową.



Ryc. 2 a — stożek nałożony na kulę; 2 b — pobocznica stożka rozplaszczona i układ południków i równoleżników w siatce stożkowej. W ramce mapa Europy.

Jeszcze bardziej uproszczoną siatkę można wykonać, gdy się narysuje równoleżniki nie jako linie kołowe, lecz jako linie proste, jak to się stało w naszym ćwiczeniu.

Granice i kształt Polski

Ćwiczenie. Oblicz w km: a) największą rozciągłość Polski z zachodu na wschód i z południa na północ, b) najmniejszą odległość Warszawy od granicy północnej, zachodniej, południowej i wschodniej.

Granice Polski powstały niedawno, po wielkiej wojnie, na mocy układów międzynarodowych.¹ Wyróżniamy granicę południową, północną, wschodnią i zachodnią.

¹ Układ międzynarodowy — układ między dwoma lub więcej państwami w sprawie granic, handlu, komunikacji itp.

Granica zachodnia poczyna się od ujścia małej rzeczki Piaśnicy do Bałtyku. Potem biegnie zachodnim brzegiem wielkiego Jeziora Żarnowieckiego, które opuszcza skierowując się ku południowemu zachodowi, i dochodzi do rzeki Noteci przy ujściu do niej rz. Gwdy. Stąd przebiega Notecią, którą wnet opuszcza i przechodzi wzdłuż rz. Obry i Jezior Zbąszyńskich do Obry. Następnie wzdłuż prawego brzegu rz. Baryczy skręca na południowy wschód skierowując się do rz. Prośny. Stąd niebawem zbacza ku południowemu zachodowi do górnej Odry koło Raciborza. Jest to granica zachodnia Polski z Niemcami (1305 km).

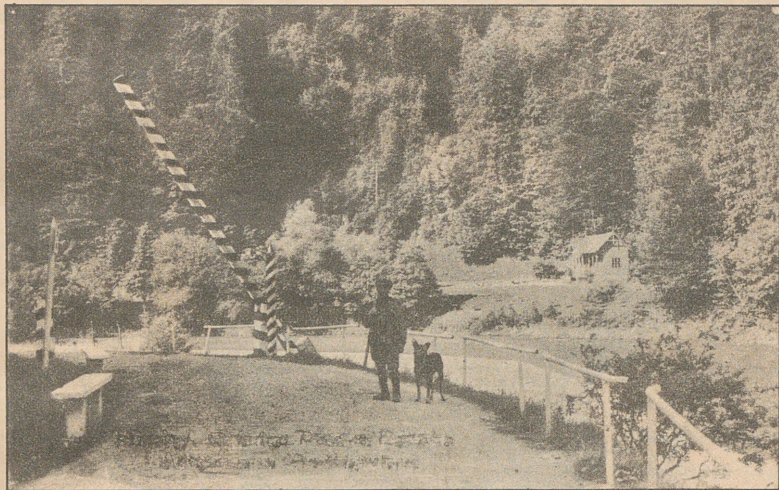
Potem zaczyna się granica Polski z Czechosłowacją (984 km) i biegnie naprzód wzdłuż rz. Olzy dzieląc stary piastowski gród śląski Cieszyn na dwie części. Wkracza następnie na grzbiet Beskidów, którym biegnie aż po Babią Górę. Z Babiej Góry schodzi na południe ku Tatrom, aby wrócić znowu do Beskidu, którego się trzyma aż po źródła rz. Czeremosza (Białego), gdzie zaczyna się granica Polski z Rumunią. W tym punkcie kończy się granica południowa Polski.

Granica z Rumunią (349 km) trzyma się rz. Czeremosza i Dniestru. Granica z Rosją (1412 km) zaczyna się przy ujściu rz. Zbrucza do Dniestru; biegnie Zbruczem, a opuściwszy go przecina rz. górny Horyń i Słucz w poprzek i przechodzi na bagna poleskie do rz. Prypeci. Potem wzdłuż rzeki Słuczy (północnej) i jej dopływu Moroczy zmierza na północ odcinając górny Niemen i górną Wilię od Polski, a górną Berezynę od Rosji. Powyżej miasteczka Dżisny dochodzi do Dźwiny i biegnie nią aż do punktu położonego na południe od miasta Dyneburga (w Łotwie).

Na Dźwinie urywa się granica z Rosją, a zaczyna się granica z republiką Łotewską (109 km), która kończy się na północny zachód od Jeziora Dryświaty. Stąd prowadzi granica między Polską a Litwą (507 km) i biegnie w poprzek rz. Wilii, wzdłuż rzeki Mereczanki i Niemna (koło Druskienik), skąd skręca na północny zachód do Jeziora Wisztyńskiego. Potem mamy granicę z Prusami Wschodnimi, należącymi do Niemiec (607 km), aż do miasta polskiego Działdowa, skąd granica skręca ku Wiśle. Dalej biegnie prawym brzegiem Wisły obejmując na tym brzegu pięć wsi, wcielonych do Polski, aż po Tczew. Stąd silnym wygięciem na zachód obejmuje wolne miasto Gdańsk (121 km) i dochodzi na północ od Sopotu do Bałtyku. Od Sopotu po rz. Piaśnicę ma Polska granicę morską (146 km).

Jak z tego przeglądu widzimy, posiada Polska: a) granice, które biegną wzdłuż wybrzeża morskiego, wzdłuż grzbietów górskich, wzdłuż rzek, jezior, błot — czyli granice naturalne, i b) granice, które

nie są związane z żadnym z powyższych zjawisk, czyli są sztuczne. Z wyjątkiem granicy morskiej granice państwa polskiego są znaczone słupami, bitymi co 1 km. Na drogach są przepusty (ryc. 3). Ogólna długość granic Polski wynosi 5540 km. Tych rozległych granic strzeże straż graniczna, a wschodniej granicy i granicy z Litwą osobny Korpus Ochrony Pogranicza, czyli KOP.



Ryc. 3. Strażnik na granicy polskiej w przełomie szczawnickim Dunajca (Pieniny).

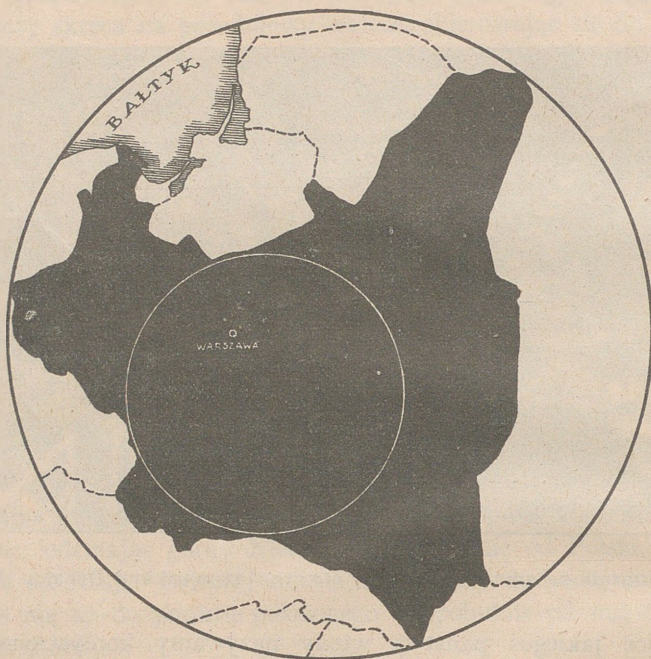
Granice jakiegoś państwa wtedy nazywamy korzystnymi, gdy: 1) dobrze oddzielają dwa państwa od siebie, 2) umożliwiają obronę i chronią przed wrogiem, 3) ułatwiają komunikację i gdy 4) nie są przeprowadzone tak, ażeby przynosiły szkodę narodowym i gospodarczym interesom państwa.

Z punktu widzenia tych warunków możemy powiedzieć, że granice zachodnia i północna są najmniej dla Polski korzystne. Granice te mają za dużo zakrętów, niezbyt wyraźnie oddzielają Polskę od Niemiec, skoro pozostawiają poza granicami Polski (na Śląsku, na pograniczu woj. poznańskiego i pomorskiego, w Prusach Wschodnich) przeszło 1 milion Polaków; nie są zbyt obronne, bo są długie i powyginane, w końcu biegną zaledwie blisko naszych centrów gospodarczych lub przecinają je (Śląsk). Pod względem komunikacyjnym jednak granica zachodnia jest korzystna, bo jest wszędzie łatwo dostępna.

Granica wschodnia umożliwia wprawdzie obronę opierając się to o jeziora wileńskie, to o błota poleskie, to o jary Podola, i jest dosyć

wyprostowana i skrócona, ale pod względem komunikacyjnym jest mniej korzystna.

Granica południowa Polski, przeważnie naturalna, jest i obronna, i równocześnie nietrudna do przekroczenia niskimi na ogół przełęczami i szerokimi dolinami rzecznyymi. Jest to odwieczna, dobra granica Polski.



Ryc. 4. Kształt Polski.

Powyginane w różne strony granice sprawiają, że kształt Polski jest bardzo urozmaicony (ryc. 4). Z głównego pnia Polski wybiega kilka półwyspów lub wciska się tu i ówdzie kilka zatok. Największymi półwyspami są półwyspy: wileński i pomorski. Pierwszy wysuwa się między Litwą i Rosję, drugi między Prusy Wschodnie i Niemcy. Półwyspy itp. wypustki w kształcie naszego państwa są częściami Polski pod względem strategicznym zagrożonymi. Niebezpiecznymi są również w kształcie Polski zatoki, wciskające się od strony Prus Wschodnich i od Śląska — obie od strony Niemiec.

Dzisiejszy kształt Polski podobny jest poniekąd do kształtu dawnej Rzeczypospolitej Polskiej sprzed rozbiorów.

Polska przypomina swym kształtem nieregularny wielobok, o bardzo wielkiej ilości boków, różnej długości. Kształt Polski jest mniej korzystny niż kształt Francji lub Rumunii, ale korzystniejszy od zanadto wydłużonego kształtu Austrii lub Czechosłowacji.

Obszar Polski

Ćwiczenia. 1. Wykonaj, posługując się danymi poniżej, wykres porównawczy powierzchni państw Europy: a) w liniach prostych lub słupkach przyjmując, że 1 mm na linii lub słupku odpowiada 10 000 km² lub b) w kwadratach przyjmując, że 1 mm² — 10 000 km². 2. Wysnuj z tego rysunku niektóre wnioski. Porównaj np. powierzchnię Polski z powierzchnią innych państw Europy i wymień państwa większe i mniejsze od Polski; określ, ile razy Holandia jest mniejsza, a ile razy Francja jest większa od Polski. Które z państw jest prawie równe Polsce co do powierzchni.

Powierzchnia niektórych państw europejskich w tysiącach km²:

Związek S. R. R.	4191	Włochy	310	Łotwa	66
Francja	551	Rumunia	295	Litwa	56
Hiszpania	505	Jugosławia	248	Estonia	48
Niemcy	471	W. Brytania	243	Dania	44
Szwecja	449	Czechosłowacja	140	Szwajcaria	41
Polska	389	Węgry	93	Holandia	34
Finlandia	383	Portugalia	92	Belgia	30
Norwegia	323	Austria	84		

Powierzchnia Polski równa się 389 000 km². Polska jest zatem szóstym co do powierzchni państwem Europy. W stosunku do Europy Polska reprezentuje zaledwie 4⁰/₁₀₀ jej powierzchni.

Wielkość i znaczenie jakiegos państwa nie zależą jednak wyłącznie od ilości posiadanych przez nie km². Finlandia bowiem zajmuje prawie taką samą powierzchnię, co Polska, ale liczy tylko 3 miliony mieszkańców. Ilość mieszkańców, bogactwa przyrodzone oraz rola w życiu gospodarczym świata decydują o znaczeniu państwa. Polska wybija się coraz bardziej pośród państw Europy, zarówno wielką ilością mieszkańców (34 mil.), jak i coraz większym udziałem w polityce i gospodarce światowej.

Przed pierwszym swym rozbiorem (1772) pokrywała Polska 750 000 km², czyli była niemal dwa razy większa co do powierzchni od Polski współczesnej.

Przewodnie formy terenu i ich znaki na mapie

Ćwiczenia. 1. Wykreśl na podstawie mapy warstwicznej Polski przekrój, czyli profil, z Tatr do Krakowa. Aby wykreślić ów profil, oberamy naprzód na mapie i oznaczamy kierunek przekroju w postaci linii prostej. Linię tę następnie przenosimy na papier milimetrowy znacząc na niej te miejsca, w których poziomicę ją przecinają. W tych punktach wystawiamy linie proste prostopadłe, odcinając równocześnie na nich w podziałce 2 — 4 razy większej niż podziałka mapy czyli w tzw. podziałce wysokościowej przewyższonej odstępów, odpowiadające wysokości przeciętych przez profil po-

ziomic. Linia łącząca owe odstępy daje nam żądany profil. Profil winien być zaopatrzony w podziałkę poziomą i wysokościową oraz powinien zawierać strony świata, według których został wykreślony. Profil wykreślony z mapy warstwicowobarwnej może być pokryty takimi samymi barwami, co i mapa. Przed wykreśleniem profilu należy ustalić, jaka będzie jego podziałka pozioma i wysokościowa. 2. Odczytaj z mapy topograficznej, jakie są w najbliższej okolicy najważniejsze wzniesienia, rzeki, jeziora, obszary leśne, osiedla ludzkie, fabryki, drogi bite i żelazne. Wyznacz najkrótszą drogę wycieczki na najwyższe wzniesienie w okolicy.

Mamy w Polsce góry, wyżyny i niziny. Góry rzadko występują pojedynczo; zwykle są połączone ze sobą stanowiąc grupy i gromady gór (pasma, łańcuchy, systemy itp.). Góry rozpatrujemy nie tylko według ich kształtu (góry pojedyncze mają kształt kopy, stożka, stoliwa i i., góry gromadne kształt wału, garbu, pily, grzebienia itp.) i według ich nachylenia (góry o stokach stromych, połogich, łagodnych), lecz przede wszystkim według ich wysokości. Wysokość gór może być rozważana już to według wzniesienia n. p. m., czyli według wysokości bezwzględnej, już to według wzniesienia ponad pewien otaczający je poziom, czyli według wysokości względnej. Góry o małej wysokości względnej (do 50 m) zowiemy pagórkami. Wyższe od pagórków są wzgórza (do 200 m wysokości względnej). Góry średnie mają wysokość względną do 500 m, podczas gdy góry wysokie powyżej 500 m. Górami wysokimi są w Polsce niektóre części Karpat, a zwłaszcza Tatry. Górami średnimi są np. Góry Świętokrzyskie. Wzgórz i pagórków mamy wszędzie pełno na naszych wyżynach i nizinach.

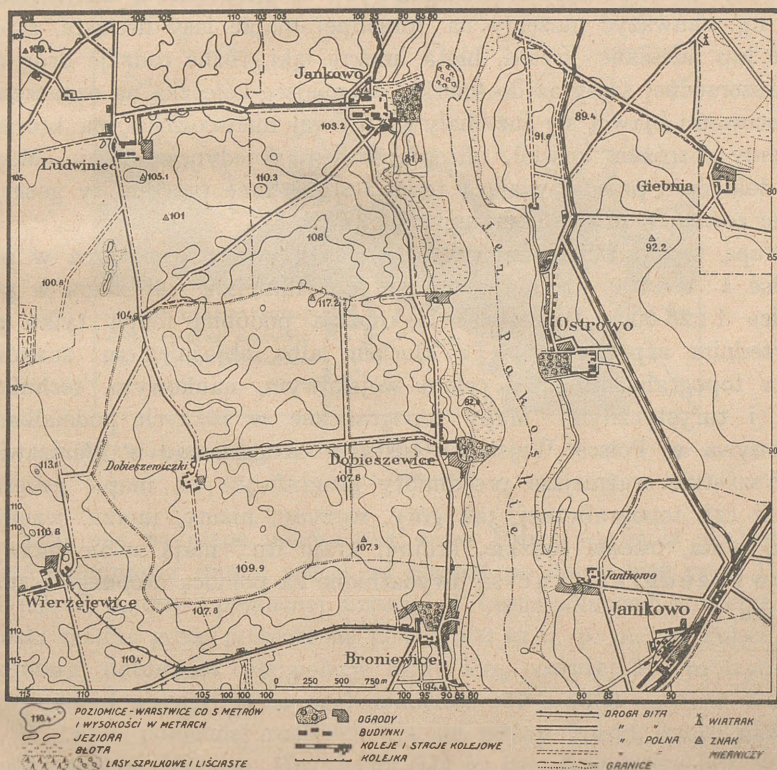
Góry przedstawiamy na mapie geograficznej za pomocą linii równych wysokości ponad poziom morza, zwanych poziomiami lub warstwicami. Poziomice oddają w przybliżeniu kształty nierówności powierzchni ziemi, przy czym wyrażają dość wiernie ich kierunek, wysokość i nachylenie.

Przestrzeń między poziomiami wypełnia się zazwyczaj na mapie geograficznej barwami. Do uwydatnienia gór i w ogóle krain wyżej położonych używa się na mapach geograficznych kolorów od brązowych do różowych i czerwonych. Niekiedy używa się barw inaczej dobranych, a najwyższe szczyty znaczy się nawet kolorem białym (wieczne śniegi!). Na mapach bardzo dokładnych przestrzeń między poziomiami nie są pokryte kolorami, a osobne cyfry oznaczają nam zwykle wysokość gór. Z zarysu warstwic oznaczyć możemy kierunek gór, podczas gdy określenie ich wysokości umożliwia barwy ułożone według skały: im wyżej, tym kolor jest jaśniejszy. Skala barw jest umieszczona w objaśnieniu mapy geograficznej.

Na niektórych mapach geograficznych góry są przedstawione także za pomocą kresek lub cieni.

O wiele większe przestrzenie aniżeli góry zajmują w Polsce krainy zwane równinami. Rzadko gdzie są to kraje zupełnie płaskie. Zwykle bowiem widzimy na równinach pagórki, doliny rzek itp. nierówności, które nadają równinom wygląd krain falistych. Równiny wzniesione do 300 m n. p. m. zowią się nizinami (gdy są rozleglejsze — niżami), a równiny wzniesione ponad 300 m n. p. m. zowią się wyżynami (gdy są większe — wyżami). Na oznaczenie nizin używa się zwykle odcieni barwy zielonej, na oznaczenie wyżyn, podobnie jak gór, barwy żółtej i jasno- do ciemnobrunatnej, a nawet czerwonej.

Oprócz rysunku form terenu widzimy na mapie geograficznej Polski liczne znaki, czyli symbole, za pomocą których przedstawiamy różne przedmioty geograficzne. Tak np. wybrzeża rysujemy linią



Ryc. 5. Wycinek z mapy topograficznej. Objaśnienie znaków.

czarną równej grubości, rzeki jednak linią czarną lub niebieską, od źródeł do ujścia coraz to grubsza. Koleję wyciągamy liniami czerwonymi, drogi pojedynczymi lub podwójnymi liniami czarnymi, a granice państwa lub województwa liniami przerywanymi. Na oznaczenie miejscowości, a zwłaszcza miast, używamy kółek lub kwadratów albo innych figur, zależnie od wielkości tych osiedli ludzkich. Błota oznaczamy poziomymi, urywanymi kreskami. Kto chce rozumieć mapę geograficzną, ten musi przede wszystkim zapoznać się ze znakami na tej mapie zastosowanymi.

Im większa jest podziałka mapy (por. str. 6), tym większe i tym dokładniejsze są zarysy form terenu oraz zarysy i kształty różnych przedmiotów geograficznych. Na takich mapach poziomice są poprowadzone w odstępach bardzo częstych (ryc. 5), niekiedy nawet co jeden metr, tak że możemy z wykonanej w ten sposób mapy odczytać doskonale wszystkie szczegóły ukształtowania powierzchni ziemi. Symbole używane na mapach szczegółowych są liczniejsze i wyraźniejsze. Tak np. zauważyć możemy na dokładnej mapie lasy liściaste, szpilkowe lub mieszane, krzaki, błota, mokre łąki, różne rodzaje dróg od pierwszorzędnej szosy aż do ścieżki. W miejsce kółeczka na oznaczenie miejscowości pojawia się już mały plan owej miejscowości, na którym możemy rozróżnić kościół, ulice, a czasem pojedyncze domy. Mapę tak dokładnie przedstawiającą teren i różne inne przedmioty geograficzne zowiemy mapą topograficzną.¹

Mapą topograficzną najczęściej u nas używaną jest mapa w podziałce 1 : 100 000, ale mapą od niej dokładniejszą jest mapa w podziałce 1 : 25 000. Posługiwać się można podobną mapą tylko po poprzednim zapoznaniu się z kluczem albo objaśnieniem znaków. Mapa topograficzna służy celom wojskowym, naukowym, technicznym i turystycznym. Mapy topograficzne w różnych podziałkach wykonywa w Polsce Wojskowy Instytut Geograficzny w Warszawie.

Wszystkie ważniejsze przedmioty geograficzne na mapie geograficznej czy topograficznej, jak góry, wyżyny, niziny, morza, jeziora, rzeki, błota, osiedla ludzkie, krainy, kraje itp., mają swoje nazwy. Nazwy geograficzne są uwydatnione za pomocą osobnego pisma i druku.

¹ Z greckiego *topos* = miejsce i *grafo* = pisać.

Zarys rzeźby ziem polskich

Ćwiczenie. Przekalkuj na osobnych arkuszach z mapy Polski 1 : 5 000 000 lub 1 : 3 000 000 zarysy poziomic 2000, 1000, 500, 300 i 150 m i pokryj je kolejno czarnym tuszem. Uzyskane tą drogą obrazy pouczą cię, jakie części Polski wznoszą się ponad 2000, 1000, 500, 300 i 150 m, i posłużą ci do wyrobienia sobie zdania o rozmieszczeniu wyniosłości w Polsce. To samo ćwiczenie możesz wykonać pokrywając tuszem cały arkusz z wyjątkiem powierzchni obwiedzionej daną poziomą. Dla przykładu podajemy na ryc. 6 obszary wzniesione ponad 300 m.

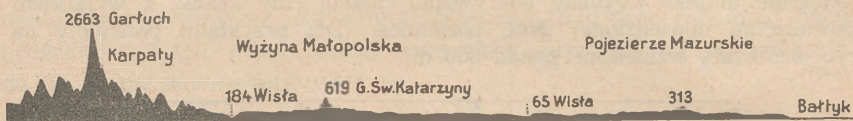


Ryc. 6. Ukształtowanie powierzchni Polski: I — pas gór, II — pas wyżyn, III — pas nizin.

Rzut oka na mapę poucza nas, że w Polsce wyróżnia się wyższą część południową (mniej więcej od Karpat po dolny bieg rzeki Pilicy i Wieprza) od części północnej, niższej. W części północnej powierzchnia Polski rzadko gdzie podnosi się ponad 300 m n. p. m.; w Polsce południowej natomiast całe połacie kraju leżą powyżej 300 m (ryc. 6), a wysokości wahają się na ogół pomiędzy 150 a 2500 m.

W części północnej rozpościerają się niziny Polski, które nazwać można ogólnie Nizem Polskim (III na ryc. 6), podczas gdy w południowej Polsce mamy góry (I) i wyżyny (II) Polski.

Polska jest krajem pod względem natury fizycznej dość różnorodnym. Można o Polsce powiedzieć, że jest bardziej pod względem rzeźby urozmaicona niż Europa wschodnia, ale mniej niż Europa zachodnia. Mamy w Polsce góry, wyżyny i niziny, a profil przez Polskę od Karpat do Bałtyku (ryc. 7) poucza nas, gdzie Polska najwyżej się wznosi, a gdzie się obniża.



Ryc. 7. Przekrój przez Polskę wykazuje trzy fale wzniesień (Karpaty, Wyżyna Małopolska, pojezierza) i szerokie niziny między nimi. Podziałka długości 1 : 6 100 000, podziałka wysokości 1 : 200 000.

Karpaty należą do wysokich gór Europy. Formy terenu są w Karpatach wyraźnie zarysowane, w postaci wznoszących się w górę szczytów i grzbietów oraz głęboko wcinających się dolin. Stąd mamy tam największe w Polsce wysokości bezwzględne i względne. Nachylenia stoków są rozmaite, od bardzo stromych do łagodnych.

Wyżyny przedstawiają kraj na dużych przestrzeniach równy lub lekko falisty. Tu i ówdzie widzimy na wyżynach rzędy pagórków, a nawet niskich gór, o formach łagodnych. Wyżyny Polski wznoszą się od 200 do 600 m n. p. m.

Pas kotlinowych Nizin Podkarpackich (ryc. 8) rozpościera się od górnej Odry przez górną Wisłę i górny Dniestr w poziomie 150—250 m. Oddziela on góry od wyżyn i stanowi ważną oś komunikacyjną południowej Polski.

Na północ od pasa wyżyn rozciąga się szeroki pas Niżu Polskiego. Niż Polski składa się z części niższej i wyższej. Część niższa, południowa, rozpościera się od Odry aż po Dniepr i obejmuje wielkie środkowe niziny Polski. Bliżej morza krainy nizinne wznoszą się wyżej (100—300 m); są pełne jezior i stąd zwane są pojezierzami. Opadają one zarówno ku morzu, gdzie tworzą pas nizin nadbrzeżnych (0—50 m), jak i ku wielkim nizinom środkowym.

Krainy polskie układają się pasami równoległe do Karpat i do południowych wybrzeży Bałtyku. Pasy te rozchodzą się ku wschodowi wachlarzowo i w tę też stronę się rozszerzają. Mamy pięć głównych pasów: góry, niziny podgórskie, pas wyżyn, pas nizin środkowych i pas pojezierzy. Krainy polskie obniżają się, na ogół biorąc, od Karpat ku Bałtykowi. Wskazuje to bieg Wisły, która płynie przez wszystkie pasy krain z południa na północ.

Pasowy układ krain polskich ma wielkie znaczenie dla komunikacji. Budownictwo kolei oraz dróg bitych i wodnych w kierunku równoleżnikowym nie napotyka prawie nigdzie na poważniejsze trudności terenowe. Także ruchy wojsk odbywać się mogą bez większych przeszkód. Przez ziemie polskie przesunęły się też z zachodu na wschód w czasie wielkiej wojny fronty walczących armii, nieraz długie na setki kilometrów.



Ryc. 8. Schematyczny obraz krain.

Dalszą cechą geograficzną krain Polski jest to, że z jednej krainy łatwo jest przejść do drugiej. Żadna z krain nie oddziela się tak od sąsiedniej, ażeby jej odrębność stawała się przeszkodą. Nawet góry przechodzą łagodnie w krainy nizinne lub wyżynne.

We wszystkich tedy kierunkach Polskę przebyć łatwo. Inną korzystną cechą jest mała wysokość bezwzględna ziem polskich (223 m), co między innymi sprawia, że człowiek ma na

ogół do pokonania nieznaczne wysokości. Przeważnie nizinny charakter kraju wpływa korzystnie na rozwój rolnictwa. Liczne wzniesienia zaś i doliny rozstrzygają niewątpliwie o pięknie krajobrazu naszych ziem.

Podział Polski na krainy geograficzne

Góry, wyżyny i niziny Polski rozpadają się na liczne mniejsze części, które zwiemy krainami geograficznymi. Krainy geograficzne różnią się między sobą wysokością bezwzględną i względną, urzeźbieniem powierzchni, klimatem i układem wód, niekiedy roślinnością i światem zwierzęcym, a bardzo często tym, co człowiek w tych krainach wytwarza. Ogólny zatem wygląd tych krain, czyli krajobraz geograficzny, zmienia się w miarę, jak przechodzimy z jednej krainy do drugiej.



Ryc. 9. Wysokie Tatry. Zauważ ostre skaliste grzbiety i strome ściany.

Większe krainy geograficzne dzielą się na mniejsze. Ponieważ Polska jest krajem wielkim, przeto krain ma dużo.

Idąc od południa mamy naprzód krainę wysokogórską Tatr (ryc. 9). U jej stóp rozpościera się piękna kotlina śródgórska Podhala. Dalej na północy ciągnie się szeroki pas krain beskidzkich, które, aczkolwiek dość jednolite w swoim krajobrazie, rozpadają się na krainy drobniejsze.

Karpatom towarzyszą na północy Niziny Podkarpackie,

a to Nadwiślańska nad górną Wisłą i Naddniestrzańska nad górnym Dniestrem. Mają one charakter kotlinowy, gdyż są otoczone górami i wyżynami.



Ryc. 10. Krajobraz w dolinie Ojcowskiej na północ od Krakowa. Sokola Skała.

W pasie wyżyn (ryc. 10) wyróżniamy między Odrą a Wisłą wyżynę Małopolską, jedną z większych wyżyn Polski. Występują na niej wyodrębniające się od sąsiednich krain wzniesienia, a mianowicie Pasma Krakowsko-Wieluńskie i Góry Świętokrzyskie. Na wschód od Wisły najwyraźniej zaznacza się na mapie wyżyna Podola wraz z wałem Roztocza. Wyżyna Lubelska i Wołyńska obniżają się już znacznie ku północy i tworzą jakby przejście do nizin.

Szeroki pas Nizy Polskiego dzieli się na pas południowy, niższy i pas północny, wyższy (por. str. 16). W pasie południowym leżą najrozleglejsze krainy Polski. Są to niziny o charakterze kotlinowym, jak Nizina Poleska i Mazowiecka lub o charakterze wysoczyznowym, gdyż są nieco wyniesione ponad otaczające je niższe krainy. Tu należy Podlasie i Nizina Wielkopolska. Przeprowadzić granice tych nizin oraz drobniejszych ich krain jest rzeczą dosyć trudną. Zjawiskiem najbardziej znamienym dla tych nizin są



Ryc. 11. Jezioro Ostrzyckie w pobliżu Kartuz; zauważ wokół krajobraz pagórkowaty.

szerokie doliny (ryc. 178, 179), które je przecinają. Z tej przyczyny pas południowy nosi także nazwę „krajny wielkich dolin”.

W pasie pojezierzy mamy na przemian krainy kotlinowe i wysoczyznowe. Nie wszystkie z nich należą do Polski. Spośród polskich



Ryc. 12. Krajobraz pojezierny w okolicy Suwałk.

krain mamy Pojezierze Pomorskie (ryc. 11), szeroką nieckę Wisły, Pojezierze Suwalskie (ryc. 12), położone na zachód od rzeki Niemna. Na wschód od Niemna leżą po kolei: Pojezierze Wileńskie, Święciańskie i Brastawskie. Na południe od pojezierzy występują wysoczyzny, jak np. wysoczyzna zwana Działem Oszmiańskim, Wyżyna Nowogrodzka i i. Osobną niejako krainę stanowi wybrzeże polskie (ryc. 13).

Geograficzne krainy Polski wywierają wielki wpływ na życie ludzkie. Wytwarzają bowiem pewne daleko idące odrębności w zwyczajach, strojach, budownictwie, gospodarce ludności. Ludzie bardzo silnie zrastają się z krainami, w których stale przebywają. Krainy te zazwyczaj najlepiej znają i najbardziej się do nich przywiązują, kochają je i tęsknią za nimi.

Stąd pochodzi, że niektóre krainy geograficzne Polski, niekoniecznie najpiękniejsze, znajdują swoich wielbicieli, piewców i twórców, niekiedy wśród największych poetów i artystów Polski.



Ryc. 13. Wybrzeże strome, urwiste na południe od Gdyni.

Klimat i jego główne odmiany w Polsce

Ćwiczenia. 1. Wykonuj w meteorologicznej stacji szkolnej obserwacje temperatury i ciśnienia powietrza, kierunku i siły wiatru oraz opadów atmosferycznych. 2. Na podstawie danych umieszczonych poniżej wykreśl krzywe przebiegu temperatury powietrza w ciągu roku w różnych miejscowościach w Polsce. 3. Wykonaj z mapki opadów atmosferycznych (ryc. 19) profil opadowy: Zakopane—Kraków—Łódź—Gdańsk.

Średnie temperatury powietrza na poziomie rzeczywistym.

Stacja	Wzniesienie w m. n. p. m.	Zima		Wiosna			Lato			Jesień			Zima	Rok	Amplituda roczna
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Hel	5	-0,9	-0,8	1,1	4,9	9,9	14,2	16,9	16,9	14,0	9,4	4,4	0,7	7,6	17,8
Chojnice ..	170	-3,2	-2,4	0,7	5,9	11,7	15,3	16,8	15,9	12,4	7,4	2,0	-1,6	6,7	20,0
Poznań ..	75	-2,0	-0,8	2,5	7,7	13,5	17,0	18,4	17,5	13,6	8,6	3,1	-0,5	8,2	20,4
Warszawa ..	121	-3,4	-2,3	1,4	7,4	14,0	17,0	18,4	17,5	13,4	8,1	2,2	-1,8	7,7	21,8
Lwów	308	-3,9	-2,4	1,6	7,5	14,0	16,8	18,4	17,8	13,6	8,7	2,5	-1,8	7,7	22,3
Kraków	220	-3,2	-1,9	2,6	7,9	13,9	16,8	18,3	17,7	13,7	8,9	2,8	-1,4	8,0	21,6
Wilno	148	-5,4	-4,5	-1,0	5,8	13,2	16,4	18,1	16,7	12,3	6,7	0,7	-3,7	6,3	23,5
Pińsk	142	-5,3	-4,0	-0,1	6,9	14,3	17,1	18,6	17,4	12,8	7,0	0,9	-3,4	6,9	23,9
Tarnopol ..	319	-5,8	-4,2	0,0	6,5	13,7	16,5	18,1	17,4	12,8	7,6	1,1	-3,3	6,7	23,9
Zakopane ..	900	-5,5	-4,6	-0,9	4,3	9,5	13,0	15,0	14,5	10,2	6,1	-0,1	-3,4	4,8	20,5

Klimat jakiegoś kraju lub jakiejś miejscowości poznajemy w ten sposób, że obserwujemy przez czas dłuższy temperaturę i ciśnienie powietrza, kierunek i siłę wiatru oraz ilość opadów atmosferycznych. Spostrzeżenia te prowadzi się w odpowiednio urządzonych stacjach meteorologicznych, rozsiaynych po całym kraju. Także w wielu gimnazjach znajdują się szkolne stacje meteorologiczne. W Polsce jest przeszło 1000 stacji meteorologicznych. Obserwacje w stacjach odbywają się w ściśle określonej porze i przy pomocy dokładnych przyrządów.

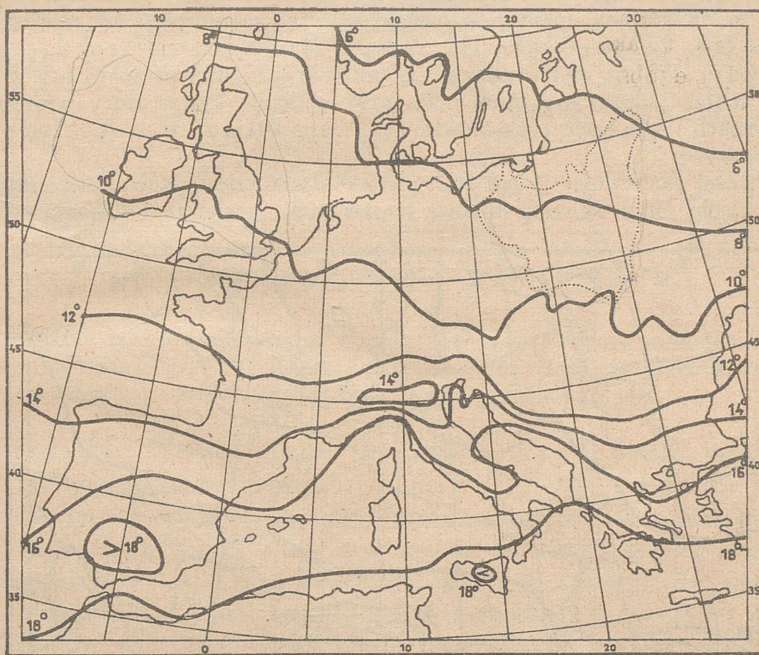
Obserwatorzy nadsyłają spostrzeżenia do Państwowego Instytutu Meteorologicznego w Warszawie. Instytut ogłasza je drukiem lub podaje zaraz do wiadomości publicznej. Otrzymawszy bowiem równocześnie wiadomości o stanie pogody w innych krajach, Instytut sporządza mapkę równoczesnego stanu pogody (synoptyczną) i stara się na podstawie tych danych przewidzieć i określić, jaka będzie pogoda w najbliższym dniu.

Przepowiednie pogody mają wielkie znaczenie dla rolnika, żeglarsza i lotnika. Rolnik może dostosować do nich swoje zajęcia na polu, żeglarz zaś i lotnik trasę swojej drogi. Przewidywania pogody nie są jednak rzeczą łatwą, a przepowiednie nie zawsze się sprawdzają. Lud nasz przepowiada pogodę z różnych objawów przyrody. Wiele jest przepowiedni ludowych, np. lud nasz mówi o trzech „zimnych świętych“ Pankracym, Serwacym, Bonifacym (12—14 maja), gdyż w tym czasie zdarzają się często chłodne dni, a nawet przymrozki. Znane są przepowiednie lub powiedzenia ludowe: „Od świętej Hanki (26 lipca) zimne są wieczory i poranki“, „Po świętym Bartłomieju (24 sierpnia) trzymaj ręce na płomieniu“, „Gdy święta Barbara (4 grudnia) po wodzie, Boże Narodzenie po lodzie“.

Ziemia otrzymuje światło i ciepło od słońca. Bez słońca ziemia byłaby na swej powierzchni ciemna i zimna.

Promienie słońca, przechodząc przez atmosferę, traci nieco ze swego ciepła. Ciepło to pochłania atmosfera. Padając na ziemię, promienie słońca ogrzewają przede wszystkim jej powierzchnię. Od ogrzanej powierzchni ogrzewają się dopiero dolne warstwy atmosfery.

Ponieważ słońce jest głównym źródłem ciepła na ziemi, przeto ilość ciepła, jaką powierzchnia ziemi otrzymuje w różnych szerokościach geograficznych, zależy od kąta padania promieni słonecznych i od pochłaniania ich przez atmosferę. Kraje, położone między zwrotnikami Raka i Kozioroża, mają wyższą temperaturę powietrza, gdyż promienie słońca padają tam prostopadle lub prawie prostopadle. Od zwrotników ku biegunom średnie temperatury powietrza stają się coraz to niższe, wskutek zmiany kąta padania promieni słonecznych i większego pochłaniania ciepła przez atmosferę.



Ryc. 14. Izotermy roczne w Europie i w Polsce zredukowane do poziomu morza (por. str. 24).

Rozkład ciepła na ziemi zależy jednak jeszcze od innych czynników, jak np. od wysokości i od rzeźby terenu, od rozmieszczenia lądów i mórz.

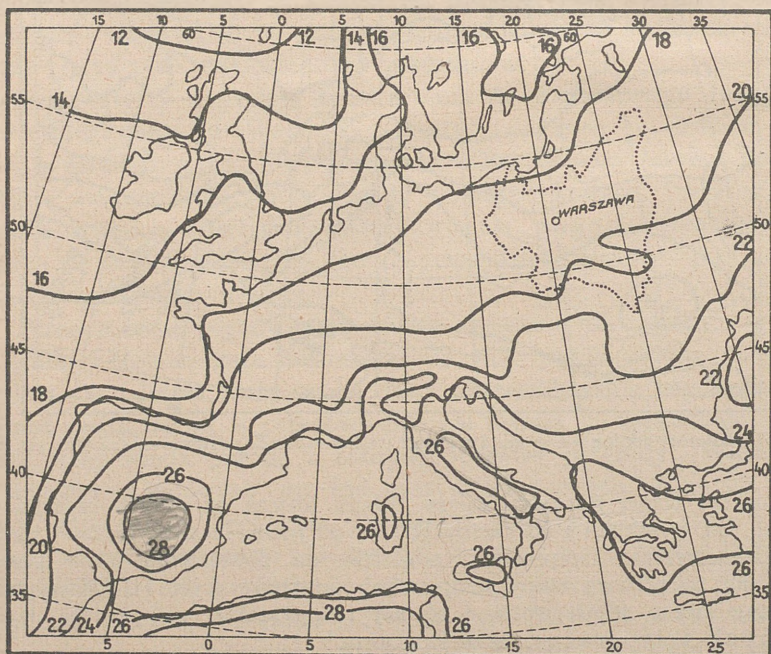
Rozmieszczenie temperatury powietrza na powierzchni ziemi przedstawiamy za pomocą mapy temperatury powietrza (ryc. 14). Mapę taką kreślimy łącząc miejscowości o równej temperaturze za pomocą linii równych temperatur, czyli izoterm.¹

¹ Z greckiego: *izos* = równy, *thermos* = ciepły.

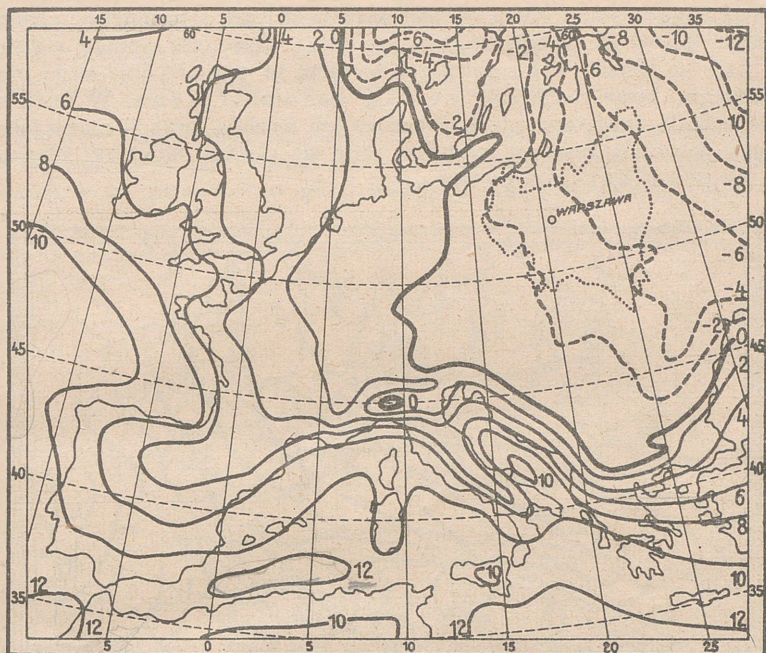
Obserwując temperaturę powietrza w różnych wysokościach, przekonamy się, że z wysokością temperatura powietrza się zmniejsza (średnio o $0,5^{\circ}$ na każde 100 m). Na tej zasadzie możemy obliczyć, jaką temperaturę miałyby dana miejscowość, gdyby leżała w poziomie morza. Sprowadzenie temperatur miejscowości położonych w różnych wysokościach do poziomu morza, zowie się ich zredukowaniem. Góry zatem, zwłaszcza wysokie, mają klimat zimny, w następstwie czego są w wyższych swych częściach pokryte śniegami i lodami. Klimat wysokich gór zwiemy górskim.

Temperatura powietrza na powierzchni ziemi zależy nie tylko od wzniesienia miejscowości n. p. m., ale także od rozmieszczenia lądów i mórz. Woda przepuszcza promienie słońca głęboko i ogrzewa się cała, podczas gdy ląd ogrzewa się tylko w swych warstwach górnych. Wskutek tego woda przyjmuje, ale i traci ciepło bardzo powoli. Ma to pierwszorzędny wpływ na klimat. Morze działa bowiem łagodząco na temperaturę powietrza. Różnice temperatury w ciągu doby i w ciągu roku są małe. Wyspy oceaniczne wykazują $5-7^{\circ}$ różnicy między najcieplejszym a najzimniejszym miesiącem. Są to tzw. roczne wahania temperatury (inaczej: roczne amplitudy). Wpływ morza udziela się także krajom nadbrzeżnym lub w pobliżu morza położonym, które mają małe wahania temperatury powietrza. O wyspach i o krajach tych mówimy, że mają klimat morski czyli oceaniczny.

Inaczej zachowuje się ląd stały, który szybko się ogrzewa, ale i szybko traci ciepło. Stąd wahania dobowe temperatury powietrza i wahania roczne



Ryc. 15. Izotermie lipca w Europie i w Polsce.



Ryc. 16. Izotermie stycznia w Europie i w Polsce.

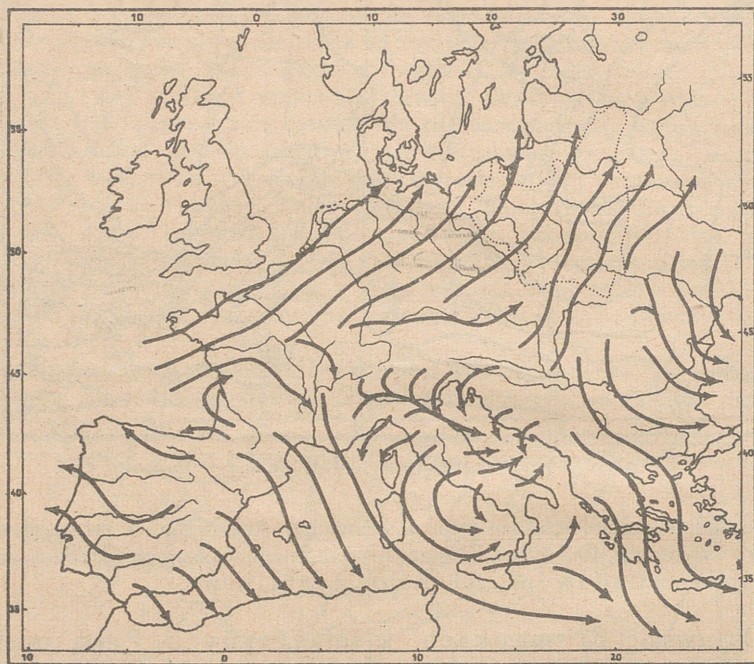
są na lądzie daleko większe (np. w północnej Azji wahania roczne temperatury wynoszą 40–50°). Klimat o wahanach rocznych przenoszących 25°, zwiemy lądowym czyli kontynentalnym.

Obserwując na mapkach klimatycznych Polski przebieg izoterm miesiąca najcieplejszego, tj. lipca (ryc. 15), i miesiąca najzimniejszego, tj. stycznia (ryc. 16), łatwo zauważymy, że różnica między średnią temperaturą stycznia a średnią temperaturą lipca wynosi na zachodzie Polski i nad Bałtykiem 20°, podczas gdy na wschodzie wynosi 25°. Klimat zatem Polski zachodniej i środkowej oraz klimat krain nadbałtyckich jest klimatem morskim, podczas gdy klimat naszych ziem wschodnich jest klimatem kontynentalnym.

Małe wahania roczne temperatury (do 20°) posiadają także nasze góry, a zwłaszcza Tatry, przez co ich górski klimat jest podobny do klimatu morskiego. Dzieje się to dlatego, że temperatura powietrza w lipcu jest w Polsce najniższa w górach (por. tabl. na str. 22, Zakopane) i dochodzi zaledwie do 15°.

Powietrze wywiera na powierzchnię ziemi silny nacisk. Ten nacisk, zwany ciśnieniem powietrza, mierzymy barometrem lub aneroidem.

Ciśnienie powietrza może się zmieniać w jednym i tym samym miejscu na ziemi. Zależy to od temperatury powietrza. Powietrze ogrzane rozrzedza się i staje się lżejsze. Takie powietrze wywiera na powierzchnię ziemi mniejsze ciśnienie, które nazywamy zniżką barometryczną. W miejscach, w których się powietrze oziębia i kurczy lub ścieśnia, oraz w miejscach, do których powietrze zewsząd napływa, staje się ciężkie. Mówimy, że panuje tam wyższa barometryczna.



Ryc. 17. Przeważające prądy powietrzne w Europie zachodniej i w Polsce (w ziemie).

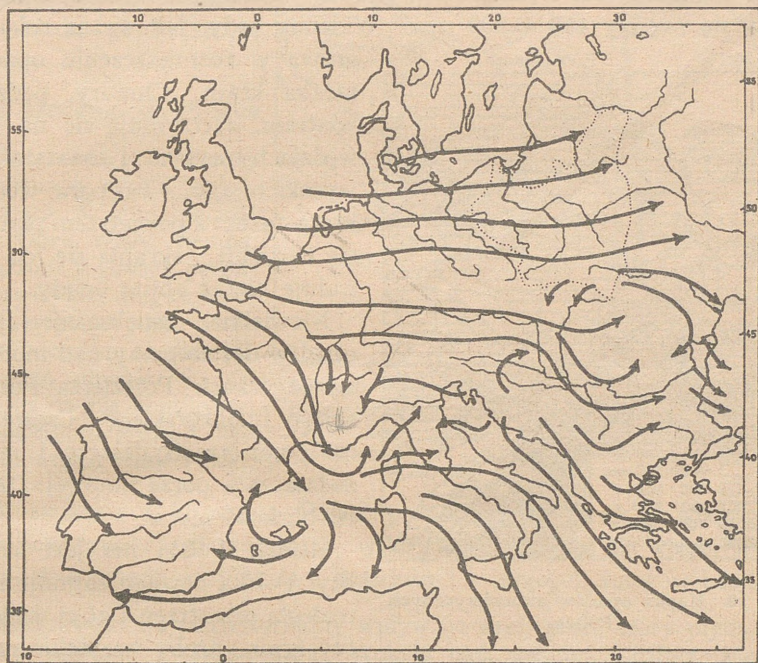
Owe różnice w ciśnieniu powietrza na powierzchni ziemi mają wielkie znaczenie z tego powodu, że są przyczyną powstawania wiatrów. Powietrze bowiem dąży do wyrównania różnic w ciśnieniu i z miejsca o ciśnieniu wyższym przepływa do miejsca o ciśnieniu niższym. Tak powstają wyrównawcze ruchy powietrza czyli wiatry.

Mamy na ziemi wiatry stałe, wiejące zawsze w tym samym kierunku, np. pasaty, i zmienne, np. monsuny i i.

Polska leży w pasie wiatrów zmiennych, a to przeważających wiatrów zachodnich (ryc. 17 i ryc. 18). Wiatry te, napływając do Polski znad Oceanu Atlantyckiego, przynoszą z sobą chmury, a w następstwie tego częste deszcze. Rzadsze są u nas wiatry wschodnie. Wiatry zachodnie są w lecie chłodne i dżdżyste, w zimie zaś są ciepłe i przynoszą śnieg

i odwilż. Przeciwnie zaś, gdy wieją wiatry wschodnie, panuje wówczas w Polsce pogoda. Wiatry te bowiem idąc od lądu są suche. W lecie przynoszą z sobą upały, a w zimie ostre mrozy.

Skutkiem przesuwania się powietrza, przepojonego parą wodną, z przestrzeni ciepłych na powierzchni ziemi do przestrzeni zimnych (np. wskutek wznoszenia się powietrza w górę) następuje zagęszczenie, czyli kon-



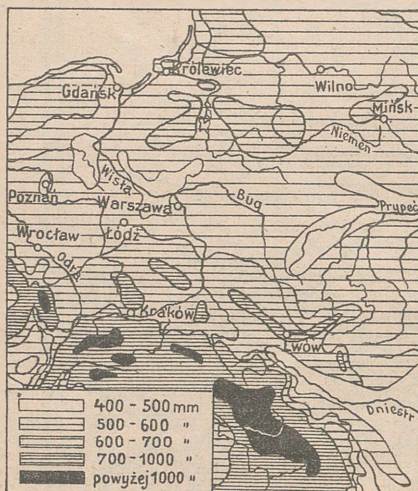
Ryc. 18. Przeważające prądy powietrzne w Europie zachodniej i w Polsce (w lecie).

densacja pary wodnej i jej wydzielanie się z powietrza w postaci chmur, deszczu, mgły, śniegu, krup, gradu czyli tzw. opadów atmosferycznych. Opady atmosferyczne mierzymy za pomocą deszczomierza. Uzyskawszy z tych pomiarów sumy opadów w ciągu roku dla wielu miejscowości w kraju, możemy na tej podstawie badać rozmieszczenie opadów atmosferycznych.

Posługujemy się w tym celu mapą opadów atmosferycznych, którą kreślimy w ten sposób, że łączymy miejsca o jednakowych średnich sumach opadów w ciągu roku za pomocą linii równych opadów, czyli izohiet.¹ Następnie pokrywamy powierzchnię między izohietami barwą niebieską, w myśl zasady: im ciemniejszy kolor niebieski, tym większy opad, lub zakreśkowujemy ją w odpowiedni sposób.

¹ Z greckiego: *izos* = równy i *hyelos* = deszcz.

Śledząc przy pomocy mapki opadów (ryc. 19) rozmieszczenie opadów atmosferycznych w Polsce, musimy przede wszystkim stwierdzić, iż opadów jest więcej w górach niż na nizinach. W Karpatach spada rocznie od 700 do ponad 1000 mm opadu. Nasze wyżyny, a zwłaszcza Góry Świętokrzyskie i krawędź Podola oraz położone wyżej pagórki pojezierskie mają od 600 do 800 mm opadu w roku. Natomiast w głównych zakłęśłościach Polski, tj. w krainie wielkich dolin, ilość opadów waha się między 450 a 600 mm. Widzimy tedy, jak ważną rolę odgrywa w rozmieszczeniu opadów



Ryc. 19. Mapka opadów atmosferycznych w Polsce.

rzeźba kraju. Chmury, pędzone wiatrem, zatrzymują się na krawędziach wyżyn i na stokach wysokich gór. Tu para wodna, która razem z powietrzem podnosi się i oziębia, skrapla się, co wywołuje nieraz obfite opady.

Niewielkie zwiększenie ilości opadów dostrzegamy nad morzem na pagórkach Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego. Częste są na pojezierzach deszcze i mgły, zwłaszcza w porze zimowej. Działają tu bliskość morza.

Klimat Polski nie jest jednolity. Polska bowiem zajmuje zbyt rozległą przestrzeń i zbyt wiele różnych krain, ażeby wszystkie miały

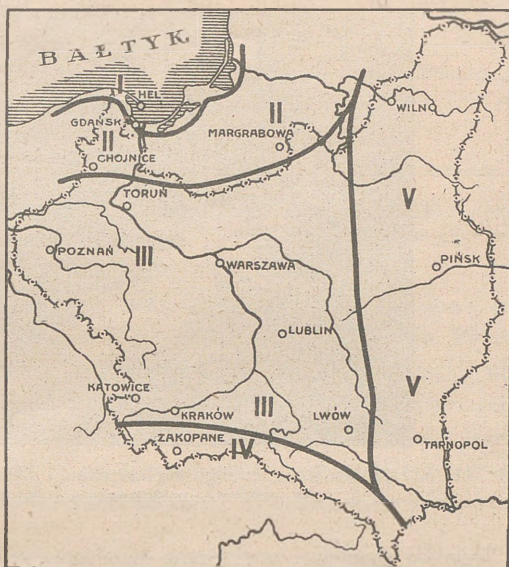
ten sam klimat. Rozróżnić przeto możemy w Polsce (ryc. 20) kilka odrębnych klimatów. Klimat morski panuje w zachodniej i środkowej Polsce, choć najwyraźniej zaznacza się nad Bałtykiem. Jest to klimat na ogół łagodny, o małej różnicy między latem i zimą, o przeważających wilgotnych wiatrach zachodnich i częstych opadach. Klimat natomiast naszych krain wschodnich ma znamiona klimatu kontynentalnego. Wahania temperatury są znaczne (roczne dochodzą 24—25°): zimy bywają ostre, ilość opadów ku południowemu wschodowi staje się coraz to mniejsza. Wreszcie klimat górski naszych Karpat odznacza się wielką obfitością opadów i małymi wahaniem temperatury w ciągu roku, głównie z powodu chłodnego lata (por. str. 25).

Klimat Polski sprzyja zarówno rozwojowi roślinności, bogatej w drzewa leśne i zboża, jak i rozwojowi świata zwierzęcego. Dlatego

wspaniałe lasy, łąny zbóż, piękne łąki należą do nieodłącznych cech naszych krajobrazów. W tych warunkach klimatycznych, jakie ma Polska, człowiek może uprawiać ziemię i wyzyskiwać płody ziemi.

Sieć rzeczna w Polsce

Ćwiczenia. 1. Zmierz rozwartością cyrkla, odpowiadającą 3 mm, długość rzek: Odry, Wisły, Niemna, Dniestru. Wykonaj porównawczy wykres długości tych rzek przy pomocy linii poziomych, odcinając na nich odpowiednią długość. 2. Nakreśl na mapie konturowej hipsometrycznej działu wodnego głównych rzek Polski.



Ryc. 20. Klimaty w Polsce. I, II, III — klimaty typu morskiego (I — bałtycki, II — pojezierny, III — krain zachodnich i środkowych), IV — klimat górski, V — klimat typu kontynentalnego.

W związku z klimatem Polski pozostają jej rzeki. Rzeki bowiem powstają w tych miejscach, w których gromadzi się więcej wody ze źródeł, a przede wszystkim z deszczów i z tających śniegów i lodów.

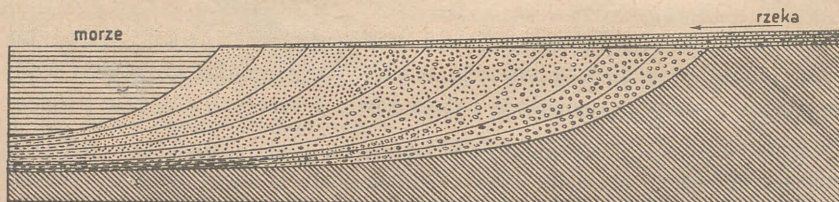
Rzeki wywierają pierwszorzędną wpływ na kraj, przez który płyną. Są bowiem siewcami życia na ziemi. Wokoło nad rzekami widzimy osiedla, ogrody, pola, łąki, lasy; rzeki dostarczają ryb. Rozgałęziona sieć rzek tworzy naturalne drogi, które człowiek chętnie wyzyskuje, ponieważ są one tańsze niż drogi lądowe i prowadzą do morza. Siła zaś rzek (czyli tzw. biały węgiel), uzyskiwana przy wodospadach naturalnych lub sztucznych, stwarza energię świetlną i energię popędową dla maszyn. Z tych wszystkich przyczyn rzeki gromadzą od wieków ludność na swych brzegach oraz łączą ludzi.

Rzeki wreszcie urozmaicają krajobraz. Dzieje się to nie tyle dzięki pięknu ich wód, co dzięki pracy, jaką wykonują. Wody ich bowiem spadając bez ustanku na dół, odrzucają powietrze części skał, żłobią w nich rynny i unoszą materiał przez siebie oderwany lub wszelki inny materiał, luźnie w ich korycie złożony, na inne miejsca. Praca rzek zależy od ilości wody oraz od nachylenia, szerokości i kształtu koryta. O ile praca ta polega na wcinaniu się rzeki w podłoże, zowie się wrzynaniem albo erozją (ryc. 21). O ile zaś polega na przenoszeniu oderwanych części, zowie się przenoszeniem, czyli transportem. Gdy wreszcie zasada się na składaniu owego materiału w innym miejscu, nazywa się gromadzeniem, czyli akumulacją (ryc. 22).



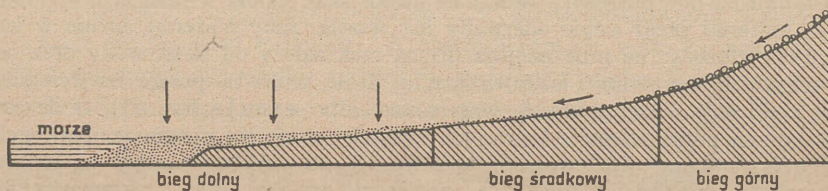
Ryc. 21. Erozja potoku górskiego w Karpatach. Zauważ wcinanie się wody płynącej w podłoże, rozkruszanie i usuwanie skał.

Dziełem erozyjnej pracy rzek są doliny. Ich dna, pochylone w jedną stronę, przedstawiają linię krzywą (ryc. 23), łagodnie zgiętą, której punktem górnym jest źródło, a punktem dolnym ujście rzeki. Linia ta — to profil podłużny rzeki. Odczytać z niego łatwo pochylenie koryta lub spadek



Ryc. 22. Przekrój przez osadzające się w morzu piaski i namuły rzeczne. Tworzą one deltę

rzeki. Spadek rzeki określamy podając średnio, ile metrów różnicy wysokości najniższego i najwyższego punktu koryta rzeki przypada na każde 1000 metrów długości jej biegu. Zatem 2 m różnicy wysokości na 1000 m długości biegu rzeki dają spadek rzeki 2‰ .



Ryc. 23. Krzywa erozyjna rzeki; bieg górny, środkowy i dolny.

nie posiada na swoich brzegach tylu miast, słynących od wieków z handlu zbożem i drzewem, co Wisła. Wisła obejmuje swymi dopływami, jakby ramionami, prawie wszystkie krainy polskie i łączy południową i środkową Polskę z Bałtykiem.

Wisła wypływa na wysokości około 1000 m w Beskidzie Śląskim i płynie zrazu na północ. Niebawem jednak skręca na wschód i obiera drogę dość daleką pomiędzy Karpatami a wyżynami położonymi na północy. Z niewielkiej rzeczki, jaką jest Wisła w górach, gdzie ma swój



Ryc. 26. Przełomowa dolina Wisły między Kazimierzem a Puławami.

bieg górski o silnym spadku (średnio $50/_{00}$), zaczyna urastać coraz bardziej i przybierać na sile. Dzieje się to głównie dzięki licznym dopływom, jakie Wisła otrzymuje z Karpat (Soła, Skawa, Raba, Dunajec, Wisłoka i San). Przy ujściu Sanu, poniżej Sandomierza, kończy się bieg górny Wisły.

Od ujścia Sanu aż do ujścia Bugu ma Wisła swój bieg środkowy. Wisła płynie tu powolniej (spadek jej wynosi tylko $0,2-0,30/_{00}$) niż w biegu górnym. Między Zawichostem a Puławami przełamuje się na północ przez pas wyżyn i oddziela Wyżynę Małopolską od Wyżyny Lubelskiej (ryc. 26).

Dopiero poniżej Puław dolina Wisły znacznie się rozszerza, a rzeka w licznych zakrętach przerzuca się od jednego brzegu do drugiego. Mimo niewielkich dopływów (Pilica, Wieprz, Świder), które przyjmuje z obu brzegów, Wisła pod Warszawą przedstawia rzekę wielką, która

zadziwia szerokością koryta i bogactwem wód (ryc. 27). Decydujący jednak wpływ na jej wielkość wywierają rzeki Bug i Narew, które wpadają do Wisły z prawej strony 25 km poniżej Warszawy.

Bug jest rzeką dłuższą (766 km) od Wisły (678 km) do miejsca połączenia się z nią. Co do ilości wody ustępuje jednak Wiśle. Jest bowiem rzeką nizinną. Bug i Narew powiększają w tak wybitny sposób dorzecze Wisły, że po połączeniu się z Bugiem Wisła odwadnia już przeszło $\frac{3}{4}$ swego dorzecza.

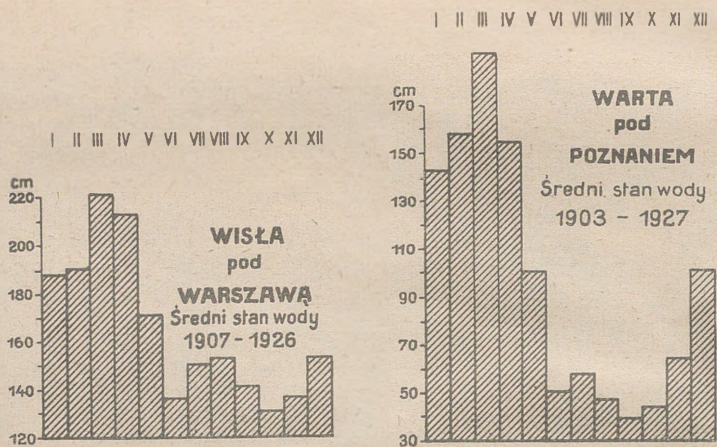


Ryc. 27. Wisła pod Warszawą.

Bieg dolny Wisły odznacza się bardzo małym spadkiem wód ($0,2-0,1^0/_{00}$). Od ujścia Bugu do Torunia Wisła szeroko się rozlewa; od Torunia w dół jest uregulowana. Przybiera z obu stron dość liczne, choć mniejsze dopływy (Drwęcę, Bzurę, Czarną Wodę albo Wdę, Wierzycę).

Stan wody na Wiśle bywa mierzony w wielu miejscowościach przy pomocy wodowskazów. Pomiary stanu wody (ryc. 28 a) pouczają nas, że Wisła wzbiera w dwóch okresach: na wiosnę i w lecie. Na wiosnę zdarzają się wezbrania w marcu lub kwietniu i są wywoływane topnieniem śniegów. W lecie mamy wylew Wisły w czerwcu lub w lipcu, a to skutkiem długotrwałych lub krótkich, ale bardzo ulewnych deszczów, panujących w tej porze głównie w Karpatach. Wezbrania letnie są mniejsze. Na Bugu i Narwi, jako rzekach nizinnych, zachodzą tylko wezbrania wiosenne. Wezbrania wiosenne Wisły stają się groźne z po-

wodu tworzących się wówczas w zwężeniach koryta lub przed mostami zatorów kry lodowej. Zatory, powstrzymujące odpływ, spiętrzają wody i powodują nieraz katastrofalny wylew rzeki. Dłuższe trzymanie się lodu w położonych dalej na północy częściach biegu rzeki tłumaczy się późniejszym, im dalej na północ, znikaniem lodu (w Krakowie średnio z początkiem marca, poniżej ujścia Bugu w połowie marca) i dłuższym trwaniem lodu na Wiśle (w górnym biegu przeciętnie 80—90 dni, w dolnym 110 dni). Najniższe stany wody, utrudniające żeglugę, zdarzają się w miesiącu wrześniu lub październiku.



Ryc. 28. *a* — ruch wody na Wiśle w ciągu roku, *b* — ruch wody na Warcie w ciągu roku.

Splaw tratiew odbywa się na całej Wiśle i na większych jej dopływach (por. ryc. 52). Żegluga jednak może się rozwijać od ujścia Przemysły do ujścia Sanu tylko na mniejszych statkach (galarach), a od ujścia Sanu na większych.

W środkowym biegu, który nie jest uregulowany, wielką przeszkodę stanowią wędrujące ławice i pływizny, liczne wyspy, zwane kępami, oraz podział rzeki na ramiona (ryc. 29). Wisła, jako tania droga wodna, łączy dzięki kanałom prawie całą Polskę z morzem, co posiada pierwszorzędne znaczenie dla gospodarki kraju. Przygotowuje się projekt regulacji Wisły (ryc. 30) na całej długości jej biegu.

Warta (615 km) jest najważniejszym dopływem Odry. Pod wielu względami rzeka ta może być porównana z Bugiem. Prawie całe jej dorzecze należy do Polski, przy czym jest to dorzecze tak rozległe (54 000 km²), że stanowi blisko połowę dorzecza Odry. Warta wypływa z Wyżyny Małopolskiej i płynie zrazu na północ przybierając z więk-

szych dopływów Prosnę i Noteć. Noteć wypływa na Kujawach koło wsi Noteć, a przepłynąwszy jezioro Gopło wpada koło Nakła w szeroką dolinę. Tu wiąże się Kanałem Bydgoskim z Brdą. Od tego miejsca uregulowana, przedstawia wraz z kanałem doskonałą drogę wodną między Odrą a Wisłą. Dziś droga ta jest mało ożywiona, ponieważ ujście Noteci do Warty leży w Niemczech, tak że statki polskie są zmuszone przejeżdżać z Warty na Noteć przez obce terytorium.

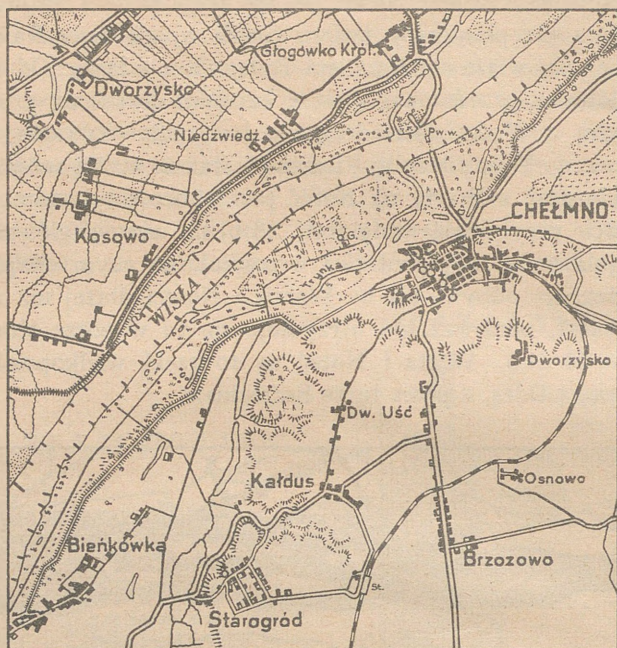
W Warcie przybierają wody (ryc. 28 b) na wiosnę (głównie w marcu), a najniższe są w jesieni (we wrześniu), na czym cierpi żegluga. Mimo to żegluga odbywa się na Warcie i Noteci dłużej niż na innych rzekach Polski, ponieważ łód utrzymuje się tu w porze zimowej niedługo (60—70 dni). Warta i Noteć są to rzeki wielkopolskie, które wiążą Polskę z Odrą, a przez to ze Szczecinem.



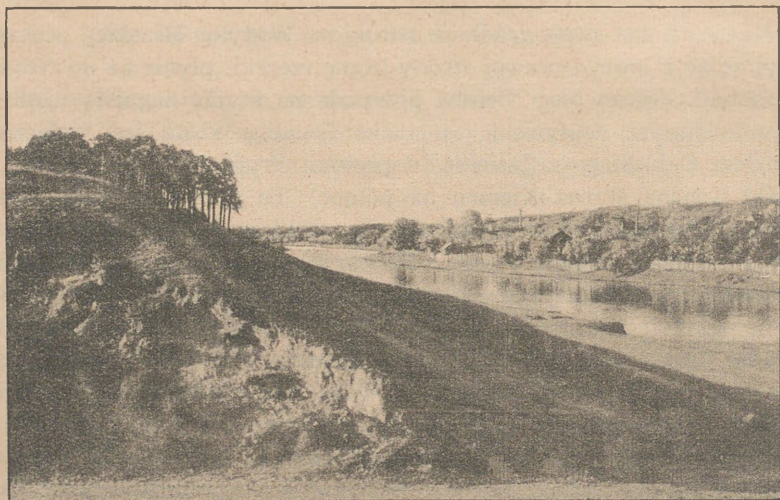
Ryc. 29. Nie uregulowany bieg Wisły koło Wyszogrodu.

Niemen ma swoje źródłowe potoki na Wyżynie Mińskiej, po czym przyjmując z lewej i prawej strony liczne rzeczki, płynie aż do Grodna na zachód. Górny bieg Niemna przypada na krainę bagnistą i lesistą. Najważniejszym dopływem jest rzeka Szczara, która jest połączona Kanałem Ogińskiego z Jasiółdą, dopływem Prypeci.

Od Grodna skręca Niemen na północ. Tu przebiega w pięknej dolinie, urozmaiconej licznymi zakrętami, przez wzgórza pojezierne. Jest to środkowy bieg tej rzeki. Rzeka, gdyby była uregulowana i nie stanowiła na dłuższej przestrzeni granicy polsko-litewskiej, mogłaby być z pożytkiem użyta do żeglugi. W środkowym biegu wpadają do Niemna Czarna Hańcza, która przez Kanał Augustowski i przez kilka jezior wiąże Niemen z Narwią i z Wisłą oraz rzeka graniczna Mereczanka. Ale najważniejszym dopływem Niemna jest rzeka Wilia (ryc. 31). Wypływając ze wzniesień położonych na północ od Mińska, płynie Wilia na zachód biegiem bystrym z powodu silnego spadku, w dolinie tak pięknej, że opiewana była przez poetów. Koło stolicy Litwy, Kowna, wpada do Niemna. Jest rzeką spławną.



Ryc. 30. Uregulowany bieg Wisły koło Chełmna na Pomorzu.



Ryc. 31. Dolina rzeki Wilii.

Na północnym wschodzie Polski tworzy rzeka Dźwina na niewielkiej przestrzeni (około 200 km) granicę Polski. Jest spławna. Prawie w całości należy do Polski dorzecze jednego z dopływów Dźwiny: Dżisny.

Prypeć jest dopływem jednej z największych rzek Europy, Dniepru. Do Polski współczesnej należy tylko górny bieg Prypoci (315 km). Jest to rzeka najbardziej nizinna w Polsce. Z lewej strony przybiera mniejsze dopływy: Pinę, Jasiołdę, Cnę, Łań i Słucz Północną. Rzeki te płyną, podobnie jak Prypeć, leniwym biegiem przez błota. Przez Pinę łączy się Prypeć za pomocą Kanału Królewskiego z Muchawcem, a przez Jasiołdę Kanałem Ogińskiego z Niemnem.

Prawobrzeżne dopływy Prypoci: Turia, Stochód, Styr z Ikwą i Horyń ze Słuczą, biorąc początek na Wołyniu lub na wyżynach Podola, mają długi bieg (Styr 360 km, Horyń 570 km), są zasobne w wodę, zwłaszcza w czasie zlew letnich i czynią z Prypoci pierwszorzędną drogę wodną.

Dniestr wypływa z Bieszczadów i płynie zrazu na granicy Karpat i Podola, a poniżej Halicza wcina się głębokim jarem w Wyżynę Podolską. Otrzymuje dopływy z Podola i z Karpat. Dopływy podolskie mają wody niewiele, a poziom ich wód ulega małym zmianom. Główne zasoby wód otrzymuje Dniestr z Karpat, i to tak na wiosnę z tających śniegów, jak i z deszczów letnich. Dostarczają owych wód rzeki: Stryj, Świca, Łomnica i Bystrzyca. Żegluga na Dniestrze (od Halicza) rozwija się słabo, z tego powodu, że Dniestr jest w swym środkowym i dolnym biegu rzeką graniczną i że ma liczne zakręty i progi w swym korycie. Tylko 495 km biegu Dniestru należy do Polski.

W Polsce ma swoje źródła i swój bieg górny i górski rzeka Prut, która wraz z Czeremoszem odwadnia pasmo Czarnohory. Na obu odbywa się spław tratw.

Z przeglądu sieci rzecznej w Polsce widać, iż jedne z rzek głównych zwracają się ku północy i ku północnemu zachodowi i uchodzą do Bałtyku, drugie zaś zdążają ku południowemu wschodowi do Morza Czarnego. Europejski dział wodny zatem przecina Polskę od południowego zachodu na północny wschód. Jest on jednak pomiędzy tymi rzekami w niektórych miejscach tak niski, iż łatwo połączyć rzeki bałtyckie z czarnomorskimi za pomocą kanałów.

Sieć rzeczna Polski jest dość równomiernie rozmieszczona po kraju. Ale najwięcej rzek mają bogate w opady Karpaty, a najmniej niektóre okolice nizinne, jak np. pas wielkich dolin. Mało tu bowiem opadów atmosferycznych (ryc. 19), a grunt jest przeważnie przepuszczalny. Kierunek rzek w Polsce zależy od rzeźby terenu. Z Kar-

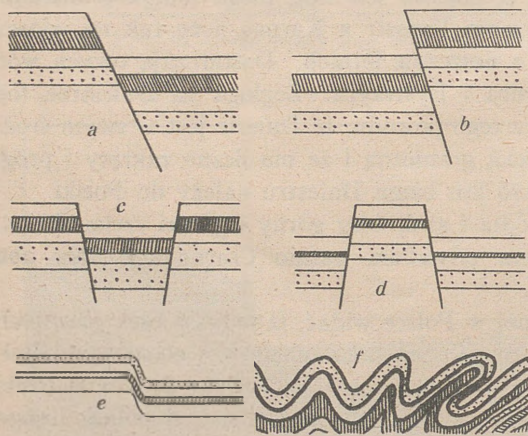
pat płyną rzeki na północ, z wyżyn i ze wzgórz pojeziernych spadają na wszystkie strony, na nizinach przybierają przeważnie kierunek równoleżnikowy. Bieg naszych rzek jest raczej kręty niż wyprostowany, jak to widzimy na Wiśle, odbiegającej wyraźnie od kierunku prostego. Dalszą cechą polskich rzek jest nierównomierne rozwiniecie ich dorzeczy. Tak Odra, jak Wisła, Niemen, Prypeć otrzymują po prawej stronie większe i więcej dopływów niż po stronie lewej.

Ważniejsze zmiany krajobrazowe w dawnych epokach geologicznych

Powierzchnia ziemi nie jest równa i gładka. Wszędzie widzimy na niej wiele wzniesień i zagłębień. Nie jest ona także czymś stałym, lecz ulega ciągłym zmianom. Jedne z tych zmian są niewidoczne i dokonują się bardzo powoli, inne natomiast rzucają się nam od razu w oczy.

Zmiany powstają w następstwie działania sił, których przyczyny leżą już to w rozpalonym wnętrzu ziemi, już to w działaniu słońca, atmosfery, wody płynącej lub fal morskich.

Pod wpływem działania wnętrza ziemi podnoszą się powoli lub obniżają całe lądy. W obrębie zaś lądów zmieniają swoje położenie warstwy, z których się składa skorupa ziemska. Jeżeli wzdłuż szczeliny zapadnie się część warstw, powstanie wtedy uskoki (ryc. 32 a, b). Gdy jednak warstwy wzdłuż dwóch równoległych do siebie szczelin ulegną

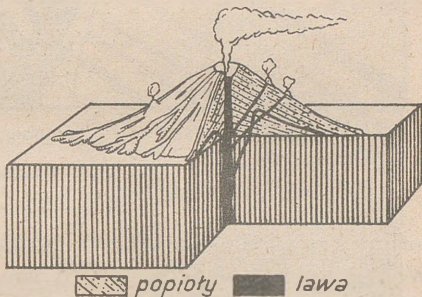


Ryc. 32. a, b — uskoki, c — rów, d — zrąb, e — zgięcie, f — fałdy górskie (proste i pochylone).

zapadnięciu, podczas gdy boki pozostają na dawnej wysokości, utworzy się zagłębienie, zwane rowem (ryc. 32 c). Zrąb natomiast powstaje wtedy, gdy dokoła pewnego obszaru zapadną się warstwy, a środkowy obszar pozostaje na miejscu (ryc. 32 d). Prócz tego war-

stwy mogą się zgiąć (ryc. 32 e), a nawet pod wpływem ciśnienia bocznego wygiąć się ku górze lub ku dołowi i ułożyć w tzw. fałdy (ryc. 32 f).

Dzięki tym ruchom skorupy ziemskiej powstają na powierzchni ziemi zagłębienia (kotliny, zapadłości) oraz wyniosłości. Wyniosłości zwiemy górami. Z tymi zmianami na powierzchni ziemi są związane zjawiska wulkaniczne. Polegają one na wylewach rozpalonej masy skalnej, czyli lawy lub na wydobywaniu się na powierzchnię ziemi popiołów i innych odłamków skalnych. Wyrzucone z wnętrza ziemi masy przybierają często postać góry, zwanej wulkanem (ryc. 33). Charakterystyczny dla owej góry jest lejkowaty otwór, czyli krater (ryc. 34), przez który masy te wydostają się na zewnątrz.



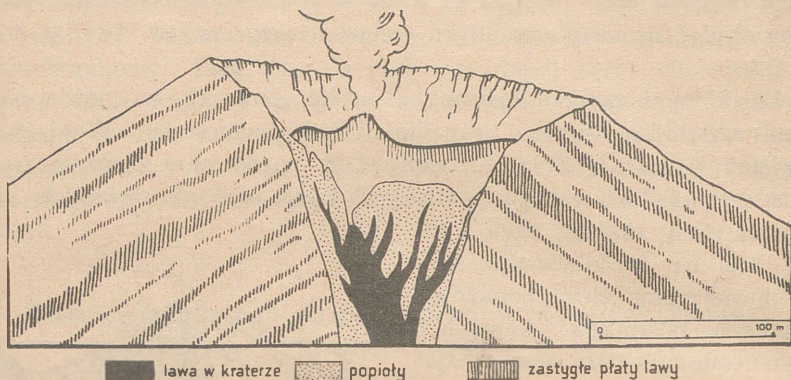
Ryc. 33. Przekrój wulkanu. Stożek wulkanu jest zbudowany z popiołów i lawy.

Nierówności na powierzchni ziemi ulegają bez ustanku dalszym zmianom. Góry bowiem obniżają się i niszczą przez działanie na nie słońca, powietrza, wody deszczowej i wody płynącej (por. str. 29). Zagłębienia zaś bywają wypełniane materiałem, pochodzącym ze zniszczenia, i wyrównywane.

Obszar zajęty przez Polskę posiada długą i bardzo ciekawą historię. W ciągu milionów lat raz były na tym obszarze morza, to znowu kraj podnosił się z fal morskich i tworzył suchy ląd. Tę długą historię Polski zwiemy jej historią geologiczną.¹ W ciągu tak długiego czasu Polska różnie wyglądała.

Gdy Polska była suchym lądem, wtedy spływały z niej rzeki i niszczyły kraj unosząc do sąsiednich mórz wiele drobnego materiału. Przeciwnie, gdy falowały na obszarach Polski morza, wówczas osadzały się na ich dnie ziarenka piasku, okruchy skalne lub całkiem drobne cząsteczki różnych minerałów. Pod wpływem ciśnienia cząsteczki te układały się w dające się odróżnić ławice, czyli warstwy. Tak powstały bardzo częste w Polsce skały, zwane od rodzaju powstania skałami osadowymi, a od warstw warstwowymi. Niekiedy znajdujemy w tych skałach skamieniałe szczątki zwierząt i roślin. Szczątki te wskazują, że świat roślinny i zwierzęcy był w różnych okresach historii ziemi — różny. Każdy z tych okresów ma pewne charakterystyczne

¹ Nazwa pochodzi od geologii, nauki, która bada budowę skorupy ziemskiej.



Ryc. 34. Krater Wezuwiusza.

rośliny i zwierzęta, po których odróżniamy go od innych okresów ziemi. Według tych szczątków przeto oznaczamy wiek skał dzieląc ich historię na ery, a ery na okresy.

Era	Okres (formacja)	Najważniejsze zdarzenia na ziemi
pradawna (archaiczna) ¹		Tworzenie się najstarszych skał na powierzchni ziemi. Powstawanie oceanów.
dawna (archeozoiczna) ¹		Pierwsze ślady życia roślin i zwierząt na ziemi.
starożytna (paleozoiczna) ¹	1. kambryjski ² 2. sylurski ² 3. dewoński ² 4. węglowy 5. permski ²	Znaczniejsze zaburzenia w pierwotnym układzie skał, powstanie gór starych i wybuchy wulkanów.
średniowieczna (mezozoiczna) ¹	1. triasowy 2. jurajski ² 3. kredowy	Długotrwałe zalewy kontynentów przez morza; tworzenie się grubych pokładów skał osadowych.
nowożytna (kenozoiczna) ¹	trzeciorzędowy	Powstanie gór młodych i wybuchy wulkanów.
	czwartorzędowy (dyluwium, aluwium)	Oziębienie się klimatu ziemi; pokrycie czaszą lodową znacznej części półkuli północnej i południowej. Ocieplenie się klimatu i zniknięcie lodów; pojawienie się człowieka.

¹ Nazwy z greckiego.

² Nazwy wzięte z krain, w których te formacje po raz pierwszy lepiej poznano, lub od ludów, zamieszkujących ongiś te krainy.

Bardzo ciekawym okresem w historii geologicznej Polski był okres węglowy. Nazwa tego okresu pochodzi od wielkich pokładów węgla, które znajdujemy w skałach tego okresu. W okresie węglowym była Polska przeważnie lądem. Na owym lądzie na rozległych moczarach rosły bujne lasy (ryc. 35), złożone z drzewiastych paproci, skrzypów, widłaków i potężnie rozwiniętych roślin tym podobnych. Lasy te od czasu do czasu zamierały, zasypywane wielkimi masami piasków i glin ;



Ryc. 35. Krajobraz z epoki węglowej. Z lewej strony widać wielki widłak z rozstawionymi korzeniami, za nim drzewiaste paprocie. Z prawej strony stoją inne charakterystyczne rośliny.

w innych miejscach szczątki wspomnianych roślin nagromadziły się w wielkich ilościach, przynoszone przez rzeki, a zasypywane przez piaski i ły. Przysypana tak materia roślinna ulegała powolnym procesom chemicznym i pod ich wpływem przeobraziła się w węgiel kamienny.

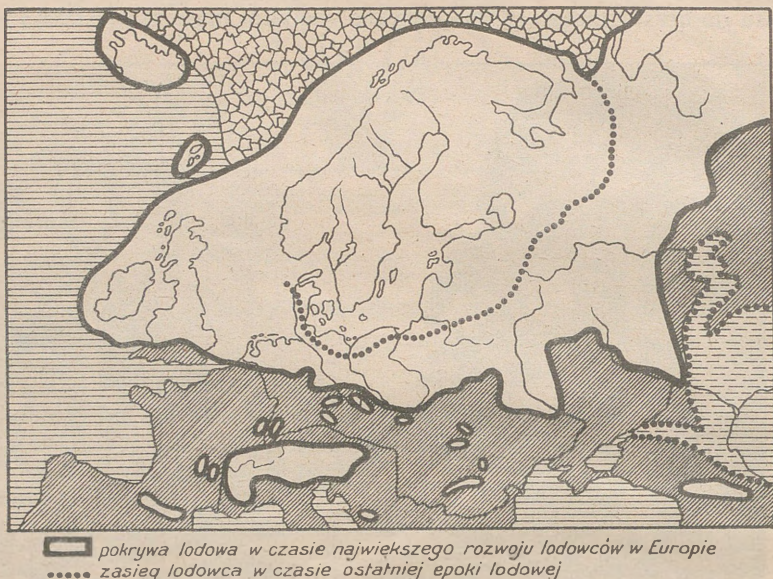
W okresie węglowym wypiętrzyły się Góry Świętokrzyskie, które były ongiś o wiele wyższe i zajmowały większą przestrzeń. Równocześnie zaś koło Krakowa i na Wołyniu wylały się z wnętrza ziemi skały, które zwiemy wybuchowymi (np. porfiry koło Krzeszowic).

Po tym ciekawym i ważnym dla Polski okresie zajmowały ją z kolei a przez długi czas głębokie morza, które wokół oblewały Góry Świętokrzyskie i obejmowały znaczną część Polski.

Dopiero w nowej erze historii ziemi i w najmłodszych okresach

dźwignęła się z toni morskiej południowa część Polski. Powstały wtedy Karpaty. Nie odbyło się to również bez wybuchów wulkanów, których ślady zachowały się w owych górach.

Podczas gdy Góry Świętokrzyskie są co do czasu powstania starymi górami, to Karpaty są młodymi.



Ryc. 36. Zlodowacenie Europy w okresie dyluwialnym.

Jedną z najciekawszych epok w historii ziem polskich jest okres zwany dyluwialnym. W okresie tym klimat Europy parokrotnie tak znacznie się oziębił, że w Skandynawii utworzyła się potężna czasza lodowa, która kilka razy nasuwała się z północy na ziemie polskie. W najdalszym i prawdopodobnie najstarszym swym zasięgu pokrywa lodowa, gruba na kilkaset metrów, dotarła aż po Karpaty (ryc. 36). Nie były pokryte lodami tylko Góry Świętokrzyskie, niższe grzbieity Karpat i Podole. Gdy lodowiec pod wpływem ocieplania się klimatu tajał, pozostawiał luźne, nieraz bardzo wielkie głazy, żwiry, piaski i gliny, które przyniósł z sobą z dalekich krajów północnych. W późniejszych swoich nawrotach lodowiec północny nie posunął się już do Karpat, lecz sięgnął tylko do Gór Świętokrzyskich, a ostatni raz zatrzymał się bliżej Bałtyku. Po ostatecznym stajaniu lodów w Europie zmieniły się warunki do tego stopnia, że mogła się rozwijać dzisiejsza roślinność i świat zwierzęcy. Wtedy także zjawił się człowiek i zaczął tworzyć swoją kulturę.

Te wszystkie zdarzenia sprawiają, że budowa geologiczna Polski jest bardzo urozmaicona. Poucza nas o tym mapa geologiczna (por. ryc. 67), tj. mapa, na której są oznaczone osobnymi barwami lub kreskami utwory należące do jednego okresu geologicznego, czyli formacje geologiczne. Z mapy tej wynika, że skały najstarszego wieku spotykamy na Wołyniu, na Podolu, na Wyżynie Małopolskiej i w Tatrach. Natomiast Karpaty i niziny polskie są zbudowane ze skał młodszego wieku. W Polsce występują utwory wszystkich okresów geologicznych.

Płody kopalne, wody mineralne i gleby w Polsce

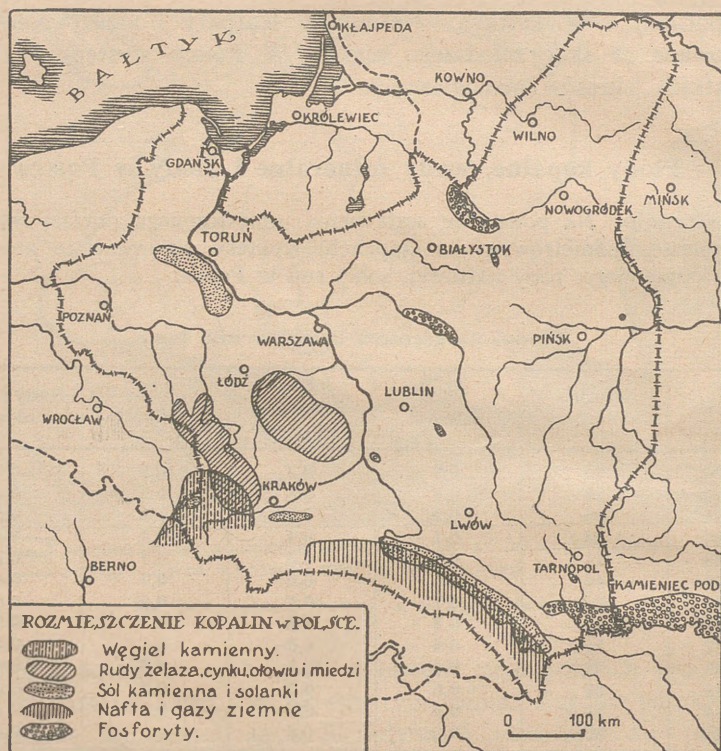
Ćwiczenie. Na podstawie zestawienia umieszczonego poniżej wykonaj na papierze milimetrowym (w słupkach) wykresy porównawcze produkcji węgla kamiennego, ropy naftowej, soli i rud w Polsce.

Produkcja górnicza Polski w mil. ton.

Rok	Węgiel kamienny	Ropa naftowa	Sól kamienna i warzonka	Rudy żelaza	Rudy cynku i ołowiu
1924	32	0,8	0,3	0,3	0,3
1925	29	0,8	0,3	0,2	0,4
1926	36	0,8	0,3	0,3	0,3
1927	38	0,7	0,4	0,5	0,4
1928	41	0,7	0,5	0,7	0,3
1929	46	0,7	0,6	0,7	0,4
1930	38	0,7	0,5	0,5	0,5
1931	38	0,6	0,6	0,3	0,3
1932	29	0,6	0,5	0,1	0,1
1933	27	0,6	0,5	0,2	0,1
1934	29	0,5	0,5	0,2	0,2
1935	28,5	0,5	0,5	0,3	0,1
1936	30	0,5	0,5	0,5	0,3

Skały, z których są zbudowane ziemie polskie, kryją w swym wnętrzu rozmaite skarby mineralne. Ponieważ skarby te są człowiekowi potrzebne, przeto człowiek czyni za nimi poszukiwania i stara się wydobyć je spod ziemi lub wydzielić ze skał. Na tym polega górnictwo. Rozmieszczenie pładów kopalnych w Polsce nie jest ani powszechne, ani jednostajne. Są ziemie, które mają tych skarbów mało lub wcale ich nie mają, a są i takie, w których pożyteczne minerały występują w dużych ilościach. Takie krainy są dla państwa szczególnie ważne. Zasoby mineralne Polski nagromadzone są przeważnie w pasie karpackim i w pasie wyżyn zachodnich, czyli w obrębie gór młodych i starych.

W Karpatach (ryc. 37) znajduje się w obfitości sól, nafta, gaz ziemny, mniej jest innych minerałów. Sól występuje szczególnie często na krańcu i na podgórzu Karpat. Jej kopalnie są rozrzucone na całym Podkarpaciu, od Wieliczki po Kosów. W Wieliczce i Bochni kopie się sól kamienną, podczas gdy koło Przemyśla, Drohobycza, Kałusza,

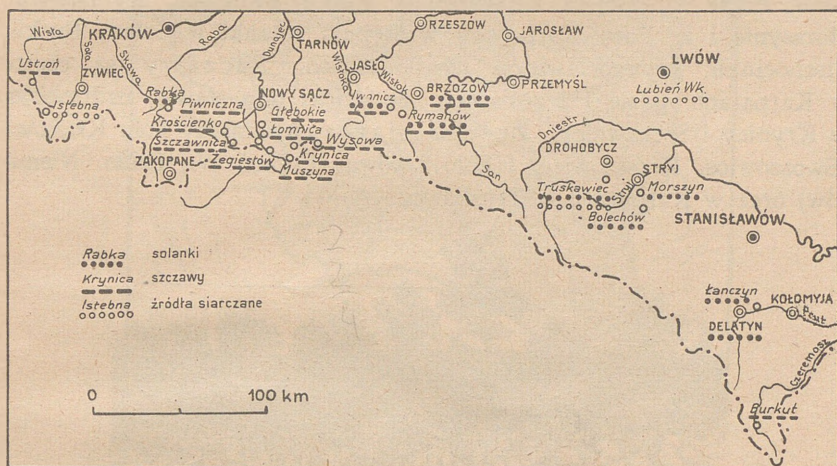


Ryc. 37. Ważniejsze kopaliny w Polsce.

Delatyna i i. uzyskuje się sól warzonkę. Kopalnie i żupy solne w Polsce stanowiły zawsze ważny dochód państwa. Z nich wzięło początek górnictwo polskie. Naftę i gazy ziemne, które często towarzyszą soli, spotyka się w Karpatach od Dunajca aż po granicę z Rumunią. Najwięcej ropy naftowej dostarcza okręg drohobycki. U źródeł Czeremosza znane są grafit i rudy żelazne.

W pasie wyżyn zachodnich, między Odrą a Wisłą, spotykamy daleko większą różnorodność pożytecznych minerałów niż w Karpatach. W wielkim podziemnym zagłębieniu na Śląsku, sięgającym aż

po Kraków, występuje węgiel kamienny, który jest najważniejszym z pól kopalnych Polski. Bogactwo węgla jest tu tak wielkie, że niewiele krajów Europy posiada większe. Węgla wystarczy nie tylko dla obecnego pokolenia, ale i dla przyszłych pokoleń. Na Wyżynie Małopolskiej znane są złoża rud żelaza oraz rud cynku, ołowiu i miedzi. Są one rozłożone w dwóch dość wielkich obszarach: zachodnim (Tarnowskie Góry, Dąbrowa Górnicza i Sosnowiec, Częstochowa) i wschodnim (Chęciny, Kielce, Łagów, Skarżysko). Ilość rud naszych nie jest jednak zbyt wielka, a niektóre z nich nie są bogate w kruszce i dlatego nie wszędzie są eksploatowane.



Ryc. 38. Rozmieszczenie źródeł mineralnych w Karpatach.

Poza tymi dwoma obszarami należy wymienić: bogate złoża soli w Wielkopolsce (Inowrocław, Wapno) i dużo fosforytów na Podolu (Niezwiska), przydatnych dla celów nawozowych, wiele nie wyzyskanych pokładów węgla brunatnego (Poznańskie, Pomorze) i rudy bagiciennej (darniowej) w różnych stronach Polski niżowej. Wreszcie na uwagę zasługują liczne odmiany wapieni i margli wapiennych, używanych do wypalania wapna i wyrobu cementu, głównie na obszarze naszych wyżyn (sławne i stare wapienniki koło Krakowa i koło Dąbrowy Górniczej).

W niezliczonych miejscach dobywa się glinę na wyrób cegły; rzadsze są dobre gliny na wyroby fajansowe (w woj. poznańskim i kieleckim) i porcelanowe (w woj. wołyńskim). Gipsy, przydatne na sztukaterie i do innych celów, pochodzą z Wyżyny Małopolskiej (Stopnica), oraz Podola wraz z Po-

kuciem, a nawet z Karpat (Łopuszka). Rozliczne są również, choć nierównomiernie po Polsce rozrzucone, materiały budowlane. Służące do obróbki skały piaskowcowe spotykamy w Łysogórach (Szydłowiec), na Podolu (Trembowla) i w Karpatach, wapienie i marmury na Wyżynie Małopolskiej (Kielce, Pińczów, Dębnik), skały wybuchowe takie, jak andezyty, koło Pienin (Krościenko) lub porfiry koło Krakowa (Miękinia), a na Wołyniu bazyalty (Berestowiec) i granity (Klesów).

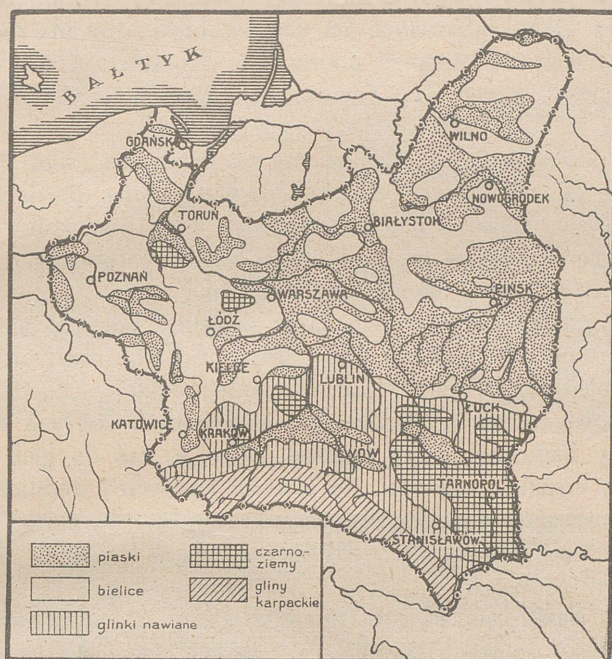
Wody mineralne dzielimy zależnie od składników na solanki, szczawy, tj. wody zawierające dużo gazu zwanego bezwodnikiem węglowym, i źródła siarczane. Solanki są najpowszechniejsze i najczęstsze w Polsce (ryc. 38). Wiele ich występuje zwłaszcza na Podkarpaciu, gdzie znane są miejsca kąpielowe w Rabce, Iwoniczu, Rymanowie, Morszynie i i. Poza Karpatami występują solanki w Solcu, Busku, Ciechocinku, Inowrocławiu i Druskienikach. Szczawy są częste w Karpatach, gdzie też rozwinęły się dzięki nim sławne uzdrowiska w Krynicy i Szczawnicy. Źródła siarczane mamy koło Krakowa (Swoszowice, Krzeszowice) i koło Lwowa (Lubień W., Szkło, Niemiłów) oraz w Karpatach w Truskawcu.



Ryc. 39. Tworzenie się gleby. Zauważ glebę na górze, w środku podglebie, a w spodzie litą skałę.

Tak samo ważnym skarbem przyrody naszej, jak płody kopalne i wody mineralne, są gleby. Gleby powstają pod wpływem klimatu przez wietrzenie powierzchni skał. Jakość gleby zależy zatem od skały, z której gleba się tworzy oraz od innych składników, które się do cząsteczek skalnych przyłączyły (ryc. 39), zwykle cząstek roślinnych. Np. ze skał wapiennych powstały gleby wapniowcowe, zwane rędzinami. Znane są one na Wyżynie Małopolskiej, na Wyżynie Lu-

belskiej, Roztoczu, Wołyniu i na Podolu. Również ze zwietrzenia skał (piaskowce, ily) na miejscu powstały w Karpatach gleby gliniaste i ilaste (ryc. 40).



Ryc. 40. Ogólny schemat gleb w Polsce.

Kilka ważnych gatunków gleb zawdzięcza swe powstanie zlodowaceni (por. str. 42). Tam, gdzie lodowiec północny pozostawił po staniu liczne osady, powstały osobne gleby, które dzielą się na piaski i bielice. Piaski z domieszką gliniastą zowią się szczerkami. Bielice zaś są to gleby pozbawione cząstek gliniastych, a zawierające tylko krzemionkę¹ w postaci drobnego pyłu. Gleby te przeważają w północnej i środkowej Polsce. Pośrednio ze zlodowaceniem związane jest powstanie glinki nawianej, czyli lessu. Wielkie rzeki wpływające z tających latem lodowców rozlewały się na dużych przestrzeniach i osadzały unoszony przez siebie materiał. W porze zimowej zaś wiatry wywiewały drobne cząsteczki skalne i osadzały je w najbliższej położonych, nieco wyższych krainach, a więc na Wyżynie

¹ Krzemionka — bardzo rozpowszechniona w skorupie ziemskiej grupa minerałów. Najważniejszym z tych minerałów jest kwarczec.

Małopolskiej, Lubelskiej, na Wołyniu, Podolu i na Podkarpaciu. Gdy następnie na lessach rozwinęła się bujna roślinność stepowa, jak to się działo u nas głównie na Podolu, które było ongiś dzikim stepem, zmieszały się górne warstewki glinki z cząsteczkami roślinnymi (próchnicą) i dały glebę zabarwioną na czarno, czyli czarnoziem stepowy. Czarnoziemy stepowe mamy koło Proszowic, Opatowa i Sandomierza, Hrubieszowa i Tomaszowa, Tarnopola i na Wołyniu (ryc. 40).

Innego pochodzenia są czarnoziemy na Kujawach i nad Bzurą koło Sochaczewa. Powstały one przez proces wysychania dawnych bagien. Dlatego noszą nazwę czarnoziemów bagiennych. Wreszcie wody płynące osadziły w swych dolinach wiele żyznego namułu, co dało początek glebom napływowym, czyli madom.

Wartość gleby zależy od tego, jakie plony i w jakiej ilości udają się na niej. Probierzem żyzności gleby jest burak cukrowy, który rośnie tylko na lepszych ziemiach. Za najżyźniejsze gleby uchodzą czarnoziemy stepowe, mady i rędziny. Do gleb średnio dobrych zalicza się czarnoziemy bagienne, gleby lessowe i bielice, zaś do gleb gorszych należą gliny ciężkie i szczyrki. Na glebach lepszych i średnich uprawia się u nas przeważnie pszenicę i burak cukrowy, na gorszych żyto i ziemniaki. Nawet najlepsze gleby wymagają jednak ze strony rolnika dobrej uprawy i nawozów.

Nasza ludność rolnicza rozróżnia owe gleby używając na ich oznaczenie własnych określeń, jak: ziemia zimna, chuda, lekka, piaszczysta, tłusta itp.

Krajobrazy roślinne i charakterystyczne zwierzęta Polski

Roślinność porastająca naszą ziemię stanowi szatę, zmieniającą swe liczne a różnorodne barwy, zależnie od pory roku. W zimie wystają spod grubej powłoki śnieżnej zaledwie lasy i krzewy. Wiosną i latem zielenią się wokół szmaragdowe murawy i łąny pól (ryc. 41), a śmieją się rozlicznymi kolorami rośliny kwiatowe. Roślinność tworzy nieodłączny składnik krajobrazu geograficznego (por. str. 29) Polski. Występuje ona w skupieniach (zbiorowiskach), które łatwo od siebie odróżniamy po pewnych charakterystycznych roślinach. Mamy zatem skupienia leśne krzewiaste, zielne, skupienia roślinności wodnej i błotnej, polne.

W skupieniu leśnym rosną nasze drzewa w licznych gatunkach tworząc zespoły czyste lub mieszane. Według tych zespołów rozróżniamy tedy bory (sosna, czysta lub mieszana), dębiny, grabiny,



Ryc. 41. Krajobraz polny w porze letniej.



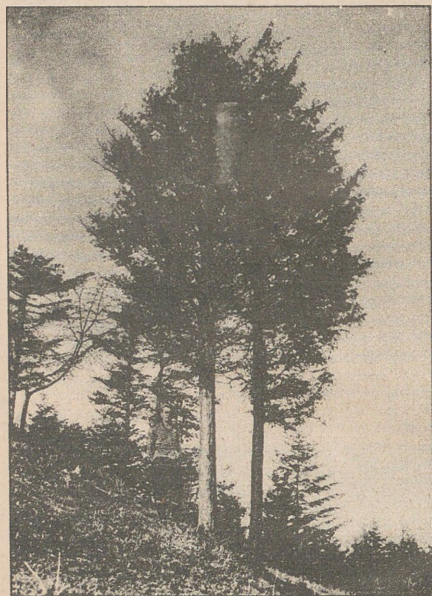
Ryc. 42. W lesie sosnowym o zachodzie słońca.

buczyny, świerczyny, olszyny itd. Tworzą one lasy, gaje i dąbrowy. Rozległe skupienia leśne zowiemy puszcza mi.

Najpospolitszym drzewem leśnym jest sosna zwyczajna (ryc. 42) znana w całej Polsce, z wyjątkiem właściwego Podola. Z innych drzew szpilkowych należy wymienić jeszcze świerk i jodłę. Świerk jest rozpowszechniony w ca-

lych Karpatach, gdyż tu zapuszcza się aż do górnej granicy lasów, a nadto w pozostałej części Polski z wyjątkiem Podola i północno-zachodniej Polski, gdzie nie rośnie dziko. Jodła występuje w południowej Polsce po linię: Kałusz-Łuków-Belzec-Stanisławów-Kołomyja.

Z osobliwych drzew szpilkowych zasługuje na uwagę cis (ryc. 43), drzewo ginące skutkiem wytępienia i z tego powodu godne ochrony. Cis rośnie dziko



Ryc. 43. Cis w Karpatach w miejscowości Cisownica w pow. cieszyńskim.

tu i ówdzie w Karpatach oraz w zachodniej Polsce. Modrzew również ginie. Spotkać go można dziko w Tatrach i w Beskidach, na Wyżynie Małopolskiej i Lubelskiej, w Ziemi Dobrzyńskiej. Limba zachowała się tylko w Tatrach, w Gorganach i na Czarnohorze. Ponad górną granicą lasów (w Tatrach, na Babiej Górze, Beskidzie Wschodnim) spotyka się wszędzie kosodrzew, tj. płożącą się sosnę.

Z drzew liściastych rośnie i tworzy lasy w południowej i zachodniej Polsce na dobrej glebie buk. W Karpatach występuje w tzw. reglu¹ dolnym. Wszędzie w Polsce na głębokich glebach spotyka się dąb szypułkowy, który w Karpatach dochodzi do 700 m n. p. m. Towarzyszy zwykle dębowi i bukowowi grab. Do tych drzew przylączają się miejscami wiąz i kłón

zwyczajny, leszczyna, brzoza a w południowej Polsce lipa wielkolistna. Nie należy jednak zapominać, że drzewa liściaste tworzą z drzewami szpilkowymi tak częste w Polsce lasy mieszane, np. jodłowo-bukowe w Karpatach, sosnowo-grabowo-dębowe i inne na niżu.

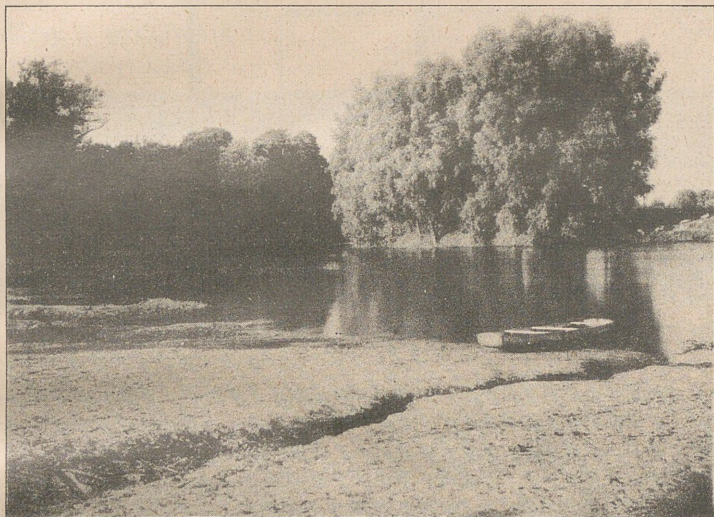
Pośród drzew, które nie tworzą u nas lasów, ale są znane w całej Polsce, należy wymienić przede wszystkim wierzbę, a potem topolę. Wierzba rośnie na wilgotnych łąkach i torfowiskach, zalewiskach rzecznych, na brzegach rowów, potoków i rzek. Podobnie topola (białodrzew, osika, topola czarna) rośnie przy drogach i na nadrzeczach (ryc. 44).

¹ Regiel dolny (w Karpatach i Tatrach) jest to kraina lasów jodlowych i bukowych od około 600 do około 1250 m n. p. m.

Regiel górny jest to kraina lasów świerkowych od około 1250 do około 1600 m n. p. m.

Skupienia krzewiaste stanowią zwykle podszycia lasów, jak np. malina, kalina, głóg, trzmielina, jałowiec, wrzos, żarnowiec i wiele innych.

Do skupień zielnych należą nasze łąki nadrzeczne i łąki górskie, zwane halami (w Tatrach) lub połoninami (w Beskidach Wschodnich). Łąki nadrzeczne, zmienione w swym pierwotnym wyglądzie przez człowieka, zachowały się jeszcze w wielkich obszarach w Polsce północno-wschodniej (ryc. 45). Zostały również zaorane dawne stepy.

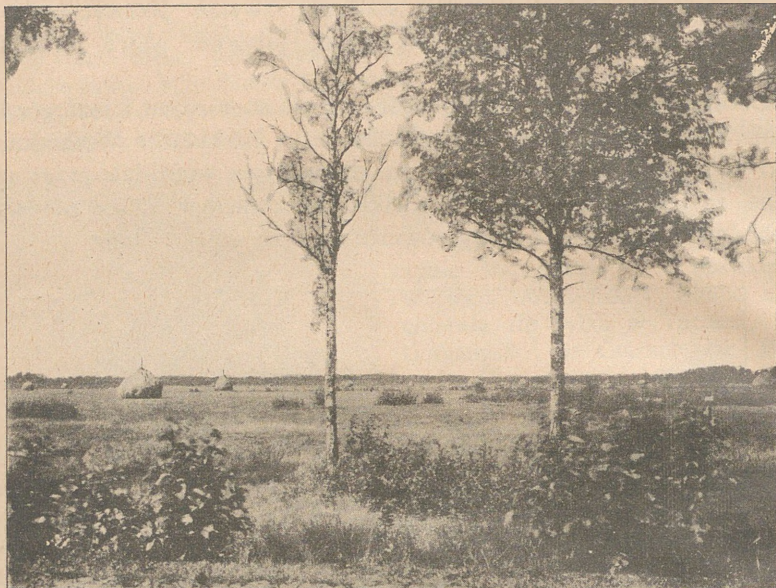


Ryc. 44. Bogata roślinność nadrzeczna nad Horyniem na Polesiu.

Roślinność naszych wód stojących (stawów, jezior) i błot (ryc. 46) oraz torfowisk wysokich tworzy również charakterystyczne skupienia.

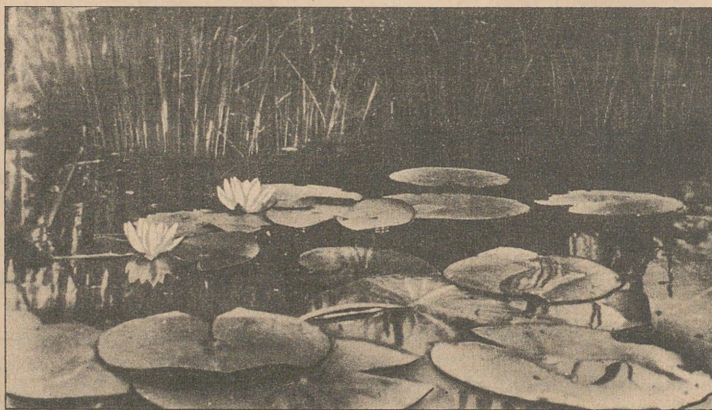
Znane są więc na brzegach wód: trzcina, tatarak, sitowie, skrzyp błotny, paproć błotna, kosaciec błotny, a dalej od brzegu na miejscach głębszych żabieniec, żabiściek, strzałka wodna, rdestnica pływająca, grzybień, grązel, rogatek pływacz i wiele innych. Na błotach pospolite są: welnianka, turzyca, rosiczka, bagno (z wyjątkiem Podola).

Według geograficznego rozmieszczenia niektórych roślin, możemy rozróżnić w Polsce cztery główne obszary (ryc. 47) albo działy roślinności: 1) Dział bałtycki pozostaje pod wpływem morza i ma klimat na ogół łagodny. Dział ten jest najrozleglejszy w Polsce i dlatego rozpada się na liczne krainy. Nad Bałtykiem rosną słonorośla nadmorskie (np. ochraniany przed zniszczeniem mikołajek) i wrzosowiska. Wielki zaś obszar nizin zachodnich i środkowych oraz wyżyn i nizin podkarpackich zajmują lasy szpilkowe, zwłaszcza sosnowe, rzadziej liściaste lub mieszane. 2) Dział północny



Ryc. 45. Łąki nadrzeczne na Polesiu. Zauważ kopy siana.

obejmuje północno-wschodnią Polskę. Panują tu lasy sosnowe i sosnowo-świerkowe z domieszką brzozy i osiki. 3) Dział pontyjski jest przywiązany do obszaru, który posiada klimat kontynentalny (por. str. 28). Tu należy przede wszystkim Podole. Jest to kraina leśno-stepowa. Ale w lasach brak drzew szpilkowych a dawne stepy zostały zamienione na uprawną rolę. Wołyń i Polesie stanowią krainę przejściową, w której lasy sosnowe



Ryc. 46. Nenufary — bogata roślinność naszych błot.

(w miejscach podmokłych) mieszają się z dębina. 4) Dział karpacki wyróżnia się na podgórzu Karpat lasami mieszanymi (jodła, świerk, buk, dąb), które wyżej przechodzą w czyste prawie lasy świerkowe. Wyżej sięga górska roślinność łąkowa lub roślinność skalna. Jeszcze wyżej występują mchy i porosty.

Te i owe rośliny znane są jako pochodzące z Polski lub rosnące tylko w Polsce. Stąd zowie się je polskimi. Tu należą np. pszenica polska, modrzew polski, brzoza ojcowska, wiklina polska, tawuła polska, jeziora polska, nostrzyk polski i in. Rzadkie rośliny i skupienia roślin w Polsce są ochraniające.

Posiadamy 6 parków narodowych (Pieniny, Babia Góra, Czarnohora, Góry Świętokrzyskie, Białowieża, Łudwikowo k. Poznania) i około 180 rezerwatów. W parkach ochrania się przed zniszczeniem całą przyrodę, w rezerwach tylko pewne gatunki roślin lub zwierząt.

Polska miała przed wiekami także wielką obfitość dzikiego zwierza. Świat zwierzęcy w Polsce uległ jednak z czasem pod wpływem człowieka bardzo doniosłym zmianom. Kiedy Polskę pokrywały wielkie lasy i puszcze, kiedy bagien i jezior było daleko więcej, a pól uprawnych i ludzi mniej, wtedy i zwierząt w Polsce było znacznie więcej. W puszczach i na stepach uwijały się tysiące turów (por. ryc. 49), żubrów, łosi, jeleni, dzikich koni, niedźwiedzi, wilków (ryc. 48) nie licząc zwierza mniejszego. W miarę jednak jak człowiek zaludniał ziemię w liczbie coraz to większej, zaczął nie tylko zmieniać pierwotną szatę roślinną, wycinać lasy, zaorywać stepy, osuszać bagna, ale także tępić niektóre zwierzęta, inne zaś sprowadzać, oswajać i hodować.



Ryc. 47. Obszary, czyli działy roślinności w Polsce: I — obszar (dział) bałtycki; II — obszar (dział) północny; III — obszar stepowy (dział pontyjski); IV — obszar górski (dział karpacki).

Tur (ryc. 49), gatunek dzikiego bydląt rogatego, był niegdyś liczniejszy od żubra. Polowali nań królowie i książęta polscy. Tępiony, wyginął, mimo



Ryc. 48. Wilki na tle krajobrazu zimowego.

ochrony, na początku XVII wieku. Podobny los spotkał dzikiego konia — tarpana, który ongiś żył na stepach polskich, a nawet trzymany był w zwierzyńcach i puszczach. Wymarł z początkiem XVII wieku. Od niego ma pochodzić konik domowy z okolic Biłgoraja. Żubr, największe zwierzę Europy, ochraniały niegdyś w Puszczy Białowieskiej do czasu wielkiej wojny, został tam wybity w roku 1918. Ocalały żubry tylko na Śląsku w lasach



Ryc. 49. Tur.

pszczyńskich i w zwierzyńcach. Obecnie żyje w Puszczy Białowieskiej kilkanaście żubrów, sprowadzonych tam po wojnie z różnych zwierzyńców. Zginął ze stepów południowo-wschodnich przed 100 laty suhak, zwierzę stepowe, podobne do antylopy, oraz krwiożerczy rosomak, nadzwyczaj przebiegłe i złe zwierzę z rodziny kun, żyjące jeszcze przed 50 laty na Litwie i na Polesiu. Bobry żyły niegdyś w całej Polsce: wskazują na to

nazwy geograficzne wielu miejscowości i rzek (Biebrza, Bobrza, Bóbrka, Bobrek itp.). Dziś zachowały się tylko na Polesiu oraz w dorzeczu Niemna. Równieżłoś (por. ryc. 160), dawniej w Polsce o wiele częstszy, utrzymał się tylko na Polesiu, oraz w puszczy Rudnickiej i Augustowskiej. Wilk i niedźwiedź były pospolite w całej Polsce, a dziś żyją tylko w Karpatach i na północnym wschodzie. Rzadkimi zwierzętami stały się żbik i ryś. Po-

wszechniejsze rozprzestrzenienie ma dzik, który się trzyma większych lasów.

Świat zwierzęcy Polski nie wiele różni się od świata zwierzęcego krajów sąsiednich. Posiadamy też, oprócz zwierząt rzadkich, zwierzęta wszędzie spotykane. Każdy z nas je zna. Niektóre z tych zwierząt, jak sarny, zające, lisy, ptactwo błotne, stanowią przedmiot polowań. Jest również rzeczą charakterystyczną dla naszego ptactwa, iż większość jego gatunków odlatuje na zimę do ciepłych krajów (do Europy południowej i do Afryki). Na ich miejsce przylatują do nas niektóre gatunki ptaków z północy (ze Szwecji, Finlandii). Przeloty ptactwa odbywają się wzdłuż dolin rzecznych i przez dogodne przełęcze karpackie.

Zasługuje również na uwagę, że niektóre ryby i raki trzymają się tylko pewnych dorzeczy. Ważną granicę pod tym względem stanowi europejski dział wodny. Tak więc węgorz, jesiotr zachodni, łosoś i rak rzeczny, żyją tylko w rzekach zlewiska Morza Bałtyckiego, natomiast jesiotr wschodni, siewriuga, sterlet i inne oraz rak wschodni żyją tylko w rzekach, należących do zlewiska Morza Czarnego. Łosoś odbywa z Bałtyku dalekie wędrówki Wisłą i Dunajcem aż do Tatr.

Spśród innych ciekawych osobliwości naszej fauny należy wymienić spotykanego w niektórych okolicach czerwca polskiego, który ongiś dostarczał materiału farbiarskiego. Przylatywała do Polski w dawniejszych czasach dosyć często szarańcza od stepów południowo-wschodnich. Dziś nalot jej należy do rzadkości.

Niektóre krainy geograficzne Polski mają swoje charakterystyczne zwierzęta. Tak np. w Tatrach żyją kozice, świstak i motyl niepylak-Apollo, znany zresztą z Gór Świętokrzyskich. Prócz tego z ptaków orzeł przedni, pomurnik, płochacz halny i i.

W obszarze południowo-wschodnim, na dawnych stepach, występują zwierzęta takie, jak chomik, suseł perełkowaty, z gadów wąż eskulap i jaszczurka zielona, z ptaków drop, raróg i i.

Pierwotny krajobraz i osadnictwo na ziemiach polskich

W Polsce mieszkał człowiek już w czasach przedhistorycznych. Najdawniejsze jego ślady pochodzą z okresu, kiedy Polska była pokryta (po raz ostatni już) wielkim lodowcem północnym (ryc. 36). Wtedy tylko Polska południowa wolna była od lodu. Tu więc w jaskiniach koło Ojcowa i na Podolu, żył człowiek trudniący się myślistwem i rybowlstwem i używając narzędzi ze źle obrobionego krzemienia lub kamienia. Gdy lodowiec zaczął znikać (por. str. 42) i usunął się z Polski i z Europy, kraj pokrywał się z wolna, w miarę polepszania się klimatu, roślinnością coraz to bujniejszą. Na dawnych rozlewiskach rzecznych zebrały się wielkie ilości piasków, które wiatr, póki jeszcze las wszystkiego nie pokrył, rozwiewał i usypywał w wysokie pagórki, czyli w y d m y.

Stąd człowiek pierwotny chętnie przebywał na wydmach, jako miejscach wolnych od lasu i suchych.

Ogromne lasy rozpościerały się wszędzie, z wyjątkiem dolin rzecznych i okolic o klimacie suchym. Rzeki i większe jeziora były wówczas jedynymi łatwymi do przybycia drogami. Toteż na stokach dolin wielkich naszych rzek i jezior znajdujemy wszędzie ślady osiedli przedhistorycznych. Przerwy wśród lasów tworzyły błota oraz śródleśne polany; w rzekach i jeziorach łowił człowiek ryby, a w lasach polował. Wnet jednak zagęszczenie ludności nad rzekami i przejście od zajęć łowieckich do rolniczych skłoniły mieszkańców do wypalania lasów i do innych sposobów ich tępienia. Tą drogą zaczęły się wśród lasów rozszerzać przestrzenie polne. Lasów jednak było jeszcze ciągle o wiele więcej niż pól. Zwłaszcza góry i okolice błotniste były długo pokryte nieprzebytymi puszciami. Znacznie mniej lasów miały zawsze okolice stepowe lub pokryte gliną nawianą, a przez to bardziej suche.

Ludność w tym okresie umie lepiej obrabiać i sporządzać swoje narzędzia z kamienia i z kości zwierząt; używa pięknie wyrobionych i ozdobionych naczyń glinianych i mieszka w ziemiankach, a nawet w małych drewnianych domkach.

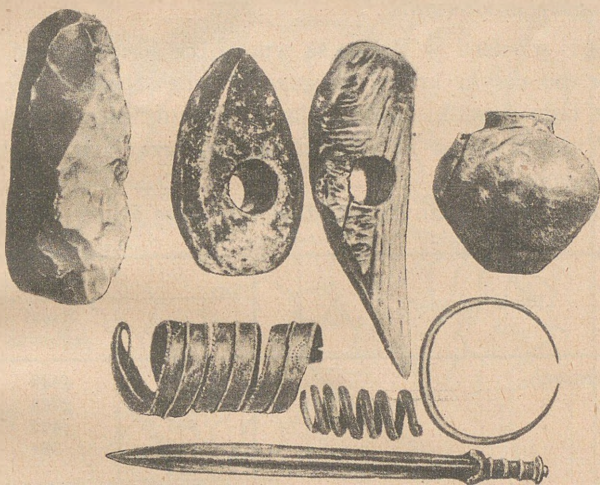
Po tych dwóch okresach kamiennych — starszym (paleolit) i młodszym (neolit) — tak nazwanych od narzędzi kamiennych (ryc. 50), którymi się człowiek posługiwał, nastąpiła epoka brązu, a od r. 800 przed Chr. epoka żelaza. W epoce brązu ludność używa narzędzi, broni i ozdób (naszyjniki, naramienniki, szpile itp.) zrobionych z mieszaniny miedzi i cyny, czyli brązu. Przedmioty te, znachodzone na dawnych cmentarzyskach i osiedlach, zostały nagromadzone w wielkich ilościach w naszych muzeach przedhistorycznych.

Jakie ludy mieszkaly w epoce brązu i żelaza w Polsce, tego dobrze nie wiemy. Niektórzy przypuszczają, że byli to Słowianie. W każdym razie na początku ery chrześcijańskiej ludność Polski była już na pewno słowiańska. Właśnie rozległy kraj między Odrą a Dnieprem uchodzi za kolebkę Słowiańszczyzny. Stąd niebawem rozeszły się plemiona słowiańskie na początku wieków średnich na zachód poza rzekę Łabę, na wschód poza Dniepr i na południe sięgając do Morza Śródziemnego. Polacy uchodzą za jeden z najstarszych ludów słowiańskich, niewiele bowiem zmienili swoje odwieczne siedziby.

Plemiona lechickie, z których powstał naród polski, mieszkaly pierwotnie w dorzeczu Odry, Wisły i górnego Dniestru. Na ów pradawny słowiański obszar napierali od zachodu Niemcy, którzy powoli opanowali, zniemczyli i oderwali od Polski dorzecze Odry i zaczęli się posuwać dwoma szlakami ku wschodowi: wzdłuż Sudetów i wzdłuż wybrzeża

Bałtyku. Do wyniszczonych wojnami ziem polskich przybywali dobrowolnie koloniści niemieccy (już od końca XII wieku) lub byli sprowadzani przez książąt i osiadali na stałe w Polsce.

Z drugiej strony pod naciskiem wędrówek i napadów ludów stepowych, idących od wschodu, jak np. Tatarów, ludność ruska napierała na ziemie polskie od południowego wschodu i przez jakiś czas zatamowała osadnictwo polskie w tym kierunku. Polska i Litwa powstrzymały jednak nawałę wschodnią. Osadnictwo polskie mając przez Niemców zamkniętą drogę ku zachodowi zwraca się wtedy ku wschodowi, a w części ku południowi. Z Mazowsza wychodzi potężny strumień osadnictwa polskiego i posuwa się ku północnemu wschodowi.



Ryc. 50. Przedmioty z epok przedhistorycznych. Zauważ toporki, miecz, ozdoby na ręce, garnek.

Osadnictwo mazurskie szerzy się w dorzeczu Narwi i na Pojezierzu Mazurskim oraz na Podlasiu, w których to krainach mieszkaly różne plemiona pruskie (np. Jadźwingowie). Po połączeniu Litwy z Polską osadnictwo polskie sięga aż za Dźwinę i na Polesie. Drugi trzon osadników z Małopolski zwraca się na Podole i Wołyń zajmując ziemie zniszczone przez wojny aż po Dniepr. Osadnicy małopolscy przekroczyli również Beskidy karczując puszcze leśne i dotarli aż poza Tatry.

Natomiast wzdłuż najwyższych grzbietów karpackich, pokrytych tu i ówdzie łąkami górskimi, rozwinęły się pod koniec XIV stulecia wędrówki pasterzy wołosko-ruskich i sięgnęły aż do Moraw. Poszła za tym kolonizacja elementu wołosko-ruskiego w Beskidzie

Niskim (Łemkowie) i w Beskidach Wschodnich. W wiekach średnich napłynęli do Polski z Niemiec i od wschodu Żydzi szukając tu schronienia przed prześladowaniami i osiedlając się głównie po miastach.

Drogi wodne, bite, żelazne i powietrzne

Ćwiczenia (grupami). 1. Wykonaj na papierze milimetrowym wykres porównawczy dróg wodnych w Polsce według ich długości i żeglowności (str. 29). 2. Posługując się Urzędowym Rozkładem Jazdy, a) wyznacz najkrótszą i najtańszą drogę z miejsca, w którym jest twoje gimnazjum, do Warszawy, Krakowa, Poznania, Lwowa, Wilna, Gdyni, Zakopanego. Uczniowie mieszkający w jednej z wymienionych miejscowości nie wykonują ćwiczenia, które się do tej miejscowości odnosi; b) wyszukaj pociągi o znaczeniu międzynarodowym.

Drogi wodne w Polsce są wprawdzie liczne i dość równomiernie rozłożone po całym kraju, ale przez rządy zaborcze były one zaniedbane i z tego powodu nie nadają się obecnie na większą skalę do żeglugi. Wymagają też na znacznych przestrzeniach kosztownych prac regulacyjnych.

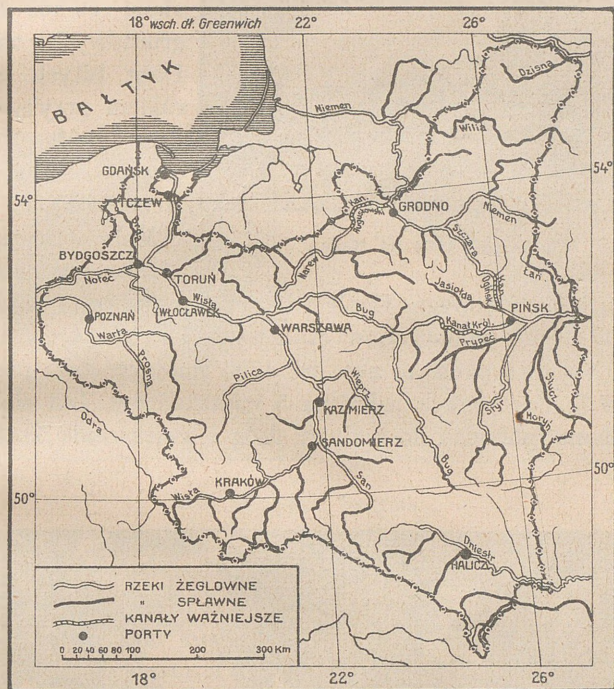
Długość dróg wodnych śródlądowych w Polsce jest następująca:

Rzeki i kanały	Długość w km		
	Ogółem	Rzeki żeglowne	Rzeki spławne
Rzeki (razem)	14177	4949	9228
Wisła	5536	2763	2773
Warta	607	442	165
Dniestr	1016	361	655
Prut	214	—	214
Prypeć	2688	674	2014
Niemen	3521	626	2895
Dźwina	595	83	512
Kanały	185	—	—

Jak widać z zestawienia, Polska nie jest uboga w drogi wodne. W Europie przewyższają Polskę długością dróg wodnych żeglownych tylko Rosja sowiecka (110 000 km), Niemcy (10 000 km) i Francja (6800 km). Kraje te, a prócz nich Holandia, posiadają także dłuższą sieć kanałów.

Najważniejszą drogą wodną naturalną (ryc. 51), jest Wisła (por. str. 31), która wraz z dopływami reprezentuje z górą 5500 km dróg, nadających się blisko w połowie tak do spławu (ryc. 52), jak i do żeglugi (ryc. 53). Drogi te, należycie uregulowane, mogłyby w sposób znakomity służyć do przewozu różnych towarów, a nawet osób. Po Wiśle największe znaczenie, jako drogi żeglowne, mają Prypeć i Niemen.

a po nich Warta. Najmniej znaczą dla żeglugi Dniestr i Dźwina. Dróg wodnych uregulowanych ma Polska bardzo mało, bo zaledwie 570 km. Kanały żeglugowe (por. str. 58) zaś są, z wyjątkiem Bydgoskiego (ryc. 54), przestarzałe i zaniedbane. Dopiero obecnie ulepsza się je (np. Kanał Królewski). Toteż ogólny przewóz towarów (zboża, węgla, cukru i i.) drogami wodnymi jest bardzo mały (rocznie średnio 500 000 ton). Również liczba statków parowych i motorowych, stanowiących tabor żeglugi śródlądowej, jest mały (w r. 1936 — 150).

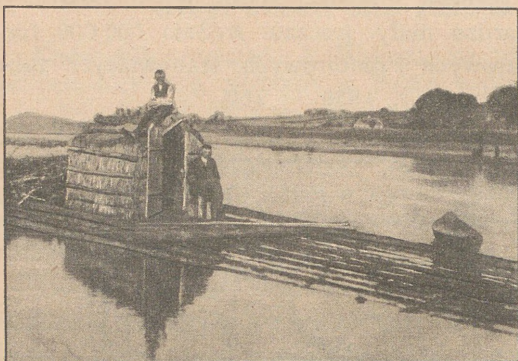


Ryc. 51. Rzeki splawne i żeglowne w Polsce.

Rozbudowa kanałów i dróg wodnych w Polsce jest przeto koniecznie potrzebna. Cała Polska może być spięta siecią dróg wodnych, kanałów i rzek uregulowanych we wszystkich prawie kierunkach. Mogą to być drogi o znaczeniu międzynarodowym; mogą bowiem łączyć Wschód z Zachodem (projekty kanału Warta-Prypeć i kanału Wisła-Dniestr) i Bałtyk z Morzem Czarnym.

Pod względem uposażenia w drogi lądowe Polska nie może iść w porównanie z innymi krajami Europy zachodniej, a to z tego po-

wodu, że w b. zaborze rosyjskim budowało się dróg bardzo mało. Najwięcej dróg bitych znajdujemy na obszarze województwa krakowskiego, poznańskiego, pomorskiego i śląskiego. Mniej dróg mają województwa południowo-wschodnie, jeszcze mniej województwa środkowe



Ryc. 52. Splaw tratw na Narwi.

i wschodnie. Tu przewagę mają tzw. drogi gruntowe, nie umocnione. Razem jest dróg o twardej nawierzchni w Polsce około 60 000 km, dróg gruntowych 23 000 km. Dróg bitych z każdym rokiem przybywa (w latach 1924 — 1936 zbudowano nowych dróg 10 000 km).

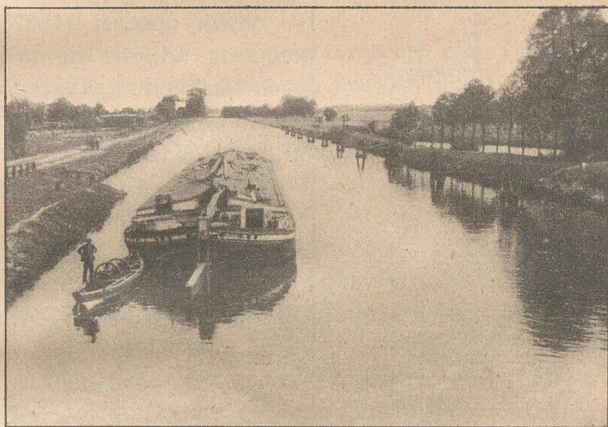
Mała ilość dróg bitych wpływa ujemnie na rozwój ruchu samochodowego. Ogółem liczy się w Polsce (1. VII. 1937 r.) tylko około 30 000 samochodów osobowych i ciężarowych, tak że jeden samochód przypada u nas na 1300 mieszkańców, podczas gdy w Stanach Zjednoczonych jeden na 5 mieszkańców. Ten słaby rozwój automobilizmu pobudza do budowy dróg i zwiększenia krajowej pro-



Ryc. 53. Żegluga na Wiśle pod Warszawą.

dukcji samochodów. W pobliżu wielkich miast rozwija się szybko, często na wielkich odległościach, ruch autobusowy. Uzupełnia on w wielu razach koleje.

Niezbyt wiele ma Polska dróg żelaznych. Wśród państw Europy stoi na piątym miejscu (po Rosji sow., Niemczech, Francji, W. Brytanii a przed Włochami). Kolei normalno- i wąskotorowych było w 1936 r. 21 500 km. Najgęstsza sieć kolejową posiada województwo śląskie i województwo poznańskie. Od r. 1918 zbudowano 2000 km linii kolejowych.



Ryc. 54. Kanał Bydgoski.

Węzłem kolejowym pierwszego rzędu jest Warszawa. Węzłami drugorzędnymi są: Poznań, Kraków, Katowice i Lwów. Najważniejszymi liniami kolejowymi dla ruchu wewnętrznego są linie, łączące stolice państwa z wielkimi miastami w Polsce. Potem idą linie między innymi wielkimi miastami; na liniach tych przebiegają oprócz osobowych, pociągi pociągów z chyżością wahającą się między 60—100 km na godzinę.

Przez Polskę przechodzi nadto kilka linii kolejowych o większym znaczeniu międzynarodowym. Najważniejszą z nich jest linia, która z Paryża lub Ostendy przez Berlin-Poznań-Warszawę-Moskwę-Władywostok stwarza za pośrednictwem Polski połączenie Europy zachodniej i Polski z Dalekim Wschodem (Japonia). Mniejsze znaczenie międzynarodowe ma linia Konstanca lub Bukareszt przez Lwów-Kraków-Katowice do Berlina lub przez Zebrzydowice do Wiednia. Linia ta łączy Rumunię i Polskę z Niemcami, Czechosłowacją i Austrią. Istnieją od-

gałęzienia tej linii do Warszawy i Gdyni, które łączą Rumunię z Warszawą i Gdynią, a Morze Czarne z Bałtykiem.

Wyzyskuje się już w Polsce jako drogę — powietrze. Komunikacja lotnicza odbywa się w kraju i za granicą na kilku szlakach (ryc. 55), o łącznej długości okrągło 7000 km. Komunikację powietrzną utrzymują Polskie Linie Lotnicze „Lot”,



Ryc. 55. Linie lotnicze w Polsce.

przy pomocy 23 samolotów, z których 13 było dwusilnikowych, miało 10 i więcej miejsc i rozwijało chyżość powyżej 200 km na godzinę. W chwili obecnej (1937) komunikacja ta odbywa się na następujących szlakach: 1) Warszawa-Lwów-Czerniowce-Bukareszt-Sofia-Saloniki-Ateny-Haifa, 2) Warszawa-Wilno-Tallinn-Helsinki, 3) Warszawa-Gdańsk-Gdynia, 4) Warszawa-Poznań-Berlin, 5) Warszawa-Katowice, 6) Warszawa-Kraków. W r. 1936 wykonano blisko 7500 lotów, przy czym przewieziono przeszło 28 000 pasażerów, 650 000 kg bagażu, poczty, gazet i towarów. Bezpieczeństwo lotu było zupełne. Komunikacja lotnicza jest ześrodkowana w Warszawie. Polska posiada kilka fabryk samolotów i balonów.

Znaczenie dróg wszelkiego rodzaju jest dla człowieka ogromne. Drogi bowiem łączą osiedla ludzkie, a zwłaszcza wielkie miasta i ogniska przemysłowe. Wiążą wzajemnie kraje i ludy. Sieć dróg w jakimś kraju stanowi system, który ów kraj jednoczy. Na drogach odbywa

się bezustanna wymiana ludzi i towarów, krąży na nich odwieczny handel i stale panuje ożywiony ruch i życie. Im więcej dróg w kraju, tym szybciej postępuje naprzód jego rozwój gospodarczy. Toteż po ilości dróg i po ich jakości można poznać, czy kraj dobrze, czy źle się rozwija. Dobre drogi mają także znaczenie w czasie wojny, gdyż umo-

zliwiają łatwe przesuwanie się wojsk z miejsca na miejsce. Szczegółowego znaczenia nabierają obecnie drogi powietrzne, ponieważ możliwe są na nich najkrótsze i najszybsze połączenia. Przeszkodą w komunikacji powietrznej są jednak niedoskonałe jeszcze środki ruchu i siły przyrody (mgły, burze, prądy powietrza).

Położenie topograficzne wsi i miast w Polsce

Ćwiczenie. Na mapce konturowej Polski naznacz i nazwij ważniejsze miasta i podkreśl nazwy miast leżących: a) na nizinach ołówkiem zielonym, b) na wyżynach ołówkiem brunatnym, c) w górach ołówkiem czerwonym.

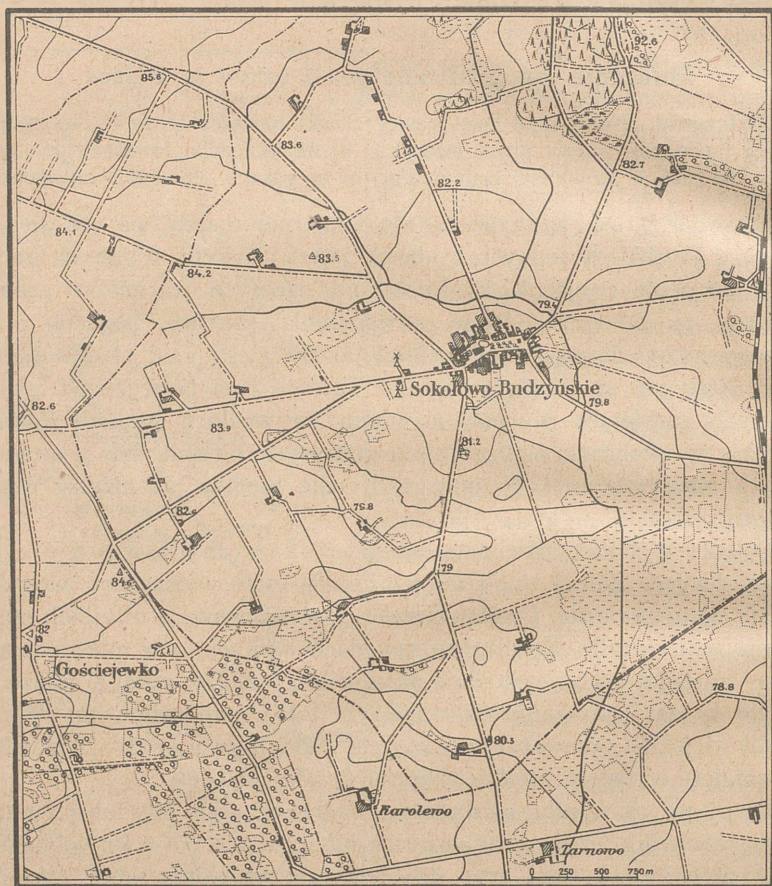
Osiedla ludzkie nie są równomiernie rozrzucone po wielkim obszarze Polski. W jednych krainach jest ich więcej, w innych mniej. Rozmieszczenie miejscowości zależy od ogólnych warunków geograficznych, tj. od rzeźby kraju, nawodnienia, klimatu, bogactw przyrodzonych, przede wszystkim zaś od jakości gleby i od pólód kopalnych. Nieliczne są osiedla ludzkie w Tatrach i na najwyższych niedostępnych grzbietach Karpat, a potem na wielkich błotach Polesia, wreszcie w okolicach nadrzecznych pokrytych błotami lub wydhami, jak np. wzdłuż górnego Niemna, nad rzeką Biebrzą lub między Wartą a Notecią.

Osiedla w Polsce dzielą się na wiejskie, miejskie i o typie mieszanym. Zależy to od zajęć ludności, która w osiedlach wiejskich oddaje się uprawie roli i hodowli zwierząt domowych, w miastach szuka zajęcia w przemyśle, handlu i w zawodach wolnych, a w miasteczkach, które zajmują jakby pośrednie stanowisko między wsią a miastem, oddaje się zarówno zajęciom rolniczym jak i przemysłowym. Wśród osiedli wiejskich przeważają u nas wsie małe, liczące od 1—20 domów. Razem jest w Polsce osiedli wiejskich z górą 100 000.

Domy we wsi są albo skupione wzdłuż drogi po obu lub po jednej tylko stronie lub też są rozrzucone i stoją wśród pól w odosobnieniu.

O położeniu wsi (ryc. 56) decyduje wzgląd na wodę oraz odległość od gruntów. W naszych górach wsie leżą na dnach doliny i na niższych stopniach jej stoków. Tu bowiem grunty są najlepsze, a do wody jest blisko. Wyżej na stokach, mianowicie na załamaniach i w zagłębieniach owych stoków, widać osiedla pojedyncze. Na wyżynach wsie trzymają się krawędzi wyżyn i dolin; rzadsze są zaś na wysoczyźnie, gdyż o wodę tam trudniej. Na niżu nawet najdrobniejsza wioska szuka wody, leży więc nad potoczkiem lub nad jeziorem. Rzadko stoi w środku wysoczyzny i korzysta tylko ze studni. Na złych gruntach, np. na piaszkach, domy są zwykle rozproszone.

We wsi skupionej (ryc. 57) rozróżnić możemy zwykle ośrodek, w którym stoi kościół, szkoła, urząd gminny. Nierazko przylegają do ośrodka przysiółki, podczas gdy domy pojedyncze stoją z dala od skupienia. Wieś polska posiada bardzo różnorodny wygląd: od wsi wielko-



Ryc. 56. Położenie wsi nad potokiem. Wieś ma domy w środku skupione, a nieco dalej — rozproszone. Objaśnienie znaków jak na ryc. 5.

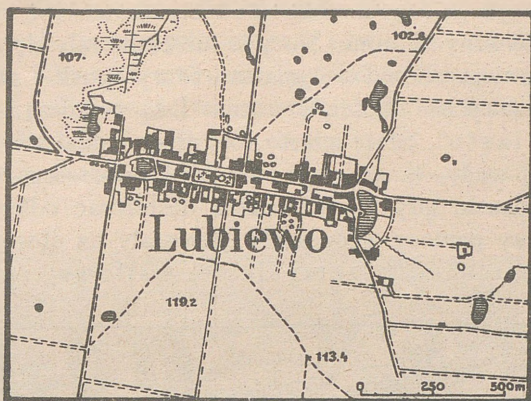
polskiej o domach murowanych, krytych dachówką i ustawionych wzdłuż ulicy brukowanej, obramionej chodnikami, aż do wsi poleskiej o domach z drzewa, krytych słomą, ustawionych wzdłuż drogi błotnistej, opatrzonej niekiedy chodnikami z desek.

Miast w Polsce jest niedużo, bo 636. Skupiają one jednak blisko 9 milionów mieszkańców. Dlatego ich znaczenie jest bardzo wielkie.

Połowę miast stanowią miasteczka, w których liczba mieszkańców nie przenosi 5000. Więcej miast leży na zachód od Wisły i Sany, niż na wschód od tych rzek.

Miasta polskie trzymają się na ogół rzek. Mamy jednak także miasta, które leżą na dziale wodnym lub w pobliżu działu wodnego. Należą tu z miast większych Łwów i Łódź, a z mniejszych Nowogródek, Sokołów, Inowrocław, Gniezno i i. Charakterystyczne jest również położenie miast na krawędzi Karpat lub na krawędzi Wyżyny Małopolskiej, Lubelskiej, Podola i Wyżyny Wołyńskiej. Miasta nakrawężne, leżąc na granicy gór i niziny, lub wyżyny i niziny, mają położenie korzystne ze względu na wymianę płodów, jaka się odbywa między tymi krainami. Niektóre miasta zaś leżą w szerokich bramach między dwiema różnymi krainami geograficznymi, jak np. Kraków między Karpatami a Wyżyną Małopolską.

Miasta nasze leżą przeważnie na wysokim brzegu rzeki (ryc. 58). Tu

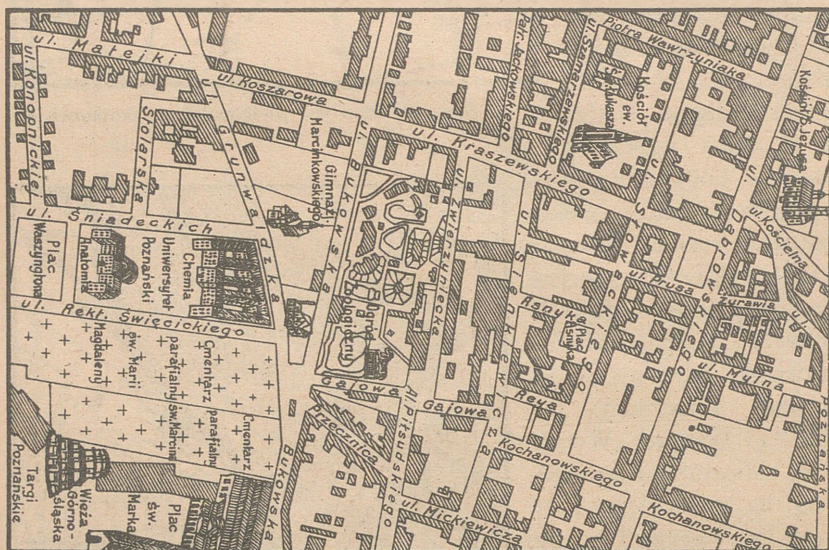


Ryc. 57. Plan wsi wielkopolskiej, skupionej.



Ryc. 58. Plan miasta Chełmna (woj. pomorskie). Zauważ a) stare miasto kształtu okrągłego, o ulicach ułożonych pod kątem prostym, równoległe i prostopadłe do Wisły; b) nowsze dzielnice.

znajduje się zwykle środek miasta. W miastach starych był on otoczony murami. Mury te nie zachowały się prawie nigdzie, tamowały bowiem rozbudowę miasta. Stary rynek i proste ulice oraz budowle historyczne (kościół, ratusz i i.) świadczą, jak wielkie było „stare miasto”. Stare miasto dość długo jednak nie mogło oddalać się zbyt od wody, tj. od rzeki i od źródeł nadrzecznych. Dopiero w nowszych czasach, gdy wody zaczęto dostarczać odleglejszym częściom miasta przy pomocy wodociągów, powstały na obwodzie miasta starego nowe dzielnice przemysłowe, willowe, robotnicze (ryc. 59) itp.



Ryc. 59. Dzielnice willowe i robotnicze Poznania.

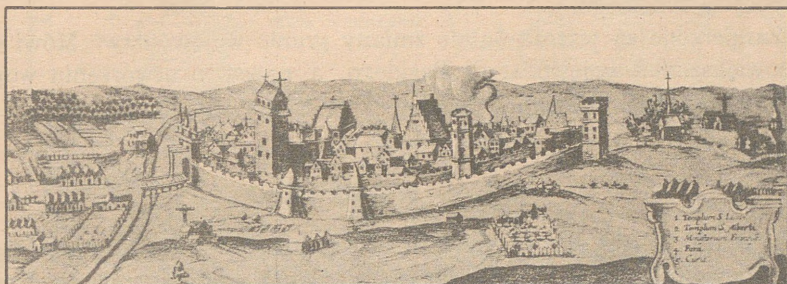
Po uregulowaniu rzeki i zabezpieczeniu miasta przed wylewami, miasto zeszło także i nad rzekę, jako tzw. miasto dolne. Układ ulic w mieście nadrzecznym jest tego rodzaju, że przecinają się zwykle z sobą ulice równoległe do rzeki z ulicami prostopadłymi do rzeki (por. ryc. 181).

Plan większego miasta pozwala nam już z układu ulic oraz z ich szerokości odróżnić miasto stare od dzielnic nowych.

Na osobną uwagę pod względem położenia zasługują miasta mostowe. Ich dzielnice leżą na obu brzegach rzeki i są połączone ze sobą przy pomocy mostów. Takimi miastami są np. Warszawa, Kraków, Poznań.

Oprócz miast historycznych, tj. starych i mających swoją przeszłość (ryc. 60), nieraz bardzo sławną, istnieją w Polsce miasta

nowożytnie, powstałe i wyrosłe w czasach nowszych. Do ich powstania i rozwoju przyczynił się albo przemysł, jak w Łodzi, Częstochowie, albo handel, jak w Gdyni, albo ruch uzdrowiskowy, jak w Zakopanem, Krynicy, Cieplicy i i., albo bogactwa mineralne, jak w Katowicach, Sosnowcu, Borysławiu i i.



Ryc. 60. Przykład Krosna, jako miasta historycznego. Widok Krosna z r. 1643.

Podział administracyjny Polski

Ćwiczenia. 1. Wykonaj wykres porównawczy województw według: a) obszaru (por. str. 73), b) ilości mieszkańców. 2. Podaj charakterystykę województw pod względem ukształtowania powierzchni, ważniejszych rzek, położenia, kształtu.

Liczne wsie i miasta w Polsce tworzą osobne gminy wiejskie i miejskie, na których czele stoją wójtowie, burmistrzowie, prezydenci (w miastach największych). Gminy wiejskie i miejskie wchodziły w skład powiatów, którymi kierują starostowie. Wreszcie powiaty tworzą województwa, którymi rządzą wojewodowie. Polska posiada 16 województw i miasto stołeczne Warszawę.

Województwa (ryc. 61) różnią się między sobą nie tylko położeniem, ale i znaczeniem w gospodarce ogólnej kraju. Nazwy województw po-



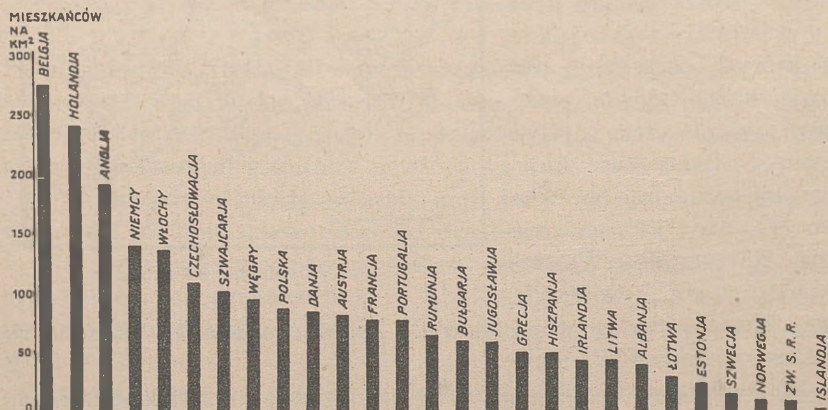
Ryc. 61. Mapa województw.

chodzą zwykle od ich stolic. Wyjątek stanowią województwa: śląskie, pomorskie, poleskie, wołyńskie. Województwa dzielimy na zachodnie, środkowe, wschodnie i południowe. Ostatnio powiększono województwo pomorskie o niektóre powiaty województwa warszawskiego i poznańskiego, a województwo poznańskie o północno-zachodnie powiaty województwa łódzkiego.

Zamierzone są jeszcze dalsze zmiany granic województw. Mówi się o powiększeniu województwa śląskiego, a nawet o utworzeniu województwa sandomierskiego.

Gęstość zaludnienia

Ludność Polski szybko wzrasta. Gdy bowiem w czasie pierwszego spisu powszechnego w r. 1921 Polska liczyła 27 milionów mieszkańców, to w przeciągu lat 10 ludność jej powiększyła się o 5 milionów głów. Przeciętnie więc przybywa w Polsce około pół miliona ludzi w jednym roku. Ten naturalny przybytek, czyli przyrost ludności jest tak duży, że tylko Bułgaria, Jugosławia, Holandia przewyższają Polskę w tym względzie. Nic dziwnego przeto, iż ludność Polski zagęszcza się w sposób szybki. Kiedy w r. 1921 mieszkało w Polsce średnio 70 ludzi na km^2 , to w r. 1931 przypadało 83 mieszkańców na km^2 . Pod względem gęstości zaludnienia należy jednak Polska do państw o średniogęstym zaludnieniu. Większe zagęszczenie ludności niż Polska posiadają w Europie (ryc. 62) Belgia ($277/\text{km}^2$), Holandia ($236/\text{km}^2$), W. Brytania ($189/\text{km}^2$), Niemcy ($139/\text{km}^2$), Włochy ($135/\text{km}^2$), Czechosłowacja ($105/\text{km}^2$) i Węgry ($94/\text{km}^2$). Natomiast we Francji przypada tylko 76 mieszkańców na km^2 .



Ryc. 62. Porównawczy wykres gęstości zaludnienia państw europejskich.



Ryc. 63. Gęstość zaludnienia w Polsce (powiatami w r. 1931).

Gęstość zaludnienia w Polsce nie jest wszędzie jednakowa. Zależy ona bowiem od żyzności gleby, bogactw mineralnych, rozwoju przemysłu oraz innych gospodarczych względów. Są województwa, a nawet całe krainy, gęściej i rzadziej zaludnione. Na ogół powiedzieć można, że w Polsce południowo-zachodniej (ryc. 63) gęstość zaludnienia jest większa, a w Polsce północno-wschodniej mniejsza. Mianowicie w województwach: stanisławowskim, tarnobrzeskim, lwowskim, krakowskim, śląskim, kieleckim i łódzkim w połowie lub więcej niż połowie powiatów mieszka ponad 100 ludzi na km². Taką zaś gęstość zaludnienia uważamy za wielką. Do najgęściej zaludnionych województw należy województwo śląskie (307 ludzi na km²). Owo największe w Polsce skupienie ludności należy tłumaczyć bogactwem węgla i rud na Śląsku, za czym poszedł rozwój przemysłu, najznaczniejszy w Polsce.

Po Śląsku najgęściej zaludnione jest województwo krakowskie (132 ludzi na km²) oraz południowo-zachodnie powiaty województwa kieleckiego. Przyczyniło się do tego również bogactwo mineralne tych okolic i sąsiedniego Śląska. O zagęszczeniu ludności w województwach południowo-wschodniej Polski, jak lubelskiego, lwowskiego, tarnopolskiego i stanisławowskiego, zadecydowała żyzna ziemia, która sprzyja większemu zaludnieniu tych krain przez ludność rolniczą. Wielkie i ważne skupienia ludności powstały wokoło takiego ośrodka przemysłowego, jakim jest Łódź, oraz wokoło uprzemysłowionej stolicy państwa — Warszawy. Podobne, choć mniejsze skupienia, wykazują Poznań i Bydgoszcz.

W przeciwieństwie do tych ziem gęsto zaludnionych stoją ziemie północno-wschodnie, pozbawione ważniejszych płodów kopalnych i posiadające ziemię mało żyzną. Szczególnie okolice piaszczyste lub bagniste, jak Polesie, posiadają gęstość zaludnienia bardzo małą, nawet najmniejszą w Polsce (województwo poleskie — 31 ludzi na km²).

Ludność okolic przeludnionych, tj. o wielkim zagęszczeniu, przenosi się do okolic mniej ludnych lub udaje się za granicę. Ruch ten zwiemy wychodztwem albo emigracją. Rozróżniamy emigrację wewnątrz kraju i zagraniczną, a ta znowu dzieli się na europejską, tj. do krajów Europy (Francji, Belgii, Łotwy i i.), i zamorską: do Stanów Zjednoczonych, Kanady, Brazylii, Argentyny i innych krajów pozaeuropejskich (Palestyny). Emigracja wewnątrz kraju pozostaje w związku z przenoszeniem się ludności wiejskiej do miast i do ognisk przemysłowych w poszukiwaniu zarobku albo z zakładaniem kolonii osadniczych w mniej gęsto zaludnionych ziemiach wschodnich. Emigracja jest przeto następstwem szybkiego przyrostu naturalnego ludności.

Zawody ludności

Ćwiczenie. Wykonaj wykres porównawczy zawodów w Polsce na podstawie danych poniżej.

Ludność Polski dzieli się według zawodów (w r. 1931), jak następuje:

	Liczba ludności zajętej				
	w rolnictwie	w przemyśle i górnictwie	w handlu	w komunikacji	w innych zawodach
W milionach	19,3	6,2	1,9	1,2	3,3
W odsetkach	60,8%	19,4%	6,1%	3,6%	10,3%

Blisko dwie trzecie ludności żyje w Polsce z rolnictwa, a tylko $\frac{1}{5}$ z przemysłu i górnictwa. Lecz między Polską na zachód od Wisły i na wschód od Wisły zachodzi w zajęciach ludności wyraźna różnica. W województwach położonych na zachód od Wisły zajmuje się rolnictwem od 36% do 65% ludności, a przemysłem od 15% do 36% ludności, podczas gdy w województwach na wschód od Wisły odsetek ludności rolniczej podnosi się od 70% do 90%, a odsetek ludności przemysłowej spada od 11% do 4% w województwie.

Najbardziej rolniczym, ale równocześnie najmniej uprzemysłowionym, biorąc za podstawę zawód ludności, jest województwo wileńskie (89% ludności rolniczej, a 4% ludności przemysłowej), najmniej rolniczym, lecz najbardziej uprzemysłowionym, jest województwo śląskie (36% ludności rolniczej i 36% ludności przemysłowej). Zgodnie z rozmieszczeniem bogactw naturalnych w Polsce (por. str. 43) oraz z rozwojem historycznym najbardziej przemysłowe krainy leżą na południowym zachodzie Polski, podczas gdy najbardziej rolnicze na północnym wschodzie Polski.

Skład narodowościowy i wyznaniowy ludności Polski

Ćwiczenie. Wykonaj na papierze milimetrowym wykres porównawczy narodowości na podstawie danych z tablicy na str. 72 przyjmując na każde 100 000 ludności kwadracik 1 mm². Kwadraciki kolumny, oznaczającej ludność polską, pozostaw nie wypełnione, kwadraciki kolumny, oznaczającej ludność niepolską wypełń czarno.

Drugi powszechny spis ludności z dnia 9 grudnia 1931 r. wykazał z górą 32 miliony mieszkańców w Polsce. (W r. 1936 szacowano ludność Polski na 34 miliony). Cyfra ta stawia Polskę na szóstym miejscu między państwami Europy, a na dziesiątym wśród państw świata.

Ludność Polski nie jest jednolita — ani pod względem swego pochodzenia, ani pod względem języka i wyznania. Niejednolita pod względem narodowościowym jest również ludność Belgii (mniejszości stanowią 49% ogółu ludności), Rosji sowieckiej (47%), Czechosłowacji (35%), Szwajcarii (29%), Rumunii (28%) oraz kilku innych państw. O stosunkach narodowościowych w Polsce poucza nas załączone zestawienie oraz tablica na str. 72.

Z zestawienia widać, że Polacy tworzą w Polsce najliczniejszą grupę ludności, wynoszącą około 22 mil., co odpowiada okrągło 69% ogółu ludności. Polska nie jest zatem konglomeratem różnych narodowości, z których Polacy stanowiliby tylko jedną z grup ludności, — lecz jest państwem o zdecydowanej przewadze elementu polskiego. Po Pola-

Stosunki narodowościowe i wyznaniowe ludności w Polsce (1931)

Ludność ogółem	Język ojczysty (w tysiącach)				
	polski	ukraiński	ruski	białoruski	rosyjski
31915,8 100%	21993,4 68,9	3222,0 10,1	1219,6 3,8	989,9 3,1	138,7 0,4
czeski	litewski	niemiecki	żydowski i hebrajski	„tutejszy“	inny
38,1 0,1	83,1 0,3	741,0 2,3	2732,6 8,6	707,1 2,2	50,3 0,2

Wyznanie (w tysiącach)

Ludność ogółem	rzymsko- katolickie	grecko- katolickie	prawo- sławne	ewange- lickie
31915,8 100%	20 670,1 64,8	3336,2 10,4	3762,5 11,8	835,2 2,6
inne chrześcijańskie	mojżeszowe	inne niechrześcijańskie	nieokreślone	
145,4 0,5	3113,9 9,8	6,8 0,0	45,7 0,1	

kach najliczniejsi są Rusini-Ukraińcy (4,4 mil.), Żydzi (2,7 mil.), Białorusini (1,0 mil.) i Niemcy (0,7 mil.). Niezdecydowaną grupę etniczną stanowią tzw. tutejsi. Mieszkają oni na Polesiu. Ze Słowian należy jeszcze wymienić Rosjan rozprószonych w województwach wschodnich i Czechów na Wołyniu.

Prócz Słowian mieszkają w Polsce Niemcy i Żydzi.

Jak widać z mapy grup plemiennych (ryc. 64), Polacy zajmują zwartą masą cały zachód i środek Polski; we wszystkich bowiem powiatach Polski zachodniej i środkowej Polacy stanowią bezwzględną większość ludności. Mieszkają także w większej liczbie w niektórych krainach wschodnich. Na wschodzie Polski widzimy jakby dwa półwyspy ludności polskiej, przedzielone bezludnymi lub rzadko zaludnionymi błotami Polesia. Tylko województwa: poleskie (15% Polaków), wołyńskie (17%) i stanisławowskie (23%) — wykazują mniej, niż 50% Polaków w stosunku do ogółu ludności. W województwie tarnopolskim cyfra Polaków dorównuje ilości nie-Polaków.

Warto wspomnieć, że w wielu powiatach wobec istnienia przedstawicieli kilku narodowości, a zwartości elementu polskiego, Polacy stanowią najsilniejszą grupę, czyli mają tzw. większość względną.

Jeden z półwyspów (wileński) wybiega od Białegostoku do Wilna

i dochodzi prawie do Dźwiny. Polacy tworzą tu 65% ogółu ludności. Drugi półwysep południowo-wschodni (podolski) wychodzi od Sanu i górnego Bugu i idzie przez Lwów do Tarnopola. Polacy stanowią w nim 56% mieszkańców. Nie można jednak zapominać, iż znaczna ilość Polaków mieszka poza granicami kraju (por. str. 75).

Powierzchnia województw i ich ludność

Województwo	Powierzchnia w tysiącach km ²	Ludność 9 XII 1931	Z językiem ojczystym				Gęstość zaludnienia na km ²
			polskim	%	innym	%	
M. st. Warszawa ...	0,125	1 178 914	833 500	70,7	345 414	29,3	9425,7
Warszawskie	29,5	2 530 675	2 238 187	88,4	292 488	11,6	86,3
Łódzkie	19,0	2 633 050	2 109 236	80,1	523 814	19,9	138,3
Kieleckie	25,6	2 936 976	2 621 348	89,3	315 628	10,7	114,0
Lubelskie	31,2	2 467 266	2 114 479	85,7	352 787	14,3	79,3
Białostockie	32,4	1 643 485	1 183 649	72,0	459 836	28,0	51,0
Wileńskie	29,0	1 275 269	763 528	59,9	511 741	40,1	44,0
Nowogrodzkie	23,0	1 056 780	555 020	52,6	501 260	47,4	45,5
Poleskie	36,7	1 131 359	164 163	14,5	967 196	85,5	30,8
Wołyńskie	35,7	2 084 791	343 250	16,5	1 741 541	83,5	58,3
Poznańskie	26,6	2 113 783	1 912 374	90,5	201 409	9,5	79,6
Pomorskie	16,4	1 086 259	1 086 259	89,9	109 696	10,1	66,3
Śląskie	4,2	1 298 352	1 198 191	92,3	100 161	7,7	307,1
Krakowskie	17,4	2 296 842	2 099 583	91,4	197 259	8,6	131,6
Lwowskie	28,4	3 127 811	1 812 303	57,9	1 315 508	42,1	110,1
Stanisławowskie	16,9	1 476 538	332 015	22,5	1 144 523	77,5	87,3
Tarnopolskie	16,5	1 603 313	793 924	49,5	809 389	50,5	97,9
Rzeczposp. Polska ..	388,6	32 132 936 (ludność z wojskiem)	22 208 076	69,1	9 924 860	30,9	82,7

Na obszarze etnograficznym polskim wyróżnia się grupy plemienne (ryc. 64), które zachowały pewne odrębności w mowie (nareczu), a także w swych zwyczajach.

Wielkopolanie mieszkają w dawnej Wielkopolsce po górną Notec, a na północy na prawym brzegu Noteci. Od nich na wschód aż poza Wisłę siedzą Kujawianie. Szczątki dawnych Pomorzan, którzy nie zostali zniemczeni, reprezentują Kaszubi. Ślązacy mieszkają nad górną i środkową Odrą. Małopolanie zajmują góry (Beskidy Zachodnie) i wyżyny zachodnie Polski. Mazurzy znad środkowej Wisły, Narwi i Bugu rozpostarli się na północnym wschodzie Polski (por. str. 57). Między Wielkopolanami, Mazurami, Małopolanami i Ślązakami zachowały się dwie drobne grupy Łęczycan i Sieradzan.

Pod względem wyznania Polacy przedstawiają znaczną jednolitość. Są bowiem w 90% rzymsko-katolikami; 2% przypada na Polaków greko-katolików (głównie w województwach południowo-wschod-

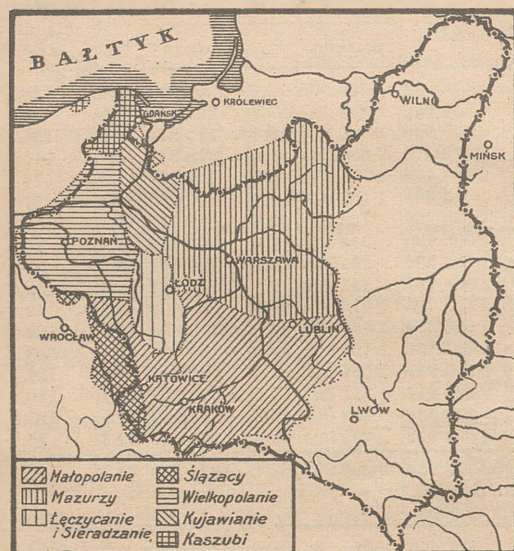
nich), $1\frac{1}{2}\%$ na Polaków ewangelików (głównie na Śląsku), 1% na Polaków prawosławnych. Języka polskiego używa także wielu Żydów, a pewien odłam ludności wyznania mojżeszowego uważa się za Polaków.

Rusini-Ukraińcy mieszkają w województwach: stanisławowskim, tarnopolskim, lwowskim, wołyńskim i poleskim (na południe od Prypeci). Tu stanowią w powiatach 35 do 85% ogółu ludności. Dzielią się oni również na kilka plemion, jak: Wołyniacy, Podolacy lub mieszkający w Karpatach: Huculi, Bojkowie i Łemkowie. Mieszkańcy Po-

lesia, Poleszucy, są mieszaniną plemion: ruskiego i białoruskiego. Nie posiadają uświadomienia narodowego, co się odbija w nazwie „tutejszy”. Rusini-Ukraińcy są w województwach południowo-wschodnich greko-katolikami (przeszło 3 miliony), a na Wołyniu i Polesiu prawosławnymi.

Białorusini mieszkają na północ od Prypeci i w górnym dorzeczu Niemna aż po rzekę Dźwinę. Są przeważnie prawosławni.

Niemcy przybywali od dawna do Polski tworząc drobne kolonie rolne lub



Ryc. 64. Mapka grup plemiennych polskich.

osiedlając się po miastach jako kupcy i rzemieślnicy. W większej liczbie jednak zostali przez rząd pruski osiedleni w zachodnich ziemiach Polski (Pomorze, Poznańskie, Śląsk), a to celem osłabienia i usunięcia żywiołu polskiego. Tu jest ich dzisiaj najwięcej, jakkolwiek w żadnym powiecie nie stanowią większości. Są przeważnie protestantami.

W ziemiach byłego zaboru austriackiego i rosyjskiego znaczny odsetek ludności miejskiej stanowią Żydzi. Mieszkają obok ludności polskiej trudniąc się przeważnie handlem, rzadziej drobnym rzemiosłem lub oddając się zawodom wolnym. Posługują się zepsutym narzeczem języka niemieckiego (żargon). We wschodnich województwach mieszkają dość licznie po wsiach, a w miastach i miasteczkach tworzą nawet przeszło połowę ogółu ludności; poza tym skupiają się głównie w środowiskach przemysłowych i handlowych.

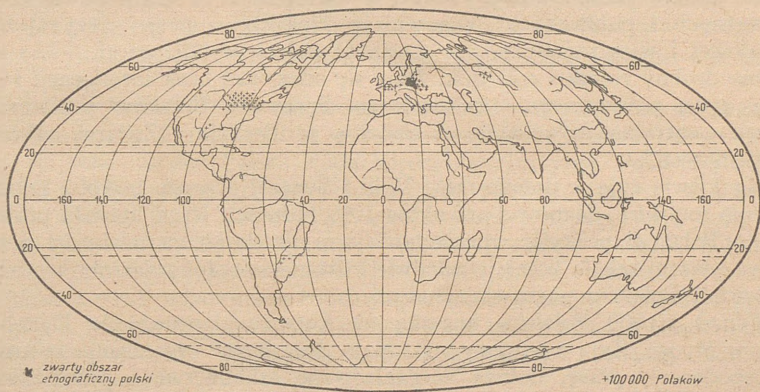
Inne narodowości w Polsce są nieliczne. Z nich największą grupę stanowią Litwini, którzy mieszkają wzdłuż granicy polsko-litewskiej. Rosjanie są rozrzućeni w dawnych województwach północno-wschodnich, a Czesi tworzą bogate kolonie na Wołyniu.

Jeszcze mniej liczni są Tatarzy, osiedleni koło Wilna, Karaimi (w Trokach, Wilnie, Łucku i Haliczu), religii zbliżonej do żydowskiej, oraz pędzący życie koczownicze Cyganie.

Polacy poza granicami Polski

Znaczna ilość Polaków mieszka poza granicami Polski.

Jedni z nich siedzą na odwiecznie polskim terytorium etnograficznym, pozostali jednak poza Polską, ponieważ granice polityczne Polski nie zostały poprowadzone tak, ażeby wszyscy Polacy znaleźli się w swojej ojczyźnie (por. str. 9). Tu należą przede wszystkim Polacy w Czechosłowacji i w Niemczech. Drudzy, z powodu prześladowań politycznych ze strony Rosji i Prus po upadku powstań i w związku z walkami wewnętrznymi, a w czasach nowszych z powodu przeludnienia i złych stosunków materialnych, opuścili Polskę i udali się do innych krajów europejskich lub zamorskich szukając tam zarobku lub osiedlając się na roli.



Ryc. 65. Mapka większych skupień Polaków na ziemi.

Poza Polską żyje zatem około 8 milionów Polaków, co razem z 22 milionami ludności polskiej w Polsce daje okragło 30 milionów ludzi na świecie posługujących się językiem polskim. Polacy są znani w 38 państwach na ziemi (ryc. 65) występując w nich w większych i mniejszych skupieniach.

W Czechosłowacji mieszkają Polacy na Słowaczyźnie nad Popradem i na południe od Pienin (na Spiszu) oraz nad rzeką Orawą (na Orawie), a także na południe od Przełęczy Jabłonkowskiej (w Czadeckim). Ziemię tę (Spisz, Orawa, Czadeckie). jeszcze w wiekach średnich zostały przez Polaków skolonizowane (por. str. 57). Ziemią odwiecznie polską jest część Śląska Cieszyńskiego między rzekami Olzą i Ostrawicą. Razem mieszka w Czechosłowacji około 150 000 Polaków. Na terenie Śląska Cieszyńskiego są doskonale zorganizowani w liczne stowarzyszenia, mają gimnazjum w Orłowej, liczne szkoły polskie, własną prasę, i wysyłają posłów do sejmu w Brnie i do parlamentu czeskiego w Pradze. Polacy tworzą tu przede wszystkim element robotniczy i rolniczy. Przeszło połowa ludności polskiej pracuje w przemyśle górniczym. Ważniejsze miasta polskie są: Cieszyn, Jabłonków, Przysiek, Orłowa, Karwina, Frydek.

Daleko gorzej wiedzie się Polakom w Niemczech. Mieszkają oni na Śląsku Opolskim w liczbie co najmniej 500 000. Liczne i nawet zwarte osiedla polskie spotyka się zaraz za granicami województwa poznańskiego i pomorskiego, w tzw. Pograniczu, gdzie mieszka około 35 000. Nadto Polacy żyją w ilości około 350 000 głów w Prusach Wschodnich koło Sztumu, w Warmii i na Mazurach (Mazurzy ewangelicy). Poza tym mieszkają po wielkich miastach Prus, Saksonii i Turyngii oraz, jako górnicy, w Westfalii. Razem podają liczbę Polaków w Niemczech na z górą 1 milion. Polacy w Niemczech — to ludność przeważnie rolnicza i robotnicza. Prześladowani przez rząd niemiecki, pozbawieni swego przedstawicielstwa w sejmie i parlamencie, zmuszeni do wstępowań do niemieckich organizacji, zagrożeni utratą ziemi, a nie posiadając na dużych obszarach szkół polskich (istnieje w Niemczech tylko jedno polskie gimnazjum prywatne w Bytomiu i 70 szkół powszechnych prywatnych i publicznych), zapominają niekiedy o swojej przynależności narodowej i wynaradawiają się. Ludność polska w Niemczech — to przeważnie drobny rolnik i robotnik. Daje się odczuwać brak inteligencji i żywszego życia politycznego i kulturalnego. Sprawami Polaków w Niemczech kieruje centralna organizacja z siedzibą w Berlinie „Związek Polaków w Niemczech“.

Na Litwie żyje w dolinie rzeki Wilii i Świętej przeszło 200 000 Polaków, głównie rolników. Stanowią oni około 10% ludności. Rząd litewski prowadzi wobec Polaków politykę wynaradawiającą nie dając im możliwości uczenia się we własnej szkole (istnieje zaledwie kilkanaście szkół polskich), a wielkich właścicieli Polaków pozbawiając ziemi.

Ponad 70 000 Polaków mieszka na Łotwie, głównie koło Dyneburga oraz w Rydze. Żyją z uprawy roli. Mają dość liczne organizacje kulturalne i gospodarcze, prasę, dobrze zorganizowane szkolnictwo i przedstawicieli w sejmie ryskim. W ostatnich latach przybywa co roku na Łotwę z Polski około 10 000 robotników rolnych na roboty sezonowe.

Na wielkim obszarze Rosji sowieckiej przebywa z górą milion Polaków. W liczniejszych skupieniach spotyka się ich na Białorusi koło Mińska oraz w granicznej z Polską Ukrainie (600 000). Ludność polska, rolnicza i robotnicza, nie cieszy się tu swobodą organizacyjną ani narodową. Około 400 000 Polaków przebywa jeszcze na Syberii zachodniej.

W Rumunii liczą około 100 000 Polaków, kolonistów w dawnej Bukowinie oraz w Besarabii i w okręgu naftowym. Zorganizowani są Polacy

na Bukowinie. Tu posiadają kilkanaście szkół polskich i liczne organizacje.

W państwach europejskich nie sąsiadujących z Polską, spotyka się prawie wszędzie Polaków. Większe skupienia naszych rodaków znane są w Austrii (20 000), a po 15 tys. Polaków mieszka w Jugosławii, na Węgrzech i w Danii. W tym ostatnim kraju znajdują zajęcie polscy robotnicy rolni. Są oni zorganizowani w osobny związek, a wielu z nich posiada własne gospodarstwa lub mniejsze warsztaty rzemieślnicze. W Holandii przebywa około 7000 Polaków.

Większa jest liczba Polaków w Belgii i we Francji. Emigracja polska w Belgii liczy około 30 000 osób, w połowie robotników. Emigracja nasza jest zorganizowana w przeszło 60 związkach i stowarzyszeniach, choć szkół i ochronek polskich jest jeszcze ciągle za mało. We Francji przebywa największa po Niemczech i Rosji liczba Polaków w Europie (około 500 000). Są to robotnicy rolni i fabryczni, którzy wyemigrowali do Francji zaraz po wielkiej wojnie, aby tam zastąpić spowodowany wojną wielki ubytek ludności. Polacy mieszkają w trzech liczniejszych skupieniach: północnym (koło Lille), środkowym (w Paryżu i okolicy) i wschodnim (koło Strassburga). Tu mają swoje organizacje, które liczą 100 000 członków i nieliczne szkoły polskie, w których uczy się zaledwie $\frac{1}{8}$ dzieci polskich w swoim języku.

Polska nie posiada kolonii zamorskich, jak niektóre kraje europejskie, nie może tedy skierowywać emigracji polskiej do własnych kolonii.

Polacy są poza Europą rozprószeni po różnych krajach.

Największą grupę Polaków za oceanem stanowi stara emigracja polska w Stanach Zjednoczonych. Liczą tam Polaków blisko 4 miliony.

Mieszkają oni głównie w północno-wschodnich stanach, choć nie brak ich w żadnym stanie. Zgrupowani są w stowarzyszeniach, których jest kilka tysięcy. Na czele ich stoi Polska Rada Międzyorganizacyjna. Posiadają własne kościoły, szkoły i prasę. Blisko połowa dzieci polskich uczy się w szkołach polskich. Polacy mają nawet kilka szkół wyższych i odgrywają dużą rolę w życiu gospodarczym i politycznym niektórych stanów i miast. Z krajem macierzystym utrzymują stosunki i wielu z nich wraca z uciulanym groszem do Polski, a wielu wspiera swe rodziny, pozostałe w kraju. Emigracja polska w Stanach jest dawna. Świadczy o tym wiele nazw miast i osiedli pochodzenia polskiego, np. Warszawa, Lublin, Kościuszko, Pułaski, Sandusky (Sadowski, w stanie Ohio).

Mimo, że wychodźstwo polskie jest przeważnie pochodzenia wiejskiego, to jednak zamieszkuje głównie po miastach (88%) pracując w przemyśle i górnictwie. Skupia się też w wielkich miastach: Chicago liczy 500 000 Polaków, Detroit 300 tys., Nowy Jork i Buffalo po 200 tys. Polska ludność wiejska osiedla się w stanach północno-zachodnich, aż po wybrzeża Oceanu Spokojnego i w stanie Texas.

W Kanadzie mieszka około 150 000 rozprószonych polskich rolników. Przybyli oni tu przeważnie po wojnie; zamieszkują na ogół południową część kraju, wzdłuż granicy Stanów Zjednoczonych.

Niewiele Polaków przebywa na wyspie Kubie i w Meksyku.

W Ameryce Południowej najwięcej, bo około 240 000 Polaków żyje w Brazylii. Skupiają się oni w stanach południowych, a głównie w stanie Parana (140 000 czyli 15% ludności). Tu są najlepiej zorganizowani („Centralny Związek Polaków w Brazylii”) i posiadają liczne kościoły i szkoły. Ich stolicą kulturalną jest miasto Kurytyba. Polacy zajmują się karczowaniem pierwotnej puszczy leśnej i uprawą roli. Rzadkie są polskie przedsiębiorstwa handlowe i przemysłowe. Z powodu łagodnego klimatu kolonizacja polska może się tu szczęśliwie rozwijać. Kulturalnie Polacy stoją wyżej niż ludność tubylcza (Kabokle, Indianie).

Niewielkie są ilości Polaków w Urugwaju i Paragwaju, o wiele większe w Argentynie (50 000). Do krajów tych Polacy zaczęli emigrować po wojnie. W Argentynie północnej spotykamy kolonistów polskich nad rzeką Parana (terytorium Missiones), a nadto Polacy jako robotnicy są zajęci w kopalniach nafty w Patagonii, przy budowie dróg i kolei, w sławnych chłodniach argentyńskich. Mają swoje stowarzyszenia i domy w Buenos Aires. Szkół polskich jest bardzo mało.

W Afryce żyje nieco robotników polskich we francuskiej Algierii; ważna jest stacja misyjna polska w Afryce Południowej w Broken Hill w Rodezji, gdzie działa także biskup polski. Około 1500 Polaków jest rozprószonych po olbrzymim terytorium Australii. Większe skupienia polskie spotyka się w Chinach, w Szanghaju oraz w nowym państwie, pozostającym pod protektorem Japonii, Mandżurii. Głównym ośrodkiem emigracji polskiej w Mandżurii jest miasto Charbin, w którym znajdują się organizacje i szkoły polskie. Kolonie polskie w Chinach i Mandżurii mają duże znaczenie dla handlu Polski z tymi krajami.

Buenos

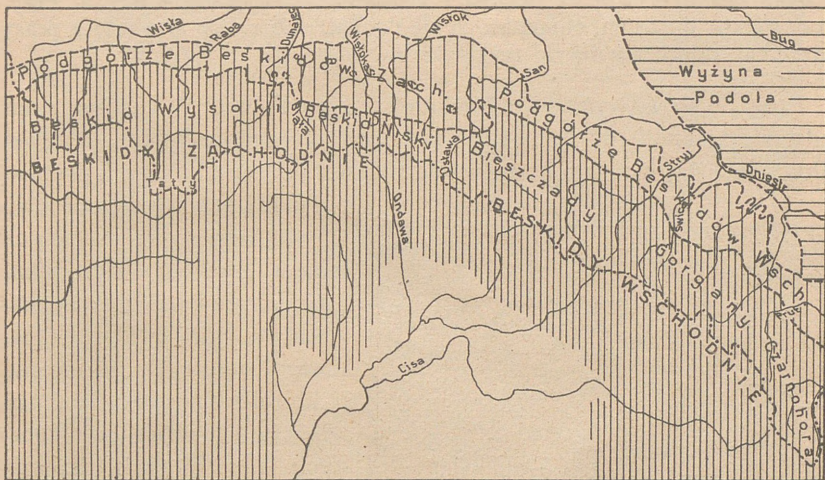
*istnieje
M. Biał*

CZĘŚĆ II

KRAINY GEOGRAFICZNE POLSKI

Karpaty

Ćwiczenie. Wyznacz na mapie konturowej Europy łuk Karpat za pomocą grubych linii; nazwij ważniejsze rzeki, jakie z Karpat wypływają, i oznacz, którądy przebiega granica Polski przez Karpaty.



Ryc. 66. Podział Polskich Karpat.

Długi na przeszło 1400 km i ku północy wygięty łuk Karpat ciągnie się od Dunaju — do Dunaju. Łatwo jednak z mapy zauważyć, że wyniosłości układają się w tym łuku w dwie grupy, oddzielone od siebie, daleko na północ wysuniętą zatoką Niziny Węgierskiej. Na linii, łączącej rzekę Ciś i San, są Karpaty nie tylko najniższe, lecz także najwęższe. Z tego powodu w tym miejscu poprowadzić można granicę między Karpatami Zachodnimi a Karpatami Wschodnimi.

Do Polski należą tylko północne stoki Karpat Zachodnich i Wschodnich. Większa część Karpat Zachodnich leży w Czechosłowacji, a większa część Karpat Wschodnich w Rumunii. Część Karpat położona w Pol-

sce nosi nazwę Karpat Polskich. Karpaty Polskie ciągną się od dopływu rzeki Odry, Ostrawicy na zachodzie — do Czeremosza, dopływu rzeki Prutu, na wschodzie.

Już od dawna ludność zamieszkująca Karpaty podzieliła i ponazywała te góry (ryc. 66). Bardzo starą jest nazwa Beskid na określenie długich grzbietów karpackich. Różne też mamy Beskidy w Karpatach Polskich; według tego, czy leżą w Karpatach Zachodnich, czy Wschodnich, rozróżniamy Beskidy Zachodnie i Wschodnie przyjmując za ich granicę rzekę San i jego dopływ, Oslawę. Wyodrębnioną od innych, a przez swój krajobraz najpiękniejszą w Karpatach grupę górską są Tatry.

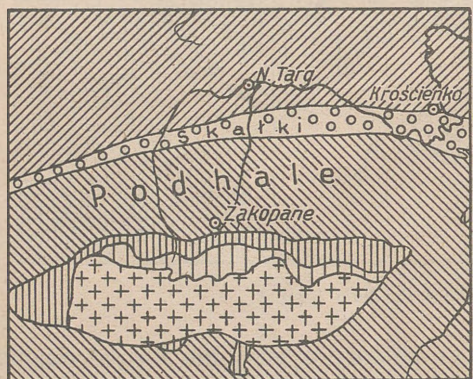
Tatry i Podhale¹

Ćwiczenia. 1. Zmierzyć długość i szerokość (największą) Tatr. 2. Przygotuj zbiorek ilustracji, odnoszących się do Tatr lub zbierz artykuły z prasy codziennej, odnoszące się do turystyki lub do sportu w Tatrach.

Tatry — to najwyższe i najpiękniejsze góry Polski. W każdym z nas budzi się tęsknota do tych gór. Dają wyraz owej tęsknocie, a nawet miłości do Tatr, zarówno liczne pieśni ludowe, jak pieśni naszych poetów.

W Tatrach odwieczne kwitło pasterstwo na wysokich łąkach górskich. Dziś służą Tatry wprowadzić jeszcze pasterstwu, ale nabrały zgoła innego znaczenia. Są krainą, w której ludność Polski szuka zdrowia i wrażeń turystycznych. W Tatrach drzemia nadto nie wykorzystane jeszcze przez człowieka siły przyrody (siły wodne).

Tatry są niewielką grupą górską, ale przez swą znaczną wysokość bezwzględną i względną (prawie 2000 m ponad otaczające je kotliny) zajmują wśród Karpat wyjątkowe stanowisko. Oglądane



Ryc. 67. Budowa geologiczna Tatr. — Flisz — utwór, złożony z piaskowców, łupków, margli, zlepieńców, który powstał w morzu płytkim niedaleko wybrzeży. Z fliszu są zbudowane nasze Beskidy i Podhale.

¹ Prócz map w Powszechnym Atlasie E. Romera poleca się mapę Tatr T. Zwolińskiego i — o ile to możliwe — relief Tatr.

z daleka, przedstawiają się jako wyniosły mur górski, wyższy na wschodzie niż na zachodzie. Na niewielkiej przestrzeni, którą zajmują, wykazują wielką różnorodność form krajobrazowych. Szczególnie na wschodzie są Tatry bardzo silnie rozczłonkowane; są one tam zbudowane z pstrokatych granitów (ryc. 67). Linia ich grzbietów jest pocięta. Grzbiety, czyli granie Tatr Wysokich, są strome i skaliste, najeżone wysokimi szczytami, o urwistych ścianach i turniach (ryc. 68). Nawet w najgorętsze lata kryje się tu w żlebach i zasłoniętych przed słońcem załomach skalnych „wieczny śnieg”. Ruchome odłamki skał,



Ryc. 68. Widok ostrych turni w Tatrach.

czyli tzw. piargi, otulają zbocza gór. Łąk i pastwisk znacznie tu mniej niż w innych częściach Tatr. Ta najwyższa i najdziksza część Tatr jest jednak ulubionym terenem turystycznym. Tu sterczą dumnie w niebo najwyższe szczyty Tatr i Karpat w ogóle, jak położone po stronie czesko-słowackiej: Garluch (2663 m), Łomnica (2634 m) i Krywań (2496 m), oraz najwyższa góra w Polsce: Rysy (2500 m).

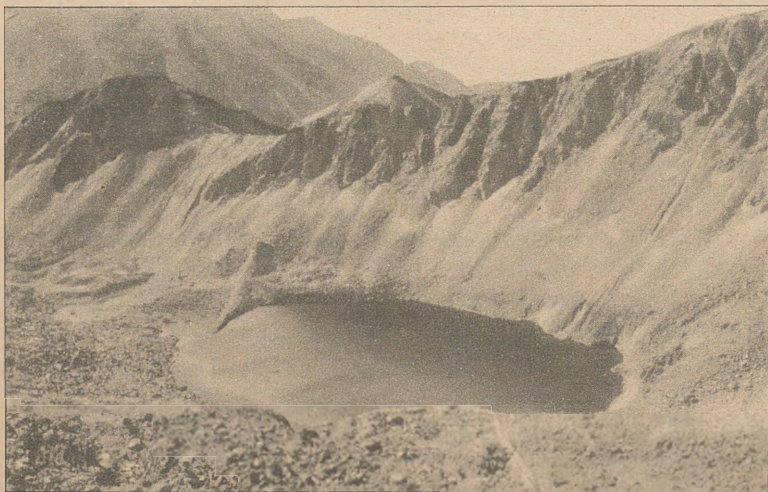
Inny widok przedstawiają Tatry po swej stronie północnej. Występują tu bowiem skały osadowe, wśród których wapienie odgrywają pierwszorzewną rolę. Wapienne skały, ulegając zniszczeniu, kruszeją, odrywają się i rozpadają. Tworzą przy tym charakterystyczne formy.



Ryc. 69. W epoce lodowej Tatry były pokryte lodowcami, które wypełniały doliny tatrzańskie, a nawet sięgały poza Tatry. (Linie grube oznaczają grzbiety gór, powierzchnie zakreskowane dawne lodowce).

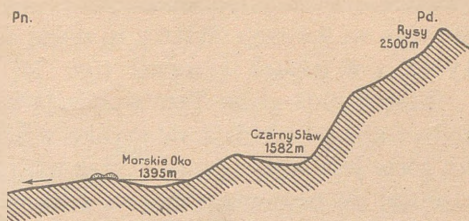
Są to więc z dala widoczne białawe ściany i grzbiety, podobne, jak np. sterczący nad Zakopanem Giewont, do śpiącego rycerza — lub noszące znamienne nazwę Nosala. Gdzie indziej zaś na stokach głęboko wciętych dolin widzimy ostro w górę strzelające „kominy“, słupy, iglice itp. formy (np. w najbardziej znanej dolinie Kościeliskiej).

Dziwić nas może, iż Tatry mimo znacznej wysokości nie posiadają lodowców. Widocznie drobne i rozproszone pólka wiecznego śniegu nie wystarczają na to, ażeby w nich utworzyły się lodowce. W epoce



Ryc. 70. Kocioł otoczony amfiteatrem skalnym i wypełniony przez jeziora.

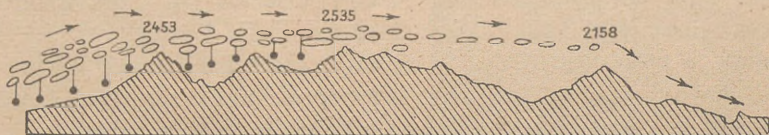
dyluwialnej (str. 42) jednak wszystkie większe doliny Tatr wypełnione były lodowcami (ryc. 69). One to usypały olbrzymie zwaliska głazów, zwane morenami, oraz wygładziły ściany i progi skalne; wody podlodowcowe wyrzeźbiły głębokie kotły otoczone wspaniałymi amfiteatrami skalnymi (ryc. 70). Kotły te wypełnione są często wodą. Są to liczne (przeszło 100) tatrzańskie jeziora, zwane przez naszych górali stawami (ryc. 71).



Ryc. 71. Przekrój przez Czarny Staw i Moriskie Oko.

Ale najważniejszym czynnikiem wpływającym na wygląd Tatr jest ich wysokogórski klimat (por. str. 24). Prócz niskiej średniej temperatury rocznej powietrza, daje się zauważyć w Tatrach przede wszystkim silne nagrzanie przez słońce na stokach południowych. Rozgrzane, a w nocy gwałtownie oziębiające się skały, często pękają. Przyczynia się także do pęknięcia skał woda. Gdy bowiem wciśnie się w szczelinę, a potem pod wpływem mrozu zamarznie, rozsadza skałę skutkiem zwiększonej objętości. Powstają przez to procesy, które zwiemy wietrzeniem mechanicznym. Wietrzeniu zawdzięczają swe powstanie wspomniane powyżej piargi. Tworzą one niekiedy potężne stożki nasypowe u stóp ścian górskich.

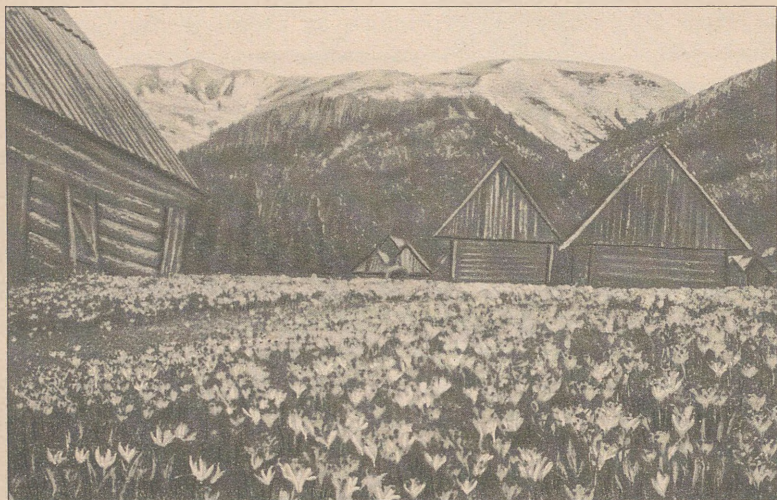
Innym czynnikiem rzeźbotwórczym jest woda płynąca. Opadów atmosferycznych jest w Tatrach więcej niż w innych górach Polski. Tym się tłumaczy bogactwo wód w potokach tatrzańskich oraz ich potężną działalność rzeźbiącą. Śniegi leżą na halach bardzo długo, bo co najmniej przez 7 miesięcy; częste są także w zimie zsuwające się po stromych stokach gwałtownie w dół masy śniegu, czyli lawiny, które niszczą lasy, a nawet zagrażają życiu turystów. Prócz panujących wiatrów północno-zachodnich znane są wiatry południowe.



Ryc. 72. Wiatr halny w Tatrach. Gdy na południowych stokach Tatr powietrze podnosi się w górę, para wodna w nim zawarta skrapla się. Pada tam deszcz. Tymczasem na stokach północnych powietrze, zstępując z grzbietów Tatr ku kotlinie Podhala, ogrzewa się, a para wodna w nim zawarta nie skrapla się, lecz ulatuje w powietrze. Więcej tu więc wiatry suche i ciepłe, które powodują na wiosnę szybkie taniecie śniegów w górach i gwałtowne wzbieranie potoków.

Niektóre z wiatrów południowych wieją z wielką siłą (najczęściej w jesieni lub na wiosnę). Wiatry te zowią się w Tatrach wiatrami halnymi, a w Alpach fenami (ryc. 72).

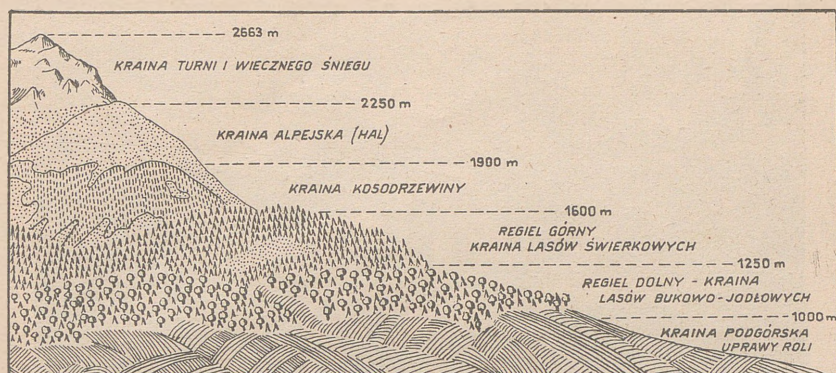
Klimat oraz gleba Tatr wpływają na ich roślinność. Warunki klimatu i gleby zmieniają się szybko w miarę, jak wznosimy się w górę. Ku górze jest coraz zimniej i coraz więcej jest deszczów i śniegów (przynajmniej do pewnej granicy), a gleba staje się coraz bardziej skalista. Zmiany klimatu gleby zaznaczają się przede wszystkim w składzie lasów, których ciemne plamy widać wszędzie na zboczach gór (ryc. 73).



Ryc. 73. Widok Tatr na wiosnę. Zauważ pokryte śniegami grzbiety gór, niżej ciemne plamy lasów. Jeszcze niżej na szerokiej polanie kwitną krokusy.

Gdy postępujemy od dna dolin tatrzańskich ku szczytom, zauważymy (ryc. 74), jak w poziomach dolnych (do 1250 m), czyli w tzw. reglu dolnym (por. str. 50), obok świerka rośnie buk, jodła, jawor i wiąz górski. Las ma charakter mieszany i składa się z drzew, które wymagają dłuższego lata i są wrażliwe na wiatry i śniegi. Wyżej (do 1600 m), w tzw. reglu górnym, rosną już tylko świerki, modrzew, limba, rzadziej brzoza, jarzębina, przy czym świerk zaczyna panować niepodzielnie i dochodzi do górnej granicy lasów, gdzie w walce z ostrym klimatem karleje.

Powyżej górnej granicy lasów miejsce lasu świerkowego zajmuje kosodrzewina, której przyziemne konary pokrywają zbocza tworząc zrazu gęsty i zwarty kobierzec, a dalej rozrzucone wśród skał i piargów



Ryc. 74. Układ pionowy roślinności w Tatrach.

kępy (do 2000 m). Powyżej sterczą nagie i urwiste ściany granitów i wapieni, które dają schronienie niewielkiej ilości roślin. Spotykamy tu więc wierzbę karłowatą oraz trawy i nieznaczną ilość ziół.

Do 2250 m jest to kraina hal, a powyżej kraina turni, w której trafiają się płaty wiecznego śniegu.

Roślinność Tatr ulega z powodu nieopatrznej gospodarki człowieka stalemu niszczeniu. Giną pod toporem piękne lasy, a nawet tępi się bezmyślnie niektóre piękne rośliny tatrzańskie, jak np. szarotkę (ryc. 75). Ponieważ równocześnie giną zwierzęta wysokogórskie, przeto osobne ustawy nie pozwalają już dzisiaj tępić rzadkich roślin lub zwierząt — kozicy, świstaka (ryc. 76), orla, niedźwiedzia oraz łososia i pstrąga, tych ostatnich w pewnych okresach. Ze względu na to, że Tatry mają ogromne znaczenie dla nauki, turystyki i dla zdrowia ludzkiego, usiłuje się zachować ciekawe okazy martwej i żywej przyrody Tatr, a nawet krajobraz całych naszych gór w stanie pierwotnym, w postaci tzw. Parku Narodowego Tatrzańskiego.

Jakkolwiek człowiek z powodu wysokości Tatr i ostrego klimatu nigdy na stałe nie mieszkał w Tatrach, lecz w krainach otaczających Tatry, to jednak życie jego od wieków z Tatrami jest związane, a węzły te stają się coraz to silniejsze.

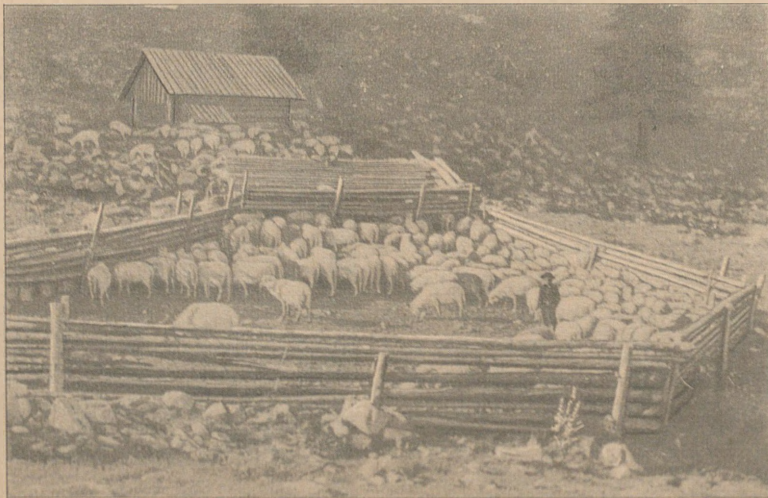


Ryc. 75. Szarotka. Roślina rzadka, podlegająca ochronie.



Ryc. 76. Świstaki w Tatrach.

Istnieją w Tatrach rozległe pastwiska, tak poniżej górnej granicy lasów (halizny, polany śródleśne), jak i powyżej górnej granicy lasów (hale właściwe). Na tych pastwiskach wypasa się od wieków w letniej połowie roku w dość znacznej ilości owce i bydło. Trzody tych zwierząt wędrują wiosną w górę z Podhala na hale, ze znacznie niekiedy od Tatr oddalonych okolic, aby jesienią wrócić do swoich właścicieli. Celem wypasu jest uzyskanie nabiału i wyrób sera (ryc. 77). Czuwają



Ryc. 77. Życie pasterskie w Tatrach.

nad wypasem bacowie i juhasi, a wypas, wyrób sera i jego podział odbywa się według starych zwyczajów. Razem przebywa w Tatrach około 1000 pasterzy. Zatrzymują się oni w szałasach, kolibach, szopach, bacówkach, wolarniach itp. budynkach, które są w różnych miejscach po górach rozrzucone, niekiedy na znacznej wysokości (do 2000 m).

O wiele liczniejszą od pasterzy jest rzesza turystów, która przybywa rok rocznie w Tatry tak w porze letniej jak i zimowej (ryc. 78).

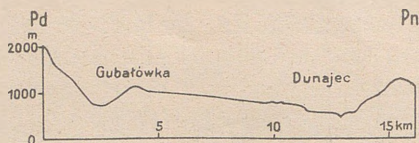


Ryc. 78. Tatry w zimie, jako teren sportów zimowych.

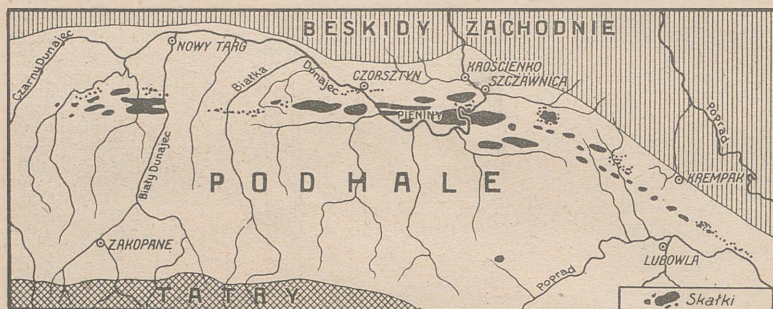
Tatry, oglądane z wysokich szczytów, przełęczy i dolin, dają tyle niezapomnianych wrażeń, iż nic dziwnego, że ściągają ku sobie turystów z całej Polski, a nawet z zagranicy. Pobyt w górach ułatwiają specjalnie zbudowane schroniska, po jednej i po drugiej stronie Tatr. Turystyka wysokogórska wyrabia siły i odwagę.

Rozpostarta na północ od Tatr, a między Tatrami i Beskidami, kotlina nosi słusznie nazwę krainy położonej poniżej hal, czyli Podhala. Jest to nie tylko kraina niższa, podgórska, o czym nas poucza mapa, ale też o zgoła innym niż Tatry krajobrazie. Zbudowana przeważnie z miękkich skał, przedstawia krainę podobną do Beskidów o łagodnych, zaokrąglonych wzniesieniach, pocięta dolinami Czarnego i Białego Dunajca oraz Białki. Urozmaicają Podhale równoległe do Tatr, choć od nich niższe, pologie grzbiety Gubałówki (1120 m) oraz Spiskiej Magury (1267 m). Gubałówka zamyka od północy podłużne

zagłębienie, w którym leży największe i najwspanialsze uzdrowisko Polski, Zakopane. Od Gubałówki opada zwolna Podhale w stronę Beskidów (ryc. 79).



Ryc. 79. Przekrój przez Podhale. Widać, jak kraj obniża się zwolna ku północy.

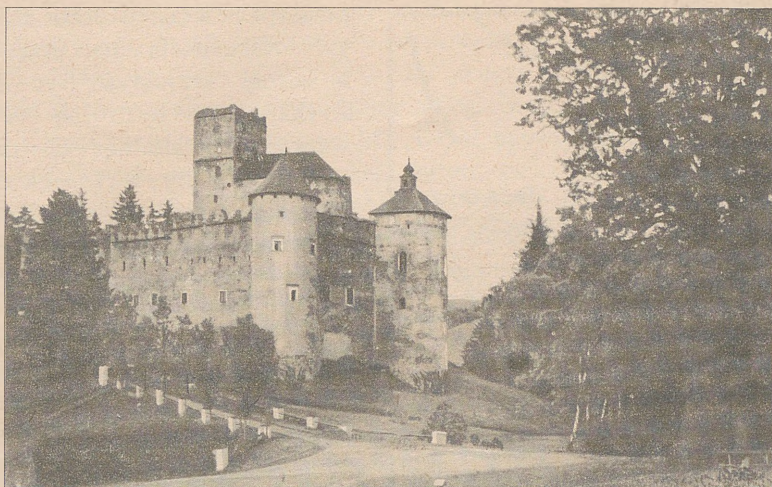


Ryc. 80. Pas Skałek.



Ryc. 81. Wzniosłe skalice Pienin. Trzy Korony.

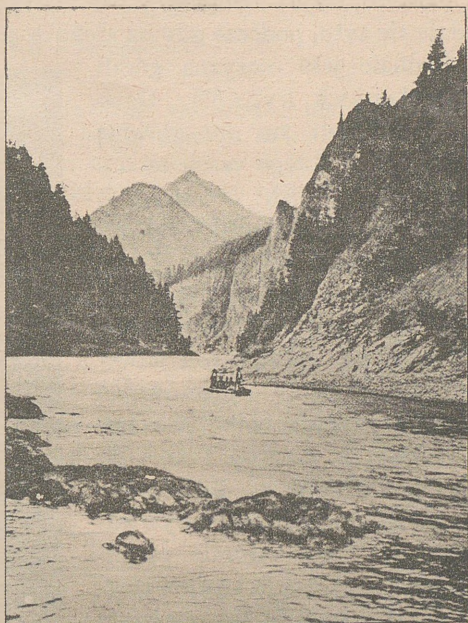
W pobliżu Beskidów wznoszą się ponad powierzchnię Podhala nagię skały wapienne, zwane krótko Skałkami. Skałki, uszeregowane w szeroki pas, towarzyszą Beskidom od południa. Zrazu luźne i mniej-



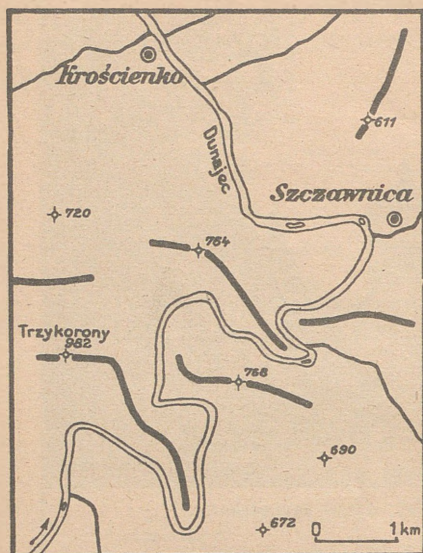
Ryc. 82. Zamek w Niedzicy, dotąd zamieszkaný.

sze na zachodzie (ryc. 80), osiągają największą wysokość i zwartość w Pieninach (Trzy Korony 983 m, ryc. 81). Tam je przecina dwa razy, tj. koło Czorsztyna i koło Szczawnicy, doliną przełomową Dunajec. Dolina przełomowa (lub krótko: przełom) powstaje wtedy, gdy rzeka przecina w poprzek grzbiet górski lub nawet cały system górski. Przełomem koło Czorsztyna prowadzi odwieczna droga z Polski na Spisz i na Węgry. Brończy jej dwa zamki: w Czorsztynie i Niedzicy (ryc. 82).

Do najpiękniejszych przełomów nie tylko w Polsce, ale i w Europie, należy przełom Dunajca przez Pieniny koło Szczawnicy. Krajobrazowy urok tego przełomu polega przede wszystkim na stromych ścianach wapiennych, które wznoszą się raz prostopadle 300 m do 500 m wwyż nad rzekę, drugi raz,



Ryc. 83. Przełom Dunajca w Pieninach.



Ryc. 84. Zakręty Dunajca w przełomie szczawnickim.

poszarpane w fantastyczne kształty, urozmaicają na przemian z lasami krajobraz (ryc. 83). Rzeka płynie bystro w owym wąwozie przełamując się przez wapienne skały w 7 większych zakrętach (ryc. 84), co dodaje przełomowi szczególnego uroku.

Pomiędzy Skalkami a Beskidami rozpościera się najniższa część Podhala. Leży tam, u spływu Czarnego i Białego Dunajca, miasto Nowy Targ, najstarsze osiedle miejskie Podhala, uważane od wieków za stolicę Podhala. W pobliżu Nowego Targu znane są na Podhalu rozległe tortowiska porosłe z rzadka sosną. Są to tzw. pustacie albo Nowotarskie Bory.

Ziemia na Podhalu jest na ogół kamienista (Skalne Podhale), licha

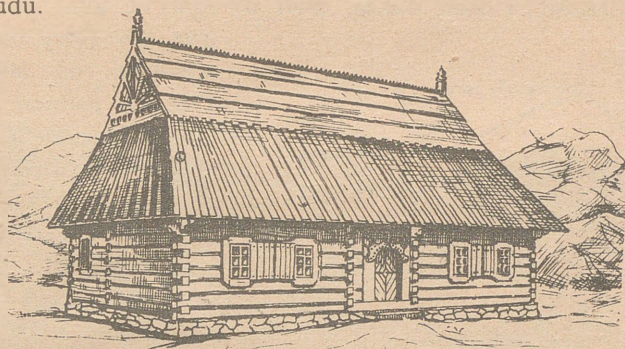
i mało urodzajna. Stąd tylko w niższych częściach i na lepszej glebie udaje się żyto, podczas gdy na stokach górskich rośnie owies i ziemniaki.

Podhale jest ojczyzną górali podhalańskich (ryc. 85). Dawniej oddawali się oni głównie pasterstwu. Z tego czasu zachowały się u nich opowieści o „zbójnikach“ (Janosik). Obecnie są raczej rolnikami. Z powodu wielkiej ilości mieszkańców zmuszeni byli wyciąć lasy i zająć pod uprawę roli nawet górskie grzbiety przesuwając swoje niewielkie pólka, a za nimi chaty, aż do stóp Tatr i do wysokości 1000 m. Zdumiewająca jest pracowitość i wytrwałość tego ludu. Górale zachowali w części swoje stroje i zwyczaje. Wykształcili także osobny styl budownictwa drzew-



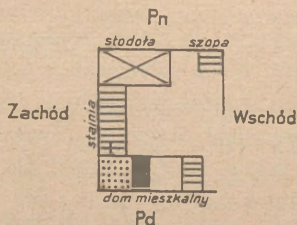
Ryc. 85. Typ starego górala z Kościelisk.

nego (ryc. 86), zwany zakopiańskim. Tak owo budownictwo jak i strój są przystosowane do warunków przyrodzonych i życiowych. Domy są oknami zwrócone ku słońcu, a stromy, o szerokim okapie dach umożliwia łatwy spływ wody deszczowej; układ budynków chroni przed wiatrem (ryc. 87). Góral używa na ubranie materiałów wełnianych, bo te odpowiadają warunkom ciepła i wilgoci panującym w górach; używa kierpców oraz nosi obcisłe spodnie i serdak, gdyż taki strój nie krępuje jego ruchów, a dostatecznie ochrania go przed zimnem. Znane są także u górali piękne wyroby z drzewa, hafty i obrazy na szkle, które wskazują na wielkie poczucie piękna i smaku u tego ludu.



Ryc. 86. Chata zakopiańska.

Ani rolnictwo, ani pasterstwo, uprawiane na halach, nie wyżywiłoby jednak górali. Od nędzy, przed którą górale uciekali za morze, ocalił ich ruch letniskowy. Wsie Podhala bowiem są odwiedzane w lecie przez liczne napływających gości z całej Polski. Ludność miejscowa czerpie z tego zyski. Obok Zakopanego znane są już i odwiedzane inne miejscowości (Poronin, Bukowina i i.). Zakopane jest nadto stolicą sportów zimowych w Polsce. Podhale stało się, dzięki sprzyjającym warunkom przyrodzonym, zwłaszcza dzięki sąsiedztwu Tatr i Pienin, wielkim uzdrowiskiem Polski. Nie trzeba także zapominać, że w Pieninach słyną z wód mineralnych (szczawy żelaziste) Szczawnica i Krościenko.

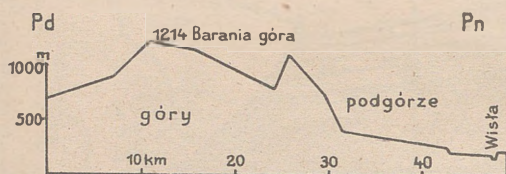


Ryc. 87. Układ budynków gospodarskich na Podhalu.

Beskidy Zachodnie

Ćwiczenie. Oznacz kółeczkami na mapie konturowej położenie miast powiatowych w Karpatach i zbadaj ich położenie względem sieci rzecznej, ich odległość od siebie, od granicy państwa i od stolicy województwa.

Beskidy Zachodnie ciągną się na przestrzeni od rzeki Odry i Ostrawicy — po rzekę San i jej dopływ Osławę. Jest to szeroki pas gór, którego granicę północną wyznaczają dość dobrze linie kolejowe: Zebrzydowice-Oświęcim-Kraków oraz Kraków-Tarnów-Rzeszów-Przemysł. W pasie tym rozróżnić możemy część wyższą, czyli góry albo Beskidy właściwe, i część niższą, czyli podgórze albo Podbeskidzie (ryc. 88). Góry osiągają tu



Ryc. 88. Przekrój poprzeczny przez Beskidy Zach., wykazujący różnicę między górami a podgórzem.

wysokość od 500 m do 1725 m, podczas gdy krainy podgórskie od 500 m do 300 m. Między górami a podgórzem zachodzą różnice nie tylko w wysokości i w krajobrazie, lecz także w gospodarce człowieka.

Góry układają się w liczne, równoległe łańcuchy od kilku do kilkudziesięciu km. Obfite deszcze i śniegi w Beskidach (por. ryc. 19) tłumaczą nam bogactwo wód i rzek, których praca nadała Beskidom dzisiejszą postać. Formy terenu w górach są jednak mało urozmaicone. Kruche bowiem skały fliszu (por. str. 80) łatwo się rozpadają i obsuwają, rzadko przybierając kształty skalistych urwisk. Wierzchołki gór mają często postać zaokrąglonych kopiec i kopuł, czasem nawet spłaszczonych bochnów. Grzbiety zaś, wyglądające jak podłużne wały, są na ogół pogie i równe, tak że często widzi się na nich dobre drogi kołowe. Przełęcz są niskie i łatwe do przejścia, a stoki są okrągłe i łagodne. Doliny mają dna szerokie i równe; tu i ówdzie przechodzą w rozległe kotliny śródgórskie. Rzadkie są w dolinach zwężenia i stoki strome, skaliste.

Góry nie są zbyt wysokie; są łatwo dostępne. Dla młodego turysty przedstawiają doskonały teren wycieczkowy. Dawne puszcze leśne należą już do przeszłości. Lasów jest jednak jeszcze dość dużo, z czym pozostaje w związku przemysł drzewny. Świerk, buk i jodła są głównymi drzewami owych lasów, choć w ostatnich czasach świerk panoszy się kosztem tamtych drzew. Prócz lasów i pól uprawnych widać wszędzie łąki i pastwiska (ryc. 89). Z tego powodu Beskidy Zachodnie mają wygląd gór zielonych, a z dala widziane — ciemnych, nawet

czarnych. Zwierza drapieżnego już dawno tu nie ma ; spotyka się jednak po lasach dziki i sarny.

Gleba na stokach dolin, im wyżej, tym gorsza ; na dnie dolin i kotlin najżyźniejsza. Dlatego w dolinach i kotlinach gromadzi się po wsiach ludność góralska. Z powodu wielkiej liczby ludności, a braku ziemi na dnie dolin, mieszkańcy zmuszeni są wdzierać się na stoki dolin i gór do wysokości 1000 m. Na stopniach i załamaniach stoków budują swoje domy, w pewnym oddaleniu jeden od drugiego, karczują lasy i uprawiają chudą ziemię.



Ryc. 89. Krajobraz górski Beskidu Śląskiego. Zauważ lasy, pola uprawne i łąki.

Głównym zajęciem ludności jest rolnictwo i chów bydła. Kwitnący dawniej wszędzie chów owiec znacznie podupadł. Ubocznie pracuje góral w lesie przy zwózce i obróbce drzewa i w kamieniołomach ; w domu wyrabia sprzęty i naczynia drewniane, a coraz rzadziej sporządza zanikające już stroje góralskie. Ubogie plony rolne (żyto, owies, ziemniaki, kapusta) i nabiał są głównym jego pożywieniem. Tym chętniej widzą mieszkańcy Beskidów u siebie w lecie gości z miasta, bo wtedy łatwiej o zarobek.

Beskidy Zachodnie dzielą się na: Beskid Wysoki, z najwyższym szczytem Babią Górą (1725 m), i Beskid Niski (wzniesiony do 900 m), a te rozpadają się znów na liczne grupy górskie.

Mamy więc na zachodzie Beskid Śląski, którego część tylko należy do Polski. Są to przede wszystkim Góry Wiślańskie z Górą Baranią (1214 m) ; z jej zachodnich stoków wypływa Wisła.

Między Sołą a Skawą znajduje się Beskid Żywiecki z grupą Pilska (1557 m). Dalej idzie pasmo Babiogórskie, które — podobnie jak Pilsko — wznosi się ponad górną granicę lasów i pokryte jest kosodrzewiną i łąkami góorskimi.

Między rzekami Skawą a Dunajcem wznoszą się góry, które bądź układają się w niskie i krótkie pasma, bądź przybierają formę pojedynczych gór wyspowych. Góry te w południowej swej części zowią się Gorcami (ryc. 90) i najwyższe wznoszą się w Turbaczu (1311 m), leżącym między Rabką a Nowym Targiem. Uboga ludność zachowała tu jeszcze niektóre cechy góralskie, widoczne w stroju i życiu jej i sąsiedniego Podhala. Z wioski pod Turbaczem pochodził wielki poeta Podhala — Władysław Orkan.



Ryc. 90. Gorce na wschód od Rabki.

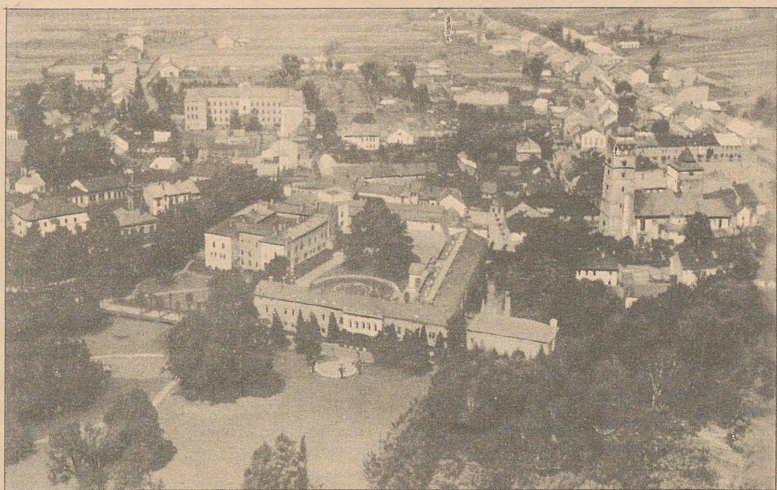
Między Dunajcem a jego dopływem — rzeką Białą, ciągnie się Beskid Sądecki (do 1116 m).

Rzeka Biała uchodzi za granicę Beskidu Wysokiego i Niskiego: na wschód od niej rozpościera się Beskid Niski. Jego krótkie pasma są na ogół niskie i łatwe do przebycia przy pomocy licznych a wygodnych przełęczy, jak: Tylicka, Dukielska i Łupkowska. Przez przełęcz Dukielską, najniższą (500 m) i najważniejszą z nich, prowadził odwieczny szlak handlowy, łączący Polskę z Węgrami. W porównaniu z Beskidem Wysokim, góry w Beskidzie Niskim są prawie nagie; wielkie tu niegdyś lasy bukowe i jodłowe zostały wycięte. Po dolinach mieszka ruski szczepek Łemków albo Rusnaków, który trudni się rolnictwem i chowem bydła.

Szczególne znaczenie mają w życiu mieszkańców tej części Karpat szerokie śródgórskie kotliny. Widzimy to na przykładzie kotliny Żywieckiej, Sądeckiej i Krośnieńskiej.

Kotlina Żywiecka leży nad rz. Sołą w otoczeniu Gór Wiślańskich i Żywieckich. Ma około 100 km² i jest gęsto zaludniona. Prawie w jej środku leży miasto Żywiec (ryc. 91), słynie z browarnictwa i z przemysłu domowego (szewstwo, koronkarstwo, wyrób dywanów). Mieszkańcy zachowali stare obyczaje mieszczańskie.

Poniżej Żywca w Porąbce zbudowano wpoprzek Soły wielką tamę. Wody z powstałego w ten sposób sztucznego jeziora dostarczają siły do zakładów elektrycznych. Prócz tego tama chroni okolice, położone w dół od niej, od nagłych wylewów rzeki.

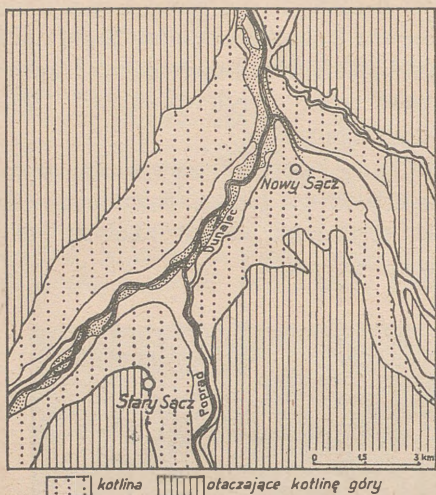


Ryc. 91. Miasto Żywiec z lotu ptaka.

Kotlina Sądecka rozpościera się przy zbiegu Dunajca (ryc. 92) i jego dopływu Popradu (ryc. 93). Ma ona ziemię bardzo żyzną, na której rodzą się wszelkie zboża, jarzyny i owoce. Toteż nie dziw, że kotlina jest od wieków zaludniona; obecnie mieszka tu około 300 ludzi na km². Tędy doliną Dunajca i Popradu, wiodą najstarsze drogi z Polski na Węgry.

Życie skupia się w Nowym Sączu, który słynie z pięknego położenia; istnieją tam duże warsztaty kolejowe. Obecnie przystąpiono do zatamowania i spiętrzenia wód Dunajca w Rożnowie (poniżej Nowego Sącza) i założenia wielkiej centrali elektrycznej.

Prawdziwe bogactwo gór, otaczających kotlinę tworzą liczne źródła mineralne, które dały początek największemu w Polsce kąpielisku karpackiemu w Krynicy. Nieco dalej na zachodzie wśród Gorców



Ryc. 92. Kotlina Sądecka.

leży sławne kąpielisko dla dzieci, Rabka. Wzdłuż głębokiej doliny Dunajca i wzdłuż jego dopływu, rzeki Białej, toczyły się w czasie wielkiej wojny zacięte i długie walki. Brały w nich udział Legiony polskie i wslawiły się pod Łowczówkiem (na pd. od Tarnowa).

Kotlina Krośnieńska przedstawia obniżenie podłużne w pośrodku Beskidu Niskiego. Jest równiną pagórkowatą o żyznej glebie. Stąd mamy tu znowu znaczne zagęszczenie ludności (100–200 ludzi na km²) oraz całkowite prawie wycięcie lasów i zajęcie ziemi pod uprawę.

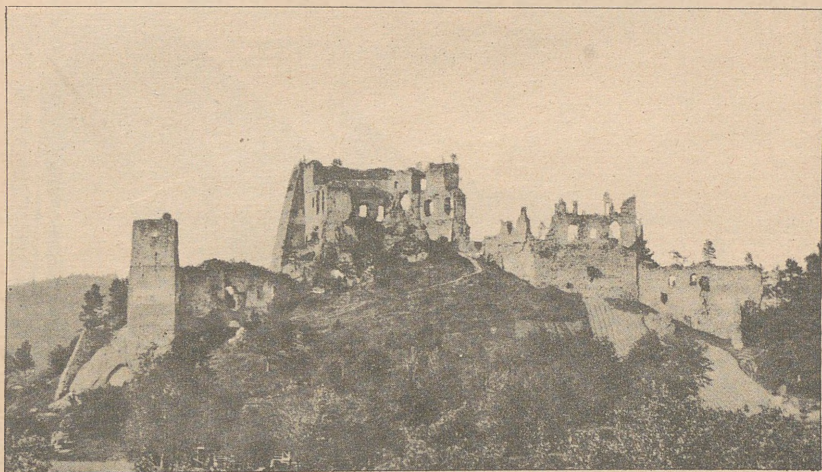
Dużo jest miast i miasteczek, jak dawny gród Biecz, potem Jasło, Krosno (por. ryc. 60), stare ognisko handlu z Węgrami, Sanok, i inne, połączone koleją podkarpacką. Krainy tej broniły tu i ówdzie zamki (ryc. 94).

Największe znaczenie w życiu gospodarczym mieszkańców ma wy-



Ryc. 93. Dolina rzeki Popradu pod Żegiestowem.

stępująca w kotlinie nafta i gazy ziemne. Gazów ziemnych używa się do celów przemysłowych i gospodarstwa domowego. Kopalnie i rafinerie nafty znajdują się koło Gorlic, Jasła, Krosna i Brzozowa. Kopalnie koło Krosna należą do najstarszych w Polsce. W Krośnie żył i działał Ignacy Łukasiewicz, wynalazca lampy naftowej. Z tych okolic rekrutują się dzielni wiertacze, tj. górnicy naftowi, którzy kopią naftę nie tylko w kraju, ale emigrują poza Polskę. Krosno z okolicą słynie także z przemysłu tkackiego i szklanego, a Sanok z fabryki wagonów i opon samochodowych. Projektuje się także wyzyskanie siły



Ryc. 94. Ruiny zamku odrzykońskiego na pn. od Krosna.

wodnej rzeki Sanu koło Sanoka. Ważne są prócz tego źródła słonowodowe w Iwoniczu, Rymanowie i Brzozowie, gdzie rozwija się coraz żywszy ruch uzdrowiskowy. Kotlina Krościeńska jest zelektryfikowana.

Podgórze Beskidów Zachodnich, czyli Podbeskidzie, jest krajem pagórkowatym, na wskroś rolniczym. Polska ludność rolnicza zajmuje od wieków te krainy mieszkając tu w zagęszczeniu bardzo wielkim (ponad 100 ludzi na km²).

Wycięte zostały już lasy i zamienione na role. Mimo to ziemi jest za mało, a ludności za dużo, tak że panuje przeludnienie. Ludność emigruje przeto do wielkich miast i do centrów przemysłowych Polski oraz za granicę. Pełno tu wielkich wsi, o domach rozprószonych przeważnie po stokach gór. Ich ludność trudni się uprawą roli, rzadziej szuka zajęcia w rzemiośle (szewstwie, stolarstwie, ślusarstwie). Obok domów widać małe ogródki warzywne, niekiedy sady.

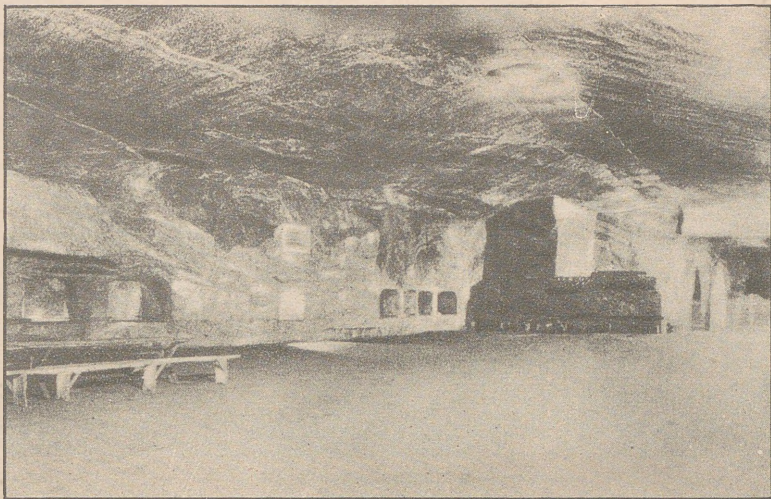
Wiele jest miast i miasteczek (ryc. 95). Jedne z nich leżą na granicy gór i podgórza, inne na krawędzi podgórza.

U stóp gór położone są miasta: Cieszyn, kresowy gród piastowski, podzielony w sposób nieszczęśliwy granicą polityczną na dwie połowy, z których jedna należy do Polski, a druga do Czechosłowacji, — potem słynne z przemysłu tkackiego (sukiennictwo), metalowego i papierniczego podwójne miasto: Bielsko i Biała. Przemysł tkacki kwitnie także w Kętach i w Andrychowie. Na granicy gór i podgórza leży również sławne miejsce odpustowe Kalwaria Zebrzydowska, równocześnie ośrodek przemysłu meblarskiego.



Ryc. 95. Widok miasteczka (Pruchnik, pow. jarosławski, woj. lwowskie) na podgórzni Karpat

Inne większe miasta leżą na krawędzi Karpat, przeważnie u wylotu rzek karpaccich. Spośród nich zasługują na uwagę przede wszystkim Wieliczka i Bochnia, które słyną z odwiecznej (od XIII stulecia) eksploatacji soli (ryc. 96). Kopalnie wielickie należą do największych i najstarszych kopalń soli kamiennej na świecie i jako takie są odwiedzane przez turystów z całego świata. Pokłady soli ciągną się tam na kilka km, a wykute w nich sztolnie, komory, chodniki, ganki, podziemne jeziora mają przeszło 100 km długości. Oblane światłem elektrycznym, wyglądają bardzo uroczo. W pobliżu Tarnowa (ryc. 97) leżą Mościce z nowozałożoną fabryką chemicznych przetworów azotowych, używanych jako nawóz. Zostały tak nazwane na cześć obecnego Prezydenta Rzeczypospolitej, Ignacego Mościckiego, zasłużonego twór-



Ryc. 96. Kopalnie soli. Zauważ wykute w soli podziemne komnaty.

cy przemysłu azotowego w Polsce. Z innych miast wymienić należy Rzeszów, Przeworsk i Jarosław. Niezwykle znaczenie, ze względu na położenie u wyjścia rzeki Sanu z gór, posiada odwieczny „gród Lachów”, Przemyśl, do niedawna silna twierdza.



Ryc. 97. Ratusz w Tarnowie.

Beskidy Wschodnie

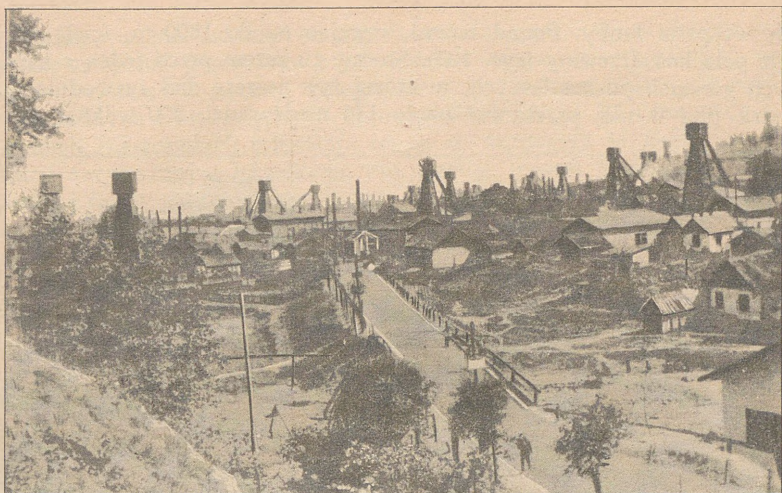
Beskidy Wschodnie są górami wyższymi i bardziej zwartymi od Beskidów Zachodnich. Ciągą się prosto z północnego zachodu na południowy wschód. Ku południowemu wschodowi wysokość ich wzrasta, a zmniejsza się ich szerokość. Od przylegającego do nich podgórza, czyli Podkarpacia, odrzynają się wyraźną krawędzią.

Mała jest ilość osad ludzkich w górach. Widocznie kraj górski nie jest w tym stopniu zajęty przez człowieka, co Beskidy Zachodnie. Stąd i znaczenie tych gór dla człowieka okazuje się mniejsze niż Beskidów Zachodnich. Beskidy Wschodnie stanowią na ogół trudniejszą do przebycia granicę między Polską a Czechosłowacją niż Beskidy Zachodnie. Beskidy Wschodnie dzielą się na Bieszczady (po rzekę Świcę), Gorgany (po rzekę Prut) i na Czarnohorę, czyli na Góry Po-kuckie.

Krajobraz Bieszczadów nosi na sobie pewne charakterystyczne piętno. Długie grzbiety górskie biegną do siebie równolegle, przy czym ich wysokość jest często na znacznej przestrzeni równa, a zbocza są łagodne, Rzeki płyną raz dolinami podłużnymi, drugi raz poprzecznymi (ryc. 98). Pięknym przykładem doliny podłużnej w Karpatach Polskich jest dolina górnego Sanu. Doliny podłużne są szerokie i długie i gęściej zamieszkałe. Na wyższych stokach i na grzbietach zachowały się jeszcze lasy, przeważ-



Ryc. 98. Dolina Oporu u wylotu z Karpat.



Ryc. 99. Kopalnie nafty w Borysławiu.

nie szpilkowe, a miejscami czysto bukowe; na najwyższych grzbietach, dochodzących do 1400 m wysokości (Halicz 1335 m, Paraszka 1270 m, Pikuj 1405 m), widzimy pastwiska.

Bieszczady mają więcej ludności żyjącej z rolnictwa i chowu bydła niż inne grupy górskie Beskidów Wschodnich. Specjalnie kwitnie tu wypas wołów na pastwiskach górskich. Ponadto mieszkańcy szukają zajęcia w robotach leśnych lub przy nafcie. Liczne kopalnie nafty znane są przede wszystkim w okolicy Borysławia, a potem nad górnym Sanem, koło Ustrzyk. Obok nafty dobywa się w Borysławiu wosk ziemny (ozokeryt). Okolica Borysławia (ryc. 99) przedstawia ożywione centrum kopalnictwa i przemysłu naftowego. Stąd pochodzi $\frac{3}{4}$ nafty polskiej. Charakterystyczny jest widok blisko 1000 wież wiertniczych i ogromny, niemal gorączkowy ruch, jaki tu wszędzie panuje. Tu bowiem kopie się nowe studnie, tam pompuje się wodę bez przerwy, jeszcze dalej łapie się gazy ziemne itp.

Wyższe od Bieszczadów Gorgany (Grofa 1752 m, Siwula 1836 m, Bratkowska 1792 m, Doboszanka 1757 m i i.) posiadają bardzo liczną ludność.

Na wielu bowiem szczytach, grzbietach i stokach gór występują powyżej górnej granicy lasów charakterystyczne złomiska skalne (ryc. 100), tak że łąk górskich jest w Gorganach mniej niżby to odpowiadało ich wysokości. Poza tym góry są porośnięte jednym nieprzerwanym lasem, pokrywającym do 80% powierzchni gór. Dołem są to lasy mieszane lub bukowo-jodłowe (do wysokości 1250 m), górą wyłącznie świerkowe, z zachowanymi tu i ów-

dzie wyspami limby. Ponad lasami, sięgającymi do 1600 m, ścielą się rozległe pola kosodrzewiny (ryc. 101). Stoimy tu zatem przed jedną z największych górskich puszczy leśnych, w której żyje jeszcze dziś swobodnie gruby zwierz (ma w niej przebywać około 170 niedźwiedzi, 200 wilków, 70 rysi



Ryc. 100. Złomiska skalne w Gorganach.



Ryc. 101. Widok Gorganów z Syniakiem (1664 m) i Chomiakiem (1544 m). Widać złomiska skalne i pola kosodrzewiny.

i 3600 jeleni). Beskidy Wschodnie są pierwszorzędnym terenem myśliwskim.

Doliny w Gorganach są wąskie, dzikie i mało przez drogi udostępnione. Dopiero bliżej krawędzi gór rozszerzają się w szerokie lejki. To nam tłuma-

czy, dlaczego osiedli ludzkich w górach jest tak mało. Są to drobne miejscowości, związane przeważnie z przemysłem drzewnym (tartaki), a połączone ze światem za pomocą kolejek leśnych. Gorgany należą do najbardziej bezludnych i niedostępnych krain górskich Polski. W Gorganach i we wschodnich Bieszczadach mieszkają aż po rz. Bystrzycę — Bojki.

Ruch turystyczny i letniskowy nie ogarnął jeszcze Gorganów. W czasie wielkiej wojny toczyły się tu zacięte walki górskie, w których brały udział Legiony polskie (pod Mołotkowem koło Nadwórnej i na przełęczy Pantyryńskiej, zwanej Przełęczą Legionów).

Najwyższa z grup górskich, Czarnohora (Czarna góra), zawiązuje swą nazwę wysokiemu pasmu wododziałowemu, które w swych głównych (6) kopulastych szczytach wznosi się ponad 2000 m i przybiera postać wysokogórską.

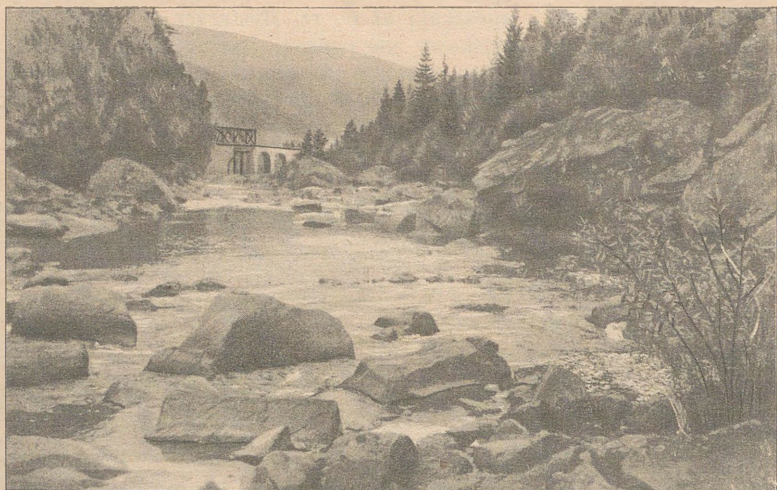


Ryc. 102. Czarnohora w zimie. Howerla w białej szacie.

Najbardziej znaną górą Czarnohory, kształtu rozległej kopy (ryc. 102), odwiedzaną przez wielu turystów, jest Howerla (2058 m). Doskonały klimat (niezbyt ostry i niezbyt wilgotny) i piękne doliny Prutu (ryc. 103) i Czeremosza przyciągają wielu letników w góry. W dolinie Prutu leżą znane letniska: Jaremcze, Jamna, Tatarów, Worochta i i. Doliny obu Czeremoszów, których źródła znajdują się w bardzo ciekawych — i zawierających grafit, rudy manganowe i źródła mineralne (Burkut) — w górach Rozrogu, należą obok Gorganów do największych bezludzi w Polsce.

Lasy w Czarnohorze zostały już przez człowieka znacznie przetrzebione, podobnie jak coraz bardziej giną rozpostarte ponad lasami rozległe płyty kosodrzewiny. Nigdzie też w Karpatach nie ma piękniejszych i rozleglejszych łąk górskich, czyli połonin (ryc. 104). Dla pewnych osobliwości fło-

rystycznych (rośnie tu bowiem nie spotykany gdzie indziej w naszych górach różanecznik mirtowy) postanowiono zamienić część Czarnohory na Park Narodowy.



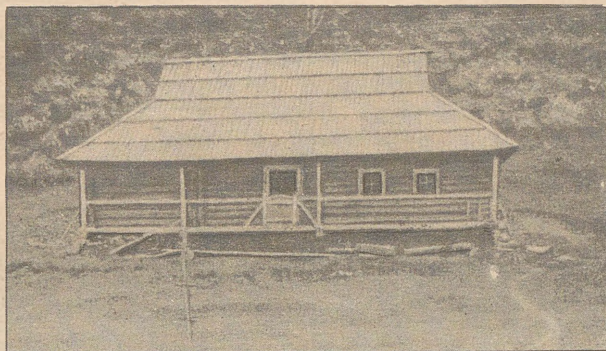
Ryc. 103. Piękny krajobraz doliny Prutu.



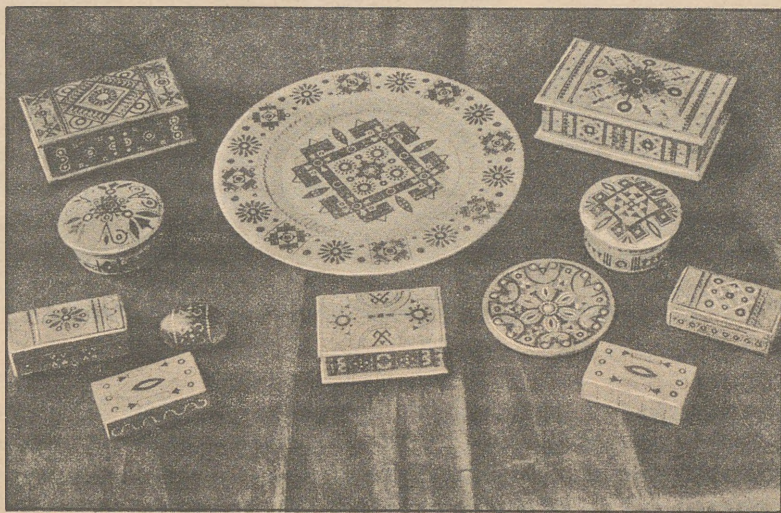
Ryc. 104. Hodowla owiec na połoninach.

U stóp Czarnohory, w szerokiej dolinie Czeremosza i w dolinie Prutu, żyje ciekawy szczep ruski: Huculi, pochodzenia prawdopodobnie rumuńskiego. Wsie huculskie są duże, o domach przeważnie rozrzuconych po stokach górskich (do wysokości 1100 m). Wśród nich należy wymienić Hryniawę, wieś największą co do obszaru w Karpa-

tach (500 km²) i najdalej na południe w Polsce położoną. Chaty Huculów są budowane z drzewa; mają ganek i załamany dach (ryc. 105). Znane są także u Huculów skrzynie i naczynia rzeźbione lub wypalane (ryc. 106) oraz pięknie wykonane stoły i ławy. Bardzo typowe są wy-



Ryc. 105. Dom huculski.



Ryc. 106. Sztuka huculska.

roby z miedzi, jak np. krzyże, klamry, sprzączki, guziki, pierścionki, wybijane blaszkami laski, pudełka i talerze. Wyroby garncarskie są zdobione w piękne wzory. W zielone, czerwone, białe i czarne pasy lub wzory tkane są kilimy itp. tkaniny. Bardzo bogate są hafty na koszulkach i serdakach. Huculi noszą dziś jeszcze bardzo ozdobny strój góralski

(ryc. 107) oraz mają pewne odrębne zwyczaje, a nawet wykazują odrębne cechy językowe, które ich odróżniają od innych szczepów ruskich. Wspomnieć jeszcze warto o bardzo silnym i wytrzymałym koniu huculskim (ryc. 107).

Głównym zajęciem Hucułów jest pasterstwo, polegające przede wszystkim na wypasie owiec i bydła na połoninach, na wyrobie sera i na przygotowywaniu paszy dla zwierząt na zimę.

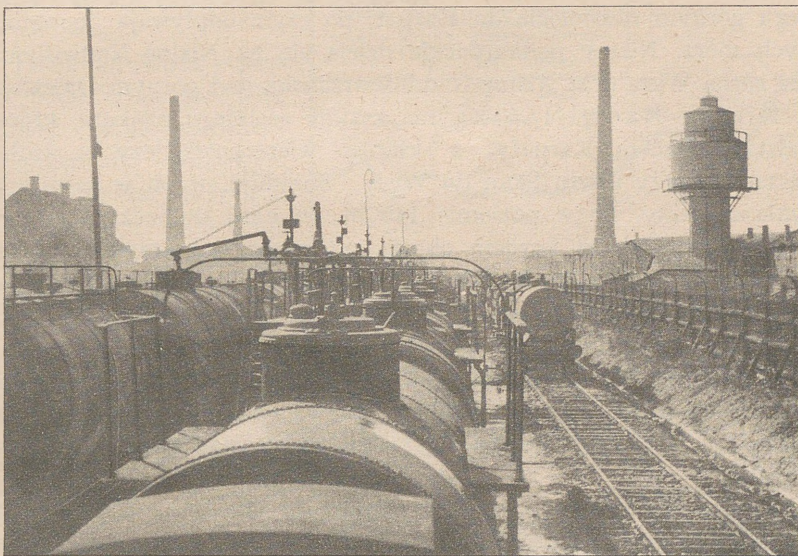


Ryc. 107. Huculi. Zauważ ozdobne kapelusze, serdaki i spodnie wełniane oraz konia huculskiego.

Podkarpacie (Podgórze lub Przedgórze) Beskidów Wschodnich przedstawia na ogół kraj falisty, który rozpościera się szerokim pasem pomiędzy krawędzią Beskidów a Dniestrem. Rzeki karpackie dzielą Podkarpacie na szerokie grzędy, rzadko przekraczające w swych łagodnych wyniosłościach 400 m. Doliny rzek są szerokie (2—10 km) i przechodzą niekiedy w kotliny (np. koło Kałusza, Stanisławowa i i.). Lasów jest już niewiele. Ponieważ Podkarpacie jest pokryte żyzną gliną lessową, przeto człowiek zajął od wieków owe podgórskie krainy pod uprawę roli i zaludnił je z czasem bardzo gęsto (blisko 100 ludzi na km²). Mieszka tu ludność rolnicza, przeważnie ruska. Ludność polska skupia się w nielicznych wioskach polskich,

tudzież po miastach i miasteczkach. Znane są osiedla drobnej szlachty zaściankowej.

Ważniejsze miasta i miasteczka leżą częścią u krawędzi gór (np. Bolechów, Dolina, Nadwórna, Peczeniżyn, Kuty i i.), gdzie wyrosły jako miejsca wymiany produktów rolniczych i przemysłowych na płody hodowlane ludności góralskiej. Inne leżą w środku podgórz, jak Sambor i Drohobycz, około których rozpościerały się dawne królewskie dobra i żupy solne; dalej Stryj, Kałusz, Stanisławów, stolica województwa stanisławowskiego, Kołomyja, która uchodzi za stolicę Pokucia. Są to miasta większe i niekiedy bardzo stare. Łączy je z sobą kolej podkarpacka.



Ryc. 108. Cysterny do przewozu ropy naftowej w Drohobyczu.

Rozwinięty jest w owych miastach przemysł drzewny, spożywczy i naftowy (ryc. 108). Od wieków dobywa się sól na Podkarpaciu. Już w czasach przedhistorycznych, a potem rzymskich, eksploatowano sól w tych okolicach. Obecnie Dobromil i Drohobycz dostarczają soli warzonki, a okolice Kałusza soli potasowych, bardzo ważnych jako nawóz. U krawędzi gór leży wiele pierwszorzędnych uzdrowisk i letnisk. Truskawiec koło Drohobycza znany jest jako najbardziej uczęszczane uzdrowisko o wodach solankowo-siarczanych, a niemniej sławnym staje się Morszyn koło Stryja. Kosów zaś uchodzi za letnisko i uzdrowisko górskie, wyróżniające się piękną pogodą oraz zakładem leczniczym i salinami.

Niziny Podkarpackie

Ćwiczenie. Posługując się poziomica 300 m i mapą zatapiań, pokaż granice nizin podkarpackich. Które granice nizin są bardziej, a które mniej wyraźne?

Niziny Podkarpackie rozpościerają się między Karpatami z jednej strony, a Wyżyną Małopolską, Lubelską i Podolem z drugiej strony. Wznoszą się od 150 m do 300 m n. p. m., a ich granice wyznacza nam w przybliżeniu poziomica 300 m. Wypływające z Karpat wody zbierają się tu w dwie wielkie rzeki, Wisłę i Dniestr. Rzeki te płyną w swym biegu górnym równolegle do Karpat, po czym odpływają do najbliższych mórz. Niziny podkarpackie dzielą się na Nizinę Nadwiślańską nad górną Wisłą oraz Nizinę Naddniestrzańską nad górnym Dniestrem.

Nizina Nadwiślańska ma kształt wielkiego trójkąta, którego podstawę tworzą Karpaty, a którego wierzchołek leży w widłach rzecznych przy ujściu Sanu do Wisły. Znajduje się on w najniższym punkcie nizin, bo w poziomie 145 m, co nam tłumaczy ściąg wód w tę stronę. Nizina bowiem obniża się zwolna od krawędzi Karpat w stronę Wisły i Sanu. W swej najniższej części nosi ona od starożytnego grodu nadwiślańskiego i od dawnej stolicy województwa sandomierskiego nazwę Niziny Sandomierskiej.

Myliłby się, kto by sądził, że Nizina Nadwiślańska jest płaską równiną. Rzeki bowiem pocięły ją szerokimi i głębokimi dolinami na dość wysokie działy, które przybierają miejscami postać krain pagórkowatych.

Bardzo rozmaite są gleby na nizinie: to gliniaste, to piaszczyste, to znów próchnicowe lub podmokłe. Pochodzenie ich należy wiązać z okresem, w którym potężny lodowiec skandynawski pokrył ziemie polskie sięgając po Karpaty, a nawet przesuwając się nieco poza krawędź Karpat (ryc. 36 i 109). Po ustąpieniu lodowca osadziły się na najbliższych wyniosłościach żyzne glinki nawiane, dzięki którym okolicie przylegające do krawędzi Karpat są zajęte pod intensywną uprawę roli i są gęsto zaludnione (ponad 100 ludzi na km²). Szczególnie bogate są ziemie koło Przeworska i Jarosławia. Tu uprawia się dość powszechnie burak cukrowy oraz kwitnie przemysł cukrowniczy (cukrownia w Przeworsku), gorzelnictwo i bekoniarstwo.

Ku północy ziemie nizin stają się gorsze. Piaski są coraz częstsze. Nic dziwnego przeto, że szumiały tu swego czasu rozległe puszcze leśne, przeważnie sosnowe. W Puszczy Niepołomickiej między Wisłą a rzeką Rabą, tak nazwanej od miasteczka Niepołomic, polowali nieraz królowie polscy, rezydujący w Krakowie. Zachował się tu z tych

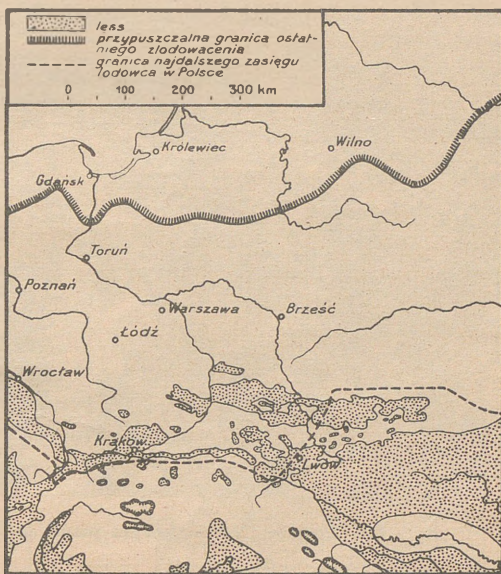
czasów piękny zamek królewski. Puszcza Sandomierska zaś, która rozpościerała się między Sanem, Wisłokiem, Wisłoką a Wisłą, dostarczała przez długie wieki na eksport drzewa oraz smoły, potażu i dziegciu. Wcześniej jednak trzebić ją zaczęli jeńcy tatarscy (stąd liczne w tych okolicach nazwy wsi: Majdan), a później sprowadzeni na pustkowia i polany śródleśne chłopci polscy, do dziś zwani Łasowiakami albo Grębownikami. Z wielkiej puszczy królewskiej pozostały obecnie tylko resztki. Lepiej zachowała się Puszcza Biłgorajska, położona w dorzeczu rzeki Tanwi, dopływu Sanu.

Ponieważ ziemia puszczy jest mało urodzajna, więc ludność szuka zarobków w przemyśle domowym (koszykarstwie, tkactwie, powroźnictwie, sitarstwie i zabawkarstwie). Niektóre z tych przemysłów domowych, jak np. koszykarstwo (w Rudniku nad Sanem) ma bardzo dobre widoki rozwoju, ze względu na zbyt polskich wyrobów koszykarskich za granicą.

Żyzne ziemie mamy dopiero nad Wisłą, czyli na Powiślu (ryc. 110). Rzeka, dawniej dzika, obecnie jest uregulowana i ujęta na prawym brzegu w tamy. W Sandomierzu oraz w Nadbrzeziu znajdują się przystanie rzeczne. Na Wiśle i na Sanie widzi się ruch tratw i małych statków, a ludność nadrzeczna trudni się flisactwem.

W widłach rzecznych między Wisłą a Sanem projektuje się rozbudowę przemysłu fabrycznego przy pomocy gazów ziemnych oraz energii elektrycznej, sprowadzonych z Karpat (centralny okręg przemysłowy).

Z Niziny Nadwiślańskiej łatwe jest przejście do Niziny Nadniestrzańskiej, ponieważ dział wodny (europejski) jest niski i płaski, a dopływy Sanu podsuwają się swymi źródłami do samego



Ryc. 109. Rozmieszczenie glinki nawianej czyli lessu w Polsce. Zauważ granicę najdalszego zasięgu lodowca i granicę ostatecznego zlodowacenia.

Dniestru. Z tego powodu już w XVII stuleciu zamierzano tu przekopać kanał, który by połączył Wisłę z Dniestrem. Także i obecnie zamiar ten istnieje. Na uwagę zasługują na Nizinie Naddniestrzańskiej rozległe błota, które od miasta Sambora zowią się Samborskimi. Są one obecnie w znacznej części osuszone i wyzyskane przez ludność jako kośne łąki i pastwiska.



Ryc. 110. Powiśle. Na pierwszym planie miasto powiatowe Tarnobrzeg.

Na Nizinie Nadwiślańskiej, na zachód od rzeki Sanu, mieszka ludność polska, natomiast na wschód od rzeki Sanu, a na południe od rzeki Tanwi, oraz na Nizinie Naddniestrzańskiej — ludność rolnicza, mieszana, a więc przede wszystkim ruska, a potem polska. Ludność polska mieszka w miastach i miasteczkach oraz w tak wielu wioskach i dworach, że udział jej w rozwoju tej części kraju jest bardzo wyraźny.

Przez rozległe niziny podkarpackie szły od wieków drogi wzdłuż Karpat, to na zachód, to na wschód. Przez wąską przerwę między Karpatami a Wyżyną Małopolską koło Krakowa, czyli przez tzw. Bramę Krakowską, szły na Śląsk, a przez przerwę między Karpatami a Wyżyną Podolską, czyli przez tzw. Bramę Pokucką, przechodziły do Morza Czarnego. Obecnie biegną tędy najważniejsze progi południowej Polski, bite i żelazne. Łączą one Lwów z Krakowem, po czym odgałęziają się ze Lwowa do Rumunii, a z Krakowa do Czechosłowacji i do Austrii.

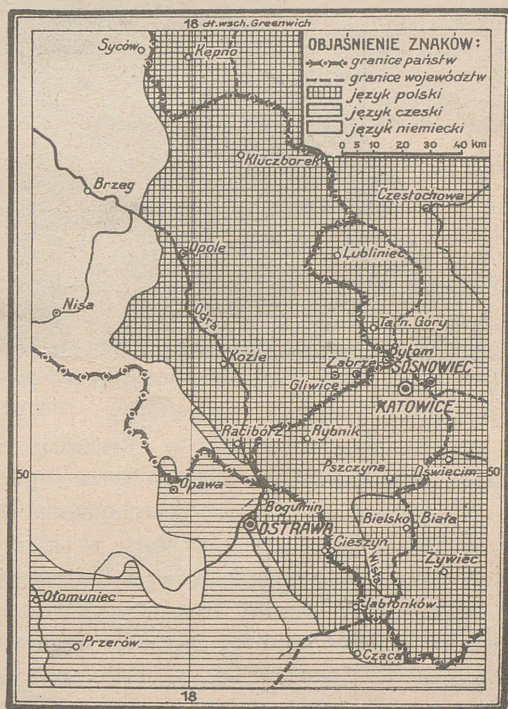
Śląsk

Ćwiczenie. Wykonaj z cyfr procentowych, podanych w książce na str. 116, wykres (za pomocą prostokątów), ilustrujący udział Śląska w produkcji węgla, koksu, żelaza i stali, cynku, ołowiu w Polsce.

Płaski dział wodny prowadzi z nizin nad górną Wisłą do dorzecza Odry i do Niziny Śląskiej. Nizina Śląska jest podłużnym obniżeniem pomiędzy Wyżyną Małopolską a Sudetami i Karpatami. Środkiem owego obniżenia płynie wytryskająca z Sudetów rzeka Odra, która zbiera swe wody z dwu pochyłonych ku sobie stoków i jednoczy przez to krainę śląską. Toteż stare grody śląskie, znane z historii polskiej: Opole, Wrocław z Psim Polem, Głogów i niedaleko Odry położona Lignica, pamiętna bitwą księcia śląskiego Henryka Pobożnego z Tatarami w r. 1241, rozsiadły się wzdłuż Odry.

Śląsk przez długie wieki nie należał do Polski. Dopiero po wielkiej wojnie lud śląski w kilku powstaniach przeciw Niemcom i Czechom zazначzył swoją wolę przyłączenia się do Polski. Niestety jednak tylko mała część wielkiej krainy śląskiej powróciła do swojej macierzy.

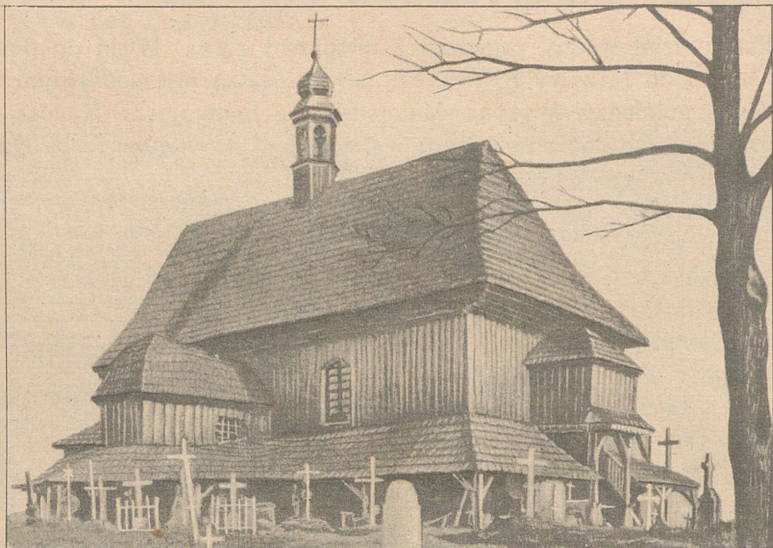
Ślązacy mówią narzeczem czysto polskim, zbliżonym do małopolskiego. Granica ludności polskiej biegnie lewym brzegiem Odry od Raciborza aż poza Opole (ryc. 111). Poza granicami Polski zostało przeszło 500 000 Ślązaków. Ślązacy zachowali, mimo ucisku niemieckiego, staropolską kulturę ludową (ryc. 112). Przejawia się ona w wielu starożytnych pieśniach, opowiadaniach i zwy-



Ryc. 111. Granica języka polskiego, czeskiego i niemieckiego na Śląsku.

czajach ludowych oraz w wielkim przywiązaniu do swej mowy i wiary. W wielu miejscowościach noszą jeszcze zarówno mężczyźni jak i niewiasty stroje ludowe (ryc. 113).

Śląsk polski tworzy osobne województwo śląskie ze stolicą w Katowicach. Dzieli się na Śląsk Zielony, Czarny i Biały.



Ryc. 112. Drewniany kościół na Śląsku.

Śląsk Zielony leży w Beskidzie Śląskim i na Podbeskidziu. Nazwę swą zawdzięcza zieleni lasów i gór.

Na północ od Karpat przechodzimy w tę część Niziny Śląskiej, która należy do Polski i wchodzi w skład województwa śląskiego. Jej wschodnim obramieniem są wyniosłe krawędzie Wyżyny Małopolskiej. W spodzie owej krainy leżą utwory starszego wieku, pośród których naczelne miejsce zajmuje formacja węglowa (por. str. 41). Skały należące do tej formacji są przykryte przez młodsze utwory, które obfitują w rudy cynku, żelaza i ołowiu. Gleby na Śląsku polskim są mało urodzajne. Są to bowiem przeważnie piaski lub glinki pochodzenia lodowcowego. Tym się tłumaczy, iż w województwie śląskim jest dużo lasów, ($\frac{1}{3}$ powierzchni województwa jest pokryta lasami), a natomiast mniej jest pól uprawnych.

Przeście ze Śląska Zielonego do Czarnego stanowi tzw. Żabi Kraj. Jest to równina, położona między Wisłą a Odrą, przeważnie podmokła, pełna łąk, stawów i gospodarstw stawowych (stąd nazwa miasteczka: Rybnik). Sporo stawów leży nad górną Wisłą, od Strumie-

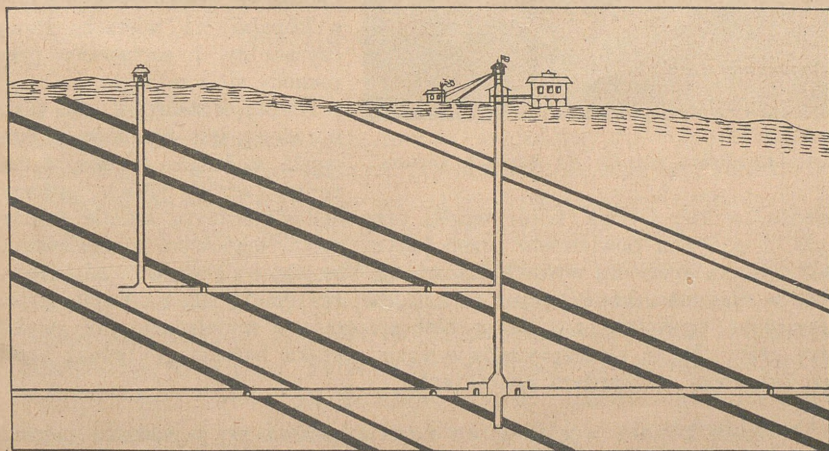
nia aż po Zator. Wiele tu starych miasteczek śląskich; wśród nich Pszczyna była niegdyś stolicą udzielnego księstwa piastowskiego. Koło Pszczyny znajdują się dobrze zachowane lasy, w których żyją żubry. Miejscowości Goczałkowice i Jastrzębie słyną jako miejsca kąpielowe, ponieważ występują w nich solanki jodowo-bromowe. Koło Rybnika znane są pokłady soli.

Czarny Śląsk jest tam, gdzie dobywa się spod ziemi węgiel i gdzie dzięki węglowi rozwinął się na powierzchni ziemi wieloraki przemysł.

Formacja węglowa wypełnia tu rozległe zagłębienie, zwane z tego powodu zagłębieniem węglowym śląskim. Z całkowitej powierzchni zagłębienia (5400 km²) należy do Polski 3880 km² (w woj. śląskim, krakowskim i kieleckim), do Niemiec 570 km² i do Czechosłowacji 950 km². Polska część zagłębienia rozpościera się na południe aż po krawędź Karpat, pod którą zapada, a na wschód sięga nieomal aż po Kraków. Na północy warstwy węglonośne występują prawie na powierzchni ziemi.



Ryc. 113. Ślązacy w swych pięknych strojach.

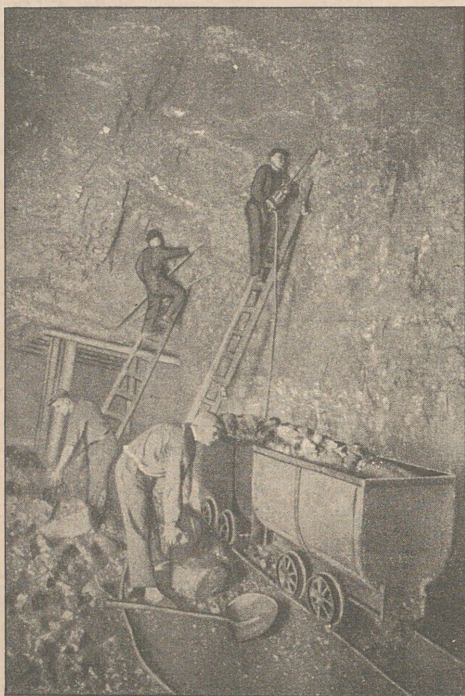


Ryc. 114. Przekrój przez kopalnię węgla. Czarne linie — to pokłady węgla.

Polskie zagłębie węglowe rozpada się na trzy rejony: śląski (największy i dostarczający najwięcej węgla), krakowski i dąbrowski.

Pokłady węgla kamiennego (ryc. 114) są różnej grubości, od drobnych warstewek do pokładu zwanego redenem, który osiąga grubość od 10—20 m i uchodzi za najgrubszy na świecie. Ogólne zasoby węgla w zagłębiu śląskim bywają oceniane na 50—60 miliardów ton, co przedstawia zapas węgla na 1500 lat. Pod względem zasobów węgla

Polska stoi po Anglii i Niemczech na trzecim miejscu w Europie. Węgiel śląski ma bardzo wysoką wartość opałową. Stąd używa się go w przemyśle i w domu. Dobyciem węgla zajmuje się z górą 70 000 robotników.



Ryc. 115. Praca górnika we wnętrzu kopalni.

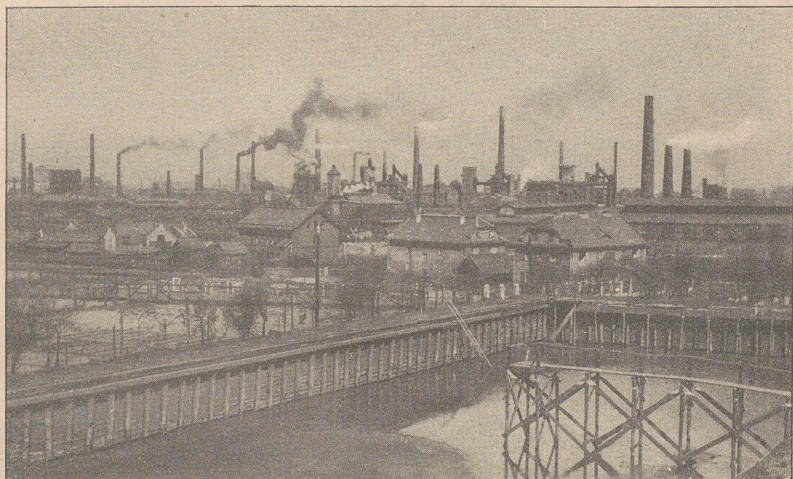
Pod ziemią pracuje Ślązak jako górnik (ryc. 115) kopiąc węgiel. Wybieranie węgla z pokładu odbywa się przy pomocy przekopów i chodników. Próżnię powstałą po wybraniu węgla albo wypełniają zawalające się z góry skały, albo zasypuje się ją mieszaniną piasku i kamieni z wodą. Odlupany węgiel przewozi się pod ziemią wagonikami do szybów. Wydobyty z kopalni na wierzch, bywa czyszczony i sortowany przy pomocy sit i maszyn.

Niebezpieczeństwa, na jakie narażony jest górnik w kopalni węgla, są bardzo wielkie, a warunki, wśród jakich pracuje,

bardzo ciężkie. Górnik kopie węgiel przy niedostatecznym świetle sztucznym, a oddycha powietrzem przepojonym pyłem węglowym i wyziewami. Bez ustanku grozi mu wybuch gazów albo oberwanie się stropu i zasypanie, o ile w czas nie umknie, a już co najmniej rzucenie z siłą na ziemię przez zgęszczone powietrze nie licząc niebezpieczeństw mniejszych, jak zwykle przy pracy. Pełne niebezpieczeństw życie górnika hartuje go jednak i robi zeń człowieka o twardym charakterze.

Wokoło kopalń węgla, które poznać można po wysokich wieżach z wyciągami, widzimy huty żelaza, cynku i ołowiu oraz różne zakłady przemysłowe związane z dożywaniem węgla, jako ich głównego środka

opałowego. Obok tych zakładów powstały w bardzo szybkim tempie osady ludzkie typu miejskiego, tak gęsto obok siebie położone, że nieraz trudno powiedzieć, gdzie się jedna kończy, a druga zaczyna. Olbrzymi kompleks zabudowań fabrycznych, magazynów, domów mieszkalnych różnego rodzaju wypełnia przestrzeń, pociętą we wszystkich kierunkach drogami, ulicami, kolejami, mostami, przepustami. Ponad tym wszystkim górują wysokie na kilkadziesiąt metrów kominy, ogromne piece hutnicze (ryc. 116), wyniosłe rusztowania wież, pękate kotły i zbiorniki, setki słupów i drutów, usypiska różnych skał, góry hałdów i szare niebo, przepełnione dymami. Dodajmy do tego małe



Ryc. 116. Widok Chorzowa na Śląsku.

pólka i ogródki a tu i ówdzie napełnione wodą doły, powstałe przez zapadanie się ziemi, a otrzymamy krajobraz górniczo-przemysłowy największego w Polsce okręgu górniczo-przemysłowego katowickiego.

Należą do niego Katowice (ryc. 117), które z wioski wyrosły na miasto liczące 130 000 mieszkańców i na stolicę woj. śląskiego, dalej Nowy Chorzów, który powstał przez połączenie Chorzowa, Królewskiej Huty i Nowych Hajduków. Liczy on 105 000 mieszkańców, posiada największe zakłady hutnicze w Polsce, fabrykę azotu i największą elektrownię na Śląsku. Potem idą Świętochłowice, Siemianowice, Huta Pokoju, Huta Zgody, Radzionków, Szarlej, Lipiny, centrum przemysłu cynkowego i produkcji kwasu siarkowego i i. z licznymi kopalniami i hutami. Osobno stoją: Tarnowskie Góry z kopalniami rudy cynku i ołowiu, sięgającymi swym początkiem XIII wieku, Mysłowice z wie-

lorakim przemysłem. Śląsk ma z powodu takiego bogactwa mineralnego i rozwoju przemysłu najgęstszą ludność ze wszystkich województw Polski (por. str. 69). W samym okręgu katowickim mieszka z górą 1000 ludzi na km². Temu zagęszczeniu ludności odpowiada niezwykle gęsta sieć kolejowa, a także rozwój kolei elektrycznej, która ułatwia komunikację wewnętrzną, wreszcie silny ruch autobusowy, któremu sprzyjają doskonałe, bite drogi.

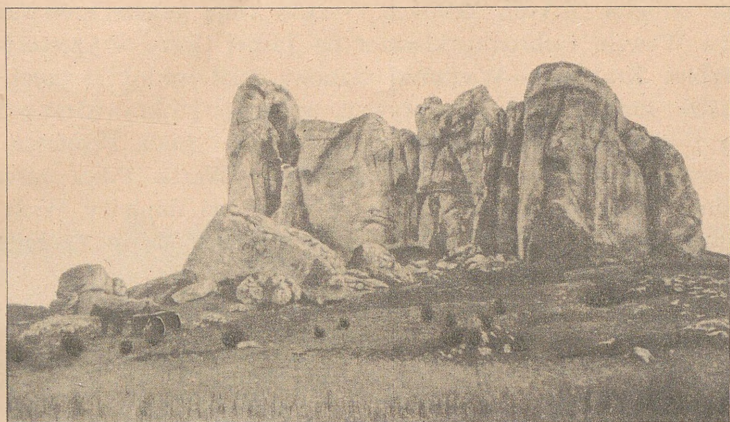
Udział Śląska w kopalnictwie i przemyśle Polski jest dominujący. Śląsk bowiem dostarczył w 1935 r. 21 mil. t węgla (75% węgla добыtego w Polsce), 1,4 mil. t koksu (100%), 0,3 mil. surowca żelaza, 0,6 mil. t żelaza i stali (64%), 77 000 t cynku (91%), nadto 17 000 t surowego ołowiu (90%).



Ryc. 117. Rynek i teatr w Katowicach.

Na północ od Śląska Czarnego leży Śląsk Biały, tak nazwany od białych wzgórz wapiennych, które przezeń przebiegają. Dymią się tu liczne wapienniki, tj. piece, w których praży się wapno. Ziemia jest uboga. Stąd kraj w znacznej części pokryty jest lasem. Najważniejszą miejscowością jest ciche miasteczko Lubliniec.

Nie trzeba jednak nigdy zapominać, że Śląsk należący do Polski — to nie tylko piękne krajobrazy, bogate lasy, nie tylko bogactwo węgla i rud, nie tylko wysoko rozwinięty przemysł, ale przede wszystkim lud polski, który mimo wiekowej niewoli do Polski powrócił i w Polsce współgospodarzy. Na 1,3 miliona ludności woj. śląskiego 92% posługuje się językiem polskim, a reszta przeważnie językiem niemieckim. Jest więc Śląsk krainą rdzennie polską. Ślązacy odznaczają się gorącym przywiązaniem do ziemi ojczystej, pracowitością i wytrwałością.



Ryc. 118. Skały wapienne Grzbietu Krakowsko-Wieluńskiego.

Pasma Krakowsko-Wieluńskie

Już we wschodniej części Śląska kraj podnosi się kilku stopniami i przechodzi niebawem w prawie równą wyżynę, wzniesioną średnio do 350 m. W budowie tej wyżyny przeważają skały wapienne, a w jej krajobrazie wybija się plan pierwszy — grzbiet, najeżony białymi skałami wapiennymi. Tu i ówdzie widać nawet kilka takich grzbietów skalnych, przez ludność zwanych „górami“, tak że tworzą całe pasmo. Ponieważ owe skały wapienne występują na przestrzeni od Krakowa aż po Wieluń, z tego powodu mówi się o Pasmie Krakowsko-Wieluńskim (ryc. 118). Najwyżej wznosi się skalisty grzbiet u źródeł Warty i Pilicy, koło Ogrodzieńca (Podzamcze 502 m) i koło Ojcowa.

W wiekach średnich Pasma Krakowsko-Wieluńskie było pokryte lasami i rzadko zaludnione. Nic przeto dziwnego, że było uważane za naturalną przeszkodę w pochodzie do wnętrza Polski. Dlatego wczesnie wzmacniano je licznymi zamkami, a nawet kościoły i klasztory otaczano murami i basztami. Zamki te, wyzyskując naturalne ściany i wzgórza skalne, wieńczą je swymi murami i basztami, zrosłymi prawie ze skałami. Przeważnie są one już w ruinach, zburzone w drugiej połowie XVII stulecia przez Szwedów. Jest tych ruin tak dużo (w Tęczynku, Ojcowie, Kokrzwi, Rabsztynie, Smoleniu, Ogrodzieńcu, Mirowie, Bobolicach, Olsztynie i i.) i wyglądają tak malowniczo (np. ruiny Ogrodzieńca, ryc. 119), że nigdzie w Polsce tak jak tutaj,

nie odczuwa się tego, jak bardzo broniła się dawna Polska przed napadami wrogów. Z tych dawnych zamków stoją jeszcze królewski zamek na Wawelu i obronny klasztor na Jasnej Górze w Częstochowie.

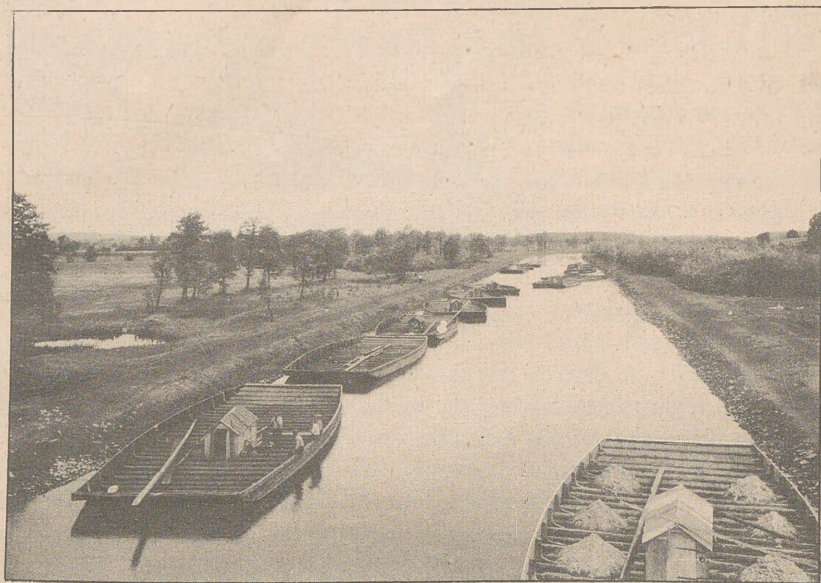
Grzbiet Krakowsko-Wieluński stanowi dział wodny licznych rzek i potoków, które z wyżyny wypływają strzępiąc jej krawędzie w liczne wyspy i półwyspy. Na zachód płyną Czarna i Biała Przemsza (ryc. 120) oraz największa rzeka Wielkopolski — Warta. Pilica natomiast odwadnia wschodnie stoki wyżyny. Drobne zaś dopływy Wisły, jak Prądnik, Dłubnia, Szreniawa, Nidzica, zwracają się na południowy wschód. Z powodu znacznej różnicy poziomu między wyżyną a Wisłą, wody tych rzek, przecinając w gwałtownych spadkach skały wapienne,



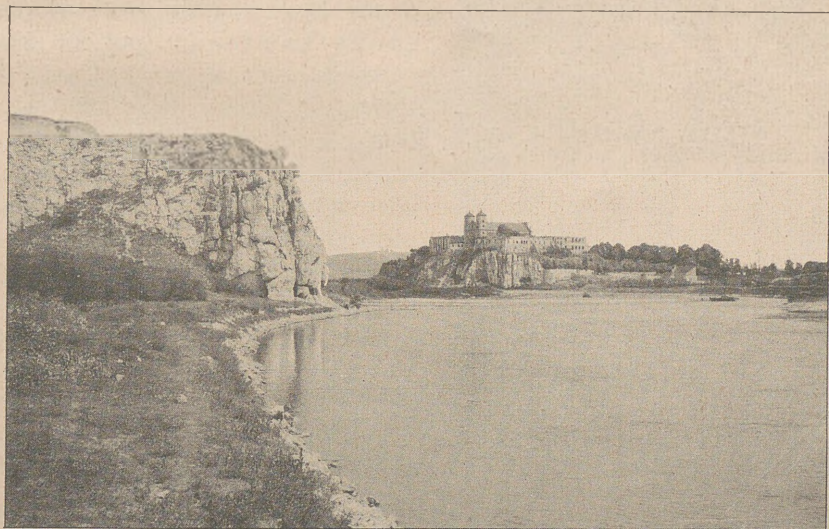
Ryc. 119. Ogrodzieniec — ruiny zamku.

wytworzyły liczne dolinki o stromych stokach, jakby wąwozy, które słyną z pięknych krajobrazów. Malowniczość tych dolin pochodzi stąd, iż nagie skały wapienne tworzą tu strome ściany, słupy, kazalnice itp. formy, na górze pokryte lasem lub krzewami. Do najpiękniejszych i najbardziej uczęszczanych należy dolina Prądnika koło Ojcowa (por. ryc. 10). Na południu przerzyna się także przełomem przez skały wapienne Wisła pozostawiając niektóre wyniosłości wapienne, jak np. skały w Tyńcu (ryc. 121) lub w Krzemionkach i i. na swym brzegu prawym.

W wapieniach wytworzyła woda, działając chemicznie na skały, liczne jaskinie, korytarze podziemne (poniki), w których woda znika

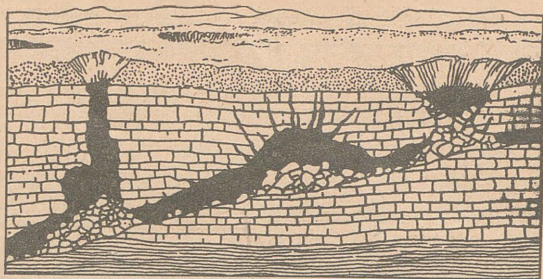


Ryc. 120. Rzeka Przemsza. Zauważ galary.



Ryc. 121. Wisła pod Tyńcem.

(np. rzeka Baba), obficie źródła (wywierzyńska), z których od razu cały potok (np. Prądnik) bierze początek (ryc. 122), a potem lejki itp. zagłębienia, w których woda ginie, tak że na wierzchu kraj jest bezwodny. Zjawiska tego rodzaju zowiąmy zjawiskami krasowymi.¹



Ryc. 122. Diagram zjawisk krasowych: na lewo lejek, w środku podziemne korytarze i jaskinie oraz przygotowujące się zagłębienie, na prawo większe zagłębienie, zwane doliną.

Ze znanych jaskiń należy wymienić Smoczą jamę pod Wawelem, grotę Twardowskiego na Krzemionkach oraz grotę Łokietkową, tak zwaną dlatego, ponieważ w niej szukał schronienia przed swymi wrogami król Władysław Łokietek, i grotę Zbójcką koło Ojcowa. W jaskiniach

koło Ojcowa znaleziono najstarsze ślady pobytu człowieka w Polsce. Są to narzędzia krzemienne, kamienne i kościane oraz ozdoby z kości i muszli, których pochodzenie bywa wiązane ze starszą epoką kamienną (por. str. 56).

Płaszczyzna wyżynna, (a zwłaszcza grzbiet wapienny) jest bardzo rzadko zaludniona. Nieliczne wioski są pochowane w dolinkach, gdzie łatwiej o wodę, której w wapieniach brak. Ziemia mało żyzna ledwie żywi mieszkańców, którzy chętnie emigrują do okręgów przemysłowych. Zwierzęciem szczególnie rozpowszechnionym jest tu koza. Lasy zachowały się tylko tu i ówdzie. Przemysł kwitnie w Olkusz i Wolbromiu.



Ryc. 123. Krakowiacy w malowniczych strojach.

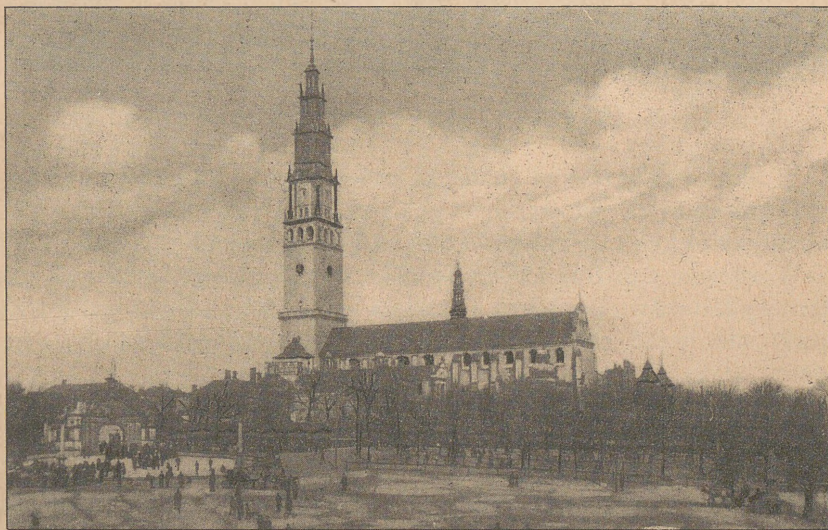
Wyżynę zamieszkują Krakowiacy (ryc. 123), lud wesoły i energiczny,

¹ Nazwa pochodzi od nazwy pustej, wapiennej krainy położonej nad Morzem Adriatyckim w Jugosławii, w której zjawiska te występują w sposób najbardziej typowy.

który do niedawna jeszcze nosił barwne stroje ludowe, lecz obecnie prawie je zarzucił. Lud ten w r. 1794 zaznaczył swą gorącą miłość do ojczyzny, wziął bowiem udział pod wodzą Tadeusza Kościuszki w bitwie pod Racławicami (koło Miechowa) i przyczynił się do zwycięstwa nad wrogiem.

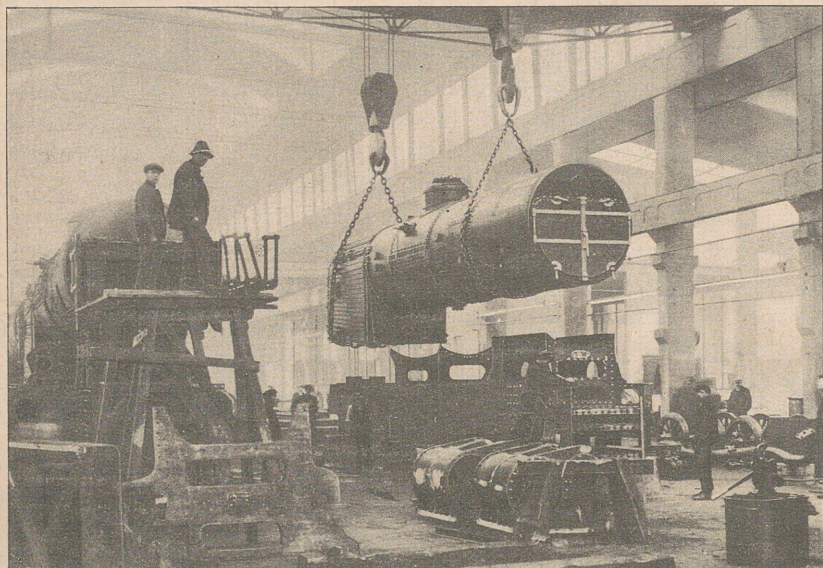
Stoki zachodnie wyżyny sięgają aż do ziemi śląskiej. Warunki przyrodzone, w których człowiek pracuje, są podobne do śląskich. Mamy tu więc chude ziemie, dość dużo lasów sosnowych, ale za to bogate pokłady węgla kamiennego koło Dąbrowy Górniczej i Jaworzna (rejon dąbrowski i krakowski), wielkie złoża rudy żelaznej, cynkowej i ołowianej; pełno jest także doskonałego wapienia do wyrobu cementu i wypalania wapna. Złoża rudy żelaznej ciągną się pasem (w skałach formacji jurajskiej) od źródeł Warty aż poza Wieluń; główny zaś trzon rud cynkowych i ołowianych rozpościera się od Olkusza przez Będzin w stronę Śląska. Nie tyle zatem rolnictwo, co górnictwo i przemysł są podstawą bytu ludności, która tu mieszka gęsto (ponad 100 ludzi na km²).

Przemysł rozwinął się po zachodniej stronie wyżyny w trzech okręgach. W okręgu częstochowskim, który znajduje się w dolinie górnej Warty i obejmuje Częstochowę, Myszków i Zawiercie, mamy huty żelazne i szklane oraz fabryki wyrobów żelaznych i maszyn. Nade wszystko jednak kwitnie tu przemysł włókienniczy (głównie bawełniane i jutowy), tak że okręg częstochowski jest najważniejszym po Łodzi okręgiem przemysłu włókienniczego. Prócz Częstochowy i Za-



Ryc. 124. Jasna Góra w Częstochowie.

wiercia wymienić należy Myszków z największą w Polsce fabryką papieru. Najstarszą i najsławniejszą miejscowością jest w tym okręgu Częstochowa, sławna już od XIV stulecia swoim klasztorem, a razem fortecą, która tak dzielnie oparła się w r. 1655 zakusom Szwedów. Jako miejsce odpustowe, Częstochowa mało ma sobie równych w świecie, tyle tu przybywa pielgrzymów z całej Polski, a nawet spoza Polski. Obecnie liczy Częstochowa (ryc. 124) 125 000 mieszkańców.



Ryc. 125. Wnętrze fabryki parowozów w Chrzanowie.

W okręgu dąbrowskim znane są, prócz przeszło 30 kopalń węgla — huty żelaza i fabryki wyrobów żelaznych, huty szklane, nadto kwitnie tu wyrób cementu (przeszło 50% w Polsce), przemysł chemiczny i i.

W okręgu trzecim, krakowskim, mamy rozwinięty przemysł maszynowy (Kraków, Trzebinia, Chrzanów, ryc. 125) i cementowy (Szczakowa) nie licząc różnorodnego przemysłu wielkomiejskiego w Krakowie.

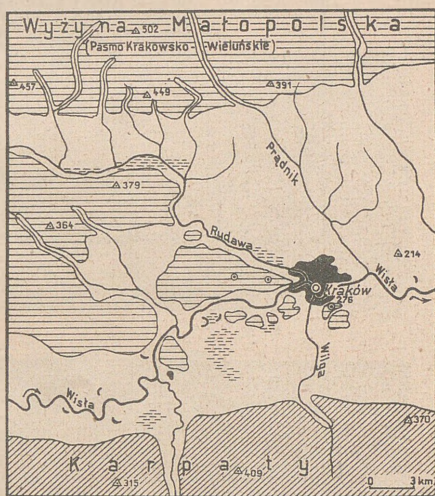
Ta część wyżyny należy obok Śląska i Łodzi do najbardziej uprzemysłowionych krain w Polsce. Słusznie też może być uważana za przedłużenie Śląska.

Wschodnie stoki wyżyny są pokryte urodzajną gliną nawianą. Nic przeto dziwnego, że lasów tu prawie nie ma, a wszędzie kwitnie

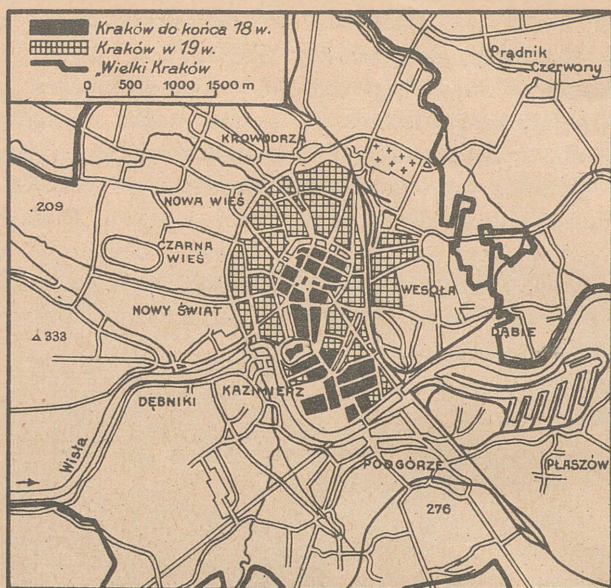
bardzo staranna uprawa roli. Są to urodzajne, a przez to bogate ziemie Proszowska i Miechowska. Przecina je kolej, która przez Miechów-Kielce-Radom łączy Kraków z Warszawą.

Największym i najstarożytniejszym miastem wyżyny jest położony na jej południowym krańcu Kraków, stolica województwa krakowskiego, miasto liczące 230 000 mieszkańców. Żyzna ziemia, łatwa obronność miejsca z powodu wzgórza wawelskiego, Wisły i błot okolicznych, dogodnie drogi doliną Wisły i jej dopływu, Rudawy na zachód i na wschód (por. str. 110), jak niemniej dolinami rzek karpaccich na południe i na północ w głąb Polski, wreszcie położenie nad spławną i żeglowną Wisłą w miejscu, gdzie Pasmo Krakowsko-Wieluńskie zbliża się do Karpat (ryc. 126) — te wszystkie warunki sprawiły, że Kraków wyrósł wcześniej na większe miasto i że tu przeniosła się z Wielkopolski w wiekach średnich stolica państwa polskiego. Dzięki temu jest obecnie Kraków najbogatszym w pamiętki narodowe miastem polskim (Wawel, groby zasłużonych na Skałce), jest siedzibą najstarszego (1364) uniwersytetu w Polsce (Jagiellońskiego), Polskiej Akademii Umiejętności, Akademii Sztuk Pięknych i Akademii Górniczej, miastem pełnym wspaniałych zabytków architektury i sztuki, jest starym ogniskiem nauki i sztuki.

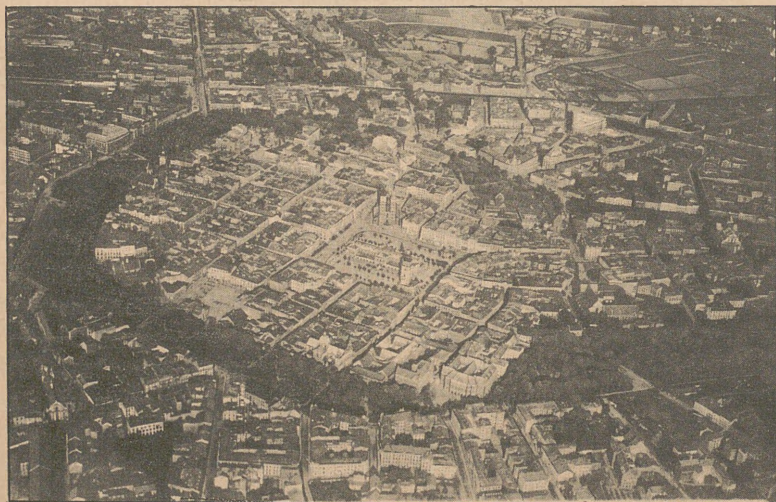
W samym mieście (ryc. 127 a i b) wyróżnia się stary Kraków od nowych dzielnic, które stare miasto otaczają dokoła. W środku starego Krakowa znajduje się duży rynek kwadratowy. Ulice przecinają się pod kątem prostym. Domyślić się łatwo, że to miasto średniowieczne, a otaczające je dokoła planty — to dawne wały i mury obronne. Mury te, z 40 pięknymi basztami i 7 bramami, opasywały i zamykały miasto od XIV do pierwszej połowy XIX stulecia, kiedy zostały prócz nielicznych wyjątków zburzone. Pamiątki i zabytki sztuki znajdują się w starym mieście oraz na Wawelu. Należą do nich zamek królewski Wawel, obecnie odnawiany, katedra (ryc. 128) z grobami królów polskich oraz dwóch największych polskich poetów, i zmarłego w r. 1935 J. Piłsud-



Ryc. 126. Położenie Krakowa na granicy Karpat i Wyżyny Małopolskiej.

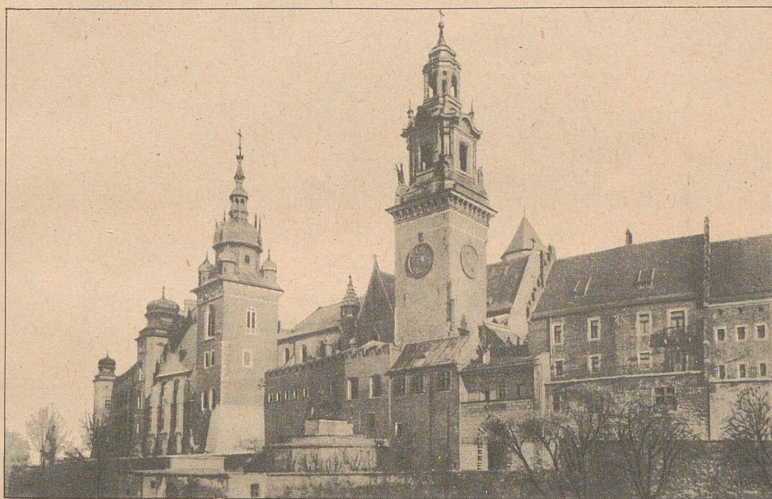


Ryc. 127 a. Plan Krakowa. Zauważ na nim: a) stary Kraków (czarne plamy), b) Kraków nowszy (kratka), c) najnowszy „Wielki Kraków” (linia czarna).



Ryc. 127 b. Kraków. Widok miasta z samolotu. Zauważ otaczające stare miasto planty.

skiego, rynek krakowski, najpiękniejszy w Polsce, a mało mający równych sobie na świecie, z kościołem Mariackim i Sukiennicami, oraz Biblioteka Jagiellońska (dawny uniwersytet). Wspomnieć jeszcze należy o grobach zasłużonych na Skałce i o kopcach Krakusa, Wandy, T. Kościuszki i J. Piłsudskiego.



Ryc. 128. Kraków. Katedra na Wawelu.

Wyżyna Kielecko-Sandomierska

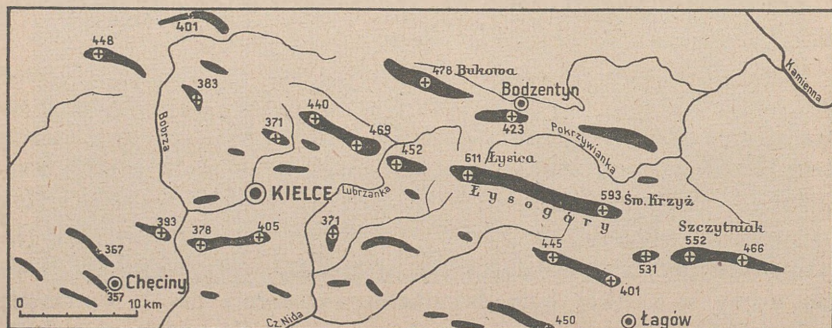
Kraj nad rzekami Pilicą i Nidą oddziela zachodnią część Wyżyny Małopolskiej od części wschodniej. Kraina ta stanowi naturalne przejście z południowej do środkowej Polski. Tędy też komunikowały się z sobą Małopolska i Mazowsze. Na tej ważnej historycznie drodze leżą starożytne miasta Wiślica i Pińczów nad Nidą oraz Jędrzejów.

Wschodnia część Wyżyny Małopolskiej należy do krain bardzo urozmaiconych pod względem krajobrazowym. Tu, na rozległej przestrzeni pomiędzy Nidą, Pilicą a Wisłą, mamy góry, wyżyny i niziny. Rzut oka na mapę Polski poucza nas również, że jest to jedna z najbardziej centralnie położonych krain polskich. Z tego powodu ważne ma znaczenie obronne. Lasy i góry tej krainy były terenem walk powstańczych (bitwa pod Małogoszczą) w r. 1863. Pierwsze zaś dni wielkiej wojny w r. 1914 były świadkami wkroczenia do tej centralnej krainy Polski pierwszej brygady Legionów polskich oraz ich walk bohaterskich między Nidą a Wisłą.



Ryc. 129. Widok Łysicy od zachodu.

Najciekawszą częścią wyżyny są góry, zwane Górami Świętokrzyskimi lub Łysogórami (ryc. 129). W swej części środkowej składają się one z szeregu grzbietów (ryc. 130). Grzbiety te są zbudowane z bardzo odpornych skał i dlatego zachowały się i nie uległy zniszczeniu. Biegną one do siebie równolegle, oddzielone szerokimi dolinami podłużnymi, tzw. padołami, np. Lubrzanki i górnej Pokrzywianki. Krajobraz owych gór jest dosyć urozmaicony. Wszędzie widzimy krótkie i niskie grzbiety, niekiedy płaskie garby, zwane przez lud „grzywami” lub „grzębami”; rzadsze są kopulaste wzgórza. Najwyższy jest Grzbiet Łysogórski, gdyż osiąga na swym zachodnim krańcu w Górze Łysicy 611 m n. p. m. Jest to aż po Ural najwyższa góra w tej części Europy. W miarę jak oddalamy się od Grzbietu Łysogórskiego, wysokość, a nawet długość grzbietów staje się coraz mniejsza. Z tego powodu jednak, że wysokość względna gór (por. str. 12)



Ryc. 130. Góry Świętokrzyskie, czyli Łysogóry, kierunek grzbietów.

nie przenosi nigdzie 500 m, uważamy je za góry średnie. Nigdzie nie sterczą tutaj ostre szczyty; formy gór są łagodne. Tylko tu i ówdzie jakaś skałka wieńczy grzbiet albo zalegają na stokach złomiska skalne (ryc. 131), od których lud zowie góry Łysogórami.

Ludność tworzy o Łysogórach pełne fantazji podania. Za czasów pogańskich na Łysej Górze stały gontyny bóstw pogańskich. Na początku XI stulecia założony został na wschodnim krańcu Grzbietu Łysogórskiego kościół i klasztor benedyktynów, którym bawiący w tych stronach na łowach królewicz węgierski św. Emeryk dał relikwie drzewa św. Krzyża. Od klasztoru św. Krzyża pochodzi nazwa Gór Świętokrzyskich.



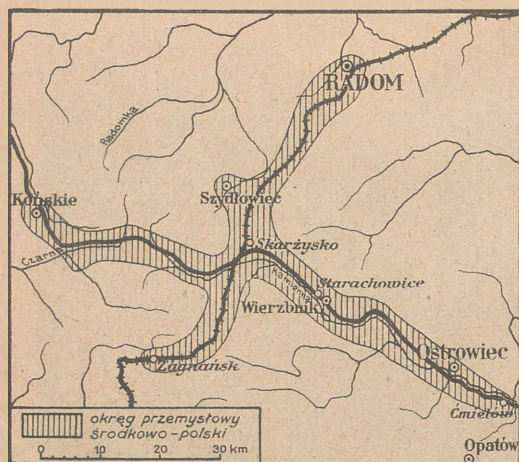
Ryc. 131. Widok skalistych grzbietów (Miedzianka koło Kielc).

Z powodu nieco wyższego wzniesienia ponad otaczające krainy posiadają Łysogóry nieco niższą temperaturę i większe opady atmosferyczne (ponad 700 mm rocznie, por. ryc. 19). Tworzą też ważny węzeł hydrograficzny, z którego wypływają na wszystkie strony liczne strugi. Także roślinność jest tu odrębna. Wspaniałe są jeszcze lasy, przeważnie państwowe. Puszcę Świętokrzyską, o powierzchni około 700 km², tworzą prócz świerka: jodła, buk, dąb, jawor, a miejscami nawet modrzew. Rzadko zdarza się cis, razem z modrzewiem godzien ochrony, podobnie jak te z rzadkich roślin kwiatowych, które w Łysogórach znalazły schronienie. Łysogóry mają przyszłość jako okolica lotniskowa, zwłaszcza dla niedaleko położonej Warszawy.

W celu zachowania rysów charakterystycznych tego zakątka kraju, wydzielono większe całości leśne i utworzono z nich Park Narodowy im. Stefana Żeromskiego, tak nazwamy na cześć pisarza, który szczególnie umiował i opisał tę drogą sercu swemu krainę lat dziecińczych.

Grunty w Łysogórach są podmokłe, jak lud mówi — „zirnne“, a przez to jałowe. Dość gęsta ludność (86 ludzi na km²) żyje z płodów roli i z chowu bydła. Znana jest w Górach Świętokrzyskich osobna polska rasa bydła czerwonego, która odznacza się dużą mlecznością, a przy tym odpornością na choroby i na gorsze warunki paszy. Ludność szuka zajęcia przy robotach leśnych lub w górnictwie i w przemyśle. Dawniej trafiali się wśród niej zbójnicy.

Znane są tu wszędzie rudy żelazne, a wydobywane były od XV wieku rudy miedziane (dziś zarzucone). Niektóre miejscowości noszą nazwę:



Ryc. 132. Okręg przemysłowy środkowo-polski.

Ruda, Miedzianka, Miedziana Góra itp. Kopalnictwu rud miedzianych oraz marmurów zawdzięczają swój rozwój dwie ważniejsze miejscowości w Łysogórach: Kielce i starożytne (X w.) Chęciny. Kielce, stolica województwa kieleckiego, rozwijają się szybko (60 000 mieszk.), głównie dzięki połączeniom kolejowym i szczęśliwemu położeniu w środku wyżyny. Chęciny, dawna warownia, dziś w ruinie, dały na-

zwę sławnym nie tylko u nas w Polsce, ale i za granicą, różnokolorowym marmurom chęcińskim. W XIV w. było to ważne centrum dobywania ołowiu i miedzi. Drugim co do znaczenia obok Kielc miastem jest przemysłowy Radom.

Rudy żelazne występują we wnętrzu gór, pasami, w skałach różnego wieku — od Ćmielowa aż prawie po Pilicę. Liczne żużle, spotykane na polach i w rzekach, wskazują na to, że wytapiano tu żelazo już w czasach przedhistorycznych przy pomocy drewna z sąsiednich puszc. Za Piastów sposób wytapiania był już ulepszony. Odbывало się ono w tzw. dymarkach, tj. stałych piecach, zbudowanych z kamienia. Główne ośrodki tego przemysłu leżały nad rzeką Kamienną oraz nad

innymi rzekami, gdyż siły wodnej używano do tłuczenia rudy. Tu, nad Kamienną, powstały też pierwsze wielkie piece hutnicze w XVIII w. Mamy tu więc najstarszy w Polsce — „staropolski“ okręg hutniczy.

Górnictwo to i hutnictwo upadło po rozbiorach Polski i podnosić się zaczęło dopiero w drugiej połowie XIX w. posługując się węglem. Obecnie stało się podstawą rozwoju przemysłu hutniczego i górniczego. Dziś pracuje w owym okręgu pięć wielkich pieców hutniczych; nadto rozwinął się przemysł metalowy i maszynowy wzdłuż linii kolejowych od Ostrowca po Końskie oraz Kielce—Radom. Powstał tu znaczny okręg przemysłowy (ryc. 132) z ważnymi punktami w Skarżysku,

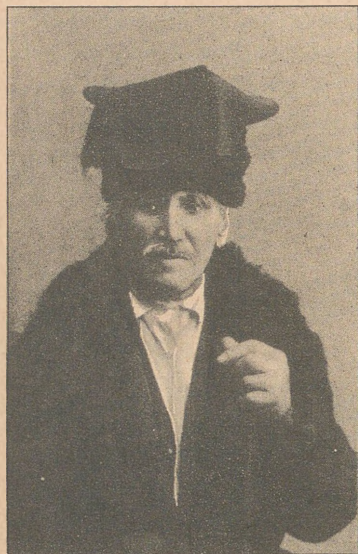


Ryc. 133. Wąwóz lessowy w Kazimierzu nad Wisłą.

Kamiennej, Starachowicach, Ostrowcu. W okręgu tym, coraz lepiej się rozwijającym i rosnącym w ludność, znajdują się także glinki ogniotrwałe, które dały początek przemysłowi porcelanowemu w Ćmielowie. Występujące koło Szydłowca piaskowce dostarczają bardzo pięknego kamienia ciosowego.

Od południa i południowego wschodu otoczone są Łysogóry przez równinę, wzniesioną od 250 m do 300 m, która nosi nazwę Wyżyny Sandomierskiej. Ku Wiśle wyżyna opada stromą krawędzią. Wody spływające do Wisły porzeźbiły głębokimi dolinami krawędź, tworząc w bogato tu występującym lessie (por. ryc. 133) charakterystyczne wąwozy, które lud zowie „korytkami“.

Żyzna gleba lessowa sprawiła, że w pasie wzdłuż Wisły kwitnie od dawna ożywiona gospodarka rolna. Dostarcza ona przede wszystkim pszenicy, tzw. sandomierki, i buraka cukrowego, co stało się podstawą rozwoju przemysłu gorzelniczego i cukrowniczego. W związku z rolnictwem pozostaje chów bydła rogatego i koni. Ludność (105 mieszkańców na km² — ryc. 134) mieszka wszędzie gęsto tym bardziej,



Ryc. 134. Typ wieśniaka z okolic Sandomierza.

że uniesione przez spływające wody, a zaścielające Powiśle napływy są również żyzne. Lasów w owej „żółtej krainie“ (bo tak od żółtego koloru glinki nawianej bywa nazywana) było zawsze mało. Rozpościerał się tu bowiem step. Nie dziw, że Ziemia Sandomierska była od niepamiętnych czasów (od neolitu, por str. 56) zamieszкана. W XIV wieku miała już dość gęstą ludność (25 mieszkańców na km²). Tędy, pomiędzy Puszczą Świętokrzyską na północy, a Puszczą Sandomierską na południu, prowadziła główna droga z Krakowa na Wyżynę Lubelską i dalej na Wschód. Tędy też szli w r. 1241 Tatarzy na Kraków i na Śląsk.

Najstarszym (X w.) i najważniejszym miastem Wyżyny jest Sandomierz, dawna twierdza polska. W XVI w. należał Sandomierz do ważniejszych miast w Polsce. Miał bogatych mieszczan, wodociągi, winnice. Obecnie ma się stać punktem środkowym centralnego okręgu przemysłowego Polski. Nazwa „Sandomierz“ nie ma nic wspólnego z ujściem Sanu do Wisły, niedaleko którego Sandomierz leży. Pochodzi zaś od Sędomira, „sławnego w sądzie i w radzie“ księcia Wiślan.

Dalej na zachodzie znane są źródła siarczano-słone w Busku i Solcu, które przyczyniły się do powstania i do rozwoju tych miejscowości leczniczych.

Wyżyna Lubelska i Roztocze

Ćwiczenie. Wykreśl profil poprzeczny przez wyżynę Lubelską od Janowa do Włodawy.

Wyżyna Lubelska pochyla się i opada zwolna ku północy. Wskazuje na to bieg jej rzek, które płyną również z południa na północ. Na swej krawędzi południowej wznosi się powyżej 350 m. Krawędź ta znajduje przedłużenie w wysokim wale, zwanym Roztoczem, który wiąże Wyżynę Lubelską z Wyżyną Podolską. Na północy wyżyna opada poniżej 200 m n. p. m. i tu przechodzi w wielki Niż Polski. Wy różnić przeto możemy: 1) część północną wyżyny, 2) część południową, czyli właściwą Wyżynę Lubelską, i 3) Roztocze.

W części północnej kraj jest niski i podmokły, a gleby są przeważnie piaszczyste lub torfiaste; przeważają lasy sosnowe. Zaludnienie jest słabe.

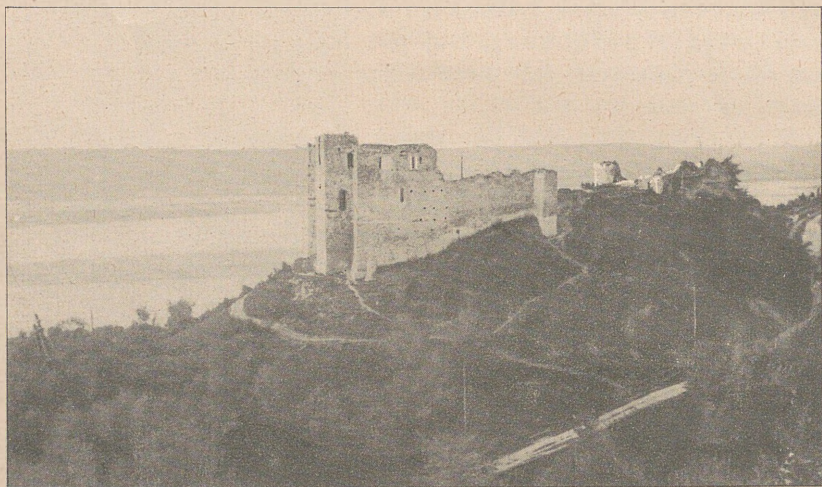
Właściwa wyżyna jest krainą pagórkowatą, o wyniosłościach zaokrąglonych i o szerokich dolinach. Głęboko w spodzie natrafia się na białą skałę marglistą (z okresu kredowego, por. str. 40), którą lud zowie „opoką”. Leżą na niej utwory młodsze tj. takie, które później powstały. Nie brak wśród nich śladów dawnego lodowca (por. str. 42) północnego. Przykrywa jednak to wszystko glina nawiana (por. ryc. 109) dochodząc na krawędziach wyżyny do 15 m grubości. Glinka nawiana daje bardzo żyzną glebę, a koło Hrubieszowa przechodzi nawet w urodzajny czarnoziem. Dzięki glebie jest Wyżyna Lubelska krainą żyznych pól i wysoko rozwiniętego rolnictwa. Sprzyja rozwojowi rolnictwa klimat, który nabiera cech klimatu kontynentalnego (por. str. 25). Widzimy tu wszędzie złociste łany pszenicy. Obok pszenicy uprawia się burak cukrowy i chmiel; ten ostatni wywozi się za granicę. Związany z tą uprawą jest przemysł rolniczy. Jest tu kilkanaście cukrowni, wiele gorzelni, a wszędzie kwitnie opas doborowego inwentarza. Zagęszczenie ludności rolniczej jest, podobnie jak na Wyżynie Sandomierskiej, bardzo znaczne. Wyżyna Lubelska jest jednym ze spichlerzy Polski.

Bujność ziemi widoczna jest także w lasach. Lasy sosnowe stają się rzadsze; zjawiają się lasy mieszane lub czyste liściaste o charakterze parkowym, w których rosną obok siebie buk, dąb, grab, lipa, nawet modrzew. Największe lasy są w Zamojszczyźnie.

Do najpiękniejszych krajobrazów Lubelszczyzny należy dolina Wisły, zwłaszcza jej 15 km przełom między Kazimierzem a Puławami. Strome i wysokie zbocza, obramiające dolinę, pocięte wielu wąwozami, porośnięte lasami lub roślinnością krzewiastą. Na słonecznych stokach wszędzie pełno

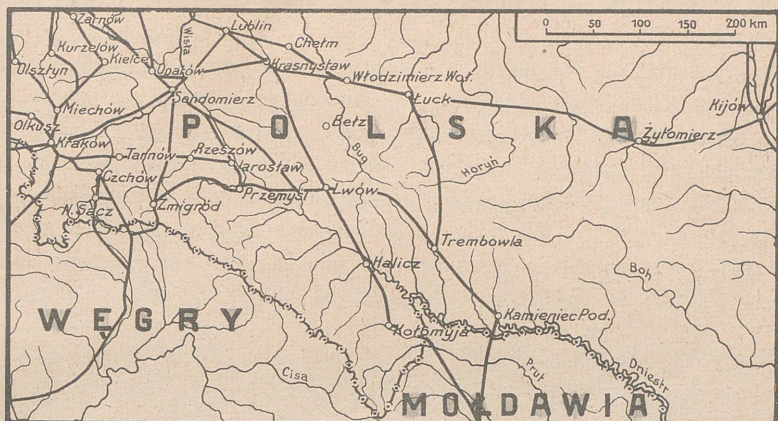
sadów (śliwy), a nie brak i uprawy tytoniu. W związku z sadownictwem pozostają liczne suszarnie owoców i fabryki konfitur.

Kazimierz (ryc. 135) — to dawny rzeczny port zbożowy, założony w XIV w. przez Kazimierza Wielkiego. W okresie rozkwitu Polski (XVI w.) był ważnym ogniskiem handlu zagranicznego Polski. Tu przybywali kupcy z Anglii, Holandii, Niemiec i zakupywali pszenicę, miód, wosk itp. produkty rolnicze i wywozili je potem Wisłą do Gdańska, a stąd dalej za morze. Już w XVII stuleciu jednak wskutek wojen miasto upadło. O dawnej świetności Kazimierza świadczą tylko ruiny zamku Kazimierza Wielkiego oraz starożytne spichrze i domy w dzielnicy, zwanej „przedmieściem gdańskim”. Na drugim końcu przelomu leżą Puławy, ongiś bogata w dzieła sztuki wielkopolska rezydencja (Czartoryskich), a dziś siedziba Instytutu Gospodarstwa Rolnego.



Ryc. 135. Kazimierz — ruiny zamku na stokach doliny Wisły.

W środku wyżyny leży Lublin. Należy on do najstarszych miast w tej części Polski, skoro już Mieszko I miał tu zbudować pierwszy kościół, a Bolesław Chrobry zamek. Położony swego czasu niedaleko krajów ruskich i litewskich, a na ważnej drodze z Kijowa i ze Lwowa do Warszawy (ryc. 136), był Lublin zawsze miastem znaczniejszym i od XV wieku stolicą województwa. Tu w r. 1569 zawarła Polska unię z Litwą i tu został utworzony osobny Trybunał dla Małopolski. Dziś stary ratusz, zamek (ryc. 137), wiele kościołów i szczątki murów mówią o dawnej przeszłości. Miasto jest stolicą województwa lubelskiego i siedzibą prywatnego katolickiego uniwersytetu; prowadzi dosyć żywy handel i ma niewielki przemysł; rozwija się coraz lepiej i rośnie w liczbę mieszkańców (115 000).



Ryc. 136. Ważniejsze dawne drogi handlowe w południowo-wschodniej Polsce.

Sławną ma również przeszłość miasto Zamość, zbudowane w XVI wieku według jednolitego planu przez kanclerza Jana Zamojskiego. Była to pierwszorzędną twierdza Polski, która oparła się nieraz Kozakom i Szwedom i dopiero w XIX stuleciu została zniesiona.

Roztocze jest wąskim pasem wyżynnym, który oddziela Nizinę Nadwiślańską od Kotliny Nadbużańskiej i od Wołynia, i łączy Wyżynę Lubelską z Wyżyną Podolską. Roztocze, pokryte lasami bukowymi, grabowymi, sosnowymi, nawet jodłowymi, wygląda z dala jak



Ryc. 137. Zamek królewski w Lublinie.

pasmo górskie. Najwyżej, bo ponad 400 m, wznosi się koło Lwowa (Czartowska Skała 414 m).

Najważniejszym miastem Roztocza i jednym z najpiękniejszych i najciekawszych miast pod względem położenia geograficznego w Polsce — jest Lwów (ryc. 138). Stary Lwów, założony przez Kazimierza Wielkiego, był znacznie mniejszy i leżał w źródłowej kotlinie Pełtwi, w otoczeniu pokrytych ogrodami, winnicami, nawet i lasami wzgórz. Lwów nowy jest co do ilości mieszkańców trzecim miastem Polski (330 000 mieszkańców). Rozsiadł się szeroko na europejskim dziale wodnym, który w tym miejscu obniża się prawie do 300 m i stanowi



Ryc. 138. Widok Lwowa. Zauważ osobno stojący Wysoki Zamek.

łatwe przejście przez Roztocze. Zachodzi tu rzadki wypadek, że wielkie miasto leży na dziale wodnym, a nie nad większą rzeką. Ma to swoje złe i dobre strony. Złą stroną jest, że Lwów nie korzysta z arterii wodnej, dobrą stroną jest to, iż leży na granicy aż trzech różnych krain: Podola, Niziny Nadwiślańskiej i Nadbuża. Stare drogi, biegnące ze wschodu na zachód, omijając głębokie doliny Podola lub bagniste okolice Nadbuża, skierowywały się odwiecznie na Lwów. Stąd urósł Lwów na pierwszorzędną metropolię handlu ze Wschodem. Ściągał do siebie Ormian, Greków, Serbów, Rumunów. Był zawsze silną twierdzą polską, otoczoną murami i basztami, która broniła Polski przed wrogiem nadciągającym ze wschodu. Do końca XVII stulecia Lwów wytrzymał

sześć ciężkich oblężeń wojsk tureckich, tatarskich, wołoskich, kozackich, moskiewskich; pod swoimi murami widział 21 najazdów tatarskich i był świadkiem wielu stoczonych bitew, aż do wielkiej wojny włącznie. Wreszcie nawet po wielkiej wojnie przyszło mu się bronić i przez swoich synów i dzieci zaznaczyć swą niezłomną wierność Rzeczypospolitej. Stąd Lwów zasłużył sobie na szacowny przydomek „przedmurza Polski i chrześcijaństwa” oraz miasta ojczyźnie „zawsze wiernego” (*semper fidelis*).



Ryc. 139. Kopiec Unii Lubelskiej we Lwowie. Obok na prawo ruiny zamku.

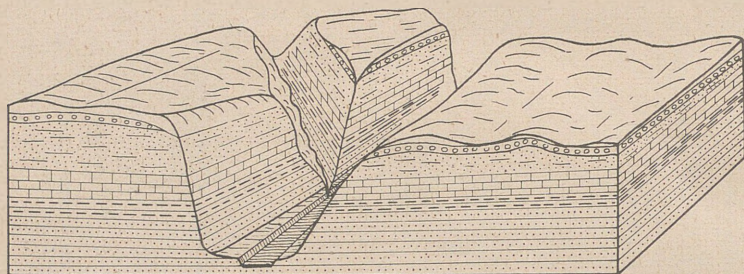
Ze starych fortyfikacji nic się prawie we Lwowie nie zachowało (jedynie obronny klasztor bernardynów). Z budowli zaś kilka monumentalnych świątyń (katedra łacińska i ormiańska) i kilka starożytnych domów (dom króla Jana Sobieskiego, dziś muzeum w rynku) świadczy o dawnej świetności Lwowa. Lwów był i jest kulturalną i gospodarczą stolicą południowo-wschodniej Polski (ryc. 139). Jest siedzibą Uniwersytetu Jana Kazimierza, Politechniki, Akademii Weterynarii, posiada liczne muzea, biblioteki, piękne parki i wspaniałe cmentarze między innymi z grobami obrońców Lwowa. Lwów jest stolicą województwa lwowskiego oraz siedzibą trzech arcybiskupów (rzymsko-, ormiańsko- i greckokatolickiego). We Lwowie, jako ognisku

handlu i przemysłu, zbiega się dziewięć linii kolejowych i mnóstwo dróg. Sławne są także lwowskie Targi Wschodnie. Z gałęzi przemysłu zaś wymienić należy przemysł maszynowy, chemiczny, rolniczy i graficzny. Ten ostatni przemysł dostarcza między innymi wyrobami map ściennych i atlasów.

Podole

Ćwiczenie. Przerysuj w powiększeniu sieć rzeczną Podola z uwzględnieniem większych zakrętów rzeki Dniestru, i zaznacz na niej miasta oraz linie kolejowe.

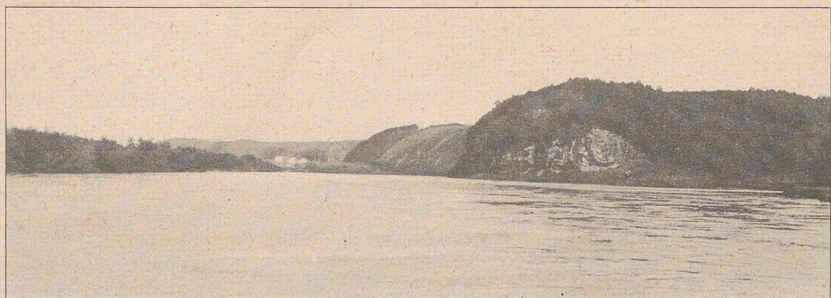
Podole należy tylko w swej zachodniej części do Polski. Wschodnia część Podola należy do Rosji sowieckiej. Granicę obu części stanowi rzeka Zbrucz.



Ryc. 140. Obraz płyty pociętej przez rzeki, które płyną w głębokich a wąskich dolinach. Zauważ poziome ułożenie warstw skalnych.

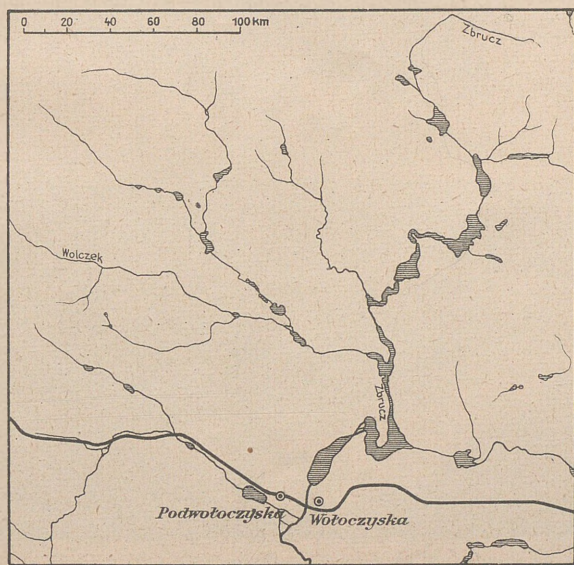
Podole jest wyżyną, która wznosi się od 300 do 400 m. Równocześnie jest płytą (ryc. 140, 141). Warstwy bowiem skalne, z których Podole jest zbudowane, są ułożone na sobie poziomo lub prawie poziomo, przy czym starsze skały (z okresu sylurskiego, dewońskiego, jurajskiego, kredowego) leżą na dole, młodsze (z okresu trzeciorzędowego) na górze. Tam więc, gdzie warstwy te nie są zniszczone, mamy na Podolu równiny. Równin tych jest jednak niewiele. Zniszczyły je bowiem rzeki, które wcinają się w wyżynę. Na Podolu polskim znaczna część rzek płynie równoległym biegiem z północy na południe i wpada do Dniestru.

Dzieje się to dlatego, że najwyższe wzniesienia (ponad 400 m) osiąga Wyżyna Podolska w pobliżu krawędzi północnej pochylając się stąd ku południowemu wschodowi. Zgodnie z tym nachyleniem zmierzają do Dniestru rzeki. Podolskie dopływy Dniestru płyną zrazu leniwie szerokimi dolinami, zabagnionymi i pełnymi stawów (ryc. 142). Stąd stara nazwa Podole stawne. Jest już tych stawów coraz to mniej (200).



Ryc. 141. Krawędź Płyty Podolskiej nad Dniestrem koło Żurawna.

W dolnym swoim biegu rzeki płyną w głębokich a wąskich dolinach, o stromych ścianach, które to doliny noszą nazwę jarów. Jary nie sprzyjają komunikacji, są bowiem wąskie i głębokie; utrudniają także budowę dróg w poprzek dolin. Dlatego człowiek szuka miejsca pod budowę dróg na działach wodnych między jarami. Również osiedla ludzkie unikają zbyt głębokich wcięć jarowych, bo nie znajdują tam miejsca na rozbudowę. Wsie i miasta podolskie widzimy tam, gdzie jary są szersze i mają stoki łagodne lub w bocznych dolinach jarów (ryc. 143). Osiedla te ciągną się niekiedy wzdłuż dolin na kilka kilometrów.



Ryc. 142. Stawy na Podolu w górnej części Zbrucza.



Ryc. 143. Miasto Trembowla (z ruinami zamku) położone w rozszerzonym jarze rzeki Gniezny, dopływu Seretu.



Ryc. 144. Zaleszczyki nad Dniestrem.

Do największych i krajobrazowo najpiękniejszych jarów Podola należy jar Dniestru od Niżniowa w dół rzeki. Urok tej doliny polega nie tylko na tym, że jest głęboka (150—200 m), że ma nieznaczną szerokość, piękne skaliste ściany, pokryte miejscami lasem lub krzewami, a miejscami całkiem nagie, lecz także na licznych zakrętach, czyli zakolach, jakie Dniestr tworzy. Rzeka nie wiję się sama po dnie doliny, lecz wiję się równocześnie rzeka i jej dolina. Największe zakręty widzimy koło Koropca i Woziłowa. Ponieważ rzeka opisawszy pętlę na 28 km długą wraca koło Woziłowa prawie w to samo miejsce, przeto istnieje projekt, aby ją przerwać w miejscu najwęższym i wyzyskać spadek rzeki dla celów elektryfikacyjnych.



Ryc. 145. Stroje ludowe koło Zaleszczyk.

W wąskim jarze Dniestru znajdują się tylko nieliczne miejscowości. Do najsławniejszych należą Zaleszczyki (ryc. 144). Z powodu osłonięcia od północy i zwrócenia ku południowi mają klimat łagodny (stąd nazwa „Podole ciepłe”). Toteż udają się tu: winna latorośl, morele i inne owoce oraz rośliny tykwowe (melony, kawony); nadto Zaleszczyki ściągają chorych z całej Polski i uchodzą za ważne letnisko na Podolu. Tu, na „ciepłym Podolu” i na sąsiednim Pokuciu zamierza się rozwinąć na wielką skalę uprawę różnych odmian krzewów winogronowych, nie tylko deserowych, ale i winodajnych, celem uzyskania krajowych gatunków winogron i wina. Ludność koło Zaleszczyk (ryc. 145) zachowała jeszcze piękne stroje ludowe. Z powodu poprowadzenia granicy między Polską a Rumunią wzdłuż Dniestru, Zaleszczyki korzystają z połączenia kolejowego tranzytowego przez Rumunię do Kołomyi.

Prócz jarów urozmaicają krajobraz Podola tzw. Miodobory albo Toutry. Są to skałki wapienne (ryc. 146), które w postaci wału, tu i ówdzie zalesionego, ciągną się od źródeł rz. Seretu w stronę Kamieńca Podolskiego. Także wysoka miejscami do 150 m a postrzępiona przez potoki i rzeki północna krawędź Podola przybiera postać gór i nosi nazwę gór (Gołogóry, Woroniaki, Góry Krzemienieckie). Owe nierówności terenu są przykryte wszędzie gliną nawianą, która daje równocześnie pierwszorzędne ziemie pod uprawę roli. Glinka ta przechodzi miejscami w sławne „podolskie czarnoziemy”. W swym pierwotnym stanie było Podole stepem, na którym hasały hordy koczowników. Z czasem jednak ów dziki step został zajęty przez



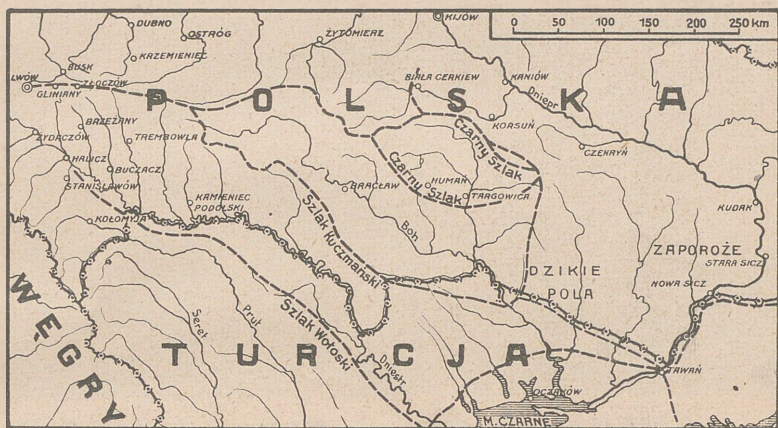
Ryc. 146. Miodobory.

napływającą ludność, zaorany i zamieniony na step uprawny, czyli kulturalny. Tylko na stromych stokach dolin zachowały się resztki roślinności stepowej.

Rozwojowi stepu i roślinności stepowej odpowiada klimat Podola, który nabiera cech klimatu kontynentalnego. W miarę bowiem, jak posuwamy się ku granicy Rzeczypospolitej, opady atmosferyczne stają się coraz to rzadsze (por. ryc. 19), zimy są coraz mroźniejsze (średnia temperatura stycznia -6°), a lata coraz gorętsze (średnia lipca 19°). Kontynentalny klimat i dobra gleba sprzyjają uprawie zbóż, wśród których pszenica zajmuje pierwsze miejsce. Stąd Podole można nazwać „krajem pszenicy”. Podole — to jedno wielkie pole; nieliczne lasy z przewagą drzew liściastych — grabu, dębu, buka (tzw. czarny las) trzymają się dolin rzecznych i górzystych krawędzi. Już za dawnej Rzeczypospolitej, kiedy kraj obsiadła gęsto ludność rolnicza, ucho-

dziło Podole (w XVI w.) za „kraj mlekiem i miodem płynący”. Rozwinięło się zaś w krainę rolniczą głównie dzięki napływowi rolnika polskiego, który zaczął zaorywać te bujne ziemie i organizować je gospodarczo.

Kraj ten ciężkie jednak miał losy. Napadały nań bowiem od wschodu różne ludy koczownicze, a przede wszystkim Tatarzy i Turcy posuwając się w głąb Polski trzema szlakami (ryc. 147) i pustosząc kraj „ogniem i mieczem”, a ludność uprowadzając w jasyr. Niszczyły Podole także niemniej groźne napady kozackie. Polska broniła swych dzierżaw umacniając je wielką ilością twierdz i zamków i utrzymując

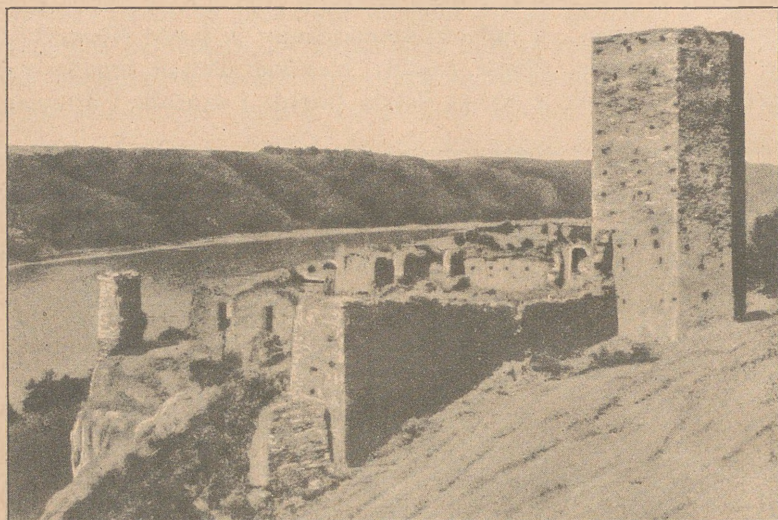


Ryc. 147. Szlaki tatarskie.

ciągle pogotowie bojowe i trwała straż u tych ziem. W owej ciężkiej służbie dla Rzeczypospolitej wyrosli sławni „rycerze zagońcycy”, których życie odmalował w sposób tak wspaniały Henryk Sienkiewicz. Podole — to sławne pola walki oręża polskiego. Wiele krwi bohaterów polskich wsiąkło w tę ziemię, tak jak wiele trudu i pracy rolnika polskiego włożono w rozwój gospodarki rolnej na Podolu. Przeszło 50 miejsc obronnych, zamków (ryc. 148) i twierdz (dziś przeważnie w ruinach), mnóstwo miast, kościołów i klasztorów, nieraz obwarowanych, wiele zabytków architektury i sztuki, dworów i pałaców, fabryk i zakładów przemysłowych, mnóstwo pomników i mogił — świadczy o pracy polskiej na tej ziemi, zarówno w czasie pokoju, jak i wojny.

Niedaleko Złoczowa, na północnej krawędzi Podola, leżą w położeniu obronnym dwa zamki: Olesko i Podhorce, wsławione pamiątkami po królu Janie Sobieskim. Dalej na wschodzie, a już w obrębie

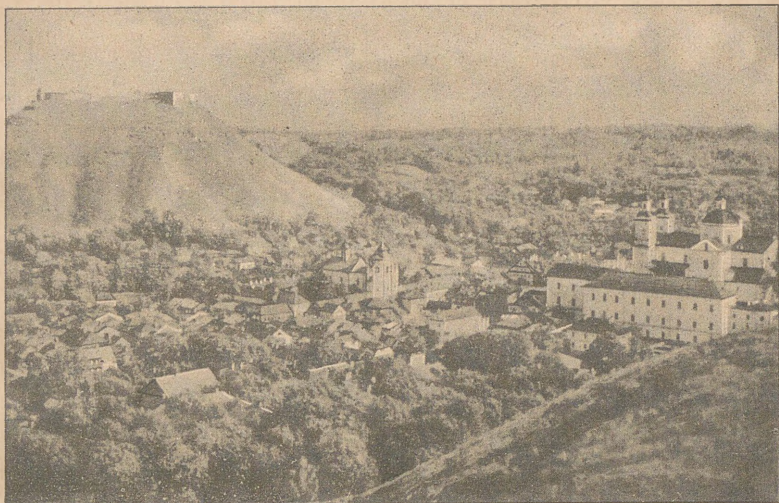
Wołynia, leży w pięknej okolicy Krzemieniec (ryc. 149), miejscowość znana z liceum, które wydało po upadku dawnej Rzeczypospolitej wielu sławnych Polaków i zasłynęło jako „Ateny wołyńskie“. Tu urodził się i młodość swą spędził jeden z największych poetów polskich, Juliusz Słowacki. Liceum zostało po odzyskaniu niepodległości na nowo otwarte.



Ryc. 148. Zamek w Rakowcu na stokach jaru Dniestru.

Spośród znanych w naszej historii miejscowości należy wymienić Brzeżany nad Żółtą Lipą, w okolicy pięknej, z zachowanym zamkiem Sieniawskich, rodziny bardzo dla Polski zasłużonej, Podhajce słynne obroną (1667 r.) Sobieskiego przed Turkami i Kozakami, Tarnopol, miasto rozwijające się coraz lepiej od czasu, gdy się stało stolicą województwa tarnopolskiego, a tym samym stolicą kulturalną Podola. Zachował się tu zamek. Daleko zaś słyną targi na zboże, bydło i konie. Na południowy wschód od Tarnopola leży nad rzeką Gniezną u stóp Pasma Miodoborskiego, sławny obroną Wiśniowieckiego przed Kozakami i Tatarami, Zbaraż ze zamkiem. Na południe od Tarnopola zaś leży nad tą samą rzeką jedna z najstarszych miejscowości na Podolu, Trembowla (por. ryc. 143), z ruinami zamku, wslawionego w r. 1675 obroną Jana i Anny Chrzanowskich przed Turkami. Tu również znane są łomy piaskowca płytowego (trembowelskiego), używanego na chodniki lub na kostki brukowe. Bardzo piękne położenie w jarach mają Buczacz i Czortków, oba miasta niegdyś obronne zamkami, dziś zbu-

rzonymi. W Buczaczu zawarła Polska w r. 1672 nieszczęsny pokój z Turkami, w którym odstąpiła Turcji twierdzę Kamieniec Podolski wraz z częścią Podola. Po stracie Kamieńca Podolskiego założono obóz warowny na cyplu, położonym między Dniestrem a Zbruczem, tzw. Okopy św. Trójcy, po którym zachowały się tylko baszty, wały i rowy.



Ryc. 149. Krzemieniec; Góra Królowej Bony z ruinami zamku na lewo, Liceum Krzemienieckie na prawo.

Podole jest ziemią bardzo gęsto zaludnioną; koło Lwowa i Rohatyna mieszka z górą 150 ludzi na km². Jako kraina nawskróś rolnicza, (ziemie orne bowiem zajmują $\frac{2}{3}$ obszaru Podola), posiada ono nadmiar zboża.

Na Podolu mieszkają od wieków obok siebie Polacy i Rusini. Wiele wsi jest czysto polskich, reszta ma ludność ruską, zawsze jednak z domieszką ludności polskiej. W miastach zwykle połowa ludności jest polska, a drugą połowę stanowią Żydzi i Rusini. Polacy mieszkają liczniej na Podolu północnym, głównie koło Lwowa i Tarnopola. Podole należy do województwa tarnopolskiego, w którym połowa ludności jest polska. Południowa część Podola wchodzi w skład województwa stanisławowskiego, a zachodnia w skład województwa lwowskiego.

Wsie podolskie są wielkie i skupione. Domy buduje się z braku drzewa „w słup“, a ściany z desek wylepia się gliną (ryc. 150); dachy są przeważnie ze słomy. Tu i ówdzie używa się kamienia do budowy budynków lub do ogro-

dzeń. Wśród ludności rozpowszechnione jest tkactwo oraz wyrób makat (Buczacz) i kilimów. W północno-wschodnich powiatach Podola widzi się wszędzie koło chat wiele uli (około 100 000). Bartnictwo, które tu od dawien dawna kwitnie, związane jest z uprawą hreczki (gryki).

Kraj położony na południe od Dniestru aż po rzekę Prut, jest przedłużeniem Podola. Wraz z przyległym przedgórzem Karpat nosi nazwę Pokucia.



Ryc. 150. Domy na Podolu.

Ziemia na Pokuciu jest bardzo żyzna, czarna i tłusta, a klimat latem ciepły. Dlatego udają się tu pszenica, burak cukrowy, tytoń, jarzyny, a nade wszystko uprawiana jest wszędzie kukurydza. Wsie są duże, lecz zabudowane beładnie. Obok rdzennej ludności ruskiej na Pokuciu mieszka dużo Polaków wyznania ormiańsko-katolickiego. Są tu sławne pola bitew z Wołoszą (Obertyn) i Tatarami. Tędy bowiem szedł tzw. wołoski szlak tatarski (ryc. 147). Pokucie leżąc na drodze z Polski do Rumunii było i jest ważną krainą przejściową która wiąże Polskę z Morzem Czarnym przez tzw. Bramę Pokucką (str. 110). Najważniejszym miastem północnego Pokucia jest Horodenka z wielką cukrownią.

Woda, działając na wapienie lub wypłukując występujące tam miękkie gipsy, wytworzyła w pobliżu Dniestru, a po obu jego brzegach podziemne jaskinie. Tu i ówdzie zaś powstały na powierzchni Pokucia liczne lejki itp.

zagłębienia, zwane wertebami (ryc. 151). Są to znane nam już (str. 120) zjawiska krasowe. Niektóre z jaskiń, jak np. w Bilczu Złotym i w Krzywczu, należą do największych w Polsce i były ongiś zamieszkałe przez człowieka przedhistorycznego. W wapiennych ścianach jaru Dniestru i jego dopływów (Niezwiska) występują utwory pochodzenia organicznego (skamieniałe gąbki), które używane bywają jako nawóz sztuczny. Są to fosforyty (por. ryc. 37).



Ryc. 151. Wielka ilość zagłębień krasowych (czarne punkciki lub czarne plamy) na Pokuciu.

Wołyń

Ćwiczenie. Wykreśl według znanych ci zasad przekrój poprzeczny przez Podole, Wołyń i Polesie wzdłuż 25° dł. wsch. od Greenwich.

Wołyń jest krajem położonym na północ od Podola, a na wschód od Wyżyny Lubelskiej. Do Polski należy zachodnia, historycznie najważniejsza część Wołynia.

Wołyń stanowi przejście między Podolem a Polesiem. Jest to jakby niższy stopień, który prowadzi nas z krainy wyżynnej do krainy nisko położonej, jaką jest Polesie. Ta przejściowość przejawia się w tym, że Wołyń dzieli się na dwie części: południową i północną. Podczas gdy część południowa przypomina swym krajobrazem, roślinnością i znaczeniem dla rolnictwa Podole, to część północna zbliża się w tym względzie do Polesia. Toteż część południowa nosi nazwę Wołynia właściwego, podczas gdy część północna Polesia Wołyńskiego.

Bardziej wartościową, lepszą i ważniejszą była zawsze i jest południowa część Wołynia. Na Wołyniu południowym widzimy szerokie, a z reguły płaskie garby o łagodnych stokach, zwane grzędami. Ciągną się one w kierunku równoleżnikowym. Pomiędzy grzędami rozpościerają się szerokie doliny, o dnie podmokłym, wypełnionym często torfami. Grzędy są pokryte żyzną gliną nawianą i tworzą główne tereny uprawy roli i osadnictwa ludzkiego. Lasów tu mało, chyba na stokach dolin. Są to czyste dąbrowy lub lasy mieszanne, z dużą przewagą drzew liściastych (dąb, grab).

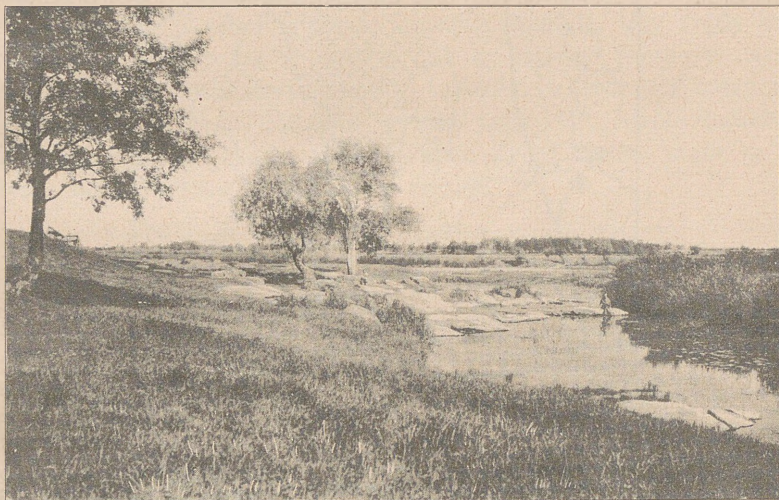


Ryc. 152. Zamek w Dubnie.

Na owych połogich garbach widzimy łąny pszenicy i pola buraka cukrowego. Wszędzie kwitnie sadownictwo, tak że województwo wołyńskie ma 10 000 ha sadów i dostarcza wiele owoców krainom sąsiednim. Koło Dubna (ryc. 152) jest rozwinięta uprawa chmielu tak powszechnie, że Dubno jest ważnym centrum handlu chmielem w Polsce. Chmiel wywozi się stąd za granicę. Jest także kilka browarów, a koło Równego kilka wielkich cukrowni. Z tego widać, że Wołyn jest bardzo ważną krainą rolniczą Polski.

Ważniejsze miasta leżą na granicy Wołynia właściwego i Polesia (wołyńskiego), jak np. Włodzimierz, jedno z najstarszych miast na Wołyniu, niegdyś stolica książąt ruskich, która świetnością miała ongiś przyćmiewać Kijów, dziś miasto podupadłe, — oraz Łuck, stolica województwa wołyńskiego, z ruinami zamku księcia litewskiego Lubarta z XIV wieku.

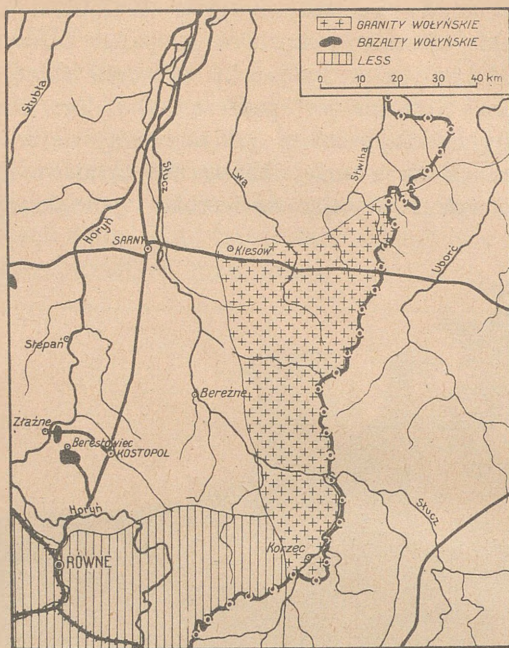
Polesie Wołyńskie ma specjalny krajobraz, którego cechą są płaskie i niskie równiny, pokryte w miejscach niższych lasami sosnowymi lub błotami, a w miejscach wyższych zajęte pod uprawę roli i osadnictwo. Kraj nie jest puszcza leśną, lecz krajem rolniczo-leśnym. Osiedli ludzkich, w miarę jak oddalamy się od Wołynia właściwego, jest jednak coraz mniej. Miasteczka są niewielkie. Rzeki płyną na północ powoli rozlewając się szeroko i powiększając bagnistość kraju.



Ryc. 153. Przez płytę granitową przedziera się rzeka Slucz, dopływ Horynia.

Ponieważ wszędzie pod powierzchnią występują białe wapienie kredowe, przeto zachodnia część kraju nosi nazwę Wołynia Białego, podczas gdy występująca u granic Polski szeroka płyta, zbudowana z czarnych granitów, nadaje krajowi nazwę Wołynia Czarnego. Przecina tę płytę rzeka Slucz, dopływ Horynia (ryc. 153 i 154). Na zachód od płyty trafiają się skały pochodzenia wulkanicznego, mianowicie bazalty. Tak granity jak i bazalty, przedstawiają znakomity materiał na budowę dróg i mostów; są więc wydobywane i obrabiane: granity w Klesowie, a bazalty głównie w Berestowcu (ryc. 155). Napotkano również w tych okolicach na rudy miedzi.

Wołyń jest krajem zamieszkanym od niepamiętnych czasów, jak o tym świadczą liczne ślady człowieka przedhistorycznego. Przez Wołyń szedł od wieków główny szlak drożny z Rusi Kijowskiej i z Kijowa do Polski. Droga ta (por. ryc. 136) omijała z jednej strony błot-



Ryc. 154. Płyta granitowa wołyńska i wystąpienia skał wybuchowych.



Ryc. 155. Bazaltowe słupy w Berestowcu, eksploatowane jako materiał na drogi.

niste i przez to nieprzystępne Polesie, a z drugiej strony trudne do przejścia z powodu jarów Podole. Zbliżywszy się do krawędzi Podola, dzieliła się na dwie odnogi, z których jedna przez miasta Równe-Łuck-Włodzimierz Wołyński i Lublin szła do Krakowa i na Śląsk, a druga zmierzała wzdłuż krawędzi Podola do Lwowa. Mniej więcej wzdłuż tych dawnych szlaków drożnych biegną także główne linie kolejowe ze Zdobunowa przez Równe, Kowel, Chełm do Lublina i ze Zdobunowa przez Dubno do Lwowa.

Na Wołyniu mieszkają w dużej przewadze Rusini prawosławni. Liczba Polaków, dawniej większa, znacznie zmalała, gdy rządy carskiej Rosji zamykały szkoły polskie, jak np. sławne liceum w Krzemieńcu, kasowały klasztory, znosiły kościoły, a ludności narzucały prawosławie. Dziś cyfra Polaków wynosi tylko 17% ogółu ludności. W miastach i miasteczkach przewagę mają Żydzi. Nadto znane są na Wołyniu liczne kolonie niemieckie i czeskie.



Ryc. 156. Równina poleska na północ od Prypeci.

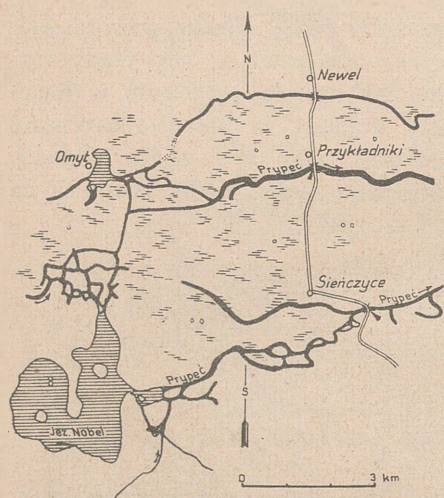
Polesie

Ćwiczenie. Oblicz z mapy ilość miast liczących powyżej 10 000 mieszk. na Polesiu i na Podolu i wysnuj z tego wnioski co do stanu zaludnienia Polesia.

Polesie jest krainą szczególną, taką, jakiej nie ma drugiej w Europie. Jest to bowiem kraina błot i puszczy leśnych, niezwykle ciekawa pod względem naukowym, a szczególnie piękna w porze letniej, kiedy przedstawia jeden wielki kobieriec drzew, krzewów, traw i ziół.

Polesie jest podłużną niecką, pochyloną nieco i rozszerzającą się się ku wschodowi. Niecka ta posiada dwa łagodne stoki nachylone ku jej środkowi. Osią niecki płynie rzeka Prypeć, zbierająca z obu stron liczne dopływy.

Polesie jest przykładem idealnej prawie równiny (ryc. 156), o wysokościach względnych bardzo małych. Tylko tu i ówdzie wznoszą się ponad płaszczyznę pokrytą moczarami miejsca suche, jakby wy-



Ryc. 157. Zakręty i rozwidlenia rzek poleskich.

spy lub półwyspy w otoczeniu błot, jak np. tzw. Ostrowy na pn. od Prypeci lub półwysp Zahorodzie między rz. Jasioldą a Piną. Owe suchsze, miejscami pagórkowate wyspy są przede wszystkim poszukiwane przez człowieka. Tu właśnie pośród lasów dostrzega się osiedla ludzkie oraz pola i łąki. Gleba wzniesień jest piaszczysta, rzadziej gliniasta. Pozostaje z tym w związku charakter i rodzaj roślinności, a zwłaszcza lasu. Na glebie piaszczystej przeważa bór sosnowy z domieszką drzew liściastych i krzewów, na glebach gliniastych lub napływowych rosną

dąb, grab, lipa, klon, jesion, sosna (rzadziej), a nawet świerk z bogatym podszyciem krzewiastym. Przeważa jednak wszędzie na Polesiu sosna, która zajmuje 65% powierzchni lasów poleskich.

Pomiędzy wyniosłościami rozciągają się równiny zupełnie płaskie. Wiją się po nich leniwym biegiem rzeki (ryc. 157).

Przestrzeń między rzekami jest zajęta przez wydmy i błota. Wydmy występują często w grupach lub w długich łańcuchach i stanowią zwykle wyższe wzniesienia w terenie.

Bagna poleskie powstają w zagłębieniach i w takich miejscach, w których wody są zatrzymywane przez nieprzepuszczalną warstwę podziemną lub mają odpływ niedostateczny. Ów utrudniony odpływ pochodzi z małego nachylenia i z wielkiej równinności kraju. Bagna są zajęte przez mchy torfowe, pokryte zaś są karłowatą sośniną niskopienną, brzozą, olchą, nadto kępami krzewów i traw. Rośnie tu łoża, rokita, bagno, żurawina, wiele turzyc, welnianka itp. rośliny błotne. Tu i ówdzie błota stają się coraz obszerniejsze; wypierają lasy, łączą się z sobą i tworzą nieprzejezdną płaszczyznę

śluzką, bezludną i bezdrożną. Są to tzw. „nagie błota”, inaczej: hała (ryc. 158). Największe błota rozpościerają się wzdłuż Prypeci, potem między rzeką Jasioldą a dopływem Niemna Szczarą, między rzeką Cną a Słuczą (bagno Hryczyńskie) oraz na wschód od dolnego Horynia, czyli na tzw. Zahoryniu („błoto Hałe”).

Lasy Polesia, jakkolwiek już przetrzebione i źle zagospodarowane, pokrywają jeszcze ponad $\frac{1}{4}$ powierzchni krainy, stwarzając razem z błotami, na które przypada co najmniej $\frac{2}{5}$ powierzchni Polesia, krajobraz pierwotny, przez człowieka mało zmieniony. W tym krajobrazie znalazło schronienie wiele roślin i zwierząt, w innych częściach Polski już rzadkich lub nieznanych. Wymienić tu należy kotewkę wodną (orzech wodny) i azalię



Ryc. 158. Błoto „Hałe” koło Stolina.

pontyjską (ryc. 159). Ze zwierząt należą tu przede wszystkim: łoś (ryc. 160, 350 sztuk w ordynacji Dawidgródzkiej nad rz. Lwą) i bóbr (w powiatach kosowskim, pińskim i stolińskim). Są to zwierzęta ochraniające, ze względu na to, że nie ma ich już wiele w Polsce. Żyje tu jeszcze niedźwiedź (w pow. łuninieckim), wilk, ryś (nad Stwigą), wydra.

Szczególnie wiele jest na błotach w porze letniej ptactwa błotnego (bliżej 60 gatunków), a zwłaszcza kaczek, które napełniają rozgwarem cały kraj. Z rzadszych ptaków zdarzają się — w przelocie — kormoran, łabędź głuchy, pelikan, kaczka edredenowa i i. Liczne są cietrzewie, a w lasach nadgranicznych głuszcze.

Spotyka się także na Polesiu — żółwie. Polesie jest jednym z najlepszych terenów myśliwskich w Polsce.

Dość częste są na Polesiu jeziora, zwłaszcza wzdłuż Prypeci i Jasioldy. Największe z nich występują u źródeł Prypeci, jak np. jez. Świtaż koło Włodawy (28 km² i 58 m głęb.). Rozległe jest również jez. Wygonowskie — między rz. Jasioldą a Szczarą, ale zarasta coraz więcej i ma zaledwie 2 m głębokości.



Ryc. 159. Azalia pontyjska.



Ryc. 160. Bagna poleskie i łoś.

Rzeki poleskie płyną w korytach szerokich i na ogół zabagnionych. Często nie widać stoków ich dolin (ryc. 161).

Bieg mają bardzo powolny, toteż wiją się lub rozlewają w liczne ramiona (ryc. 157), zmieniając łatwo swoje koryto w czasie wezbrań. Z powodu częstego podziału na odnogi jedna z rzek otrzymała nawet nazwę Stochód. Prypeć jest rzeką głęboką (do 4 m) i bogatą w wodę, a przeto jest pierwszorzędną drogą wodną, po której krążą parowce. Znaczenie Prypeci jest tym większe, że płynie w osi Polesia i że kraj nie posiada wiele dróg. Z dopływów Prypeci rzeki Horyń i Styr są w dolnym swym biegu przystępne dla parowców. Ponieważ działy wodne są niskie, przeto za króla Stanisława Augusta połączono Prypeć z Wisłą — dokładnie: dopływ Bugu, Muchawiec



Ryc. 161. Płaskie brzegi Prypeci i jej boczne ramiona.

z dopływem Prypeci, Piną — Kanalem Królewskim (1775), a Prypeć z Niemnem — w r. 1765, za pośrednictwem rzek Jasiółdy i Szczary — Kanalem Ogińskiego (ryc. 162). Tym samym połączono Morze Czarne z Bałtykiem.

Dzięki tylu wodom i dobrym połączeniom, Polesie jest doskonałym terenem wycieczkowym dla sportu wodnego.

Już za dawnej Rzeczypospolitej starano się Polesie osuszyć, a przez to zyskać ziemię pod uprawę roli i osadnictwa. Pierwsze kanały kazała kopać w dobrach królewskich królowa Bona w XVI w. Atoli dopiero po odzyskaniu niepodległości rząd polski przystąpił do wielkiego dzieła melioracji Polesia. Dotychczas zbudowano lub odnowiono około 2000 km kanałów odwadniających. Osuszone tereny zostaną zamienione w łąki lub nawet pola. Przyczyni się to do podniesienia dobrobytu

kraju i ściągnie na Polesie ludzi z innych przeludnionych okolic Polski. Ziemi ornej jest jeszcze ciągle na Polesiu za mało, gdyż pola zajmują niespełna $\frac{1}{4}$ część powierzchni kraju.

Łotnistość i lesistość Polesia wywiera wpływ na klimat oraz na świat roślinny i zwierzęcy i na człowieka. Powietrze jest na Polesiu wilgotne i niezdrowe. Gęste mgły unoszą się nocą nad błotami. Zimy bywają ostre, a wiosna jest późna. Opadów atmosferycznych jest w miarę (do 600 mm). Niebo jednakże często pokrywa się chmurami, a burze z piorunami nie należą do rzadkości. Znane są gwałtowne wiatry.



Ryc. 162. Kanał Ogińskiego.

Mimo trudnych warunków przyrodzonych, człowiek mieszka na Polesiu od niepamiętnych czasów, o czym świadczą liczne mogiły i kurhany. Ludność Polesia mówi kilku narzeczami, z których północne (na północ od Prypeci) są zbliżone do języka białoruskiego, a południowe do języka rusko-ukraińskiego, religii jest prawosławnej. Bardzo silne jest u tej ludności poczucie przynależności do Polesia, co się wyraża w nazwie Poleszucy lub „ludzie tutejsi“ (por. str. 74). Mieszka wśród tej ludności spora liczba (15% ogółu ludności) Polaków, rozprószonych po wsiach, po oddalonych koloniach, po dworach i po miastach oraz miasteczkach. Znaczna jest także liczba Żydów, skupionych głównie po miasteczkach i miastach. Polesie ma niewielką ilość mieszkańców, gdyż tylko 1,3 miliona, a gęstość zaludnienia jest najmniejsza w Polsce (zaledwie 31 ludzi na km²). Miast jest 15, miasteczek o ludności

przeważnie rolniczej 31. Najważniejsze miejscowości rozsiadły się w osi Polesia korzystając obecnie z połączeń kolejowych.

Ludność Polesia sieje na niedostatecznie uprawionej roli żyto, owies, hreczkę i proso, po lepiej przygotowanych ogrodach sadi ziemniaki, kapustę, ogórki, pomidory, słonecznik, len, konopie itp. rośliny. Na podmokłych miejscach widzi się wszędzie łąki i pastwiska, których jest nawet więcej niż pól uprawnych. Stąd wiele się hoduje bydła rogatego, świń i koni, a zwłaszcza owiec oraz gęsi. Po staremu zakłada się wysoko w lesie na drzewach pnie z pszczołami, celem uzyskania



Ryc. 163. Wieś na Polesiu. Zauważ domy rozłożone po obu stronach szerokiej ulicy.

miodu oraz łowi się ryby w rzekach i jeziorach. Niezwykle ważną rybą Polesia jest piskorz, zwany tu „wiunem“, którego łowi się wszędzie. Poleszacy jedzą go na świeżo lub suszą na zimę. Na przednówku mielą suszone wiuny i wypiekają z nich z domieszką mąki — podplomyki.

Ludność mieszka we wsiach dużych (ryc. 163), w których domy są skupione wzdłuż drogi, a zwrócone są do niej szczytami i krótszą ścianą. Domy zbudowane są z drzewa i kryte słomą lub gontem. Na skutek parcelacji, scalania gruntów, uregulowania serwitutów, opuszczają Poleszacy wsie zwarte i osiedlają się w osiedlach rozprószonych czyli tzw. futorach.

Poleszacy żyjąc wśród błot i lasów, odsunięci od wielkich dróg, a zdani tylko na siebie, zachowali pierwotność swych obyczajów i swej kultury ludowej. Kwitnie tu wszędzie przemysł ludowy, który do-

starcza pięknie tkanych kilimów, chodników, różnych materiałów na ubrania oraz wyrobów z drzewa i wyrobów garncarskich. Poleszuk chodzi w samodziałach i wełniakach własnego wyrobu, jak również z kory i z lyka zrobionych łapciach. Nierzadko używa jeszcze krzesiwa zamiast zapalek, a w domu świeci łuczywem w miejsce lampy naftowej. W życiu jest bardzo zabobonny. Powoli jednak te przesady znikają, gdyż za rządów polskich zakłada się wszędzie szkoły i popiera organizacje, zmierzające do podniesienia kultury kraju. Oprócz szkół dodatni wpływ na Poleszuka wywiera służba wojskowa.



Ryc. 164. Smolarnia na Polesiu.

Przemysłu i fabryk na Polesiu prawie nie ma. Jedynymi zakładami przemysłowymi są tartaki i fabryki wyrobów z drzewa (gontów, klepek, dykt, posadzek, fornirów itp.) oraz młyny. Po lasach rozrzucone są jeszcze smolarnie (ryc. 164). Dawniej jednak na Polesiu było wiele hut żelaza, a nawet szkła od czasu, kiedy w XVI stuleciu król Zygmunt August kazał kraj pomierzyć, przeprowadzić reformę gospodarki rolnej oraz polecił sprowadzić z Mazowsza kolonistów i „rudników”, aby wytapiali rudę bagienną w „rudniach”. Potomkowie wielu z tych polskich pionierów dotrwali do dzisiejszych czasów w puszczy poleskiej. Wiele zaś przybyło osiedleńców nowych, wśród których należy przede wszystkim wymienić b. wojskowych polskich. Osadnicy polscy są liczniejsi na Polesiu zachodnim i wzdłuż kolei (ryc. 165).

Z powodu błot i braku materiału skalnego Polesie nie posiadało nigdy dobrych dróg lądowych. Drogi są tu przeważnie nie umocnione, piaszczyste, a przez błota prowadzą drogi tzw. dylowane, tj. zbudowane z położonych w poprzek drogi cienkich pni drzewnych. Dróg bitych jest ciągle za mało

(ok. 850 km w woj. poleskim), jakkolwiek pod rządami polskimi co roku ich przybywa. Jedna tylko linia kolejowa przecina Polesie wzdłuż, a jedna w poprzek. Krzyżują się one w Łunińcu. Znaną są kolejki wąskotorowe. W okresie wiosennych roztopów lub deszczów Polesie jest bardzo trudno dostępne. Koło Pińska wody rozlewają się wówczas tak szeroko, że tworzą „morze pińskie”. Dlatego też błota Polesia uchodzą za naturalną obronę w razie wojny. Wielkie armie unikają Polesia. W czasie wielkiej wojny zatrzymywały się armie walczące przed wielkimi błotami i opierały się na trudnych do przekroczenia rzekach poleskich: Stochodzie i Styrze. W Kościuchnowce nad Styrem wznosi się na „Polskiej Górze” pomnik (obecnie kopiec) poległych tam legionistów polskich, jako wieczna pamiątka bohaterstwa żołnierza polskiego.

Za naturalną stolicę Polesia uchodzi Pińsk (ryc. 166). Jest to miasto starożytne (XI w.), które zawdzięcza swój rozwój szczęśliwemu położeniu u spływu kilku rzek. Pińsk jest najważniejszym portem na Polesiu; przybywa do niego z całego Polesia mnóstwo statków różnego rodzaju z drzewem i produktami rolnymi (zwłaszcza w jesieni) oraz mają w nim swą siedzibę monitory Polskiej Marynarki Wojennej. Pińsk jest siedzibą biskupów: rzymsko-katolickiego i prawosławnego. Stolica województwa poleskiego znajduje się jednak w Brześciu nad Bugiem. Dawny ten gród, leżący na granicy



Ryc. 165. Domek osadnika polskiego.



Ryc. 166. Kolegium jezuickie w Pińsku nad Piną.

Polski i Litwy, posiadał zawsze wielkie znaczenie komunikacyjne i wojskowe. Za czasów rosyjskich historyczny Brześć został prawie doszczętnie zburzony i zamieniony na silną fortecę.

Niedaleko kolei Brześć—Baranowice, koło miasteczka Kosowa, znajduje się wioska Mereczowszczyzna, w której urodził się i spędził dzieciństwo nasz bohater narodowy Tadeusz Kościuszko. Do szkoły zaś chodził w innym miasteczku polskim, Lubieszowie (ryc. 167), gdzie był sławny swego czasu konwikt oo. pijarów. W Kobryniu zachował się domek dyktatora powstania narodowego w r. 1863, Romualda Traugutta.



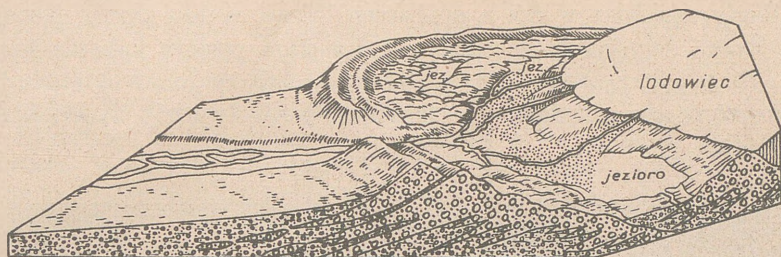
Ryc. 167. Dawne kolegium oo. pijarów w Lubieszowie, w którym kształcił się T. Kościuszko.

Wileńszczyzna

Ćwiczenie. Narysuj na mapce konturowej sieć kolejową Polski północno-wschodniej z zaznaczeniem najważniejszych miast i węzłów kolejowych.

Wileńszczyzna przypada na północno-wschodnią Polskę. Jest to kraj rozległy (około 60 000 km²), obejmujący województwa: wileńskie i nowogródzkie; wsuwa się on szerokim półwyspem pomiędzy Litwę i Rosję sowiecką i zbliża Polskę do Łotwy.

Wileńszczyzna — to ziemia bardzo urozmaicona, ziemia licznych pagórków, nadrzecznych nizin, rzek, błot i jezior, lasów, łąk i pastwisk. Ten różnorodny krajobraz wileński zawdzięcza swe powstanie działalności lodowca północnego (por. str. 42). Widzimy tu często garby i pagórki,



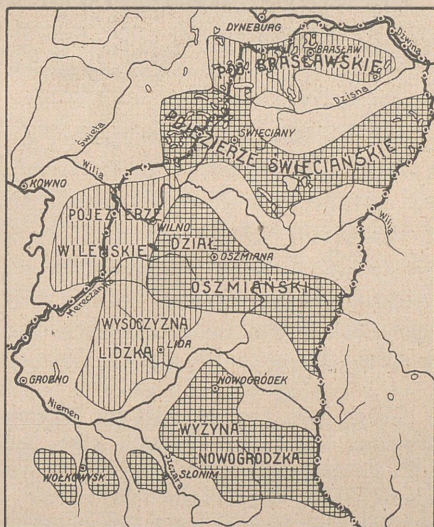
Ryc. 168. Rodzaje akumulacji lodowcowej. Zauważ lodowiec, wysoki wał morenowy usypany u jego czoła, jeziora i rzeki wypływające z lodowca.

usypane przez lodowiec u dawnego jego czoła z piasków, glin i głazów. Zwiemy je morenami czołowymi lodowca (ryc. 168).

Moreny czołowe tworzą zazwyczaj najwyższe wzniesienia kraju: Bystro spływające wody ze stojącego w miejscu lodowca wypłukiwały z lodowca i z moren wielkie ilości piasków i żwirów i osadzały je poniżej moren czołowych jako rozległe pola piaszczyste, zwane zandrami.¹ Tam zaś, gdzie lodowiec powoli tajał, osadził na dnie wiele głazów, glin, żwirów i piasków, zwykle w postaci lekko falistej równiny, co zwiemy moreną denną lodowca.

Szeroki pas pagórków morenowych (ryc. 169) ciągnie się na lewym brzegu Niemna koło Grodna i Wołkowyska, a potem koło Nowogródka, Oszmiany i Święcian. Największą wysokość i zwartość mają pagórki koło Nowogródka (325 m) i Oszmiany (320—350 m). Pas pagórków, który ciągnie się od Wilna — przez Oszmianę — aż po Mińsk, położony poza granicami Polski, ma postać szerokiego garbu i z tego powodu nosi nazwę Działu lub Garbu Oszmiańskiego. Mniej znaczne są pagórki morenowe położone koło Święcian (Dział Święciański) i Brasławia.

Miedzy tymi pagórkami znajdują się dorzecza rzek Dzisy, Wilii i górnego Niemna. Tu i ówdzie rozpościerają się wowych dorzeczach faliste równiny, jak np. między Mereczanką a górnym Niemnem (Równina Lidzka).



Ryc. 169. Schemat krain Wileńszczyzny.

¹ Zander — wyraz islandzki; oznacza obszar piaszczysty, usypany przez wody wypływające z tającego lodowca.

Wody, spadając w dół z potężnych lodowców lub płynąc głęboko pod lodem, wyrzeźbiły w miejscach dłuższego postoju lodowca większe lub mniejsze zagłębienia, jakby miski lub rynny, w których po ostatecznym stajaniu lodowca zebrała się woda i tworzy dzisiaj liczne jeziora.



Ryc. 170. Jezioro Narocz, największe co do powierzchni w Polsce; znane jest z rybactwa i jako ośrodek sportów wodnych.

Na Wileńszczyznę przypada $\frac{1}{3}$ jezior całej Polski, co daje cyfrę przeszło 1500 jezior, o powierzchni przeszło 70 000 ha. Najwięcej jezior zgrupowało się koło miasta Braślawa i na południowy wschód od Święcian. Stąd mówimy, że są to Pojezierza Braślawskie i Święciańskie. Największym jeziorem w Polsce (81 km² i 35 m głębokości) jest jezioro Narocz (ryc. 170) w Pojezierzu Święciańskim. Wielkie, o urozmaiconych kształtach i bogate w wyspy, są jeziora braślawskie: Dryświaty, Drywiaty, Snudy, Dzisna i i.

Gleba (por. ryc. 40) jest na Wileńszczyźnie mieszana, bielicowa lub piaszczysta, miejscami gliniasta albo licznymi głazami pokryta, średniej na ogół urodzajności. Na pagórkach widzimy wszędzie pola, poprzerywane łąsami. Lasy są sosnowo-świerkowe z podszyciem krzewów liściastych. Rzadko spotykamy — i to raczej na południu — lasy mieszane, w których głównym drzewem jest dąb. Na miejscach niższych i wilgotniejszych widzimy brzozę, osikę i olchę. Poza tym wielkie przestrzenie zajmują błota, łąki podmokłe lub pastwiska i nieużytki. Lasy są już bardzo przerzedzone. Mimo to jednak zachowały się tu i ówdzie dawne puszcze leśne, jak np. Puszcza

Bersztańska leżąca na północny wschód od Grodna, stąd także Grodzieńską zwana, Puszcza Rudnicka (na południe od Wilna) i Puszcza Nalibocka (w widłach rzecznych między źródłami Niemna a jego dopływem Berezyną). Te dwie ostatnie puszcze leżą na rozległych zandrach.

Klimat jest na Wileńszczyźnie najsurowszy w Polsce, skoro temperatura powietrza w styczniu (por. ryc. 16) wynosi średnio od -4 do -6° i notowane są tu najniższe temperatury powietrza w kraju (w zimie 1928/9 -43° w Hanusowszczyźnie, woj. nowogródzkie). Rzeki są dłużej pokryte lodem (bo przez 5 miesięcy) niż gdzie indziej w Polsce, a okres wegetacyjny wielu roślin jest krótszy niż w innych krainach Polski. Północno-wschodnia Polska otrzymuje 550—600 m opadu w ciągu roku.

W stosunku do wielkości kraju mieszka na Wileńszczyźnie ludzi niedużo, bo okrągło 2,5 miliona, co daje małą średnią gęstość zaludnienia (42 ludzi na km^2). Miast i miasteczek jest niewiele, przy czym są to albo prastare osiedla, jak Wilno, albo nowsze, które powstały, jak np. Baranowicze, dopiero po wybudowaniu kolei. W miastach skupia się tylko 15 $\frac{0}{10}$ ludności. Ludność bowiem żyje przeważnie po wsiach zajmując się rolnictwem i hodowlą zwierząt domowych. Dodatkowy zarobek daje praca w lesie i rybołówstwo w rzekach i jeziorach.

Brak płodów mineralnych nie sprzyja rozwojowi przemysłu, który ogranicza się do przeróbki drewna i do gorzelnictwa. Z płodów rolnych wszędzie są uprawiane: żyto, ziemniaki, len, gryka (hreczka). Plony są jednak niskie z powodu małej żyzności ziemi, a niekiedy z powodu przestarzałych sposobów uprawy (brak maszyn rolniczych, niestosowanie nawozów sztucznych i zielonych, brak uprawy roślin pastewnych itp.).

Len ma z płodów rolniczych największe znaczenie gospodarcze, ponieważ wywozi się go w dużej ilości za granicę. Len jest rośliną uprawianą od niepamiętnych czasów w Polsce. Gdy jednak w Polsce zachodniej, a nawet środkowej, uprawa lnu już zanikła (za czym poszło porzucenie przez ludność wiejską wyrabianych samodzielnie strojów ludowych), to we wschodnich krainach Polski uprawa lnu kwitnie po dawnemu. Kobiety przędą len, a z włókna tkają płótna i ręczniki. Prócz tego wyciska się z nasienia lnianego olej. Wileńszczyzna słynie z tego, że dostarcza największej ilości lnu, bo $\frac{1}{3}$ z całej Polski. Przyczynia się do uprawy lnu w tych stronach chłodny klimat. Po Rosji sowieckiej, która uprawia najwięcej lnu na świecie, idzie Polska, dzięki wielkim obszarom, jakie zajmuje uprawa lnu w województwie wileńskim, nowogródzkim i białostockim. Uprawa lnu bardziej się rolnikowi opłaca niż uprawa zboża.

Obfitość łąk i pastwisk daje rolnikowi podstawę do wypasu więk-

szej niż gdzie indziej w Polsce ilości bydła, świń i owiec (średnio przypada tu 2 krowy, 1 koń, 1 świnia na gospodarstwo).

Ludność wsi jest w połowie polska, a w połowie białoruska. Polacy są przeważnie rzymskokatolikami, a Białorusini przeważnie prawosławnymi. Pewna część ludności prawosławnej uważa się za Polaków. Polacy, z dawna (bo po połączeniu Litwy z Polską) osiedleni na Wileńszczyźnie, stanowią w powiatach północno-zachodnich przeszło połowę mieszkańców. Mieszkają po miastach i miasteczkach oraz po wsiach jako mali, średni i wielcy rolnicy. W miastach i miasteczkach wielka jest liczba Żydów.

Białorusini zajmują powiaty południowe i wschodnie. Jest to ludność spokojna i pracowita, ale zubożała. Dopiero za czasów polskich ma możliwość kształcenia się w szkołach i podnoszenia swej kultury. Białorusini zachowali swe dawne obyczaje i stroje. Znane są wszędzie wśród nich tzw. okolice szlacheckie, gdzie w małych osiedlach, zwanych zaściankami, mieszka drobna szlachta polska.

Litwini (religii katolickiej) mieszkają na Wileńszczyźnie w liczbie 83 000 wzdłuż granicy polsko-litewskiej. Toteż pretensje Litwy do polskiego Wilna nie mają uzasadnienia. W okolicach Wilna, Oszmiany i innych miejscowościach siedzą, sprowadzeni w wiekach średnich i osiedleni tu, mahometańscy Tatarzy czyli Moślimowie (kilka tysięcy głów). Są oni całkowicie spolonizowani. W kilku skupieniach żyją też Rosjanie-starowiercy, którzy zbiegli z Rosji w XVIII w. przed prześladowaniami religijnymi do gościnnej Polski.

Wileńszczyzna, leżąc na wielkim historycznym szlaku z Polski do Moskwy, stała zawsze wiernie na straży północno-wschodnich rubieży Rzeczypospolitej. Wydała z siebie wielu sławnych rycerzy, bohaterów i przywódców narodu i wytworzyła ważne ogniska kultury. Najważniejszym z nich jest Wilno.

Wilno leży w miejscu, gdzie Wilia i uchodząca do niej bystrym biegiem rzeka Wilejka wyrzeźbiły sobie dość obszerną kotlinę. Jest to dawna stolica Wielkiego Księstwa Litewskiego. Obecnie jest stolicą województwa wileńskiego i największym (210 000 mieszkańców) oraz najważniejszym miastem północno-wschodniej Polski. Wilno jest rozłożone amfiteatralnie w malowniczej kotlinie i na pełnych uroku wzgórzach. Należy do najpiękniej położonych wielkich miast Polski. Wilno było zawsze miastem warownym i twierdzą, broniącą dawnej Litwy. Z obronnych murów i dziewięciu bram miasta zachowała się tylko Ostra Brama, w której słynie powszechną czią otaczany obraz Matki Boskiej Ostrobramskiej.

Swój rozwój zawdzięcza Wilno szczęśliwemu położeniu na wiel-

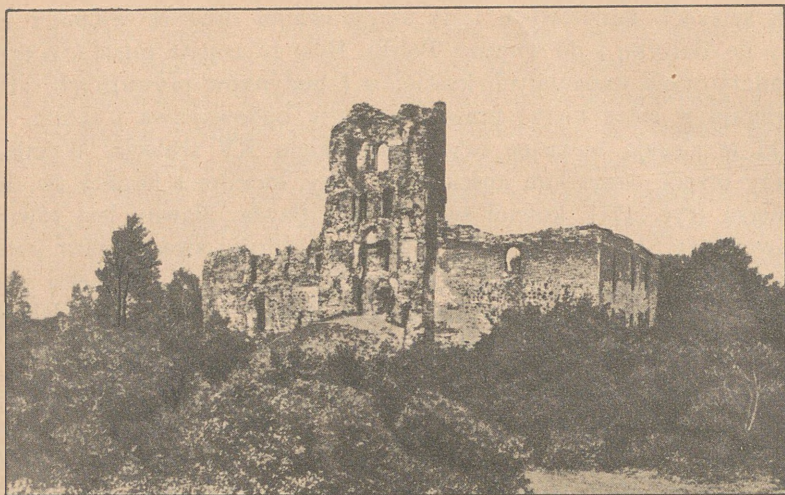
kich szlakach handlowych i na skrzyżowaniu dróg ze wschodu Europy do Bałtyku i do wnętrza Polski. Było to bogate miasto, o czym świadczy wiele wspaniałych kościołów i budynków prywatnych, które zawierają w sobie nieraz prawdziwe perły budownictwa i sztuki. Zabytki te sięgają niekiedy swym początkiem XV stulecia. Wymienić należy przede wszystkim kościół św. Anny, katedrę z kaplicą św. Kazimierza (ryc. 171), kościół św. Piotra i Pawła. Sławny jest również Uniwersytet Stefana Batorego (1578), w którym swego czasu pobierali nauki Adam Mickiewicz i Juliusz Słowacki, dwaj najwięksi poeci polscy. Na cmentarzu na Rosie zostało złożone serce J. Piłsudskiego, jako wyraz miłości i przywiązania zmarłego marszałka do Wilna.



Ryc. 171. Katedra w Wilnie.

Okolice Wilna słyną z pięknych krajobrazów. Do nich należy dolina rzeki Wilii (por. ryc. 31) i wznoszące się nad nią malownicze pasmo wzgórz (przebite tunelem kolejowym), zwanych „Górami Ponarskimi” oraz słynne dziś ze sportów wodnych Jeziora Trockie, które wchodzi w skład Pojezierza Wileńskiego. Na jednej z wysp tego „Morza Trockiego” zachowały się potężne ruiny zamku (ryc. 172), który był niegdyś rezydencją wielkich książąt litewskich i królów polskich, podczas gdy same Troki, bronione też potężnym zamkiem, były ważnym ogniskiem handlu ze Wschodem (Turcją, Moskwą, nawet Wenecją). Tu, w Trokach i w Wilnie, mieszkają Karaimi, lud wywodzący się od tureckich Chazarów na Krymie, a wyznający judaizm, ale bez talmudu.

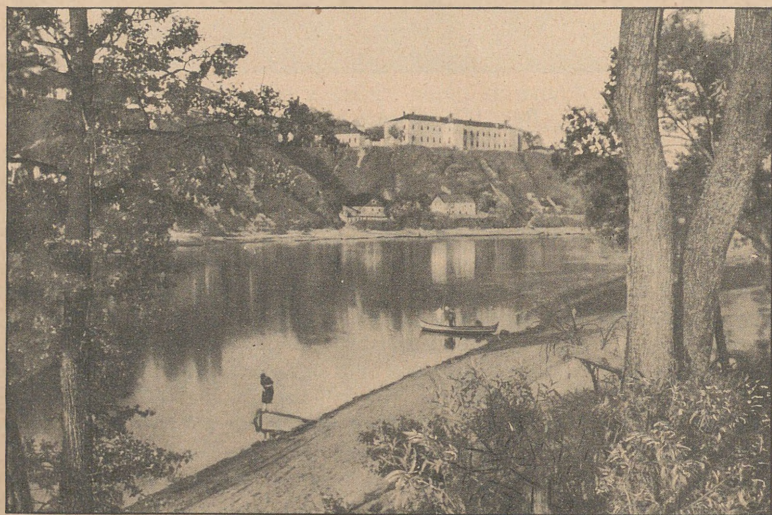
Na wyniosłym prawym brzegu Niemna leży Grodno (ryc. 173), opanowujące przeprawę przez Niemen i stanowiące niejako bramę wjazdową z wnętrza Polski na Wileńszczyznę. Jest to prastary gród nadniemeński, poło-



Ryc. 172. Ruiny zamku w Trokach.

żony na odwiecznym szlaku, łączącym Bałtyk z Morzem Czarnym. Zachowała się tu bardzo stara cerkiew z XII w. oraz dwa zamki królewskie: stary i nowy. W starym zamku zmarli dwaj królowie polscy: Kazimierz Jagiełłończyk i Stefan Batory. Dziś Grodno liczy około 50 000 mieszkańców i jest miastem handlowo-przemysłowym.

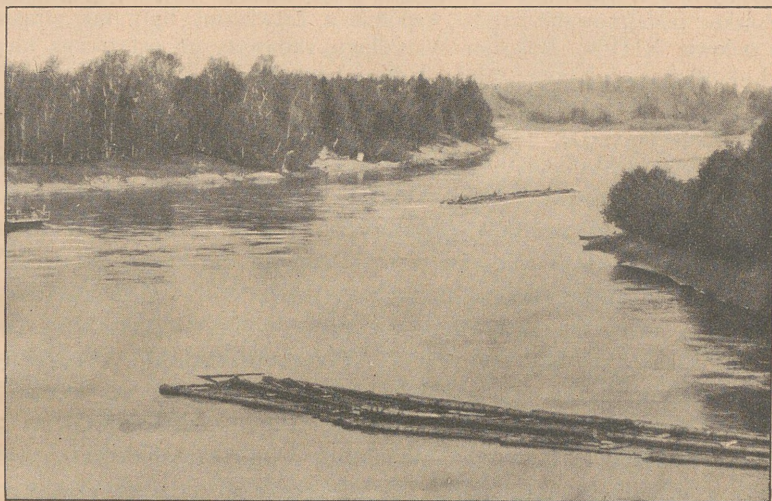
Z pięknego położenia nad Niemnem korzystają również Druskieniki (ryc. 174), miejsce kąpielowe o źródłach słonych.



Ryc. 173. Grodno nad Niemnem. Zamek królewski.

Na południe od górnego Niemna leży w krainie pagórkowatej Nowogródek, dawniejsza siedziba Trybunału W. Ks. Litewskiego, dziś stolica województwa nowogrodzkiego. W Nowogrodku spędził swą młodość Adam Mickiewicz. Potrafił on w sposób niedościgniony odtworzyć w „Panu Tadeuszu” przyrodę Ziemi Nowogrodzkiej i dawne życie jej mieszkańców.

Na osobną uwagę zasługuje Pojezierze Brasławskie, którego ludność zajmuje się od niepamiętnych czasów łowieniem ryb na jeziorach. Rybacy brasławscy mają starożytne sposoby połowu ryb (przy pomocy wielkich sieci), rozróżniają 21 gatunków ryb i trudnią się połowem latem i zimą.



Ryc. 174. Dolina Niemna koło Druskienik.

Podlasie

Terytorium między dopływem Narwi, Biebrzą na północy — a rzekami: dolnym Wieprzem i Krzną, dopływem Bugu, na południu — nosi od dawna nazwę Podlasia. Od XVI w. aż do upadku Polski było to osobne województwo. Podlasie, wzniesione średnio od 150 do 200 m, w postaci szerokiego wału, oddziela od siebie niżej położone krainy nad rzeką Prypecią i nad rzeką Narwią i stanowi naturalny pomost znad środkowej Wisły na Wileńszczyznę. Pomost ten jest przecięty przez rzekę Bug, która przebija się przełomem w poprzek przez Podlasie i przez rzekę Narew, która na owym pomoście wypływa. Rzeki te dzielą Podlasie na północne, środkowe i południowe.

Przez pomost podlaski prowadzą główne szlaki drożne, które łączą Warszawę z Wileńszczyzną. Przecinają je wzdłuż linie kolejowe: War-

szawa-Białystok-Grodno-Wilno oraz Warszawa-Siedlce-Wołkowysk-Lida. Stąd wielkie zawsze było znaczenie komunikacyjne Podlasia dla Polski.

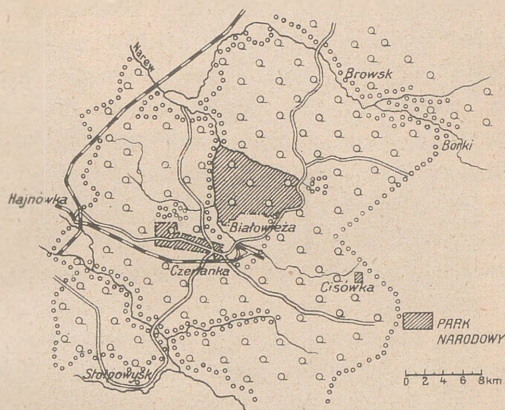
Podlasie jest to ziemia graniczna samej Polski i dawnej Litwy. Wskazuje na to nazwa „Podlasie“, która oznacza „kraj pod Lachami“, czyli w pobliżu Lachów położony, tudzież nazwy takie, jak na wschód od Podlasia: Wysokie Litewskie, Kamieniec Litewski, a na zachód od Podlasia: Wysokie Mazowieckie, Ostrów Mazowiecka. Na Podlasiu mieszkali niegdyś spokrewnieni z Prusakami i z Litwinami Jądzwingowie. Napady Jądzwingów na Polskę, podejmowane często wspólnie z Litwinami, były tak straszne, że w połowie XIII w. Bolesław Wstydlivy, zadawszy im ostateczną klęskę pod Łukowem nad Krzną, zajął ich kraj i wcielił do Polski.

Na Podlasiu były pierwotnie nieprzebyte puszcze, które trzeba było karczować. Stąd zostało tu osiedlonych wielu kolonistów polskich (przybyłych z Mazowsza) na zachodzie, a ruskich na wschodzie. Zbudowano też wiele zamków obronnych. Wśród Polaków przeważa drobna szlachta, która mieszka w rozrzuconych po kraju (od Łukowa na południu — aż po Biebrzę na północy) dworach i gospodarstwach. Kolonizacja mazurska zatrzymała się przed wielkimi puszczeniami (Białowieską, Świsłocką Knyszyńską i i.). Przeciwnie ludność ruska skupia się w wielkich wsiach na wschodzie skolonizowawszy te tereny od XIII w. Ludność podlaska zaznaczyła w drugiej połowie XIX w. swe wielkie przywiązanie do wiary nie chcąc, mimo prześladowań, porzucić unii z kościołem katolickim. Stąd Podlasie uchodzi za ziemię męczeńską.

Podlasie należy do dwóch województw: białostockiego i lubelskiego. W części północnej Podlasia leży Białystok, miasto, w którym niegdyś zatrzymywali się królowie w przejeździe z Polski na Litwę, obecnie stolica województwa białostockiego. Swój rozwój zawdzięcza Białystok okoliczności, że powstał tu (po r. 1806) ważny ośrodek przemysłu włókienniczego. Fabryki sukna zaopatrywały swego czasu w swoje wyroby całą Rosję. Obecnie rozwija się Białystok w szybkim tempie i jest miastem przemysłowo-handlowym, prawie stotysięcznym (91 000 mieszkańców). W Białymstoku schodzi się pięć linii kolejowych. Przemysł białostocki zatrudnia blisko 7000 robotników.

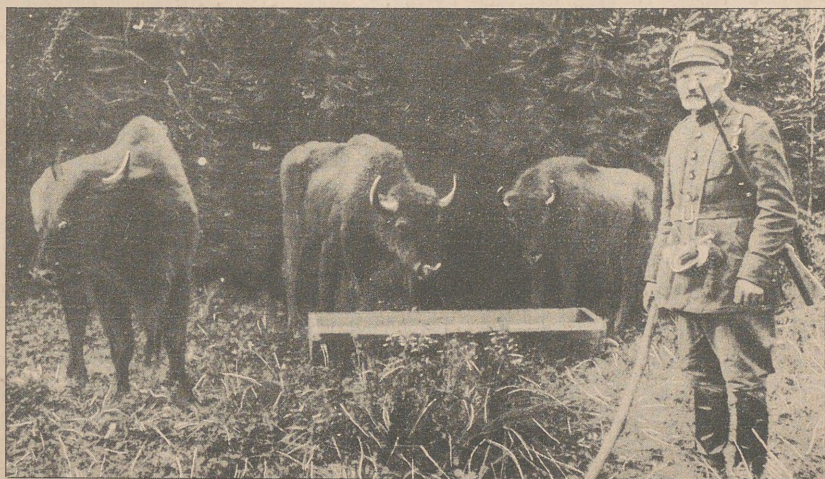
W środkowym Podlasiu, wzniesionym od 150—200 m, zachowała się w nienaruszonym stanie sławna Puszcza Białowieska, która zajmuje wraz z położoną na północ od źródeł Narwi Puszczą Świsłocką powierzchnię przeszło 1300 km². Jest to największy las pierwotny, nie tylko w Polsce, ale i w Europie zachodniej. Puszcza Białowieska jest lasem państwowym, podzielonym na 1150 kwadratów (ryc. 175).

Przestrzeń 46 km² jest wydzielona jako rezerwat i Park Narodowy. W obrębie pierwotnych ostępów ma się rozwijać życie roślinne i zwierzęce zupełnie swobodnie, według praw natury. Ochrania się tu pierwotny typ lasu mieszanego, w skład którego wchodzi sosna, świerk, dąb, klon, lipa, brzoza, wiąz itp. drzewa w różnym z sobą skupieniu. Drzewa osiągają w puszczy wyjątkowe rozmiary np.: świerki są wysokie na 44–48 m, sosny 30–46 m, 500-letnie dęby, wysokie na 35 m, o średnicy 5 m. Spośród zwierząt żyją tu swobodnie sarny, daniiele, jelenie, dziki, wilki, rysie, borsuki, a nade wszystko żubry (ryc. 176) i niedźwiedzie. Puszcza Białowieska była już za dawnej Rzeczypospolitej lasem doskonale zagospodarowanym i chronionym, lasem, w którym żył na wolności żubr, a nawet łoś i wymarły już tur, największe niegdyś zwierzęta leśne Europy. Królowie polscy często polowali na zwierzynę w Białowieży, a król Władysław Jagiełło przed rozprawą z Krzyżakami pod Grunwaldem przez osiem dni po-



Ryc. 175. Plan Puszczy Białowieskiej.

przed rozprawą z Krzyżakami pod Grunwaldem przez osiem dni po-



Ryc. 176. Żubry w Puszczy Białowieskiej.

lował na żubry, aby zaopatrzyć wojska w doskonale mięso żubrze. Według Długosza, w XV w. były żubry w Polsce dość rozpowszechnione, gdyż żyły poza Białowieżą jeszcze w Puszczy Sandomierskiej, Kozienskiej i Jedlińskiej, na południowym Polesiu. Potem zachowały się jednak tylko w Puszczy Białowieskiej i Myszynieckiej. Jeszcze przed wielką wojną ilość żubrów w Białowieży dochodziła blisko do 700 sztuk. W czasie wojny Niemcy i kłusownicy wytępilli całkowicie to rzadkie zwierzę, tak że dopiero po wojnie sprowadzono je na powrót ze zwierzyńców i oddano z powrotem puszcę jego władaniu. Obecnie żyje w puszczy stado, złożone z kilkunastu żubrów.

W związku z puszczą rozwinął się przemysł drzewny w miasteczku Hajnówce (tartaki, terpentyniarnie, zakłady suchej destylacji drzewa, kwasu octowego, spirytusu drzewnego itd.).

Południowa część Podlasia jest krajem rolniczym, o gęstszym niż tamte krainy zaludnieniu. Wśród miast wybijają się Siedlce oraz Biała Podlaska, gdzie jest kilka fabryk.

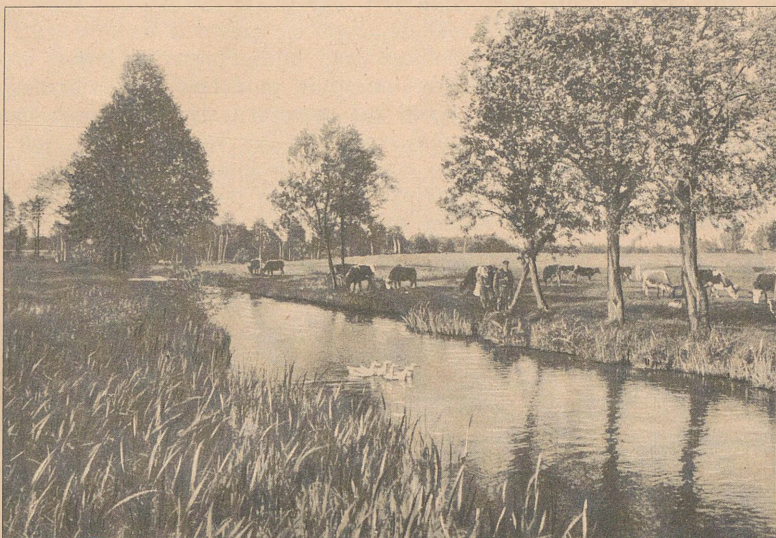
Mazowsze

Ćwiczenie. Naszkicuj sieć rzeczną Mazowsza; wypisz w miarę postępu nauki nazwy rzek oraz wyżniejszych miejscowości; oznacz linie kolejowe normalno-torowe i opisz warszawski węzeł kolejowy.

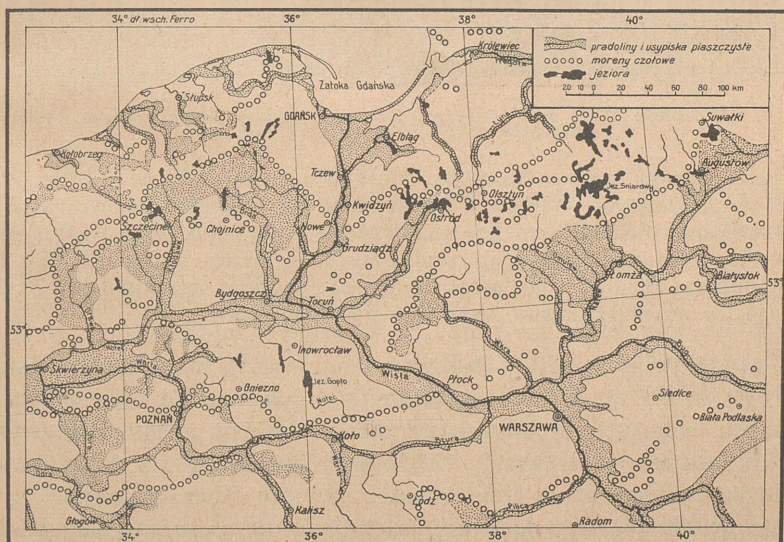
Mazowsze jest to kraj położony pomiędzy wyżynami polskimi na południu a wzgórzami Pojezierza Mazurskiego (w Prusach Wschodnich) na północy. Jest rozległą równiną (ryc. 177), którą urozmaicają pod względem krajobrazowym wielkie doliny rzek i z rzadka rozsiane wyniosłości.

Od strony Podlasia pochyla się Mazowsze ku zachodowi. Wskazuje na to bieg rzek: Narwi i Bugu, które uchodzą razem do Wisły nieco poniżej Warszawy. Po połączeniu się z Bugiem i Narwią Wisła płynie aż do Włocławka prawie w kierunku zachodnim. Spływają ku niej i mniejsze rzeki, jak Pilica i Świder powyżej, a Bzura i Skrwa poniżej Warszawy. Owo zbieganie się na Mazowszu licznych wód należy uważać za najbardziej charakterystyczną cechę tej krainy. Wyjaśnia się to w ten sposób, iż okolice Warszawy mają postać rozległej niecki, do której ściekają ze wszystkich stron wody. Za wodami idzie człowiek budując liczne osiedla i drogi. Stąd wielkie jest znaczenie owej niecki warszawskiej. Skupia ona bowiem ludzi, osiedla i drogi i stwarza ważny obszar centralny Polski.

Rzeki płyną przeważnie w szerokich dolinach, które zowią się dla tego wielkimi dolinami lub pradolinami (ryc. 178).

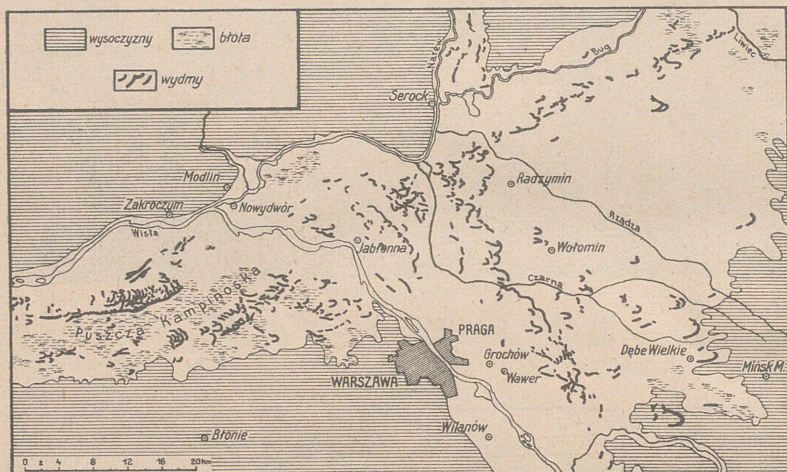


Ryc. 177. Krajobraz Niziny Mazowieckiej.



Ryc. 178. Pradoliny zachodniej i środkowej Polski.

Są to doliny o wysokich brzegach, szerokie miejscami od kilku do kilkunastu kilometrów. Dno tych dolin jest wprawdzie równe, lecz albo zabagnione, albo zasłane piaskami, układającymi się często w wydmy (ryc. 179 i 180), jak np. na lewym brzegu dolnego Bugu lub na prawym i lewym brzegu Wisły poniżej Warszawy. Po szerokim dnie pradoliny wiją się niekiedy krętym biegiem małe rzeczki, Wisła zaś przerzuca się od jednego brzegu do drugiego podmywając je swoimi wodami. Tak więc widzimy, jak pod Warszawą dolina Wisły nagle się rozszerza do kilkudziesięciu km: jeden jej brzeg jest wyprostowany i stromy (20–25 m ponad rzekę), drugi gubi się w niewyraźnej krawędzi niskiej wysoczyzny.



Ryc. 179. Dolina Wisły pod Warszawą. Zauważ szerokość doliny i liczne wydmy.

Tego rodzaju wielkie doliny powstały w okresie znikania i cofania się lodowca północnego. Wtedy to na południe od krawędzi lodowca zebrały się z roztopionych lodów wielkie masy wodne i one odpływając wzdłuż owej krawędzi to na zachód, jak np. wody Wisły, to znowu na wschód, jak np. wody dolnego Bugu, wyrwały wszędzie na Niżu Polskim szerokie doliny, które dlatego, że powstały dawno, nazywają się pradolinami.

Pradoliny podzieliły Mazowsze na szereg wysoczyzn, jakby „wysp”, które są suchymi częściami Mazowsza. Na owych wysoczyznach mieszka i gospodarzy ludność. Ważniejsze miasta leżą zwykle na krawędziach wysoczyzn. Mazowsze rozpada się na kilka krain, z których najważniejszą jest tzw. Mazowsze Warszawskie.

Mazowsze Warszawskie rozpościera się po obu brzegach Wisły. Jego punktem środkowym jest Warszawa.

Tu, gdzie obecnie leży nasza, z górą milionowa stolica, było niegdyś kilka wiosek, spośród których Warszawa wcale nie była najznaczniej-

szą. W Ujazdowie stał myśliwski zamek księcia mazowieckiego, — na Solcu, nad Wisłą była mała przystań i skład soli, która stanowiła monopol książęcy — a Rybaki była to wioska rybacka.

Jednak tylko Warszawa, położona na wysokim brzegu Wisły, w miejscu, skąd łatwa była przeprawa na drugi brzeg, — została w r. 1289 podniesiona do rzędu miast i dała początek i nazwę stolicy państwa. Było to jednak miasto niewielkie, gdyż było stolicą tylko jednej linii Piastów mazowieckich. Wzrastać zaczęła Warszawa dopiero wtedy,

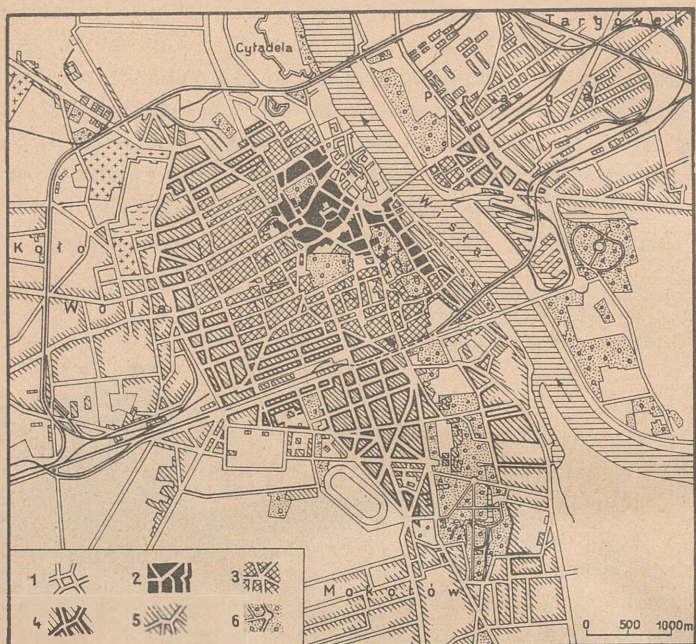


Ryc. 180. Wydmy w okolicach Warszawy.

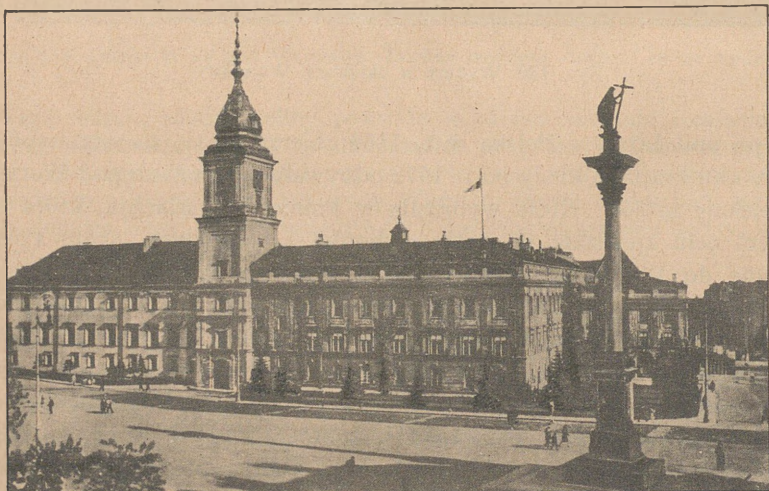
gdy po unii Litwy z Polską w r. 1569 zbierać tu się zaczęły wspólne sejmy obu krajów i kiedy od r. 1572 odbywały się na Woli pod Warszawą elekcje królów. Króla wybierała w Polsce cała szlachta, która też w tym celu zjeżdżała w czasie wyborów z wszystkich stron Polski tłumnie do Warszawy. Stolicą Polski stała się Warszawa od czasu, kiedy król Zygmunt III zaczął w niej budować w r. 1595 zamek królewski i kiedy z Krakowa przeniósł stolicę państwa do Warszawy. Od-tąd rozpoczyna się świetny rozwój Warszawy, przerwany w r. 1656 zniszczeniem miasta przez Szwedów, a po upadku Rzeczypospolitej, zwłaszcza po powstaniu w r. 1831, poddaniem go pod rządę rosyjskie.

Obecnie Warszawa powróciła do tego stanowiska, jakie w Polsce przez kilka wieków zajmowała. Jest znowu stolicą polityczną i wielką metropolią życia duchowego Państwa i Narodu polskiego.

Stare miasto (ryc. 181) leży na lewym brzegu Wisły, w miejscu od



Ryc. 181. Plan Warszawy.



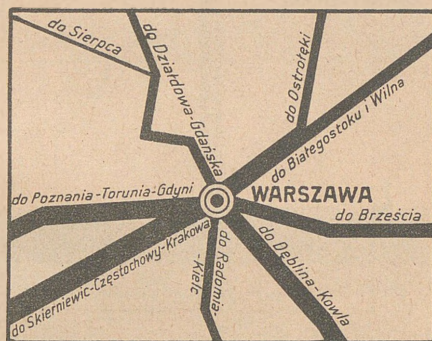
Ryc. 182. Zamek królewski w Warszawie.

innych nieco wyższym. Zachował się tu rynek z charakterystycznymi kamienicami oraz katedra św. Jana, sięgająca swym początkiem XIV w., dawny zamek królewski (ryc. 182), obecnie siedziba prezydenta Rzeczypospolitej, wiele wąskich uliczek. W XVII i XVIII stuleciu miasto zaczęło się rozszerzać wzdłuż wysokiego brzegu. Powstały tu wspaniałe pałace magnackie (w kilku z nich mieszczą się dziś ministerstwa) oraz przepiękny pałacyk króla Stanisława Augusta w Parku Łazienkowskim, z końca XVIII w. W architekturze miasta reprezentowane są różne epoki; jest więc barok i rokoko (zamek królewski, pałac Brühlowski, pałac w Wilanowie), jest również — świetna dla rozwoju Warszawy — epoka Stanisława Augusta, z drugiej połowy XVIII w. (Łazienki, wnętrza Zamku).

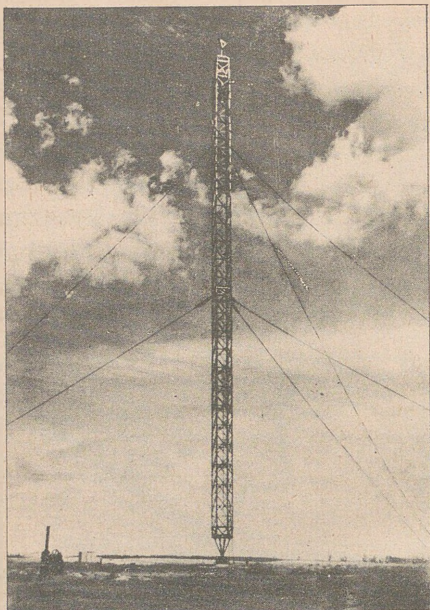
Najsmutniejsza dla Warszawy była epoka rządów rosyjskich (w drugiej połowie XIX wieku), kiedy rozwój miasta odbywał się bez planu, a częściowo całkowicie był wstrzymany przez okalający miasto pas fortyfikacji. Dopiero od r. 1918 nastał szczęśliwszy okres dla Warszawy.

Miasto nowsze coraz bardziej oddala się od rzeki i wchłania w siebie miejscowości podmiejskie. W miejscowościach tych powstały osobne dzielnice fabryczne, robotnicze, urzędnicze, willowe itp. Gęsto zabudowuje się Powiśle, tj. nad Wisłą położona niższa część miasta, a na prawym brzegu Wisły, Praga. Brzegi Wisły są ze sobą powiązane czterema mostami, z których dwa służą ruchowi kolejowemu, a dwa (Kierbedzia i Poniatowskiego) ruchowi kołowemu i pieszemu.

W Warszawie rezyduje prezydent Rzeczypospolitej i zbiera się Sejm wraz z Senatem. Warszawa jest stolicą arcybiskupią oraz siedzibą szkół wyższych, jak Uniwersytetu, Politechniki, Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, Szkoły Głównej Handlowej, Akademii Sztuk Pięknych i wielu innych zakładów naukowych. Są tu liczne księgozbiory i muzea, na których czele stoją Biblioteka Narodowa i Muzeum Narodowe. Poza tym jest Warszawa ogniskiem ożywionego handlu z całym krajem oraz siedzibą przemysłu fabrycznego, zwłaszcza maszynowego, chemicznego, papierniczego, spożywczego i w ogóle wielkomiejskiego. W Warszawie zbiega się i krzyżuje kilka pierwszorzędnych linii kolejowych, które łączą stolicę z wszystkimi wielkimi miastami

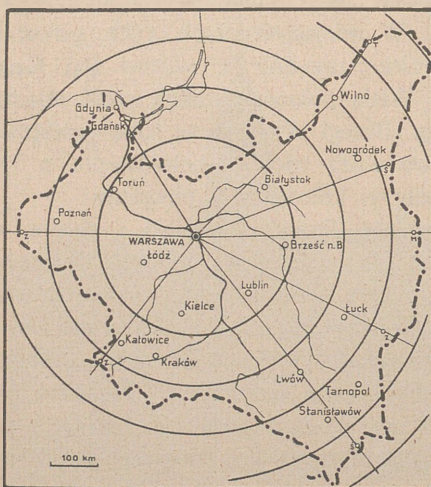


Ryc. 183. Ruch pociągów w węźle warszawskim.



Ryc. 184. Stacja radiowa w Raszynie.

zaliczyć należy położenie: 1) nad tak wielką rzeką, jaką jest Wisła, 2) niedaleko ujścia do Wisły dużych jej dopływów, 3) na wysokim suchym brzegu, z którego łatwa była i jest przeprawa na brzeg prawy, niski, wreszcie 4) położenie niemal w środku Polski



Ryc. 185. Położenie Warszawy prawie w środku Polski.

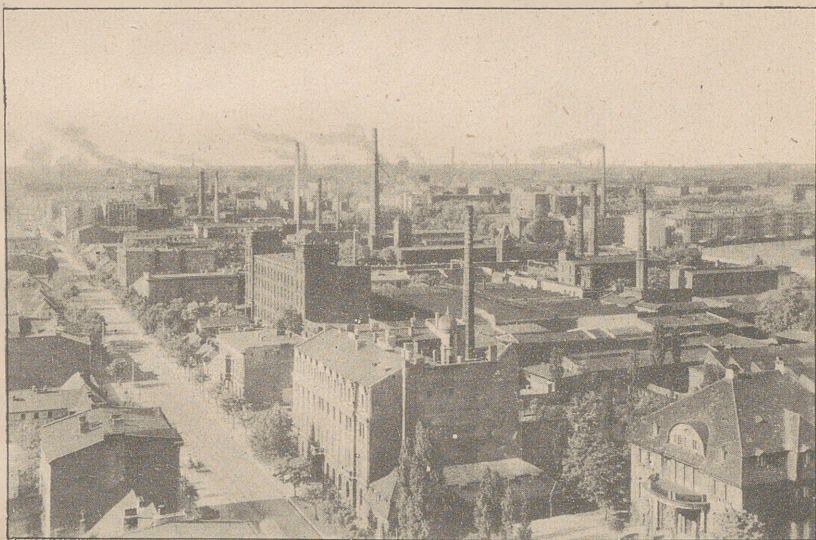
Polski oraz z morzem i z zagranicą (ryc. 183). Buduje się też wielki dworzec centralny oraz przystępuje się do regulacji Wisły i do budowy nowego portu na Pradze. Nie należy bowiem zapominać, że na Wiśle kursują w letniej połowie roku dość liczne statki, które łączą Warszawę z miastami położonymi nad Wisłą. Rozwijają się też coraz lepiej sporty wodne. Warszawa liczy obecnie 1 300 000 mieszkańców i jest siódmym co do ilości mieszkańców miastem w Europie (ryc. 184).

Swój rozwój zawdzięcza przede wszystkim roli historycznej, jaką odgrywa jako stolica Polski, a następnie szczęśliwym warunkom geograficznym, do których

W okolicach Warszawy, a w pobliżu Wisły lub nad Wisłą, leżą miejscowości znane od dawna jako miejscowości lotniskowe i wycieczkowe. Tu należy wymienić Bielany z grobem zasłużonego dla narodu i Warszawy Stanisława Staszica oraz Wilanów z dawnym, pełnym zbiorów pałacem króla Jana Sobieskiego, a obecnie prezydenta Rzeczypospolitej, i Jabłonnę (Legionowo) z dawnym pałacem ks. Józefa Poniatowskiego. Wiele miejscowości lotniskowych ciągnie się po obu brzegach Wisły.

Na prawym brzegu Wisły leżą też na przedpolu Warszawy sławne pobojowiska, na których żołnierz polski bronił niejednokrotnie swojej stolicy przed najazdem wroga. W r. 1831 stoczono zacięte walki z przeważającymi siłami rosyjskimi pod Dębem Wielkim, a zwłaszcza pod Wawrem i Grochowem, i zmuszono wroga do cofnięcia się, a w roku 1920 wstrzymano w bohaterskiej walce, w której zginął ks. Skorupka, napór sił bolszewickich na linii Radzymin—Wołomin (por. ryc. 179).

Okolice Warszawy są przeważnie огоłocone z lasów. Na tym większą uwagę zasługują zachowane na zachód od Warszawy resztki Puszczy Kampinoskiej (por. ryc. 179), która służyła za schronienie pierwszym powstańcom w r. 1863. Na skraju puszczy, a w pobliżu rzeki Bzury, leży Żelazowa Wola, w której się urodził i przepędził lata dziecięce największy muzyk polski, Fryderyk Szopen.



Ryc. 186. Widok Łodzi. Zauważ liczne kominy fabryczne.

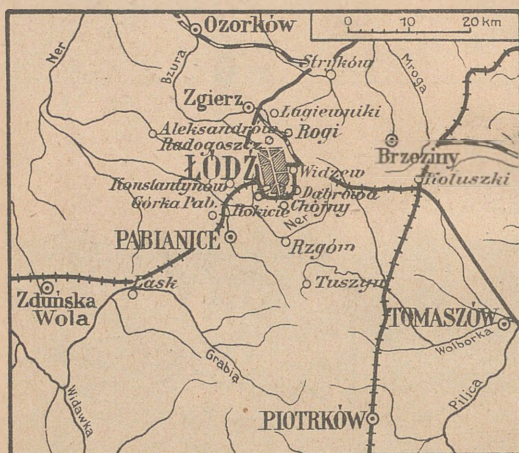
Na zachód od Mazowsza Warszawskiego kraj się podnosi do blisko 300 m n. p. m. w postaci nabrzmiałości, jakby guza, z którego spływają na wszystkie strony niewielkie rzeczki. Prawie w samym środku owego guza, z dala od większej rzeki, leży miasto Łódź, centrum wielkiego okręgu przemysłowego w Polsce.

Łódź jest miastem nowożytnym, zupełnie niepodobnym do miast historycznych, jakie już poznaliśmy, a więc do Krakowa, Lwowa, Wilna lub Warszawy. Mimo że liczy przeszło 600 000 mieszkańców i jest co do liczby mieszkańców drugim miastem w Polsce, nie posiada żadnych pamiątek historycznych ani budynków monumentalnych. Długie,

prostolinijne ulice przecinają się pod kątem prostym, zabudowane niekiedy niskimi domkami, obok których wznoszą się wielkie kolosy fabryk lub pałace fabrykantów. Brak placów i ogrodów. Łódź nie posiada żadnej państwowej szkoły wyższej. Dopiero powoli staje się ogniskiem kulturalnym. Łódź wyrosła z małej miejscowości, jaką była na początku XIX w., (liczyła wtedy 430 mieszkańców) na potężną stolicę przemysłu włókienniczego w Polsce, dzięki staraniom rządu b. Królestwa Polskiego. Rozwinął się tu przemysł włókienniczy głównie z tego powodu, że dawna Rosja przedstawiała dla przetworów

włókienniczych Łodzi doskonały rynek zbytu.

Łódź ma blisko 3000 zakładów przemysłowych (ryc. 186), z czego prawie połowa to zakłady tkackie lub z tkactwem związane. W łódzkich zakładach przemysłowych pracuje około 150 000 robotników. Łódź jest głównym ośrodkiem przemysłu tkackiego, przeważnie bawełnianego w Polsce. Stąd też nosi często nazwę „polskiego Manchesteru”.¹



Ryc. 187. Okręg przemysłowy łódzki.

Pomyślny okres dla Łodzi, jako dla wielkiego miasta, nastał dopiero teraz, zaprowadza się bowiem konieczne wielkomiejskie urządzenia (kanalizacja, parki i place publiczne). Łódź jest stolicą biskupstwa oraz osobnego województwa.

Gęsta sieć autobusowa łączy miasto z okolicą, gdzie również pozakładano liczne fabryki. Miejscowości przemysłowe w dwóch jakby pierścieniach grupują się koło Łodzi (ryc. 187). Pierścień bliższy tworzą: Zgierz, Pabianice, Konstancinów i i. pierścień dalszy: Ozorków, Zduńska Wola, Łask, Piotrków, Tomaszów, Brzeziny i i. Także położone na drodze do Warszawy Skierniewice i Żyrardów, Grodzisk Maz., Pruszków posiadają wiele zakładów przemysłowych. Szczególnie zaś Żyrardów słynie z przemysłu lnianego, Grodzisk ma przemysł chemiczny, a Pruszków pod Warszawą — fabrykę ołówków i stalówek.

¹ Manchester — miasto milionowe w północno-zachodniej Anglii, jedno z największych ognisk przemysłu bawełnianego na świecie.

Okolice Łodzi przedstawiają krajobraz przemysłowy, przypominający Śląsk.

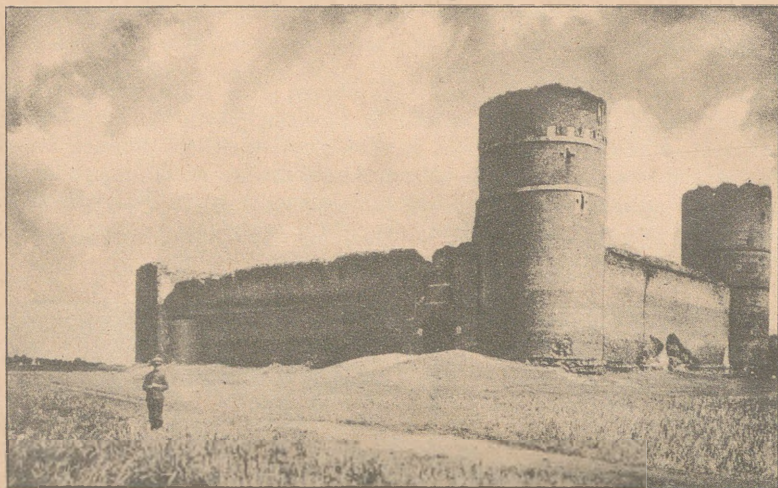
Tym bardziej odbijają od tego krajobrazu dwa stare grody, położone nad rzeką Bzurą: Łęczyca i Łowicz. W Łowiczu rezydowali ongiś książęta mazowieccy, a później arcybiskupi gnieźnieńscy. W ich to dobrach mieszkali w zamożnych wsiach lud, który odznaczał się zawsze wielką gospodarnością i wyższym stopniem oświaty. Łowiczanie (inaczej zwani Księżakami) dziś jeszcze noszą swe malownicze ubiory (ryc. 188), wyrabiają po domach sławne wełniaki, a domy malują lub stroją w barwne wycinanki.



Ryc. 188. Łowiczanie w pięknych strojach.

Na północ od Bzury, głównie zaś po prawej stronie Wisły (aż po rz. Orzyc), ciągnie się część Mazowsza, zwana Mazowszem Płockim. Leży tu sporo miast starych, jak Ciechanów (ryc. 189), Sierpc i i., które sięgają swym początkiem XI wieku. Główne jednak ośrodki życia skupiły się nad Wisłą. Na wysokim prawym brzegu Wisły leżą dawne książęce grody mazowieckie, z ruinami zamków, jak Zakroczym lub Czerwińsk, pod którym przeprowił się z wojskiem król Władysław Jagiełło przez płytką w tym miejscu Wisłę idąc na Krzyżaków pod Grunwald, i wreszcie Płock (ryc. 190), miasto piękne i położone nadzwyczaj malowniczo, dawna siedziba książąt mazowieckich. Lewo-brzeżna część Mazowsza Płockiego stanowi przejście do następnej krainy — Kujaw. Tu wybija się Kutno jako ważny punkt krzyżowy kolei i ważny ośrodek przemysłu rolniczego.

Mazowsze zachodnie posiadało zawsze większe znaczenie aniżeli Mazowsze wschodnie. Nie tylko kwitnie tu przemysł, lecz także wy-



Ryc. 189. Ruiny zamku w Ciechanowie.

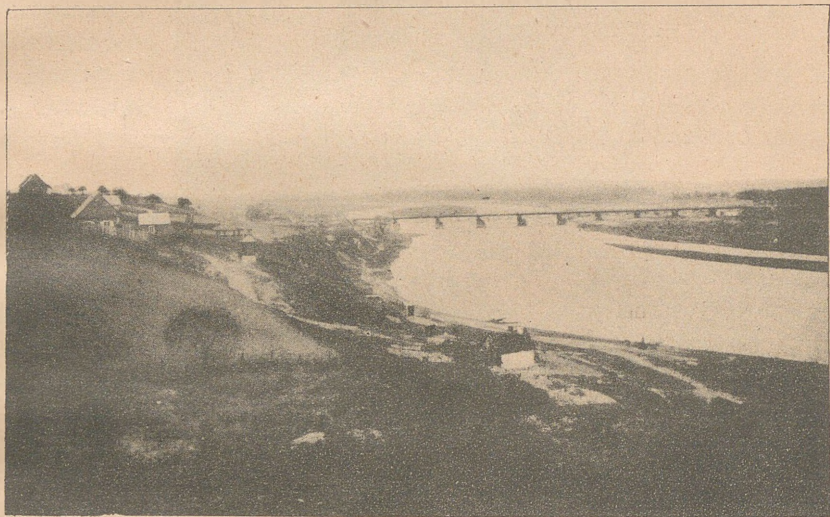
zyskanie ziemi dla celów uprawy roli jest większe niż w części wschodniej. Na ziemię orną przypada wszędzie blisko $\frac{3}{4}$ powierzchni kraju. Ponieważ ziemia jest urodzajniejsza, a uprawa jej lepsza, przeto ta część Mazowsza należy do najlepiej rozwiniętych rolniczych krain Polski. Prócz żyta udaje się wszędzie pszenica i burak cukrowy. Dało



Ryc. 190. Malownicze położenie Płocka na wysokim brzegu Wisły.

to podstawę do rozwoju przemysłu cukrowniczego. W pobliżu wielkich miast kwitnie ogrodnictwo. Owoce i jarzyny znajdują łatwy zbyty w Warszawie i w Łodzi.

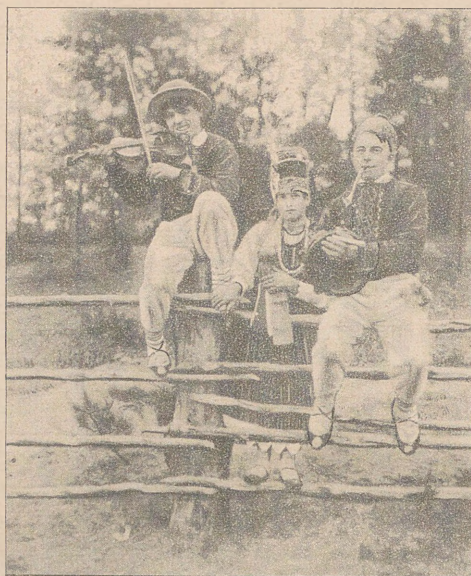
Wschodnie Mazowsze zajęte było ongiś przez rozległe puszcze, które się tu rozciągały po obu stronach Narwi (ryc. 191). Z biegiem czasu puszcze zostały wycięte. Ostatnią resztką owych puszczy jest Puszcza Myszyniecka (inaczej: Kurpiowska) między dopływami Narwi: Orzycem i Pisą. Tu wśród odwiecznych borów wyrósł lud leśny: Kurpie, żyjący dawniej wyłącznie tylko z myślistwa, bartnictwa i rybołówstwa oraz ze zbierania rozrzuconych tu i ówdzie bursztynów.



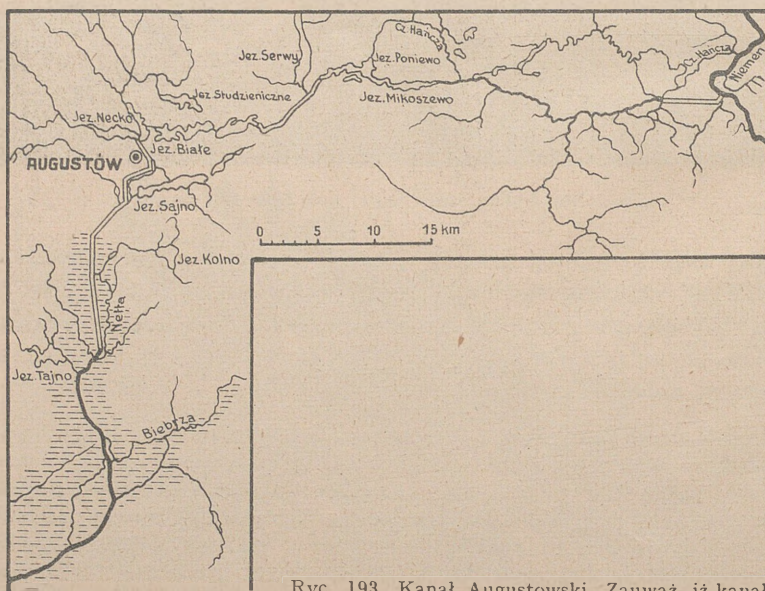
Ryc. 191. Dolina rzeki Narwi pod Nowogrodem.

Dzisiaj żyje z uprawy ubogiej, piaszczystej ziemi. Kurpie zachowali jeszcze w dużej mierze dawne obyczaje i dawne stroje ludowe (ryc. 192). Wysoko stoi u nich sztuka budowania domów drewnianych, a wiele smaku przejawia się w rzeźbach i wycinankach. Słynęli zawsze z gorącej miłości ojczyzny, której bronili nieraz w puszczach.

Pośrednio związana jest z Mazowszem Suwalszczyzna, jest bowiem zaludniona przez ludność mazurską. Suwalszczyzna bierze nazwę od miasta Suwałk, położonego w środku kraju. Kraj to niewielki i naogół biedny, pełen jezior. Największym z nich jest Jezioro Wigry, a najgłębszym w Polsce — Jezioro Hańcza (105 m); nad zbadaniem jezior wigierskich pracuje od kilku lat osobna stacja naukowa. Przez Jezioro Wigry przepływa rzeka Czarna Hańcza, zmierzająca ku Niemnowi piękną doliną, nad którą leży Puszcza



Ryc. 192. Kurpie w oryginalnych strojach.

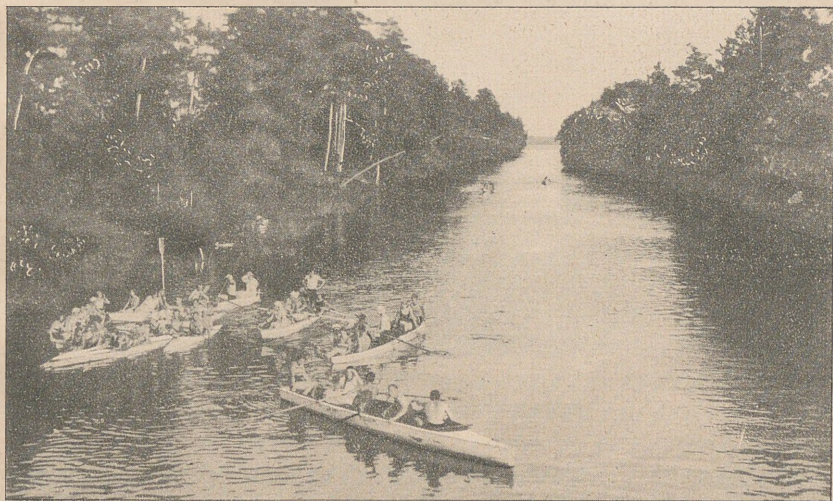


Ryc. 193. Kanał Augustowski. Zauważ, iż kanał korzysta z jezior i rzek.

Augustowska. Wyzyskując kilka jezior położonych koło Augustowa, połączono w r. 1824 Kanałem Augustowskim (ryc. 193 i 194) rzekę Biebrzę z Czarną Hańczą, a tym samym Narew i Wisłę z Niemnem.

Mazowsze zamieszkują potomkowie dawnych Mazowszan (Mazurów). Mówią oni narzeczem mazowieckim (por. ryc. 64), a dzielą się na kilka grup, z których najważniejszymi są: Księżacy (w dawnym księstwie Łowickim), Mazurzy płoccy, Kurpiowie, Mazurzy pruscy (w Prusach Wschodnich) i Podlasiacy. Ludność mazurska uległa w znacznej części wpływowi kultury wielkomejskiej zachowując tylko koło Łowicza i na Kurpiach swoją dawną kulturę ludową. Mazurzy — to element bardzo ruchliwy, który w XIV i XV w. skolonizował Prusy Wschodnie, a po połączeniu Litwy z Polską zaludnił w wielkiej liczbie Wileńszczyznę, a w mniejszej Polesie.

Mazowsze było niegdyś udzielnym księstwem, którym rządili Piastowie mazowieccy. Ród ich przetrwał Piastów innych dzielnic polskich i wygasł dopiero w r. 1526. Wtedy Mazowsze zostało wcielone do Korony.



Ryc. 194. Widok Kanału Augustowskiego.

Wielkopolska i Kujawy

Ćwiczenie. Narysuj na mapce konturowej linie kolejowe, zbiegające się w Poznaniu i wyjaśnij, jakie znaczenie ma węzeł kolejowy poznański.

Wielkopolska jest kolebką państwa polskiego. W tej najstarszej części Polski zrodziła się myśl, ażeby zjednoczyć wszystkie plemiona

polskie w jedno państwo. W Wielkopolsce leżą najdawniejsze stolice Polski, którymi były po kolei: Kruszwica, Gniezno i Poznań. Tu również pod wpływem Zachodu plemiona polskie przyjęły chrześcijaństwo, a zarazem przyswoiły sobie zdobycze i zasady kultury zachodniej, wyrażające się np. w alfabecie i w języku łacińskim, w budownictwie i sztuce, w sposobach gospodarowania i rządzenia państwem.

Ani Wielkopolska, ani Kujawy nie odbiegają zbyt swym krajobrazem od Mazowsza. Widzimy tu przede wszystkim szerokie pradoliny (por. ryc. 178), które dzielą Wielkopolskę na kilka wysoczyzn.



Ryc. 195. Blok skalny przyniesiony przez lodowiec.

Dna pradolin są przeważnie zabagnione lub pokryte wydmy. Toteż błota trzeba było niejednokrotnie osuszać przy pomocy kanałów, jak np. nad Obrą i nad Notecią, a wydmy trzeba było zaleśnić, aby piaski nie zasypywały łąk i pól.

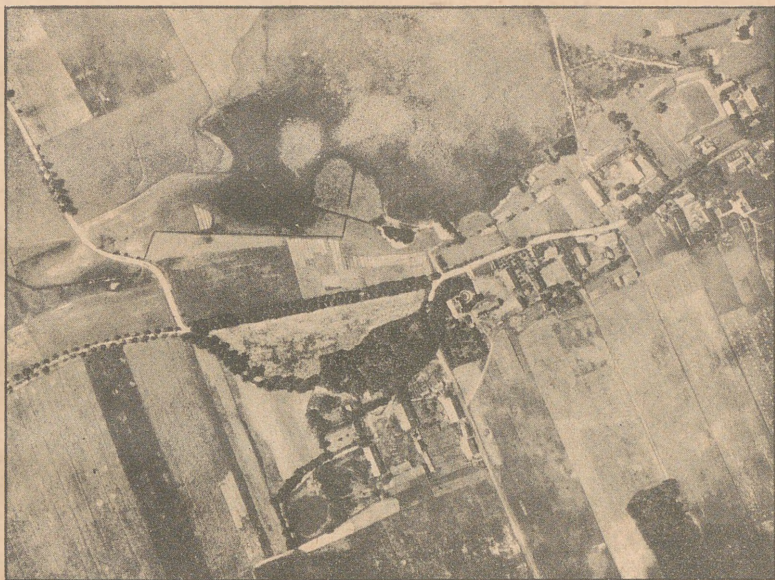
Na wysoczyznach kraj jest albo płaski, albo lekko falisty, albo pagórkowaty. Najczęściej powtarzają się w Wielkopolsce równiny płaskie lub lekko faliste.

Równiny są zbudowane przeważnie z moreny dennej (por. str. 159) lodowca. Zachowały się na nich potężne głazy, przyniesione przez lodowiec ze Skandynawii (ryc. 195). Równiny, pokryte żyznymi glinkami, są pierwszorzędnymi terenami uprawy roli. Tu i ówdzie tylko występują na nich gleby piaszczyste, zajęte pod uprawę żyta lub ziemniaków albo porośłe borem wyniosłych i prostych jak świeca sosen. Pagórki ciągną się długimi łańcuchami; zazwyczaj są to moreny czołowe dawnego lodowca.

Wielkopolska i Kujawy posiadają klimat na ogół łagodny (por. ryc. 15 i 16). Wyraża się to w tym, że średnie temperatury powietrza w styczniu spadają zaledwie do -1 i -2° , w lipcu podnoszą się tylko od 18° do 19° . Wobec tego wahania roczne temperatury powietrza nie są wielkie. Mrozy trwają 2–3 miesiące. Opadów atmosferycznych nie ma dużo (do 600 mm w roku), chociaż w porze zimowej są częste.

Nizina Wielkopolska jest odwieczną krainą rolniczą (ryc. 196). Każda piędź ziemi jest tu wyzyskana, przy czym na dobrych gruntach uprawia się pszenicę i burak cukrowy, na gorszych żyto i ziemniaki.

Tereny podmokłe są zajęte przez łąki. Na Kujawach oraz w środkowej i południowej części Wielkopolski przypada na ziemie orne przeszło $\frac{3}{4}$ powierzchni ogólnej, co świadczy o najdalej posuniętym w Polsce wyzyskaniu ziemi na cele rolnicze. Największą przestrzeń uprawną zajmują w Wielkopolsce i na Kujawach żyto i ziemniaki; po tych płodach idzie pszenica, owies i jęczmień. Najwięcej w całej Polsce uprawia się tu buraków cukrowych. Uprawa roli stoi bardzo wysoko. Grunty podmokłe bowiem są osuszone, ziemia zaś bywa uprawiana starannie i nawożona przy pomocy nawozów zwykłych i sztucznych. Toteż



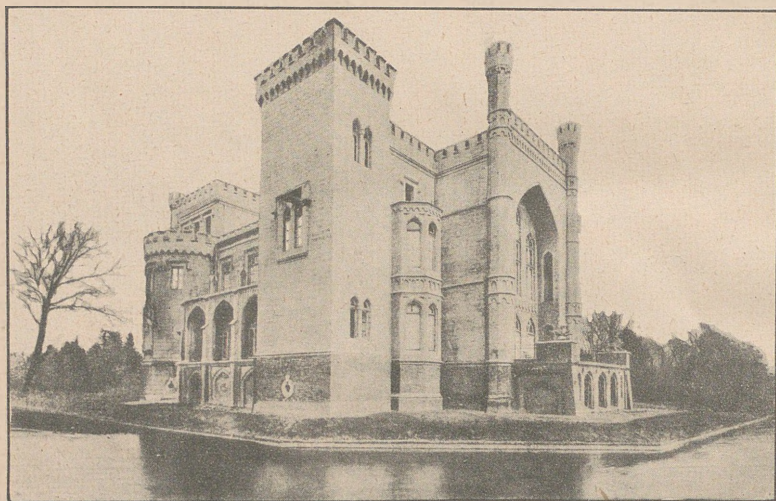
Ryc. 196. Krajobraz polny Wielkopolski, widziany z samolotu. Zauważ gospodarstwa, pola, drogi, obsadzone drzewami.

z pola o powierzchni jednego ha zbiera się najwięcej w całej Polsce ilości zbóż, buraków cukrowych i ziemniaków. Wielkopolska i Kujawy mają nadmiar płodów rolnych; są spichlerzem całej Polski i jeszcze mogą nieco zboża wysłać za granicę. Bardzo rozwinięta jest również hodowla bydła rogatego i trzody chlewnej.

W związku z tak wysokim stanem rolnictwa pozostaje bardzo rozpowszechniona w Wielkopolsce przetwórczość płodów rolnych. Z ziemniaków i żyta pędzi się spirytus w licznych gorzelniach oraz wyrabia się krochmal. Jęczmień zużywa się w browarach, a buraki cukrowe przerabia się w cukrowniach na cukier. Wielkopolska, posiadająca tak

rozwinętą uprawę roli, lasów nie ma dużo (18⁰/₀ pow. og.), ale są to lasy dobrze zagospodarowane, prawie wyłącznie sosnowe.

Wielkopolanie mówią narzeczem, które bywa uważane za główne narzecze polskie, gdyż z niego miał się wytworzyć i rozpowszechnić w całej Polsce język książkowy. Ani Wielkopolanie, ani Kujawiacy nie zachowali już jako ludność wiejska swych strojów i obyczajów. Z nielicznymi wyjątkami wszędzie przyjął się strój i obyczaj miejski. Domy po wsiach są przeważnie murowane i kryte dachówką. Wszędzie widać wielką gospodarność i wysoką oświatę. Pod tym względem Wielkopolska i Kujawy kroczą na czele wszystkich ziem polskich.



Ryc. 197. Zamek w Kórniku, siedziba fundacji Kórnickiej.

Uderzającym zjawiskiem jest wielka ilość, w porównaniu z innymi krainami Polski, miast i miasteczek, za czym idzie zjawisko większego niż w innych stronach Polski skupienia się ludności w miastach (40⁰/₀ ludności woj. poznańskiego mieszka w miastach) i powstania silnego polskiego żywiołu mieszczańskiego. Wiele jest także siedzib wielkopańskich (ryc. 197).

Obserwując mapę można również łatwo zauważyć tak znaczne zagęszczenie linii kolejowych, że prawie każde większe miasto czy miasteczko jest połączone z drugim za pomocą kolei. Bardzo ożywiony jest także ruch autobusowy po licznych i dobrych drogach.

Ponieważ większa część Wielkopolski i część Kujaw należały przez przeszło 100 lat do Niemiec, przeto spotyka się tu w dolinie Noteci, w powiatach

przygranicznych i po wsiach ludność niemiecką. Została ona do Wielkopolski sprowadzona w tym celu, ażeby kraj zniemczyć, a ludność polską pozbawić ziemi i języka. W województwie poznańskim mieszka 190 000 Niemców (niespełna 9% ogółu ludności). W województwie łódzkim i warszawskim Niemcy są rozrzućeni po kraju jako koloniści. W większej ilości mieszkają w Łodzi.

Wielkopolska i Kujawy należą do województwa poznańskiego, łódzkiego i warszawskiego. Warta i Noteć dzielą Wielkopolskę i Kujawy na kilka wysoczyzn. Na granicy wysoczyzny zachodniej leży nad Wartą Poznań. Większa część Poznania rozpościera się na lewym brzegu Warty. Najstarsza jednak część miasta znajduje się na brzegu prawym. Pierwotny bowiem gród książęcy leżał na wyspie, czyli ostrowie, otoczonym ramionami Warty i jej dopływów, a przez to obronnym. Tu znajduje się starożytna katedra poznańska (ryc. 198), w której spoczywają zwłoki pierwszych władców Polski. Po zniszczeniu miasta przez Tatarów w r. 1241 książę Przemysław II przeniósł miasto na brzeg lewy. Stąd nazywają Poznań „grodem Przemysława“. Na lewym brzegu Warty widzimy stare kościoły oraz ozdobiony pięknym ratuszem stary rynek, z którego wychodzi 12 ulic. Nowsza część

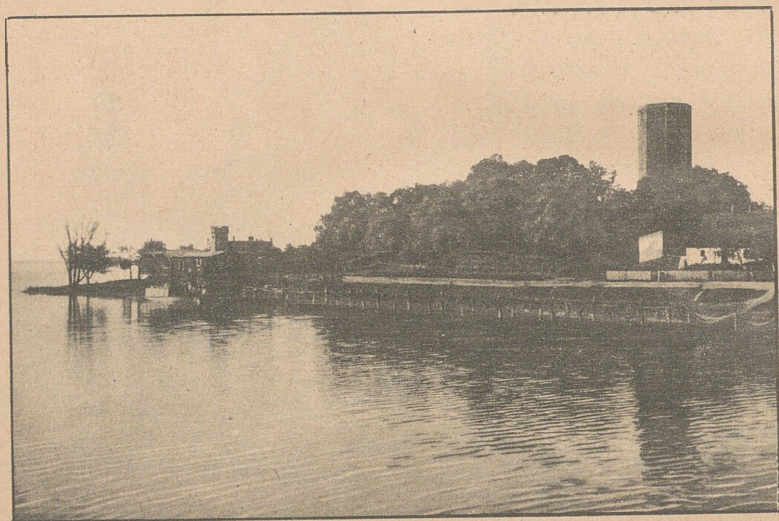


Ryc. 198. Katedra w Poznaniu.

miasta powstała na wysokim brzegu po zniesieniu dawnych fortyfikacji (dziś plantacje miejskie) i po przyłączeniu okolicznych przedmieść i wiosek. „Wielki Poznań“ liczy obecnie 260 000 mieszkańców. Jest pierwszorzędnym ośrodkiem handlu w Polsce zachodniej, organizując corocznie największe w Polsce Międzynarodowe Targi Poznańskie. Ma również wielki przemysł, zwłaszcza maszynowy i chemiczny. Ważną jest rzeczą, iż Warta jest od Poznania w dół uregulowana i przystępna dla żeglugi, tak że mogą do Poznania przybywać i przybywają statki aż ze Szczecina. Ruch żeglugowy na Warcie, żywy w latach

1925—1930 (200—300 000 ton), obecnie bardzo się zmniejszył, wskutek osłabionych stosunków handlowych z Niemcami. Leżąc na starożytnym szlaku drożnym, który prowadzi z zachodu na wschód, skupia Poznań u siebie gęstą sieć kolei i dróg bitych. Ma Uniwersytet i Wyższą Szkołę Handlową, liczne towarzystwa naukowe, muzea, biblioteki i teatry, co czyni zeń ważne ognisko kulturalne.

Na wschód od Poznania rozciąga się aż poza górną Notec rozległa Wysoczyzna Gnieźnieńska, wzniesiona ponad 150 m. Z powodu bogactwa jezior nazywa się tę część Wielkopolski Pojezierzem Wielkopolskim. Do najważniejszych jezior należy jezioro Gopło.



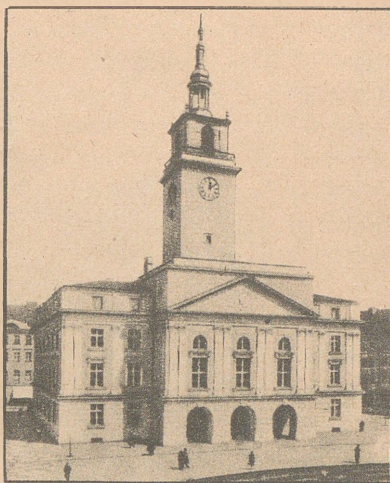
Ryc. 199. Widok Gopła z Mysią Wieżą.

Gopło (ryc. 199), jakkolwiek jest największe z tych jezior (23 km²), nie jest jeziorem najgłębszym (18 m). Było ono ważną drogą wodną; tędy szła niegdyś „droga bursztynowa“ znad Morza Śródziemnego przez Bramę Morawską, starożytny Kalisz (ryc. 200), dolną Wisłę nad Bałtyk. Drogą tą wyprawiali się kupcy po ceniony w starożytności bursztyn. Z Kruszwicą nad Gopłem są związane najstarsze wspomnienia historyczne Polski. Tu bowiem miał przebywać legendarny założyciel dynastii Piastów, Piast oraz książę Popiel, zjedzony według podania przez myszy. Na półwyspie wznosi się dotąd „Mysia Wieża“, jako resztką dawnego zamku. Obecnie projektuje się przeprowadzenie kanału z górnej Warty przez Gopło — Notec do Kanału Bydgoskiego.

Pomiędzy jeziorami, jakby na wyspie, powstało Gniezno, założone według tradycji przez Lecha na miejscu znalezienia gniazda białego orła, stanowiącego dotąd symbol naszego Państwa. Gniezno jest od IX stulecia siedzibą książęcego rodu Piastów (ryc. 201) oraz stolicą najstarszego arcybiskupstwa w Polsce (założonego w 1000 r.). Arcybiskupstwo to było zwierzchnim nad innymi biskupstwami w Polsce, a arcybiskupi gnieźnieńscy nosili i dotąd noszą tytuł „prymasów Polski”. W starej katedrze gnieźnieńskiej (ryc. 202), pełnej pamiątek, spoczywają zwłoki św. Wojciecha.

Gdy z Wysoczyzny Gnieźnieńskiej schodzimy w stronę Wisły, dostajemy się na lekko falistą równinę, wzniesioną średnio na 90 m n. p. m. i rozpościerającą się w pewnej odległości wzdłuż Wisły. Płaszczyna ta jest pokryta niezwykle urodzajną ziemią, tzw. czarnoziemem kujawskim. Kujawy o żyznej, czarnej glebie, czyli Kujawy Czarne, przeciwstawia się zwykle Kujawom Białym, czyli tej części Kujaw, która leży bliżej Wisły i jest zajęta przez białe piaski. Piaski te układają się między Aleksandrowem a Bydgoszczą w nieprzeliczone wydmy, pokryte lasami sosnowymi. Kujawy Czarne są pierwszorzędnym obszarem Polski doskonale zagospodarowanym i wyzyskanym. Świadczy o tym ta okoliczność, że tu właśnie leży największa ilość cukrowni (ryc. 203) w Polsce.

Z blisko 70 czynnych cukrowni w Polsce przeszło połowa znajduje



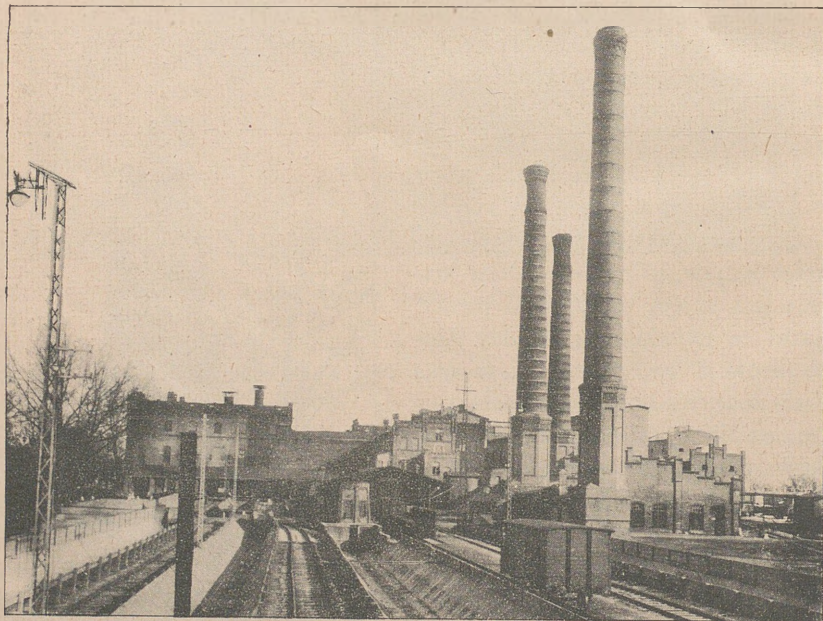
Ryc. 200. Ratusz w Kaliszu



Ryc. 201. Pomnik króla Bolesława Chrobrego w Gnieźnie.



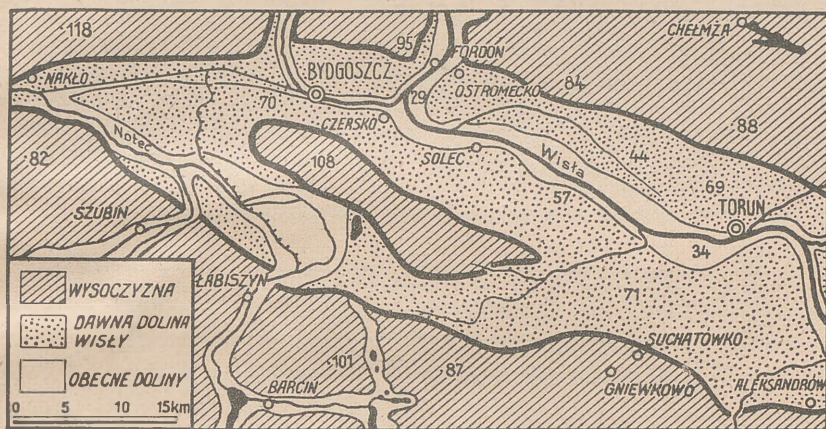
Ryc. 202. Starożytna katedra gnieźnieńska.



Ryc. 203. Cukrownia w Chełmży.

się w Wielkopolsce i na Kujawach i przeszło połowa cukru wytwarzanego w Polsce z tych krain pochodzi. Ogólna produkcja cukru w Polsce nie jest mała, skoro Polska dostarcza 4—8 mil. q cukru rocznie i skoro należy do najważniejszych państw świata, wyrabiających cukier buraczany. Połowę cukru polskiego spożywa ludność w kraju, a drugą połowę wywozi się do krajów nadbałtyckich oraz do Anglii.

Życie gospodarcze na Kujawach skupia się od wieków w dwóch ogniskach: w uprzemysłowionym (fabryki papieru i celulozy, maszyn rolniczych i i.) Włocławku oraz w Inowrocławiu.



Ryc. 204. Szeroka dolina Wisły i Noteci (koło Bydgoszczy).

Inowrocław zawdzięcza swe znaczenie soli. Potężne bloki soli znajdują się tu pod powierzchnią ziemi, w głębokości 130—150 m. Dawniej dobywano sól sposobem górniczym w kopalniach; obecnie zalewa się kopalnie wodą, poczym pompuje się roztwór solny, z którego uzyskuje się następnie sól. Obok sławnych kopalni w Wieliczce i Bochni, zajmują kopalnie kujawskie najważniejsze miejsce w Polsce co do produkcji soli dostarczając około 40% soli. Prócz państwowych zakładów, uzyskujących sól z warzonki, istnieją kąpiele solankowe odwiedzane przez licznych gości. Solankom zawdzięcza również swój rozwój Ciechocinek nad Wisłą, znakomicie urządzone miejsce kąpielowe.

W szerokiej pradolinie Brdy i Noteci (ryc. 204), niedaleko ujścia Brdy do Wisły, leży miasto Bydgoszcz, pierwsze co do ilości mieszkańców (120 000) miasto województwa pomorskiego. Brda i Noteć są powiązane ze sobą Kanałem Bydgoskim (por. ryc. 54), czwartym kanałem Polski, który dawniej służył głównie do przewozu drzewa z Wisły do Niemiec. Dzięki kanałowi i handlowi drzewem oraz przeróbce drzewa wyrosła szybko Bydgoszcz na wielkie miasto handlowe i przemysłowe. Widzimy tu wiele fabryk wyrobów drzewnych, a przy ujściu Brdy ważny port śródlądowy.

Pomorze i Bałtyk

Ćwiczenia. 1. Oblicz z ryc. 216, ilu Polaków i Niemców mieszka na Pomorzu. 2. Zbierz z dostępnych ci czasopism ilustracje i artykuły, odnoszące się do Gdyni, Gdańska i wybrzeża polskiego. 3. Porównaj ruch statków w Gdyni i w Gdańsku (str. 206 i 208).

Nazwa „Pomorze” oznacza kraj położony nad morzem. Nazwą tą oznaczali Polacy kraj nadbałtycki, rozciągający się od wyspy Rugii aż po ujście Wisły. Kraj ten należał za Bolesława Chrobrego i Bolesława Krzywoustego w całości do Polski (ryc. 205). Potem pozostawał pod rządami książąt pomorskich. Wówczas to napierali na Pomorze Niemcy, zarówno od zachodu, jak i od strony Prus. Pod tym naciskiem ostatni książę Pomorza wschodniego, czyli Gdańskiego, przekazał w r. 1282 Pomorze księciu wielkopolskiemu Przemysławowi II. Wnet jednak (1308) Krzyżacy, wyzyskując ciężkie położenie Polski za Władysława Łokietka, opanowali zdradą i podstępem Pomorze. Dopiero w r. 1454 za Kazimierza Jagiellończyka Pomorze dobrowolnie przyłączyło się do Polski i pozostało w związku z Polską aż do jej rozbiorów. Po wielkiej wojnie znowu powróciło do Polski.



Ryc. 205. Wykres chronologiczny panowania polskiego i niemieckiego na Pomorzu.

Pomorze nie jest krainą wielką, ale z krain polskich najważniejszą, zabezpiecza bowiem Polsce wolny dostęp do morza. Pomorze polskie tworzy osobne województwo pomorskie. Dzieli się na kilka mniejszych krain.

Na prawym brzegu Wisły leży dawna Ziemia Chełmińska. Jest to kraina lekko falista, o glebie bardzo żyznej i wysoko postawionym rolnictwie. Nie brak tu jezior, a Pojezierze Brodnickie należy do najpiękniejszych okolic tej części województwa pomorskiego.

Główne i najstarsze miasta tej części Pomorza: Toruń, Chełmno i Grudziądz (ryc. 206) leżą nad Wisłą.

Toruń był dawniej jednym z najbogatszych miast polskich nad Wisłą; w nim koncentrował się handel zbożem i drzewem, spławianym Wisłą do Gdańska. Jeszcze dziś stoją nad Wisłą resztki obronnych murów i bram miasta (ryc. 207) oraz wielopiętrowych spichrzów. To-

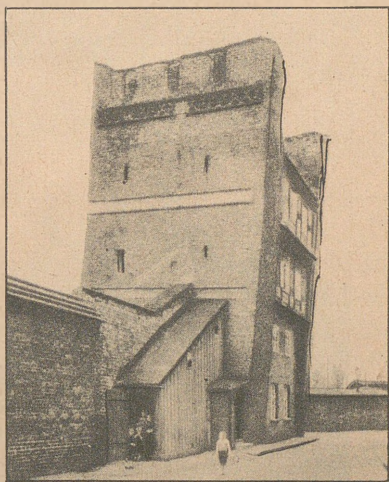


Ryc. 206. Widok starych murów i spichrzy Grudziądza.

ruń posiada kilka wspaniałych kościołów oraz stary ratusz. Są to budowle, sięgające swym początkiem wieków średnich. W Toruniu urodził się (w r. 1483) i przepędził młodość Mikołaj Kopernik, największy astronom Polski i świata. Tu również zawarto pokój z Krzyżakami w r. 1411 i 1466. Dziś Toruń jest stolicą województwa pomorskiego i jednym z najważniejszych jego ognisk handlowych.

Na lewym brzegu Wisły rozróżniamy naprzód krainę pagórkowatą, położoną na północ od rzeki Noteci, a na zachód od Brdy. Jest to Krajna, która stanowi ziemię przejściową między Wielkopolską a Pomorzem.

Między rzekami Brdą (ryc. 208) a Wdą kraj się wyrównuje i tworzy miejscami idealną równinę płaską, porośłą wielkim borem sosnowym. Są to tzw. Bory Tucholskie, jeden z największych lasów w Polsce (2000 km²). Osobliwością w owej puszczy jest duży las cisowy,



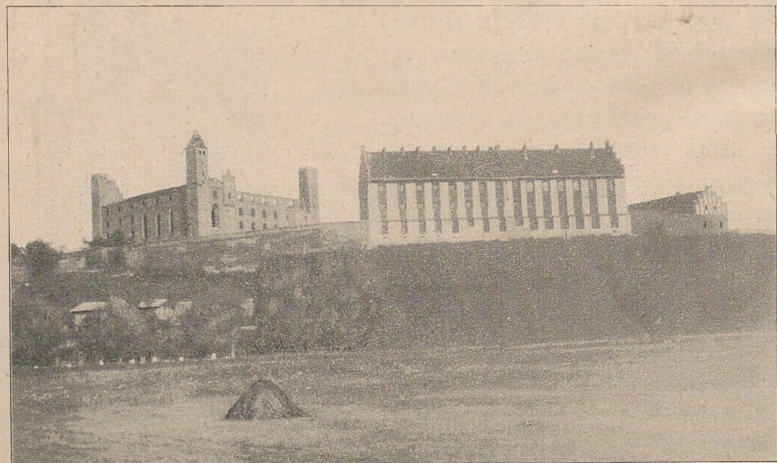
Ryc. 207. Krzywa wieża w Toruniu.



Ryc. 208. Rzeka Brda pod Koronowem.

najlepiej zachowany w Polsce i w Europie i ochraniany przed zniszczeniem.

Na wschód od rzeki Wdy ciągnie się kraina pagórkowata, pełna małych jezior, nosząca nazwę Kociewie. Im bliżej Wisły, tym ziemię ma żyzniejszą i tym gęściej jest zaludniona. Nad Wisłą tedy leżą



Ryc. 209. Zamek krzyżacki (na lewo) i zamek polski w Gniewie.

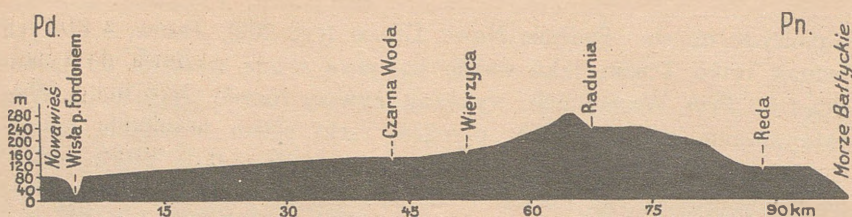
ważniejsze miasta: Świecie, Nowe, Gniew (ryc. 209), Tczew, z których jednak tylko Tczew, jako ważna kolejowa stacja węzłowa do Gdańska i do Prus Wschodnich, wykazuje żywszy rozwój. Nad dolną Wdą zatamowano bieg tej żywo płynącej rzeki celem uzyskania energii elektrycznej. Powstała stacja elektryczna w Gródku, która należy do największych w Polsce i zaopatruje w prąd znaczną część Pomorza.

Najpiękniejszą krainą Pomorza jest właściwie Pojezierze Pomorskie, zwane także Pojezierzem Kaszubskim. Wszędzie tu bowiem, poczynawszy od Zaborów, tj. ziemi położonej na północ od Borów Tucholskich, mieszkają Kaszubi (ryc. 210). Wysoczyznę,



Ryc. 210. Kaszubi w strojach ludowych.

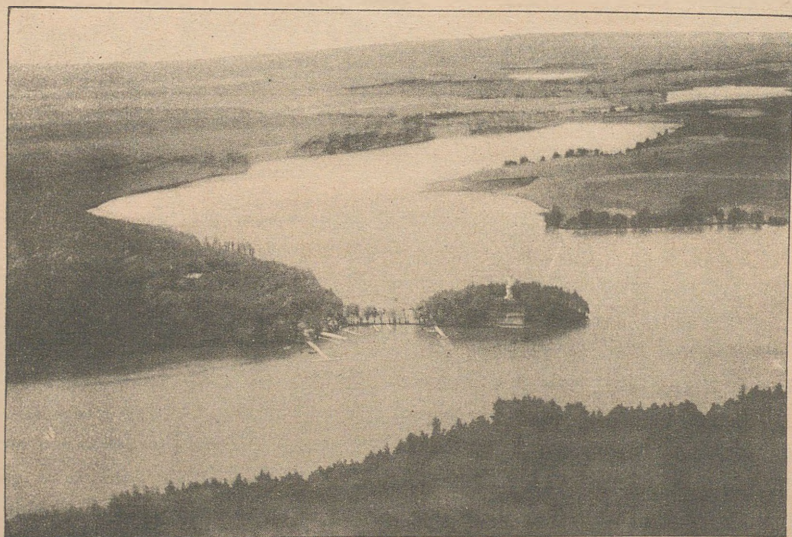
która wznosi się ponad 150 m, przecinają wąskie a długie, czasem podkowiaste lub stożkowe pagórki piaszczysto-kamieniste moren czołowych, wśród których pełno jest jezior. Najwyższe pagórki wznoszą się między Kościerzyną a Kartuzami. Są to Góry Szymbarskie z Wieżycą (331 m), najwyższą górą na Pomorzu (ryc. 211). Tu leżą też najpiękniejsze jeziora (ryc. 212), jak np. Jez. Raduńskie, którego wody odprowadza pięknym wąwozem w stronę Gdańska rzeka Radunia. Silny spadek jej wód bywa używany do pędzenia młynów i zakładów elektryfikacyjnych. Tę część pojezierza zowią Szwajcarią Kaszubską, a turyści chętnie ją odwiedzają.



Ryc. 211. Przekrój przez Pojezierze Pomorskie. Zauważ wzgórza moren czołowych.

Na wschód od wzgórz kaszubskich rozpościera się delta Wisły (ryc. 213). Delta Wisły zaczyna się u Mławskiej Głowy, w odległości 50 km od morza. Tu bowiem Wisła dzieli się na dwa główne ramiona, z których odcięty od Wisły Nogat dawno już stracił swe znaczenie, podczas gdy ramię główne, Leniwa, stanowi właściwą rzekę. Dawna Wisła Gdańska została odcięta śluzami od głównego koryta i służy tylko żegludze.

Delta Wisły (ryc. 213) jest równiną powstałą z napływów rzecznych. Równina deltowa pochyla się z południa ku północy. Wzniesiona jest nieco wyżej w środku aniżeli na swoich krawędziach, gdzie nawet schodzi kilka metrów poniżej poziomu morza i tworzy depresję. Od morza jest oddzieloną wałem wydmy, który towarzyszy wybrzeżu. Z napływów rzecznych powstały żuław wy, tj. żyzne, choć miejscami podmokłe ziemie. Pełno tu kanałów i rowów, odwadniających i osuszających kraj oraz grobli i wiatraków, a pomiędzy nimi pól, ogrodów, łąk i pastwisk. Pola, ogrody i wioski leżą zazwyczaj na miejscach suchszych.



Ryc. 212. Jeziora Garczyńskie.

Na północ, w stronę morza, pomorska kraina pagórkowata obniża się i przechodzi w lekko falistą płaszczynę przybrzeżną, która pokryta jest tu i ówdzie lasami sosnowymi lub bukowymi. Szerokie doliny dzielą ów kraj na wysoczyzny i wyspowe, zwane kępami, jak np. Kępa Oksywska na północ od Gdyni, Kępa Pucka oraz Kępa Swarzevska.

Najbardziej znaną cechą w ukształtowaniu Pomorza jest jednak głęboko wcięta dolina Wisły. Wisła na Pomorzu jest rzeką dużą, bogatą w wodę i głęboką, a jej dolina jest szeroka na 3 do 10 km. Płaskie, czasem wydymami urozmaicone dno otaczają wysokie i strome brzegi. Po dnie wije się Wisła, ujęta w tamy (ostrogi) i nie zmieniająca już dzisiaj swego koryta (ryc. 214). Wisła jest naturalną drogą (wodną), łączącą Polskę z morzem. W jej podłużnym zagłębieniu znalazła miejsce gęsta sieć dróg bitych i żelaznych, które zmierzają z Polski do morza tudzież wiele osiedli ludzkich, położonych po obu brzegach Wisły. Podłużna niecka doliny Wisły (ryc. 215) jest gęściej zaludniona niż inne krainy. Z obu stron uchodzą do Wisły rzeczki niedługie, ale

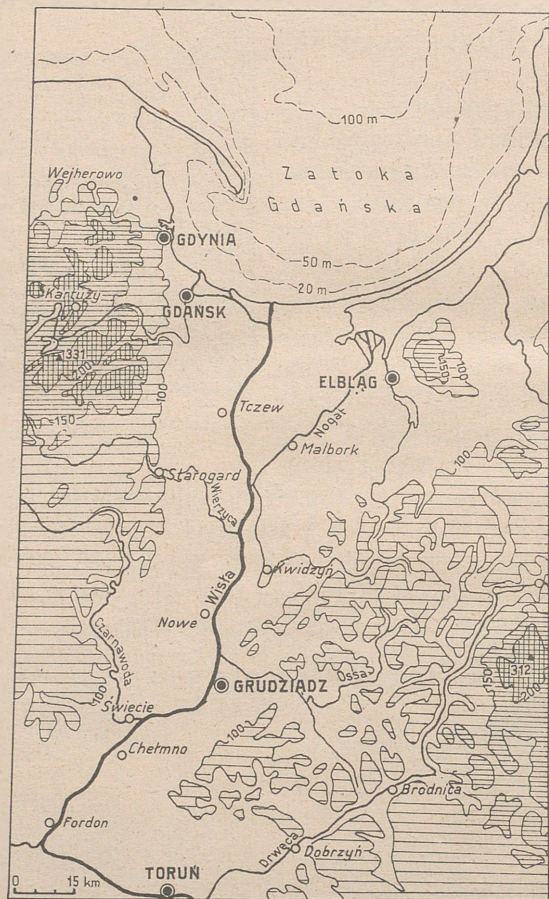


Ryc. 213. Delta Wisły.



Ryc. 214. Dolina Wisły poniżej Nowego.

bogate w wodę. Zachodzi przy tym rzecz znamienna, iż rzeki Wierzyca, Wda, Brda i i. płyną i wpadają do Wisły w kierunku odwrotnym do biegu rzeki głównej i że z powodu silnego spadku i wielkiej siły wód mogą być i są już wykorzystywane dla celów elektryfikacyjnych (por. str. 193).



Ryc. 215. Podłużna niecka doliny Wisły.

Klimat Pomorza jest z powodu północnego położenia kraju nieco surowszy. Zimy jednak nie są zimniejsze niż w Wielkopolsce, tylko lata są chłodniejsze (temperatura lipca wynosi 18°). Wiosna jest na Pomorzu późniejsza. Deszcze są częste, choć niezbyt obfite. Wyższe krainy pagórkowate otrzymują więcej opadów (ponad 700 mm w roku) aniżeli dolina i delta Wisły (500—600 mm).

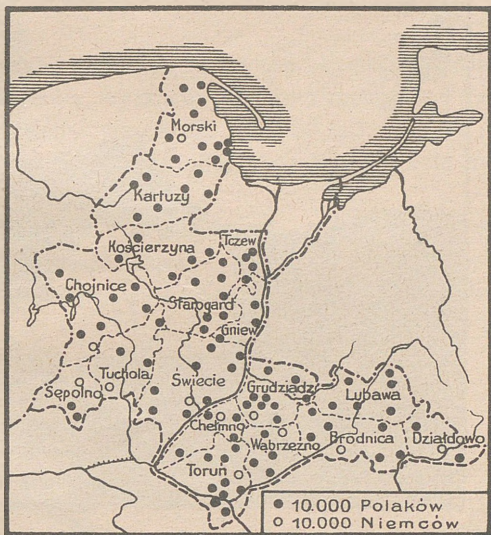
Gleby na Pomorzu są piaszczyste (por. ryc. 40) i mało warte. Lepsze ziemie spotyka się głównie na równinach prawobrzeżnych, potem na Kociewiu oraz w delcie Wisły. Głównym zbożem kraju jest żyto. Na prawym brzegu Wisły uprawia się pszenicę i burak cukrowy. Stosunkowo dużo wypasa się na Pomorzu bydła, trzody chlewnej i gęsi.

Pomorze jest krainą rolniczą, w której 55% powierzchni zajmują pola orne, a 25% lasy. Ludność żyje głównie z rolnictwa. Przemysł rozwinął się tylko w niektórych miastach, jak w Bydgoszczy, Toruniu, Grudziądzu, Tczewie oraz na wybrzeżu, w Gdyni i w Gdańsku. W pobliżu zatem tych miast jest zagęszczenie ludności większe (nawet 100 ludzi na km²), podczas gdy na płonych ziemiach nad górną Brdą mieszka zaledwie 25–50 ludzi na km². Nad samym morzem gęstość zaludnienia wzrasta szybko w ostatnich czasach i dochodzi do 100 ludzi na km².

Ludność pomorska jest w 90% polska (ryc. 216). Na południu jest językowo bliska ludności Wielkopolski i Mazowsza, a na północy jest kaszubska. Kaszubi (140 000 głów) jest to szczep w łonie narodu polskiego, który mówi narzeczem zbliżonym do języka dawnych Słowian nadbałtyckich. Jest to ludność niezwykle przywiązana do swojego języka, który to język zachowała mimo przesładowań ze strony Niemców. Kaszubi do niedawna

budowali domy z drzewa (ryc. 217) swoistym sposobem, wyrabiali sprzęty domowe z drzewa i nosili ubrania własnego wyrobu. Dziś budują domy z cegły, a sprzęty domowe i ubrania kupują. Tylko przepiękne hafty i drobne wyroby koszykarskie świadczą o tym, jak wysoko była u nich rozwinięta sztuka ludowa. Prócz Polaków mieszkają na Pomorzu Niemcy w ilości 110 000 mieszkańców, głównie w dolinie Wisły oraz wzdłuż zachodniej granicy Pomorza.

Wybrzeże polskie leży nad Bałtykiem właściwym czyli — jak mówią Kaszubi — nad Wielkim Morzem oraz nad odnogą Bałtyku: Zatoką Gdańską. Wysuwa się ono długim Półwyspem Helskim w Zatokę Gdańską odcinając pewną część zatoki od Wielkiego Morza. Część ta nosi nazwę Zatoki Puckiej albo Małego Morza.



Ryc. 216. Rozmieszczenie ludności polskiej i niemieckiej na Pomorzu w roku 1931.

Polska przypiera do morza na niewielkiej przestrzeni i jest pod względem wybrzeża wybitnie upośledzona w porównaniu z innymi państwami Europy. Gdy bowiem Polska posiada tylko 146 kilometrów wybrzeża (licząc wybrzeże Półwyspu Helskiego w obie strony), to sąsiadujące z Polską Niemcy mają 1733 kilometrów wybrzeża morskiego, czyli 12 razy więcej niż Polska.

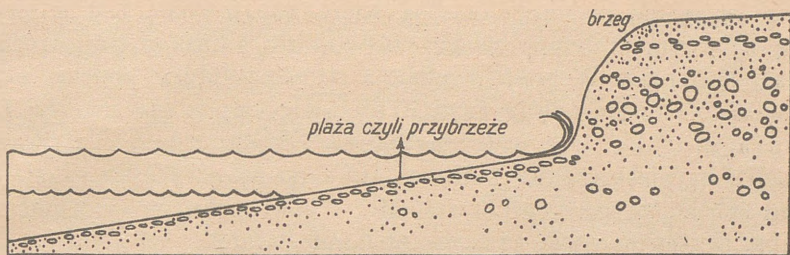
Mimo małej długości jest wybrzeże polskie dosyć urozmaicone. Na mapie jest wybrzeże polskie linią. W rzeczywistości jednak jest ono pąsem, którego niższa część bywa zalewana przez fale morskie.



Ryc. 217. Chata kaszubska.

Rozróżniamy różne rodzaje wybrzeży, zależnie od ich ukształtowania poziomego i pionowego. Pod względem ukształtowania poziomego mamy wybrzeża proste (wyrównane) lub rozczłonkowane (niewyrównane). Wystarczy popatrzeć na mapę, aby zauważyć, iż wybrzeże południowe Bałtyku od ujścia Odry do Zatoki Gdańskiej jest wyrównane i proste. W Zatoce Gdańskiej jednak linia wybrzeża wygina się w stronę lądu lub załamuje się na Półwyspie Helskim i na położonym naprzeciw Półwyspu Helskiego Półwyspie Sambijskim. Rozczłonkowanie wybrzeża pochodzi zatem z zatok, półwyspów i wysp.

Ze względu na pionowe wzniesienie wybrzeża wyróżniamy wybrzeże wysokie, a równocześnie strome (ryc. 218), i wybrzeże niskie, które jest zazwyczaj wybrzeżem płaskim. Wybrzeża wysokie przypierają zazwyczaj stromymi urwiskami do morza, przy wybrzeżu



Ryc. 218. Schemat wybrzeża stromego. W czasie burzy morze zalewa przybrzeże i sięga falami do stromego brzegu, który niszczy. Wskutek tego brzeg się ciągle cofa.

niskim i płaskim ląd przechodzi łagodnie w morze. Powstają jednak często na takim wybrzeżu z piasków, wyrzuconych przez morze, wydmy nadmorskie, znacznej niekiedy wysokości (do 20 m). Zdarza się to u nas tam, gdzie na płaskim przybrzeżu, czyli plaży, fale morskie osadziły wielkie ilości piasków.

Wędrując naszym wybrzeżem od granicy polsko-niemieckiej (ryc. 219), mamy naprzód wybrzeże płaskie, pokryte wysokimi wydmy, za którym chroni się miejscowość Karwia. Niebawem jednak



Ryc. 219. Wjście rzeczki Piaśnicy do morza na granicy polsko-niemieckiej. Z dala Wielkie Morze.

brzeg morza się podnosi i wzdłuż Kępy Swarzewskiej jest stromy. Leżą na owym stromym brzegu miejscowości lotniskowe: Jastrzębia Góra i Hallerowo. W pewnym miejscu strome wybrzeże zmienia swój kierunek. Na owym zgięciu, czyli Przylądku Rozewskim, stoi latarnia morska (ryc. 220) im. Stefana Żeromskiego, o sile światła jednej z największych na Bałtyku, która nocną porą ostrzega statki przed zbliżaniem się do wybrzeża. Morze bowiem jest w tym miejscu płytkie, a jego dno jest najeżone wielkimi głazami.



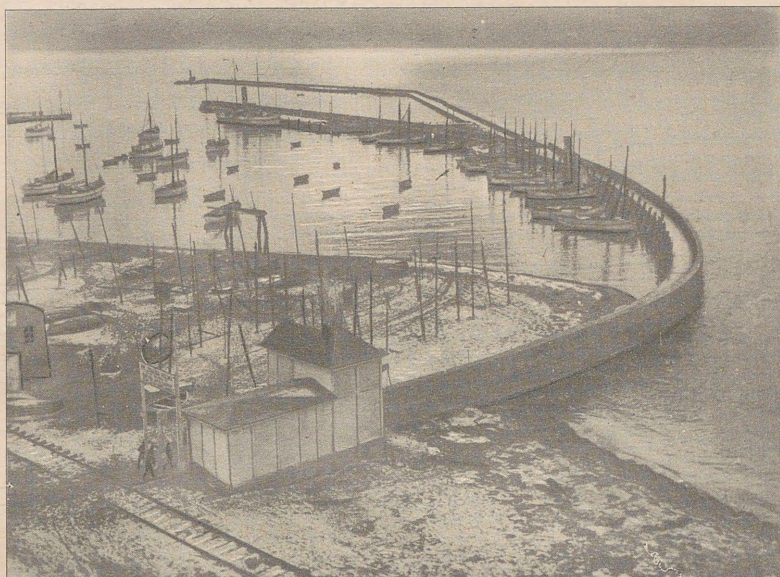
Ryc. 220. Latarnia morska im. Stefana Żeromskiego na Przylądku Rozewskim.

W Wielkiej Wsi przypiera do wybrzeża wał piaszczysty, zwany Półwyspem Helskim. Półwyssep Helski wysuwa się na 35 km w zatokę Gdańską. Jest pokryty w znacznej części wydmami, za których wysokim wałem, porośłym sosnami, leżą wioski rybackie: Chałupy, Kuźnica, Jastarnia, Hel. Te do niedawna drobne miejscowości, których ludność nazywa się Rybakami, stały się obecnie kąpieliskami nadmorskimi. Odwiedzane są licznie zwłaszcza Jastarnia i Hel, które posiadają urządzone porty rybackie (ryc. 221). Kolej i szosa przebiegają wzdłuż całego półwyspu. Wysoka wieża latarni morskiej wskazuje okrętom drogę do Gdyni i Gdańska. Półwyssep Helski jest nasypem fal i prądów morskich, które unoszą

duże ilości piasków i osadzają je na przybrzeżu lub na końcu półwyspu, przez co półwyssep posuwa się stale w morze. Wał piaszczysty takiego pochodzenia, jak Półwyssep Helski, nosi nazwę mierzei (ryc. 222). O ile mierzeja odetnie część morza i zamieni ją na jezioro, wtedy powstaje zalew (np. Zalew Wiślany).

Małe Morze jest morzem płytkim i dla większych statków nieprzystępnym. Toteż stary port polski Puck (ryc. 223) ma słabe widoki rozwoju. Obecnie buduje się w Wielkiej Wsi na północ od Pucka, nad Wielkim Morzem, port rybacki, przez co i Puck zyska łatwiejszy związek z otwartym morzem. Rybacy zaś nasi, mieszkający nad Wielkim Morzem, zyskają schronisko dla swych łodzi.

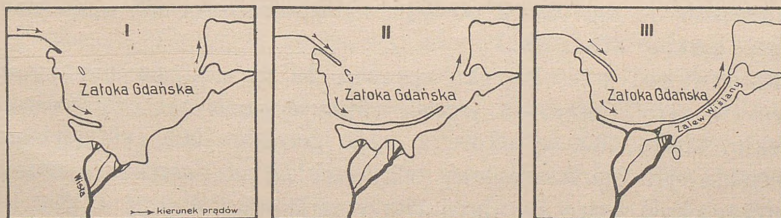
Wybrzeże Małego Morza oraz wybrzeże aż do granicy z Gdańskiem jest na ogół strome.



Ryc. 221. Port rybacki na Helu.

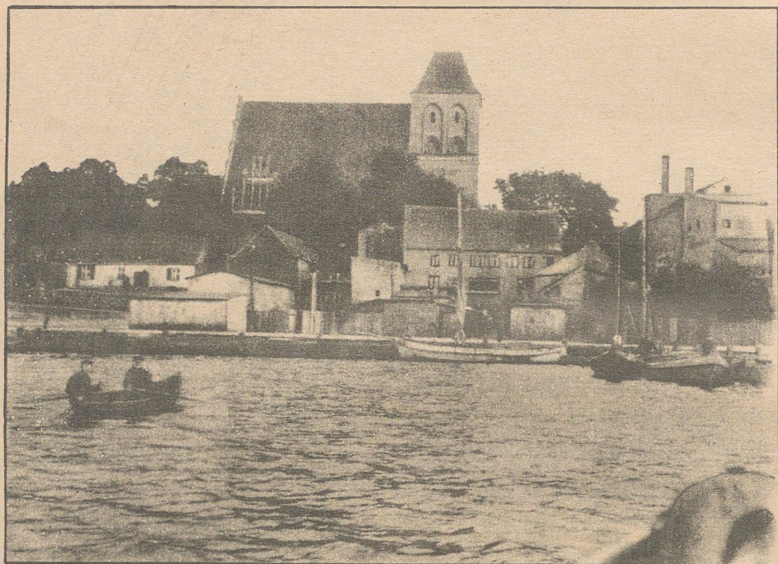
Wybrzeże polskie jest jednym wielkim letniskiem Polski. Obecnie przybywa każdego lata nad morze polskie kilkanaście tysięcy gości. Łagodny, bo niezbyt gorący i niezbyt zimny klimat, czyste powietrze nadmorskie, dużo słońca na plażach, przyjemne kąpiele w morzu słonym, z dala od ognisk wielkomiejskich — to główne przyczyny, dla których tylu ludzi szuka odpoczynku nad morzem.

Bałtyk jest morzem śródziemnym, o powierzchni okragło 400 000 km². Jest morzem na ogół płytkim, największa bowiem głębina gotlandzka, położona na wschód od wyspy Gotlandii, ma 463 m. Zatoka Gdańska, nad którą leży wybrzeże polskie, jest głęboka na 113 m.



Ryc. 222. Schemat powstawania mierzei.

Temperatura wody na powierzchni Bałtyku waha się średnio w roku od 0° do 18° i jest na północy niższa, a na południu wyższa. W Zatoce Gdańskiej wynosi w lecie około 18° . W zimie jednak bardzo często zamarzają w całości zatoki: Botnicka i Fińska na okres od 4 do 6 miesięcy, podczas gdy na Bałtyku południowym, a więc i koło Gdyni, lód tworzy się tylko w ostre zimy przy wybrzeżu i trwa krótko.



Ryc. 223. Widok Pucka i starego portu w Pucku.

Wody Bałtyku są na ogół mało słone: na powierzchni Zatoki Gdańskiej mamy tylko 7 części soli na 1000 części wody ($7^0_{/100}$). Pochodzi to z małego parowania wody, bo klimat jest chłodny, i z odcięcia morza płytkimi cieśninami, przez co wody słone dostają się do Bałtyku w małej ilości. Znaczny jest także dopływ wód słodkich z rzek i z deszczów do Bałtyku. Z powodu małej zawartości soli woda Bałtyku ma kolor zielony.

Małe zasolenie Bałtyku sprawia, że nie jest on morzem bogatym w ryby. Mimo to jednak zajmuje się u nas rybołówstwem morskim blisko 1600 rybaków, z czego przeszło 1000 żyje wyłącznie z łowienia ryb. Morskie połowy odbywają się na Bałtyku (u naszych wybrzeży i koło wyspy Bornholmu) oraz na Morzu Północnym. W r. 1935 dały one 17 000 ton ryb, co pokrywa blisko $\frac{1}{3}$ naszej konsumpcji. Ryby morskie świeże sprzedają rybacy polscy najczęściej w Gdyni i w Gdańsku, poza tym wędzą je i wywożą do wnętrza kraju (ryc. 224).

Bałtyk posiada dla Polski ogromne znaczenie. Morze jest bowiem wielką drogą, która łączy ze sobą kraje i narody. Morze przyciąga do swoich wybrzeży narody, wychowuje je w twardej walce ze sobą. Dzieje bardzo wielu narodów związane są z morzem (np. Anglików). O morze i o dostęp do morza walczą niekiedy narody. Morze jest najlepszą międzynarodową drogą do wszystkich innych krajów nadmorskich i drogą najtańszą (5—6 razy tańszą od kolei).

Narody przywożące do swego kraju lub wywożące towary morzem nie podlegają kontroli ze strony sąsiadów. Nie płacą wysokich ceł i mają swobodę w handlu zagranicznym. Do tego transport wodny jest zawsze tańszy niż lądowy.

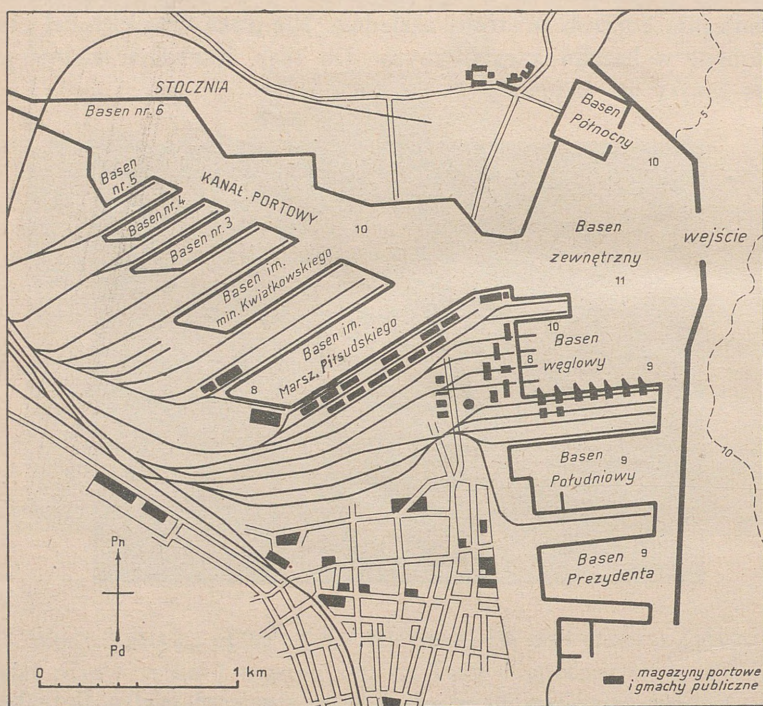


Ryc. 224. Sortowanie ryb w Karwi.

Polska, mając dostęp do morza, winna stworzyć wielką flotę handlową i starać się w handlu sama siebie obsługiwać, a nie pozwalać wyręczać się obcym. Winna utrzymywać stosunki handlowe z wielkimi państwami Europy zachodniej, a przede wszystkim z Niemcami, Danią, Szwecją, Finlandią, Rosją, Estonią i Łotwą. Pomiedzy tymi państwami a Polską przyjsć bowiem powinno do żywej bezpośredniej wymiany towarów, zwłaszcza że niewielkie rozmiary Morza Bałtyckiego ułatwiają szybką wymianę. Poza tym Bałtyk łączy Polskę z całym światem, ze Stanami Zjednoczonymi Am. Pn., z Brazylią, Afryką zachodnią, z Bliskim i Dalekim Wschodem.

Znaczenie zatem dostępu Polski do morza jest ogromne. Każdy z nas powinien cenić morze, które się nam dostało w udziale, i powinien się nim zajmować.

Polska doceniając znaczenie morza czyni wielkie starania, ażeby wyzyskać gospodarczo swoje wybrzeże i swój dostęp do morza. W tym celu, chociaż ma prawo korzystania z portu gdańskiego, zbudowała osobny port w Gdyni i skierowała znaczną część swego handlu zagranicznego na morze. Obecnie już przeszło połowa przywożonych do Polski lub wywożonych z Polski towarów, mając ich wartość na oku, idzie drogą morską. Pod tym względem Polska przewyższa nawet te

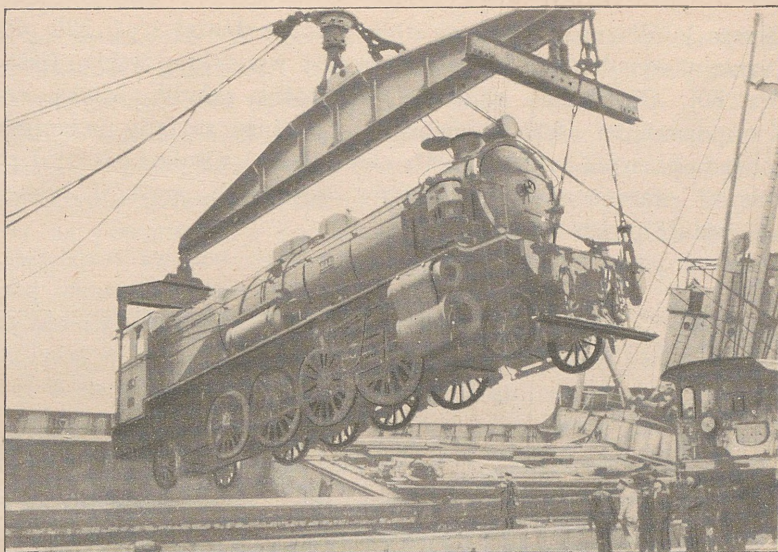


Ryc. 225. Plan portu w Gdyni. Zauważ baseny, głębokość portu i budowle publiczne. Zakreśl baseny wodne ołówkiem.

kraje, które posiadają wybrzeże daleko dłuższe i wygodniejszy do niego przystęp. Ażeby zaś jeszcze silniej powiązać wybrzeże z wnętrzem kraju, została wybudowana magistrała węglowa, kolej, która prawie w prostej linii łączy Śląsk z Gdynią. Służy ona do eksportu węgla i innych towarów z Polski.

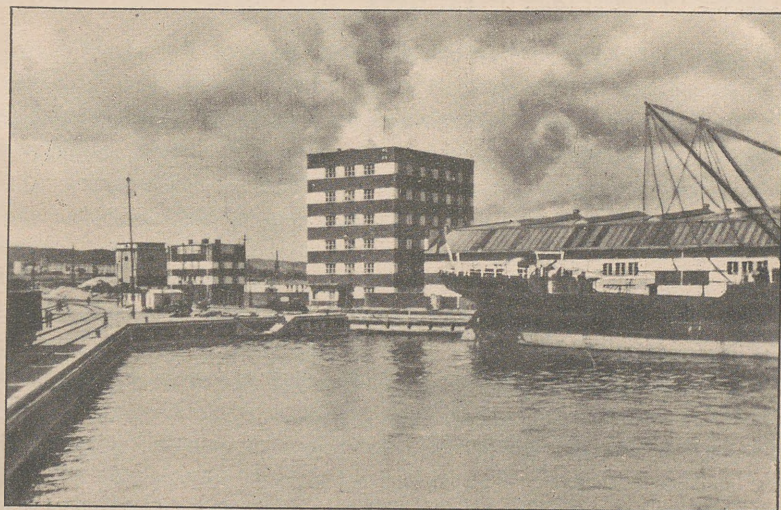
Polska korzysta z morza przy pomocy dwóch swoich portów: Gdyni i Gdańska.

W zatorfionym dnie szerokiej doliny, która koło Gdyni wychodzi w morze, został założony jedyny swobodny port polski na Bałtyku —



Ryc. 226. Potężne dźwigi w porcie gdyńskim.

Gdynia. Jak wynika z planu portu (ryc. 225), składa się on z głębokiego do 12 m przedportu wraz z basenem węglowym, oddzielnego od otwartego morza fałochronami, oraz z portu właściwego, głębokiego do 10 m, w którym widzimy kilka basenów. Razem powierzchnia portu wynosi 950 ha, z czego 320 ha przypada na powierzchnię wodną. Na



Ryc. 227. Łuszcznia ryżu w Gdyni.

nabrzeżach (długości 10,4 km) stoją potężne dźwigi (ryc. 226) do ładowania i wyładowania towarów, przede wszystkim węgla, (jest ich zgórą 60). Obok nich widzimy tam różne składy, wielką chłodnię o pojemności 1200 wagonów, nawet duże zakłady przemysłowe (wielka łuszcarnia ryżu, ryc. 227, olejarnia i i.). Osobne baseny i przystanie są przeznaczone dla okrętów wojennych, statków rybackich i dla żeglugi przybrzeżnej.

Gdynia jest portem nowożytnym, którego budowa rozpoczęła się dopiero w r. 1924. Mimo to jest co do znaczenia pierwszym portem na Bałtyku, a jednym z najważniejszych portów kontynentu europejskiego. Owo znaczenie ocenia się według ilości okrętów przyjeżdżających do portu i według ich pojemności, która wyraża się w tonach netto, tj. tylko z uwzględnieniem przestrzeni ładunkowej okrętu.

Otóż ruch statków w Gdyni i jej obrót towarowy morski był w ostatnich latach następujący:

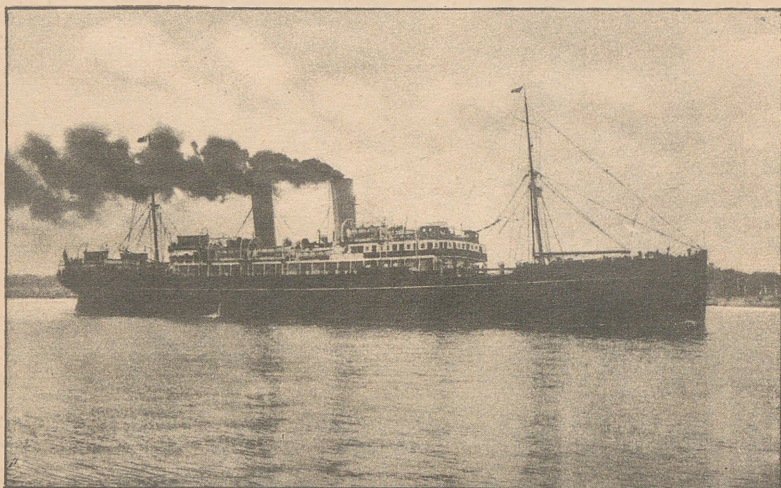
	Weszło:				Wyszło:			
	1933	1934	1935	1936	1933	1934	1935	1936
Ilość statków . .	4355	4592	4778	4911	4337	4597	4772	4907
Pojemność statków (w tys. ton netto) . .	3426	4142	4559	4920	3401	4154	4565	4895
Towarów (w tys. ton)	871	992	1112	1335	5235	6200	6363	6407

Węgiel jest głównym artykułem wywozowym Polski. Wywozi się go do sąsiednich krajów nadbałtyckich (przede wszystkim do Szwecji), które węgla nie posiadają. Przywieziony szybko ze Śląska węgiel przesypuje się na okręty przy pomocy specjalnych urządzeń wprost z wagonów. Oprócz węgla wywozi się przez Gdynię: drzewo tarte i wyroby z drzewa, żelazo i wyroby z żelaza, bekony, masło, jaja, cukier, nawozy azotowe, cynk i blacha cynkowa. Przywozi się zaś: bawełnę i wełnę, złom żelazny i rudy żelazne (potrzebne dla hut śląskich), fosfority, maszyny i narzędzia, skóry zwykle i futrzane, owoce, ryż, tytoń, ryby, nasiona oleiste itp.

Coraz więcej towarów (około $\frac{1}{5}$ ich część) przewozi się na statkach polskich. Toteż flota handlowa polska (ryc. 228 a i b) wzrasta z każdym rokiem, tak co do ilości statków, jak i co do ich pojemności. Flota polska obsługuje 15 linii regularnych do trzydziestu kilku portów w czterech częściach świata. Tak np. do portów Bliskiego Wschodu (Algeru, Aleksandrii, Jaffy, Haify, Bejrutu, Cypru, Pireusu, Stambułu i i.) wychodzi z Gdyni miesięcznie 4—5 statków polskich.

Na początku roku 1937 polska flota handlowa składała się okragło ze 100 statków o pojemności 100 000 ton brutto. Flota handlowa polska używa bandery: na fladze czerwono-białej orzeł biały.

Największym statkiem polskim jest motorowiec transatlantycki „Piłsudski“, o pojemności 14 500 ton brutto, który utrzymuje żeglugę między Gdynią a Nowym Jorkiem. Bliźniaczy transatlantyk „Batory“ odbywa na przemian swe podróże z „Piłsudskim“ na linii Gdynia-Ameryka.



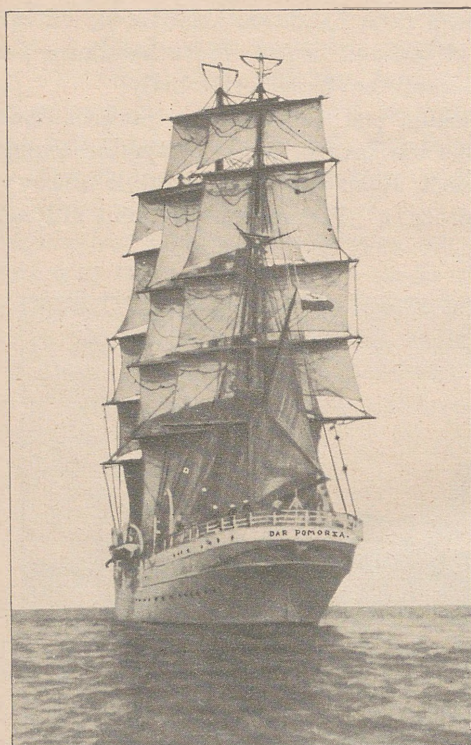
Ryc. 228 a. Okręt handlowy Polski „Polonia“. Parowiec.

Oprócz okrętów polskich zawijają do Gdyni statki 27 państw, wśród których nie brak statków z Japonii, Stanów Zjednoczonych, Ameryki środkowej i Południowej. W ruchu statków bandera polska zajmuje po szwedzkiej drugie miejsce.

Obrona wybrzeża polskiego jest powierzona polskiej flocie wojennej, która liczy ogółem 27 jednostek bojowych (O. R. P. = Okręt Rzplitej Polskiej), w tym 4 kontrtorpedowce, 5 łodzi podwodnych.

Gdańsk leży nad Wisłą Gdańską w odległości kilku km od morza, w miejscu, w którym Wisła zbliża się do wysokiej krawędzi wysoczyzny. Założony w tak szczęśliwym miejscu przez książąt pomorskich, rozwinął się na jeden z największych portów Bałtyku dopiero wtedy, kiedy w XV w. powrócił do Polski (1454).

Terytorium Wolnego Miasta Gdańska składa się z delty Wiślanej i z pewnej części Pojezierza Pomorskiego (razem 1900 km² powierzchni i blisko 400 000 mieszkańców). Mieszkańcy są w większości



Ryc. 228 b. Okręt żaglowy „Dar Pomorza”.

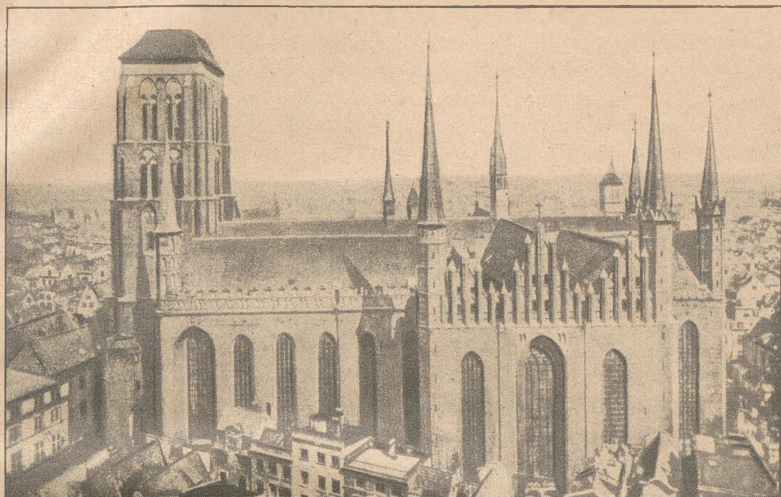
Niemcami, dawna bowiem ludność polska w delcie i na wysoczyźnie uległa zgermanizowaniu. Dziś jest Polaków w W. M. Gdańsku przeszło 10 000. Są zorganizowani; posiadają jednak tylko kilka szkół powszechnych i jedno gimnazjum. Gdańsk jest wprawdzie wolnym miastem, ale politykę zagraniczną i celną ma wspólną z Polską. Nadto koleje i używalność portu dla celów handlowych są zastrzeżone dla Polski. Portem rządzi wspólnie polsko-gdańska Rada Portowa. Gdańsk posiada wiele budowli monumentalnych (ratusz, kościół Mariacki, ryc. 229, Zielona Brama, baszty i wieże) jeszcze z czasów polskich.

Gdańsk jest portem starym, nadrzecznym, tj. położonym przy ujściu wielkiej rzeki, jaką jest Wisła. Urządzenia tego portu są przestarzałe (ryc. 230), a wielka rozciągłość portu nad krętą w tym miejscu rzeką jest niedogodna. Gdańsk, jako wolne miasto, utrudnia Polakom osiedlanie się na swym terytorium, a tym samym tamuje rozwój handlu polskiego.

Po upadku Polski Gdańsk odgrywał rolę podrzędną na Bałtyku. Pomyślny rozwój jego portu nastąpił dopiero po ponownym związaniu się, choć niezupełnym, z Polską.

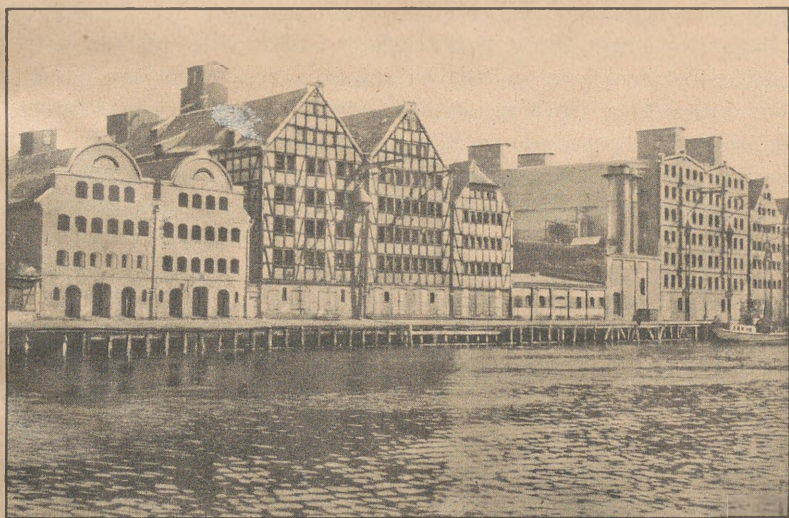
Ruch statków w Gdańsku przedstawiał się w latach 1933—1936 w sposób następujący:

	Weszło:				Wyszło:			
	1933	1934	1935	1936	1933	1934	1935	1936
Ilość statków. .	4278	4880	4455	5404	4266	4879	4480	5398
Pojemność statków (w tys. ton netto). .	2763	3175	2844	3295	2734	3165	2859	3292
Towarów (tys. t.).	493	656	779	953	4660	5713	4324	4675



Ryc. 229. Kościół Mariacki w Gdańsku.

Prócz węgla wywozi Polska przez Gdańsk drewno, zboże, cukier, naftę i cement. Sprowadza zaś rudy, nawozy sztuczne, bawełnę i wełnę, śledzie solone, towary kolonialne itp.



Ryc. 230. Stare spichrze w Gdańsku.

Przegląd porównawczy geograficznych krain Polski.

Ćwiczenie (grupami). Wyznaczyć oddzielnie na mapkach konturowych Polski, a na podstawie przerobionych ustępów: a) główne krainy rolnicze (kredką żółtą), b) główne obszary przemysłowe (czarną), c) większe obszary leśne (zieloną) i obecnie istniejące lub przyszłe Narodowe Parki Przyrody (zielonymi kwadratami), d) kanały polskie i porty rzeczne oraz morskie Polski (kredką czerwoną).

Krainy geograficzne Polski są bardzo różnorodne. Warunki geograficzne są w nich różne, a także ogólny obraz geograficzny nie jest jednakowy. Zmienia się przeto ich budowa geologiczna, inne są formy terenu i gleby, odmienny jest klimat i różna jest roślinność. Również człowiek wykazuje różnice w swym skupieniu, a nawet języku. Inaczej do tych warunków się dostosowuje, inaczej w tych różnorodnych warunkach pracuje oraz inne osiąga wyniki swej pracy. Znaczenie krain geograficznych Polski pozostaje zatem w zależności od tych warunków i od wyników pracy ludzkiej. Każda kraina geograficzna posiada dla Polski inne znaczenie.

Zastanówmy się najpierw, czym jest dla Polski Pomorze. Posiadanie tej krainy zabezpiecza Polsce wolny dostęp do morza i — co za tym idzie — swobodę w stosunkach handlowych i politycznych. Śląsk natomiast jest to prastara polska dzielnica, której lud dostarcza w twardym znoju takich ilości węgla i przetworów żelaza i cynku, że produkty te wysyłane bywają w dużej ilości za granicę i pomnażają przez to bogactwo kraju. Przy tym węgiel i rudy — to prawdziwy skarb Polski, zabezpieczający jej raz na zawsze rozwój wielkiego przemysłu. Między węglem a morzem istnieje związek bardzo ścisły, którego zewnętrznym wyrazem jest wielka magistrała węglowa Śląsk—Gdynia. Węgiel polski bowiem, dzięki wolnemu dostępowi do morza, dostaje się do krajów zamorskich, skąd w zamian napływają produkty potrzebne Polsce.

Takich krain, jak Śląsk i sąsiednie ziemie Pasma Krakowsko-Wieluńskiego, Polska — niestety — nie posiada wiele. Przemysł rozwinął się bowiem na większą skalę poza tymi krainami tylko w Łodzi i jej okolicy oraz w Warszawie.

Inne ziemie polskie — to krainy przeważnie rolnicze. Wśród tych krain jednak wyróżniają się Wielkopolska, Kujawy, zachodnie Mazowsze, Wyżyna Lubelska, Wołyń oraz Podole z Północnym, jako spichlerze i żywiciela Polski. W jednych wielka zapobiegliwość i praca ludzka, a w drugich przyrodzona żyzność gleby sprawiają, że krainy te produkują płodów rolniczych więcej niż potrzebują.

W tych krainach również rozwinął się wszelkiego rodzaju przemysł rolniczy, głównie cukrowniczy i gorzelniany. Te ziemie żywią nasze wielkie miasta oraz okręgi przemysłowe.

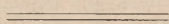
Są krainy, w których przyroda, zda się dzika i niedostępna, nie sprzyja zbyt pracy ludzkiej. A jednak i tutaj potrafił człowiek dojść do niezwykle wyników. Zaludnił przecież gęsto Karpaty, zwłaszcza Zachodnie, zamieniając je miejscami na kraj rolniczy. Wydobył z wnętrza gór sól, naftę, gazy ziemne, wody mineralne i potrafił je uczynić obok węgla i rud drugim cennym skarbem Polski. Czekają jeszcze ręki ludzkiej siły ukryte w bystrych górskich rzekach. Prócz tego wysokie góry nasze, dla swego zdrowego klimatu i piękna widoków, stały się jakby jednym wielkim letniskiem i uzdrowiskiem Polski. Znaczenie uzdrowiska ma również nasze wybrzeże.

Góry polskie (zarówno Karpaty, jak i góry Kielecko-Sandomierskie), to przyrodzone twierdze polskie, w których ześrodkowywała się niegdyś i będzie zawsze ześrodkowywać obrona Państwa, najłatwiejsza tu z powodu małej przystępności i wysokości gór.

Mamy wreszcie krainy geograficzne w Polsce słabo pod względem gospodarczym rozwinięte. Należą do nich Polesie i Wileńszczyzna. A jednak i te krainy, przez długi czas zaniedbane, posiadają w związku z Polską wielkie możliwości rozwoju. Duże obszary, nie zajęte z różnych względów pod uprawę, stanowią rezerwę ziemną dla ludności z tych krain Polski, w których jest ludności rolniczej za dużo. Z chwilą napływu większej ilości rąk do pracy i środków nastąpi niewątpliwie dla tych ziem szczęśliwszy niż dotąd okres rozwojowy.

Krainy geograficzne Polski uzupełniają się wzajemnie i zabezpieczają ojczyźnie naszej w dużym stopniu samowystarczalność. Toteż obywatel polski z otuchą może patrzeć w przyszłość. Przyroda dała Polsce mimo wszystko wiele. Pracą jednak, przywiązaniem i karnością winien obywatel owe warunki przyrodzone tak wyzyskiwać, ażeby Państwo Polskie było bogate i potężne.

2



SPIS TREŚCI

Część I

Wiadomości ogólne

	Str.
Położenie geograficzne Polski	3
Mapa geograficzna Polski	5
Granice i kształt Polski	7
Obszar Polski	11
Przewodnie formy terenu i ich znaki na mapie	11
Zarys rzeźby ziem polskich	15
Podział Polski na krainy geograficzne	18
Klimat i jego główne odmiany w Polsce	21
Sieć rzeczna w Polsce	29
Ważniejsze zmiany krajobrazowe w dawnych epokach geologicznych	38
Płody kopalne, wody mineralne i gleby w Polsce	43
Krajobrazy roślinne i charakterystyczne zwierzęta Polski	48
Pierwotny krajobraz i osadnictwo na ziemiach polskich	55
Drogi wodne, bite, żelazne i powietrzne	58
Położenie topograficzne wsi i miast w Polsce	63
Podział administracyjny Polski	67
Gęstość zaludnienia	68
Zawody ludności	70
Skład narodowościowy i wyznaniowy ludności Polski	71
Polacy poza granicami Polski	75

Część II

Krainy geograficzne Polski

Karpaty	79
Tatry i Podhale	80
Beskidy Zachodnie	92
Beskidy Wschodnie	100
Niziny Podkarpackie	108
Śląsk	111
Pasma Krakowsko-Wieluńskie	117
Wyżyna Kielecko-Sandomierska	125
Wyżyna Lubelska i Rostocze	131
Podole	136
Wołyń	145
Polesie	149
Wileńszczyzna	158
Podlasie	165
Mazowsze	168
Wielkopolska i Kujawy	181
Pomorze i Bałtyk	190
Przegląd porównawczy geograficznych krain Polski	210

SPIS ILUSTRACJI

Ryc.

Str.

1. Położenie Polski w stosunku do Europy i do innych kontynentów	3
2. a) Stożek nałożony na kulę; b) poboczna stożka rozplaszczona i układ południków i równoleżników w siatce stożkowej	7
3. Strażnik na granicy polskiej w przełomie szczawnickim Dunajca (Pieniny)	9
4. Kształt Polski	10
5. Wycinek z mapy topograficznej. Objaśnienie znaków	13
6. Ukształtowanie powierzchni Polski	15
7. Przekrój przez Polskę wykazuje trzy fale wzniesień	16
8. Schematyczny obraz krain	17
9. Wysokie Tatry	18
10. Krajobraz w Dolinie Ojcowskiej na północ od Krakowa	19
11. Jezioro Ostrzyckie w pobliżu Kartuz	20
12. Krajobraz pojezierny w okolicy Suwałk	20
13. Wybrzeże strome, urwiste na południe od Gdyni	21
14. Izotermy roczne w Europie i w Polsce (wg. Gorczyńskiego)	23
15. Izotermy lipca w Europie i w Polsce (wg Gorczyńskiego)	24
16. Izotermy stycznia w Europie i w Polsce (wg Gorczyńskiego)	25
17. Przeważające prądy powietrzne w Europie zachodniej i w Polsce (w zimie) (wg Alta)	26
18. Przeważające prądy powietrzne w Europie zachodniej i w Polsce (w lecie) (wg Alta)	27
19. Mapa opadów atmosferycznych w Polsce (wg Romera, Pawłowskich, Well- manna i i.)	28
20. Klimaty w Polsce	29
21. Erozja potoku górskiego w Karpatach (fot. E. Klimczaka)	30
22. Przekrój przez osadzające się w morzu piaski i namuły rzeczne (wg E. Wag- nera)	30
23. Krzywa erozyjna rzeki; bieg górny, środkowy i dolny (wg G. Wagnera)	30
24. Przekrój podłużny doliny Wisły i Niemna	31
25. Centralne położenie dorzecza Wisły w Polsce	31
26. Przełomowa dolina Wisły między Kazimierzem a Puławami	32
27. Wisła pod Warszawą	33
28. a) Ruch wody na Wiśle w ciągu roku; b) Ruch wody na Warcie w ciągu roku	34
29. Nie uregulowany bieg Wisły koło Wyszogrodu	35
30. Uregulowany bieg Wisły koło Chełmna na Pomorzu	36
31. Dolina rzeki Wilii (fot. J. Bułhak)	36
32 a, b — uskoki, c — rów, d — zrąb, e — zgięcie, f — fałdy górskie	38
33. Przekrój wulkanu (wg Eschera i Reyera)	39
34. Krater Wezuwiusza (wg Perreta i Malladry)	40
35. Krajobraz z epoki węglowej	41
36. Zlodowacenie Europy w okresie dyluwialnym (wg G. Wagnera i i.)	42
37. Ważniejsze kopaliny w Polsce	44
38. Rozmieszczenie źródeł mineralnych w Karpatach	45
39. Tworzenie się gleby	46
40. Ogólny schemat gleb w Polsce	47
41. Krajobraz polny w porze letniej (fot. H. Poddębskiego)	49
42. W lesie sosnowym o zachodzie słońca	49
43. Cis w Karpatach w miejscowości Cisownica w pow. cieszyńskim	50
44. Bogata roślinność nadrzeczna nad Horyniem na Polesiu	51
45. Łąki nadrzeczne na Polesiu (fot. L. Sawicki)	52
46. Nenufary — bogata roślinność naszych błot	52
47. Obszary czyli działy roślinności w Polsce (wg W. Szafera)	53
48. Wilki na tle krajobrazu zimowego	54
49. Tur	54
50. Przedmioty z epok przedhistorycznych	57
51. Rzeki spławne i żeglowne w Polsce	59
52. Spław tratw na Narwi	60
53. Żegluga na Wiśle pod Warszawą	60
54. Kanał Bydgoski (fot. E. Klimczak)	61

Ryc.	Str.
55. Linie lotnicze w Polsce	62
56. Położenie wsi nad potokiem	64
57. Plan wsi wielkopolskiej, skupionej	65
58. Plan miasta Chelma	65
59. Dzielnice willowe i robotnicze Poznania	66
60. Widok Krosna z r. 1643	67
61. Mapka województw	67
62. Porównawczy wykres gęstości zaludnienia państw europejskich	68
63. Gęstość zaludnienia w Polsce	69
64. Mapka grup plemiennych polskich (wg K. Nitscha)	74
65. Mapka rozmieszczenia Polaków na ziemi	75
66. Podział Polskich Karpat	79
67. Budowa geologiczna Tatr (wg M. Książkiewicza)	80
68. Widok ostrych turni w Tatrach	81
69. W epoce lodowej Tatry były pokryte lodowcami, które wypełniały doliny tatrzańskie a nawet sięgały poza Tatry (wg J. Pertscha i E. Romera)	82
70. Kocioł otoczony amfiteatrem skalnym i wypełniony przez jeziora	82
71. Przekrój przez Czarny Staw i Morskie Oko	83
72. Wiatr halny w Tatrach	83
73. Widok Tatr na wiosnę	84
74. Układ pionowy roślinności w Tatrach (wg W. Szafera)	85
75. Szarotka	85
76. Świstaki w Tatrach	86
77. Życie pasterskie w Tatrach	86
78. Tatry w zimie jako teren sportów zimowych (fot. T. S. Zwoliński)	87
79. Przekrój przez Podhale	88
80. Pas skałek	88
81. Wyniosłe skalice Pienin	88
82. Zamek w Niedzicy	89
83. Przełom Dunajca w Pieninach	89
84. Zakręty Dunajca w przełomie szczawnickim	90
85. Typ starego górala z Kościelisk (fot. J. Młodziejowski)	90
86. Chata zakopiańska	91
87. Układ budynków gospodarskich na Podhalu	91
88. Przekrój poprzeczny przez Beskidy Zachodnie, wykazujący różnicę między górami a podgórzem	92
89. Krajobraz górski Beskidu Śląskiego	93
90. Gorce na wschód od Rabki	94
91. Miasto Żywiec z lotu ptaka	95
92. Kotlina Sądecka	96
93. Dolina rzeki Popradu pod Żegiestowem (fot. B. Gardulski)	96
94. Ruiny zamku odrzykońskiego na pn. od Krosna	97
95. Widok miasteczka Pruchnik, pow. jarosławski, woj. lwowskie na Podgórzu Karpat (Arch. Tur. Min. Kom.)	98
96. Kopalnie soli	99
97. Ratusz w Tarnowie	99
98. Dolina Oporu u wylotu Karpat	100
99. Kopalnie ropy naftowej w Borysławiu	101
100. Złomiska skalne w Gorganach	102
101. Widok Gorganów z Syniakiem i Chomiakiem	102
102. Czarnohora w zimie (fot. Liga Ochrony Przyrody)	103
103. Piękny krajobraz doliny Prutu	104
104. Hodowla owiec na połoninach	104
105. Dom huculski (fot. E. Klimczak)	105
106. Sztuka huculska	105
107. Huculi	106
108. Cysterny do przewożenia ropy naftowej w Drohobyczu	107
109. Rozmieszczenie gliny nawianej czyli lessu w Polsce	109
110. Powiśle. Na pierwszym planie miasto powiatowe Tarnobrzeg	110
111. Ganiśka języka polskiego, czeskiego i niemieckiego na Śląsku (wg K. Nitscha)	111
112. Drewniany kościół na Śląsku	112
113. Ślązacy w swych pięknych strojach (fot. Marcinkowski)	113

Ryc.	Str.
114. Przekrój przez kopalnię węgla. Czarne linie — to pokłady węgla (wg A. Ba- taglii)	113
115. Praca górnika we wnętrzu kopalni	114
116. Widok Chorzowa na Śląsku	115
117. Rynek i teatr w Katowicach (fot. Zdzisław Marcinkowski)	116
118. Skały wapienne Grzbietu Krakowsko-Wieluńskiego (ze zb. P. Tow. Krajozn.)	117
119. Ogródzieniec — ruiny zamku	118
120. Rzeka Przemsza	119
121. Wisła pod Tyńcem	119
122. Diagram zjawisk krasowych (wg G. Wagnera)	120
123. Krakowiacy w malowniczych strojach (fot. Wolniewicz)	120
124. Jasna Góra w Częstochowie	121
125. Wnętrze fabryki parowozów w Chrzanowie	122
126. Położenie Krakowa na granicy Karpat i Wyżyny Małopolskiej	123
127. a) Plan Krakowa	124
127. b) Kraków. Widok miasta z samolotu (fot. Aerofoto)	124
128. Kraków. Katedra na Wawelu	125
129. Widok Łysicy od zachodu (fot. J. Jaroszyński)	126
130. Góry Świętokrzyskie czyli Łysogóry, kierunek grzbietów	126
131. Widok skalistych grzbietów (Miedzianka koło Kielc)	127
132. Okręg przemysłowy środkowo-polski	128
133. Wąwóz lessowy w Kazimierzu nad Wisłą (fot. P. Tow. Krajozn.)	129
134. Typ wieśniaka z okolic Sandomierza (fot. J. Siatrak)	130
135. Kazimierz. Ruiny zamku na stokach doliny Wisły	132
136. Ważniejsze dawne drogi handlowe w południowo-wschodniej Polsce	133
137. Zamek królewski w Lublinie (Polska w krajobrazie i zab.)	133
138. Widok L.wowa (fot. Sheipenhaller)	134
139. Kopiec Unii Lubelskiej we Lwowie	135
140. Obraz płyty pociętej przez rzeki	136
141. Krawędź płyty podolskiej nad Dniestrem koło Żurawna (fot. J. Nowak)	137
142. Stawy na Podolu w górnej części doliny Zbrucza	137
143. Miasto Trembowla (z ruinami zamku)	138
144. Zaleszczyki nad Dniestrem	138
145. Stroje ludowe koło Zaleszczyk (fot. Ad. Wisłocki)	139
146. Miodobory (fot. Pałatkiewicz)	140
147. Szlaki tatarskie	141
148. Zamek w Rakowcu na stokach jaru Dniestru	142
149. Krzemieniec. Góra Królowej Bony z ruinami zamku na lewo, liceum krze- mienieckie na prawo	143
150. Domy na Podolu	144
151. Wielka ilość zagłębień krasowych na Pokuciu (z Przewodnika M. K. G.)	145
152. Zamek w Dubnie	146
153. Przez płytę granitową przedziera się rzeka Stucz (fot. L. Sawicki)	147
154. Płyta granitowa wołyńska i wystąpienia skał wybuchowych	148
155. Bazaltowe słupy w Berestowcu, eksploatowane jako materiał na drogi	148
156. Równina poleska na północ od Prypeci (fot. L. Sawicki)	149
157. Zakręty i rozwidlenia rzek poleskich (z Przewodnika M. K. G.)	150
158. Błoto „Hałe” koło Stolina (fot. L. Sawicki)	151
159. Azalia pontyjska	152
160. Bagna poleskie i łoś	152
161. Płaskie brzegi Prypeci i jej boczne ramiona	153
162. Kanał Ogińskiego	154
163. Wieś na Polesiu (fot. L. Sawicki)	155
164. Smolarnia na Polesiu	156
165. Domek osadnika polskiego	157
166. Kolegium jezuickie w Pińsku nad Piną	157
167. Dawne kolegium oo. pijarów w Lubieszowie, w którym kształcił się T. Ko- ściuszko	158
168. Rodzaje akumulacji lodowcowej (w. G. Wagnera)	159
169. Schemat krain Wileńszczyzny	159
170. Jezioro Narocz, największe co do powierzchni w Polsce	160

Ryc.	Str.
171. Katedra w Wilnie (fot. L. Wysocki)	163
172. Ruiny zamku w Trokach (fot. L. Wysocki)	164
173. Grodno nad Niemnem. Zamek królewski (fot. J. Bułhak)	164
174. Dolina Niemna koło Druskiniek	165
175. Plan Puszczy Białowieskiej	167
176. Żubry w Puszczy Białowieskiej	167
177. Krajobraz Niziny Mazowieckiej (fot. Bolcewicz)	169
178. Pradoliny zachodniej i środkowej Polski	169
179. Dolina Wisły pod Warszawą	170
180. Wydmy w okolicach Warszawy (fot. F. Lisiewski)	171
181. Plan Warszawy	172
182. Zamek królewski w Warszawie (Archiwum Tur. Min. Kom.)	172
183. Ruch pociągów w węźle warszawskim	173
184. Stacja radiowa w Raszynie	174
185. Położenie Warszawy prawie w środku Polski	174
186. Widok Łodzi	175
187. Okręg przemysłowy łódzki	176
188. Łowiczenie w pięknych strojach (Arch. Tur. Min. Kom.)	177
189. Ruiny zamku w Ciechanowie	178
190. Malownicze położenie Płocka na wysokim brzegu Wisły	178
191. Dolina rz. Narwi pod Nowogrodem	179
192. Kurpie w oryginalnych strojach (fot. A. Chętnik)	180
193. Kanał Augustowski	180
194. Widok Kanału Augustowskiego	181
195. Blok skalny przyniesiony przez lodowiec	182
196. Krajobraz polny Wielkopolski widziany z samolotu	183
197. Zamek w Kórniku, siedziba fundacji Kórnickiej	184
198. Katedra w Poznaniu (fot. B. Gardulski)	185
199. Widok Gopła z Mysią Wieżą (fot. R. S. Ulatowski)	186
200. Ratusz w Kaliszu	187
201. Pomnik króla Bolesława Chrobrego w Gnieźnie (fot. W. Nowicki)	187
202. Starożytna katedra gnieźnieńska (fot. R. S. Ulatowski)	188
203. Cukrownia w Chełmży (fot. T. Kaczmarek)	188
204. Szeroka dolina Wisły i Noteci koło Bydgoszczy	189
205. Wykres chronologiczny panowania polskiego i niemieckiego na Pomorzu	190
206. Widok starych murów i spichrzy Grudziądz (,,Foto Poznański")	191
207. Krzywa wieża w Toruniu	191
208. Rzeka Brda pod Koronowem	192
209. Zamek krzyżacki na lewo i zamek polski w Gniewie (fot. E. Wawrzynowicz)	191
210. Kaszubki w strojach ludowych (Arch. Tur. Min. Kom.)	193
211. Przekrój przez Pojezierze Pomorskie	194
212. Jeziora Garczyńskie (Arch. Tur. Min. Kom.)	194
213. Delta Wisły	195
214. Dolina Wisły poniżej Nowego	195
215. Podłużna niecka doliny Wisły	196
216. Rozmieszczenie ludności polskiej i niemieckiej na Pomorzu z r. 1931	197
217. Chata kaszubska (fot. J. Kłos)	198
218. Schemat wybrzeża stromego	199
219. Ujście rzeki Piaśnicy do morza na granicy polsko-niemieckiej	199
220. Latarnia morska im. Stefana Żeromskiego na Przylądku Rozewskim	200
221. Port rybacki na Helu (Morska Ag. Fot. w Gdyni)	201
222. Schemat powstawania mierzei	201
223. Widok Pucka i starego portu w Pucku (fot. J. Kłos)	202
224. Sortowanie ryb w Karwi (fot. Z. Marcinkowski)	203
225. Plan portu w Gdyni	204
226. Potężne dźwigi w porcie gdyńskim (Morska Ag. Fot. w Gdyni)	205
227. Łuszcarnia ryżu w Gdyni (Morska Ag. Fot. w Gdyni)	205
228. a) Okręt handlowy polski („Polonia“ parowiec)	207
228. b) Okręt żaglowy („Dar Pomorza“)	208
229. Kościół Mariacki w Gdańsku	209
230. Stare spichrze w Gdańsku (fot. J. Kłos)	209



31954/2