UA
995
.P7U5

ROMAN UMIASTOWSKI

GEOGRAFJA WOJENNA RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ I ZIEM OŚCIENNYCH

Z 166 SZKICAMI I MAPKAMI
W TEM 1 MAPA KOLOROWA

WARSZAWA 1924
WOJSKOWY INSTYTUT NAUKOWO-WYDAWNICZY

LIBRARY OF CONGRESS

Class UA995
Book .P7U5

ROMAN UMIASTOWSKI

GEOGRAFJA WOJENNA
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
I
ZIEM OŚCIENNYCH

Z 166 SZKICAMI I MAPKAMI
W TEM 1 MAPA KOLOROWA

RECEIVED
JUL 30 1930
DIVISION OF DOCUMENTS

WARSZAWA 1924
WOJSKOWY INSTYTUT NAUKOWO-WYDAWNICZY

UA995
.P7 U5

Wszelkie prawa przedruku i przekładu zastrzeżone.

LIBRARY OF CONGRESS
RECEIVED
JUL 30 1930
DIVISION OF DOCUMENTS

Zakłady Graficzne Pracowników Drukarskich, Warszawa, Nowolipie 11, tel. 242-40

Wspomnieniu poległych przyjaciół z drużyny harcerskiej imienia Wielkiego Hetmana Stanisława Żółkiewskiego, a w szczególności wspomnieniu STANISŁAWA REWOLIŃSKIEGO, który padł nad Berezyną, WINCENTEGO WOLSKIEGO, który legł przed Warszawą i ALEKSANDRA BERKI, który zginął na Zadnieprzu.

„Po zwycięstwie należy szczelniej dopiąć hełm". „Zdobyczy, uzyskanej orężnie przez pół roku, należy bronić orężnie przez pół wieku. Należy więc tę zdobycz poznać i ocenić."

Praca niniejsza ma za zadanie uzupełnienie wiadomości oficera o ziemi własnej. Omawia zjawiska geograficzne, szczególnie ciekawe dla wojny. W tym kierunku dążąc, trzeba było niejednokrotnie omawiać szczegóły pewnych problemów, pomijając rzeczy skądinąd ważne dla geografji kraju, lecz słabo związane z wojną i z przygotowaniem do niej. Obraz wskutek tego miejscami jest jednostronny.

Złożone warunki, w jakich się odbywa nowoczesna walka, która wyszła poza granice powierzchni i ma miejsce w dziedzinie trzech wymiarów, gdyż oprócz broni ziemnych zna wojska podwodne i powietrzne, oraz obejmuje wszystkie działy życia społeczeństwa politycznego, zmuszają do poruszenia wielkiej ilości zagadnień, na których omówienie szersze brak tu miejsca. Wskutek tego wiele też z podanych tu twierdzeń ma charakter nieledwie dogmatyczny, pozatem dużo tu niedomówień dla czytelnika mało obeznanego z zasadniczemi pojęciami i ze skomplikowanym aparatem współczesnej walki zbrojnej, których wyjaśnianie niepomiernie rozszerzyłoby ramy niniejszej książki. Wyjątkowo tylko przy komunikacjach określono znaczenie ich dla wojny.

Opis krain, które w literaturze polskiej podręcznikowej są mało znane, rozszerzono, wobec czego jest on niewspółmiernie duży w stosunku do innych.

„Geografja wojenna" oparta jest w dużej mierze na niewyzyskanym dotąd w nauce polskiej, olbrzymim ilościowo materjale, zebranym przez sztaby generalne państw zaborczych.

Ocenę jego naogół mało pochlebną umieszczam przy niektórych wydawnictwach w wykazie literatury, który podaję, aby zorjentować ogół w spadku po zaborcach.

Nie mamy narazie w Polsce ani jednego pełnego kompletu tych dzieł, a tylko luźne egzemplarze rozrzucone po bibljotekach wojskowych i cywilnych, jak również po bibljotekach osób prywatnych. Nie wszystko mogłem przejrzeć, wobec czego zwracam się z uprzejmą prośbą do tych czytelników, którzy posiadają jakiekolwiek dzieła dotyczące ziem polskich, wydane przez wojska państw zaborczych, a nie cytowane poniżej, o łaskawe przesłanie ich do przejrzenia, względnie choćby o przysłanie pełnego tytułu z wypisem treści, lub też o złożenie ich w darze Centralnej Bibljotece Wojskowej w Warszawie, która posiada największy komplet tego rodzaju wydawnictw.

Podaję również w wykazie literatury kilka dzieł zasadniczych, traktujących o frontach zachodnich, lecz pisanych po wielkiej wojnie, a omawiających wpływ terenu na nowoczesną walkę.

„Geografja wojenna“ powstała na początku roku 1923. Z powodu dużych luk, jakie istnieją w naszych wiadomościach dzisiejszych o Polsce, nosi ona miejscami cechy dorywczości.

W pracy niniejszej nieodłącznie splatają się zjawiska geograficzne ze zjawiskami wojny. Metody nikomu nie zawdzięczając, mam jednak obowiązek podziękowania mistrzowi, który służył mi w niejednem za wzór, mianowicie prof. E. Romerowi, którego dzieła niejedną myśl we mnie obudziły i którego życzliwa ocena dopomogła do ukazania się mojej pracy z druku obecnie, w okresie tak trudnych warunków wydawniczych.

Również na tem miejscu dziękuję moim nauczycielom nowoczesnej wojny, oficerom Sławnego Wojska Francuskiego, pułkownikom: Faury, Grissel i Hanotte, których żelazna praca nad wojskiem naszem buduje niezłomne fundamenty przyjaźni pomiędzy narodem francuskim, a narodem polskim.

Spieszę również wyrazić podziękowanie pułkownikowi dr. W. Tokarzowi, który gorąco zajął się wydaniem tej książki, jak również personelowi Centralnej Bibljoteki Wojskowej, w osobie jej dyrektora podpułkownika dr. M. Łodyńskiego, za starania związane z poszukiwaniem materjału bibljograficznego.

Warszawa, 1924 r.

GEOGRAFJA WOJENNA
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ I ZIEM OŚCIENNYCH

I. BAŁTYK.

Z powierzchni małej zatoki prowadzi droga na niezmierzony ocean. Niewielki skrawek lądu graniczy z olbrzymim morzem, na którem krzyżują się drogi, wiodące do władzy nad światem. Rządzą nim narody, które opanowały ocean.

Rozwój każdego organizmu państwowego działa pod wpływem niezmiennym prawa: rozrzeszania się z ciasnych zaciszy na szeroki przestwór. Morze temu rozszerzaniu najmniej stawia oporu. Stąd płynie silna dążność mocarstw do opanowania jego płaśni.

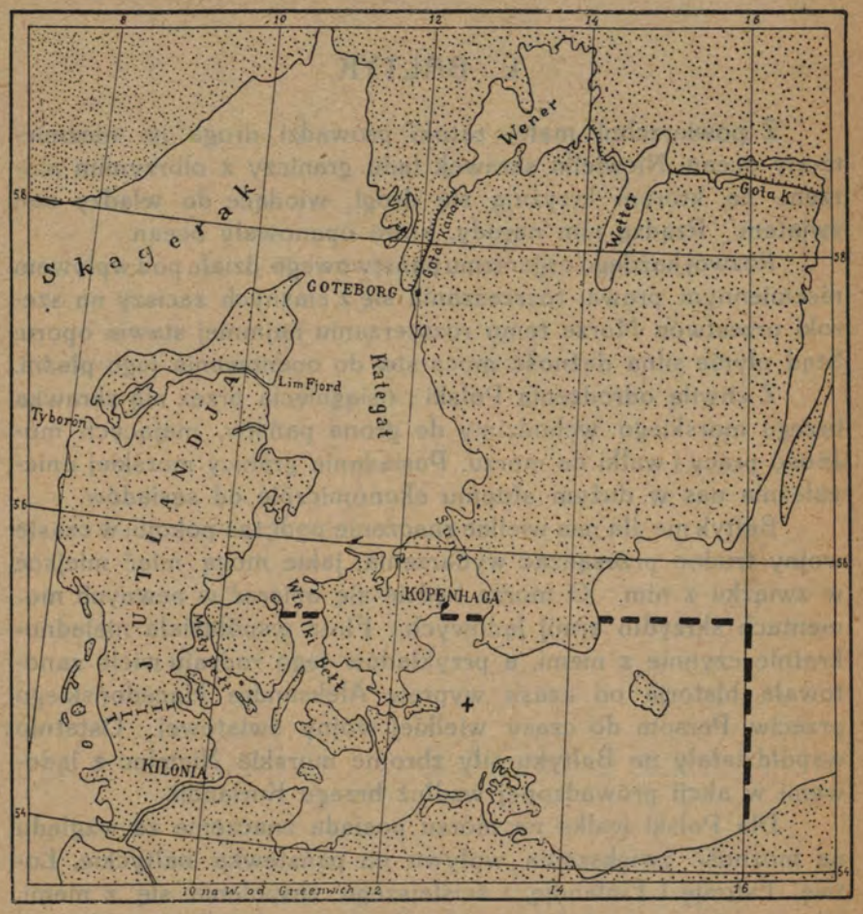
Z chwilą odrodzenia Polski i osiągnięcia przez nią skrawka brzegu morskiego wchodzimy do grona państw, mających możność pracy i walki na morzu. Posiadanie granicy morskiej uniezależnia nas w dużym stopniu ekonomicznie od sąsiadów.

Bałtyk ma dla nas wielkie znaczenie podczas pokoju; w czasie wojny trudno przesądzać wydarzenia, jakie mogą mieć miejsce w związku z nim. O morze będzie się opierać w pewnych momentach skrzydło armij lądowych. Flota współdziała niejednokrotnie czynnie z niemi, a przykładów tego rodzaju wiele zanotowała historja od czasu wypraw Aleksandra Macedońskiego przeciw Persom do czasu wielkiej wojny światowej. Ostatnio współdziałały na Bałtyku siły zbrojne morskie Niemiec z lądowemi w akcji prowadzonej wzdłuż brzegu Kurlandji.

Dla Polski walka na morzu posiada znaczenie ze względu na możność zwiększenia wpływu na państewka bałtyckie, Łotwę, Estonję i Finlandję, i ściślejszego zespolenia się z niemi, jak również ze względu na ochronę portu gdańskiego i głowicy korytarza pomorskiego, których utrzymanie wymaga działania sił morskich Polski. Przedewszystkiem jednak na Bałtyku Polska będzie walczyć o swą egzystencję na morzu.

Bałtyk o powierzchni nieco większej, aniżeli powierzchnia Rzeczypospolitej, jest morzem wewnętrznem, wielką zatoką oceanu

Atlantyckiego, z którym się wiąże przez wąskie cieśniny Bełtów i Sund, idące pomiędzy wyspami duńskiemi i Skandynawją. Dalej połączenia z oceanem rozszerzają się w cieśninę Kattegat i Skaggerak. Powierzchnię Bałtyku charakteryzują kilkakrotne zwężenia i rozszerzenia, dzielące go na kilka słabo ze sobą powiązanych obszarów, jak długie zatoki — Fińska i Botnicka, środkowa część — pełne morze, oraz morze Alandów i Bełtów.



1. Wyjścia z Bałtyku.

Punktem, gdzie dzielą się drogi na ocean, jest miejsce (oznaczone na rysunku krzyżykiem) na wschód od wyspy Moen (54° 50' szer. geogr. i 13° 00' dł. geograf. na wschód od Greenwich). Jedna droga prowadzi przez kanał Kiloński, druga przez cieśniny Duńskie.

Oba Bełty są względnie głębokie, lecz są one omijane przez okręty z powodu płycizn i zakrętów. Sund jest natomiast więcej uczęszczany, jednakże przejście główne, Drogden, pomiędzy Amager i Saltholm nie ma więcej jak 7 m poniżej normalnego poziomu. Sund więc jest do użytku w każdym czasie dla okrętów o zanurzaniu do 6, 5 m.

Przejazd przez kanał znacznie skraca odległości do portów Anglji i Europy Zachodniej. Np. do Londynu przez kanał jest 591,3 mil morskich, (78,15 godzin jazdy, w co się wlicza 3 godziny zatrzymania przy przechodzeniu śluz), podczas gdy wokół przylądka Skagen 830 mil morskich (100 godzin jazdy). Do Antwerpji 540 i 777 mil morskich (72 i 94 godz. jazdy).

Z tych przykładów widać, jak olbrzymie znaczenie dla przyspieszenia transportów morskich posiada kanał Kiloński.

Do strefy zakreślonej grubą przerywaną linją odnosi się artykuł 195 traktatu Wersalskiego, który mówi, że:

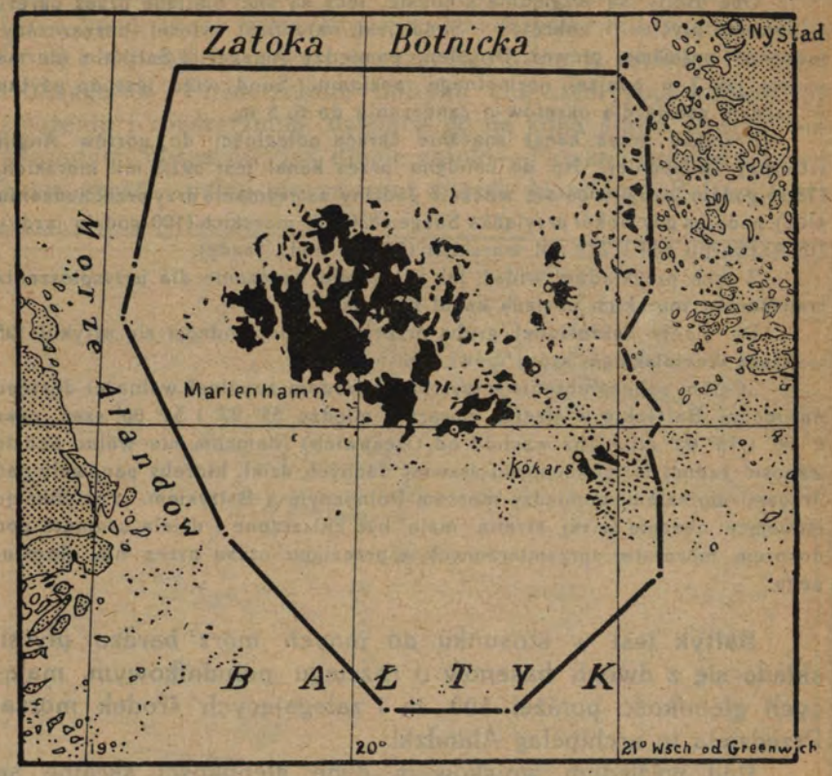
„Celem zabezpieczenia wszystkim narodom zupełnej wolności dostępu na morze Bałtyckie w strefie zawartej między 55° 27' i 54° 00' szer. oraz 9° 00' i 16° 00' dług. (na wschód od Greenwich) Niemcom nie wolno będzie wznosić żadnej fortyfikacji, ani stawiać żadnych dział, któreby panowały nad drogami morskiemi pomiędzy morzem Północnym a Bałtykiem. Fortyfikacje istniejące obecnie w tej strefie mają być zniszczone i działa usunięte pod dozorem mocarstw sprzymierzonych w przeciągu czasu przez nie określonego".

Bałtyk jest w stosunku do innych mórz bardzo płytki, składa się z dwóch basenów o rozciągu południkowym, mających głębokość poniżej 100 m i zalegających środek morza. Przedziela je archipelag Alandzki.

Pod względem wojskowym dwie głębokości skrajne są szczególnie ważne, mianowicie 10 i 100 metrów. Pierwsza jest najmniejszą głębokością, przy której dzisiejsze okręty bojowe bezpiecznie się poruszają bez obawy zaczepienia o dno; druga maksymalną, przy której można ustawiać sieci min kotwicowych. Poza wspomnianemi kotlinami prawie cały Bałtyk nie stawia w tym względzie przeszkód.

Izobata 10-metrowa przebiega naogół jednostajnie wzdłuż południowych brzegów w odległości 1 — 2 km; w zatoce gdańskiej miejscami odsuwa się do 1,8 km. Wiele płytkich miejsc spotyka się w morzu Alandów (tam również najgłębsze miejsce — 463 m) i przy wejściu do zatok.

Największa z zatok jest Botnicka. Dłuższa jej oś wynosi 700 km, szerokość zaś jej w najwęższym miejscu tylko 75 km Od pełnego morza odcina ją archipelag Alandów.



Podług „La Geographie".

2. Archipelag Alandów.

Stanowi pomost pomiędzy Szwecją i Finlandją. Decyzją rozjemców ustanowionych z ramienia wielkich mocarstw, ogłoszoną w Genewie 26.6. 1921 r., prawa suwerenne nad archipelagiem otrzymała Finlandja. Gwaran-, tuje ona na archipelagu, ogłoszonym wojskowo neutralnym, utrzymać język szwedzki w szkołach i ograniczyć imigrację.

Archipelag Fasta Aland, część zwarta archipelagu, ma 640 km kw. poza nią znajduje się 80 wysp zamieszkałych i wielkie gromady skał czerwonego granitu. Powierzchnia archipelagu ma ogółem 1426 km² z 26.000 mieszkańców.

Rozciąg archipelagu z zachodu na wschód 110, a z północy na południe — 70 km.

Morze zamarza pomiędzy Finlandją, a archipelagiem. Morze Alandów zamarzło tylko 9 razy w XIX wieku.

Czarna linja na szkicu oznacza granice obszaru zneutralizowanego.

Zatokę Ryską również zamyka grupa wysp: Dago (Hiiumaa), Ozylja (Oesel, Saaremaa) i nizinna Moon, należących do Estonji, Z pozostałych wysp morza — Olandja i Gotlandja należą do Szwecji, Bornholm do Danji i Rugja do Niemiec.

Brzegi południowe i południowo-wschodnie morza są nizinne, wydmowe, częściowo z jeziorami zalewowemi. Linja brzegowa najlepiej jest rozwinięta w północnej stronie morza, gdzie w bliskości wybrzeży, postrzępionych szczelinami fiordów, znajduje się wielka ilość skał podwodnych i drobnych wysepek, tworzących przy brzegach pas szker (skjär) 20 — 30 km szeroki.

Na Bałtyku mają przewagę wiatry z kierunków zachodnich. Najburzliwszemi miesiącami są listopad i grudzień; najcichsze jest morze w maju i w czerwcu. Zima i jesień mają $^3/_4$ wszystkich burz; burze zimowe trwają niejednokrotnie po trzy dni.

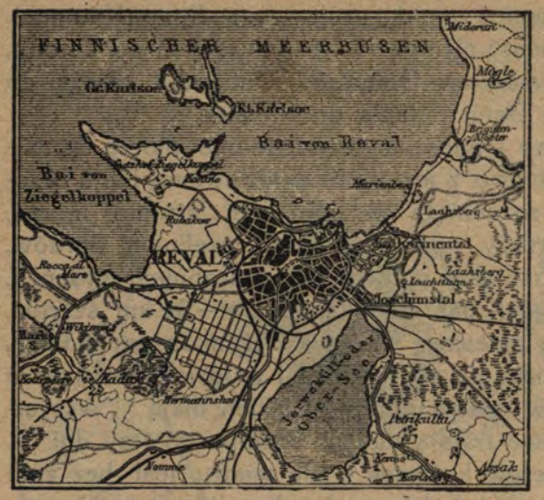
Dla wielkich okrętów kierunek i siła wiatru jest bez znaczenia, lecz drobne statki i łodzie podwodne, idące powierzch, muszą się z nim rachować. Celność ognia artyleryjskiego jest wówczas silnie zmniejszona, a ruch statków opóźniony.

Falowanie na Bałtyku jest niewielkie, lecz fale dochodzące do 3 metrów, w morzu zamkniętem, powodują przykre kotłowanie.

Mgła, będąca wielką przeszkodą dla żeglugi, jest bardzo częsta. W Świnoujściu przeciętnie każdy ósmy dzień jest mglisty. W ciągu 56 dni mglistych notowanych przeciętnie rocznie w Sundzie mgła trwała 335 godzin. Na Bałtyku panuje ona głównie w zimie i na wiosnę, krępując swobodę ruchu okrętów, a w rejonach trudnych dla żeglugi uniemożliwiając go zupełnie; sprzyja ona również zaskoczeniu.

Prądy morskie mają znaczenie dla łodzi podwodnych i drobnych statków. Morze Bełtów i Alandów, a częściowo również okolice archipelagu Ryskiego, obfitują w prądy bardzo zmienne i silne. W czasie wojny niszczą one pola minowe, zrywając setki min, które błąkając się po morzu zagrażają okrętom. Jeszcze we wrześniu 1922 r. na wodach estońskich wyławiano podobne miny.

Słaby związek Bałtyku z oceanem sprawia, że zachowuje się on pod wieloma względami jak wielkie wewnętrzne jezioro. Pokrywa lodowa jest na nim naogół silna. Trwa ona różnie na oddzielnych partjach morza, z powodu jego południkowego rozciągu — od 210 dni na północy do kilkunastu dni na południu. Ogólny kierunek zamarzania idzie z północy na południe



1|200.000

3. Port w Tallinie (Rewlu).

Przez ten największy z portów estońskich idzie silny ruch tranzytowy do Rosji. W 1922 r. weszło do portu 5029 okrętów o pojemności 847,887 tonn. Głębokość portu 6,9 — 9 m, długość przystani — 3000 m.

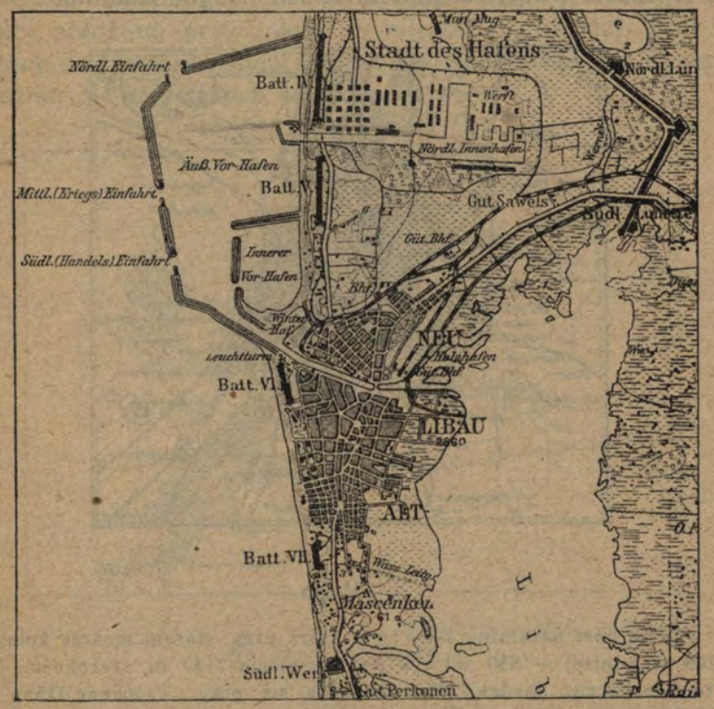
i ze wschodu na zachód. Lód tworzy się przy brzegach i w zatokach. Zatokę Botnicką i od Narwy wschodni zakątek Fińskiej pokrywa lód od połowy listopada do maja.

Wybrzeża południowe i cieśniny duńskie zwykle nie zamarzają, lecz te ostatnie zapełniają się płynącą krą. W portach bałtyckich, w Gdańsku, Królewcu i t. d. kruszą lód zapomocą lodołomów.

Żegluga na Bałtyku jest uważana za bardzo trudną, oprócz części środkowej morza. W zatokach jest ona niebezpieczna z powodu istnienia wielkiej ilości różnorodnych przeszkód, liczne są płycizny i skały podwodne, utrudniające podejście do brzegów. Najbardziej niebezpieczne jest morze Bełtów, Alandów i pobrzeży finlandzkich. W celu umożliwienia żeglugi brzegi są obstawione licznemi latarniami i innemi sygnałami żeglarskiemi.

Główna masa portów skupiła się na wybrzeżach Niemiec, Danji i Szwecji, najmniej ich posiada znajdująca się na północy zatoka Botnicka, położona zdala od dróg handlowych. Finlandja ma kilka niewielkich portów, z których największy w Helsingforsie. W ciężkiej sytuacji znajduje się Rosja, do której należy płytki, wschodni skraj zatoki Fińskiej, zamarzającej w tem miejscu na pół roku, w tym czasie i tylko silne lodołomy są w stanie dojść do Kronsztadtu. Dostęp do portu Kronsztackiego

i Petersburskiego ze świata jest w dużej mierze uzależniony od dobrej woli sąsiadów. Przed wojną Rosja posiłkowała się portami, położonemi bliżej pełnego morza, które dzisiaj są w posiadaniu państewek nadbałtyckich. Szczególniej przykrą rzeczą jest dla niej utrata portu Bałtyckiego (Baltiski, w Rogerwiku — 48 km. na zachód od Rewla), gdzie flota wojenna miała oparcie dla działań w środkowej części morza.



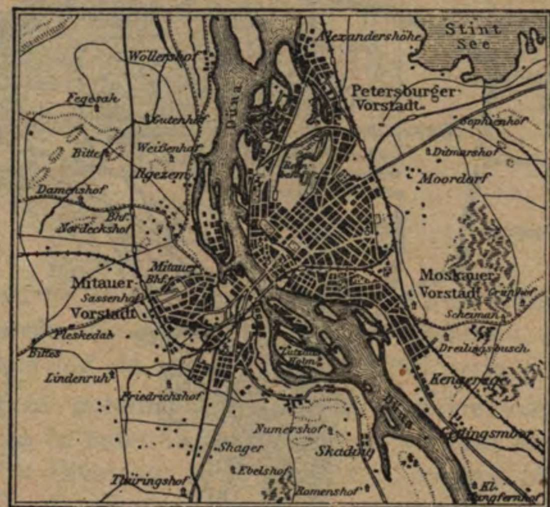
MP. Karte der Umgebung von Libau 1|1000000.

4. Port w Libawie.

W czasie burzliwej niepogody wejście do portu jest trudne. Rosja projektowała stworzenie z Libawy podstawy dla obrony wschodnich brzegów Bałtyku. W czasie wielkiej wojny został port przez Rosjan opuszczony.

W 1913 roku weszło do portu 1,256 okrętów (838,000 tonn rejestrowych). Obecnie Libawa rozwija się pomyślnie.

Ważne znaczenie dla wschodnich brzegów posiada niezamarzający port Libawski, położony na brzegu odsłoniętym dla ciepłych wiatrów południowo-zachodnich. W Libawie mogą stawać duże parowce. Obecnie w nim, jak i w głębi zatoki mało dogodnie położonym porcie Ryskim, oraz w Tallinnie (Rewel), koncentruje się ruch tranzytowy do Rosji. Niewielki port Windawski położony w ujściu rzeki spełnia rolę awantportu Rygi. Powyżej wymienione porty łotewskie i estońskie pogorszyły swój stan w czasie wojny, a głębokość ich naogół zmalała.



1:200.000

5. Ryga.

Ma za port naturalny D ź w i n ę, która przy starym moście kolejowym ma 700 m, poniżej — 550 m, a w pobliżu ujścia 1140 m, szerokości. Rzeka ma tu nieznaczny spadek. Port zaczyna się przy „Trockene Düna". Od wyspy Dalen służą ramiona i łachy rzeczne, jako port drzewny, o głębokości 5, 1 m W porcie eksportowym głębokość sięga 7, 9 m i w „Seegatt" — 7, 7 m.

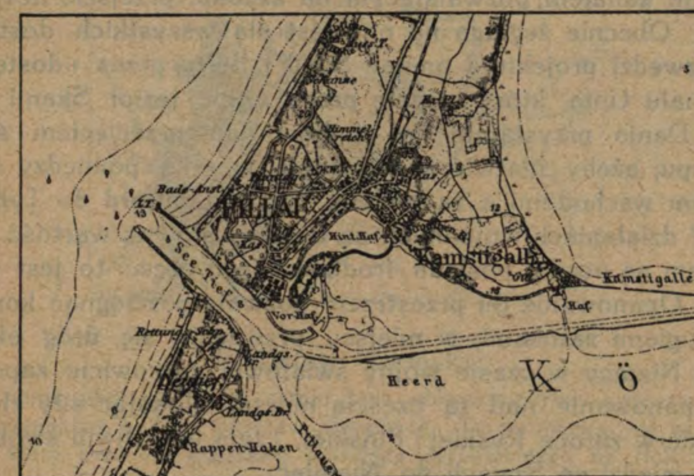
Średnie zlodzenie południowego krańca zatoki ryskiej trwa 4 miesiące, a w pozostałej jej części 2 — 3 miesiące. Lodołomy ograniczają zimową blokadę portu najwyżej do miesiąca.

W 1912 r. weszło do portu 2,763 okrętów (1,948,000 tonn rejestrowych), z czego 96,4% parowców, z przewagą rosyjskich, niemieckich, angielskich i duńskich.

Porty południowo-wschodniego węgła morza położone są niekorzystnie w głębi zalewów, wobec czego celem udostępnienia ich trzeba było wykonać poważne prace hydrotechniczne.

Działania z morza przeciw nim są trudne do urzeczywistnienia. Największy z portów tego typu—Królewiecki—jest ukryty w odległości 40 km poza mierzeją. Okręty wpływają do niego przez kanał dojazdowy wykopany w dnie zalewu F r y s k i e g o. Ruch w tym porcie jest słaby z powodu obecnych stosunków ekonomicznych; Prusy Wschodnie same posiadają niewiele na wywóz.

Duża część okrętów zmierzających do portu Królewieckiego zatrzymuje się w Piławie, dogodnie położonej przy „głębi" w mierzei. Podobnym do portu Piławskiego jest Kłajpedski, również położony przy „głębi" w mierzei Kurońskiej. Port ten, należący do Litwy, posiada nieznaczną głębokość i jest dostępny wyłącznie dla mniejszych statków.



MP „K d. D. R." 1:100,000. 49. Pillau

6. Port w Piławie.

Port ten jest avantportem Królewca (tak jak Cuxhaven Hamburga). Położony przy „głębi", powstałej w XVI w., jest dobrze wyposażony w urządzenia techniczne, wobec czego zatrzymuje część okrętów dążących do Królewca, z którym jest związany jednotorową linją kolejową. Port (w „głębi" — 7, 4 m głębokości) dozwala na wejście okrętów do 6,000 tonn.

Od portu wiedzie przez zalew kanał do Królewca. Wykopany w dnie haffu — 6, 5 m głęboki, 33 km długi, a do miasta — 40,5 km dług, idzie północnym skrajem zalewu i ze strony południowej jest odgrodzony tamą, przerwaną kilkakrotnie, aby dozwolić małym statkom rybackim wychodzić na haff. Pod miastem dalszy ciąg kanału stanowi pogłębiona P r e g o ł a.

Ze szwedzkich portów największy jest w Sztokholmie. Wygodne porty znajdują się u podstawy półwyspu Jutlandskiego,

w Kilonji, Aalborgu i Friderycji. Najważniejsze znaczenie wojskowe posiada port w Kopenhadze, gdzie zazwyczaj przebywa angielska eskadra bałtycka na straży wyjść z morza, cieśnin i kanału Kilońskiego. Port Kiloński, główny port wojenny Niemiec, dzisiaj jest rozbrojony a przyległą strefę uznano traktatem wersalskim za zdemilitaryzowaną (p. rys. 1).

Odcięcie Bałtyku spowodowane przez zamknięcie wyjścia z niego półwyspem Jutlandji i przyległemi wyspami duńskiemi oraz trudność żeglugi w płytkich cieśninach, które można w każdej chwili z łatwością zamknąć, sprawia, że każde z państw sąsiadujących z Danją pragnie zapewnić sobie własne, niezależne wyjście na ocean. Niemcy przecięli Jutlandję u podstawy głębokim kanałem, pozwalającym na szybkie przejście floty wojennej. Obecnie żegluga na nim jest dla wszystkich dostępna.

Szwedzi projektują omijać Sund i Bełty przez udostępnienie kanału Gota, który biegnie przez grupę jezior Skanji. Również Danja przystąpiła do studjów nad przecięciem swego półwyspu, ażeby ułatwić komunikację morską pomiędzy swym brzegiem wschodnim a zachodnim, przez Limfjord do Tyborön.

W działaniach wojennych na Bałtyku główną wartość, poza wyjściem na ocean, posiada środkowa jego część to jest pełne morze. Opanowanie tej przestrzeni pozwala rozciągnąć kontrolę nad długiemi zatokami, w miejscu przecięcia się dróg okrętowych. Niemcy w czasie wojny światowej całkowicie zapewnili sobie panowanie nad tą częścią morza, blokując siły zbrojne rosyjskie w zatoce Ryskiej i Fińskiej, czem umożliwili swobodny dowóz miedzi ze Szwecji do Niemiec.

Do owładnięcia cieśnin dążyła Anglja, ażeby osiągnąć połączenia z Rosją, lecz cieśniny minowane przez Danję pod przymusem niemieckim, okazały się niedostępne, wobec czego transport materjału wojennego do Rosji kierowany był na daleką północ, do Archangielska na morzu Białem, lub na brzeg murmański. Południowo-zachodni zakątek Bałtyku przedstawia stale największą wartość dla Niemiec.

Polskę interesują w czasie wojny porty wschodniego brzegu morza, z których przy odpowiednich warunkach politycznych może korzystać flota polska, czyli interesuje ją przedewszystkiem środkowa część morza, a powtóre ważną jest dla nas sprawa wolnego przejazdu przez cieśniny, będąca nieodłącznie związana z kwestją importu.

Podług Scobela.

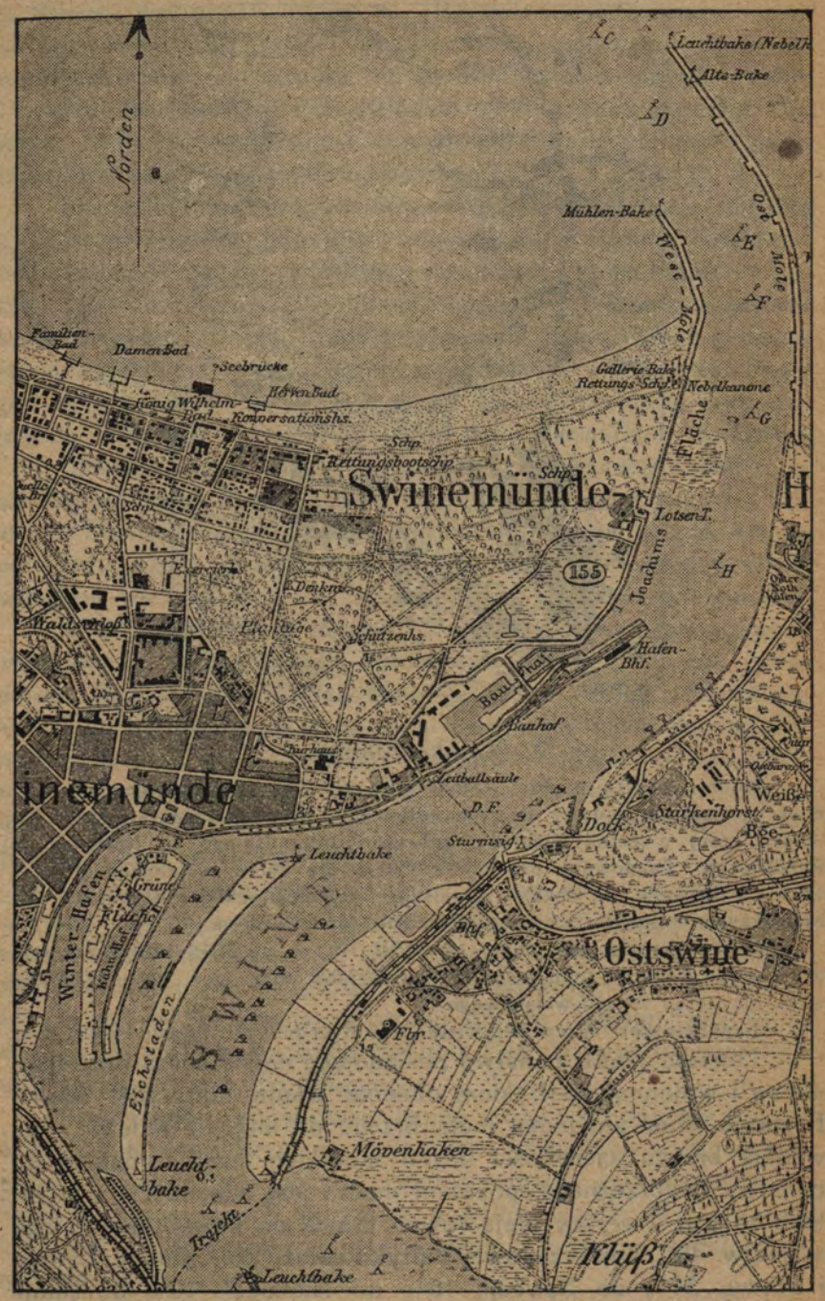
7. Zatoka Kilońska.

Kilonja ukryta w głębi zatoki była głównym portem wojennym Niemiec i ośrodkiem budowy okrętów wojennych. Tu rozpoczyna się kanał Kiloński, który przecina podstawę półwyspu Jutlandskiego od Holtenau do Rendsburgu. Zbudowany przedewszystkiem dla celów wojennych (1885 — 1895 r.) dozwalał na szybkie przejście floty niemieckiej z Kilonji do Wilhelmshaven, z Bałtyku na morze Północne lub odwrotnie.

Użycie kanału jest duże, od 31/III 1911 r. do 31/III 1912 r. przeszło przez niego 8,488,000 tonn, w r. 1913—10,292,000 tonn, w r. 1922—12,085,000 tonn, nie licząc tonażu wojskowego.

Kanał ma szer. 100 m w zwierciadle, a 36 m na dnie, przy głębokości 10—12 m.

Morzem rządzi państwo posiadające najsilniejszą flotę handlową i wojenną. Bałtykiem obecnie włada faktycznie Wielka Brytanja, choć ani jeden metr brzegu do niej nie należy. Pas wzdłuż brzegu szerokości 3 mil morskich i zatoki należą do państwa nadbrzeżnego, pozatem morze jest własnością wszystkich to jest wszyscy mają równe prawa do korzystania z jego bogactw. 40% linji brzegowej Bałtyku należy do Finlandji, Estonji i Łotwy, 34% do Szwecji, 16% do Niemiec i 10% do Danji. Udział Polski, Litwy i Rosji procentowo jest bardzo nikły.



Wycinek z MP 1:25,000

8. Port w Świnoujściu.

Najpotężniejszym z trzech ujściowych ramiom Odry jest Świnia i przez nie prowadzi drogą ze Szczecina do morza.

Koryto wjazdowe i port są dostępne dla statków o zanurzeniu do 8 m okręty idące dalej ku Szczecinowi muszą zmniejszać ładunek.

W r. 1913 weszło do portu 6,600 okrętów (z czego 4,950 parowców).

II. POGRANICZE POLSKO-NIEMIECKIE.

Kraj od Odry i Sudetów do Wisły, a na północy do Niemna jest bojowiskiem przeszłych i przyszłych walk z sąsiadem zachodnim.

Z naszej strony walka na tych obszarach prowadzona jest dalszym ciągiem tysiącletniego zmagania się Słowian z plemionami germańskiemi, rozpoczętego w krajach załabskich.

Powierzchnia bojowiska polsko-niemieckiego nie obfituje w liczne i trudne do zwalczania przeszkody, tylko na północy ciągnący się, jak grobla wzdłuż brzegu morskiego pas wyniosłości pojezierzy jest przedmiotem, którego istnienie może w znacznym stopniu wpłynąć na losy walki, ułatwić ją lub utrudnić jednej lub drugiej stronie. Pojezierzem z jednego skrzydła, a morzem z drugiego osłonięty przesunął się żywioł niemiecki daleko na wschód, opanowując brzegi bałtyckie i tylko w miejscu, gdzie dolina Wisły, jako szeroka, dogodna droga, którą szła ekspansja państwa polskiego z południa, dobiega do morza, tylko w tem jednem miejscu żywioł niemiecki nie zdołał się twardo usadowić. Oto wpływ geograficznego czynnika i jego dziejowa rola w przeciągu tysiąclecia.

Fala niemiecka przeskoczyła dolinę Wisły, rozsypując po niej okruchy i sięgnęła poza Kłajpedę, dalej na północy tworząc Bałtów kurlandskich. Polityczna „Weg an das Meer" widoczna jest doskonale na mapie rozsiedlenia Niemców.

Tak więc posiadamy dzisiaj dwa pogranicza niemieckie: zachodnie z państwem niemieckim i północne z jego półwyspem pomorskim i kolonją europejską — Prusami Książęcemi[1])

[1]) Administracyjnie tworzą one dziś: Prusy Wschodnie i Zachodnie; gwoli niezatracenia tej ostatniej nazwy zachowano ją dla powiatów dawnych Prus Zachodnich, położonych na prawym brzegu Wisły.

w których w razie wojny powstaje samoistna armja. Może ona dzięki wyspowości swej podstawy działań mieć nadzór i zagrażać korytarzom północnym Rzeczypospolitej, przerywać ich komunikację z rdzeniem państwa, względnie może w okolicznościach dla niej życzliwych działać na drogach do Warszawy. W portach Prus Książęcych znajdzie oparcie flota dążąca do opanowania południowo-wschodniej części morza.

Podług Hettnera.

9. Gęstość zaludnienia na pojezierzach.

Kropkami oznaczono obszary, gdzie znajduje się 50—100 mieszkańców na km². — kreskami powyżej 100, a czyste przestrzenie — poniżej 50 mieszkańców na km². Na szkicu uwydatnia się wyraźnie rola przyciągająca rzek — zagęszczenie ludności widzimy nad Wisłą, Odrą, Notecią i Pregołą. Pozatem analogiczne zjawisko obserwujemy częściowo nad brzegiem morza.

Jak się przedstawia niebezpieczeństwo niemieckie z północy? Odpowiedzą cyfry. Na powierzchni ponad 70,000 km² mieszka w prowincjach Pommern i Ostpreussen 3,7 milj. ludności, przyczem rezerwy ludności męskiej w wieku od 18—50 lat wynoszą 700,000 osób. Zdolność tej ludności do służby wojskowej jest znacznie większa, aniżeli w innych prowincjach Rzeszy.

Jeżeli cyfrę żołnierzy w stosunku do zaludnienia państwa niemieckiego przyjąć równą 100, to Pommern daje ich 133, Ostpreussen — 140, dawna prowincja Westpreussen — 129, dawna prowincja Posen — 123, podczas gdy kraje nadreńskie dawały 92, a Berlin zaledwie 39. Jeszcze wyżej dla prowincji północno - wschodnich Niemiec przedstawiał się stosunek dla podoficerów, mianowicie dla Pommern 100:210, dla Ost-

preussen 100 : 179. Podstawiając w danych cyfrach współczynniki uzyskane dla Niemiec w czasie wielkiej wojny przy kolejnych mobilizacjach, możemy z wielkiem prawdopodobieństwem obliczyć ilość żołnierza, jaką faktycznie te nawisłe od północy nad Polską prowincje mogą wystawić w czasie pierwszej i następnych mobilizacyj.

Na zachodzie ziemie nasze występują łukiem nazewnątrz, otoczone po bokach przez obszary niemieckie. Wielkopolskę od losu ziem ościennych uratowały bagniska środkowej Odry. Na nich się rozdwoił trwały napór niemiecki i poszedł w kierunkach słabszego oporu, bardziej na północ i południe. Podobne zjawisko obserwujemy na sobie, w rozdzielaniu się dróg ekspansji polskiej przed Polesiem.

W Wielkopolsce granica, na której zatrzymał się żywioł niemiecki i która jest obecnie granicą etnograficzną a jednocześnie polityczną, odznacza się do dzisiaj słabszem zaludnieniem. Wyznacza ją pas jezior, od których na zachód ciągną się obszary lesiste, zapiaszczone.

Cele terytorjalne walki na bojowisku zachodniem są obustronnie łatwe do znalezienia. Polska zabezpiecza swoje terytorjum z chwilą dojścia do Sudetów i osiągnięcia doliny środkowej Odry, gdyż wówczas dochodzi do granicy z Czechami i do starych wrót słowiańskich, rozciągających się od Łużyc do morza, wynikiem czego będzie znaczne skrócenie frontu działań. Zysk otrzymany przez Polskę przy podobnem ukształtowaniu się frontu wyrazi się przez zabezpieczenie montanu górnośląskiego i opanowania go w całości, jak również Śląska Dolnego i Średniego, które zaopatrują montan w duże ilości drzewa i częściowo w produkty rolne. Skrawek ziem pomiędzy granicą Wielkopolski i Odrą, jak również Pomorze (to jest Hinterpommern) ma niewielką gospodarczą wartość dla nas, gdyż są to krainy rolnicze, ubogie, słabo zaludnione.

Osiągnięcie frontu Sudety-Odra przez armje polskie nie jest klęską niepowetowaną dla Niemiec, równoznaczną całkowitej utracie zdolności walki. Obszar od granic polskich po Odrę stanowi najuboższą część Rzeszy. Ewentualna jego utrata ma natomiast dla niej poważne znaczenie ze względu na fakt, że jest on łącznie z Prusami Książęcemi, obszarem najbardziej rolniczym w uprzemysłowionych Niemczech.

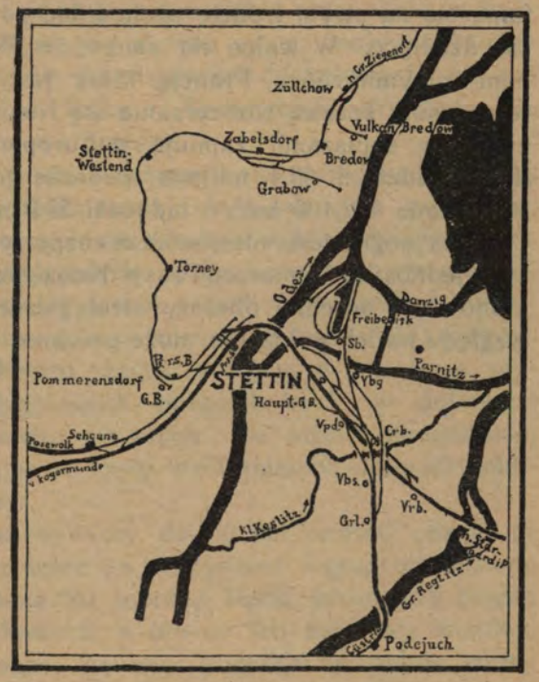
Cele uderzenia niemieckiego na Polskę są terytorjalnie również jasno zrozumiałe. Radykalnie traci ona zdolność do

walki, z chwilą gdy nieprzyjaciel dojdzie na całej długości do Wisły. Wówczas Polska utraci dostęp do morza i połowę swej ludności wraz z ziemiami najwyżej stojącemi pod względem rolniczym, a jednocześnie utraci główne źródła materjalnych środków wojennych, skupionych w południowo-zachodniej dzielnicy państwa.

Różnica w walce na bojowisku zachodnim Polski, pomiędzy nią a sąsiadem zachodnim, polega na tem, że Rzeczpospolita walczy tu o możność prowadzenia wojny, o byt, podczas gdy Niemcy tylko o mało im potrzebną część montanu górnośląskiego, o swą kolonję wschodnią i o niedopuszczenie wojny w pobliże Berlina.

System krwionośny pogranicza — drogi żelazne — ze strony niemieckiej był doskonale wykształcony i przygotowany dla ruchu na wschód. Dzisiaj jest on na prawym porzeczu Odry potrzaskany. Wyloty większości torów znalazły się na ziemiach Rzeczypospolitej, bądź też zostały przez nie przerwane przed dojściem do Wisły, bądź — jak ma to miejsce na Śląsku — zagraża im ukształtowanie obecne granic, dzięki którym nastąpić może uderzenie z Polski ze skrzydła na długie linje zaułka Śląskiego. Sieć kolejowa Prus Książęcych obecnie zawisła w powietrzu bez połączenia z metropolją.

Strategiczna sieć wschodnia została dla Niemiec stracona; strefa pogranicznych wyładowań znalazła się za małemi wyjątkami w Polsce. Taktyczne znaczenie sieci niemieckiej dzisiejszej jest jednak duże, wartość jej wyrażona jest przez gęstość, dozwalającą na dokonanie szybkiej mobilizacji i wykonywanie dobrego zaopa-



Podług „Skizzenblatt zur Linienkarte Deutschlands 1918".

10. Węzeł kolejowy Szczecina.

trzenia armji. Możność wykonywania wielkich przewozów koncentracyjnych jest natomiast bardzo ograniczona, ponieważ sieć ta jest przeważnie jednotorowa, oraz ponieważ brak jej odpowiednich ramp na dzisiejszym pograniczu, których jedynie Prusy Wschodnie mają nadmiar w swej sytuacji obecnej (około 30000 metrów). Sprawa przebudowy węzłów pogranicza (jak Szczecin) jest w Niemczech dyskutowana od chwili zawarcia pokoju.

Ze strony niemieckiej linje dzisiejsze nadgraniczne muszą być więc dopiero urządzone do wojny, w każdym razie jednak na całej długości granicy Niemcy znajdują przedłużenie swej sieci. Ze strony polskiej podobnie sieć kolejowa nie jest przygotowana do działań wojennych; a głównym jej brakiem jest słabe połączenie z wnętrzem państwa, gdyż tory urywają się w większości na dawnej granicy. Linje Pomorza w małym stopniu nadają się do użycia z powodu swego położenia w wąskim korytarzu.

Podobnie jak Niemcy, Polska niewiele ma miejsca do cofania się na swym froncie zachodnim, gdzie leżą jej najcenniejsze dzielnice. W walce na zachodzie Polska posiada za Renem sprzymierzeńca, Francję, który jest niemniej od niej zainteresowany sprawą rozszerzania się Niemiec. Polska i Francja, związane sojuszami, zajmują w Europie powierzchnię 937,600 km² o ludności 66,4 miljona, podczas gdy Rzesza posiada powierzchnię 472,100 km² o ludności 59,9 miljona.

Na pograniczu niemieckiem rozpatrywać będziemy następujące jednostki: Pomorze, Prusy Książęce, Wielkopolskę i Śląsk, stanowiące odrębne obszary strategiczne, na których walka ze względu na ich położenie może przybrać nieco odmienne formy.

III. POMORZE.

Pojezierzem Pomorskiem albo Pomorzem nazywamy kraj położony nad Bałtykiem pomiędzy szerokiemi dyluwialnemi dolinami Odry i Wisły, a od południa ograniczony doliną, w której dopływy tych rzek łączy kanał Bydgoski, tworząc wraz z niemi nieprzerwaną linję wodną.

Brzeg morza 250 km długi, jednostajny, przeważnie wydmowy, wzdłuż którego ciągnie się nizinna smuga mokradeł i torfowisk, nie jest dogodny dla przedsięwzięć desantowych, nie dając im żadnych osłon. Izobata 10-metrowa utrzymuje się w odległości 1 — 2 km od brzegu.

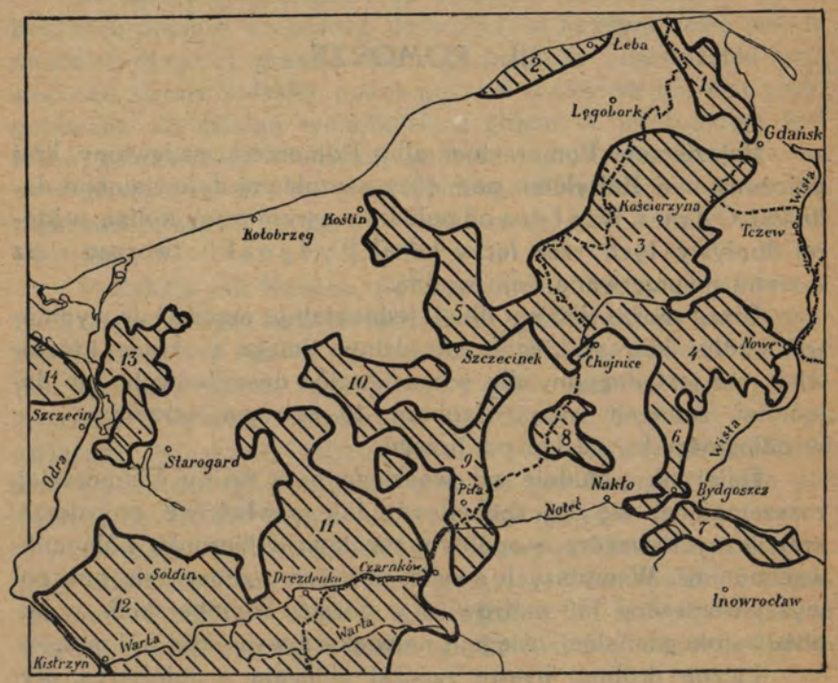
Dalej na południe od wąskiego pasa niziny nadmorskiej, rozszerzającej się ku zachodowi, zalega właściwe pojezierze, kraj licznych wzgórz o ogólnym rozciągu w kierunku północnowschodnim. W wyższych swych partjach wznoszą się one powyżej warstwicy 150 metrów, a w górach Szymbarskich, w pobliżu zatoki gdańskiej, osiągają największą wysokość 331 metrów.

Liczne drobne, bystre rzeczki zbiegają z pojezierza, płynąc przeważnie w kierunkach południkowych, w dolinkach o brzegach często bardzo stromych. Na nizinie nadmorskiej bieg ich wolnieje, staje się kręty w błotnistych dolinach, obfitujących w torfowiska.

Grzbiet pojezierza wieńczy do 30 km szeroki pas jezior i stawów, tworzących wraz ze wzgórzami i grupami leśnemi długą zaporę na drodze ku morzu. Rzeki pomorskie biegną w kierunkach południkowych, a obszar ich źródłowy znajduje się w pasie jezior, tworzy się więc zupełnie naturalnie szereg południkowych linij wodnych, przebiegających od Noteci do morza.

Oddzielnie jest położonych kilka jezior w nizinie nadodrzańskiej, w luce pomiędzy pojezierzem a Odrą.

Na przejściu do Wielkopolski, idąc na południe, garby moreniczne maleją, a miejsce ich zajmują obszary piasczyste, pokryte częściowo lasem iglastym. Największy kompleks leśny, bory Tucholskie, ciągnie się od Brdy po Wisłę. Zalesienie kraju ogólnie jest średnie (20% pow.), rejencja Köslin ma 22% powierzchni pod lasem, rejencja Stettin 19%. Zwarte grupy leśne



11. Układ przeszkód na Pomorzu.

Kreskami oznaczono okolice leśne i jeziorne, gdzie ruch wielkich mas wojsk jest utrudniony.

1. Smuga leśna pomiędzy Oliwą a Żarnowcem. Kępy nadbrzeżne okolone nizinnemi torfowiskami.

2. Pas jezior przybrzeżnych, największe z nich — jezioro Łeba.

3. Grupy jeziorne okolic Kartuz, Kościerzyny i Chojnic; w północnej stronie przetkane licznemi lasami.

4. Bory Tucholskie.

5. Grupy leśne, bądź jeziorne pomiędzy Człuchowem (Schlochau), a Koszalinem (Köslin).

6. Lasy nad Brdą.

7. Piaszczysty, usiany szeregami wydm, prawie w całości zalesiony (oprócz stale niszczonego pociskami poligonu Toruńskiego) obszar nad Wisłą pomiędzy Toruniem a Bydgoszczą.

8. Lasy i jeziora pomiędzy Złotowem (Flatow), Więcborgiem (Vandsburg) i Sępolnem (Zempelburg).

9. Lasy nad Głdą (Kuddow).

10. Grupy jeziorne przy Tempelburg.

11. Lasy dorzecza Drawy, na południe dochodzą do lasów międzyrzecza Noteci i Warty.

12. We wschodniej części — lasy, w zachodniej — jeziora okolic Soldin. Rzeka Warta po połączeniu się z Notecią w dolnym swym biegu tu się rozlewa w bagniskach (p. rys. 23).

13. Pasmo leśne pomiędzy Stargardem a Wolinem.

14. Lasy na północ od Szczecina.

Nieoznaczono na szkicu wąskiej strefy wydmisk nadmorskich.

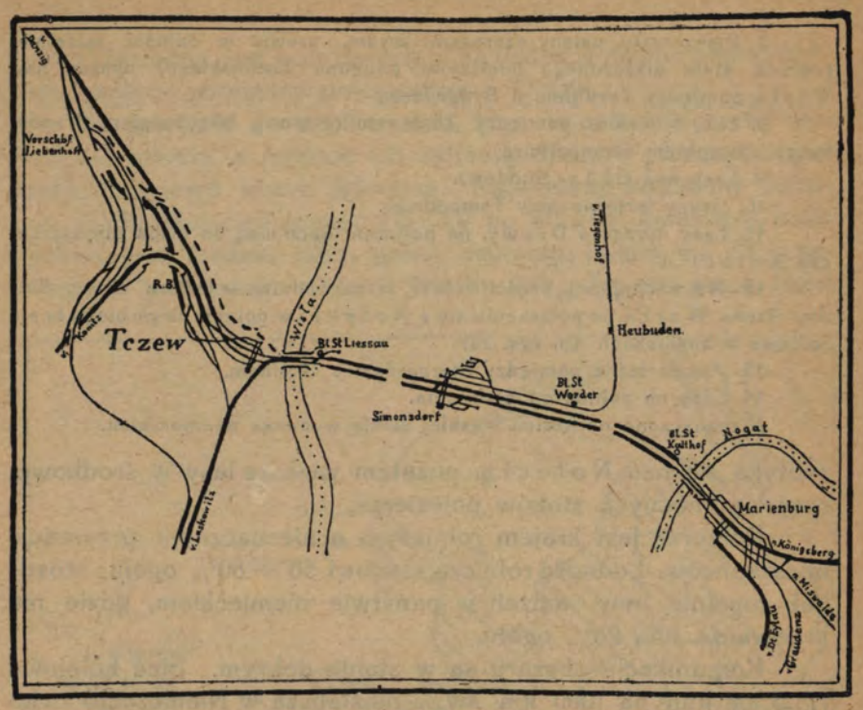
spotyka się nad Notecią, pozatem większe lasy w środkowej części północnych stoków pojezierza.

Pomorze jest krajem rolniczym o nieznacznym przyroście mieszkańców. Ludność rolnicza stanowi 50 — 80% ogółu; stosunek zupełnie inny, aniżeli w państwie niemieckiem, gdzie nie przekracza ona 28% ogółu.

Komunikacje obszaru są w stanie dobrym. Sieć kolejowa (71,5 km linji na 1000 km kw. — najsłabsza w Niemczech) związuje go z Zaodrzem i z nizinami za Notecią. Główne linje przechodzą kraj zdążając ku dolnej Wiśle, gdzie pas twierdz chronił przedpole niemieckie na wschodzie. Przy obecnym układzie granic znaczenie tego układu linij kolejowych zmalało. Ponadto kraj posiada kilkanaście kolejek wąskotorowych, prowincja Pommern ma ich 1702 km, a województwo pomorskie 634 km.

Liczne drogi bite są wysadzane drzewami, zwykle towarzyszy im droga letnia (Sommerweg); przekraczają one szerokie doliny i nizinne torfowiska długiemi groblami. Drogi gruntowe, nawet w okolicach o glebach grząskich lub piaszczystych, są starannie oznaczone, przeważnie również obsadzone drzewami i łatwe do odnalezienia. Gęsta sieć drożna zużywa wielkie ilości kamienia, w wielu okolicach głazy eratyczne zostały skrzętnie wyzbierane i już przed wojną sprowadzała prowincja Pommern granit do budowy dróg z Bornholmu i Skanji.

Gęsta sieć telegraficzna i telefoniczna znajduje się w bardzo dobrym stanie. Z miejscowości Łeba wychodzi nowy kabel morski (Ostpreussenkabel) do Tenkitten na Sambji, nawiązujący bezpośrednie połączenie telegraficzne i telefoniczne z prowincją Prus Wschodnich.

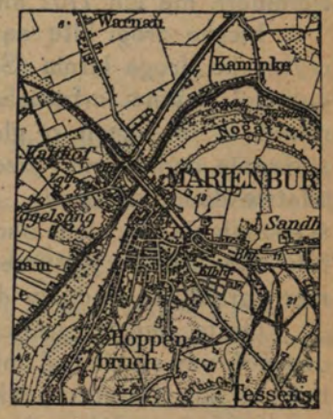


Podług „Skizzenblatt zur Linienkarte Deutschlands 1918".

12. Węzły kolejowe: Tczew i Malborg.

Mosty w Tczewie należą do Polski, w Malborgu—do Niemiec wraz z przyczółkami, za które się uważa: pas ziemi pod mostem, 20 m po obu jego stronach nad inundacją oraz 20 m przed czołem mostu.

Odcinek Tczew — Malborg czterotowy.



Wycinki z MP „K d. D. R." 1|100000. 99 Dirschau i 100 Marienburg.

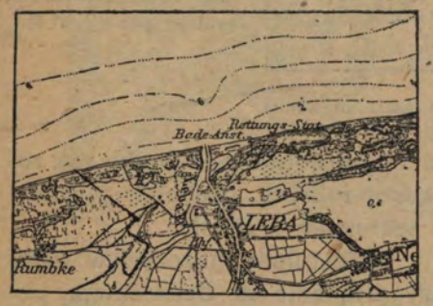
13. Tczew. 14. Malborg.

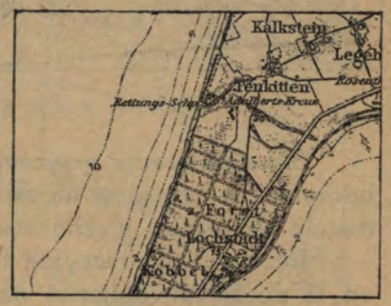
Tczew (16400 mieszkańców) na zboczu doliny wiślanej. Na północ od miasta zaczynają się łąki (żuława tczewska), na których w odległości 4 km od Tczewa znajduje się Czatków. Przy tej wsi groble silnie atakowane przez nurt podczas powodzi grożą przerwaniem i zalaniem żuław gdańskich; niebezpieczeństwo jest tu widoczne dla nich ponieważ rzeka idzie na wysokości 4,1 m a na żuławach mamy wysokości 3 — 0 m tylko. W przeszłości zalewanie części tego obszaru należało do systemu obrony dawnej twierdzy gdańskiej.

Szerokość Wisły pod Tczewem wynosi 250 m w szerokości grobli, lecz dla budowy mostów trzeba rozporządzać materjałem 400 do 700 m długości, co widzimy na przykładzie ciężkich mostów tczewskich.

Malborg (14000 mieszkańców) strażuje nad żuławami z drugiej strony, na wschodzie, nawprost Tczewa; położony analogicznie, lecz w nizinie.

Na Nogacie (126 m szer. 0,8 m głęboki, przy dużej wodzie 292 — 326 m szer. i 2,4 m głęboki) są w mieście trzy mosty (dwa kolejowe).





Wycinki z MP „K. d. D. R." 1|100000. 99 Dirschau i 160 Tenkitten.

15. Łeba. 16. Tenkitten.

Łeba przy granicy z Polską, Tenkitten u podstawy mierzei Fryskiej. Łączący te miejscowości „Ostpreussenkabel" składa się z 12 przewodów telegraficznych i 3 telefonicznych. Jest najdłuższym telefonicznym kablem na świecie, 170 km długim. Rezultaty daje bardzo dobre.

A. POMORZE NIEMIECKIE (Hinterpommern).

Pomorze niemieckie w granicach od korytarza pomorskiego do Odry i od morza do Noteci składa się z części prowincji Pommern to jest z Hinternpommern, w skład której wchodzą rejencje: Köslin i Stettin (niecała) oraz części Brandenburgji (Neumark) i powiatów odciętych granicą polityczną od dawnych prowincyj: Westpreussen i Posen.

Kraj jest słabo zaludniony, na powierzchni 34,000 km² znajduje się 1,7 milj. mieszkańców. Rejencja Köslin posiada 43 mieszkańców na km kw., lecz poszczególne jałowe powiaty pojezierza znacznie mniej, np. powiat Człuchów (Schlochau) zaledwie 29, a Rummelsburg i Bublitz — 30 mieszkańców na km kw.

Wycinek z MP. „K. d. D. R." 1|100000. 161. Konitz.

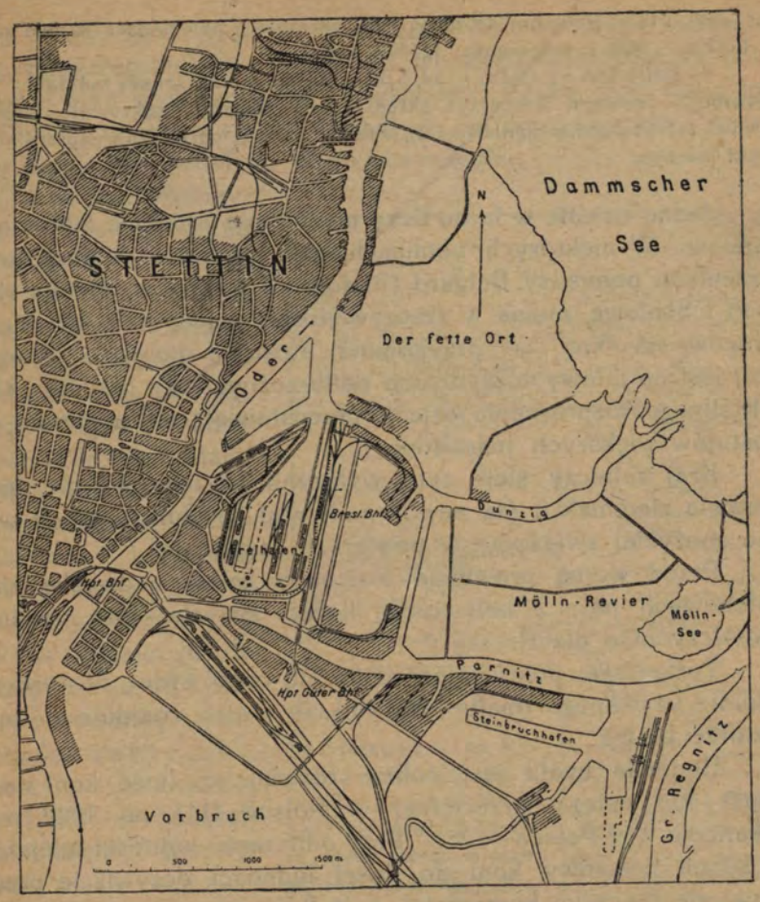
17. Człuchów.

Typowe miasteczko na pojezierzu, w położeniu obronnem, na podmokłym, niskim przesmyku między wodami jezior. (Miejsce dawnego zameczku na nasypisku, gdzie Schl. R.).

Silna emigracja przyczynia się do dotkliwego braku rąk roboczych, zwłaszcza w okresie robót rolnych. Niedobór ten normalnie pokrywało wychodźtwo sezonowe z Polski.

Rezerwy mobilizacyjne kraju, to jest ilość mężczyzn w wieku od 18 do 50 lat, obliczać należy, włącznie ze Szczecinem, powyżej 300,000.

Kraj naogół żyje na uboczu od Rzeszy i jest jednym z nielicznych jej okręgów rolniczych. Niewielkie miasta skupiły się przeważnie na granicach prowincji, w pobliżu głównych linij komunikacyjnych, opodal brzegu morskiego, albo nad Notecią i krawędzią doliny dolnej Odry. Z miast jeden Stołp (Stolpe) ma 35000 mieszkańców, cztery inne mają od 20000 — 30000 (Stargard, Greifenwald, Kolberg i Köslin), a sześć innych od 10000 — 20000 mieszkańców. Oprócz nich znajduje się w kraju 20 miasteczek z ludnością od 5000 — 10000 mieszkańców. Miasta obejmują prawie połowę ludności, wobec czego jeszcze wyraźniej uwidacznia się rzadkość zaludnienia kraju, które po odjęciu ludności miejskiej nie przekracza 25 mieszkańców na km²



Podług Symphera.

18. Port w Szczecinie.

Szczecin jest największym portem niemieckim na Bałtyku.

Miasto leży nad dolną Odrą oddalone o 50 km od morza, w miejscu gdzie rzeka oddziela na wschód dwa ramiona Parnitz i Dunzig. Dostęp do morza prowadzi pogłębioną Odrą, następnie kanałami przez haff i przez ujście Świni. Głębokość tej drogi wynosi 7 m, czyli jest ona dostępna dla statków o zanurzeniu do 6,5 m, wobec czego nie mogą z niej korzystać wielkie parowce (p. mapka 19).

Znaczenie Szczecina polega na tem, że jest on ujściowym portem Odry, uregulowanej aż do Górnego Śląska. Coprawda regulacja ta posiada niewielką wartość, i w suche lata i jesienią ruch na rzece odbywa się z wielkiemi przeszkodami. Lepiej się przedstawia połączenie kanałem Hohenzolern z Berlinem.

W 1913 r. wpłynęło do portu 4934 okrętów o pojemności 1893400 tonn, w 1922 r. — 2898 o pojemności 1277900 tonn.

W zimie lód na Odrze od Szczecina do morza kruszą lodołomy. Na rozwinięty przemysł Szczecina składają się: stocznie, cukrownie, cementownie, fabryka glinki ogniotrwałej, wielkie fabryki chemiczne, papiernie i fabryki maszyn.

Jedno osiedle w kraju liczy przeciętnie zaledwie 200 mieszkańców. W niektórych okolicach, jak np. na rozległych przestrzeniach pomiędzy Belgard (Białogród) i Polnów, Bytów (Bütow) i Schlawe niema w rzeczywistości więcej, jak 10 mieszkańców na km² co przypomina stosunki poleskie. Nieinaczej jest na jałowych wydmach nadbrzeżnych. Te okolice wskutek silnego rozproszenia osiedli przedstawiają się najgorzej dla postojów większych jednostek.

Kraj rolniczy sieje żyto wyłącznie na lepszych gruntach, uprawia ziemniaki i ma pewne nadwyżki produkcji ponad własne spożycie, zwłaszcza w powiatach zachodnich.

Przed wojną prowincja Pommern miała nadwyżkę zbóż chlebowych na 1,2 milj. osób, licząc zużycie przy średnim współczynniku dla Rzeszy.

Torfowiska, pokrywające dziesiątą część kraju, dostarczają ogólnie używanego opału. Największe z nich znajdują się przy jeziorze Łeba.

Hodowla bydła jest dobrze rozwinięta. Ilość koni natomiast nie osiąga przeciętnej w Polsce (113 na 1000 mieszkańców, a w Polsce—126). Przy odliczeniu ludności miejskiej, stosunek ilościowy koni do ilości ludności oczywiście przedstawi się inaczej i korzystniej, aniżeli u nas.

Handel i przemysł koncentrują się w Szczecinie (260000 mieszkańców), który jest głównym portem Berlina na Bałtyku i jest z nim połączony drogą wodną. W Hinterpommern słabo rozwinięty przemysł (kilka hut szklanych na piaskach), nic prawie nie produkuje się na wywóz.

Wielkie tranzytowe linje kolejowe przebiegają u podstawy południowej kraju, mianowicie linja Berlin — Królewiec dublowana przez linję nadmorską i linja Poznań — Szczecin, której znaczenie obecnie zmalało.

Przeszkodą dla ruchu z południa jest słabo zaludniony pas zandrowych piasków nadnoteckich, a następnie właściwe pojezierza, strefa garbów z licznemi jeziorami. Pojezierze leży równolegle do brzegu morza, a rzeki z niego spływające na

obie strony zboczy, będąc połączone na wododziale jeziorami, tworzą szereg linij południkowych, wodnych, stanowiących przeszkodę przy posuwaniu się ze wschodu. Cechą więc kraju jest obfitość linij wodnych prostopadłych do brzegu morza i szerokiej strefy przeszkód do niego równoległej.

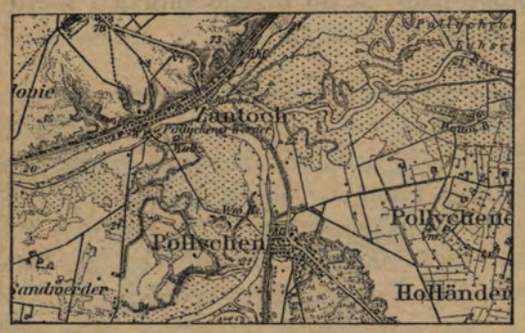
Odra od Kistrzynia ujęta groblami posiada szerokość 240 — 300 metrów, a miejscami do 500 m, przy głębokości 2 — 3 metrów. Dno jej doliny, kilka kilometrów szerokie, usiane jest licznemi łachami i podeschłemi torfowiskami; krawędzie doliny są wysokie i strome. Wogóle rzeka nie nadaje się do przejścia wbród i stanowi poważną przeszkodę taktyczną. Mosty przekraczają ją tylko w Szczecinie, Cedenie i Kistrzyniu.

19. Ujście Odry.

Dolina Noteci mimo swego błotnistego charakteru nie przedstawia wielkich trudności do sforsowania w czasie lata, gdyż poza oddzielnemi nawodnionemi działkami jest możliwa do przejścia. Temniemniej przekroczenie tej szerokiej i zupełnie równej doliny przez duże jednostki w związku ze znacznemi wymiarami rzeki, nigdzie nie nadają-

Od Szczecina Gros Reglitz rozszerza się w Dammscher See, 3—7 km szer. i 12 km dł., które szerokim przepływem łączy się z Papenwasser. Do niego całym szeregiem ramion wlewa swe wody Odra właściwa. Zalew Papenwasser, rozszerzając się lejkowato, przyjmuje nazwę Szczecińskiego haffu (Wielkiego i Małego), trzema ramionami połączonego z morzem. Najważniejsze z nich Swine (20 km dł., do 700 m szer.) skanalizowane, jest dostępne dla dużych okrętów. Zachodni przepływ Penne jest miejscami bardzo płytki, a wschodnie Diwenow bardzo zapiaszczony i niedostępny dla statków.

cej się do przejścia wbród, taktycznie należy uważać za zadanie trudne, zwłaszcza przy przeprawie na północny brzeg, który przeważnie jest stromy i podarty parowami.



Wycinek z MP „K. d. D. R" 1|100000. 273 Schwerin a. d. W.

20. Ujście Noteci do Warty.

Ważny ten punkt ze względu na komunikację wodną, nad którym niegdyś tkwił prastary Santok, znajduje się w odległości 25 km od naszej granicy.

Noteć i Warta są uregulowane dla statków o ładowności do 400 tonn, jednak na Warcie statki tak obciążone mogą kursować w stosunkowo niedługim okresie żeglugi.

Wysoki stan wody na Noteci jest utrzymywany przez śluzy.

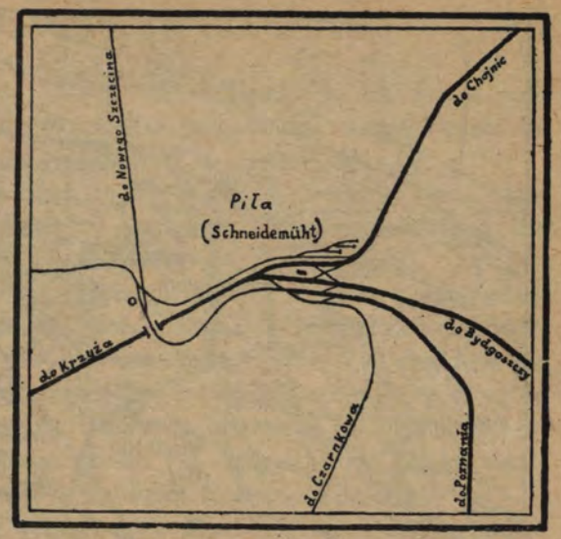
Szerokość skanalizowanej Warty po przyjęciu Noteci wynosi około 70 metrów.

Pomorze niemieckie jest krajem ubogim, słabo uprzemysłowionym, o rozwiniętej sieci kolejowej. Niepomyślne jest podczas wojny położenie kraju ze względu na długą granicę z Polską, oraz z powodu jego znacznego rozciągu na wschód, co sprzyja uderzeniom idącym z województwa poznańskiego.

Z drugiej strony ruch armij Pomorza niemieckiego zagraża przecięciem naszego dostępu do morza wskutek zajęcia korytarza dolnej Wisły. Jednocześnie zagrażają one województwu poznańskiemu. Ilość linij kolejowych w kraju i połączenia z Rzeszą dają możność dokonywania intensywnych przewozów, które nadto częściowo mogą być uskutecznione drogą morską, o ile akcja będzie miała miejsce daleko na północy i przewóz wodą się opłaci.

Terytorjalnym celem akcji wojennej polskiej na Hinterpommern może być Szczecin. Wszelki ruch w tym kierunku zabezpiecza spokój województwa poznańskiego i względnie pomorskiego. Kierunek najdogodniejszy na Szczecin prowadzi wzdłuż linji kolejowej z Poznania, która omija zachodni skraj pojezierza, wkraczając w szeroką nizinę pomiędzy nim a Odrą. Nizinę tę w znacznym stopniu przegradza jezioro Madüe i Plöne, od których na północ ku morzu ciągnie się wzdłuż Odry duża grupa leśna.

21. Węzeł kolejowy Piła.



Podług „Skizenblatt zur Linienkarte Deutschlands 1918"

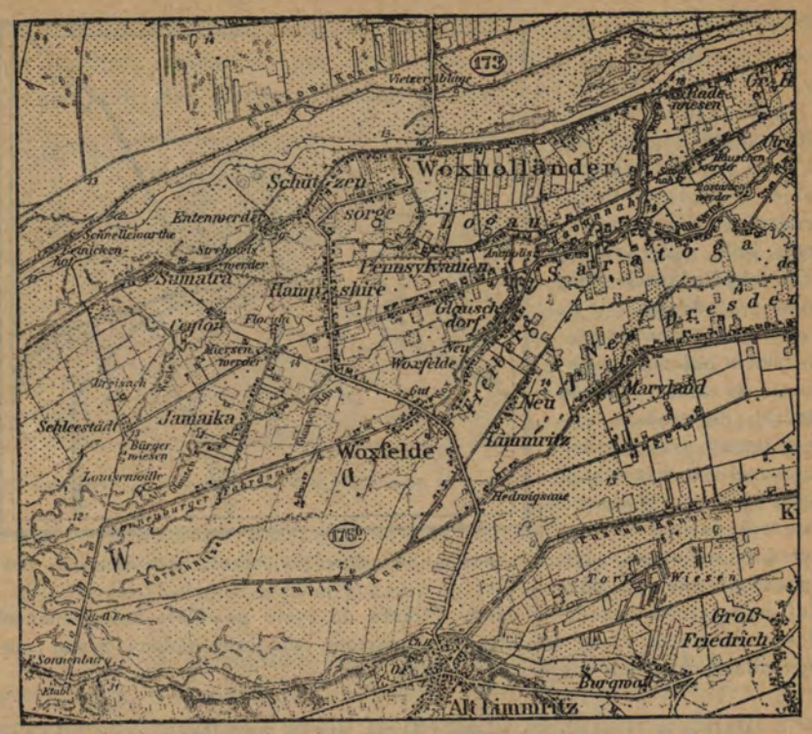
(Schneidemühle — 22000 mieszkańców) nad rz. Głdą (Kuddow) opodal jej ujścia do Noteci. Przyznany Niemcom zamyka linję nadgraniczną z Chojnic, będących w naszem posiadaniu.

Piła jest typowym miasteczkiem położonym obronnie w mokrej dolinie rzeczki, na grądzie, suchej tarczy piaszczystej, otoczonej ze wszystkich stron błotami. Wyspowe położenie dawnej Piły jest wyraźnie widoczne, gdyż wznosi się ona nad później powstałemi przedmieściami. Miasto do życia powołała kolej, inaczej nieszczęśliwie na czasy dzisiejsze umieszczone wiodłoby nędzny żywot małego miasteczka, jak wiele innych obok.

Walka o Hinterpommern, która się w wyniku oprze o brzeg morza, zmusza jednocześnie do walki na morzu. Wzdłuż brzegu prowadzi linja kolejowa i szosa, od których odbiega 5 linij i 3 szosy w głąb kraju. Uniemożliwienie desantu może mieć miejsce tylko przy posiadaniu morza.

Opanowanie Pomorza niemieckiego nie daje wielkich korzyści doraźnych. Rozszerzanie się dalsze z niego jest względnie trudne. Dolna Odra stanowi poważną przeszkodę, a Warta przed ujściem rozlewa się w szerokie bagna, niezupełnie do dzisiaj osuszone.

Ważność akcji wszelkiej na Pomorzu polega przedewszystkiem na fakcie, że decyduje ona o silnem związaniu się armji Hinterpommern z armją Ostpreussen, lub też o ich rozdzieleniu. Zabezpieczenie przeciw tej pierwszej ewentualności będzie miało miejsce wtedy, gdy zostanie uniemożliwiony transport wojsk nieprzyjacielskich przez węzeł kolejowy Stargardu, przez który idzie najbliższa droga do Szczecina, już dziś projektującego rozbudowę swoich dworców i ramp i przystosowania ich do przewozu wielkich mas.



Wycinek z MP „K. d. D. R." 1|10000. 279. Landsberg a d. W.

22. Bagna Warty

istniejące powyżej jej ujścia do Odry są w większości przez długoletnie i kosztowne prace zamienione w łąki bądź grunta orne. Z 507 km² liczącego obszaru zalewowego Warty na odcinku od ujścia Odry do Kistrzynia obwałowania ochraniają 130 km², czyli 25%. Wysokość wałów ochronnych jest niewielka, na tym odcinku wynosi 1 metr ponad poziom wód średnich.

Drogi przecinające szeroki obszar doliny biegną przeważnie po groblach.

Ubogi obszar Pomorza niemieckiego leży na uboczu poza ewentualnemi kierunkami głównych wysiłków z obu stron. Otoczony ze wszystkich boków strefami przeszkód naturalnych jest w dużej mierze izolowany, co wpłynęło na jego słaby rozwój ekonomiczny i wpłynie bezwątpienia na utrudnienie w nim wszelkiej akcji wojennej.

B. POMORZE POLSKIE.

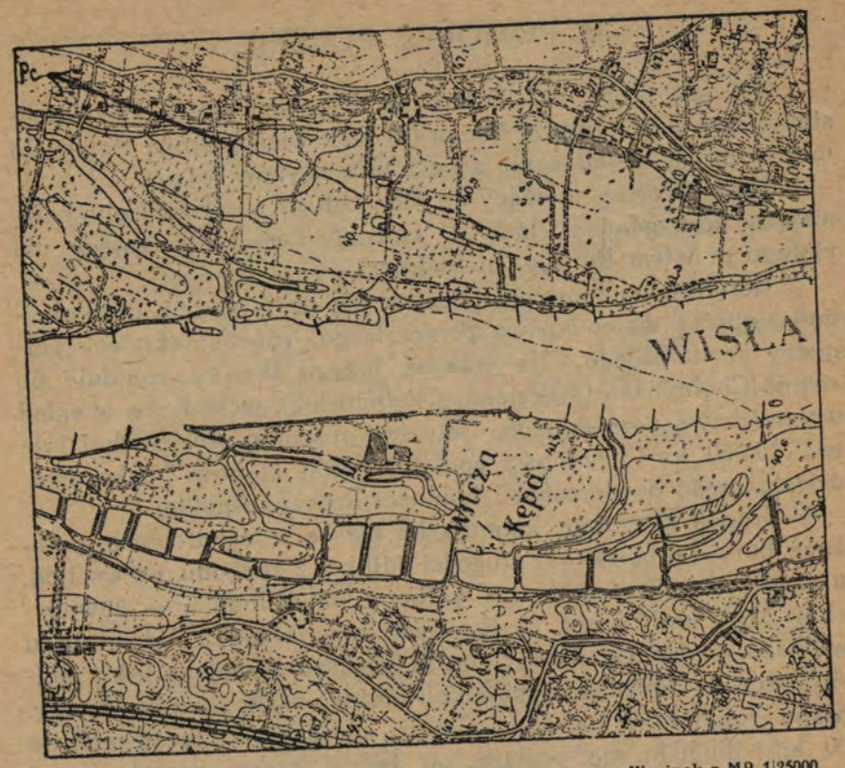
200 km. długi, zaś 25 km na wybrzeżu, a 100 km u podstawy szeroki korytarz Pomorski jest wielką drogą Polski do morza, drogą nieodłącznie związaną z nurtem Wisły.

Brzeg morski należący do nas z długą mierzeją Helu, osłaniającą port gdański, jest za szczupły i niewystarczający dla piątego państwa Europy Zachodniej.

Korytarz pomorski rozpoczyna się na Noteci, czyli obejmuje, oprócz województwa pomorskiego, również skrawek północny poznańskiego. Na prawym brzegu Wisły znajduje się ziemia Chełmińska (pojezierze Chełmińskie), wchodząca w skład województwa pomorskiego. Cały ten obszar o powierzchni prawie 20,000 km² i ludności ponad 1,2 milj. stanowi blisko dwudziestą część powierzchni i ludności Rzeczypospolitej.

Środek korytarza zajmują na piaskach zandrowych położone bory Tucholskie, o długości 110 km z zachodu na wschód, a szerokości 30—40 km z północy na południe, o powierzchni 3210 km², czyli blisko dwa razy większe od obszaru wolnego miasta Gdańska. Ten największy kompleks leśny Polski rozdziela korytarz, sięgając od granicy zachodniej do Wisły. Słabo zaludniony na kamienistych piaskach o przesiekach do 90 km długich, nie posiada on żadnej szosy, przechodzącej z północy na południe, a powyżej Chojnic łączy się z grupą jezior. Istnienie borów Tucholskich sprawia, że drogi idące z południa, omijają je od wschodu, zbiegając się ku dolinie Wisły, czem osłabia się związek właściwego pojezierza, tu osiągającego największe wzniesienie, i brzegu morskiego—z Rzeczypospolitą.

Kręgosłupem kraju jest Wisła. Płynie w dolinie 4, 5—8 km szerokiej, o krawędziach przeważnie stromych, kilkanaście metrów wysokich. Dno jej, pełne wiślisk i łach, jest porznięte gęstwiną rowów odwadniających. Normalna szerokość rzeki wynosi od 300—375 metrów, licząc szerokość między groblami; w rzeczywistości ma ona 400 i 500 metrów szerokości. Poniżej Gniewu rozdzielają się wody wiślane, główna masa ich dąży Leniwką, a część odchodzi przez sztuczny przekop do Nogatu, którego pierwotne koryto przecięto groblą.



Wycinek z MP 1|25000.

23. Uregulowana Wisła poniżej ujścia Drwęcy.

Kępy na uregulowanej części dolnej Wisły (tu 375 m szer.) zostały połączone przy pomocy grobli z lądem, wobec czego koryto rzeczne nie ma rozgałęzień. Brzeg rzeki jest umocniony ostrogami, krótkiemi tamami 8 — 50 m długiemi, wybiegającemi w nurt, które na podanym wycinku są liczne, albo też t. zw. opaską (na Wilczej Kępie) to jest że brzeg jest umocniony rzędami zabijanych palików. Ostrogi mają podkład ze żwiru, na którym ułożono kamienie, przyczem boki obłożone są faszyną, bądź wierzbiną. Odcięte łachy i zagrodzone ramiona rzeki poprzedzielano groblami na szereg stawów, napełnianych podczas roztopów i deszczów, lecz mających stale wodę z powodu wysokiego poziomu wód zaskórnych. Groble mają normalnie 6—8 m wysokości, a w koronie 5—7 m szer. co dozwala na swobodne mijanie się dwóch wozów.

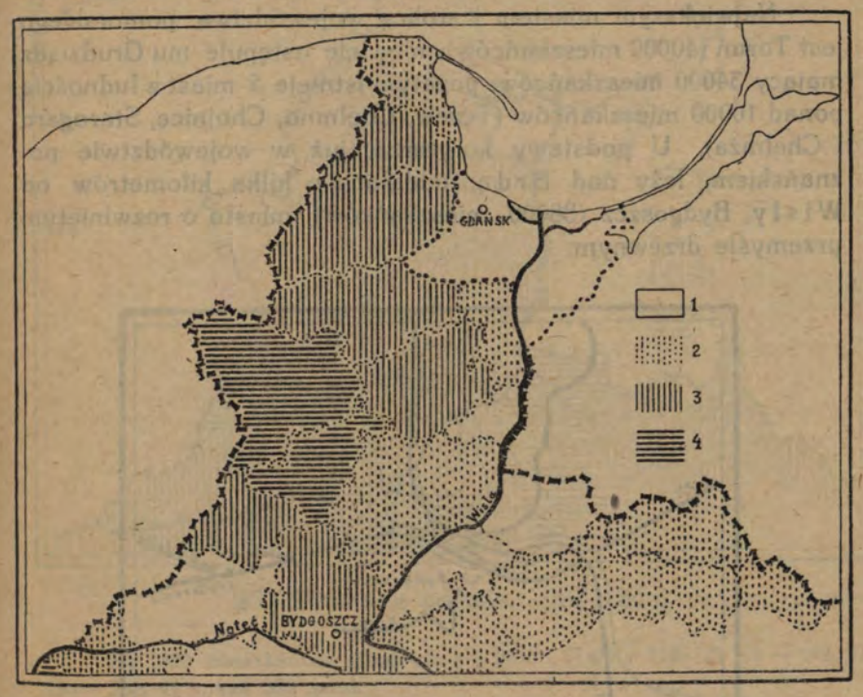
Korony i zbocza grobli pokrywa mocna siana trawa, o gęstych, głębokich korzeniach.

Przed groblami tuż nad rzeką ciągnie się różnej szerokości nizinny pas „podwale" (Aussendeich), pokryty wikliną.

Typowe osiedla w dolinie składają się z szeregów oddzielnych gospodarstw, kolonij niemieckich, ciągnących się wzdłuż drogi, połączonych pomiędzy sobą ścieżkami. Płoty są rzadkie, częściej się spotyka drut kolczasty; liczne są ogrody.

Rzeka na całej długości jest ujęta groblami i wałami, zabezpieczającemi niziny nadbrzeżne od wód powodziowych. Żeglowność rzeki nie jest zapewniona, długotrwałe i kosztowne prace pruskie nie osiągnęły zamierzonego celu—stałej głębokości, a utrudniają one w wysokim stopniu podjęcie ostatecznych prac dla całkowitej regulacji rzeki. Obecnie mogą dochodzić z dołu do miejsca rozdziału wód statki 600-tonnowe, powyżej do Grudziądza z trudem przy małej wodzie docierają 400-tonnowe, wyżej stan wody nie zawsze zapewnia możność przejścia statkom 200-tonnowym.

Droga wodna Odra—Wisła przez kanał Bydgoski 2 m głęboki, przegrodzony 7 śluzami, dozwala po ostatnich pracach na przejazd statków 400-tonnowych. Lecz wartość tego szlaku maleje wobec nieuregulowanej żeglowności Wisły.



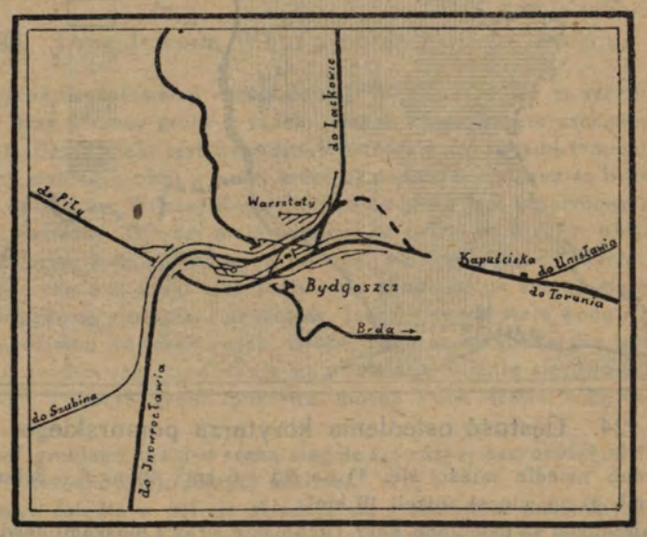
24. Gęstość osiedlenia korytarza pomorskiego.

Jedno osiedle mieści się: 1) na 3,5 — 6 km², 2) na 6 — 8 km², 3) na 8 — 10 km², 4) na więcej aniżeli 10 km².

Najrzadziej są osiedlone bory Tucholskie wraz z piaskami powiatu chojnickiego, gdzie jedno osiedle mieści się na 14,5 km²; najgęstsze osiedlenie istnieje w delcie Wisły i powyżej w jej dolinie.

Zaludnienie kraju jest niższe od przeciętnego w państwie polskiem, wynosi 57 mieszkańców na km². Po odliczeniu ludności miast, które zgrupowały się nad Wisłą, niewiele przewyższa ono 40 osób na km². Urodzajna dolina Wisły skupia do 100 mieszkańców na km², dalej na zachód od rzeki leżący powiat Tucholski ma tylko 40, a Chojnicki (bez miasta) tylko 34 na km². Osiedla rozrzucone są w pobliżu Wisły gęściej, a na zachodzie znacznie rzadziej. Powiat Chojnice ma jedno osiedle na 14,5 km², Tuchola na 10,4 km² podczas gdy na całym obszarze przeciętnie leży ono na 8 km² powierzchni. Liczby przytoczone dla zachodu dostatecznie ilustrują trudniejsze warunki zakwaterowania poza doliną Wisły. Ilość mieszkańców w osadzie waha się na całym obszarze od 250 — 450 osób.

Największym miastem i stolicą województwa pomorskiego jest Toruń (40000 mieszkańców); niewiele ustępuje mu Grudziądz mający 34000 mieszkańców; pozatym istnieje 5 miast z ludnością ponad 10000 mieszkańców (Tczew, Chełmno, Chojnice, Starogard i Chełmża). U podstawy korytarza, już w województwie poznańskiem, leży nad Brdą, oddalona o kilka kilometrów od Wisły, Bydgoszcz (88000 mieszkańców), miasto o rozwiniętym przemyśle drzewnym.

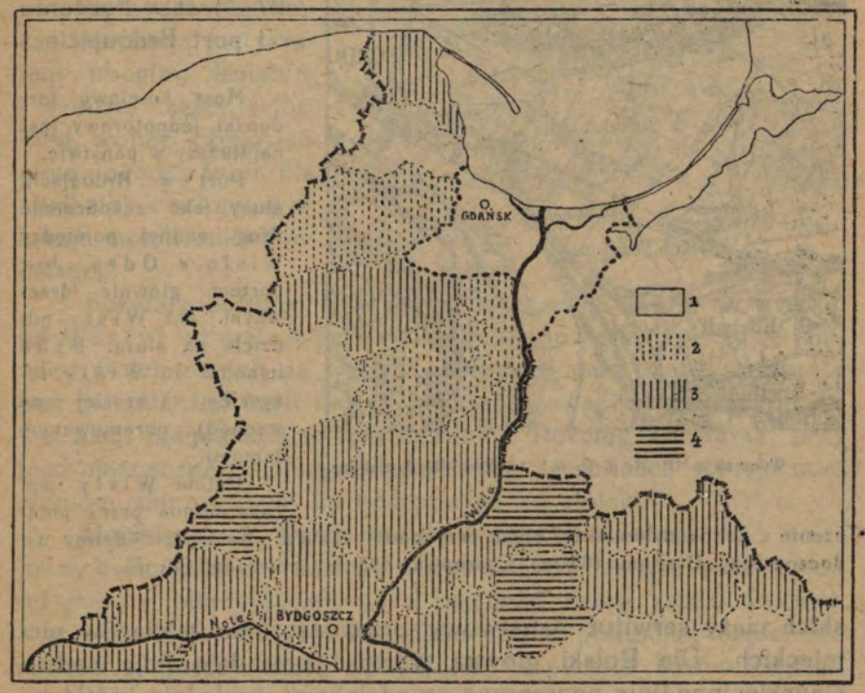


Podług „Skizzenblatt zur Linienkarte Deutschlands 1918".

25. Węzeł kolejowy bydgoski.

Ludność polska stanowi olbrzymią większość mieszkańców, narodowości inne, a więc przedewszystkiem Niemcy, poniżej 19% ogółu ludności. Zajmują oni dość zwarcie ziemie najżyźniejsze, wydarte z pod mokradeł, mianowicie dolinę Wisły i pas nadnotecki, jak również występują półwyspowo w okolicy Chojnic.

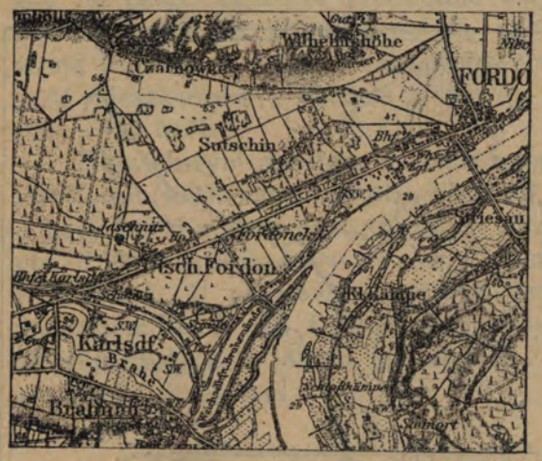
Ilość koni i bydła w kraju niewiele się zmieniła od czasów przedwojennych; na 1000 mieszkańców znajduje się 153 konie i 431 sztuk bydła rogatego. Najuboższy w konie jest graniczny powiat Chojnicki (109), następnie Tczewski (126) i powiaty pojezierne (133); najbogatszy natomiast jest powiat grudziądzki (254). Chów trzody chlewnej jest dobrze rozwinięty (501 świń na 1000 mieszkańców); istnieje nadwyżka mięsa ponad potrzeby miejscowe.



26. Pomorze polskie. Ilość koni.

Na 1000 mieszkańców znajduje się koni: 1) 95 — 129; 2) 130 — 149; 3) 150 — 200; 4) ponad 200 sztuk.

Sieć komunikacyjna korytarza dobrze rozwinięta, wiąże się silnie z linjami prawego porzecza Wisły i z Pomorzem niemieckiem, stanowiąc część integralną kolejowej sieci niemieckiej. Przekracza ona Wisłę szeregiem mostów: w Tczewie (2 mosty — 837 m dł.), w Opaleniu (1060 m), Grudziądzu (1092 m), w Toruniu (1000 m) i w Fordoniu (1325 m), które zabezpieczał łańcuch twierdz. Mosty tczewskie mają wartość połowiczną. Wznoszą się one nad Leniwką. Odpowiadające im mosty w Malborgu (200 m dł.) na Nogacie należą do Prus. Na kolejach pomorskich ciąży serwitut państwowy przepuszczania pociągów niemieckich. Dla Polski główną wartość posiadają linje nadwiślańskie; inne linje poprzeczne są odcinkami względnie krótkiemi i trudnemi dla wykorzystania.



Wycinek z MP „K. d. D. R.", 1|100000. 225 Bromberg.

27. Most w Fordoniu i port Brdoujście.

Most kolejowy fordoński, jednotorowy, jest najdłuższy w państwie.

Port w Brdoujściu służy jako zakończenie drogi wodnej pomiędzy Wisłą a Odrą. Jest portem głównie drzewnym. Od Wisły oddziela go śluza. Brda uchodzi do Wisły łożyskiem (bardziej na wschód), obramowanym tamami.

Dolina Wisły jest rozszerzona przez połączenie z doliną dyluwialną, którą przychodzi Brda. Krawędzie doliny widoczne przy Brahnau (65 m), Czarnowka (93 m) i Steinort (40 m).

Z województwem poznańskim ilość połączeń kolejowych należy uznać za dostateczną: najsłabiej związana jest z państwem ziemia Chełmińska, której tory kolejowe opierają się o Toruń. Do granicy zachodniej dochodzą linje kolejowe w 7 punktach, do Prus Książęcych w 6 punktach. Wszystkie te tory dobiegowe prowadzą od linij nadwiślańskich.

Rezerwy korytarza pomorskiego wynoszą około 230000 mężczyzn w wieku od 18 — 50 lat, przy znacznym współczynniku zdolnych do służby wojskowej. Szybkość mobilizacji zapewnia gęsta sieć kolejowa i drożna; wyżywienie kraju, posiadającego nadwyżkę ziemiopłodów, jest wystarczające.

28. Chojnice.

Drogi żelazne biegną do Nowego Szczecina (1), Piły (2), Nakła (3), Laskowic (4), Tczewa (5) i Lipuszy (6).

Wycinek z MP „K. d. D. R." 1|100000. 161 Konitz.

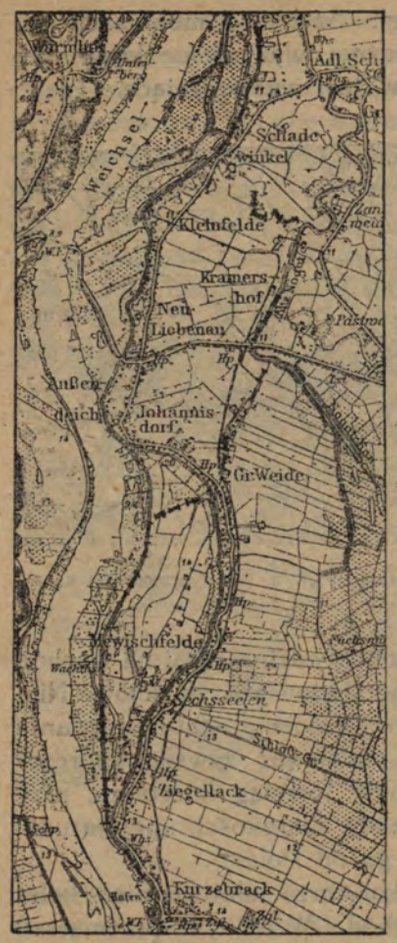
Zachodnie pogranicze korytarza jest krajem ubogim, lesistym i w dużej części jeziornym, wobec czego istnieje dogodny teren dla akcji wojsk osłony w okresie mobilizacji i koncetracji.

Korytarz bałtycki Rzeczypospolitej odcina „kraj na wschód od Wisły" od metropolji, odcinając stanowiska wyjściowe Niemiec w działaniach na wschód. Przywrócenie status quo ante jest celem Prus, czyli należy się spodziewać zawsze uporczywej akcji niemieckiej w tym kierunku. Rozciąg korytarza, przy jego nieznacznej, malejącej ku północy szerokości, sprzyja uderzeniom skierowanym ku odcięciu go od Polski.

Dojście armji Pommern do korytarza ułatwia sieć kolejowa, budowana dla ruchu na wschód. W jednym przemarszu od granicy nieprzyjaciel może osiągnąć brzeg zatoki Puckiej, a w kilku—linję Wisły. W działaniach w północnej części korytarza znajduje osłonę skrzydła w kompleksie borów Tucholskich.

Głównym objektem geograficznym i najważniejszą przeszkodą jest Wisła nigdzie nie dająca się przejść wbród. Wschodni jej brzeg, pas 50 metrów szeroki z drobnemi przyczółkami, należy do nas. Przy dużej wodzie granica ta jest częściowo zatopiona w miejscach, gdzie biegnie pod wałem ochronnym.

Pod względem taktycznym działania obronne w korytarzu przedstawiają wiele dogodności w kraju o dużych kompleksach leśnych, częściowo pagórkowatym, poprzecinanym grupami jezior.



Wycinek z MP „K. d. D. R." 1:100000. 131 Stuhm.

29. Przyczółek polski na prawym brzegu Wisły.

Na 40 km długiej granicy od ujścia Ossy w dół należy do nas tylko ten przyczółek pięciu wsi położonych naprzeciw Gniewu, które zyskaliśmy w plebiscycie.

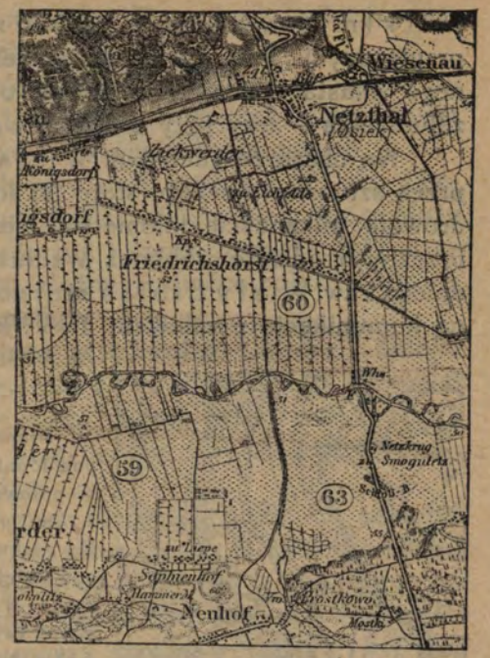
Na wycinku widać przebieg linji granicznej, która biegnie podwalem, bądź też koroną wału ochronnego, przecinając go w 6 punktach.

Port Kwidzyny, Kurzebrak, należy do nas.

Celem naturalnym działań polskich w korytarzu jest zachowanie dostępu do morza i utrwalenie sytuacji rozdziału Prus Książęcych od Rzeszy. Trudność akcji polega na jej rozdwojeniu wskutek istnienia dwóch frontów skierowanych rozbieżnie: na zachód i na wschód. Dla silnej armji działającej na obydwóch brzegach Wisły sytuacja podobna jest korzystna, armja słaba naraża się na odcięcie przez nieprzyjaciela. Chwilowe opuszczenie korytarza pomorskiego w całości lub częściowo podczas wojny jest rzeczą zupełnie zrozumiałą i może mieć miejsce. W r. 1914 naczelne dowództwo niemieckie było zdecydowane opuścić pod naciskiem Rosjan Prusy Wschodnie. Każda sytuacja, jaka będzie miała miejsce w czasie wojny w korytarzu, jest zresztą silnie związana i stanowi całość z akcją na Bałtyku, wobec czego warjanty jej mogą być bardzo różnorodne.

Teoretycznie utrzymanie korytarza przy zasadzie nieodejścia od granic jest względnie możliwe tylko do wysokości Grudziądza; wówczas linja podstawy na Noteci byłaby równa odległości wysunięcia się na północ.

30. Dolina Noteci pod Wyrzyskiem.



Wycinek z MP „K. d. D. R." 1:100000. 223. Wircitz.

Dolinę dyluwialną wykorzystaną przez Noteć i Brdę, związane kanałem Bydgoskim, należy w mokrych porach roku uważać za przeszkodę taktyczną. Przebycie jej wówczas jest możliwe wyłącznie po stałych drogach. Krawędzie doliny mają, zwłaszcza ze strony północnej, strome spadki, wysokość ich względna sięga 40—70 i więcej metrów. Na przedstawionym wycinku mamy wysokość absolutną 51 m na dnie doliny, a w północno zachodnim jego skraju — 194 m, czyli różnica poziomów na dwóch kilometrach wynosi ponad 140 m. Jest to bardzo dużo, jak na kraj równinny. Okolica przybiera charakter nieledwie górzysty.

Osiedla ludzkie ciągną się na dnie doliny równolegle do rzeki; poza każdą zagrodą leży pole jej przynależne, kończące się łąką w części najniższej, nad rzeką. Dno doliny jest moczarzyste i torfiaste; torf jest eksploatowany w małych ilościach jedynie na potrzeby miejscowe (na mapie, na północ od Friedrischshorst szereg dołów torfowych). Niektóre bagniste części doliny są wogóle niedostępne.

Dolina jest skolonizowana przez Niemców. Przed nimi zaludnienie jej było bardzo rzadkie. Dawniej ludność polska wkraczała na dno doliny szukając grądów, miejsc wynioślejszych, a z natury obronnych przez bagna. Pozostałością po niej są grodziska, nasypy obronne, — tu mamy przykład takiej „sypanki" (Schlos B. przy Netzekrug).

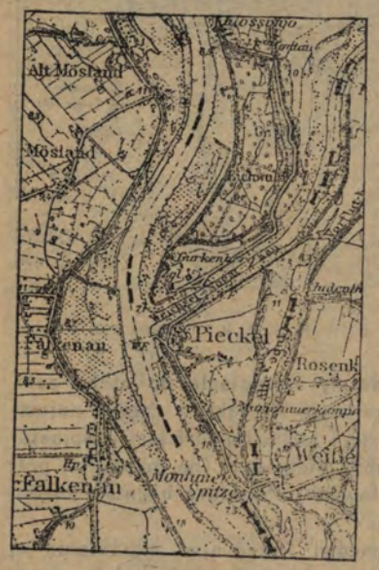
Szerokość skanalizowanej rzeki na tym odcinku równa się 50 m, przy normalnej głębokości 2 m.

C. WOLNE MIASTO GDAŃSK.

Niedochodząc 50 km do morza, Wisła dzieli swoje wody pomiędzy dwa ramiona, Leniwkę i Nogat. Kraj przez nie objęty, zwany żuławami, usypany z namułu przeniesionego z góry rzeki, tworzy obszar wolnego miasta. Dołącza się do tego niewielki skrawek ziemi na wysokiej lewej krawędzi doliny — razem

1888,4 km² powierzchni z 358000 mieszkańców w czem 20000 przyjezdnych. Pod względem powierzchni jest więc obszar wolnego miasta 205 razy mniejszy od Polski, a pod względem zaludnienia — trzy razy mniejszy od Warszawy.

Na obszarze gdańskim Wisła uchodzi obecnie do morza przez sztuczny przekop; stare jej łożysko, którym dawniej wędrowała kilkanaście kilometrów na zachód wzdłuż wydm nadbrzeżnych, odcięto groblami. Wzdłuż drugiego jej łożyska wschodniego t. zw. Wisły Elbląskiej zbudowano kanał, dozwalający na komunikację z zalewem Fryskim.



Wycinek z MP „K. d. D. R." 1:100000. 131 Stuhm.

31. Podział wód wiślanych.

Pierwotnie dzieliły się wody Wisły pod Montawską Głową (Montauer Spitze). W połowie ubiegłego stulecia przekopano 4 km poniżej kanał od Leniwki do Nogatu, którym wody odchodzą do niego pod większym kątem. Stary odcinek łożyska Nogatu odcięto z obu stron tamami, tworząc zamierającą łachę (na mapce Alte Nogat).

Do nowego kanału (Weichsel-Nogat-Kan.), rozpoczynającego się przy Piekle (Pieckel) lody prawie nie wpływają, nurt rzeki prze je silnie mimo i tylko zrzadka odtrącona przez zwały kry, pojedyńcza tafla lodu zabłąka się do niego.

Urządzenia hydrotechniczne przy Montawskiej Głowie należą do w. m. Gdańska. Granica pomiędzy niem a Rzeczpospolitą biegnie Wisłą, a z Prusami Wschodniemi— Nogatem.

Żuławy (na południu—Werder) leżą bardzo nisko nad poziomem morza, w niektórych miejscach nawet poniżej; od wylewów zabezpieczone są groblami. Delta w części północnej (Niederung) ma sporo mokradeł, jest pocięta setkami rowów osuszających i kanałów, często mających znaczną głębokość. Niskie położenie i brak spadku zmusza do pompowania wody przy pomocy wiatraków i parowych czerpaków, które nadają szczególne cechy krajobrazowi, stojąc na wysokich groblach, bądź na pastwiskach pomiędzy drzewami.

Dzięki żyzności gleby ludność obsiadła żuławy bardzo gęsto: powiat Gdańsk — wyżyna ma 115 ludzi na km², Gdańsk

nizina — 62, a wysoki brzeg ma 40 — 50 na km². Ludność miasta Gdańska przewyższa 200000 osób.

Liczbę Polaków trudno określić. W pierwszych wyborach do sejmu wykazali się cyfrą 6,1%. Wobec trudności, które stawia wojujący z Polską senat, ilość Polaków wzrasta powoli.

Polskę interesuje Gdańsk jako port ujściowy Wisły. Miasto rozłożyło się nad zamarłym dzisiaj jej łożyskiem, które służy za port na długości 27 km. Zarząd i kierownictwo portu spoczywa w rękach Rady Portowej, złożonej z dwóch polaków, dwóch gdańszczan i z arbitra-cudzoziemca.

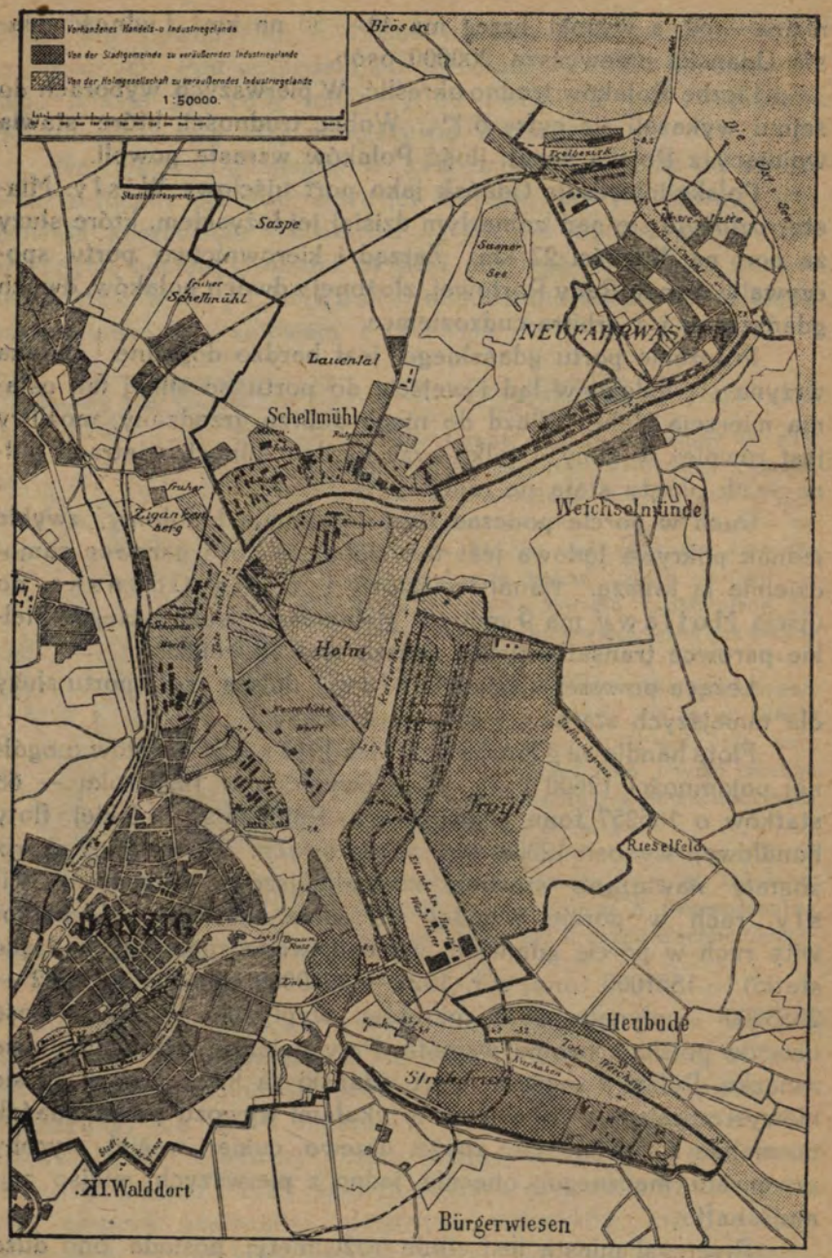
Położenie portu gdańskiego jest bardzo dogodne. Zatoka wrzyna się daleko w ląd i wejście do portu od silnej fali osłania mierzeja Helu. Wjazd do niego dobrze urządzony, możliwy jest również w nocy, i tylko przy bardzo silnych wiatrach północnych okręty stają na rejdzie.

Ruch w porcie podczas zimy utrzymują lodołomy, zwykle jednak pokrywa lodowa jest tak słaba, że duże parowce samodzielnie ją kruszą. Kanał wejściowy i Wisła Gdańska do ujścia Motławy ma 9 metrów głębokości, wobec czego wielkie parowce transatlantyckie muszą stać na rejdzie.

Leżąca powyżej ujścia Motławy dalsza część portu służy dla mniejszych statków i za port drzewny.

Flota handlowa gdańska liczyła w 1913 r.—21 okrętów o ogólnej pojemności 12600 tonn rejestrowych, a w 1922 roku — 68 statków o 105257 tonn rejestrowych. Pojemność polskiej floty handlowej wynosi 12000 ton rejestrowych. Po wojnie, skoro zostały nawiązane stosunki normalniejsze z dorzeczem Wisły, ruch w porcie wzmógł się silnie. W roku 1913 całkowity ruch w porcie gdańskim wynosił (wchodzące i wychodzące statki) — 1861000 tonn, w r. 1921 — 2989000 tonn, w r. 1922 — 2853000 (wpłynęło 2712 okrętów, wypłynęło — 2697). Ilość okrętów polskich zwolna wzrasta. Przy dalszem wzmocnieniu się związku Polski z morzem port gdański za kilka lat okaże się niewystarczający. Głównemi artykułami wywozu przez Gdańsk normalnie z Polski było: zboże, drzewo, cukier, węgiel, wyroby przemysłu mącznego; obecnie jedno z pierwszych miejsc zajmuje nafta.

Przemysł miasta jest silnie rozwinięty; posiada ono duże stocznie (zakłady dla budowy okrętów), które w czasie wojny budowały prawie wyłącznie łodzie podwodne. Pozatem posiada Gdańsk fabrykę wagonów i duże warsztaty kolejowe oraz sze-



Podług Symphera.

32. Gdańsk.

Miasto ujściowe Wisły, powstałe w miejscu, gdzie komunikacja rzeczna styka się z morską, nizina z wyżyną i leniwa woda Motławy — z bystrą, z jezior biegnącą wodą Raduni. Wzdłuż 60 m wysokiego brzegu doliny ciągną się przedmieścia (Ohra, Langfuhr).

Port składa się zasadniczo z czterech części: 1) kanału wjazdowego (Hafenkanal — od wysuniętych w morze tam do Weichselmünde); 2) basenu — obwodu wolnego (Freibezirk); 3) przekopanego kanału — Szkutowej Wody (Kaiserhafen), który stworzył wyspę Holm; 4) z długiego portu drzewnego, ciągnącego się na wschód do śluz w Neufahr.

reg drobniejszych fabryk i zakładów przemysłowych, zbiorniki nafty i wielkie składy budulcu.

Stan prawno-polityczny wolnego miasta określił traktat wersalski. Stworzone ono zostało, aby Polska zyskała „wolny i pewny dostęp do morza", „aby zarząd i rozwój portu znalazły się w jej rękach i żeby połączenie między tym portem a Polską nie było oddane żadnej władzy obcej". Rzeczywistość nie zrealizowała tych określeń. Wolne miasto znajduje się w nieustannej walce z Polską i zyskało pod wpływem czynników obcych pewne prawa suwerenności, których mu nie gwarantował traktat wersalski.

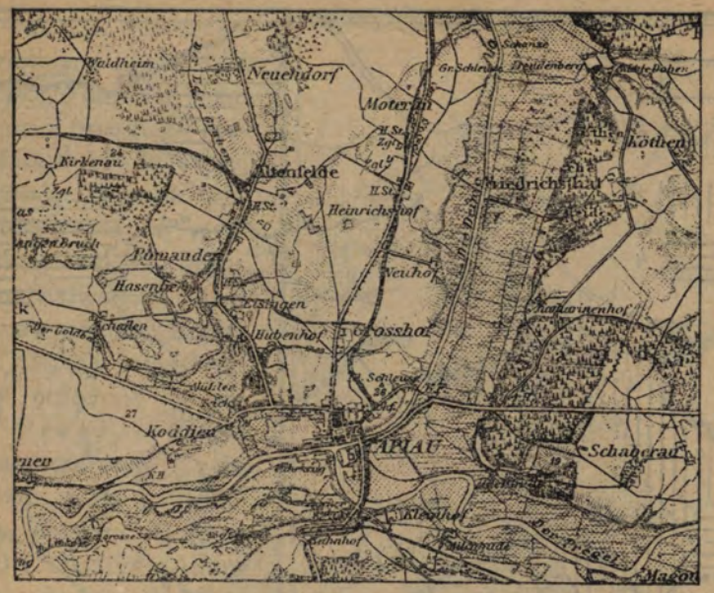
Sprawa Gdańska nie została rozwiązana pomyślnie, nie znalazł się on w obrębie granic Rzeczypospolitej, a dostęp do portu posiada liczne dolegliwości; w chwilach dla nas ciężkich bywał zupełnie zamknięty.

Wzmożenie się państwa polskiego w nieuniknionej konsekwencji prowadzi do rewizji zawartych umów i nawrotu do rzeczywistego stosowania postanowień traktatu wersalskiego.

IV. PRUSY WSCHODNIE.

Europejska kolonja Rzeszy niemieckiej, położona na wschód od Wisły, składa się z prowincji Ostpreussen i kilku powiatów nadwiślańskich, dla których zachowano nazwę Westpreussen. Ostpreussen dzieli się na rejencje: Königsberg, Gumbinnen, Allenstein, zmniejszone o terytorjum Kłajpedy i część powiatu Niborskiego, który odszedł do Polski. Cały ten obszar o powierzchni 38000 km², zwany potocznie Prusami Wschodniemi, w administracji wojskowej stanowi „obszar obrony № 1" (Wehrkeis) ze stałą obsadą 1 dywizji piechoty (Królewiec, Olsztyn, Iława) i 2 pułków jazdy (Tylża, Olsztyn).

Rozciągają się Prusy Wschodnie pomiędzy Wisłą i Niemnem, dzieląc się na dwa pasy: nizinną, szeroką smugę nadbrzeżną, Zajezierze, i właściwe pojezierze Mazurskie. Przedstawia się pojezierze jako łańcuch nieforemnych wzgórz, który falować poczyna poza Drwęcą, a w miarę posuwania się ku Niemnowi przesuwa się ku północy. Wyniosłości bezładnie porozrzucane tworzą na skrajach: dwie wyraźniejsze i wyższe grupy na zachodzie — pagórki Grunwaldzkie (313 m), a na wschodzie góry Szeskie (309 m), które przechodzą w kamieniste i piaszczyste pojezierze Suwalskie. Pomiędzy skrzydłowemi grupami wzniesień ciągnie się garbaty kraj wrzosowisk, podarty gromadami jezior, połączonych często między sobą głębokiemi przepływami. Liczne rzeki rodzą się w jeziorach i spływają bądź ku Wiśle, jak Ossa, Drwęca, bądź na północ wprost do morza, jak Passarja (Passarge), lub do Pregoły, jak Łyna, Węgorapa (Angerapp). Do Narwi płynie rój strumyków i rzeczek, tworzących u stóp pojezierza szeroką smugę, źle odwadnianą i błotnistą.



Wycinek z MP „K. d. D. R." 1|100000 51 Wehlau.

33. Połączenie Dejmy z Pregołą.

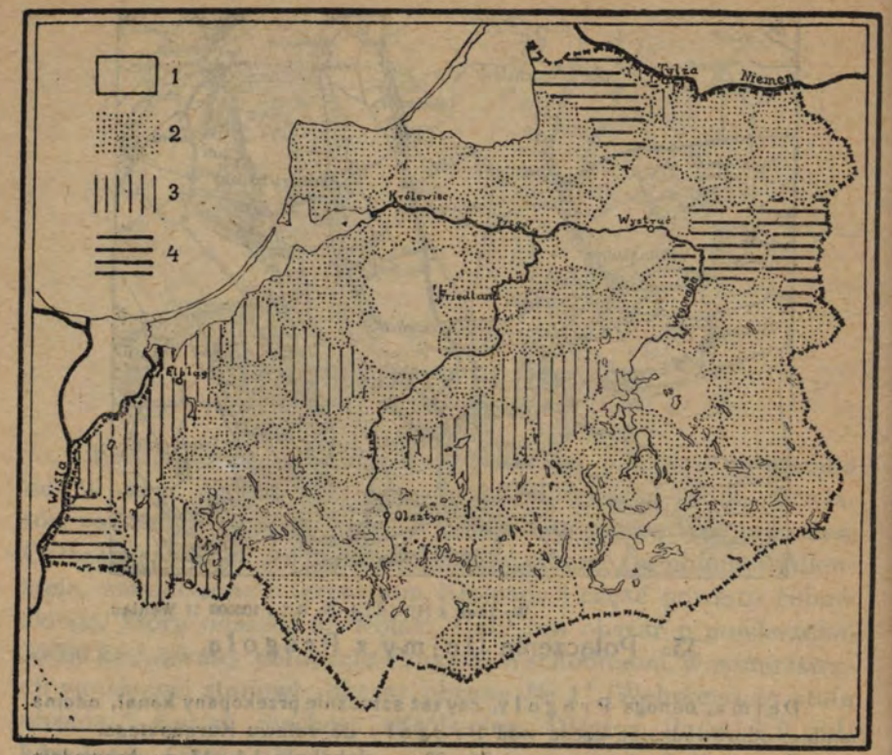
Dejma, odnoga Pregoły, czy też sztucznie przekopany kanał, odcina Sambję, odprowadzając część wód Pregoły do zalewu Kurońskiego.

Szerokość Dejmy wynosi 34—90 m, głębokość 1,1—13 m; krawędzie doliny górują 6 — 12 m nad moczarowatem dnem, które przejść może piechota tylko przy dłuższej pogodzie.

Pregoła pod Tapiau — 80 m szer., a 2 m głęb.—płynie w dolinie przeważnie łąkowej, przy dużej wodzie zalanej. Poniżej miasta jest ona często błotnista, pocięta licznemi rowami.

Pregoła wlewa swe wody do zalewu Fryskiego, Niemen do zalewu Kurońskiego. Mierzeje, usiane lotnemi wydmami, odgradzają od pełnego morza płytkie zalewy, wobec czego dostęp do brzegów kraju jest utrudniony. Wąskie przejścia w mierzejach „głębie", dozwalają wypływać z zalewów.

Zaludnienie kraju jest słabe, znacznie słabsze od przeciętnego w Polsce, wynosi średnio 52,5 mieszkańców na km.² Najsłabiej zaludnione jest pojezierze; rejencja olsztyńska posiada 45 mieszkańców na km.², a w poszczególnych powiatach nie sięga ono 40, jak w powiecie Węgobork (Angerburg — 38,5), Jańsbork (Johanisburg — 30,5) i Nibork (Neidenburg — 36). Po odjęciu ludności miast przeciętna gęstość zaludnienia kraju wynosi zaledwie 37 mieszkańców na km². Nikły przyrost lu-



34. Gęstość zaludnienia w Prusach Wschodnich.

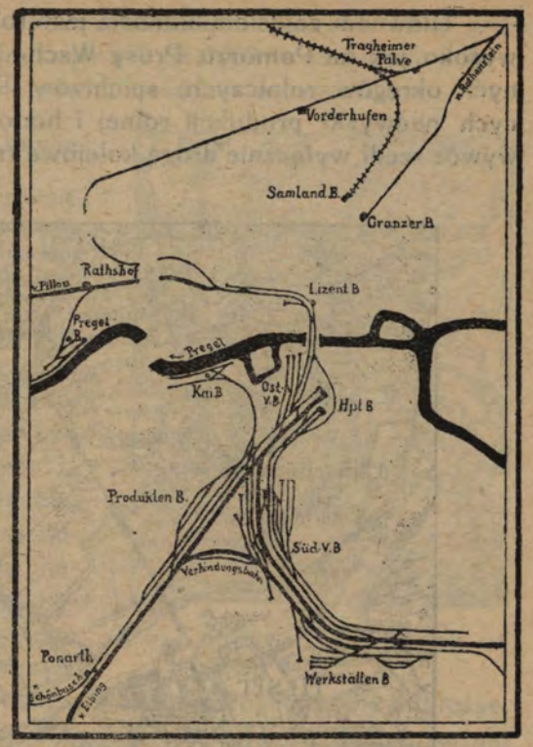
Na km² znajduje się: 1) od 30 — 40; 2) 40 — 50; 3) 50 — 60; 4) 60—70 mieszkańców.

Ludność całych Prus Wschodnich jest zaledwie dwa razy liczniejsza od ludności Warszawy.

dności wobec silnej emigracji sprawia, że kraj cierpi normalnie na poważny brak rąk roboczych. Na 1000 mieszkańców jest 486 mężczyzn, przyczem na 1000 mężczyzn jest 395,4 w wieku od 18 — 50 lat, czyli kraj cały posiada okrągło 385000 mężczyzn w tym wieku, z czego około 300000 jest w wieku od 18 — 40 lat. Współczynnik zdolnych do służby wojskowej jest największy w państwie niemieckiem (p. str. 9).

Osiedlenie kraju jest średnie. Jedna osada przypada na 5 km². Przeciętnie zamieszkuje ją 200 osób. Przewagę mają osiedla małe. Większość wsi, szczególnie na Mazowszu Pruskiem, nosi charakter kolonij, z których każda składa się z pewnej ilości dymów.

Miasta, w większości niewielkie, z ludnością rolniczą, o domach przeważnie z pruskiego muru, dają dobre kwatery. Najgorsze warunki zakwaterowania są w litewskiej części kraju. Z miast największem jest stolica prowincji–Królewiec (245000 mieszkańców) położony u ujścia Pregoły; drugie miejsce zajmuje Tylża (39000); ponad 30000 mają Wystruć (Insterburg) i Olsztyn (Allenstein), będący jednym z centrów polskiego życia intelektualnego na Mazurach.



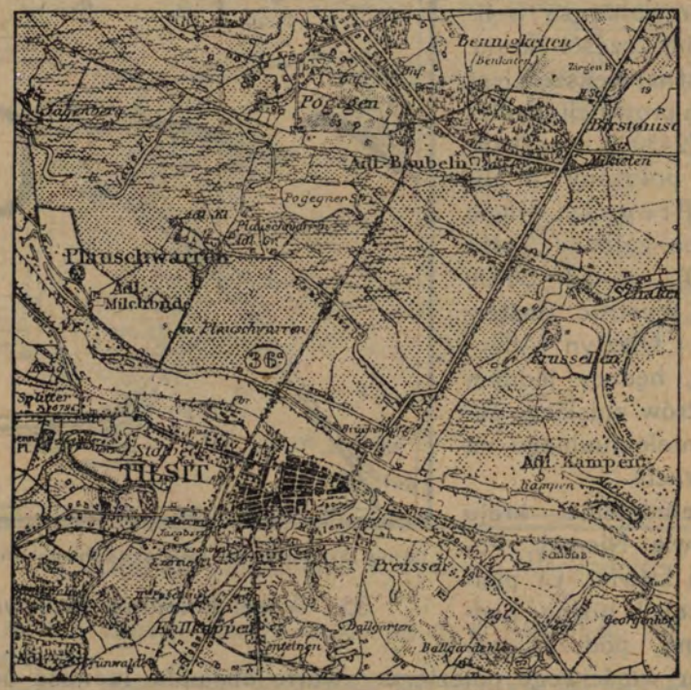
Podług „Skizenblatt zur Linienkarte Deutschlands 1918"

35. Węzeł kolejowy Królewca.

Zaludnienie kraju stanowią Niemcy, Polacy i Litwini. Ci pierwsi zajęli nizinę nadbrzeżną, podczas gdy obszar właściwego pojezierza zwarto obsiadła ludność polska, przeważnie protestancka. Ilość jej sięga do cyfry 500000. Plebiscyt dokonany na powierzchni 15300 km² zaludnionych przez 740000 osób wypadł na naszą niekorzyść. Pierwsza próba obudzenia śpiącego ludu nie dała dodatniego rezultatu.

Północno-wschodni kąt kraju zamieszkuje spora ilość Litwinów. Po odłączeniu Kłajpedy pozostało ich w kraju powyżej 220,000. Uświadomienie ich jest bardzo słabe, a nacisk germanizacyjny przy nowym kursie nie uległ zmianie. Ogółem Polacy i Litwini stanowią ponad $^1/_3$ ogółu mieszkańców, co na przyszłość, przy rozwinięciu się świadomości narodowej, stanie się niewątpliwie ciężarem dla Prus Wschodnich.

Głównem zajęciem ludności jest rolnictwo, stojące również wysoko, jak na Pomorzu. Prusy Wschodnie są jednym z nielicznych okręgów rolniczych, spichrzów Rzeszy, stale eksportujących nadwyżki produkcji rolnej i hodowlanej. W czasie wojny wywóz szedł wyłącznie drogą kolejową (normalnie wodną) do me-



Wycinek z MP „K. d. D. R.". 1|100000. 18. Tilsit-Pojurze.

36. Tylża (39000 mieszkańców)

leży w szerokiej pradolinie Niemna, który tu ma 270 m szer.

tropolji. W głodowym roku 1918 prowincja dostarczyła porcji chlebowych rocznych dla 2287000 osób, a mieszając zboże z jęczmieniem i owsem—dla 3391000 osób, kartofli dla 2558000 osób. W tymże roku wywieziono: 230000 bydła rogatego, 86000 świń, 24000 owiec, 10400 cieląt. W czasie przedwojennym wywożono następujące produkty: żyto (202000 tonn), owies (69000 tonn), pszenicę (15000 tonn) i kartofle (18600 tonn), oraz znaczne ilości bydła rogatego (215800 sztuk), owiec (59700 sztuk) i świń (646600 sztuk).

Hodowla koni jest dobrze rozwinięta. W roku 1917 prowincja liczyła 420000 koni, czyli 210 na 1000 mieszkańców. W r. 1913 liczyła 500000 koni i pewną ilość ich wywoziła.

37. Węzeł kolejowy w Iławie.

Przez niego przechodzi najbliższa linja z Warszawy do Gdańska na Susz, Prabuty, Malborg, jak również linja z Poznania—Torunia na Wystruć.

Wycinek z MP „K. d. D. R." 1|100000. 165 Deutsch Eylau.

Pojezierze obfituje w ryby, których poławiają przeciętnie około 20000 tonn, a które przed wojną eksportowano głównie do Warszawy.

Rolnictwo kraju wysoko postawione jest zależne w dużym stopniu od dostawy nawozów sztucznych i węgla kamiennego; podczas wojny z tego powodu przeżywało ono kryzys.

Przemysł kraju przetwarza głównie surogaty rolne lub leśne, sprowadzane w większości z zewnątrz. Liczne są młyny, tartaki i cegielnie. Przemysł metalowy ulokowany w Królewcu i Elblągu pokrywa zaledwie część zapotrzebowania, brak natomiast zupełnie przemysłu włóknistego, wyrobu skór i t. p.

38. Węzeł kolejowy w Węgoborku

na północnem skrzydle linji jezior Mazurskich.

Wycinek z MP „K. d. D. R." 1|100000. 105 Rastenburg.

W Elblągu istnieje oddział fabryki maszyn i stoczni Schichau z Gdańska (około 3000 robotników). Warunków do stworzenia przemysłu kraj nie posiada wobec braku surowców; ponadto brak rezerw roboczych wobec silnej i stałej emigracji mężczyzn na zachód. Wzmożenie więc przemysłowe i ilościowe ludności Prus Wschodnich w bliskiej przyszłości jest wątpliwe.

Wycinek z MP „K. d. D. R." 1|100000. 134 Allenstein.

39. Węzeł kolejowy w Olsztynie.

Komunikacje są w stanie doskonałym i swoją gęstością nie odpowiadają ekonomicznym warunkom stosunkowo biednego kraju, czego dowodem słaby ruch na nich. Były one budowane dla usytuowania czołowej podstawy wypadowej przeciw zachodnim prowincjom Rosji. Przed wojną wspierała się sieć kratowa kolei żelaznych o mosty i twierdze dolnej Wisły; dzisiaj wisi ona w powietrzu. Posiada ona wielką zdolność przepustowę,—na magistralach pociągi mogą iść w odstępach 10-minutowych. Tylko droga morska i powietrzna z Prus Wschodnich jest niezależna od kontroli Polski, wobec czego rząd pruski położył silny nacisk na rozwój żeglugi morskiej.

Na 1000 km² kraj posiada 82,2 km linji kolejowej, czyli dwa razy więcej, aniżeli przeciętnie w Polsce, lecz mniej nieco aniżeli na naszem pograniczu zachodniem (93—98 km). Ponadto jest w kraju około 1000 km linij wąskotorowych. W preliminarzu budżetowym na rok 1922 asygnowano kilkadziesiąt miljonów marek na ulepszenie istniejących i budowę nowych linij kolejowych w części zachodniej prowincji.

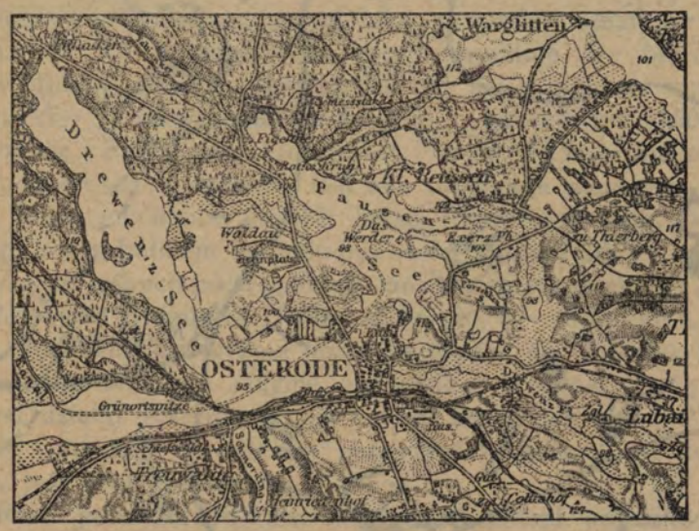
19 torów kolejowych dochodzi z Polski (włącznie z tczewskimi) do granic, z czego 14 z korytarza Pomorskiego, co wskazuje na słabe związanie komunikacyjne Prus Wschodnich z całością państwa polskiego.

Drogi bite kraju są wszechstronnie rozbudowane, najmniej ma ich ubogi kąt południowo-wschodni, gdzie biegną częstokroć przez piaski. Przeciskają się one na pojezierzu licznemi przesmykami międzyjeziernemi, mając wszędzie złagodzone spadki na szosach. Szosy posiadają 7,5—12 m szer.; częste są przydróżki. Pozatem znaczna ilość dróg posiada jezdnię 2,5—3 m szer. szosowaną lub brukowaną; drogi gruntowe (Landstrassen i Landwegen) różnią się tylko szerokością. Wartość ich zależna jest od podłoża. Na gliniastych pagórkach mają znaczne

spadki i nawet po krótkich deszczach są już uciążliwe. Gliniaste drogi przeważnie są bardzo wąskie.

Główne drogi wodne kraju (Wisła, Niemen) znajdują się na jego granicach, i na nich prowincja ma tylko prawo żeglugi. Żegluga na jeziorach związanych kanałami i na Pregole nie ma większego znaczenia.

Największym objektem geograficznym kraju i zarazem największą przeszkodą dla ruchu jest pojezierze. Wielka ilość roz-



Wycinek z MP „K. d. D. R." 1|100000. 166. Osterode im Ost. Pr.

40. Kanał Oberlandski przy Ostrodzie.

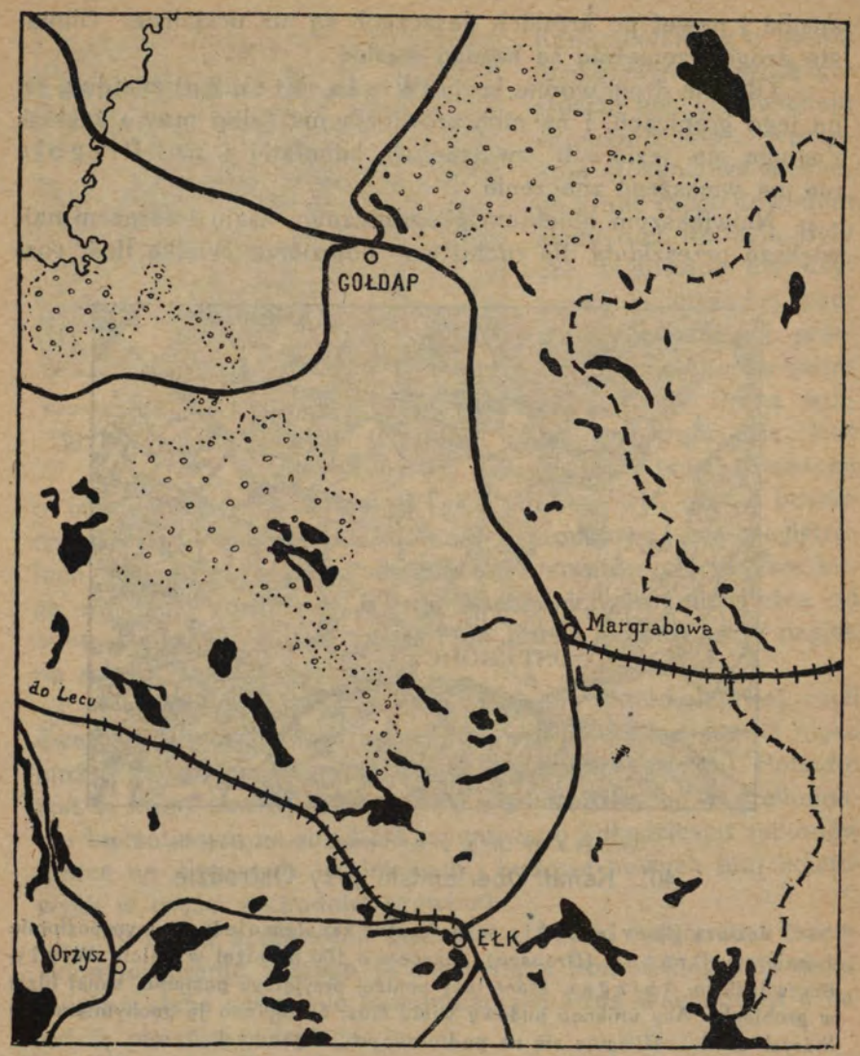
Jeziora Oberlandskie są połączone kanałem o jednostajnym poziomie z jeziorem Drażno (Drausen), leżącem o 100 m niżej w dolcie Wisły. Przez jezioro Abisgar, które leży poniżej przyjętego poziomu, kanał idzie w groblach. Aby uniknąć budowy wielu śluz, zastąpiono je pochylniami, po których statki ześlizgują się na podtoczonych wagonikach.

Cała oberlandska droga wodna, mająca 142 km długości, jest do użycia tylko dla niewielkich statków (60-tonnowych).

Kanał poza mostami często jest trudny do przejścia. Może być spuszczony przez otwarcie albo zniszczenie spustów na odcinku Grünhort—Liebemühl. Również łatwo może być uszkodzony na pochylniach. Nazewnątrz jezior towarzyszą kanałowi groble 3 m szer. w koronach i 1—3 m wys. ponad jego poziom. Żegluga na kanale trwa od kwietnia do grudnia.

Szerokość jego wynosi przy Ostrodzie 16 m przy głębokości 1,25 m; dno jest miejscami błotniste. Brzegi różne: błotniste, a miejscami do 8 m wys.

Ostroda — miasteczko w obronnem położeniu między jeziorami; do dzisiaj zamyka ono jedno z lepszych przejść wgłąb kraju.



41. Południowo-wschodni węgieł Mazowsza Pruskiego.

Wrota wejściowe pomiędzy linją jezior Mazurskich (na zachodzie) a puszczą Romincką (na północny wschód od Gołdapu). Idzie przez nie dogodna droga na Gołdap i Wystruć (Insterburg).

Puszcza Romincka obejmuje najwyższe wzniesienia na wschodzie kraju, mianowicie „góry" Szeskie (Seeskier Höhe).

sianych grup jeziornych tworzy szereg linij wodnych, stwarzających dogodne warunki dla walk obronnych. Przeprawa przez

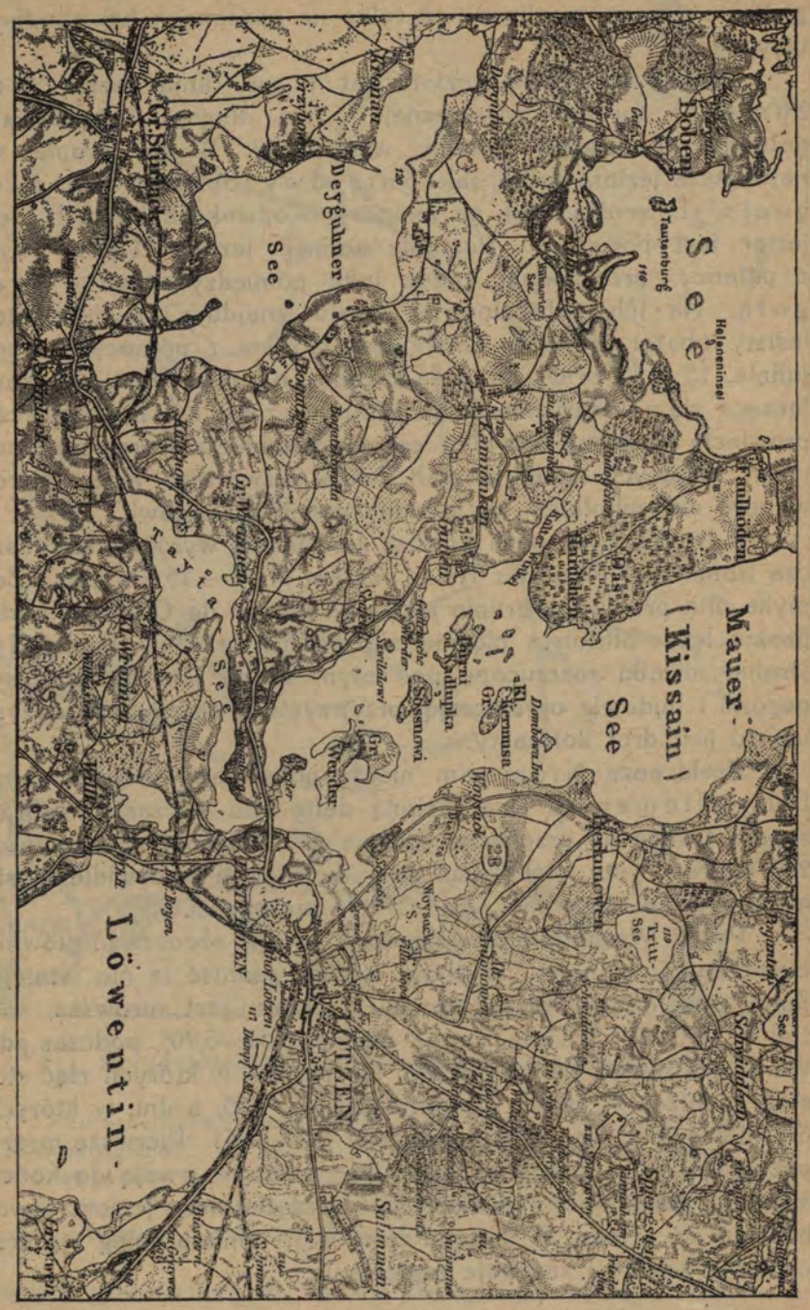
głębokie jeziora możliwa jest tylko na pontonach lub mostach pływających.

Największą grupą jezior jest t. zw. linja jezior Mazurskich (w linji powietrznej 76 km długa), ciągnąca się południkowo wzdłuż granicy wschodniej. W tej grupie są największe jeziora kraju, jak Śniardwy (Spirding See), Niegocin (Lowentin See); na niektórych odcinkach łańcuch tych jezior jest podwójny. Rosjanie ominęli jeziora Mazurskie z północy, przechodząc przez lukę pomiędzy niemi a Pregołą. Na ich południowym skraju znajduje się błotnisto-lesisty obszar, puszcza Jańsborska (35 km z północy na południe, 15—25 ze wschodu na zachód), o powierzchni 1000 km², łącząca się z Ponarwiem. Linja jezior Mazurskich ubezpiecza prowincję od strony Suwałk. Jest ona zamknięta szeregiem umocnień, mających ogólny kształt lekko rozwartego kąta, skierowanego wierzchołkiem ku południowemu wschodowi.

Z grup leśnych poza puszczą Jańsborską wyróżnia się puszcza Romincka (Rominter Heide, 25 km dł., 8—15 km szer.). Zamyka ona przerwę w grupie jezior na drodze do Gołdapu. Duże pasmo leśno-błotniste ciągnie się wzdłuż brzegów Pregoły. Drobne działki rozrzucone po całym kraju, jak również lasy, pagórki i budowle ograniczają przejrzystość terenu. W dużym użyciu jest drut kolczasty.

Rzeki poza Niemnem nie są poważnemi przeszkodami. Dolny Niemen ze swą nizinną deltą jest w czasie wezbrań zaporą trudną do przebycia. Normalnie szerokość rzeki wynosi 240 metrów, przy głębokości do 2 metrów. Po rozwidleniu się nurtu główne ramię ma 170—210 m szerokości.

Prusy Wschodnie zawdzięczają swoją obronność głównie elementowi wodnemu, w zimie jednak wartość ta nie istnieje. Zima z powodu ogólnego wzniesienia kraju jest surowsza, aniżeli w Polsce. Średnia roczna wynosi 5,50—6,70°, podczas gdy Warszawa ma 8°, a Poznań 9°. Liczba dni, w których rtęć stoi stale poniżej 0°, waha się pomiędzy 45—55, a dni, w których częściowo jest poniżej 0°, pomiędzy 111—131. Pierwsze mrozy poczynają się w końcu października, ostatnie trwają do końca kwietnia. Niejednokrotnie dopiero w początku maja jeziora oswabadzają się z lodu. W śnieżne zimy wiatr zmiata śnieg z wierzchołków wzgórz i zasypuje zagłębienia.



Wycinek z MP „K. d. D. R." 1|100000. 5 Rastenburg.

42. Przesmyk Lecki
główne przejścia przez łańcuch jezior Mazurskich.

Lec (8000 mieszkańców), 133 km oddalony od Królewca, wznosi się na miejscu dawnej twierdzy, osadzonej na przesmyku. Umocnienia nowoczesne składają się z „Feste Boyen" i stanowisk dla bateryj na wyspach na zachód od miasta. Całość zdolna do wytrzymania dłuższego oporu; Rosjan zatrzymała przez dni osiem.

Najdogodniejsze przejścia przez grzędę pojezierza dla wejścia w głąb kraju prowadzą: a) pomiędzy jeziorem Rajgrodzkiem i rz. Pissek w kierunku na Ełk (Lyck) — Jańsbork i do linji jezior Mazurskich dla obejścia ich z południa; b) przejście pomiędzy Orzycem a Niborkiem dla natarcia na Olsztyn.

Przy dzisiejszym układzie granic dla uderzenia idącego z Polski, nie jest rzeczą konieczną forsowanie pojezierza, bowiem ziemia Chełmińska sięga daleko na północ, a posiadanie jej dozwala na prowadzenie działań wojennych wzdłuż dolnej Wisły, przejścia odrazu na nizinę nadmorską drogą na Brunsbergę i w dorzecze Pregoły.

Wycinek z MP „K. d. D. R." 1|100000. 138 Lyck

43. Węzeł kolejowy w Ełku.

Utrzymanie przez Niemców eksklawy wschodnio-pruskiej podczas wojny jest rzeczą trudną, nawet w wypadku całkowitego opanowania morza. Przywóz morzem ma do rozporządzenia właściwie jedyny port, w zimie prawie zamurowany przez lody, wobec czego operacje desantowe natrafiają na poważne trudności.

Prusy Wschodnie, zdolne wystawić silną samoistną armję, leżą o 110 km od Warszawy. Armja ta może się wyżywić z kraju, lecz nie uzbroić i wyekwipować. Utrzymanie się jej przez czas dłuż-

Podług Scobela.

44. Kanał Królewiecki.

szy stwarza groźbę dla obu korytarzy polskich, którym może przerwać połączenie z państwem. W wypadku wzmożenia się tej armji ma ona przed sobą na południu niczem nie zasłonięty kraj dla działań wojennych. Jednocześnie jest ona w położeniu wyjątkowo ciężkiem, znajdując się na wyspie dalekiej od metropolji, o 500 — 250 km od wschodniej granicy zwartego obszaru państwa niemieckiego, podczas gdy kres północny Prus Wschodnich i stolica Królewiec jest oddalona zaledwie o 140 km od wysuniętych punktów granicy polskiej.

Notatka do mapy pruskiej 1 : 300000.

Linja obronna jezior Mazurskich.

Około 80 km długą przeszkodę uzyskano przez zamknięcie wąskich przesmyków międzyjeziernych na przestrzeni od Węgoborka do Jańsborka. Linja tych jezior, znajdująca się w odległości półtora do trzech przemarszów od naszej granicy, przecina drogi wiodące ze wschodu w głąb Prus Książęcych, zmuszając do obejścia jej od północy przez korytarz Wystrucia (50 km szer. między Węgoborkiem i Pregołą), albo do obchodzenia z południa przez puszczę Jańsborską. Puszcza jest w dobrej kulturze, ma wiele przesiek i drogi naogół niezłe.

Linję jezior Mazurskich składa:

a) grupa jezior na północ od Lecu (Lötzen), tworzących jakby jedno wielkie jezioro (20 km dł. 2 — 10 km szer.) Mamry (Mauer See) o brzegach odsłoniętych i pagórkowatych;

b) jezioro Niegocin (Löwentin See — 7 km dł.) o brzegach płaskich i bezleśnych;

c) dwa łańcuchy jeziorne, odchodzące na południe od jeziora Niegocin;

d) olbrzymie jezioro Śniardwy (Spirding See) o powierzchni 154 km²;

e) dwa łańcuchy jeziorne idące dalej na południe, z których wschodni urywa się pod Jańsborkiem, a zachodni kończy się jeziorem Dolnem (Nieder). Dalej na południe ciągnie się błotnisty Pissek 30 — 40 metrów szeroki.

Umocnienia znajdują się: przy Lecu, następnie przy Kulla-Brücke, Szymonkach (Schimonken), Grünwalde, Talter Kanal, Mikołajkach (Nikolaiken) i st. Rudczany. Umocnienia te składają się z bateryj i blokhauzów dla piechoty, zdolnych do czasowego oporu.

Całość umocnień ma przedewszystkiem zasłonić blisko położone okolice od wtargnięcia jazdy, ewentualnie zmusić nieprzyjaciela do nacierania poważniejszemi siłami. Jeziora są możliwe do przebycia tylko na tratwach lub mostach pływających. Wartość linji jezior znika w okresie zimy, gdy wody skuwa mróz. Wtenczas są one doskonałą drogą.

LINJA JEZIOR MAZURSKICH

Roman Umiastowski: Geografja wojskowa Rzeczypospolitej Polskiej i ziem ościennych.

Podziałka 1:300.000

Druk i wydanie Wojskowego Instytutu Geograficznego 1924 r.

Dla zabezpieczenia prawego skrzydła jezior Mazurskich nie pozwalano zmniejszać powierzchni puszczy Jańsborskiej, chociaż znajdują się tam płaty urodzajnej gleby. Ponadto na odcinku Rudczany — Szczytno (Ortelsburg) urządzono w lasach szereg przeszkód z drutów, z niewielkiemi blokhauzami.

Po odejściu Rosjan w r. 1915 cała ta linja obronna została doprowadzona do stanu normalnego i zarazem ulepszona.

Przez jeziora połączone kanałami (skanalizowane przepływy — nie do przejścia wbród) prowadzi droga wodna z Rudczan do Węgoborka (skąd do Łyny). Ta „mazurska droga wodna" posiada, ze względu na swe niewielkie wymiary, nikłą wartość, zwłaszcza że przechodzi przez okolice ubogie. Statki na niej używane mają ładowność zaledwie do 150 tonn.

V. NIZINA WIELKOPOLSKA.

Nizina Wielkopolska na północy graniczy z Pomorzem, na wschodzie z dorzeczem środkowej Wisły, na południu łączy się z zatoką niżu Śląskiego, przechodząc poza Odrę w niż Niemiecki.

Krajobraz mało urozmaicony przedstawia miejscami lekko pofalowaną równinę z odosobnionemi rzędami niskich wzgórz moreny czołowej, które osięgają największe wysokości w stronie zachodniej, bądź południowo-wschodniej. Kilka rzek przedarło szerokiemi dolinami kraj, płynąc leniwie przez torfowiska, dzisiaj przeważnie osuszone, pocięte rowami, lecz nasiąkające obficie wodą podczas roztopów i długotrwałych deszczów.

Zmian nagłych w wysokościach niewiele, tworzą je miejscami strome stoki dolin rzecznych, dzielących płaśnie kraju na szerokie działy równinne.

Północną granicę kraju stanowi 2, 5—6 km szeroka dolina, którą płynie Brda i Noteć, związane kanałem Bydgoskim. Warta, załamując swój bieg, po przybliżeniu się do Noteci płynie równolegle do niej jakby jedną doliną do 30 km szeroką aż do połączenia się pod Santokiem. Dalej jedna już rzeka idzie ku Odrze, rozlewając się i tworząc błota Warty (Warthebruch), ciągnące się na długości 60 km pasem 15 km szerokim, pociętym rowami i kanałami.

W przeszłości trudna do przejścia, dolina Noteci legła nieprzezwyciężoną przeszkodą dla naszej ekspansji ku ujściu Odry, jednocześnie zasłaniając od północy nasz pierwotny twór państwowy od losu plemion zaodrzańskich i pomorskich.

Równolegle do noteckiej leży dolina polodowcowa, którą wykorzystuje częściowo Warta, jak również Obra i częściowo Odra. Szerokość doliny waha się od 10 do 15 km, a krawędzie jej wznoszą się od 20 do 50 metrów. Podobnie jak bagna noteckie, tworzyła ona poważną przeszkodę dla komunikacji; dzisiaj dzięki kanałom zamieniona jest w łąki (łęgi Oberskie). Rzeka Obra od Kargowy, wysyłając jedno ramię na zachód ku Odrze (Obrę Leniwą), sama skręca na północ, przechodząc przez graniczny łańcuch jezior Zbąszyńskich.

Od Śląska oddziela kraj dolina Baryczy, 2—3 km szeroka, błotnista, gdzie rzeka płynie kilkoma korytami, rozlewając się w stawy.

Kilka mniejszych dolin południkowych wiąże wymienione doliny.

Odra, stanowiąca zachodnią granicę niziny pomiędzy ujściem Nissy Łużyckiej a ujściem Warty, 200—240 m szeroka, płynie w pozostałościach dawnych bagien, nie zupełnie do dzisiaj osuszonych i nie wszędzie zabezpieczonych od zalewów. Różnica pomiędzy najwyższym a najniższym stanem wody wynosi blisko 5 metrów. Duże ilości wody ma rzeka w pierwszych miesiącach roku, niekiedy do maja. Drogi, przeważnie wąskie, przechodzą dno doliny po groblach.

45. Inowrocław (24,000 mieszkańców).

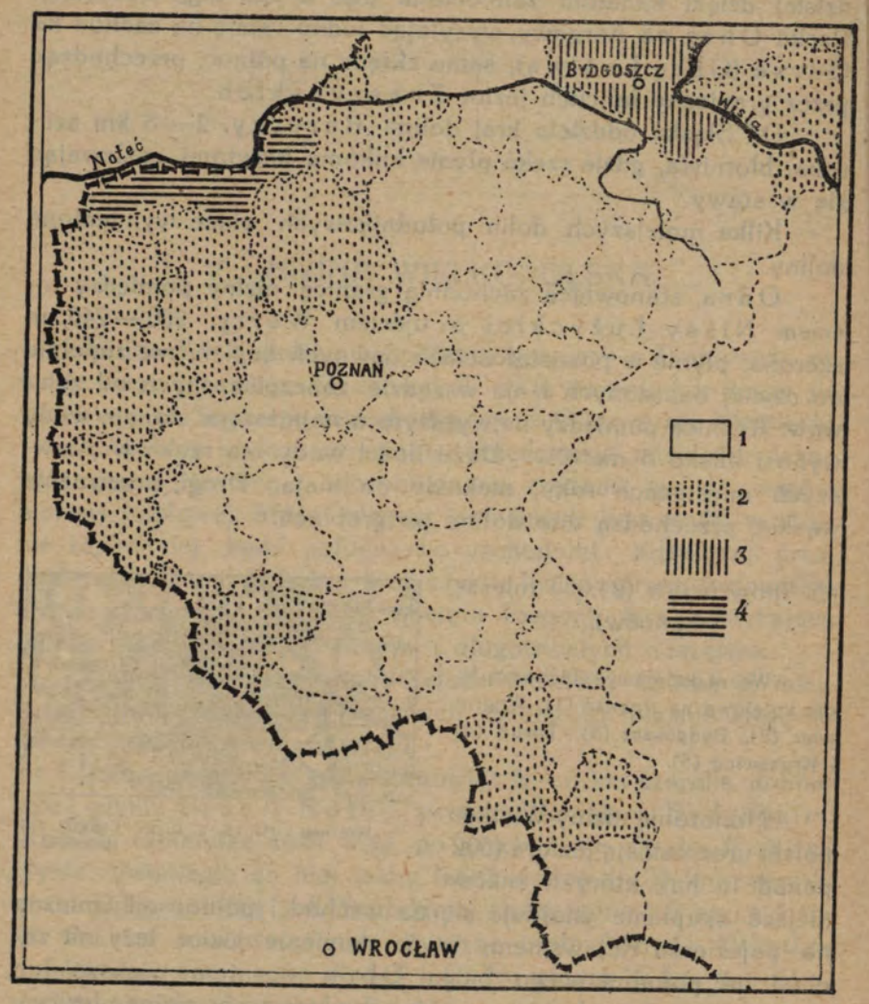
Węzeł kolejowy. Odchodzą linje kolejowe na Poznań (1), Węgrowiec (2), Bydgoszcz (3), Toruń (4) i Kruszwicę (5).

Wycinek z MP „K. d. D. R." 1:100000. 253. Hohenzalza.

Monotonję niziny Wielkopolski urozmaicają jeziora (502 ponad 10 ha), których znaczniejsze skupienie znajduje się na wschód i północ od Gniezna na pojezierzu Kujawskiem; drugie skupienie jezior leży na zachód od południkowego biegu Obry, pozatem większe lub mniejsze grupy zalegają w różnych częściach nizinę. Jeziora, łącząc się ze sobą, tworzą długie linje wodne; największym jest łańcuch goplański.

Zalesienie niziny wzrasta w kierunku ogólnym ku zachodowi. Lasy zajmują $^1/_5$ powierzchni województwa poznańskiego. Dalej na zachód, w jeziorzystej wnęce utworzonej przez bieg Odry i Warty, stopień zalesienia jest bardzo wysoki—znajdują się tu wielkie kompleksy leśne Sternbergu. Duża grupa

lasów rozłożyła się wzdłuż Wisły, pomiędzy Toruniem i Bydgoszczą, od której odchodzą dwa ramiona; jedno z nich prze-



46. Gęstość osiedlenia w województwie poznańskiem.

Jedno osiedle przypada: 1) na 3,5 — 6 km²; 2) 6 — 8 km²; 3) 8 — 10 km²; 4) więcej jak na 10 km².

Najsłabsza osiadłość istnieje w okolicach nadnoteckich, co na szkicu, wobec oznaczania powiatami, wystąpiło tylko częściowo. Naogół pogranicze zachodnie ma gęstość rozmieszczenia osiedli mniejszą, aniżeli środek i wschód województwa.

chodzi poza Noteć, dążąc w górę Brdy; drugie postrzępione biegnie na zachód, aby się związać z nieprzerwaną, potężną smugą lasów międzyrzecza Noteci i Warty. Wszystkie te grupy leśne stoją na podłożu piaszczystem i są rzadko zaludnione.

Granica polityczna polsko-niemiecka dzieli kraj przechodząc przez łańcuch jezior Zbąszyńskich. Po stronie niemieckiej pozostaje wnęka Frankfurcka, „Insel Sternberg", ogrodzona rzekami. Administracyjnie stanowi ona część Brandenburgji z dołączonemi powiatami z dawnej prowincji Posen.

Gęstość zaludnienia województwa poznańskiego (74 mieszkańców na km²) jest nieco wyższa od przeciętnej w państwie. Zmniejsza się ona w kierunku ku zachodowi; najmniej liczną ludność posiada międzyrzecze Noteci i Warty. „Wyspa Sternbergu" posiada nie wiele więcej ponad 40 mieszkańców na km²; najsłabiej jest zaludniony jej wzniesiony środek. Przeciętnie chatę wiejską w Wielkopolsce zamieszkuje 7 osób.

Rozrzucenie osiedli jest średnie; jedno osiedle mieści się przeciętnie na 5,3 km².

Odniemczenie kraju postępuje szybko naprzód; spis ludności 1921 r. znalazł w województwie 83% Polaków; jedynie „Wyspa Sternbergu" posiada ich nieznaczne ilości na wschodnim skraju.

Głównym zajęciem ludności jest wysoko postawione rolnictwo, kraj posiada nadmiar produktów rolnych ponad własne zapotrzebowanie, najwięcej żyta i ziemniaków. Samego żyta wywożono z województwa poznańskiego i pomorskiego przed wojną blisko dla 4 milj. osób, licząc przy normalnym współczynniku spożycia dla tych województw, w czem Poznańskie wywoziło $^3/_5$. Ziemniaków wywoziły te oba województwa prawdopodobnie w ilościach wystarczających dla 3 milj. osób.

Przemysł Wielkopolski, dotąd głównie oparty na przeróbce produktów rolnych, jak cukrownie, gorzelnie, zaczyna zmieniać fizjognomję. Rozwijać się poczyna przemysł metalurgiczny, z powodu odgrodzenia barjerą graniczną od przedwojennego źródła fabrykatów.

Kopalin żadnych poza solą, wydobywaną w Wapnie i Inowrocławiu, kraj nie posiada.

Torfowiska i węgiel brunatny są eksploatowane dorywczo.

Komunikacje, scentralizowane w węźle poznańskim, są w stanie doskonałym. Cechuje je wielka spójność z siecią nie-

47. Gęstość rozmieszczenia koni w województwie poznańskiem

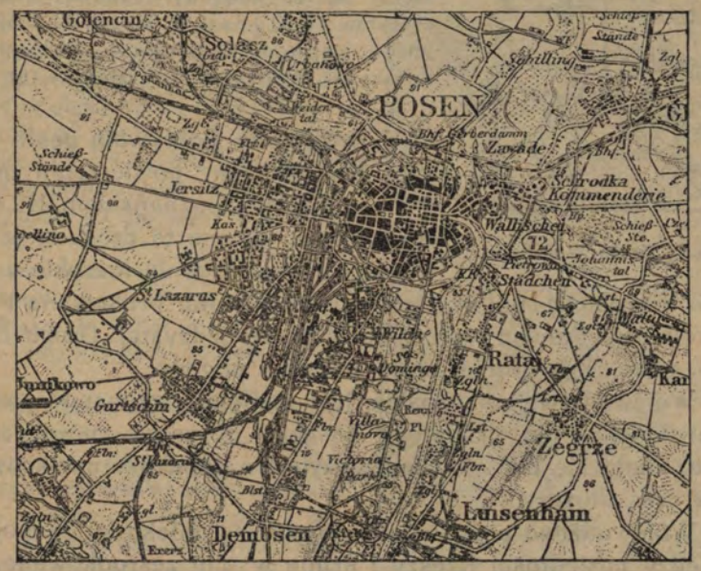
Na 1000 mieszkańców jest: 1) 95 — 129 koni; 2) 130 — 149 koni; 3) 150 — 200 koni; 4) ponad 200 koni.

Rozmieszczenie koni jest dość różne. Małe ilości posiada skrajne południe. Najwięcej stosunkowo mają żyzne Kujawy.

Województwo poznańskie wyróżnia się w państwie wysoką wartością koni.

miecką, jak również spójność wewnętrzna. Odrę przechodzą linje kolejowe w Kistrzyniu, Frankfurcie i dwukrotnie powyżej niego w górze rzeki. Słabą stroną sieci komunikacyjnej jest

brak dostatecznej ilości połączeń z ośrodkiem państwa. Nowa linja Kutno — Strzałków znakomicie polepsza tę sytuację.



Wycinek z MP. „K. d. D. R." 1|100000. 301 Posen.

48. Poznań

miasto rozrosłe przy dogodnej przeprawie przez Wartę — 170000 mieszkańców, 95% Polaków. Najbardziej polskie miasto w państwie.

Przed wojną Poznań był obozem umocnionym z cytadelą („Kernwerk", gdzie napis „Posen").

Jedyną drogą żeglowną wewnętrzną kraju jest rzeka Warta, uregulowana od Poznania, po której mogą się posuwać normalnie statki o ładowności do 250 tonn. Wykorzystanie jej jest nieznaczne; interesujące nas połączenie tej rzeki z Notecią znalazło się poza granicą.

Inne drogi żeglowne znajdują się na skrajach niziny, mianowicie rzeka Odra i droga Brda-Noteć, prowadząca z Wisły do Odry. Odra jest najgorzej uregulowaną z rzek w państwie niemieckiem.

Sieć telefoniczna i telegraficzna obszaru jest dobrze rozwinięta. Telefon łączy prawie wszystkie osady i większość folwarków.

Wycinek z MP. K. d. D. R.

49. Leszno

(16600 mieszkańców, 75% Polaków) nadgraniczny węzeł kolejowy, położony najbliżej przepraw na Odrze w Głogowie. Linje kolejowe biegną do Zbąszynia (1), Poznania (2), Kalisza (3), Wrocławia (4) i Głogowa (5).

Drogi bite pokrywają gęsto cały kraj. Na 1000 km.² powierzchni mamy w województwie poznańskiem 242,8 km dróg bitych. Liczne te drogi są w większości 9 m w koronie szerokie, z której to szerokości połowa jest szosowana lub brukowana i której wolno użytkować wyłącznie w porze dżdżystej. Druga część drogi, jako droga letnia, służy podczas pogody.

Województwo poznańskie jest najlepiej zagospodarowane w państwie, armja działająca na jego obszarze, nawet armja liczna, zdoła się bez dowozu wyżywić z zapasów miejscowych przez czas dłuższy.

Województwo poznańskie wysuwa się daleko ku zachodowi pomiędzy posiadłości Rzeszy i armje w nim ześrodkowane, posiadając pierwszeństwo inicjatywy, są w stanie zagrozić uderzeniem w kierunku na północ, czy też na Śląsk, lub wprost na zachód.

Samo województwo nie posiada wielkich przeszkód dla ruchu mas. Linje obronne wyznacza mu jedynie element wodny — rzeki i grupy jeziorne. Pierwszą z nich tworzy łańcuch graniczny jezior Zbąszyńskich, przez które przepływa Obra.

Przeszkodą taktyczną są łęgi Oberskie, które można zatopić, jak również częściowo trudna do sforsowania dolina Noteci i podobna Baryczy, oraz obszary piaszczyste, pokryte prawie wszędzie sosnowemi lasami.

Międzyrzecze Noteci i Warty, ogromna przestrzeń wydmowa, zalesiona, 70 km długa, a 20 — 25 km szeroka, prawie bezludna, słabo uposażona w drogi, ogrodzona rzekami, jest jednym z największych objektów geograficznych województwa, objektem o wartości swoistej dla walki. Las ma szczególne znaczenie dla wojny. W historji, w życiu ekonomicznem jest on trudną do zwalczenia przeszkodą, stawiając tamę ekspansji człowieka. Wojna podkreśla ten uniwersalny fakt wyraziście, gdyż podczas niej życie pulsuje tętnem gorączkowem.

50. Jeziora Zbąszyńskie.

Łańcuch, należący w części południowej do Polski, a w północnej do Niemiec, składa się z szeregu jezior, z których wymieniamy największe. Jezioro Zbąszyńskie — 6 km dł., 2 km szer., 4 m głęb.; Nowomiejskie — 1,5 km dł., 0,7 km szer., 2 m głębokie; Grójeckie — 2 km dł., 0,4 — 0,7 km szer., 3 m głęb.; Chobienickie — 3,5 km dług., 0,7 km szer., 5 m głęb.; Wielkowiejskie — 1,5 km dług., 1 km szer., 5 m głęb.; Kopanickie — 2,5 km dł., 0,3 — 0,7 km szer., 3 m głęb. Większość jezior ma dna bagniste, a przy brzegach porasta je sitowie.

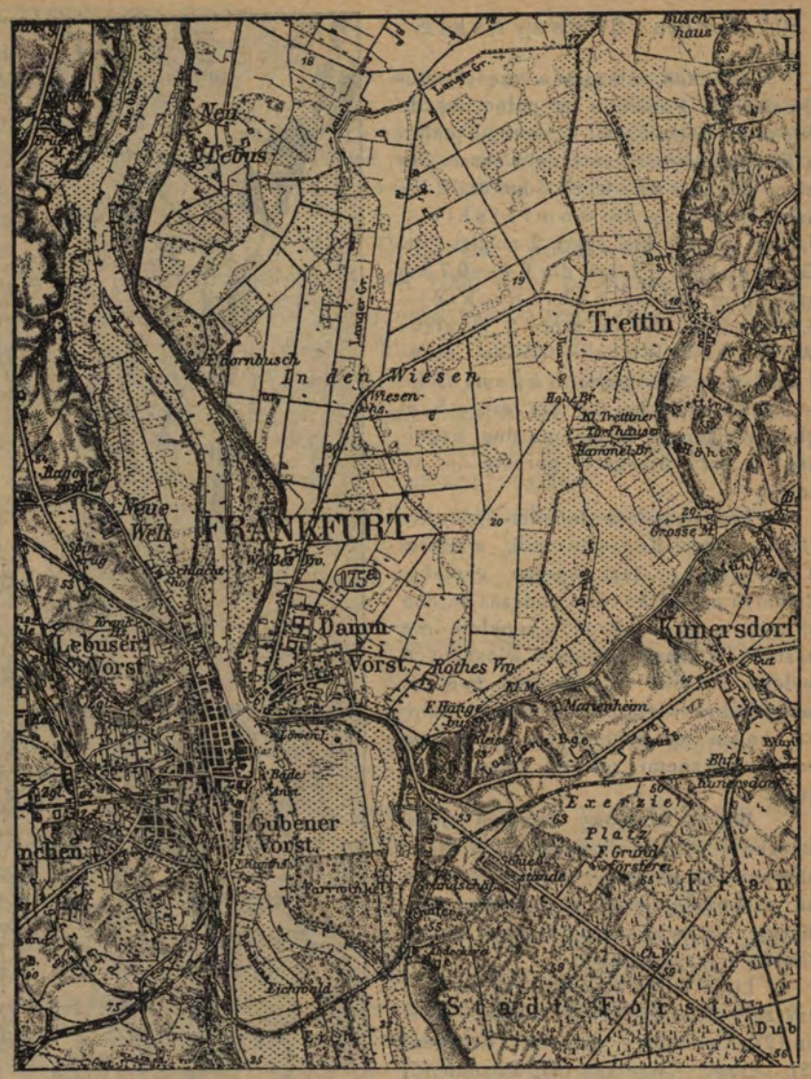
Przepływająca łańcuch jeziorny Obra, przy Kopanicy — 4, a dalej 8 m szeroka, jest bardzo grząska. Zamarza na krótko tylko podczas bardzo silnych mrozów. Brodów zupełnie nie posiada. W czasie roztopów wiosennych wylewa szeroko na pobrzeża, tworząc jakby jedno wielkie jeziorzysko. Nizinna okolica na wschód od jezior jest pocięta licznemi rowami odwadniającemi.

Węzeł kolejowy Zbąszyń (miasteczko — 4600 mieszkańców, położone obronnie na przesmyku) jest głównym na zachodniej granicy państwa; tędy kieruje się większość towarów wywożonych i przywożonych.

Linje kolejowe odchodzą na Międzyrzec — Kistrzyń (1), Frankfurt — Berlin (2), Cylichów — Krosno (Krossen) (3), Leszno — Wrocław (4), Poznań (5) i Międzychód (6).

Mniejwięcej w połowie Międzyrzecze przecina granica polityczna. Drugi, znacznie mniejszy obszar wydm pokrytych lasem ciągnie się wzdłuż Wisły, pomiędzy Toruniem a Bydgoszczą.

Podług MA 1|200000. 34° 52° Glogau.



Wycinek nieco powiększony z MP „K. d. D. R." 1|100000. 296 Frankfurt a|O.

51. Frankfurt nad Odrą

(68000 mieszkańców)—90 km od polskiej granicy; najdalej na wschód wysunięte duże miasto Brandeburgji, ważny węzeł kolejowy, przez który przechodzi linja Poznań — Berlin. W mieście dwa mosty: drożny i kolejowy (dwutorowy).

Odra w okolicach miasta zwężona do 90 m pomiędzy groblami, ma w rzeczywistości do 200 m; przy normalnym stanie wody 1,65 m głęb. Rzeka jest uregulowana, najostrzejsze zakola są odcięte. Dni z lodem jest przeciętnie zaledwie 22.

Dolina rzeki zwężona przy samym Frankfurcie i powyżej niego, rozszerza się na północ od miasta do 5 — 7 km. Krawędzie górują 20 — 30 m nad dnem doliny, które posiada spore przestrzenie, zajęte przez podmokłe łąki. Brzegi koryta, ogrodzone groblami, wznoszą się zaledwie 1,2 m ponad średni stan wody.

Strome spadki napotyka się sporadycznie na krawędziach dolin dyluwialnych. Największe wysokości względne są w Ostrzeszowskim, a w mniejszym stopniu — przy Wyrzysku.

Administracyjnie wchodząca w skład rejencji Frankfurckiej „Wyspa Sternbergu", o powierzchni 5500 km² (70 km szer., a 90 km dług.), jest krainą piaszczystą, miejscami pagórkowatą, z grupą jezior na stronie wschodniej. Bardzo gęsto zalesiona, jest ona rzeczywistą puszczą graniczną, właściwie byłaby nią, gdyby nie liczne koleje i drogi. W każdym razie prowadzenie walki obronnej w tym rejonie ma sprzyjające warunki.

Odległość od Zbąszynia do Frankfurckiej przeprawy wynosi trzy dzienne przemarsze. Kraina Sternbergu, ogrodzona rzekami, jest naturalną podstawą dla działań na zachód, ku Berlinowi, lub też na wschód, na Poznań.

VI. ŚLĄSK.

Śląsk, kraina przy bramach, położony w górnem dorzeczu Odry, a w nieznacznej części również Wisły, posiada wyraźne granice na południowym zachodzie w łańcuchu gór, objętych wspólną nazwą Sudetów, a na południu w Karpatach. Na wschodzie ogranicza go stroma, kilkanaście metrów wysoka krawędź grzbietu Krakowsko-Wieluńskiego, a na północy mokrawa dolina Baryczy oddziela od niziny Wielkopolskiej.

Śląsk w znaczeniu historycznem ma szerszy rozciąg; a i obecnie Provinz Schlesien sięga dalej ku północnemu-zachodowi, graniczący z Brandenburgją i Łużycami.

Kształtem swoim kraj przypomina liść dębowy, w którym Odra z wieloma dopływami tworzy unerwienie; długość osi dłuższej przekracza 300 km; szerokość obszaru wzrasta stopniowo ku północy dochodząc do 130 km na wysokości Lignicy.

Politycznie dzieli się obecnie Śląsk na prowincję niemiecką Schlesien, złożoną z rejencyj: Lignica, Opole i Wrocław, o łącznej powierzchni 35910 km² z ludnością 4333000 osób, oraz z województwa śląskiego o powierzchni 4233 km² z ludnością 1125000 mieszkańców. Posiada ono statut organiczny, który przeprowadza w szerokim zakresie zasadę samorządu wojewódzkiego. Po stronie czeskiej pozostał niewielki skrawek kraju, mianowicie ponad połowę Śląska Cieszyńskiego o powierzchni 1213 km² z 292000 mieszkańców. Ponadto po stronie czeskiej znajduje się Śląsk Opawski, zajmujący Jesioniki (Gesenken). Ogółem cały Śląsk (bez Opawskiego) obejmuje powierzchnię 42000 km² z ludnością blisko 6 miljonów.

Charakterystyczną cechą Śląska niemieckiego jest wielka rozmaitość oddzielnych jego części; zawiera on w swoich gra-

nicach wysokogórskie krajobrazy trudnodostępnych gór Olbrzymich i Izerskich, jak również nizinną, zalewaną, wyścieloną łąkami dolinę Odry; rozległe lasy na jałowych piaskach, a opodal żyzne gleby kotliny Kładzkiej i nawiane gliny Głubczyc; to znów o miedzę dalej na wschód płone przestrzenie montanu i dalej na północy porfirowe wzgórza, wśród których zalega zagłębie Walbrzychskie (Waldenburg). Województwo Śląskie mniejsze obszarem od Provinz Schlesien mniej też przedstawia różnorodności, lecz i tu lasy otaczają zwartą ścianę zagłębia, a za niemi na południe rozciąga się kraj pagórków, przetkanych smugami błotnemi, dziś osuszonemi i urozmaiconemi przez liczne stawy.

Część południowo-wschodnia Śląska wzniesiona ponad niską doliną Odry (powyżej warstwicy 300 m) wyodrębniona jest w oddzielną jednostkę fizjograficzną, zwaną pogórzem (wyżyną) Śląskiem.

Śląsk Cieszyński, położony bezpośrednio przy bramie Morawskiej i przełęczy Jabłonkowskiej, im też szczególnie zawdzięczał swą wartość w przeszłości, do czego dzisiaj przyczyniły się bogactwa kopalniane i przemysł, który tu ma charakter przemysłu końcowego, to jest wytwarzającego już fabrykaty, podczas gdy montan śląski jest głównie siedzibą przemysłu „ciężkiego“, przedewszystkiem odlewniczego.

Sudety, będące granicą śląską, wchodzą częściowo w skład Prowinz Schlesien, wobec czego umieszczamy je we wspólnym rozdziale. Pośród nich, na długości 650 km, biegnie granica niemiecko-czeska.

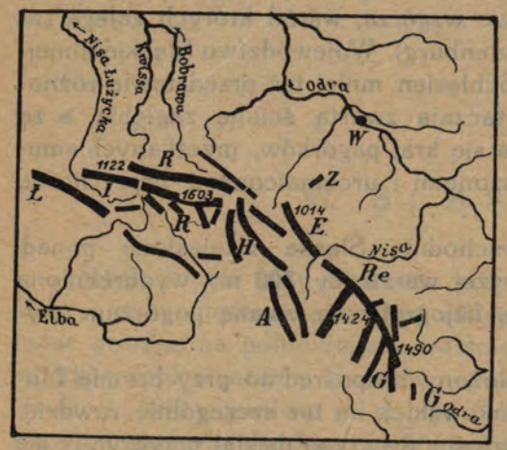
A. SUDETY.

Rozpoczynając się przy Bramie Morawskiej, ciągną się Sudety, jako rząd wałów górskich, na północny-zachód, na długości 250 km, a szerokości 25—40 km.

Sudecką ścianę Bramy Morawskiej tworzy Jesionik. Dzieli się on podłużnie na dwie partje: na wschodzie Jesionik Niski (Niedere Gesenke) jest szeroką falistą wyżyną, wzniesioną 400—600 m i pociętą głębokiemi, lesistemi dolinami dopływów odrzańskich; na zachodzie dźwiga się Jesionik Wysoki (Hohe Gesenke albo Altvater Gebirge) w formie długiego grzbietu o szerokim szczycie, a stromych, miejscami skalistych zboczach,

o średniej wysokości 1300 m., z najwyższym szczytem Pradziad (Altvater—1490 m). Doliny tej grupy są głęboko wcięte, często w formie wąwozów. Na północy wcięcie Spornhauer Sattel (750 m) stanowi granicę grupy Jesionika.

52. Sudety.



Ł—Góry Łużyckie
I—Góry Izerskie
R—Riesengebirge (Karknos)
H—Heuscheurgebirge
E—Eulengebirge
A—Adlergebirge
Re—Reichensteingebirge
G—Gesenken (Jesioniki)

Szczyty:
1122—Tafelfichte
1603—Śnieżka
1014—Hohe Eule
1424—Śnieżka Kładzka
1490—Altvater
Z—Zobten (Sobóta), 718.
W—Wrocław.

Dalej dążą Sudety dwoma równoległemi pasmami. Północno-wschodnie jest przedłużeniem grupy Altvater. Wznosi się ono bezpośrednio z niziny Śląskiej i biegnie 150 km, jako góry Reichenstein i Eulengebirge (Sowie), a następnie jako krawędź pagórków Waldenburgu i Kacbachy. Znika to pasmo ostatecznie przy Bunzlau.

Równoległy południowo-zachodni łańcuch nie jest równie szczelnie zamknięty, jak poprzedni. Pomiędzy jego południowem skrzydłem, grupą Habelschwerdt, a górami Olbrzymiemi (Riesengebirge, Karknos) rozciąga się 40 km szeroka przerwa, wypełniona częściowo pagórkami.

Góry leżące na północ od grupy Altvater można schematycznie podzielić na trzy partje: a) góry okola kotliny Kładzkiej, b) pagóry Walbrzychskie (Waldenburger Gebirge), oraz c) góry Olbrzymie (Riesengebirge) z ich pogórzami.

a) Żyzną pagórkowatą kotlinę Kładzką, wzniesioną 300 — 400 m, ze wszystkich stron otaczają lesiste góry, które miejscami wiszą nad nią w postaci skalistych ścian piaskowca kredowego. Wody kotliny odprowadza Nissa Kładzka, przeciskając się wąskim wyłomem ku Odrze i oddzielając zarazem góry Reichenstein od Eule.

Przeciętna wysokość gór okola kotliny wynosi 600—900 m.; najwyżej sięga Śnieżka Kładzka (Glatzer Schneeberg—1425 m).

Grzbiety północno-wschodnie pocięte są licznemi drogami kołowemi. Najważniejszą z przełęczy, wiodącą do Czech, jest Mittelwalde (540 m), przez którą przechodzi tor kolejowy. Bliższa droga do nich przez przełęcz Nachód jest trudniejsza.

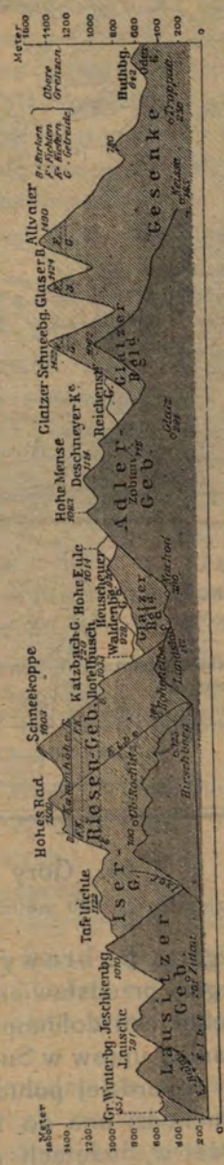
b) Porfirowe wzgórza Waldenburskie (40 km długości) ciągną się na północny-wschód do przełęczy Landeshut. Wzgórza, często o stromych zboczach, oddzielone są przez krótkie doliny. Po stronie śląskiej, u podnóża głównego grzbietu, znajduje się dość bogate zagłębie węglowe, otoczone spadzistemi, zalesionemi wzniesieniami.

Drogi, przechodzące przez pagórki Waldenburgu, nie są uciążliwe, jakby się tego należało spodziewać po stromości stoków. Kraj jest dobrze osiedlony i sieć drożna jest gęsta.

c) Za przełęczą Landeshut, którą tworzy wyłom Bobrawy, leżą góry Olbrzymie, jako jednolity, w części wschodniej ponad 1000, a dalej ponad 1400 m wysoki grzbiet, o szerokości 20 — 30 km; ku północy opada on stromo. Ze zwartego grzbietu najwyżej sięga Śnieżka (Schneekoppe—1605 m).

U jej podnóża leży olbrzymia kotlina Hirszbergu, okolona wieńcem wzgórz (p. rys. 54). Prowadzą z niej drogi, obchodzące góry Olbrzymie. Na zachodzie przeciskają się te drogi przez przełęcz Jakobstahl, poza którą leżą już góry Izerskie.

Góry Izerskie, o przeciętnej wysokości grzbietów 900—1000 m, ciągną się na zachód ku Bramie Łużyckiej, gdzie w głębokim, wąskim korycie przedziera się Nissa Łużycka.



53. Tablica wysokości gór Sudeckich.
Skala długości 1:2000000, wysokości — trzy razy większa.

Podług Partscha.

54. Góry Olbrzymie i ich pogórza.

Poziomice co 200 metrów. Koleje oznaczono linją przerywaną.

Wzgórza Bobrawy i Kacbachy, będące pogórzem Riesengebirgen, przedstawiają się jako kraj pagórkowaty, poprzecinany głębokiemi dolinami rzecznemi.

Granica upraw w Sudetach sięga do wysokości 700 m, podczas gdy w bardziej południowych Karpatach, zwłaszcza wschodnich, dochodzi ona do 1000 m.

Wyżej w Sudetach do wysokości 1200 m porasta zbocza i wierzchy las, często trudny do przejścia, ponad którym leży obszar pastwisk, a w partjach wynioślejszych obszar nagich szczytów, pokrytych rumowiskiem.

B. ŚLĄSK WŁAŚCIWY.

Ostra wyraźna krawędź wzgórz wyznacza granicę sudecką; na wschód od niej ciągnie się kraj pogórzy i nizina, przecięta nurtami Odry. Na północnym zachodzie zamyka zatokę Śląską niski wał pagórków Trzebnickich (Katzengebirge — 256 m), przerwanych wyłomem Odry. Nieliczne wzniesienia na lewym jej porzeczu urozmaicają monotonję niziny Śląskiej, mianowicie t. zw. góry Strzelińskie (Rummelsburg — 393 m), Strzygawskie (353 m) i oddzielna, granitowa, od pnia sudeckiego odcięta Sobotka (Zobten — 719 m).

Szereg bystrzyc, jak Nissa Kładzka, Bystrzyca (Weistritz), Kacbacha, Bobrawa, Szalona Nissa (Wütende Neise) spływa z gór ku Odrze, zwalniając swój bieg na nizinie. Z prawej strony płyną ku niej: skanalizowana, a dziś prawie bezużyteczna jako droga wodna—Kłodnica, Małopanew, Stobrawa i Barycz.

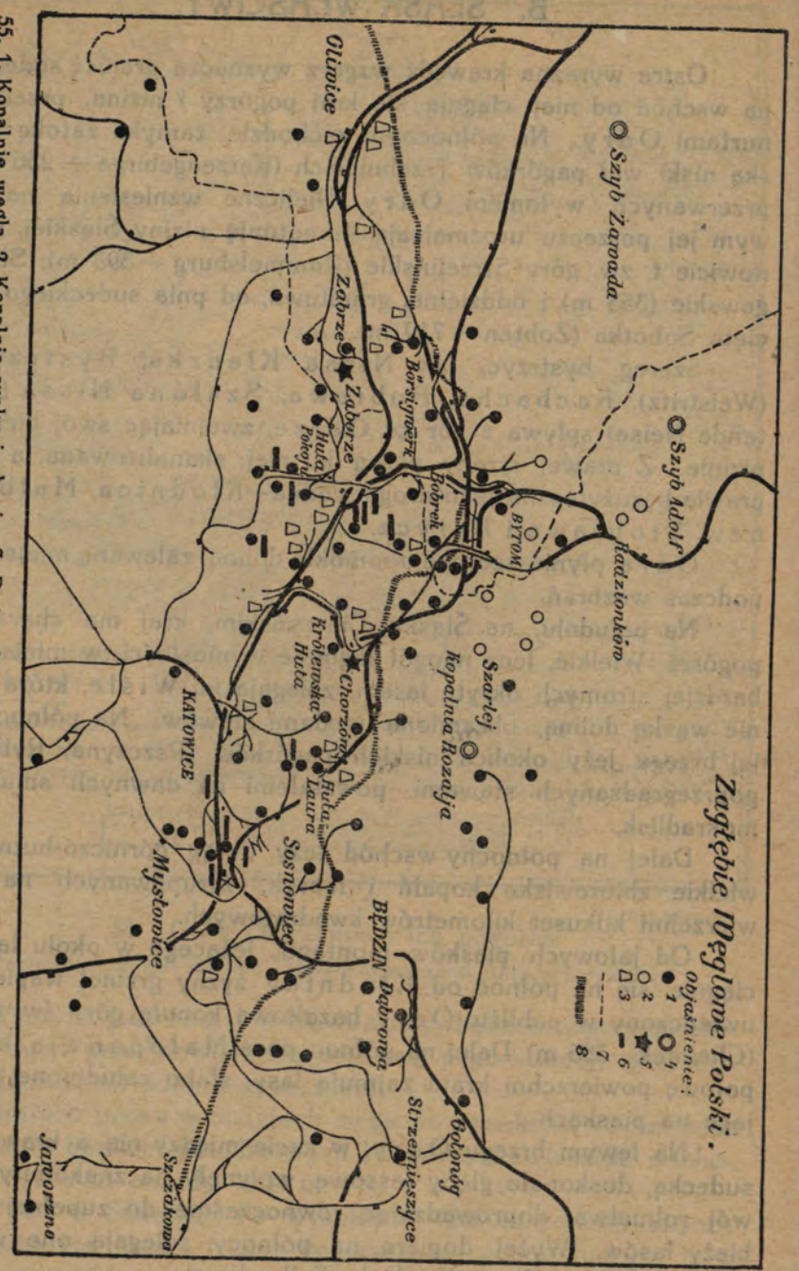
Odra płynie szeroką podmokłą doliną, zalewaną miejscami podczas wezbrań.

Na południu, na Śląsku Cieszyńskim, kraj ma charakter pogórza Wielkie, lecz naogół łagodne wyniosłości, w miejscach bardziej stromych okryte lasem, zbiegają ku Wiśle, która płynie wąską doliną, obramiona rzędami stawów. Na północnym jej brzegu leży okolica niskich pagórków (Pszczyna, Rybnik), poprzegradzanych stawami, powstałemi na dawnych smugach mokradlisk.

Dalej na północny-wschód leży okrąg górniczo-hutniczy, wielkie zbiorowisko kopalń i fabryk, zgrupowanych na powierzchni kilkuset kilometrów kwadratowych.

Od jałowych piasków montanu, leżącego w okolu lasów, ciągnie się na północ od Kłodnicy żyzny grzbiet wapienny, uwieńczony w pobliżu Odry bazaltową kopułą góry św. Anny (Chełmek—385 m). Dalej na północ, poza Małopanwią, blisko połowę powierzchni kraju zajmują lasy, słabo zaludnione i stojące na piaskach.

Na lewym brzegu Odry, w kącie między nią a krawędzią sudecką, doskonałe gleby lessowe wpłynęły na znakomity rozwój rolnictwa, doprowadzając równocześnie do zupełnej trzebieży lasów. Wyżej dopiero na północy zalegają one wielki obszar piasków Niemodlińskich (Falkenberg).



55. 1. Kopalnie węgla. 2. Kopalnie cynku i ołowiu. 3. Duże piece i zakłady metalurgiczne (żelazne). 4. Główne studnie zaopatrujące okrąg przemysłowy w wodę. 5. Centrale elektryczne. 6. Huty cynku i ołowiu. 7. Granica państwowa. 8. Południowa granica grzbietu wapienia muszlowego.

Notatka do szkicu 55. Widoczny jest na szkicu wyraźnie stosunek jaki zachodzi pomiędzy południową krawędzią grzbietu muszlowego, a rozlokowaniem górnośląskiego przemysłu. Niezbyt wyniosły grzbiet, o łagodnych zboczach, jest zarazem od północy granicą, poza którą nie przechodzą kopalnie żelaza, dzisiaj będące tu na wyczerpaniu, jak również kopalnie cynku i ołowiu. Największe zapasy cynku posiada kopalnia Szarlej.

Mapka wykazuje, jak ciasno obok siebie są umieszczone kopalnie i zakłady przemysłowe, będące w ścisłej zależności organicznej pomiędzy sobą. Widać, że przemysł całego kraju grupuje się wkrąg zagłębia, w miarę jak stalowe ramiona maszyn zamieniają ramiona robotnika. Paliwo mineralne przyciąga przemysł. Proces analogiczny ma miejsce wszędzie na świecie. Zanika rozproszenie przemysłu, a powstaje jego silna koncentracja, sprzyjająca łatwości produkcji. Daleko odsunięte od węgla fabryki, zmuszone drogo płacić za przewóz paliwa, nie wytrzymują konkurencji z fabrykami ulokowanemi w bezpośrednim sąsiedztwie kopalń.

Jest więc rzeczą jasną, że miejscem rozwoju przemysłu polskiego jest dzisiaj tylko południowo-zachodni węgieł państwa.

Na szkicu ze względu na niewielką podziałkę pominięto tory kolejek i tramwaje, oznaczając jedynie linje normalnotorowe.

Charakterystycznym zjawiskiem dla zagłębia jest istnienie tuż obok niego dużych obszarów leśnych, dochodzących niemal do wrót fabryk. Na południu smuga leśna oddziela montan od drugiej strefy przemysłowej, ciągnącej się wzdłuż linji kolejowej Katowice — Rybnik.

Lasy w zagłębiu dochowały się wskutek istnienia wielkiej własności gruntowej niemieckiej.

Śląsk Środkowy (okolica Wrocławia) jest krajem lepiej naogół od Śląska Górnego rozwiniętym rolniczo, nadto posiada wysoko rozwinięty przemysł cukrowniczy.

Wzgórza Trzebnickie mają na lewym brzegu Odry przedłużenie pod postacią „gór Dalkowskich“ (220 m). Pomiędzy niemi a krawędzią pogórza rozciąga się wielki kompleks leśny pustkowi Żegańskich (Niederschlesische Heide), puszczy dolnośląskiej, poprzecinanej torfiastemi nizinkami.

Klimat kraju nie różni się zasadniczo od klimatu Polski środkowej. Jedynie w górach posiada on cechy odrębne, gdzie podczas lata opady są nader obfite. Zasilanie górskich dopływów Odry w wodę jest często nagłe, jak przy deszczach, tak również przy topnieniu śniegu.

Średnia roczna temperatura na nizinie wynosi 8°C (w Warszawie 7,2°, w Poznaniu 8,2°), w kotlinie Kładzkiej 7°, podczas, gdy na szczycie Śnieżki tylko 0°.

Do osobliwości klimatycznych zaliczyć należy mgłę koloru żółtawego, o przykrej woni, która powstaje często w montanie górnośląskim i ma charakter dość trwały. Powstanie jej zwią-

zane jest z wielką ilością sadzy i gazów siarkowych, wydzielanych przez fabryki.

Spadek wód sudeckich jest częściowo wykorzystany dla poruszania motorów. Woda jest zatrzymywana w zbiornikach przy pomocy potężnych zapór (przy Mauer, powyżej Lähn na Bobrawie, przy Marklissa na Kwissie i przy Breitenhain na Bystrzycy). Najpotężniejsza zapora jest przy Mauer, ma ona 60 m wysokości i 280 m na górze, a 120 m na dole długości. Zbiornik przez nią zamknięty mieści 250000 m^3 wody i jest największym tego rodzaju dziełem w Europie. Zamknięcie zaporami lewobrzeżnych dopływów Odry w górnym biegu ochrania pogórze od uciążliwych szkód, jakie wpierw ponosiło od wód powodziowych.

Zaludnienie Śląska przedstawia się bardzo rozmaicie, naogół gęstość jego maleje w kierunku posuwania się z południa

Wycinek z MP „K. d. D. R." 1|100000. 537 Ruptau.

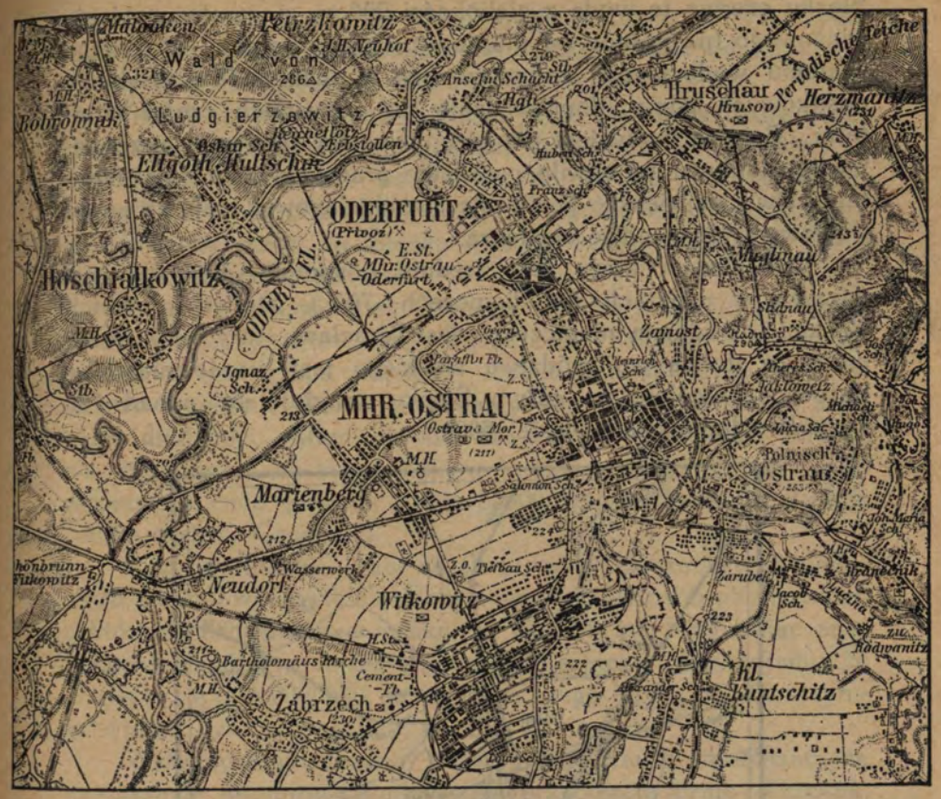
na północ. Na Śląsku Cieszyńskim mieszka na km^2 200 osób, na Górnym—141, na Średnim — 136, a na Śląsku Dolnym zaledwie — 83. Najgęściej skupiły ludność ośrodki górnicze, więc zagłębie Ostrawsko-Karwińskie ma około 400 mieszkańców na km^2, Górnośląskie — 1200, Waldenburskie — 430, a wyłączając w nim lesiste, niezamieszkałe góry porfirowe, około 600 mieszkańców na km^2. Najsłabiej przedstawia się gęstość zaludnienia obszarów lesistych, gdzie waha się ono około cyfry 40 mieszkańców na km^2; tak jest w lasach nad Stobrawą i tak samo w „puszczy dolnośląskiej".

Istnienie wielkich zbiorowisk ludzkich w montanach, gdzie wody z warstw płytkich uciekają do kopalń, zmusiło do sprowadzania wody do picia zdaleka przy pomocy akweduktów; tak jest w zagłębiu górnośląskim i waldbrzychskim. Na Górnym

56. Bogumin,

graniczny węzeł kolejowy, pozostał przy Czechach. Posiada olbrzymi dworzec towarowy (przed wojną największy w Austrji). Przechodzi przezeń linja kolejowa wzdłuż górnej Odry i Beczwy, przekraczająca ostro zarysowany rów Bramy Morawskiej.

Linje kolejowe dążą do Przerowa — Opawy (1), Raciborza (2), Oświęcimia (3) oraz do Cieszyna (4).



Wycinek z MA 1|75000. Zone 6. Kol. XVIII Tropau.

57. Zachodnia część zagłębia Ostrawsko-Karwińskiego.

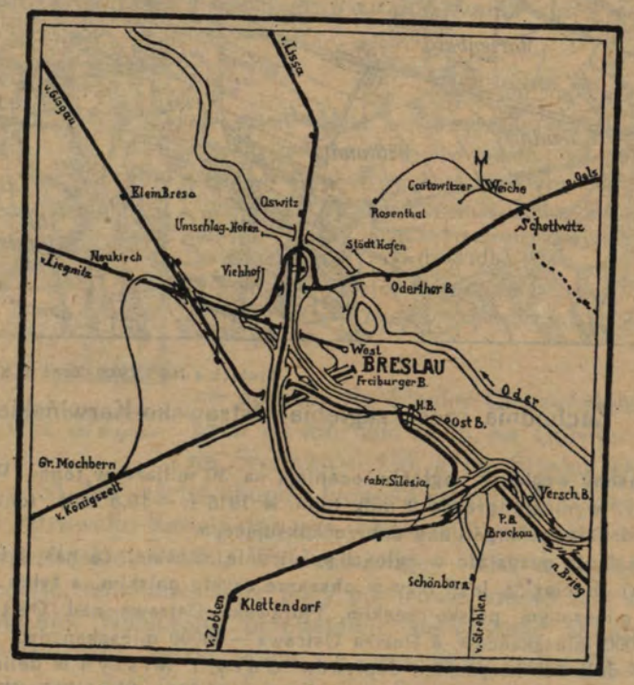
Zasoby węgla w zagłębiu oceniają na 30 miljardów tonn. Produkcja w 1914 r. wyniosła prawie 9 milj. tonn; w 1916 r. — 10,8 milj. tonn. Węgiel karwiński należy do gatunku dobrze koksującego.

Zagłębie pozostało w całości po stronie czeskiej (u nas tylko jedna kopalnia) chociaż $^5/_6$ jego leży w obszarze czysto polskim, a tylko $^1/_6$ w obszarze mieszanym polsko-czeskim. Morawska Ostrawa nad Ostrawicą liczy 30000 mieszkańców, a Polska Ostrawa — 20000 mieszkańców.

W dolinach karpackich dopływów Odry i Wisły i w dolinie samej Wisły urządzone są liczne stawy rybne, perjodyczne. W niektórych miejscowościach zajmują one większą część dna dolin (tu np. przy Hermanitz). Stawy te są co kilka lat spuszczane celem użyźniania, a następnie znów zatapiane.

Śląsku czerpią tę wodę z głębokości 200 m, z warstw wapienia triasowego (na północ od montanu), i przy pomocy złożonego systemu wodociągów, zaopatrzonych w dużą ilość pośrednich, posiłkowych pomp, doprowadzają do wszystkich części montanu. Sprawa wody jest dla niego kwestją istnienia; przerwanie jej dopływu na chwilę paraliżuje pracę całego niemal montanu. Dwie największe partje sieci wodociągowej mają za punkt węzłowy Bytom, gdzie się łączą.

Urbanizacja kraju jest średnio posunięta, 45% ludności mieszka w miastach (w Niemczech—70%). Stolicą prowincji śląskiej i ośrodkiem niemczyzny jest Wrocław, stary punkt przeprawy, a stolicą województwa śląskiego jest młode miasto — Katowice. Ogółem na całym Śląsku znajduje się ponad 100 skupień z ludnością powyżej 6000.



Podług „Skizzenblatt zur Linienkarte Deutschlands 1918".

58. Węzeł kolejowy Wrocławia.

Stosunki agrarne kraju są w najwyższym stopniu nieunormowane, zwłaszcza na Śląsku Górnym, którego czwarta część należy do 6 właścicieli i gdzie wielka własność zajmuje ponad połowę ziemi.

Wielkiemu skupieniu ziemi przeciwstawia się niezwykłe rozdrobnienie własności małorolnej, istnienie gospodarstw karłowatych, niezdolnych do samoistnego życia.

Skład narodowościowy Śląska zmienia się w miarę przechodzenia na zachód i północ, gdzie żywioł polski ustępuje niemieckiemu. Wśród tego ostatniego, daleko na północy, w powiatach Rotheburg i Hoyerwerder, znajduje się część grupy Wendów (Łużyczan, na Śląsku — 24400 osób), ocalałej w okolicach Chociebuża (Kottbus).

W części niemieckiej Górnego Śląska znajduje się około 700000 Polaków, w czeskiej—Śląska cieszyńskiego—również jednolita zwarta grupa przeszło 150000-na. Na kresach południowo-zachodniej Polski posiadamy więc silny i świadomy swej indywidualności odłam narodu, dla którego po swojej stronie nie znajdujemy równoważnika w ludności obcej, której województwo śląskie posiada około 300000 głów (Niemców, Żydów i kilka tysięcy Czechów).

Rezerwy ludzkie kraju są skupione w centrach przemysłowych. W województwie śląskiem mamy 540000 osób płci męskiej, z których 200000 jest w wieku od 19 — 50 lat. Przyjmując analogiczny współczynnik dla Śląska niemieckiego, otrzymujemy, że znajduje się tam 2000000 mężczyzn, z czego blisko 800000 w tymże wieku.

Wykorzystanie rezerw śląskich i czynności mobilizacyjne na obszarze montanu z konieczności przybierają formę odmienną, aniżeli w innych częściach kraju. Odmienność ta ma za przyczynę fakt, że element mobilizacyjny składa się głównie z robotnika i wzięcie go niemal w całości byłoby równorzędne z osłabieniem rytmu pracy w montanie.

W stosunku do zaludnienia produkcja spożywcza kraju jest niedostateczna i montany są żywione dowozem z zewnątrz. Górnośląski okręg przemysłowy wwoził rocznie (1911 — 1913 r.) z innych dzielnic Polski 500000 kwintali (= 100 kg) zboża i 150000 sztuk nierogacizny.

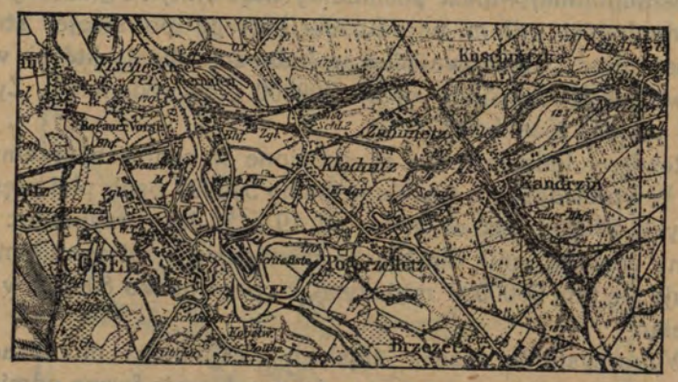
Rejencja opolska produkowała przed wojną 177 kg zbóż chlebowych na głowę, a Śląsk Cieszyński zaledwie—92.

Ilość koni, w stosunku do powierzchni uprawnej wystarczająca, w stosunku do zaludnienia jest bardzo niska: dwa razy przeszło niższa od przeciętnej w Polsce.

Układ sieci kolejowej charakteryzuje się przez długie linje kolejowe biegnące z Niemiec przez całą długość Śląska. Dwie

magistrale, górno i dolnośląska wychodzą z Wrocławia, rozgałęziając się jeszcze w granicach prowincji na ramiona. Górnośląska wysyła odnogi do Bogumina i do linji warszawsko-wiedeńskiej, dolnośląska prowadzi od Lignicy na Łużyce albo przez Żegań (Sagan) na Berlin.

Prawym brzegiem Odry biegnie linja z Bytomia do Wrocławia, gdzie przedłuża ją linja Szczecińska. Pozatem prawie równolegle do niej biegnie linja krawędziowa (Raciborz—Nisa—Lignica) i górska (Kładzko—Hirszberg—Gorlice). Długie te linje, powiązane szeregiem łącznic, biegną w nieznacznych odległościach od granic politycznych i utrzymanie ich podczas wojny przez Niemców jest zawsze silnie zagrożone.



Wycinek z MP „K. d. D. R." 1|100000. 499 Cosel.

59. Koźle i węzeł kolejowy w Kędzierzynie (Kandrzin).

Łożysko Odry, pierwotnie bardzo kręte, zostało skrócone przekopami. Począwszy od Koźla (Cosel) wdół jest ono w wielu miejscach jednostronnie lub też na obydwóch brzegach obwałowane. Szerokość rzeki wynosi 35 — 50 m, przy głębokości 1,5 — 2 m.

Koźle było dawniej twierdzą osłonioną fosą Odry. Dzisiaj wartość wielką przedstawia jego port, położony niedaleko zagłębia węglowego. Składa się port z 3 basenów (600 m długich, 50 m szerokich), oddzielających się od basenu ogólnego, związanego z rzeką. Port jest dobrze wyposażony w urządzenia techniczne do ładowania węgla, zboża i cynku.

Kędzierzyn jest jednym z najważniejszych węzłów kolejowych na prawym brzegu górnej Odry.

Kanał Kłodnicki, łączący Odrę z Królewską Hutą, wobec niewielkich wymiarów posiada nikłą wartość gospodarczą. Szerokość jego w zwierciadle wody wynosi 10 m, gdzieniegdzie 12 — 14 m, przy normalnej głębokości 1,5 m Dozwala na ruch statków o ładowności 180 tonn.

Powiązanie Śląska z Polską silniejsze, aniżeli z Niemcami (8 i 5 linij), istnieje głównie na jego skrajach, a w środku od Będzina do Kalisza znajduje się luka (165 km szer.), przez którą przechodzi tylko jedna łącznica Częstochowa — Herby — Lubliniec. Nowa granica polityczna przecięła sieć Górnego Śląska w 18 miejscach.

Sieć dróg bitych, jak również sieć telefoniczna i telegraficzna, jest w kraju dobrze rozwinięta. Gęsto zaludnione Sudety pod tym względem nie czynią wyjątku. W południowej części kraju mało jest osiedli oddalonych więcej, jak 5 km od szosy.

Lasy zajmują 28% powierzchni; takiego stopnia zadrzewienia obecnie nie posiada żadne z województw Polski. Lasy śląskie rozmieszczają się w trzech wielkich grupach: w górno- i dolnośląskiej oraz sudeckiej, gdzie w górach zajmują 35% powierzchni. Równiny Śląska Średniego są bezleśne, jak również lewy brzeg Odry, gdzie w jednem tylko miejscu, w widłach Nissy Kładzkiej i Odry, znajduje się większy kompleks lasów Niemodlińskich.

Wartością główną kraju są jego bogactwa kopalniane, a miejsca ich eksploatacji są zarazem siedzibami przemysłu; są one temi objektami geograficznemi, o które toczyć się będzie walka na Śląsku i daleko poza jego granicami.

Zagłębia węglowe tworzą złożone organizmy. Na niewielkiej przestrzeni znajdują się gęsto porozmieszczane obok siebie kopalnie węgla, cynku, ołowiu i żelaza, koksownie, fabryki amoniaku, smoły, brykietów, wielkie piece, stalownie, walcownie, odlewnie, kuźnie, warsztaty konstrukcyjne, fabryki wagonów, maszyn, drutu, armatur, huty i walcownie cynku oraz ołowiu, fabryki przetworów węgla, ołowiu, kamieniołomy, wapniaki itp. Wszystkie te zakłady wystrzelają ku niebu tysiącem kominów, których dymy warstwą sadzy pokrywają okolice i szeregi murowanych, jak koszary, kilkopiętrowych domów. Przeplatają zbiorowiska budynków i kominów liczne tory kolei normalnej, bądź wąskotorowej, budowanej ze względów oszczędnościowych w terenie o pewnej falistości. Zakłady fabryczne łączą kolejki linowe, a osiedla ludzkie — tramwaj.

Zniszczenie lub uszkodzenie w tem wielkiem zbiorowisku sieci wodnej lub elektrycznej jest równoznaczne z unieruchomieniem warsztatów. Zagłębie Waldeburskie również sprowadza wodę zdaleka. Korzysta ono z olbrzymich elektrowni, znaj-

Wycinek z MP „K. d. D. R.". 1|100000. 501 Beuthen—Bendzin.

60. Typ osadnictwa w zagłębiu

węglowem w dolinie Czarnej Przemszy — nieregularne i niezakończone zarysy miast; kopalnie węgla, kamieniołomy, fabryki i kolonje robotnicze obok szczątków lasów. Liczne drogi, koleje i łącznice.

dujących się o kilkanaście kilometrów i wykorzystujących siłę spadku wód. W montanie górnośląskim dwie centrale elektryczne, w Chorzowie (polska) i w Zaborzu (niemiecka), zasilają większość zakładów fabrycznych.

Zagłębia ze swą wielką ilością zakładów przemysłowych, objektów murowanych, betonowych, linij kolejowych wymagają specjalnych metod walki, zbliżonej do typu walk ulicznych. Wartość rzeczywistą przedstawiają one wtedy, gdy są czynne; wówczas są arsenałem wojennym. Każda ze stron musi przeto dbać o utrzymanie swych montanów w stanie nienaruszalnym.

Obszary górnicze, węglowe Polski mają dla niej znaczenie pierwszorzędne, niema bowiem ważniejszego objektu dla pań-

stwa w okresie wojny nad rezerwoar węglowy. Bez jego utrzymania prowadzenie samodzielnej walki przez państwo jest silnie zachwiane, a przy dłuższym zajęciu przez nieprzyjaciela wogóle uniemożliwione.

Niemiecka część montanu górnośląskiego oraz zagłębie waldenburskie i ostrawsko-karwińskie mają, dla państw je posiadających, znaczenie podrzędne, ponieważ mocarstwa te rozporządzają zagłębiami zasobniejszemi i lepiej urządzonemi.

Działania wojenne na Śląsku nie natrafiają na szczególne przeszkody. Gęsta sieć komunikacyjna sprzyja ruchom przygotowawczym.

Niebezpieczeństwa dla zagłębia Polski i Czech wynikają z ich pogranicznego położenia, dla strony niemieckiej zaś z workowatego kształtu prowincji i z jej słabego związania z Rzeszą, a silnego z Polską.

Ruch wielkich jednostek napotyka przeszkodę poważniejszą jedynie w nurcie Odry, w lasach i górach sudeckich

Wycinek z MP „K. d. D. R." 1|100000. 477 Oppeln.

61. Opole

(34000 mieszkańców) miasto powstałe nad dogodną przeprawą na Odrze; spis pruski z 1910 r. znalazł tam 20% Polaków; stolica rejencji opolskiej, ważny węzeł kolejowy; przez miasto przechodzi linja kolejowa nadodrzańska

Sudety gęsto zaludnione (kotlina Kładzka posiada 100 mieszkańców na km²) i pocięte obficie przez drogi, biegnące w różnych kierunkach, tylko w poszczególnych partjach górskich mają cechy trudnodostępności. Charakter wysokogórski posiadają jedynie na pograniczu z Czechami, zwłaszcza w górach Olbrzymich.

Lasy kraju dobrze utrzymane, szeregi rzędami postawionych drzew, rosnących dla zaopatrzenia kopalń w podpory, nie mają nic w sobie z pierwoborów, które tylko w Sudetach spotkać można.

Przeszkodą specjalnie związaną z montanem są stare opuszczone tereny górnicze, które grożą zawaleniem, a zwykle są ogrodzone i oznaczone (t. zw. Bruchfelde). Są one dzisiaj rzadkością, częściej spotkać je można w okolicach Sosnowca i Dąbrowy.

VII. POGRANICZE POLSKO-ROSYJSKIE.

Kraj na wschód od Niemna i Bugu aż po Dniepr i Dźwinę, a w części północnej i po za nie, jest dla Polski i Rosji wiekowym obszarem wojennym. Na długości ponad 1000 km przecina go granica państwowa od ujścia Zbrucza do ujścia Dzisienki.

Skrzydło południowe bojowiska polsko-rosyjskiego zamykają góry Karpackie (Rumunja), a na północy bieg granicznej Dźwiny (Łotwa).

Cała ta strefa graniczna jest w połowie przedzielona przez błotnisty, olbrzymi, o odrębnej fizjognomji kraj — Polesie. Trudność opanowania przestrzeni na Polesiu, w niektórych okresach zmuszająca do zaprzestania poważniejszych działań wojennych, sprawia, że wielka strefa graniczna polsko-rosyjska dzieli się na dwa odrębne obszary—północny i południowy. Stałej łączności działań na nich utrzymać się nie da.

Trzecim więc obszarem frontu wschodniego, ze względu na swe rozmiary jest „puszcza graniczna“ Polesia.

Przez północny obszar przechodzą drogi z Warszawy do Moskwy i do Petersburga, drogi łączące stolice państw; przez południowy wiodą najbliższe drogi do żyznych gubernij czarnoziemu i do zagłębia Krzyworoskiego i Donieckiego, a odwrotnie do Polski — do strefy najgęstszego zaludnienia w państwie, w jego rejon naftowy i na tyły państwa.

Los stolic państwowych Polski i Rosji decyduje się na obszarze północnym, lecz trwałość wojny, możność jej prowadzenia—rozstrzyga się na drogach na południe od Prypeci.

Po obydwu stronach granicy traktatu ryskiego niema żadnych szczególnych różnic w fizjografji kraju, jednolity jest

również układ komunikacyjny całej strefy — system dróg żelaznych, idących ze wschodu, z dorzeczy Dniepru i Dźwiny, od Petersburga po Odessę, zbiega się koncentrycznie ku ziemiom Polski środkowej, do czołowego teatru wojennego dawnej Rosji.

Wyjątek w układzie komunikacji istnieje tylko na południu, gdzie sieć kolejowa i drożna na Podkarpaciu góruje swą gęstością nad siecią rosyjską.

Zaludnienie ziem, przylegających do granicy traktatu ryskiego, posiada po obu jej stronach gęstość tę samą. Również pod względem narodowościowym i wyznaniowym nie różnią się te kraje od siebie. Posiadają ludność mieszaną, obszary jednorodne narodowościowo lub wyznaniowo są nieliczne.

Siłę Polski a zarazem słabość stanowi fakt, że pogranicze wschodnie znajduje się blisko jądra państwa, krótki okres czasu dozwala na skoncentrowanie tam większości jego armij, do której drogi podwozu są niedalekie. Słabością Polski jest, że armje jej „wychodzą z obszaru 20 milowego na 200 milowy", mając przed sobą układ dróg o kształcie wachlarzowatym. W miarę odsuwania się od rdzenia państwa przestrzeń, którą muszą one opanować, zwiększa się nietylko na długość, lecz również i na szerokość.

Przeciwnie dla Rosji — pogranicze zachodnie jest dla niej pograniczem odległem; przesunięcie wielkich mas zmobilizowanych wojsk na nie z całego państwa wymaga długiego okresu czasu. Natomiast w miarę przesuwania wojsk rosyjskich na zachód zmniejsza się szerokość frontu dla nich.

Zasadniczo można powiedzieć, że teoretycznie przy równych warunkach mobilizacji i koncentracji w pierwszym perjodzie wojny w strefie granicznej polsko-rosyjskiej przewagę w szybkości ich wykonania posiada Polska.

W ścisłym związku z naszym pograniczem wschodnim pozostaje sprawa Litwy Kowieńskiej, która stanowi część jednej ze ścian korytarza wileńskiego, będącego obszarem najwrażliwszem na drgnienia wojny na wschodzie Polski.

Po stronie polskiej więc dzielimy pogranicze wschodnie na trzy obszary: korytarz wileński, Polesie i obszar wołyńsko-podolski, wchodzących częściowo lub w całości w ramy 4 okręgów korpusów; po stronie rosyjskiej zaś przyjmiemy istniejący tam podział wojskowy na zachodni okręg wojenny ze stolicą w Smoleńsku i ukraiński okręg wojenny ze stolicą w Charkowie.

Walka Polski na wschodzie, prowadzona na peryferji Europy, nie interesuje bezpośrednio państw zachodnich. Sprzymierzeńcami naturalnemi podczas niej są natomiast państwa graniczące z Rosją. Po stronie europejskiej nie są one potężne, jak drobne państewka bałtyckie i Rumunja; po stronie azjatyckiej są one bardzo odległe, a wpływ ich działań na froncie polskim wątpliwe czy da się bezpośrednio odczuć. Cenną rzeczą jest tam zawsze stanowisko Japonji, która stoi na straży wyjścia Rosji na wolne od lodów morze, podobnie jak Wielka Brytanja wartuje wyjścia na ocean z Europy. Potęga obydwu państw na tej samej podstawie geograficznej jest ufundowana.

Nacisk geograficzny na Rosję wyrazimy stosunkiem, jaki zachodzi pomiędzy ilością mieszkańców ościennych mocarstw (520 milj.) a jej zaludnieniem (131,5 milj.). Równa się on—4. Nie wszystkie z tych mocarstw są w tym samym stopniu zainteresowane kwestją potęgi rosyjskiej, a tylko niektóre z pomiędzy nich z natury rzeczy zachowują się wobec Rosji ekspansywnie. Taką jest Polska, której szlaki narodowościowe przekraczają Dniepr i Dźwinę, a jak wiadomo osadnictwo—przesiąkanie narodowościowe—poprzedza granice polityczne, które prędzej czy później ogarną wysunięte fale kolonizacyjne narodu.

Podobny jest stosunek do Rosji Japonji, walczącej o hegemonję nad żółtym kontynentem i o odrzucenie przeciwnika, który dotarł aż do fal oceanu Spokojnego i posiada wpływy polityczne w Azji.

Pozostałe państwa graniczące z Rosją są albo oddzielone od niej stepem (Persja) i łańcuchami gór (Afganistan, Chiny, Mongolja) i nie są zdolne do działań zdobywczych, albo też objęły one w całości sporną strefę graniczną i walczyć będą tylko napadnięte, tylko w obawie o utracenie posiadanego (Rumunja i państewka bałtyckie).

Faktyczny więc nacisk polityczny istnieje na Rosję tylko ze strony Polski i Japonji, z któremi w określonych wypadkach może się złączyć siła państw zagrożonych w swym stanie posiadania.

Rosja Europejska posiada przewagę pod względem ludności nad swoimi sąsiadami zachodnimi. Wyraża się ona cyfrą 1,4. Duża ludność jest tylko jednym z czynników potęgi państwa i posiadanie przez Rosję 61 milj. mężczyzn, rozsypanych na przestrzeniach aż do oceanu Spokojnego, jeszcze nie daje żadnej gwarancji użycia ich w całości, jako czynnika militarnego

VIII. POLSKA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA i ZIEMIE PRZYLEGŁE.

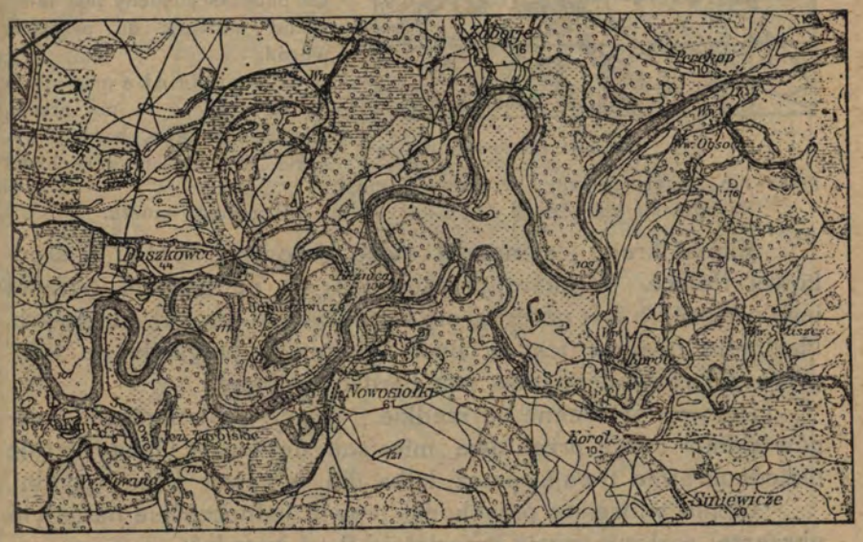
Od Inflant polskich po Polesie i od brzegów Bałtyku aż poza Dniepr rozciągają się obszary, w których tkwi północno-wschodni półwysep polski, i na których decydować się będzie podczas wojny rezultat walk, stanowiących o przeniesieniu działań wojennych bądź na południowy-zachód w dorzecze Wisły, bądź też umiejscowieniu ich w dorzeczu Dniepru i Dźwiny.

Północno-wschodnie ziemie dawnej Polski dzielą się krajobrazowo na kilka działów. Pierwszy z pomiędzy nich tworzy pojezierze, gdzie znajdują się największe wysokości absolutne i względne wśród niekończącego się napozór zbiorowiska wzgórz, o kształtach nieregularnych, o glebach przeważnie gliniastych, często obficie przemieszanych ze żwirem. Liczne jeziora, a przedewszystkiem drobne nieciecze, zagłębienia bezodpływowe lub z trudem odwadniane, rozsiane są gęsto w tej krainie. Przedzierają się przez nią szerokie, przeważnie bagniste doliny rzeczne. Ten charakter posiadają okolice Suwałk oraz kraj pomiędzy Dźwiną i Wilją, pojezierze Wileńskie, jak również nad i za Dźwiną, pojezierze Inflancko-Połockie, gdzie możemy wydzielić pojezierze Inflanckie nad Dźwiną i bardziej nizinne Połocko-Witebskie nad zakrętem Dźwiny.

Drugi typ krajobrazu przedstawiają wyżyny. Odznaczają się one mniejszą ruchliwością w układzie stosunków hypsometrycznych; mało tam stromych stoków, brak jezior i mało nieciecz. Rozróżniać możemy pagórkowate wyżyny: Mińską, Oszmiańską, Nowogrodzką, dodają też Wołkowyską.

Trzeci wreszcie typ powierzchni stanowią niziny, wciskające się zatokowo pomiędzy płaty wyżynne i ciągnące się smu-

gami wzdłuż dolin rzecznych. W zależności od gleb są one urodzajnemi, gęsto zaludnionemi obszarami, bądź też pokrywają je lasy na piaskach i błotach. Taka nizinna równina okala pojezierze Żmudzkie, również nizina zalega szmat kraju pomiędzy Niewiażą i Świętą, idąc dalej na południe wzdłuż Niemna; przez nizinę przechodzi Dzisienka i górny Niemen. Największą zaś na wschodzie równinę nizinną przechodzi Dniepr z Berezyną, Drucią i dolnym Sożem.



Wycinek z MP „K. d. w. R." 1|100000. P 28 Mosty.

62. Ujście Szczary do Niemna.

Górny Niemen płynie w szerokiej dolinie, pokrytej miejscami błotnistemi lasami. Obie rzeki płyną leniwie, w licznych zakrętach. Przejście przez nie wbród w górze względnie łatwe, przy ujściu Szczary jest możliwe tylko podczas długotrwałej posuchy. Szerokość obu rzek, jak i ich głębokość, bardzo zmienna — szerokość w tych okolicach waha się w granicach od 80 — 120 m.

Rzeki ziem północno-wschodnich dadzą się podzielić na dwie grupy. Do pierwszej zaliczymy rzeki wierzchowisk Wilji i Niemna, które, jak i te rzeki w górnych biegach, płyną leniwie, sennie, rozlewając się w mokradłach i torfowiskach.

Do drugiej grupy należą pozostałe rzeki, jak również Wilja i Niemen w innych częściach swych biegów, gdzie płyną one

przeważnie w głębokich dolinach, nierzadko posiadających wyniosłe krawędzie, i mają spadki średnie lub nawet bystre.

Wycinek z MR 1|84000. IX—25.

63. Dzisna

(4500 mieszkańców) w położeniu obronnym w widłach Dźwiny i Dzisienki.

Dźwina ma pod miastem 100 — 120 m szer.; w lecie podczas posuchy jest miejscami możliwa do przejścia wbród.

Dzisienka przy ujściu do 60 m szer., tu ma brzegi, szczególnie lewy, bardzo wysokie. W mieście przechodzi przez nią dobry, żelazny, trzyłukowy most.

Na odcinku granicznym Dźwiny niema ani jednego mostu.

Klimat kraju jest naogół nieco surowszy, aniżeli w środkowej Polsce. W miarę przesuwania się na wschód wzrasta jego ostrość, to jest potęguje się szybki wzrost mrozów zimowych. Maximum opadów jest w lipcu, minimum przypada na luty, przyczym rozkład opadów jest bardzo zmienny.

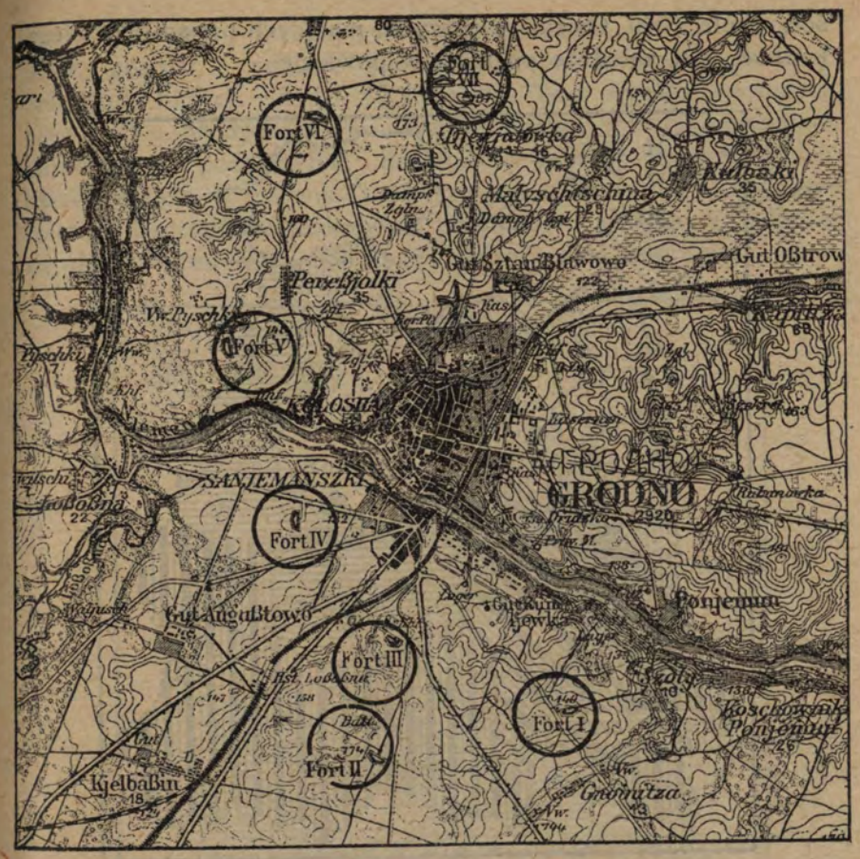
Deszcze wiosenne są rzadkie. Często po zniknięciu śniegów ziemia czeka przez dwa miesiące deszczu. Opady letnie niejednokrotnie trwają przez kilka dni, a nawet kilka tygodni.

Ciepło wiosenne przychodzi prawie jednocześnie na całym obszarze; roztopy trwają przeciętnie 2—4 tygodnie, rozpoczynając się zazwyczaj w połowie marca.

Dla rolnictwa warunki klimatyczne są naogół ciężkie, zwłaszcza, że gleb żyznych niewiele. Fakt ten nie świadczy o niemożności otrzymywania dobrych rezultatów z roli. Rzeczą znaną jest, że ludność pracująca w trudnych warunkach geograficznych, a posiadająca wysoką technikę rolną, ma zbiory lepsze od ludności osiadłej na glebach żyznych.

Rozmieszczenie ludności w kraju rolniczym, uzależnione od wartości ziemi, jest bardzo niejednolite. Zmiany w układzie naturalnym gęstości zaludnienia czasowo sprowadziła wojna, wyludniając strefę od Białegostoku po Dokszyce i część zachodnią pasa przyfrontowego.

Zagęszczenie ludności na Litwie wynosi 41 osób na km². Dalej na wschód w korytarzu Wileńskim zniża się do 35, aby następnie po stronie rosyjskiej podnieść się znów do 40 osób na km².



Wycinek nieco powiększony z MP 1|100000. „K. d. w. R." N 27 O 27 Grodno West. G.—Ost.

64. Grodno (35000 mieszkańców)

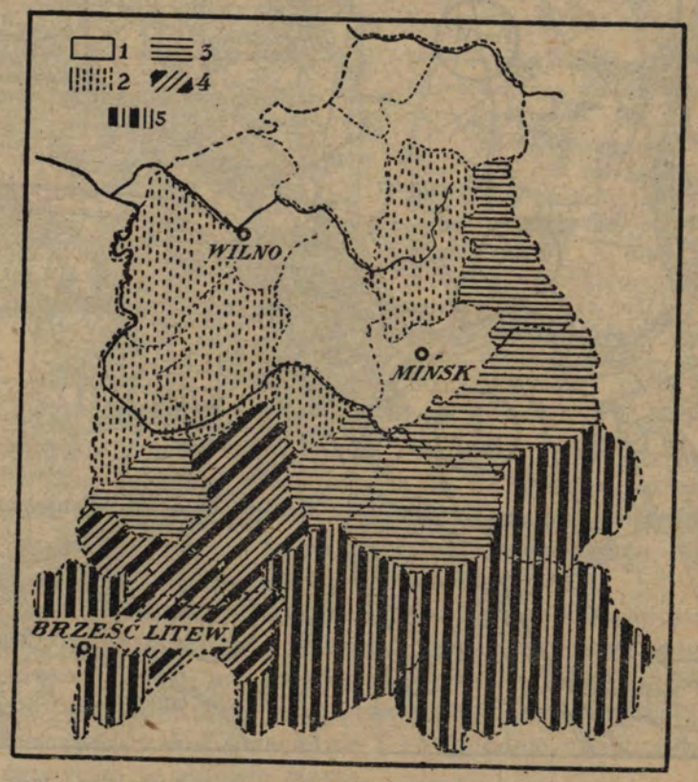
położone jest w miejscu, gdzie Niemen gwałtownie przełamuje swój bieg, zmieniając kierunek z zachodniego na północny.

Dawne puszcze, dzisiaj wyniszczone z cennego materjału, oraz obszary bagniste mają zaludnienie bardzo słabe, jak puszcza Nalibocka, Rudnicka, Zaniemeńska, lasy błotniste nad Berezyną i inne.

Miast wielkich poza Kownem, Wilnem, Grodnem i Mińskiem kraj nie posiada.

Miasteczka typu wyłącznie rolniczego, żyjące z bliskiej okolicy, liczą niejednokrotnie zaledwie kilkunastu mieszkańców. Korytarz Wileński posiada tylko kilka miasteczek (10) z ludno-

ścią około 5000. Osiedli większych, mających ponad 500 mieszkańców, jest zaledwie po kilka w powiecie.



Północny wschód Rzeczypospolitej.

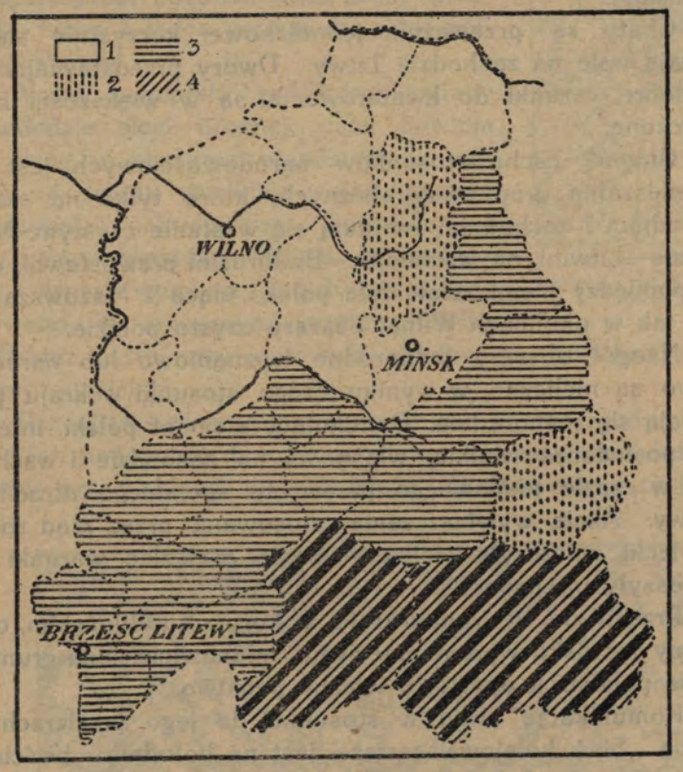
65. Gęstość rozmieszczenia osiedli.

Osiedle znajduje się: 1) mniej aniżeli na 2 km²; 2) na 2 — 4 km²; 3) na 4 — 6 km²; 4) na 6 — 9 km²; 5) więcej aniżeli na 10 km².

Powiaty północno-wschodnich okolic Polski, jak również obszarów sąsiednich, to jest Litwy Kowieńskiej i dzisiejszej Białorusi sowieckiej, są klasycznem przykładem wyjątkowo gęstej, a zarazem, jak wskazuje mapka 66, wobec słabego zaludnienia kraju — również nikłej osiadłości. Sprzyja temu istnienie licznych stanowisk wodnych; człowiek, wybierając miejsce na osiedle, nie jest zmuszony zakładać je wyłącznie nad rzeką. W powiatach: dziśnieńskim, brasławskim, wileńskim i dalej na południu w Mińskim osiedle zajmuje 1,8; 1,3; 1,6 i 1,4 km². Odpowiednio słaba jest ilość mieszkańców w pojedyńczym osiedlu w tych i przyległych powiatach.

Na południu, w powiatach poleskich, jednemu osiedlu odpowiada od 10 — 20 km², lecz ilość ludności w takiem osiedlu jest bezporównania większa.

Przy bardzo wielkiej gęstości zaludnienia, istnieje zarazem wielka gęstość osiedlenia. Liczne są drobne zaścianki, chutory, „okolice“ liczące od 1 — 10 dymów. Wsie rzadko wyrastają ponad 25 — 50 dymów. Przeciętnie jednemu osiedlu odpowiada około 2 km² powierzchni. Zasadniczo gęstość rozmieszczenia osiedli maleje w kierunku z północnego zachodu ku błotom poleskim. Szczególnie jaskrawym przykładem gęstego osiedlenia są okolice litewskie, gdzie każda zagroda stoi samotnie.



66. Północny wschód Rzeczypospolitej.
Wielkość osiedli.

Przeciętna ilość mieszkańców w osiedlu: 1) od 40 — 80; 2) od 90 — 105; 3) od 120 - 200; 4) od 200 — 370. Wyłączono z obliczeń miasteczka z ludnością powyżej 10000.

Równocześnie w miarę posuwania się z północnego zachodu na południowy wschód rośnie ilość mieszkańców w poszczególnem osiedlu, od 40 przeciętnie w powiatach naddźwińskich do 200 — 300 na Polesiu.

60 — 250 wsi, chutorów, zaścianków i „okolic“ tworzy gminę o przeciętnem zaludnieniu od 5000—9000 osób.

Pojemność nielicznych miast i licznych drobnych miasteczek dla koni jest niewielka, jak również wsi w zimie. Przewiewne stodoły nie chronią od mrozu. Siana nie składają w stogi, lecz umieszczają w „odrynach“ (puniach), które nadają się dla ludzi do spania.

Stajnie są małe i niskie, umieszczenie rosłych koni w nich jest trudne.

Chaty są przeważnie jednoizbowe; korzystnie się wyróżniają wsie na zachodzie Litwy. Dwory, przedstawiające ongiś dobre warunki do kwaterowania, są w większości bardzo zniszczone.

Główną cechą stosunków narodowościowych jest silne przemieszanie grup etnograficznych, które tylko na skrajach wschodnim i zachodnim znajdują się w stanie czystym. Na zachodzie—Litwini, na wschodzie—Białorusini prawosławni, a środek pomiędzy niemi zalała fala polska, idąca z Mazowsza, tworząc, jak w okolicach Wilna, obszary czysto polskie.

Naogół obszary jednorodne wyznaniowo lub narodowościowo są nieliczne, w wyniku czego stosunki w kraju przedstawiają się różnorodnie. Dominujący element polski, inteligencja i posiadacze wielkiej własności na zachodzie i wschodzie kraju w czasie niedawnego przewrotu socjalnego utracili swe wpływy. Akcja wywłaszczania, stosowana przez rząd rosyjski i sowiecki, zniszczyła wielką własność, a ciężkie warunki życia rozproszyły inteligencję.

Przeciwnie, w środku kraju, w korytarzu Wileńskim, obserwujemy zjawisko wprost przeciwne, mianowicie silne gruntowanie się polskości, opartej o własne państwo.

Komunikacje kraju w stosunku do jego powierzchni są rzadkie. Sieć kolejowa gęstsza jest na południu. Kościec jej tworzą trzy linje kolejowe, przebiegające z południowego zachodu na północny wschód. Liczne są miejscowości oddalone o kilka przemarszów dziennych od linji kolejowej. Granica polityczna sprawia, że miejscowości nad D ź w i n ą są odległe o 100 km od własnych stacyj kolejowych (np. Druja). Wojna na tych przestrzeniach jest jeszcze wojną „pieszą“. Oddziały do walki dochodzą, lecz nie dojeżdżają.

W czasie wojny zbudowano kilkanaście kolejek wąskotorowych, z których część pozostała i jest użytkowana na Litwie

67. Stacja węzłowa Czeremcha.

Tu krzyżują się linję kolejowe, przychodzące z Białegostoku (1), Wołkowyska (2), Brześcia Litewskiego (3) i Siedlec (4).

Wycinek z MP „K. d. w. R.“ 1|100000. N 31 Orla.

i w korytarzu Wileńskim. Na wschód od granicy polskiej znikły one już zupełnie.

Szosy są rzadkością, najwięcej ma ich Suwalszczyzna, pozatem dwie szosy przecinają Litwę i jedna przechodzi skraj północny Polesia.

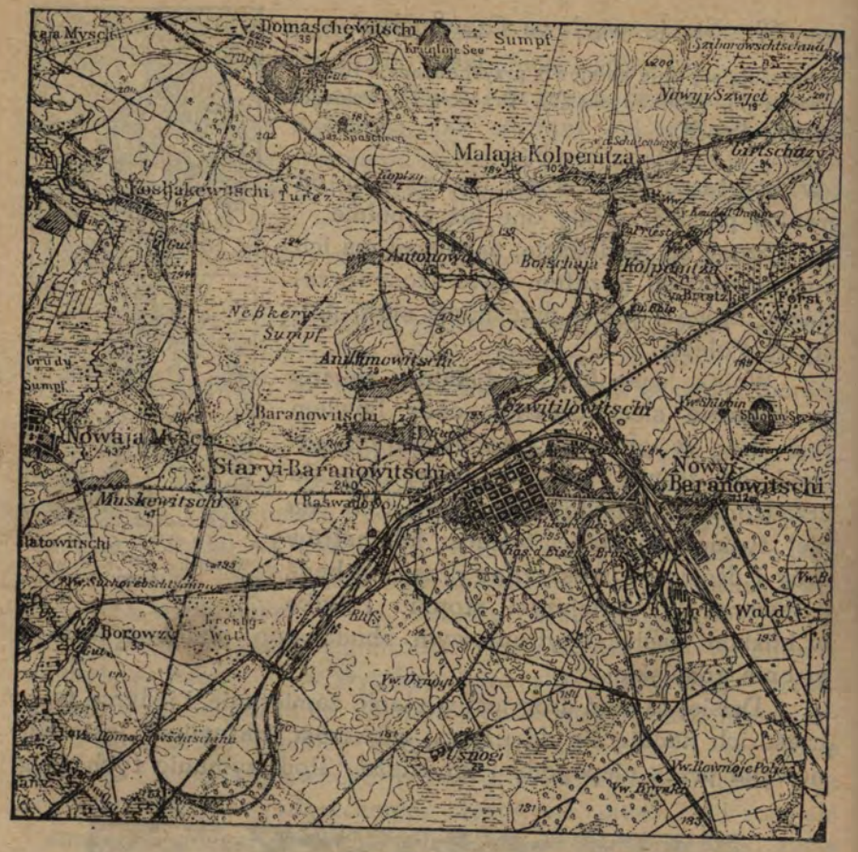
Wojna wywołała radykalne zmiany w układzie sieci drożnej, cała bowiem sieć dróg w obszarze etapowym na zachód od frontu wielkiej wojny została urządzona i zabudowana. Powstało na niej tysiące mostów; tysiące kilometrów dróg i drożyn wymoszczono drzewem bądź dylowano. W mniejszym stopniu i tylko w bliskim pasie przyfrontowym zbudowano podobną sieć po stronie rosyjskiej.

Dzisiaj ta sieć dróg jest w stanie zamierania, i jedynie tylko część ich nadaje się do użycia, większość natomiast jest zrujnowana przez niepogody i kradzieże. Podtrzymanie tych dróg,

Wycinek z MR 1|84000. XII—22.

68. Mołodeczno (1700 mieszkańców).

Krzyżuje się tu linja Wilno (1) — Mińsk (3) z linją dwutorową Wołkowysk (2) — Połock (4).



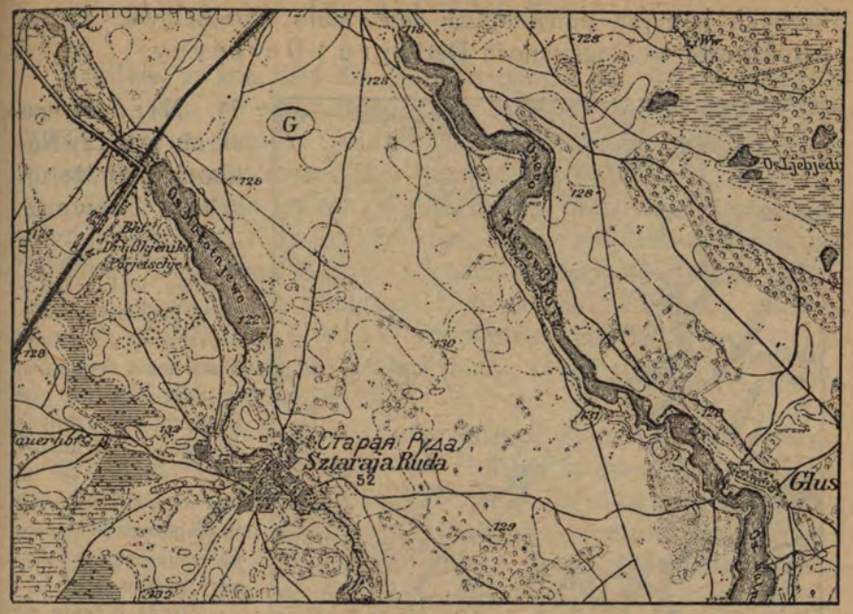
Wycinek z MP „K. d. w. R." 1|100000. S 29 Baranowicze.

69. Baranowicze (11400 mieszkańców).

Po Brześciu Litewskim najważniejszy węzeł kolejowy Polski wschodniej. Rozchodzą się linje kolejowe do Białegostoku, Brześcia, Wilna, Mińska i Łunińca.

które w przeważającej większości znalazły się na obszarze polskim, jest rzeczą niemożliwą, trzebaby chyba stworzyć nowe lasy. Część tej sieci jest również zbędna, jako zbudowana wyłącznie dla potrzeb wojny; drogi tej kategorji zanikły niemal doszczętnie, a wraz z niemi długie mosty, mające po kilka kilometrów długości, przez mokradła i niziny.

Oprócz dróg dylowanych, część najważniejszych dróg w okolicach obfitujących w kamień — żwirowano, lecz tylko na odcinkach uciążliwszych (np. na drodze Wilno — Oszmiana).



Wycinek nieco powiększony z MP „K. d. w. R." 1|100000. O 26 Porzecze.

70. Piaski Orańskie.

Leży ten kompleks piasków, wydm i wydmuchów pomiędzy Niemnem a Kotrą, od Grodna aż poza Orany, przecięty kilkunastoma jeziorami strumieniowemi. Z wydmami bezpośrednio graniczą połacie błotniste.

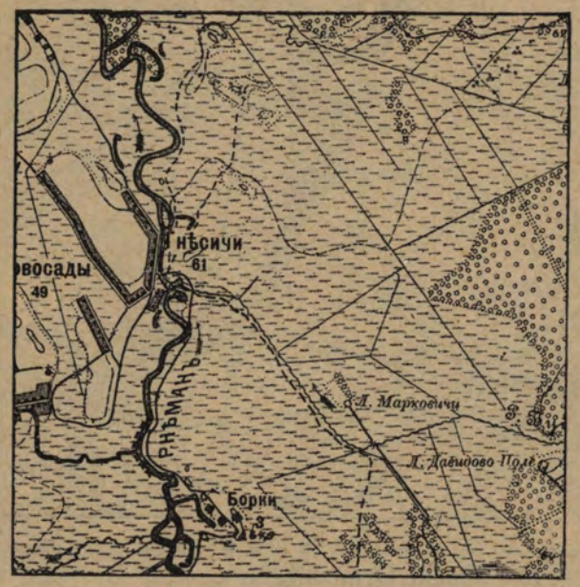
Na mapce widać drogi (przy wzgórzu 130), których trasa nie jest ustalona, a więc topograf zaznaczył je jako ślepe. Podobnie jest z drogą dochodzącą do „os. Ljebjedina", która podczas zimy ma swoje przedłużenie, lecz w lecie, kiedy mapa była robiona, topograf również nie znalazł jej dalszego ciągu.

Przy komunikacjach należy zwrócić uwagę na kwestję zasadniczą, mianowicie że układ dróg lokalnych podczas zimy w okolicach podmokłych bądź obfitujących w jeziora ulega wielkiej zmianie.

Ludność jeździ zimą nawprost przez omijane podczas lata przestrzenie, najlepsze drogi wiodą gładką powierzchnią lodową jezior i mokradeł, a więc drogi zimowe bardzo często sprzeczne są z mapą. Szczegół ten ma znaczenie ważne, ponieważ znalezienie drogi pod śniegiem, wobec braku drzew przydrożnych (istnieją obecnie tylko wyjątkowo) i drogowskazów, jest połączone z wielkiemi trudnościami.

Drogi wodne kraju są nieurządzone. Niemen i Dźwina są żeglowne, jednak żegluga zwłaszcza na Dźwinie, z powodu

licznych kamieni podwodnych jest mało wartościowa. Lepiej przedstawia się żeglowność Dniepru i Berezyny.



Wycinek z MR 1|84000. XVII—20.

71. Niemen na skraju puszczy Nalibockiej poniżej ujścia rz. Serwecz.

Niemen na tym odcinku jest przeważnie bagnisty, zanieczyszczony kłodami drzewnemi, tkwiącemi w dnie i palami po licznych, zburzonych mostach. Głębokość rzeki wynosi tu do 1,5 m, szerokość — 70 m. Żeglowna jest przez osiem miesięcy od granicy państwowej.

Droga biegnie po nieco wzniesionym prawym brzegu. Szeroka podmokła dolina łąkowa jest po deszczach trudna do przejścia. Osobliwością Niemna są mosty pływające (np. w Gnieziczach), kładzione wprost na wodę, a składające się z bali lub też zwykłych desek. Na zimę, jak również przy większej wodzie, są one ściągane. Przejeżdżać przez podobne mosty mogą tylko pojedyńcze niezbyt ciężkie wozy. Przez niektóre przejdzie pojedyńcze działo.

Budowa pływających mostów, których niema na innych rzekach (np. sąsiedniej Szczarze), jest możliwa ze względu na wolny bieg górnego Niemna, opisującego szeroki łuk.

Drogi urządzane przez Niemców i masowy wywóz budulcu wyniszczyły lasy. Po stronie rosyjskiej, jak również częściowo w korytarzu Wileńskim i na Litwie, uczyniła to ludność. Starodrzew staje się rzadkością; liczne są niezalesione trzebieże.

Na ziemiach północno-wschodnich znajdują się trzy odrębne jednostki terytorjalne, mianowicie samodzielne państewko litewskie, korytarz Wileński, stanowiący odrębny okrąg korpusu Grodno i po stronie rosyjskiej zachodni okrąg wojenny.

A. LITWA.

Litwa, zwana dziś dla jasnego określenia, wobec wielości znaczeń tego terminu, Kowieńską, zajmuje kraj o powierzchni 52600 km² z ludnością 2,160,000 mieszkańców, czyli posiada prawie jedenaście razy mniej ludności od Polski.

Na zachodzie opiera się republika litewska o morze nad płytkim zalewem Kurońskim, na północy graniczy z Łotwą, na południu dolny bieg Niemna „oddziela Litwinów od wrogów“, a teraz politycznych przyjaciół z Królewca. Z Polską granica biegnie wzdłuż linji kolejowej Dyneburg — Grodno, a przy ujściu Mereczanki przechodzi na lewy brzeg Niemna dążąc ku granicy Prus Wschodnich.

Ogólna długość granic państwowych wynosi 880 km, z czego prawie połowę stanowi granica z Polską, co wskazuje wyraźnie na stopień wzajemnego zainteresowania się sobą dwóch państw.

Granice kraju są otwarte, suche, dogodne do przejścia, poważnych przeszkód geograficznych w strefie granicznej niema. Przeszkodą taktyczną jest dolny bieg Niemna, jak również na niewielkim odcinku część pojezierza Święciańskiego, na zachód od toru kolejowego Wilno — Dyneburg.

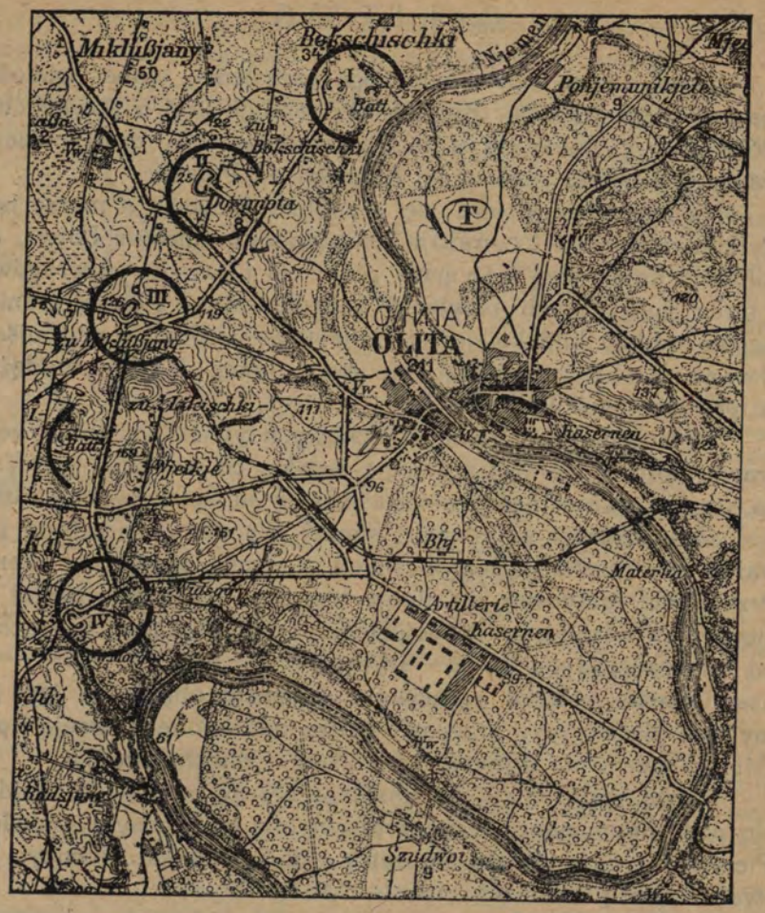
Granica morska, przeciwnie, w sensie obronnym jest pomyślna; płytkie przy brzegach morze oddzielone mierzeją i płytkim zalewem nie dozwala na dojście wielkich okrętów.

Litwa, przyciśnięta do płaskiego brzegu morskiego, znajduje się pod silnym naporem geograficznym i politycznym sąsiadów. Pierwszy z nich wyraża się cyfrą — 36,5 (Polska, Niemcy, Łotwa — 89 milj. ludności, Litwa — 2,16 *).

Napór polityczny, świadomy, jest mniejszy; przedewszystkiem na Litwę napierają Niemcy, idąc „drogą nad morzem“ (na tej długości geograficznej już niema „Drang'u nach Osten“) ku poratowaniu bałtów kurlandzkich i zarazem zduszeniu resztek Litwy Pruskiej. To są dwa najważniejsze powody, oprócz wy-

*) Napor geograficzny mierzymy przez stosunek masy ludności danego państwa wobec ludności państw je otaczających. Dla Polski nacisk ten wyraża się cyfrą 7, dla Czechosłowacji — 8.

Naporem politycznym nazywamy nacisk wywierany przez państwa będące w stosunku ekspansywnym do sąsiadów. Rozumie się, że każde z państw posiada odcinki graniczne bierne i czynne. Np. ekspansja polska zdąża na Śląsk niemiecki, lecz nie idzie z Pomorza i z Wielkopolski na zachód. Ekspansja Polski istnieje na wschodzie, lecz niema jej na południu.



Wycinek o $^1/_3$ powiększony z MP „K. d. w. R." 1|100000. O 24 Olita.

72. Dawne przedmoście Olita

broniło przejścia przez Niemen, służąc za ogniwo pomiędzy twierdzą kowieńską i grodzieńską. Zwrócone obliczem na zachód obecnie jest bez wartości dla Litwy.

Rzeka idzie w swym biegu środkowym w wielkich zakolach, w brzegach stromych, tu powyżej 40 m wysokich.

W Olicie most drożny i kolejowy.

suniętego przez dzień dzisiejszy niebezpieczeństwa polskiego dla Prus Wschodnich, które potęguje nacisk polityczny niemiecki wywierany na Litwę.

Polska w stosunku do Litwy występuje również ekspansywnie, choć w stopniu znacznie słabszym, bo niewiele jest

w rzeczywistości między temi państwami kwestyj spornych. Polska występuje tu dla zdobycia rynku dla swego rozwijającego się przemysłu i dla zachowania swych zdobyczy kulturalnych niegdyś uzyskanych. Jest w tej ekspansji wiele uczuciowości, wiele sentymentu, ani cienia z dążeń niemieckich, utożsamionych z hasłem wytępienie narodu litewskiego. Na drugim miejscu u nas w stosunku do Litwy znajdują się dopiero zagadnienia polityczne doby dzisiejszej.

Litwa jest państwem o formie powierzchni zbliżonej do elipsy z półwyspem w stronie południowej.

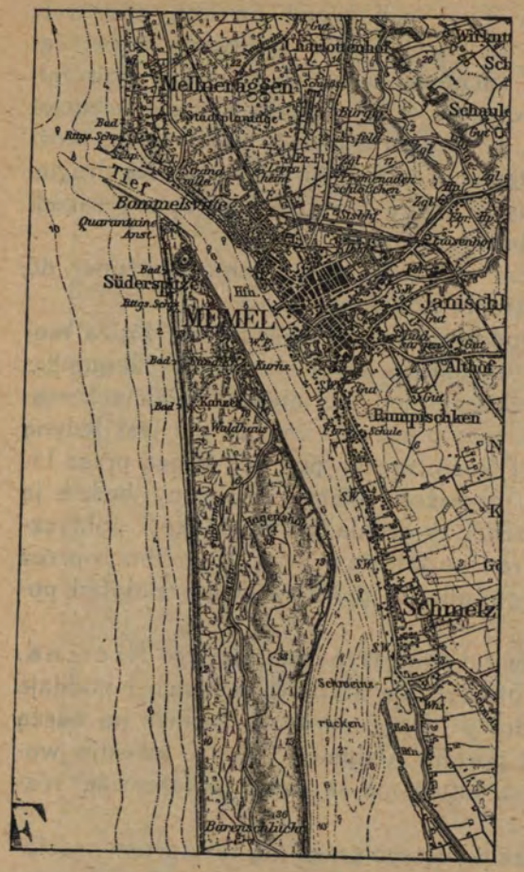
Nie posiadając dogodnego portu nie łączy się Litwa morzem ze światem. Leży na uboczu od wielkich linij komunikacyjnych. Przez kraj przechodzi jedynie niewielki odcinek magistrali Berlin — Moskwa, lecz ponieważ linja ta nie jest jedyną łączącą stolice Niemiec i Rosji, przeto przewóz drogą przez Litwę, przewóz handlowy, obciążony cłami, zmuszony będzie ją omijać. Narazie przy dzisiejszym układzie stosunków politycznych i ekonomicznych transport idzie z Prus Wschodnich przez Litwę ku Łotwie, z czego oba te państwa ciągnęły dotąd poważne zyski.

Na Litwie ciąży serwitut umiędzynarodowionego Niemna, który traktat wersalski otwiera dla statków polskich i poddaje pod zarząd międzynarodowy. Drugi serwitut również na naszą korzyść jest związany z portem Kłajpedy. Obie te kwestje wobec wrogiego stanowiska Litwy nie są dotąd ostatecznie rozstrzygnięte.

Przyznanie Litwie zagarniętego przez nią terytorjum ujściowego Niemna wyswabadza ją w dużym stopniu z pod przewagi niemieckiej, otwierając jej do pewnego stopnia wrota na morze. Bez tego wylotu niezależność gospodarcza Litwy byłaby zupełną fikcją.

Litwa obejmuje pojezierze Żmudzkie, geometryczny ośrodek kraju, oraz nizinę pobrzeżną (pobrzeże Żmudzkie) i drugą, ciągnącą się na wschód, jak również szeroki pas kraju wzdłuż dolnego i środkowego biegu Niemna.

Pojezierze Żmudzkie, okolone Niewiażą, dolnym Niemnem i Bałtykiem, nielicznemi wzniesieniami sięga ponad 200 m nad poziom morza. Spływają z niego większe rzeczki, jak Windawa ku północy, a Dubissa i Jura ku południowi.



Wycinek z MP „K. d. D. R." 1|100000. 3 Memel.

73. Port w Kłajpedzie.

Miasto i port położony na północy zalewu Kurońskiego, po obydwu stronach Dange, przy „głębi" zalewu, prawie nigdy nie zamarza (najwyżej kilka dni do roku). Głębokość koryta wjazdowego (Baakenlinie) przy średniej wodzie 6—6,5 m. W r. 1911 okręty o zanurzeniu ponad 6 m mogły wchodzić przez 215 dni. Najniższy poziom w tym roku notowany — 5,38 m. W 1912 r. stosunki w „głębi" były jeszcze pomyślniejsze. Okręty o zanurzeniu ponad 6 m mogły wchodzić przez 352 dni.

Port dzieli się na „Seegat" to jest część znajdującą się między tamami przy „głębi", gdzie w pobliżu znajduje się port zimowy i rybacki w Bommelsvitte, oraz na ujściową część rzeki Dange, po której mogą parowce krążyć aż do mostu kolejowego. W 1913 r. weszło do portu 799 okrętów (310,360 t. r.), a wyszło 790 okrętów (306,649 t. r.). Głównym produktem wywozu było drzewo (1,000,000 m³), które w połowie (55%) pochodziło z naszych województw północno-wschodnich. Pozatem wywożono celulozę i klepki, a wwożono węgiel angielski.

W Kłajpedzie znajduje się duża fabryka celulozy, (5—600 robotników), fabryka nawozów sztucznych, mydła, browary i cegielnie.

Dolina Dubissy oraz wąska i głęboka miejscami Windawy oddziela wschodnią część wyżyny, wzgórza Szawelskie od zachodniej — wzgórz Telszewskich.

Nizina rozciągająca się wzdłuż Niewiaży i Świętej, pomiędzy pojezierzem Litewskiem a wzgórzami Szawelskiemi przedstawia się jako kraj równy, częściowo zabagniony i zalesiony, dozwalający na dogodne przejście z okolic Kowna ku Dźwinie.

74. Dubissa.

Głęboko w grzbiet pojezierza wcinają się rzeczki, spływające z jego wyniosłości. Tu dolina Dubissy, leżąca o 50 — 60 m niżej od przeciętnego poziomu okolicy, z powodu stromości zboczy, stanowi przykrą przeszkodę dla ruchu. Mosty nad tego rodzaju rzeczkami muszą być z konieczności wysokie, wiodąc od jednej krawędzi doliny do drugiej.

Osady tylko w szerszych miejscach doliny lokują się na łagodniejszych partjach zboczy, starannie unikając dna doliny, zalewanego podczas większych deszczów.

Dubissa jest spławna. Głębokość rzeki nieznaczna (średnio 0,8 m). Znajduje się na niej wiele młynów.

Wycinek nieco powiększony z MP „K. d. w. R." 1|100000. MZ9 Kielmy.

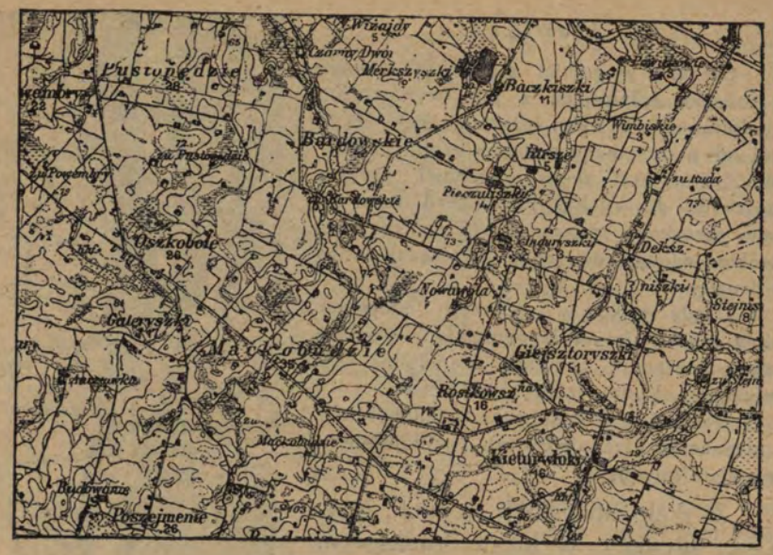
Z rzek litewskich jedynie Niemen, płynący, w biegu środkowym, a częściowo i w dolnym, w wysokich, porzniętych parowami brzegach, jest wskutek swoich wymiarów przeszkodą dla ruchu większych jednostek. Na granicy Prus Wschodnich jest on uregulowany; poniżej Tylży rzeka tworzy rozległą deltę, żuławy, analogiczne do żuław wiślanych.

Zaludnienie rolniczego kraju jakim jest Litwa nie jest gęste, na km² mieszka przeciętnie 41 ludzi, przy silnej przewadze elementu wiejskiego. Miasta są nieliczne i słabe, typowe dla okolic rolniczych, ludność miejska stanowi zaledwie 9,6% ogółu.

W stolicy kraju, Kownie, (92000 mieszkańców), położonym u ujścia Wilji do Niemna, Polacy mają przewagę kulturalną. Ostatnie wybory do rady miejskiej stwierdziły, że Polacy stanowią tam 28% mieszkańców (według oficjalnego spisu ludności tylko 3,4%!?).

Miasto nie nosi charakteru litewskiego, jak Szawle (21000 mieszkańców), któreby się lepiej nadawały na stolicę narodową. Położenie Kowna, jak i Szawli jest ekscentryczne, znajdują się one blisko granicy (dwa dni drogi).

Drugiem pod względem wielkości miastem w kraju jest Kłajpeda (32500 mieszkańców, w tem 25500 Niemców, a tylko 7000 Litwinów).



Wycinek z MP „K. d. w. R." 1|100000. M23 Wołkowyszki.

75. Typ rozproszonego osadnictwa litewskiego.

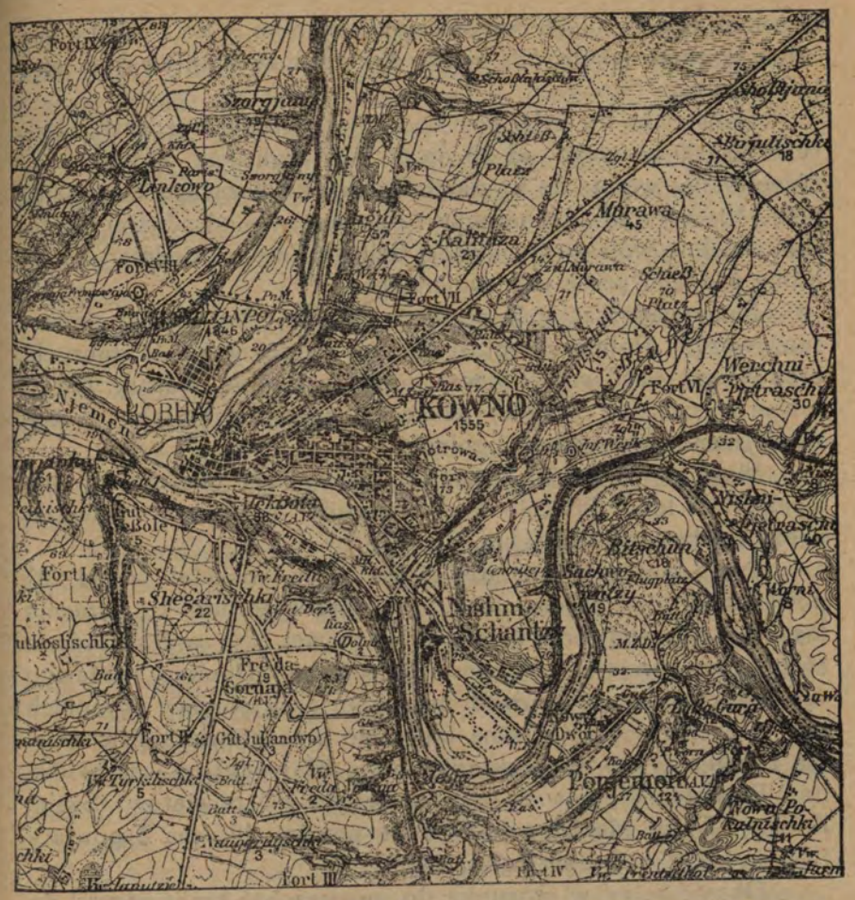
W kraju moreny czołowej, gdzie znajduje się obfitość wód powierzchniowych, a wody podziemne są przeważnie płytkie, mieszkańcy, nie uzależnieni od wód płynących, nie grupują się też w wielkie osiedla. Masa istniejących stanowisk wodnych sprawia, że liczne są odosobnione zagrody, zamieszkałe przez jedną lub dwie rodziny, posiadające zawsze swój zbiornik wody pod postacią płytkiej studni. Samotnie stojące zagrody są oddalone o kilkaset czy kilka tysięcy metrów jedna od drugiej, często jakby szeregując się, w różnem oddaleniu, wzdłuż dróg.

Ten typ rozproszonego „chłopskiego" osadnictwa przeważa na całej Litwie, oprócz jej części wschodniej. Jest on nader niedogodny dla kwaterowania wojsk, zmusza bowiem do rozrzucania oddziałów na znacznych przestrzeniach.

Na załączonym wycinku mapy, obejmującym obszar 80 km² znajduje się 240 dymów czyli lokując 8 — 10 żołnierzy w jednym, na danym obszarze możnaby z biedą pomieścić pułk piechoty. Zebranie tego oddziału i utrzymanie go w gotowości w tych warunkach natrafia zatem na poważne trudności.

Administracyjnie państwo litewskie jest podzielone na 20 powiatów o powierzchni od 1019 do 3533 km². Ludność poszczególnych powiatów wynosi od 44600 do 230000 mieszkańców.

Stosunki narodowościowe Litwy podług spisu 1923 r. przedstawiają się następująco: Litwini stanowią 84,8% (1680000), Po-



Wycinek nieco powiększony z MP „K. d. w. R." 1|100000. 0 22 Kowno.

76. Kowno

położone jest tak samo, jak Grodno, w miejscu, gdzie bieg Niemna gwałtownie zmienia swój kierunek. Miasto leży w widłach rzecznych Wilji i Niemna.

lacy — 3,18% (67000)*), Żydzi 7,6%. Pozostałe narodowości 3,6% (76000), w czem większość Niemców. Po przyłączeniu Kłajpedy

*) Ostatnie wybory do sejmu wykazały, jak wiadomo, procent polskich wyborców wyższy, mianowicie 7,1%. Tendencyjność ostatniego spisu ludności na Litwie jest ogólnie znana. Miał on dowieść, że Polaków w państwie litewskiem niema. Tem niemniej jest ich tam ponad 200000 osób t. j. 13%.

stosunek ten nie uległ zasadniczym zmianom, — ze 142000 osób, które ją zamieszkują, 52% należy do narodowości litewskiej (spis kościelny).

Państewko litewskie posiada około 1,000,000 mężczyzn, z których 430000 w wieku od 20 do 50 lat, czyli jest zdolne przy długotrwałej wojnie do wystawienia wojska liczącego do 200000 ludzi. Nie rozporządza natomiast dostatecznemi środkami, ażeby samodzielnie wojsko to odziać i uzbroić, nie posiadając absolutnie żadnego przemysłu wojennego.

Samowystarczalność państwa istnieje tylko pod względem spożywczym. Rolniczy kraj, o glebach częściowo dość dobrych, produkował przed wojną więcej, aniżeli sąsiednie obszary. Gwałtowne zniszczenie wielkiej własności sprowadziło jako skutek zmniejszenie się produkcji rolnej.

Sieją głównie żyto, jęczmień, owies, duże obszary zajmują ziemniaki i len. Obecnie kraj wykazuje nieznaczne nadwyżki zboża i jako surowca — lnu.

Przed wojną obszar dzisiejszej Litwy posiadał ponad 20% powierzchni pod lasem, lecz przez pierwsze lata jej istnienia las uległ rabunkowemu wycięciu. Powyżej 35% lasu sprzedano różnym konsorcjom, zwłaszcza angielskim. Dopiero niedawno ustanowiono ochronę przed wywozem przy pomocy wysokich ceł. Obecnie sytuacja leśna kraju nie przedstawia się świetnie, las zajmuje tylko 16% pow. (nie licząc Kłajpedy) to jest 831028 ha. Powyżej 20% pow. leśnej ma zaledwie 5 powiatów (Szaki, Kowno, Troki, Marjampol, Olita), a poniżej 10% ma 3 powiaty (Uciany, Wyłkowyszki, Rokiszki).

Obszar rolny w stosunku do powierzchni kraju wynosi do 40%, a tylko w okolicach południowych sięga do 60%.

Żywy inwentarz uległ poważnemu zmniejszeniu, ilość koni z 760000 w r. 1913 spadła do 505000 w r. 1922. Na 1000 mieszkańców kraj posiada 240 koni, 376 sztuk bydła rogatego, 318 owiec i kóz oraz 608 sztuk świń. W Polsce wschodniej analogiczne cyfry są: 171, 348, 150 i 267; w sąsiednich Prusach Wschodnich w r. 1913 — 250, 618, 654, 178.

Przemysł kraju jest nikły, mniejszy od przemysłu sąsiednich województw polskich. Kraj nie posiada żadnych kopalin, oprócz niewielkich ilości małoprocentowych i nieeksploatowanych rud żelaza. Przed wojną gubernia kowieńska, stanowiąca dzisiejsze państewko, zatrudniała w przemyśle 6500 robotników. Wobec braku przemysłu utrzymanie przyrostu ludności, wynoszącej średnio 20000 rocznie*) jest trudne i przed wojną emigracja była liczna. Od r. 1899 do r. 1909, czyli przez 10 lat, wyemigrowało z kraju 165000 Litwinów, zwłaszcza do Ameryki, gdzie wytworzyła się duża kolonja litewska.

We wszystkie wytwory przemysłowe kraj zaopatruje się zagranicą, obecnie głównie w Niemczech i w Polsce (w przetwory naftowe, sól, węgiel, wyroby włókiennicze, metale i maszyny); zagranicę zaś wysyła, przedewszystkiem do Anglji, len i drzewo.

Przemysł w przyłączonej Kłajpedzie jest również niewielki, zatrudnia on kilka tysięcy robotników w browarach, fabryce nawozów sztucznych, licznych młynach i tartakach. Kłajpeda jest głównie placówką handlową.

Wobec braku własnego przemysłu daje się odczuwać w kraju drożyzna wytworów przemysłowych przy taniości produktów rolnych.

Komunikacje kraju są słabo rozwinięte, gęstość sieci kolejowej jest dwa razy mniejsza, aniżeli w Polsce, przyczem sieć ta (1140 km długości) składa się głównie z odcinków jednotorowych, niepowiązanych zupełnie ze sobą. Połączenia jej znajdują się poza granicami Litwy, w Polsce, na Łotwie, względnie dla części dróg żelaznych, zbudowanych przez okupanta w Prusach Wschodnich.

Rozbudowanie i powiązanie sieci kolejowej w kraju ubogim, rolniczym niema narazie warunków do prędkiego urzeczywistnienia. Budowy nowych linij jeszcze nie rozpoczęto. Wytknięto tylko w terenie trasę dla toru Kłajpeda — Szawle. Sieć tę wzmocnić może w określonej sytuacji Polska albo Niemcy.

Część południowa kraju (Suwalszczyzna) nie posiada wcale linij kolejowych, oprócz odciętego z obu stron granicą i rozebranego częściowo odcinka linji Orany-Olita-Suwałki.

Najważniejszą drogą żelazną w kraju jest dwutorowy odcinek linji Królewiec — Wilno. Następnie na uwagę zasługują linje krzyżujące się w Szawlach (Koszedary — Libawa i Tylża — Mitawa albo Dyneburg).

Tabor kolejowy jest nader ograniczony, na 100 km linji znajduje się: wagonów osobowych 23, towarowych — 122, pa-

*) W latach wojny Litwa przyrostu zupełnie nie miała i dopiero w 1922 r. poraz pierwszy osiągnęła przewyżkę poważną urodzin nad zejściami, mianowicie 19100 osób.

rowozów — 11 (w Polsce: 38, 450, 16). Kilka kolejek wąskotorowych, pozostałych w spadku po okupancie, ma niewielką wartość i nieliczny tabor.

Drogi bite są nieliczne. Dwie szosy (Tylża — Mitawa i Kowno — Dyneburg) przecinają kraj, pozatem istnieje na Suwalszczyźnie kilka odcinków szosy w stanie nieświetnym pozostałych w spadku po Rosji.

Wiele dróg w czasie wojny poprawili Niemcy, zwłaszcza w dawnym obszarze tyłowym armij naddźwińskich. Dzisiaj drogi te, pośpiesznie kładzione z dyli, są w stanie zamierania. Pozatem drogi gruntowe, zwłaszcza na glebach gliniastych, są podczas deszczów i roztopów trudne do użycia dla zaprzęgów.

Drogą wodną kraju jest tylko Niemen, ważniejszy dla Polski, aniżeli dla Litwy. Droga wodna przez kanał Windawski (który nie był ukończony) łączący Dubissę z Windawą, a więc Niemen z morzem nie istnieje. Dla spławu używane są również Niewiaża, Jura, Dubissa. Żegluga na Niemnie trwała w 1920 r. od 10 marca do 6 grudnia. Kursowało 11 statków parowych o łącznej pojemności 280 tonn. Przewiozły one w ciągu roku przeważnie na bardzo krótkie odległości — 124000 pasażerów. Towarów (głównie drzewa) przewieziono w tymże czasie około 2 miljonów pudów (16000 tonn, to jest 1600 małych wagonów).

Sieć pocztowa kraju jest dwa razy słabiej rozwinięta od polskiej (1 agencja na 200 km² — w Polsce 1 na 94). Sieć telefoniczna również skąpa, a telegraficzna wyjątkowo słaba (32 agencje telegraficzne, czyli jedna stacja na 1500 km²; w Polsce na 106 km²).

Działania wojenne na Litwie nie mają zbyt sprzyjających warunków. Mobilizacja, z powodu nikłości sieci kolejowej, natrafia na poważne przeszkody, może ona być jednak dokonana w terminie dość szybkim, ponieważ kraik jest niewielki. Koncentracja wojsk litewskich, na które to najbardziej militarystyczne państewko w Europie przeznaczyło w 1921 r. aż 54% budżetu, a w r. 1922 — 1/3 sum budżetowych, również napotyka duże utrudnienia wskutek słabego rozwoju sieci kolejowej.

Dla działań większych jednostek kraj przedstawia trudności w obszarach leśnych. Przeszkodą taktyczną jest Niemen w swym dolnym i środkowym biegu, płynący w dolinie o brzegach wysokich, oraz przy ujściu, gdzie tworzy żuławy, na których ruch

wojska musi ulegać ograniczeniom. Przeszkodą w mokrych porach roku jest również zły stan dróg.

77. Żuławy Niemeńskie.

Poniżej Tylży dzieli się Niemen na ramiona, tworząc obszerną, podmokłą, a miejscami bagnistą deltę, poprzecinaną tysiącami rowów. Głównym ramieniem jest Rus, 150 — 400 m szer., 1,4 — m głęb.; przy dużej wodzie zalewa brzegi na szerokości 3 — 7 km.

Wzdłuż rzeki ciągną się groble, miejscami bardzo oddalone. Towarzyszą im gdzieniegdzie wydmy. Część niższa żuław wznosi się bardzo mało nad poziom wód i przy dużej wodzie jest zatapiana, a wówczas wszystkie drogi pobrzeżne są nie do użycia. Drugie ramię Niemna, Gilge, ma 45 — 160 m szerokości (przy dużej wodzie do 800 m) a głębokości 1,5 — 2,2 m.

Wycinek z MP „K. d. D. R." 1|100000. 17 Heinrichswalde.

Większe obszary leśne ciągną się wzdłuż morza. Pozatem duże grupy lasów znajdują się—jedna na zachód, a druga na wschód od Kowna, oraz trzecia, bardziej postrzępiona, na południe od niego, sięgająca pod Olitę. Lasy te przeważnie o gęstem podszyciu, w trzeciej części liściaste, na podłożu często podmokłym, przedstawiają się dla ruchu niepomyślnie.

Litwa większych błotnistych obszarów nie ma. Spotykają się niewielkie smugi błotne nad rzekami i w zagłębieniach kraju pojeziernego, lecz nie tworzą one znacznych przeszkód.

Natomiast brak odpowiednich pomieszczeń dla wojsk, z racji rozsypywania się ludności na pojedyńcze zagrody, uniemożliwia łączne zakwaterowanie większych jednostek i naraża je na niewygody.

Samodzielne działania wojenne Litwy są trudne do urzeczywistnienia, chyba w stosunku do jednej Łotwy, czy też wyemancypowanych Prus Wschodnich. Natomiast może ona współdziałać w walce prowadzonej przez Polskę, czy przez Niemcy, czy też przez Rosję.

W stosunku do nas z racji swego położenia może ona zagrażać przecięciem komunikacji z państewkami bałtyckiemi, ude-

rzając na korytarz Wileński, który jedynie może być terenem jej zaczepnej walki z nami. Zresztą linja kolejowa Grodno — Dyneburg przebiega blisko granicy i zawsze może być przez wojska litewskie przecięta.

Litwa może pójść w walce polsko-niemieckiej po jednej lub drugiej stronie. Jej skrzydłowe położenie jest dla obu stron rzeczą cenną. Tych kilka dywizji litewskich, stojących na stronie jednej lub drugiej, może zadecydować o Prusach Wschodnich lub korytarzu Wileńskim. Dokąd wiedzie Litwę dobrze zrozumiany interes? — gdzie ma możność uzyskania zdobyczy realnych? — odpowiemy: tylko w przymierzu z Polską.

Nic niema litewskiego w Polsce północno-wschodniej, lecz jest natomiast około 200,000 Litwinów w Małej Litwie (to jest pruskiej), których świadomość narodową dusi obecnie z gorliwością prezydent Prus Wschodnich z ramienia republiki niemieckiej, jak poprzednio to czynił z ramienia monarchji niemieckiej. A tylko przy pomocy Polski może Litwa, przy sprzyjających warunkach, tę swoją ojcowiznę odzyskać.

Układ przyjazny stosunków z Polską zapewniłby również rozwój Kłajpedy, która bez naszego eksportu będzie małym, sennym portem, takim, jakim jest obecnie.

B. POLSKA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA.

Korytarz Wileński, zdobycz kulturalna Polski przez unję, sięga do Dźwiny, oddzielającej nas od Łotwy, a częściowo Rosji. Długość jego wynosi w linji prostej ponad 300 km, a szerokość 140 — 170 km. U podstawy na długości prawie 300 km opiera się o państwo.

Przez korytarz Wileński idą połączenia z państewkami nadbałtyckiemi; on również przedziela europejską kolonję niemiecką — Prusy Wschodnie oraz Litwę od Rosji.

Granice kraju wyraźne są tylko na linjach rzecznych, na niewielkim odcinku Dźwiny, Niemna, bądź Wilji.

Grupy wzniesień, znajdujące się w korytarzu, biegną w ogólnym kierunku z zachodu na wschód. Pierwsza z nich rozciąga się od Wołkowyska przez Słonim do Nieświeża. Druga rozpoczyna się na zachód od Święcian i dąży równolegle do niziny Dzisienki.

Pozatem napotykane wyniosłości nie mają określonego kierunku. Wysokość pagórków nie przekracza zwykle 280 m nad poziom morza, a 80 m nad poziom sąsiednich wód. Strome spadki są w tych okolicach pagórkowatych częste i uciążliwe.

Pomiędzy rzędami wzgórz i wzniesień znajdują się niziny, częściowo podmokłe i pokryte lasami, utrudniające ruch większych oddziałów. W czasie roztopów dostępne są one do przejścia tylko po drogach. Na północy ciągnie się szeroka nizina wzdłuż Dzisienki, pełna bagnisk, moczarzysk, nie wszędzie możliwa do przejścia, pokryta miejscami karłowatą sośniną. Szeroka smuga

Wycinek z MR 1/84000. X—22.

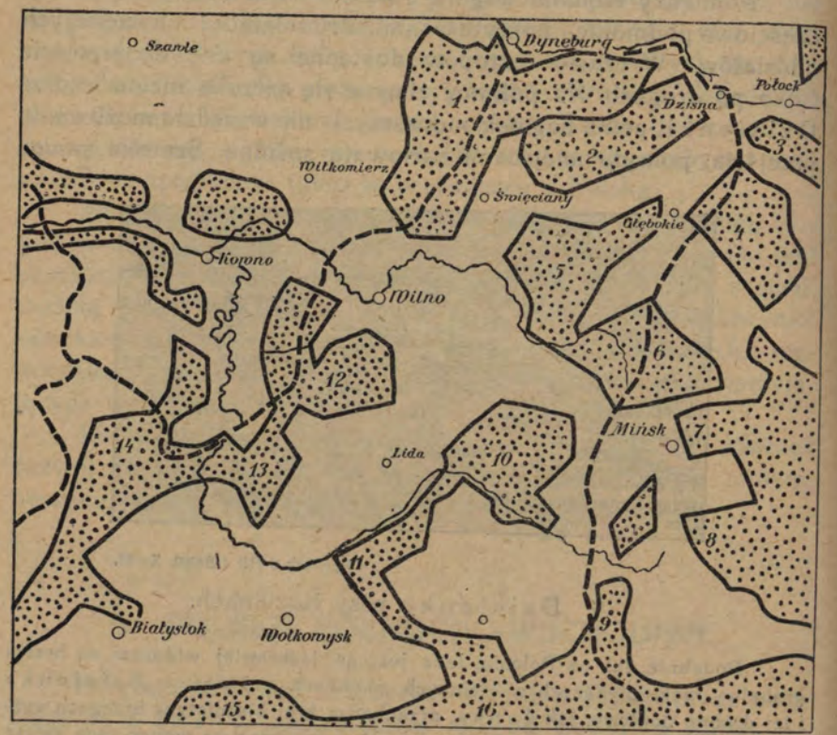
78. Dzisienka przy Kozianach.

Podobnie, jak na Polesiu, lecz jeszcze jaskrawiej widoczne są brzegi grobelne rzek, płynących w nizinnych okolicach pojezierza. Dzisienka i jej drobne dopływy, jak Janka, przechodzą kraj błotnisty w brzegach wyższych od poziomu okolicy. Suche smugi nadrzeczne są wobec tego zajęte przez wsie, ciągnące się wstęgą, i przez drogi. Dalej od rzeki położone bagniste, trudne przeważnie do przejścia lasy, drogi często przechodzą groblami.

Dzisienka posiadająca w tem miejscu ponad 20 m szer., 1,2 — 2 m głęb. ma w lecie liczne brody. Przeszkodą jest natomiast rzeka powyżej i poniżej, gdzie krawędzie jej doliny są wyraźnie zarysowane, a dno wyścielone bagnistemi łąkami.

lesista, nizinna, towarzysząca Naroczy i rz. Serwecz, miejscami jest również trudna do przebycia. Pomiędzy Wilją i Uszą, nad Berezynką znajdująca się puszcza Nalibocka częściowo jest na błotach położona. Wszystkie te kompleksy błotno-leśne są słabo zaludnione. Nad Mereczanką i Solczą ciągną się nizinne lasy, częściowo błotniste w puszczy Rudnickiej. Łączą się one z lasami położonemi przeważnie na torfowiskach nad Ko-

trą, a na zachód od toru kolejowego Orany — Grodno na głębokich piachach. Wzdłuż Niemna i Szczary leży częściowo błotnista, puszcza Zaniemeńska (Szczarska) przejście przez którą utrudniają oskrzydlające ją rzeki.



79. Układ przeszkód Polski północno-wschodniej.

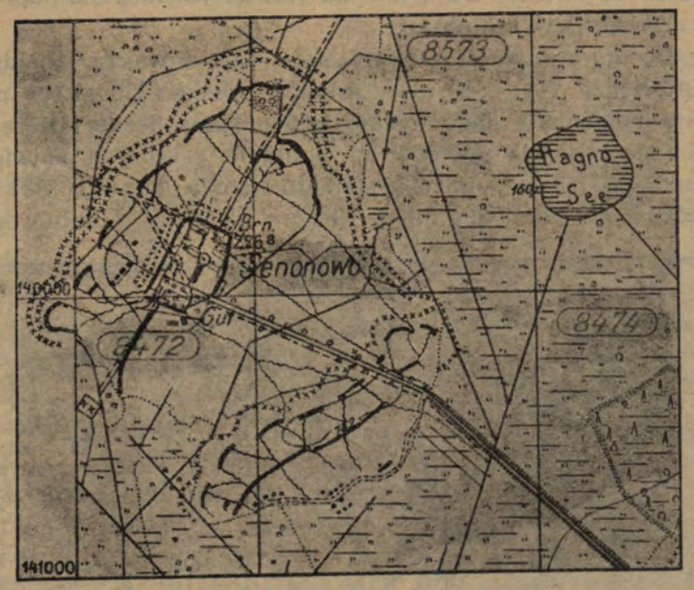
Kropkami oznaczono obszary niesprzyjające i utrudniające ruch wielkich jednostek.

1) Pojezierze litewskie. 2) Nizina Dzisienki. 3) Pas jezior ciągnący się od Połocka po Krasne (pojezierze Połockie). 4) Jeziora i lasy Lepelskie. 5) Grupa jeziorna Narocza i lasy na wschód od niej. 6) Leśna nizina wierzchowisk Wilji i Ilji; łączy się z niziną rz. Naroczy. 7) Lasy na wschód od Mińska. 8) Lasy niziny Ptyczy, ciągnące się z przerwami po Dniepr; łączą się z grupą 7. 9) Lasy na wschód od Nieświeża. 10) Puszcza Nalibocka. 11) Puszcza Zaniemeńska (Szczarska). 12) Puszcza Rudnicka; na północ kraj licznych drobnych jezior. 13) Lasy Orańskie na głębokich piachach zandrowych. 14) Pojezierze Suwalskie, lasy Augustowskie i błota systemu kanału Augustowskiego. 15) Puszcza Białowieska. 16) Skraj północny błot poleskich.

Na zachodzie lasy na Litwie na północ od Kowna i wzdłuż Niemna.

Wielkie grupy jeziorne zalegają północną część kraju (województwo wileńskie). Na pojezierzu, pomiędzy Dźwiną a Dzisienką, są rozrzucone grupy jeziorne przy Przebrodziu, Brasławiu, Dryświatach i Łyngmianach.

Najdalej na południe wysunięta grupa jeziorna Narocza (Narocz, Miastro, Miadzioł, opodal Świr, Wiszniew) łączy się z niziną rz. Naroczanki (Naroczy).



Wycinek z MP „pozycyjnej" 1|25000. Bl. 40. Słoboda. lul 1917

80. Wyspa nad Naroczą na wschód od Wiszniewa.

Podobnie, jak na Polesiu, w bagnistych obszarach na pojezierzu, w tym wypadku nad Naroczą, walczono o grądy, obszary wyższe, suchsze. Na nich osadzano ośrodki i punkty oporu frontu wielkiej wojny. Groblami łączą się te wysepki pozycji między sobą.

Jeziora są głębokie i nie nadają się do przejścia wbród, powiązane często głębokiemi przepływami utrudniają przejście Przesmyki pomiędzy niemi są częściowo błotniste i drogi przechodzą je po groblach.

Układ grup jeziornych, obszarów lesistych i nizinnych Polski północno-wschodniej wykazuje, że znajduje się pomiędzy niemi szeroka droga, którą szła polskość i przekroczyła Dźwinę. Brama wejściowa na ten wielki polski szlak znajduje się w oko-

licach Białegostoku — Wołkowyska. Słusznie można ją nazwać Białostocką, gdyż tu przejście jest najwęższe, pomiędzy błotami Biebrzy i Narwi, a puszczą Białowieską.

Z wnętrza korytarza wileńskiego, osłoniętego obszarami utrudniającemi ruchy wojsk, prowadzi na wschód kilka dogodniejszych stref, wykorzystanych przez koleje i drogi: z Baranowicz na Mińsk, z Lidy przez Wilejkę—Głębokie na Połock i z Wilna również na Połock. Od Wilna ku Kownu również nie napotykamy przeszkód w krajobrazie.

Do korytarza dołączamy półwysep suwalski, znajdujący się pomiędzy Niemnem a granicą pruską. Ubogi ten piaszczysto-kamienisty, pagórkowaty kraj posiada liczne jeziora, ciągnące się pasem z północy na południe, z których największe ugrupowane są w pobliżu systematu kanału Augustowskiego. Wyróżnia się pomiędzy niemi jezioro Wigry. Od Suwałk na

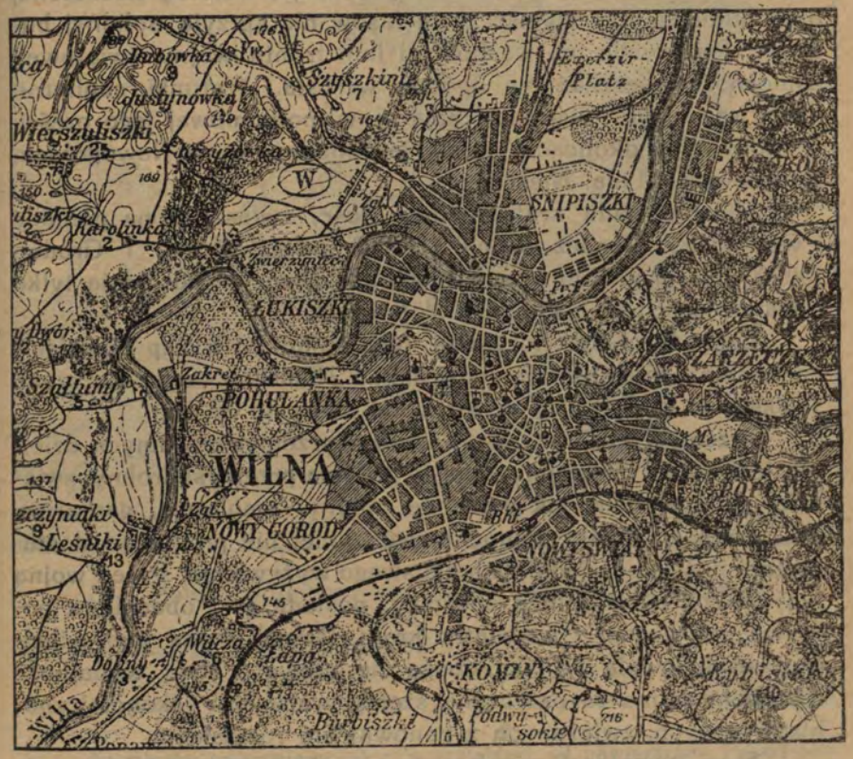
Wycinek z MP „K. d w. R." 1|100000. Q 126 Augustów.

81. Augustów (8800 mieszkańców).

południe ciągnie się błotnista smuga wzdłuż granicy, możliwa do przejścia podczas posuchy. Obszar ten pokrywają wielkie lasy Augustowskie.

Przeciętne zaludnienie korytarza jest nieznaczne (35 mieszkańców na km²), dwa razy mniejsze od przeciętnej gęstości zaludnienia w państwie. W kraju rolniczym w zależności od urodzajności gleb grupuje się ono silniej na żyznych glinach pojeziernych, unikając nizin lesistych i bagnistych.

Dalej ku północy pojezierze Suwalskie wchodzi w granice Republiki Litewskiej; pagórki stają się drobniejsze i częstsze, rozdzielone wielome niewielkiemi jeziorami, pomiędzy któremi największe są Duś, Metele i Żuwinty. Ciągną się te grupy jeziorne aż po Marjampol, gdzie łączą się z lasami dochodzącemi do Kowna. Cały ten obszar, zwłaszcza w okolicach Augustowa, gdzie jeziora rozrzucone są wśród lasów, jest obszarem mało nadającym się do dogodnego ruchu i postoju wielkich jednostek.



Wycinek z MP 1|100000. „K. d. w. R." Q 23 Wilno.

82. Wilno

rozrosło się wokół zamku obronnego, umieszczonego w widłach Wilji i Wilejki. Miasto leży jakby w kotlinie obszernej, na tarasach Wilji, okolone ze wszystkich stron stokami, miejscami spadzistemi. Stoki te, zwłaszcza na południowym wschodzie i północnym-zachodzie, przechodzą w gmatwaninę pagórków, tworząc „góry Ponarskie" i malownicze okolice Antokola. Okolica miasta wskutek tego ma charakter nadzwyczajnie poprzecinany.

Ludność żyje silnie rozproszona, przyczem kraj słabo zaludniony jest jednocześnie gęsto osiedlony (oprócz lasów i błot). Osiedla większe są rzadkością, normalnie liczą one kilkunastu rzadko ponad stu mieszkańców. Zwłaszcza na północy przeważa typ drobnych wiosek, zaścianków; przeciętnie jedno osiedle zajmuje 2 km².

Warunki kwaterowania wojsk z tego powodu są uciążliwe, do czego przyczynia się ciasnota i ubóstwo chat. Wojna dała się silnie we znaki zachodniej części kraju, wsie są zniszczone; brak budulca przy wyniszczeniu lasów nie sprzyja solidnej budowie. Przeciwnie, na wschód od linji frontu wojny światowej, zamożność mieszkańców ogólnie wzrosła. Warunki sanitarne kraju są naogół niewystarczające; w południowej jego części, w błotnistych okolicach, częsta jest malarja (pow. Nowogródek, Baranowicze, Lida, Nieśwież).

Miast posiada kraj znikomą ilość, zwłaszcza na północy i wschodzie. Oprócz Wilna (150000 mieszkańców) i Grodna (50000 mieszkańców) ponad 10000 mieszkańców posiadają tylko Baranowicze, Lida, Słonim i Wołkowysk.

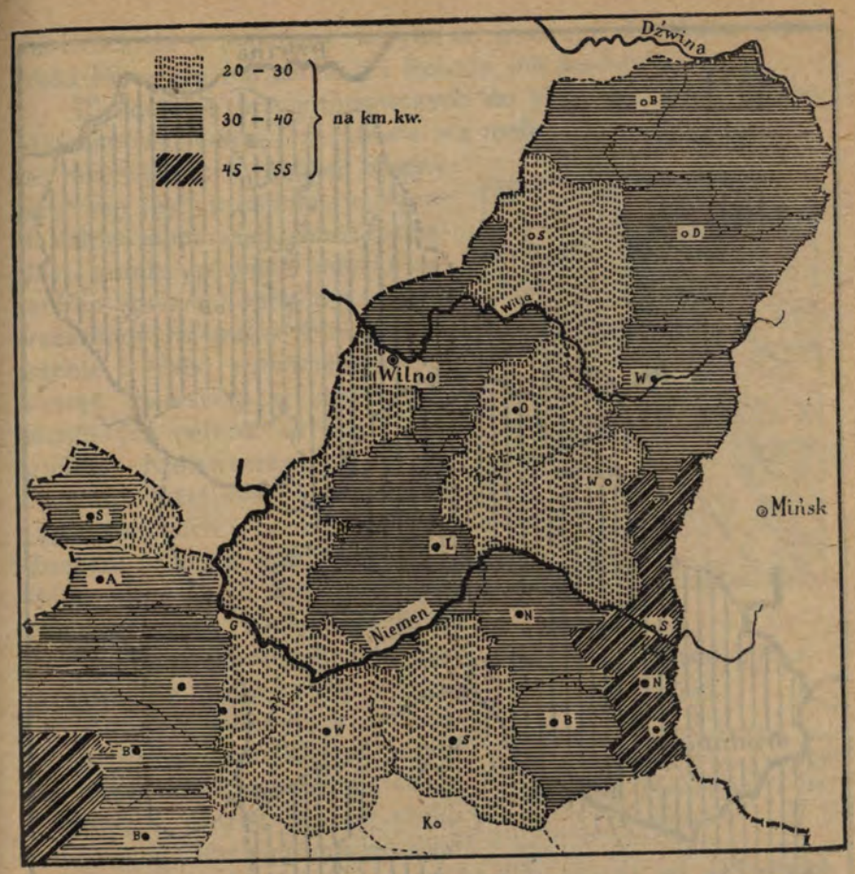
Ludność całego korytarza (włączając półwysep Suwalski) na obszarze 60000 km² wynosi ponad 2100000, z czego mężczyzn 1000000, w tem 395000 w wieku od 19-tu do 50 lat.

Przemysł kraju, w porównaniu z przemysłem innych dzielnic, jest słabo rozwinięty. Jest to głównie przemysł drobny, związany z rolnictwem, jak gorzelnie, młyny, smolarnie, garbarnie.

Ludność Polski północno-wschodniej nie produkuje dostatecznej ilości zbóż jadalnych dla swego wyżywienia. Przed wojną kraj ten posiadał deficyt zbożowy, posiada go i obecnie, a pokrywa przywozem z wewnątrz kraju. (Przed wojną gub. wileńska produkowała 167 kg zboża na głowę). Mała wydajność tej dzielnicy ma za przyczynę szereg warunków ekonomiczno-historycznych, związanych z panowaniem rosyjskiem.

Stan inwentarza przedstawia się nie najgorzej i jest wyższy od przeciętnego dla państwa. Na 1000 mieszkańców znajduje się w województwie nowogrodzkiem 160 koni, 301 sztuk bydła rogatego i 285 sztuk nierogacizny (w województwie poznańskiem analogiczne cyfry: 138, 435, 468). Inwentarz kraju stale wzrasta, zwłaszcza konie, przez przywóz z zewnątrz, to jest z głębi kraju, Litwy i Rosji.

Danych o zdolności koni do służby wojskowej nie posiadamy, jeżeli jednak przyjmiemy odsetek równy temu, jaki po-



83. Polska północno-wschodnia. Gęstość zaludnienia bez miast powyżej 10000 mieszkańców.

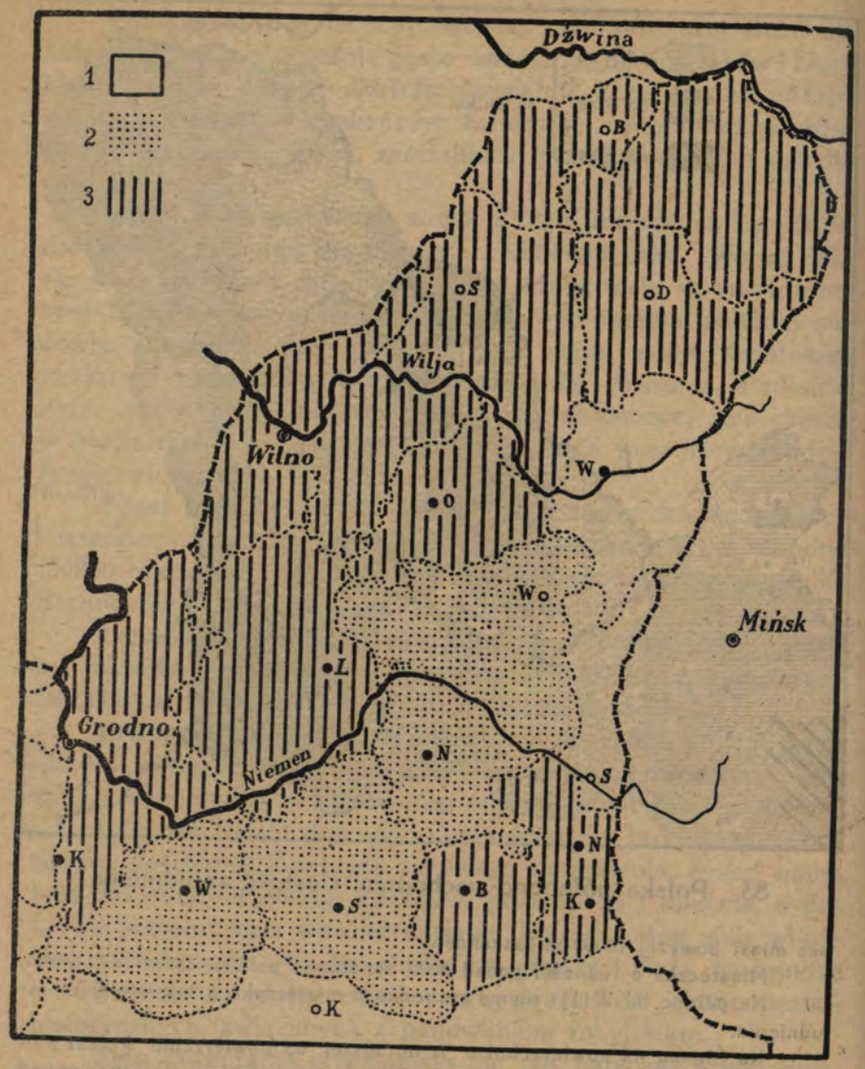
Miasteczka o ludności ponad 5000 oznaczono pełnym czarnym kółkiem.

Na północ od Wilji niema ani jednego miasteczka o tak wielkiem zaludnieniu.

Na Śląsku na powierzchni o ⅓ mniejszej od powierzchni Polski północno-wschodniej znajduje się przeszło 100 skupień ludzkich, mających ponad 6000 mieszkańców.

Powiaty południowe, na dole mapki, mają poniżej 20 mieszkańców na km².

siada sąsiedni zachodni okrąg wojenny rosyjski (13,5%) to w korytarzu znajduje się ponad 40000 koni, nadających się dla wojska. Rozumie się, że wzięcie tej ilości koni jest niemożliwe bez zrujnowania gospodarstw rolnych, które cierpią na silny brak inwentarza, zwłaszcza gospodarstwa wielkie.



84. Polska północno-wschodnia. Gęstość rozmieszczenia koni.

Na 1000 mieszkańców (nie licząc ludności miast ponad 10000 mieszkańców) znajduje się: 1) 120 — 130; 2) 140 — 160; 3) 170 — 190 sztuk koni.

Korytarz wileński dozwala na prowadzenie wojny z Rosją na peryferji państwa, zdala od jego ośrodków mocy militarnej. Związek jego z państwem jest utrudniony przez wąskość wrot

białostockich; u podstawy korytarza znajduje się obszar przeszkód Ponarwia (na zachód) i Polesia (na wschód).

Dla działań przygotowawczych do akcji wojennej Polska północno-wschodnia przedstawia się mało pomyślnie. Zciągnięcie rezerwistów z długiej węziny korytarza jest utrudnione, wykonanie osłony mobilizacji, wobec rozciągłości granic—również, chociaż zadaniom osłony sprzyjają liczne przeszkody naturalne. Słabe zaludnienie i słabo rozwinięte komunikacje, zwłaszcza w części północnej (na północ od toru Podbrodzie — Królewszczyzna), ograniczają w dużej mierze przemarsz i życie wielkich jednostek na tym obszarze, jednak nie uniemożliwiają, czego wiele dowodów dała wojna światowa. Walka, jak wszędzie w kraju nielicznych dróg, podąża wzdłuż torów kolejowych.

Wycinek z MR 1|84000. XVI—18.

85. Lida (13000 mieszkańców).

Węzeł kolejowy. Rozchodzą się drogi żelazne do Wilna (1), Mołodeczna (2), Mostów (3) i Baranowicz (4).

Korytarz wileński u podstawy, w części południowej, góruje nad Litwą i Białorusią swoją siecią kolejową i drożną, wobec czego mobilizacja i koncentracja na tym obszarze może być dokonana szybciej, aniżeli na sąsiednich terenach, a szczególnie w Rosji, która na północy zachowała sobie niewielki odcinek granicy bezpośredniej z nami (poza granicą z Republiką Białoruską).

C. ZACHODNI OKRĄG WOJENNY.

Obszar pogranicza rosyjskiego, złożony z Republiki Białoruskiej oraz z gubernji witebskiej, smoleńskiej i homelskiej, o powierzchni 218400 km², równej $^1/_{18}$ części Rosji europejskiej, a więcej niż połowie Polski, tworzy terytorjalną jednostkę wojskową, zachodni okrąg wojenny ze stolicą w Smoleńsku. Rozciąga się ten okrąg wzdłuż 650 km długiego odcinka granicy z Polską i Łotwą, a sięga daleko na wschód, niemal pod Moskwę, obej-

mując wierzchowiny Dniepru i Dźwiny, na południu zaś część wschodnią Polesia.

Powierzchnia kraju, naogół równinna i monotonna, da się zgruba podzielić: na część północną wyższą, pojezierze poza Dźwiną, które pod Newlem osiąga największą wysokość, następnie część środkową, równinną, mniej więcej po linję Nieśwież — Szkłów — Mścisław i część południową, nizinną, zlewającą się z bagnistemi równiami Polesia.

Kraj poza Dnieprem, w dorzeczu Soża, stanowi dalszy ciąg Polesia; w kierunku na wschód wznosi się on zwolna, staje się suchszy, przechodząc na skłony wododzielne Dniepru i opierając się o środkową wyżynę Rosyjską.

Ze wzniesień kraju, oprócz wzgórz Newelskich, na uwagę zasługuje grzęda wyżynna, ciągnąca się pomiędzy Drucią i Dnieprem ku Leplowi, gdzie osiąga najwyższe wzniesienie (308 m). Okolice Lepla obfitują w jeziora, które tworzą przeszkodę dla posuwania się w głąb bramy Smoleńskiej. Większa grupa jeziorna znajduje się także na lewym brzegu Dźwiny, pomiędzy Połockiem a Bieszenkowiczami. Stanowi ona dogodny objekt dla obrony skrzydła tejże bramy.

Wzniesienia kraju są naogół nieliczne, porozrzucane, o spadkach łagodnych.

Najwyraźniejszemi objektami nizinnego kraju są rzeki, płynące przeważnie w szerokich, zabagnionych dolinach. Tworzą one w wilgotnych okresach roku przeszkodę dla ruchu mas.

Największe rzeki obszaru, oprócz Dźwiny, dążą w kierunku południkowym, przecinając drogi wiodące na wschód. Najważniejsze miejsce pomiędzy niemi zajmują: Dniepr, Berezyna w dolnym biegu i Soż.

Dniepr od Orszy (320 m szer.) płynie doliną szeroką, pokrytą łąkami zalewanemi na wiosnę, pełną łach, starorzeczy, jeziorek i jam. Drogi przez nią prowadzą po groblach; w czasie wylewów trudna jest ona naogół do przejścia. W czasie posuchy jest jednak Dniepr aż do ujścia Berezyny możliwy do przebycia w wielu miejscach wbród.

Berezyna do ujścia Hajny płynie w brzegach błotnistych, porośniętych krzakami, bądź lasem; rzeka posiada mało brodów i jest wogóle trudna do przejścia. Ciągną się wzdłuż niej prawie bez przerwy kompleksy leśne, rozszerzające się w kierunku na południe. Wzmagają one znaczenie rzeki, jako ewentualnej linji obronnej.

Dolna Prypeć w granicach okręgu nie posiada zupełnie brodów, podczas gdy Dźwina nie stawia szczególnych trudności przy przejściu.

Przerwa pomiędzy górnym biegiem Dniepru i Dźwiny tworzy t. zw. bramę Smoleńską, przez którą szedł szlak wojenny ku Moskwie. Dzisiaj jest ona wyzyskana przez tor kolejowy Mińsk — Smoleńsk — Moskwa.

Zaludnienie kraju jest słabe, przeciętnie okrąg posiada 39,6 mieszkańców na wiorstę kwadratową, przyczym strefa graniczna na zachodzie zaludniona jest słabiej, Białoruś ma bowiem tylko 36,5 mieszkańców na wiorstę kwadratową, a położona na wschodzie gub. homelska — 43,1 mieszkańców. Najrzadsze zaludnienie posiadają powiaty poleskie.

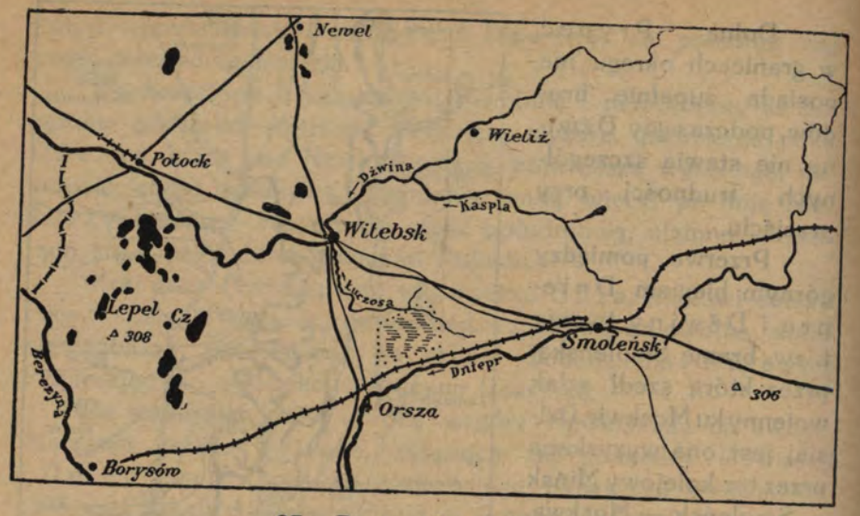
Podług Maksymowicza.

86. Dniepr pomiędzy Starym a Nowym Bychowem. Tajmanowskie łachy.

Przerywaną linją oznaczono dno doliny zalewane podczas powodzi. Widać, jak szeroką jest wtedy rzeka, stanowiąca zaporę nie do przejścia.
Poziomice w metrach.

Osiedlony natomiast okrąg jest średnio (osiedle na 3,6 w.^{2}), przyczem gęstość osiedlenia najmniejsza jest na wschodzie (gub. homelska — 1 osiedle na 8,8 w.^{2}). Na zachodzie okręgu odpowiada ona stosunkom panującym pod tym względem w korytarzu wileńskim.

Ludność miejska nieliczna, stanowi 10% ogółu. Z większych miast Mińsk nad Świsłoczą, leżący tuż nad granicą, posiada 152000 mieszkańców; Witebsk nad Dźwiną — 80000, Smo-



87. Brama Smoleńska

80 km szeroka, przedstawia się jako nizinna równina, pokryta lasami i przecięta rzeczkami oraz w $^1/_3$ swej szerokości przegrodzona błotami (Weretejskie błoto — 25 km dł., 15 km szer.). Odsłonięte i dogodne dla ruchu wielkich jednostek są tylko strefy nadbrzeżne Dźwiny i Dniepru.

Z rzeczek przecinających „bramę" większemi są Łuczosa i Kaspla.

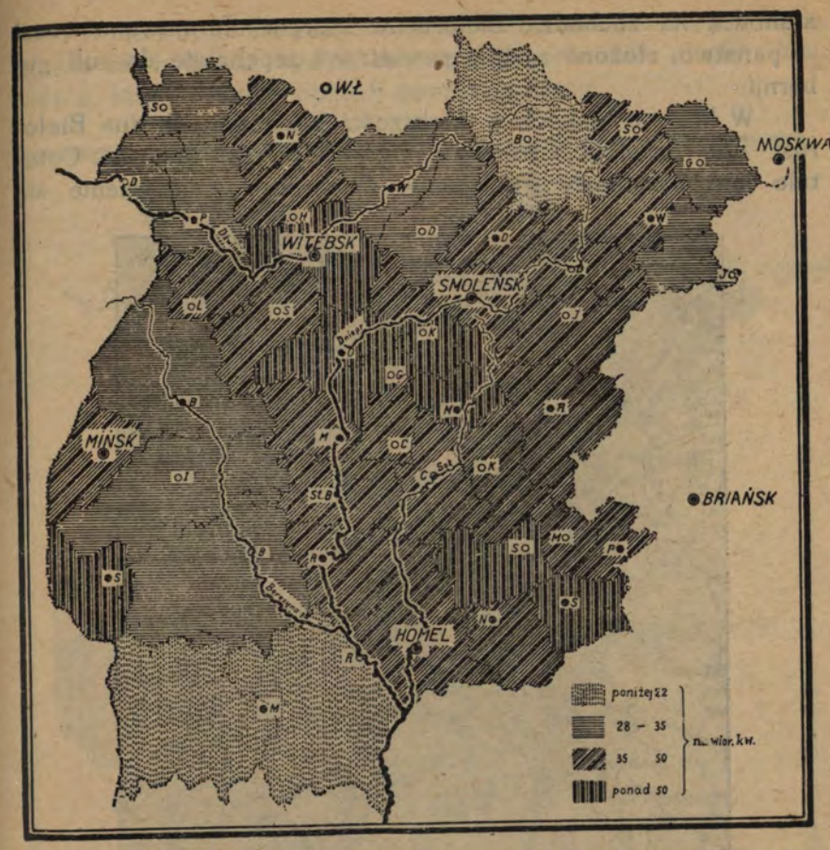
Łuczosa, w górnym biegu zwana Werchitą, bierze początek na północny wschód od Orszy w pobliżu Dniepru i przecina bramę niemal przez całą szerokość, płynąc w brzegach przeważnie urwistych.

Kaspla płynie w ogólnym kierunku na północny-zachód i wpada do Dźwiny pod Surażem. Obie rzeczki są poważną przeszkodą taktyczną podczas wylewów.

Przed „bramą" w odległości 90 — 120 km znajduje się grupa jezior Lepelskich i błotnista Berezyna, które zamykają dostęp do niej. Okolice Lepla są wielkiem rozdrożem, skąd prowadzą dwa naturalne szlaki na Moskwę: jeden przez Wiaźmę to jest przez „bramę" i drugi poza Dźwinę na Newel — Rżew.

leńsk—67000 mieszkańców i Homel nad Sożem — 63000 mieszkańców. Ogółem okrąg posiada 22 miasta z ludnością powyżej 10000, z czego na zachód od Dniepru i Dźwiny — 10.

Ludność okręgu wynosi prawie 7500000 głów, z czego 3415000 mężczyzn. Odsetek mężczyzn w wieku 18 — 40 lat waha się od 8% (witebska gub.) do 16,9% (Białoruś) ogółu zaludnienia, co daje dla okręgu 800000 mężczyzn. Doliczając młodzież od 16—18 roku życia, otrzymamy, że rezerwy męskie okręgu wynoszą około miljona (982000) głów. Dla porównania powiemy, że



88. Gęstość zaludnienia zachodniego okręgu bez miast liczących powyżej 10000 mieszkańców.

Atrakcyjna siła wielkiej drogi, wiodącej ku Moskwie, z powodu oznaczania gęstości zaludnienia na zbyt wielkich jednostkach powierzchni, wystąpiła na szkicu niezupełnie wyraźnie. W każdym razie kierunek ten jest wyznaczony przez 3 wielkie miasta obszaru — Mińsk, Witebsk, Smoleńsk (tylko jedno — Homel leży na uboczu od niego), i przez względnie gęstą ludność ubogich powiatów samej „bramy Smoleńskiej".

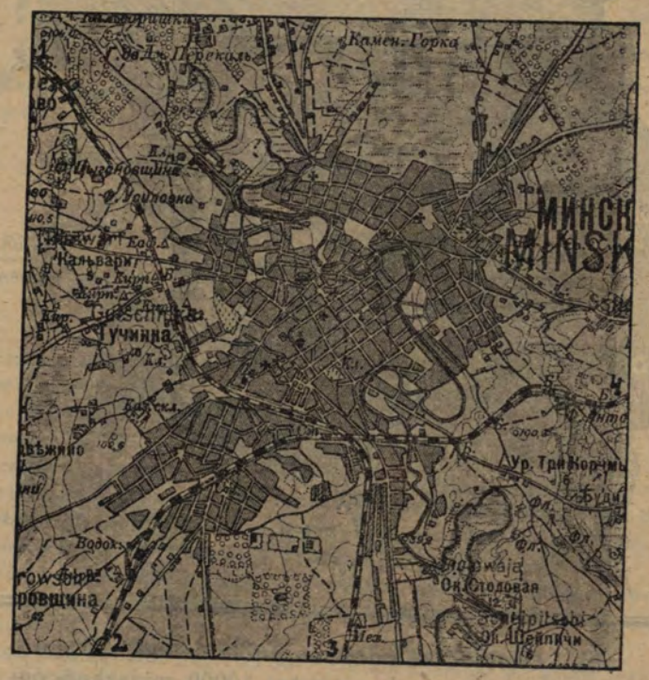
Gęsta ludność okolic Słucka (·S — na południe od Mińska) tłomaczy się żyźniejszemi, gliniastemi glebami tego półwyspu, wkraczającego w niziny poleskie.

na Śląsku niemieckim analogiczna ilość rezerw znajduje się na powierzchni pięć i pół razy mniejszej.

Pod względem narodowościowym zachodnia część okręgu posiada silne domieszki elementu polskiego, sięgającego aż poza Dniepr, a poza Dźwiną również łotewskiego. Masę ludności

stanowią na zachodzie Białorusini, którym uformowano quasi — państwo, złożone z kilku powiatów i zepchnięte do roli gubernji.

W kraju o glebach w większości piaszczystych (na Białorusi — 70%) produkcja rolna nie pokrywa potrzeb ludności. Ostatnie lata przyniosły gwałtowne, dwukrotne zmniejszenie się



Wycinek z MR 1|84000. XVI—23.

89. Mińsk (152000 mieszkańców)

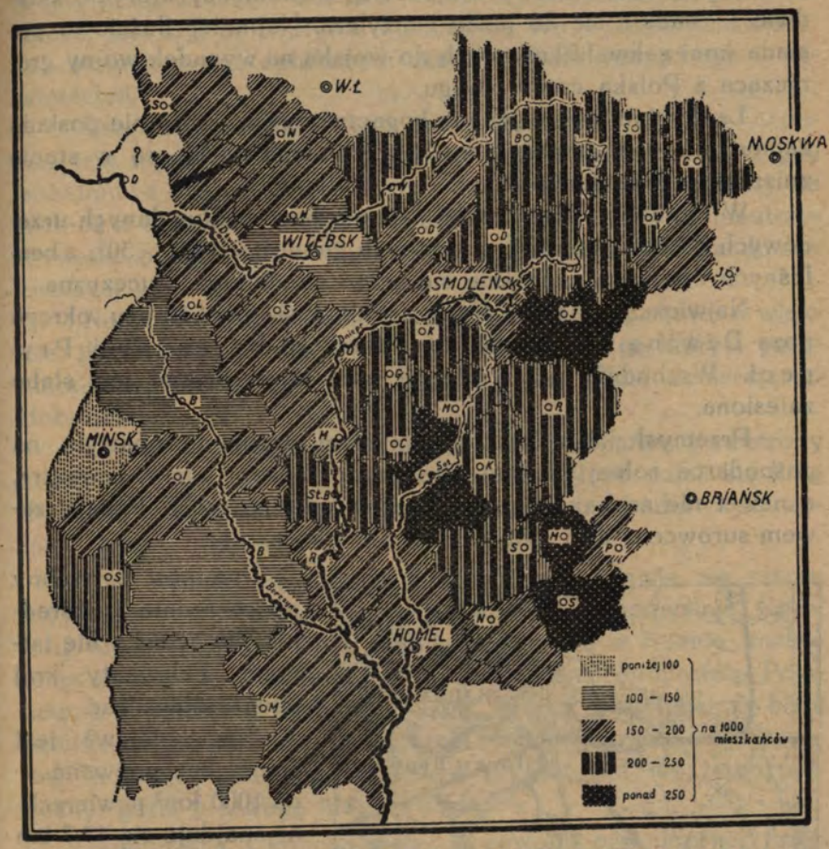
nad Świsłoczą jest głównym ośrodkiem kraju, a zarazem ogniskiem rusyfikacyjnym. Obecnie miasto jest stolicą niewielkiej sowieckiej Republiki Białoruskiej.

Świsłocz mająca 12 — 20 m szer. jest w środku miasta zastawiona; ma tam do 100 m szer.; przekracza ją 10 mostków, 25 — 40 m dł.

Rozchodzą się drogi żelazne do Mołodeczna (1), Baranowicz (2), Bobrujska (3) i Borysowa (4).

przestrzeni siewnej. Na osobę produkuje kraj zaledwie 140 kg zbóż jadalnych (minimum gospodarka sowiecka określa na 232 kg). Szczególnie biednie przedstawia się wytwórczość spożywcza Witebszczyzny (75 kg na głowę).

W pierwotnie prowadzonej gospodarce rolnej najlepiej przedstawia się hodowla bydła, chociaż i ona również uległa silnej zniżce, której sprzyja upadek produkcji paszy.



90. Gęstość rozmieszczenia koni w zachodnim okręgu wojennym.

Najgorzej w okręgu przedstawia się ilościowy i jakościowy stan koni na Białorusi, najlepiej na Zadnieprzu.

Procent koni zakwalifikowanych jako zdatnych do służby wojskowej (rejestracja 1921 r.) jest bardzo różny. Najwyższy na Białorusi (18 — 30% ogółu koni) i w bramie Smoleńskiej (17 — 27%); pozatem w większości powiatów jest dość niski (3 — 8%).

Ogółem okrąg posiada koni w tysiącach:

Białoruś	— 232	z czego	nadaje	się	dla wojska	54.
Witebska gub.	— 234	„	„	„	„	29.
Smoleńska gub.	— 442	„	„	„	„	68.
Homelska gub.	— 439	„	„	„	„	39.

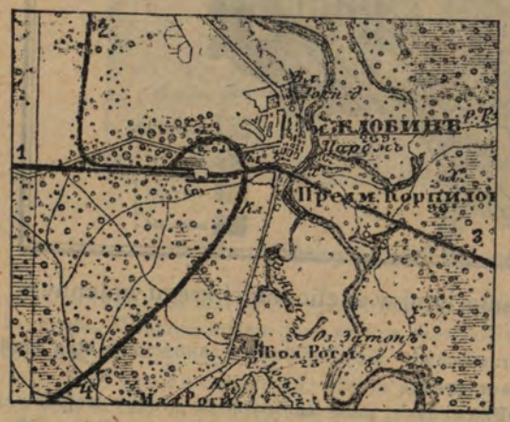
Rezerwy końskie okręgu są stosunkowo duże (1387000 koni; na 1000 mieszkańców — 184 konie), lecz ilość koni nadających się do wojska jest niewielka. 13,8% ogółu koni, czyli 190000 jest zdatnych do służby wojskowej, z pomiędzy których zaledwie $^1/_7$ nadaje się do jazdy i artylerji. Najmniej ilościowo posiada koni zakwalifikowanych do wojska na wypadek wojny graniczącą z Polską część okręgu.

Lasy, stanowiące jedyne bogactwo kraju, który nie posiada żadnych kopalin, oprócz mało używanego torfu, są w stanie zniszczenia i zaniedbania.

W Republice Białoruskiej zajmują lasy według danych urzędowych 33% powierzchni, a w innych gubernjach 20 — 30%; z bezleśnych obszarów wyróżnia się gęsto zaludniona Słucczyzna.

Największe obszary leśne znajdują się na północy okręgu poza Dźwiną i na południu, w dorzeczu Berezyny i Prypeci. Wschodnia połać okręgu poza krawędziami jest słabo zalesiona.

Przemysł kraju jest przemysłem drobnym, opartym na gospodarce rolnej i leśnej, nie produkującym nic nazewnątrz, a nawet nie zaspakajającym potrzeb miejscowych. Poza drzewem-surowcem kraj nic więcej nie eksportuje.



Wycinek z MR 1:126000. XVII—8.

91. Węzeł kolejowy Żłobin nad Dnieprem.

Znajduje się tu wielka stacja towarowa (pojemność maksymalna 2400 wagonów). Przychodzą linje z Bobrujska (1), Witebska (2), Homla (3) i Kalinkowicz (4).

Przemysł potrzebny bezpośrednio i pośrednio dla wojska nie istnieje. Fabrykaty kraj musi sprowadzać.

Sieć kolejowa jest słabo rozbudowana — na 1000 km² powierzchni znajduje się 17,7 km linij kolejowych (3 razy mniej, aniżeli przeciętnie w Polsce). Ogólna długość linij kolejowych wynosi 3866 km, przyczem linje dwutorowe są tylko 3, idące od granicy. Związane są one przez posiadającą względnie dużą przelotność linję naddnieprzańską (p. rozdział: Komunikacje), która przecina je w Orszy, Żłobinie i Kalinkowiczach.

Stan dróg żelaznych wobec zniszczeń wykonanych w czasie wojny przez wojska i wskutek kradzieży, popełnianych przez ludność, jest zły, co wpływa ujemnie na ich wydajność, zwłaszcza przy znanym opłakanym stanie taboru rosyjskiego i nawierzchni.

Drogi bite znajdują się w małej liczbie. Względnie najlepiej jest w nie uposażona północna część okręgu, podczas gdy południowa posiada jedyną szosę na Słuck. Szosy i mosty na nich są w dobrym stanie, natomiast drogi gruntowe są nieutrzymywane, oprócz kilku zdążających z Mińska i Połocka do zachodniej granicy.

Na żeglownych rzekach okręgu środki transportowe w większej ilości znajdują się tylko na Dnieprze, po którym parostatki chodzą do Orszy i na Berezynie, gdzie docierają do Bobrujska.

Zachodni okrąg wojenny zasłania stolicę państwa od strony Łotwy i Polski. Ze względu na swą rozległość dzieli się linją Dniepr — Nowe Sokolniki na dwa rejony: zachodni czyli czołowy, bliższy granicy i wschodni, tyłowy.

Cykl działań wojennych w okręgu przedstawia się niepomyślnie, a w niektórych wypadkach bardzo niepomyślnie. Ogromny obszar posiada słabe zaludnienie, które w rejonie zachodnim składa się z Białorusinów „ze znaczną domieszką Polaków, a w północnej części Łotyszów, którzy wątpliwe czy będą pewnym elementem dla formowania i kompletowania armji czynnej“ *). Lepiej pod tym względem przedstawia się rejon północny, gdzie przewagę mają Wielkorusi.

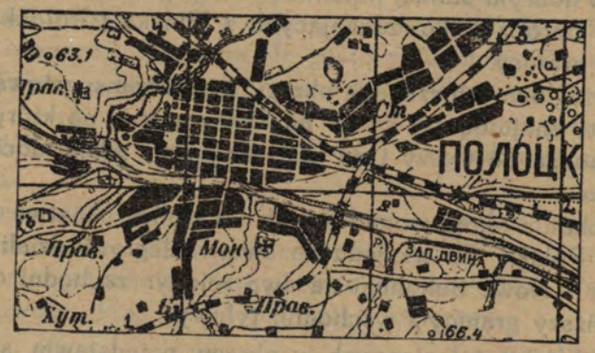
Mobilizacja i koncentracja, z powodu ograniczonej ilości dróg żelaznych oraz słabej sieci telegraficznej, rozwijać się może w tempie powolnym. Istnieją punkty o 80 km oddalone od toru kolejowego. Lepiej się przedstawia, z powodu dużej lesistości kraju i małej ilości dróg, kwestja osłony podczas trwania okresu mobilizacji i koncentracji.

Ruch wielkich jednostek jest bardzo ograniczony i uzależniony od stanu dróg gruntowych, któremi głównie, wobec braku innego rodzaju komunikacyj, posługiwać się muszą.

*) Tak mówi dzisiejsze oficjalne wydawnictwo rosyjskie.

Zakwaterowanie jest utrudnione z powodu małej wielkości osiedli w stronie północnej i rozrzucenia ich w stronie południowej.

Wyżywienie wielkich mas wojsk z zapasów miejscowych jest wykluczone z racji ubóstwa kraju; organizacja przywozu jest utrudniona również z powodu słabości sieci dróg. Wogóle dla jednostek operujących wszystko, oprócz siana i opału, musi być sprowadzane z zewnątrz, gdyż okręg żadnego przemysłu o znaczeniu wojskowem nie posiada. Briańskie zakłady metalurgiczne i Moskwa znajdują się poza jego granicami.



Wycinek z MR 1|84000. X—26.

92. Połock

przy ujściu Połotki do Dźwiny. W czasie wojny część miasta została zburzona; liczyło ono w 1920 r. zaledwie 15000 mieszkańców.

Dźwina, 120 m szer., posiada dużo wędrujących mielizn; na rzece most drewniany — 450 m długi, 6 m szeroki; na Połocie — 100 m długi.

Drogi żelazne dążą do Mołodeczna (1), Witebska (2), Wielkich Łuk (3) i Dyneburga (4).

Dla działań wojennych nie wszystkie części okręgu są jednakowo ważne. Najbardziej interesują nas strefy terenu wzdłuż osi ewentualnego posuwania się wojsk. Sam okrąg, poza Mińskiem, leżącym nad granicą i będącym rusyfikacyjnym ośrodkiem kraju, nie posiada objektów geograficznych, godnych szczególnej uwagi dla swej wartości wojskowej. Celem działań, które mogą zajść na obszarze, jest tylko Moskwa, stolica Rosji, odepchniętej na stanowiska posiadane przez nią przed Piotrem Wielkim. Odległa jest Moskwa o 480 km od granicy. Prowadzą do niej trzy drogi: 1) z Wilna na Połock — Wielkie Łuki — Rżew; 2) z Mińska na Smoleńsk; 3) z Bobrujska na Rosławl,

względnie jeszcze czwarta droga głębokiego obchodu, trudna i uciążliwa przez Homel — Orioł.

Na pierwszej drodze przeszkodą jest Dźwina, na drugiej Berezyna, na trzeciej i czwartej Berezyna i Dniepr.

Z wyliczenia powyższych dróg wiodących do głównego objektu — stolicy, znajdującej się na skraju okręgu, widać, że jedynie jego część północna jest obszarem czynnym, to jest predystynowanym dla przyszłych działań wojennych. Część okręgu skrajnie południowa jest obszarem martwym, na którym przy dzisiejszym układzie objektów cennych dla wojny mogą mieć miejsce jedynie działania lokalne.

IX. POLESIE.

Polesie ma kształt trójkąta, którego ścięty wierzchołek stanowi Bug i Leśna na odcinku Opalin — Brześć Litewski — Hajnówka, a podstawą jest Dniepr od Rohaczewa po Kijów. Właściwą jednak granicą Polesia na wschodzie są skłony wododzielne Dniepru.

W granicach tak określonych mieści się kraj o powierzchni około 115000 km², w połowie należący do Polski. Długość jego z zachodu na wschód wynosi 270 km, a tyleż ma szerokości przy granicy państwowej, wytyczonej wzdłuż biegu Moroczanki i Słuczy, a dalej bagien Stwihi.

Trawiaste błota i lasy bagniste, usiane piaszczystemi poletkami i wydmami, nadające wybitne piętno smutku i monotonji krajobrazowi poleskiemu, niepostrzeżenie przechodzą na południu i na północy w garby wołyńskie czy też nowogródzkie.

Polesie przedstawia się z lotu ptaka jako obszerna równina o nieznacznych wysokościach względnych, lekko nachylona ku kotlinie Prypeci.

Błota kraju dzielą się na kilka grup. Największa zalega kotlinę Prypeci, inna znajduje się na północ od niej, pomiędzy biegiem Żyhulanki—Jasiołdy a Słuczą; do większych również należą błota pomiędzy Stochodem i Styrem, oraz bagna Stwihi i Uborci.

Każda z grup błotnych składa się zasadniczo z kilku mniej lub więcej obszernych podłużnych smug, poprzedzielanych wynioślejszemi płatami wydmuchów piaszczystych. W zależności od pory roku i pogody powiązanie oddzielnych smug jest słabsze lub silniejsze i grupa bagnisk tworzy słabszą lub silniejszą

przeszkodę, stając się możliwą dla przejścia bądź też wręcz niedostępną.

Północno-wschodnia część kraju jest gęsto pocięta rzeczkami i wąskiemi błotnistemi smugami, zdążającemi od Prypeci i Berezyny ku Dnieprowi. Ten kąt Polesia, a zwłaszcza kraj w widłach Berezyny i Dniepru, dzięki pracom regulacyjnym naogół utracił swój błotnisty charakter.

Błota poleskie dzielą się na sztuczne i naturalne. Sztuczne, istniejące w niewielkiej ilości, spotyka się na Polesiu Wołyńskiem, powstają one wskutek zagrodzenia rzeczek groblami młyńskiemi.

Z pośród błot naturalnych najwięcej są rozprzestrzenione leśne. Nie mają one określonej formy powierzchni. Zazwyczaj pokrywa je mech. Dostępność ich zależna jest od pory roku, na wiosnę mchy są zalane, w lecie przy chodzeniu wyciska się z nich wodę. Naogół w lecie pieszy przejdzie je prawie wszędzie, choć marsz po tych błotach jest przykry, gdyż noga grzęźnie po kostkę, a niekiedy i głębiej. Miejscami mogą przejść również jeźdzcy.

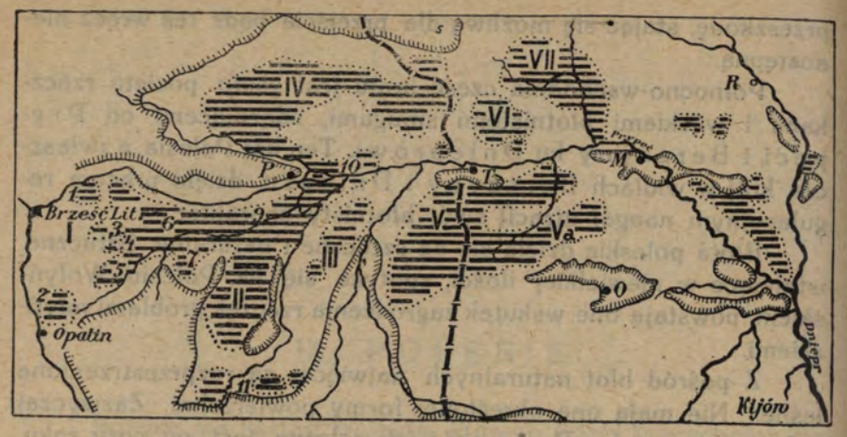
Po wycięciu lasu błota tego rodzaju nader szybko wysychają.

Błota drugiego typu, trawiaste torfniaki, mają zwykle postać długich i wąskich (do 1 km) smug, najczęściej zbiegających ku rzeczkom.

Często te smugi trawiaste są na swoich skrajach zamurowane przez wydmy i odosobnione. Głębokość ich rzadko większa ponad 0,7 — 1 m; na warstwie torfu (20 — 25 cm grubej), pod którym jest piasek, stoi woda. Błota tego rodzaju, niekiedy kępkowe, porasta osoka, rzadziej trzcina. Jeżeli warstwa torfu posiada znaczniejszą grubość, wówczas ukazują się krzaki, karłowata sośnina i brzezina. Dla piechoty błota te często są do przejścia i nie przedstawiają wielkiej przeszkody.

Zupełnie inny typ tworzą błota o różnej formie i wielkości, zwykle wyżej położone, zwane pospolicie hały. Porośnięte trzciną, a płytsze osoką i trawami, mają często znaczną głębokość. Wskutek braku przepływu wody torf tworzy się w nich bardzo szybko.

Błota poleskie obecnie są prawie wszędzie do przejścia dla piechoty, a raczej dla pieszych. Wpłynęły na to we wschodniej części kraju prace osuszające, prowadzone przez komisję gen.



93. Rozmieszczenie większych obszarów bagnistych na Polesiu.

I. Grupa błot kotliny Prypeci. Wyróżniają się wśród nich:
1) błota pomiędzy Rytą a Kamionką;
2) grupa jeziorna przy Szacku;
3) błota pomiędzy w. Piszcza a Dywinem;
4) błota wzdłuż dawnego kanału Turskiego;
5) błota wzdłuż biegu górnej Prypeci;

6) olbrzymi kompleks błotny od południka Dywina na wschód jest przecięty nielicznemi ścieżkami i lokalnemi drogami; pewne drogi są tylko przy ścieżach holowniczych kanałów Orzechowskiego i Białozierskiego;

7) błota wzdłuż Prypeci pomiędzy Turją i Korostynką;

8) nieprzerwana smuga błotna od linji jezioro Lubiaź — dwór Kużeliczany do ujścia Styru t. zw. Zarzecze. W południowej jego części znajduje się labirynt wodny splecionych ramion, przepływów i łach Prypeci, Stochodu, Strumienia, Zgniłej Prypeci i Styru;

9) nadbrzeżne błota Prypeci, będące przedłużeniem Zarzecza na wschód.

II. Grupa błot tworzących prawie jednolity kompleks pomiędzy Stochodem i Styrem, możliwa do przejścia w niewielu miejscach. Najdalej ku południowi wysunięte są odosobnione błota (11): Lutyca, Wargany, Czortowo pomiędzy Perespą a Derażnem.

III. Grupa błot pomiędzy Styrem i Horyniem.

Na uwagę zasługują tu błota przy Stepaniu i nad Stubłą: błoto Moroczno, następnie błoto przy miasteczku Horodno.

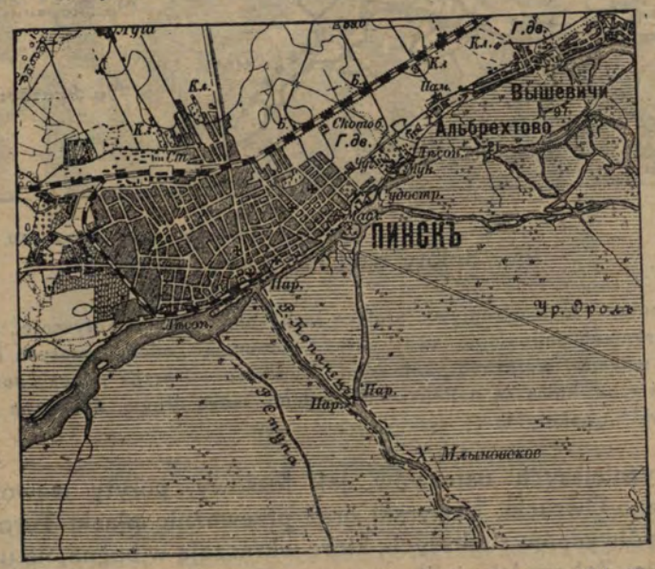
IV. Olbrzymia przestrzeń błotna pomiędzy Żyhulanką, Jasiołdą i Słuczą. Pojedyńczemi suchszemi płaśniami i wyniosłościami dzieli się ona na kilka mniejszych. Dróg tu niewiele. W okolicach pomiędzy Jasiołdą i dawnym kanałem Ogińskiego błota okolic jeziora Sporowskiego, częściowo osuszone, mają charakter trawiastych, podmokłych równin. Podobnie jest pomiędzy Łanią i Słuczą.

V. Błota Stwihi ciągną się ku Horyniowi i Słuczy pod Sarny (błoto Rokitno) i łączą się na północnym wschodzie z bagnami, okalającemi „wyspę“ Turowską (błota Petrykowskie), a na wschód z bagnami Uborci.

VI. Błota jeziora Kniaź i przeważnie dobrze podeschnięte błota Ptyczy i Oresy.

VII. Błota pomiędzy Prypecią i Ptyczą, a Dnieprem i Berezyną są przeważnie osuszone; smugi błotniste nad rzeczkami nie zajmują ponad $^1/_{10}$ powierzchni obszaru.

Suche obszary:
P(ińsk) — półwysep Zahorodzie.
O(wrucz) — wyspa Sławeczno-Owrucka.
M(ozyrz) — wyspa Mozyrska.
T(urów) — wydmiska Turowskie pomiędzy Horyniem i Stwihą.
S(łuck) — półwysep Słucki.
R — Rzeczyca.



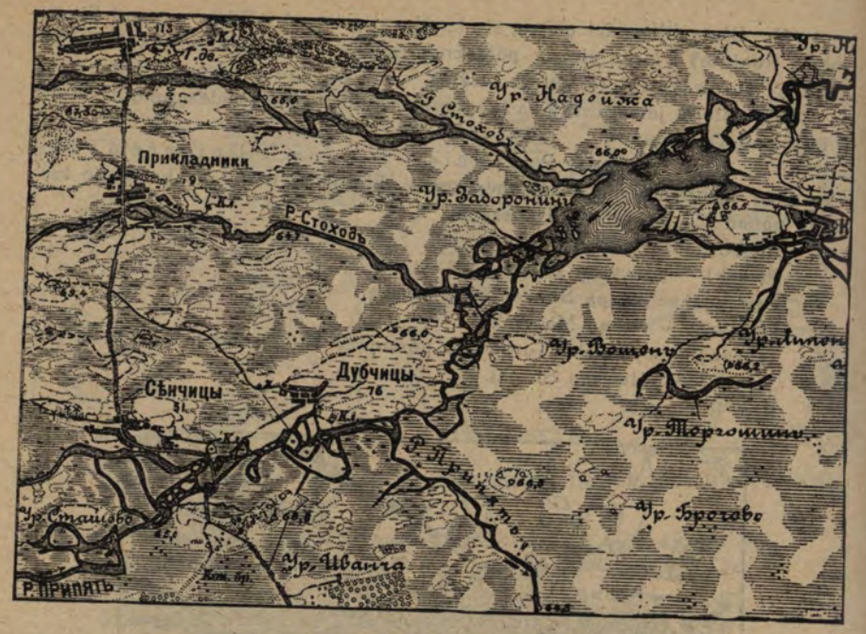
Wycinek nieco powiększony z MR 1|84000. XXIII—20.

94. Pińsk

(23000 mieszkańców) nad Piną, na skraju Zahorodzia, głęboko sięgającego w obszary bagniste; na południe i wschód od miasta rozpościera się przeważnie niedostępne Zarzecze.

Żylińskiego, a w części zachodniej, w znacznej mierze, prace fortyfikacyjne dokonane w czasie wojny światowej.

Suchsze, wynioślejsze miejsca na Polesiu tworzą przeważnie wydmy, bądź piaszczyste płaśnie, w większości pokryte lasem iglastym, rzadziej liściastym. Na wschodzie wyróżnia się



Wycinek nieco zmniejszony z MR 1|84000. XXIV—20

95. Sploty wód na Zarzeczu.

Leniwe rzeki, przepływy, stojące łachy plączą się chaotycznie, często po wezbraniach zmieniając swój układ, porzucając odcinki starych łożysk, a dążąc nowemi. Wsie nad suchszemi (budowanemi przez nanosy powodzi) brzegami rzek, które są najlepszemi drogami, łączą długie dylowane groble („progówki", „nakoty").

kilka żyźniejszych ostrowów, jak lessowy, poryty wąwozami, Sławeczno-Owrucki, Mozyrski oraz przeważnie płaski Turowski.

Z półwyspów suchszych, które wkraczają w bagna, na uwagę zasługuje Zahorodzie i Słucczyzna. Oba są gęsto zaludnione i posiadają gęstą sieć drożną. Zahorodzie daleko wysunięte ku wschodowi zostało, w czasie wojny światowej, wykorzystane przez Niemców dla budowy pasma obronnego.

Wydmy piaszczyste pojedyńcze wznoszą się wśród błot, albo w postaci długich łańcuchów towarzyszą rzekom. Wszystkie one podobne są do siebie, monotonne, częściowo porosłe lasem, bądź też zupełnie nagie. Niektóre pokrywa skąpa warstwa szarej leśnej gleby, lecz większość — to lotne piaski, wędrujące z wiatrem.

Wielki obszar wydmisk znajduje się w widłach Horynia i Słuczy. Wiele ich zresztą i gdzieindziej na leśnych trzebieżach.

Wycinek z MR 1|126000. XX — 6 (Olewsk).

96. Wydmy w okolicach Olewska.

Pośród niegłębokich torfowisk pokrytych sosnami, zwanemi „bór — bagno", i pośród „olesów" (porośniętych olchą), jak również nad niedostępnemi, osnutemi najczęściej w mgły „wyżarami" i „hałami", i pośród rozległych, pustych, moczarzystych trzęsawisk, panuje i walczy o życie, o zachowanie swojego kształtu sierpa, wydma piaszczysta. Zwyciężona przez wiatr, jako wydmuch, piaszczysta płaśnia, gdy pokryje się cienką warstewką gleby przyciąga do siebie siedziby człowieka.

Wszędzie w krajobrazie poleskim spotyka się wydmę, świadka innego klimatu na tym obszarze. Ona wyznacza szlak drogi. Widać ją na niegłębokich, przesychających do dna błotkach „pleso", nad „bołońjami", niskiemi smugami nadrzecznemi i na leśnych łąkach „bielach".

Wydma okryta sosnowym lasem to „bór — lado". Tworzy ona jeden z najbardziej charakterystycznych i podstawowych czynników krajobrazu poleskiego.

W miarę odsuwania się na południe i północ od kotliny Prypeci kraj staje się coraz suchszy, coraz liczniejsze są lekko podniosłe pagórki krzemieniste i wydmy, zanikają bagniska i podmokłe płaśnie lasów i łąk.

Wycinek z MR 1|126000. XVII — 6 (Słuck).

97. Lasy galerjowe na Polesiu.

Mniejsze rzeczki, wchodząc na podłoże bagniste, zwykle płyną jednem korytem, mającem charakter głębokiego rowu. Płytki strumień bowiem zagrzęźnie w bagnisku.

Nad każdą niemal z tych dzikich rzeczek, które w czasie wylewów budują swe brzegi, tworzy się smuga sprzyjająca rozwojowi roślinności. Przeważa pośród niej olszyna, rosnąca gęsto i tworząca korytarz, środkiem którego płynie rzeczka. Tu widzimy podobne zjawisko na Moroczance i potężniej na Łani.

W miarę odsuwania się od rzeki, jeżeli naziom się obniża, wówczas krzaki nikną, natomiast jeżeli się podnosi, wtedy zjawiają się drzewa liściaste, pomiędzy które wkrada się sosna, stopniowo coraz więcej zajmująca miejsca i na suchym grądzie panuje już tylko ona niepodzielnie, nędzna i skarlona.

Dróżka zimowa, idąca pomiędzy rzeczkami, korzysta z wydm i spłachetków lasu, osadzonego tu i owdzie na bagnie, które są dla niej punktami wytycznemi.

Lasy kraju są przeważnie iglaste. W miejscach niższych, nad rzeczkami, przeważają krzaki liściaste. W miarę przechodzenia na suchsze wododziały, poczynają wśród nich ukazywać się drzewa iglaste, które w całości zajmują wyższe, piaszczyste miejsca.

Lasy mają gęste podszycie. Trzebieże nie są zalesione, a same zarastają z trudem, zwłaszcza na lotnych piaskach.

Najuboższy w lasy jest kraj położony w trójkącie, którego podstawa leży na szosie brzeskiej pomiędzy Zwiahlem i Koczerowem, a wierzchołek jest przy Owruczu. Największą lesistość mają obszary położone na północny-zachód od tego trójkąta. Do najlepiej zadrzewionych należy powiat Owrucki (41,1% powierzchni pod lasem); oceniają, że około 30—35% powierzchni całego Polesia zajmuje las.

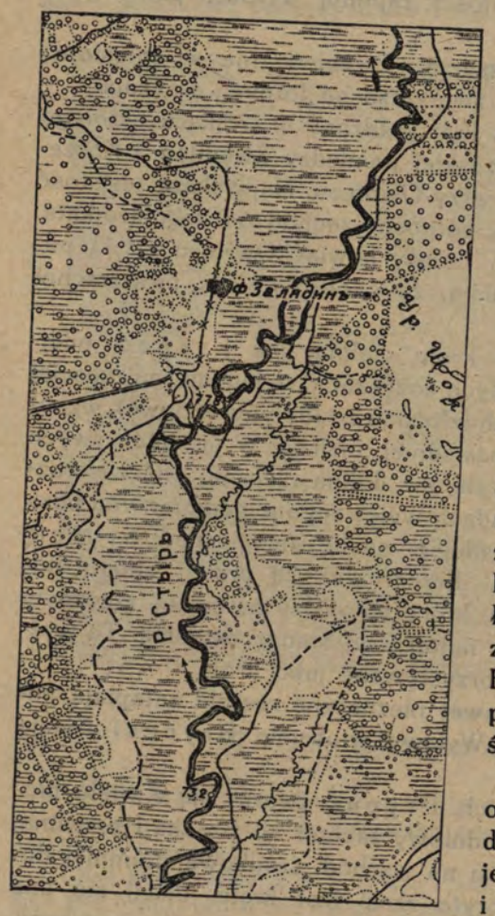
Ciche, rozlewne rzeki kraju ciekną, jak Prypeć, miejscami w bezbrzeżnych ilastych łożyskach, a jednak najczęściej płyną w brzegach grobelnych (złożone osady powodziowe), wznoszących się nad poziom sąsiedniej niziny. W średnich swych biegach, gdzie zarysowuje się już dolina rzeczna, podczas roztopów i przy większych opadach wylewają one nadmiar wód poza brzegi, które sterczą jako długie, suche smugi (nad Styrem zwą je „hrywy“ — grzywy). Brzegi rzek są przeto naogół dostępniejsze, niż dno doliny, które pomiędzy brzegiem rzecznym a krawędzią doliny tworzy najczęściej smugę bagnistą. Te wyższe brzegi są chętnie wykorzystywane jako drogi.

Przy dużej wodzie nawet nieznaczne rzeczki zatapiają pobrzeża na 3—7 tygodni. Wylewy wiosenne Prypeci trwają od 6—12 tygodni.

Królowa rzek poleskich, Prypeć, tworzy się z wielu błotnistych strumieni na południowy zachód od Szacka i przecina, dopłynąc w ogólnym kierunku na wschód, środkową, najmniej dostępną część Polesia. Koryto rzeki jest kręte, dzieli się ona często na ramiona, okalające błotniste i porosłe sitowiem kępy. Poniżej jeziora Lubiaż łączy się z wieloma dopływami Stochodu, Styru i Jasiołdy, tworząc labirynt wodny, w którym trudno odnaleść wart, miejscami nawet gubiący swą nazwę.

Szerokość Prypeci poniżej ujścia Styru wynosi 60 — 280 m; strefa przybrzeżna z powodu błota, miejscami trzęsawisk, dostępna jest tylko dla pojedyńczych ludzi i to nie wszędzie. Brodów rzeka nie posiada.

Poza rzekami trudnemi ze względu na swe rozmiary do przejścia w bród, jak Stochód, Styr, Jasiołda, Pina, Łań, Słucz, Moroczanka, Ptycz i Horyń, posiada Polesie wiele drobnych rzeczek; cały szereg ich podczas posuch zanika. Ciekną one przeważnie w błotnistych nizinach, wobec czego utrudniają możność ruchu w okresach wilgotnych, gdy wylewając, zatapiają okolicę.



Wycinek z MR 1|84000. XXVI — 20.

98. Styr powyżej Rafałówki.

Droga biegnąca wzdłuż prawego brzegu rzeki wykorzystuje suchszą smugę brzeżną, miejscami przypominającą groblę; tu niestety z powodu małej podziałki mapy szczegół ten jest niewidoczny.
Rzeka ma w tych okolicach 80—150 m szer. i brodów wcale nie posiada.

Z jezior, tworzących się w poziomie wód gruntowych, na wyróżnienie zasługuje grupa (24 jezior) na wierzchowinie Prypeci, w okolicach Szacka. Jeziora te leżą w dwóch rzędach, a między niemi znajduje się imienniczka litewskiej, Świteź wołyńska. Ta grupa jeziorna zamyka przejście pomiędzy Bugiem a bagnami Prypeci na drodze do Brześcia.

Na północ i południe od powyższej grupy znajdują się mniejsze grupy jeziorne przy w. Zhorany i Piszcza.

Ponadto na całym Polesiu rozsiane są dość liczne jeziora. Największe jest Kniaź, pozatem duże Wygonowskie, Tur i t. d. Większość z nich ma brzegi bagniste i niedostępne.

Klimat kraju nie należy do najzdrowszych. Podczas

upalnego lata błota i nieciecze parują silnie, a gnijące szczątki roślin napełniają powietrze szkodliwemi miazmatami. W każdą pogodną noc nad osuszonemi nawet mokradłami unosi się gęsta mgła. Towarzyszy jej często szybkie obniżenie temperatury.

Wycinek z MR 1|84000. XXV — 16.

99. Jezioro Lubowel na wschód od Małoryte.

Jedno z typowych jeziorek poleskich, tworzących się w depresjach, w poziomie wód gruntowych, o brzegach nieokreślonych i niedostępnych.
Przez „hał" prowadzi droga zimowa.

Wynikiem wilgoci jest uporczywa malarja i febra, oraz tyfus, częsty gość w tym kraju.

Odsetek zdolnych do służby wojskowej jest mniejszy, aniżeli w innych dzielnicach państwa. U ludności częste są suchoty, wielu dorosłych umiera na wadę serca. W miejscowościach bagnistych występuje u ludu znaczna ilość schorzeń reumatycznych i cherlaczego zniekształcenia klatki piersiowej, pochodzenia rachitycznego.

Zima nie odznacza się trwałością; nie rzadkie są odwilże, które wloką za sobą mgły.

Po śniegach utrwalają się drogi zimowe i sieć komunikacyjna przybiera układ zimowy, odmienny od letniego. Zdarzają się zimy z wczesnym obfitym śniegiem, który nie dozwala wszystkim bagnom zamarznąć.

W marcu z topnieniem lodów rozpoczyna się okres długotrwałych wylewów rzecznych. Długa i chłodna wiosna jest najlepszą porą dla komunikacji rzecznej dla poleszuka.

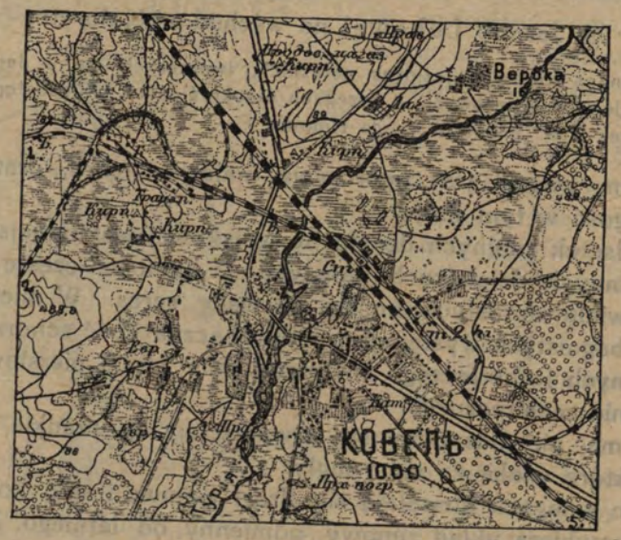
Dostępność, możność przejścia przez błota zależy ściśle od pory roku i pogody. W suche lata podsychają one dobrze, wyrabiają się na nich drogi, i wówczas można je przejść, za wyjątkiem niektórych trzęsawisk, a nawet przejechać.

W suche lato 1921 r. samochód (Ford) szedł po drogach w inne lata niedostępnych dla chłopskiego wózka. Natomiast

w lata deszczowe, jak 1913 r., ruch jest ograniczony jedynie do większych dróg.

Na wiosnę, a również po dłużej trwających deszczach, normalnie dostępne błota stają się grząskie, nadto miejscami rozlewa się na nich szeroko woda w płytkie jeziora (do 1,5 m głębokie).

Zimą Polesie podczas mrozów traci zupełnie swój niedostępny charakter. Zimę więc i późną pogodną jesień uznać by należało za najwłaściwszą porę dla działań wojennych w tym kraju. Przeszkodą natomiast, która nigdy nie znika, jest jego pustynność i ubóstwo, w zimie szczególnie dające się we znaki, zwłaszcza przy walce ruchowej.



Wycinek z MR 1|84000. XXVII — 17.

100. Kowel nad Turją.

Miasto liczy 20800 mieszkańców, w czem 17,5% Polaków, pozostali przeważnie Żydzi.

Kowel jest ważnym węzłem kolejowym położonym na południe od Prypeci.

Linje kolejowe dążą do Lublina (1), Lwowa (2), Brześcia Litewskiego (3), Sarn (4) i Równego (5).

Drogi żelazne są jednym środkiem komunikacyjnym, na którym można polegać stale. Po stronie polskiej i rosyjskiej

Polesia znajduje się po jednej linji kolejowej poprzecznej, południkowej, które są dublowane po stronie polskiej linją nadbużańską, po stronie rosyjskiej — zadnieprzańską. Część mostów na linjach poleskich jest jeszcze w stanie prowizorycznym.

101. Łuniniec (8000 mieszkańców)

jest jednym z najważniejszych węzłów Polesia, gdzie się krzyżuje linja nadprypecka z linją Baranowicze — Równe. Posiadanie tego węzła przez nas sprzyja do pewnego stopnia łączeniu działań na froncie wołyńskim z działaniami na froncie białoruskim. Słabą stroną linji Baranowicze — Równe jest fakt istnienia na niej wielkiej ilości mostów (w czasie wojny poniszczonych). Względnie niewielka odległość tej linji od granicy politycznej nie ma większego znaczenia wobec pustynności kraju, a stąd znacznej jego odległości od głównych kierunków wojny.

Wycinek z MR 1|126000. XVIII — 5.

Dzięki pracom osuszającym powstała możność budowy linji kolejowej nadprypeckiej, której sekunduje idąca na krawędzi kraju linja Chełm — Kijów. Ponadto po stronie polskiej istnieją odcinki kolejowe Brześć — Kowel i Brześć — Baranowicze.

Drogi wodne są w upadku. Kanał Królewski w stanie zaniedbanym, a kanał Ogińskiego zupełnie zniszczony przez wojnę.

Ruch parostatkami daje się utrzymać stale na Prypeci i w dolnych biegach większych rzek poleskich. W czasie wylewów motorówkami można niemal wszędzie dotrzeć.

Za wyjątkiem kilku odcinków szos przy Brześciu i szos idących skrajem Polesia, kraj nie posiada zupełnie dróg bitych. Materjał na nie znajduje się w obfitości na miejscu (bazalty i dioryty) w okolicach Berestowca na Polesiu Wołyńskiem, z którem istnieje połączenie kolejowe.

Stan dróg gruntowych kraju jest zależny od gleby i pogody. Posiadają one wielką ilość odcinków piaszczystych, gdyż drogi starają się wykorzystać wydmy pośród błot.

Wycinek nieco powiększony z MR 1|84000. XVIII—17.

102. Kanał Królewski zwany także kanałem Rzeczypospolitej

80 km długi, łączy Pinę z Muchawcem, a więc systemat Wisły z systematem Dniepru. Kanał jest żeglowny dla niewielkich statków i tratew.

Szerokość kanału na dnie 10,6 m, w zwierciadle wody 15 — 20 m; głębokość 1 — 2 m, przy dużej wodzie do 3 m. Dla piechoty, jazdy, a nawet wozów przy małej wodzie miejscami możliwy do przejścia w bród.

Kanał jest ujęty groblami (brzeg faszynowany) 0,7 m wys., na których znajdują się 2 — 3 m szer. ścieże holownicze.

Kanał przecina okolice błotniste, źle odwadniane, częściowo zalesione. Przy wsi Wygoda dochodzi do niego kanał Orzechowski.

Na większych drogach przez błotniste miejsca wiodą długie, kilkukilometrowe groble, „hacie", z dziesiątkami słabych mostków.

Do osobliwości dróg poleskich należy również zaliczyć brody przez błota. Mają one postać wąskiej wstęgi wodnej, do której dochodzi droga, aby kilkadziesiąt metrów dalej ponownie wyjść na suszę. Dno tych brodów jest zazwyczaj twarde, piaszczyste, przejazd bezpieczny, lecz niektóre z nich nikną podczas wiosennych roztopów i po ulewnych, długotrwałych deszczach.

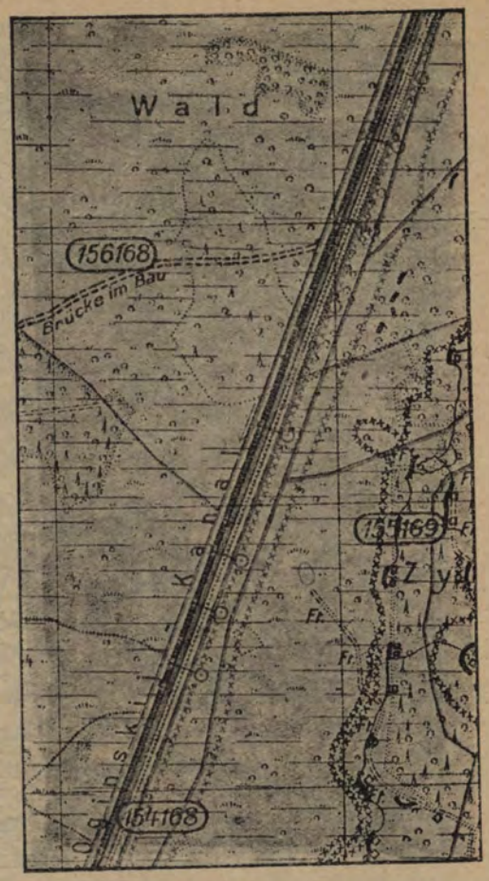
Wiosną miejscami drogi są niemal rozmyte przez wody i niezdatne do użycia przez czas dłuższy, tworzą się na nich kilkukilometrowej długości brody, które trzeba wytyczać, licho sypane groble psują się i objazd ich jest niemożliwy. Wtedy w kotlinie Prypeci na licznych drogach ruch zupełnie zamiera.

103. Kanał Ogińskiego

podczas wojny światowej znalazł się w linji frontu (strona niemiecka na samym kanale, rosyjska na wschód, na prawej stronie mapki ciemniejsze cienie).

Na ścieżkach holowniczych, wysadzanych rzędami drzew, wyryto rowy strzeleckie. Zagrodę drutów kolczastych wysunięto przed rów odpływowy 2 — 4 m szeroki, który z przerwami o różnej długości biegnie wzdłuż kanału w odstępie 20 — 40 m od niego.

Mostki stałe zburzono w 1916 r. Na mapce widać szereg kładek zbudowanych przez Niemców, jak również dylowane dojścia i most w budowie (Brücke im Bau), wiodący do brzegów kanału, które wznoszą się 0,7 m nad poziom wody.



Wycinek z MP „pozycyjnej" 1|25000 „Gebiet der Armee Abtlg. Woyrsch".
18. Logischin. Bl. XXII — 20 D. E 17 422977

Podczas wojny wiele dróg dylowano. Dzisiaj, po kilku latach, obecność pozostałej przegniłej dyliny utrudnia w najwyższym stopniu ruch, a na niskich mostach palowych wręcz uniemożliwia, zwłaszcza dla zaprzęgów wojskowych. Należy pamiętać, że nie przejdą one drogą, która jest dobra dla chłopskiego wózka, ważącego wraz z ładunkiem 400 — 500 kg.

Cechą zasadniczą dróg jest ich zmienność użytkowa. Drogi i ścieżki, które w porze wilgotnej są nie do przejścia, po kilku nawet dniach pogody są możliwe do użycia.

Zaludnienie kraju jest bardzo słabe, wynosi bowiem przeciętnie dla całego obszaru 30 mieszkańców na km². Ludność całego Polesia nie przekracza 3,5 miljona głów, z czego na Polesiu polskiem mamy 1,4 miljona. Zaludnienie polskiej części jest słabsze (26 mieszkańców na km²), aniżeli rosyjskiej (34 m. na km²).

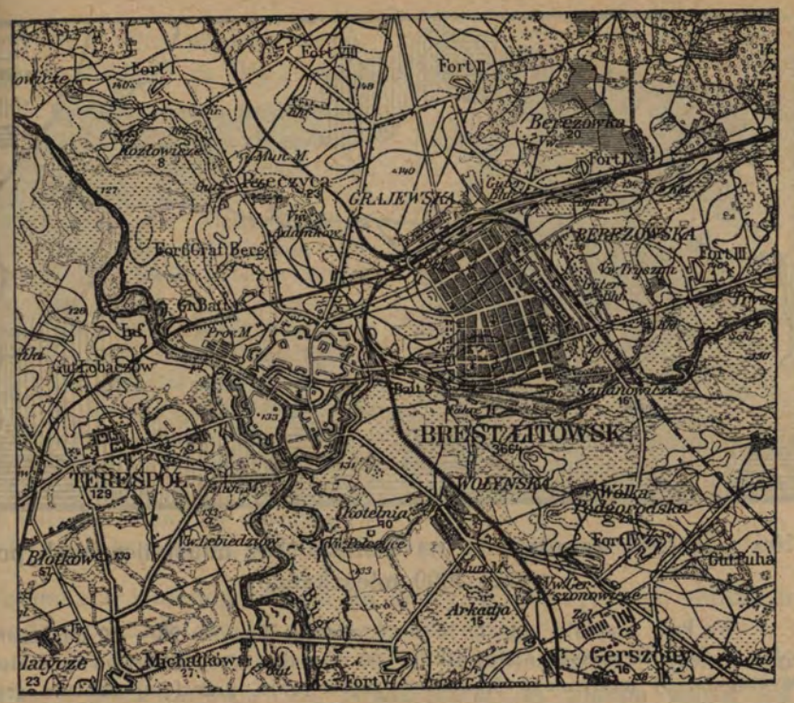
Wycinek powiększony o 1|3 z MP „K. d. w. R." 1|100000. P 34 Dywin.

104. Brody poleskie w okolicach Dywina.

Widzimy tu typowe brody wiodące przez płytkie bagna. Topograf oznaczył je kreską przerywaną czy też dwiema (napis Ft.).

Mapka przedstawia okolicę, gdzie w sposób trudny do wyznaczenia, pomieszał się element wodny z suszą (białe przestrzenie, kontur — kropki). Liczne drogi, bo mieszkaniec szuka ciągle lepszej w miarę obsychania, idą od wysepki do wysepki, brnąc odważnie płytkiemi brodami, które wyznacza pasemko białej wody, przecinające zieloność mokradeł. Na mapce widzimy takich brodów 8. Tylko w tych miejscach, gdzie niepodobno przeprawić się w bród i na drogach ważniejszych, mieszkańcy decydują się nasypać groblę, zwykle dozwalającą na przejazd chłopskiego wózka. Kolumna taborowa czy artylerji, która po niej przejdzie, wdepce ją w moczar i zniszczy.

Powicie — wieś zwarta na jednej wysepce; pola wsi rozrzucone są daleko, stanowią je wyspy suche, grądy nadające się częściowo pod pług. Przy Powiciu i Trawach rozległe wydmuchy.



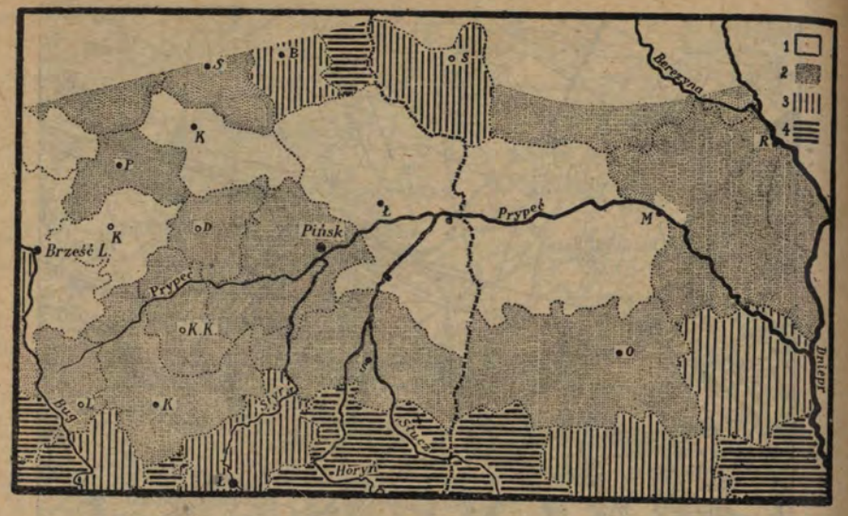
Wycinek z MP „K. d. w. R." 1|100000. N 33 Brest-Litowsk.

105. Brześć Litewski

(29,000 mieszkańców) „strategiczna stolica Polski" według Mierosławskiego. Twierdza obejmuje ujście Muchawca do Bugu, samo zaś miasto leży nad Muchawcem.

Województwo poleskie jest najsłabiej zaludnione w Rzeczypospolitej (21 mieszkańców na km²); powiaty Łuniniec, Kossów mają 15—14 mieszkańców na km², a poszczególne gminy po kilku (np. Małoryte — 6). Kraj ma względny nadmiar dzieci i dorostu w wieku poniżej 20 lat, w stosunku do dorosłych i dzieci do lat 5 (objaw powojenny). Ludności męskiej w wieku od 20 — 50 lat posiada niespełna 300,000 to jest $^1/_7$ ogółu ludności (Prusy Wschodnie — $^1/_5$).

Polesie polskie, administracyjnie składające się z województwa poleskiego i północnych powiatów wołyńskiego, wchodzi w skład okręgu korpusu IX. Polesie rosyjskie zaś jest podzielone pomiędzy Białoruś, Ukrainę i gubernię homelską; wojskowo zaś należy do zachodniego okręgu (granica zgodna



106. Gęstość zaludnienia na Polesiu bez miast liczących powyżej 5000 mieszkańców.

Na km² znajduje się: 1) 10 — 20 mieszkańców, 2) 20 — 30 mieszkańców, 3) 40 — 50 mieszkańców, 4) 50 — 60 mieszkańców. Jaskrawo na szkicu występuje: a) pustynność środkowej części kraju, przeciętej obecnie granicą polityczną, gdzie nadmiar błotnistych przestrzeni i ubóstwo gleb nie sprzyja zagęszczeniu się ludności, jak również b) wyludnione przez wielką wojnę okolice Brześcia Litewskiego.

W miarę posuwania się na południe i częściowo na północ gęstość zaludnienia wzrasta.

z granicą administracyjną Ukrainy, to jest dawnej gub. kijowskiej i mińskiej) i ukraińskiego okręgu wojennego.

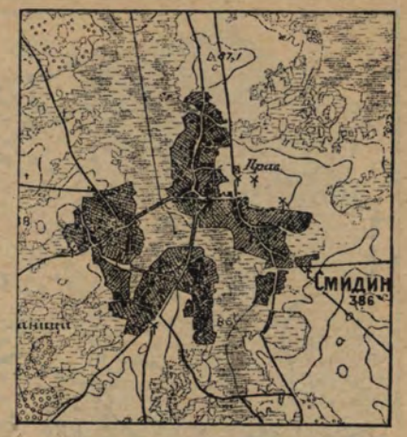
Osiedlenie kraju jest rzadkie. W powiecie mozyrskim, łuninieckim, kosowskim, kamień koszyrskim osiedle znajduje się na 15 — 20 km², a w innych na 7 — 13 km²; odległość pomiędzy osiedlami wynosi 10 — 12 km.

W okolicach ujścia Lwy i Stwihi ciągną się bezludne obszary bagienne, gdzie jedna niewielka wioska znajduje się na powierzchni 100 — 120 km².

Osiedla dostosowują się do form wzniesień, trzymając się tuż nad linją, do której dochodzą wody wiosenne. Żyzniejsze ostrowy i półwyspy skupiają gęstszą ludność.

Kwaterowanie wojsk, zwłaszcza większych oddziałów, połączone jest z trudnościami, szczególnie przy częstym braku dobrej wody do picia. Studnie są płytkie, kopane zwykle w za-

107. Wieś na Polesiu (na wschód od rz. Wyżewki).



Wycinek z MR 1|84000. XXVI — 16

Nadmiar wody w kraju mokradeł sprawia, że osiedla unikając jej, skupiają się na miejscach suchszych, lecz możliwie blisko poziomu płytkich wód gruntowych. Niewielka ilość przestrzeni nadających się pod uprawę w kraju wybitnie lesistym i błotnistym sprawia, że wsie rozrastają się licząc niekiedy po kilkaset dymów (tu Śmidyń — 386). Wielkość wsi ograniczona jest przez rozmiar pól.

Na Polesiu panuje typ wsi średniej; dopiero z chwilą, gdy osuszanie bagien poczęło wydawać rezultaty, na miejscach dawnych mokradeł zjawiać się poczęło osadnictwo rozproszone w formie kolonij, jak np. na wielkiem bagnie Hryczyn na północ od Łunińca.

głębieniach i nieodgrodzone od dopływu nieczystości, skutkiem czego woda ma często smak nieprzyjemny.

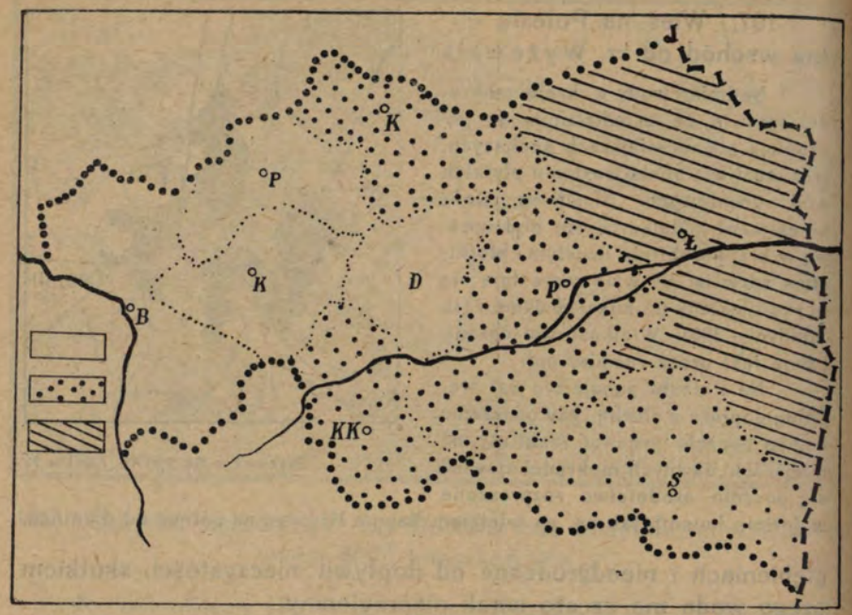
Zasoby kraju są naogół nikłe. W województwie poleskiem orne ziemie stanowią 18% powierzchni; na wiosnę zboża już niema we wsiach. Siano ze źle odwodnionych łąk jest mało wartościowe. Hodowla bydła przed wojną była głównem źródłem dochodu w rolnictwie. Dzisiaj stan koni i bydła zmniejszył się o połowę. Na 1000 mieszkańców przypada 123 konie i 419 sztuk bydła rogatego.

Bogactwem kraju, mimo wyniszczenia, są lasy. Przemysł drzewny jest jednak słabo rozwinięty. Innego przemysłu właściwie niema. Wielkie torfowiska kraju są mało wykorzystane.

Polesie w bardzo małej mierze sprzyja działaniom wielkich mas, a w pewnych porach roku na okresy kilkudniowe zupełnie je wyklucza. Doświadczenie wszakże wykazało, że działania wojenne są możliwe na Polesiu choć z wielkiemi trudnościami w każdej niemal porze roku.

Główną przeszkodą kraju jest jego bezdrożność. Rzadka sieć kolejowa utrudnia w wysokim stopniu nowoczesne zaopatrzenia wojska. Wyżywienie go na miejscu jest wykluczone, zakwaterowanie zaś trudne i nędzne.

Szybkość mobilizacji związana ściśle z rozwojem sieci komunikacyjnej jest opóźniona. Z wielkich powiatów (2400—11600 km² powierzchni) trudno ściągnąć rezerwistów.



108. Gęstość rozmieszczenia osiedli w województwie poleskiem.

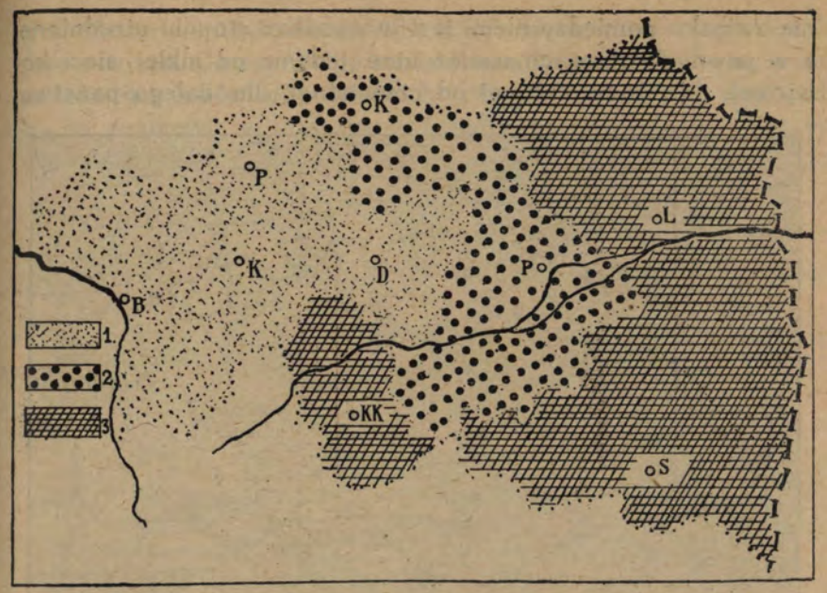
1 osiedle znajduje się na: 1) 5 — 10 km²; 2) 10 — 20 km² i 3) ponad 20 km².

Brak pewnych dróg sprawia, że najlepiej na Polesiu działać może piechota, dobrze wyposażona w broń samoczynną i działka, przewożone na siodłach jucznych. Rozwijanie piechoty w błotnistych lasach jest utrudnione, co zmusza do trzymania się dróg, a skutkiem tego możność manewru jest silnie ograniczona.

Trzymanie odwodów jest mało wartościowe, gdyż z powodu odległości i braku obserwacji trudno je użyć w chwili stosownej. Łączność jest zawodna, związana również z siecią i stanem dróg.

Intensywny ogień maszynowy jest w warunkach miejscowych trudny do zwalczenia. Artylerja cierpi stale na brak punktów obserwacyjnych, zarośla i lasy sprawiają, że możność widzenia istnieje często dopiero z nieznacznej odległości, co obezwładnia niemal artylerję i czyni ją bezsilną wobec broni samoczynnej.

Przemarsz artylerji jest utrudniony, cięższe kalibry nie mogą się wychylić daleko poza tory kolejowe. Wogóle wysunięcie baterji poza drogi jest często utrudnione.



109. Gęstość rozmieszczenia wsi w województwie poleskiem.

1 wieś znajduje się na: 1) 9 — 15 km², 2) 20 — 30 km² i 3) 30 — 55 km².

Przyglądając się obu szkicom dostrzegamy, że gęstość osiedlenia maleje gwałtownie w kierunku wschodnim.

Szkic 108 przedstawia gęstość rozmieszczenia wogóle wszelkich osad to jest wsi, folwarków, chutorów, leśniczówek i t. p. Natomiast szkic 109 daje tylko obraz gęstości rozmieszczenia wsi, gdyż one jedne ze względu na swą wielkość nadają się do zakwaterowania. Oba szkice mówią dosadnie z jakiemi trudnościami jest ono związane wobec rozproszenia osad, zwłaszcza w części wschodniej, gdzie odległość pomiędzy dwiema wsiami często przekracza normalny dzienny przemarsz.

Zakres działania jazdy jest niewielki, dopiero w okresie mrozów ma ona szersze pole do popisu.

Broń najnowsza niewiele ma zastosowania. Płatowce mało dojrzą w gęstwinie, a nadto cierpią one na brak dogodnych miejsc na lotniska. Czołgi w rzadkich wypadkach dadzą się użyć, jak również i tabory cięższe. Na Prypeci natomiast mogą pracować monitory.

Strategiczna wartość Polesia określa się przez fakt, że zwęża ono drogi najazdu nieprzyjacielskiego ze wschodu, zasłaniając dorzecze środkowej Wisły. Dzieli ono strefę graniczną na dwa działy, północny i południowy, i sprawia, że podtrzyma-

nie związku pomiędzy niemi jest w wysokim stopniu utrudnione, a w pewnych okresach uzależnione jedynie od nikłej sieci kolejowej, dwa razy słabszej od przeciętnej dla całego państwa.

Wycinek z MP „pozycyjnej" 1|25000 wyd. wojenne A. A. Gronau Bl. 58 Ostrowitschi Bl. XXIII — 21 — D. der kartogr. Abt. d. stellw. Generalst. d. Armee. 26. 9. 1917.

110. Umocniona wyspa poleska.

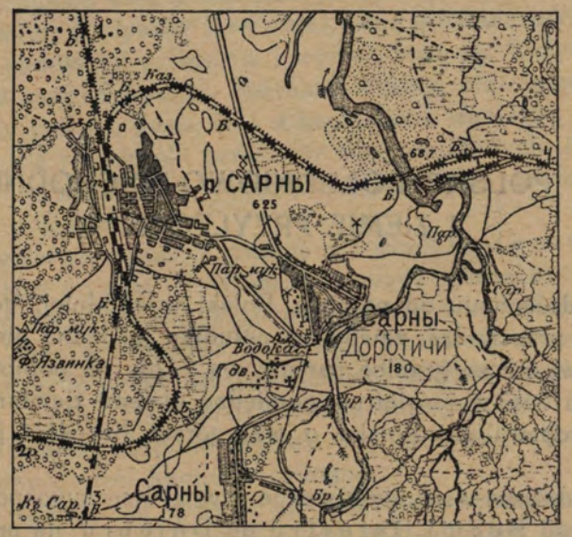
Na obszarach bagnistych wojna czepia się wydm i płaskich tarcz piaszczystych wydmuchów, wiążąc je w razie potrzeby w linję obronną przy pomocy grobli i mostów. Tylko ten, kto stoi na twardym gruncie, może żyć.

Przedstawiona wysepka obronna z rowami i sieciami kolczastemi znalazła się w czas wielkiej wojny nad Prypecią w pobliżu ujścia Jasiołdy. Rozpościerają się na niej pola wsi Krywicze.

Polesie, od którego wojna stroni, bo zdobycze terenowe niewiele są tam warte, zajmuje skrzydłowe stanowisko w stosunku do linji działań przeciwnika, zdążającego na zachód. W tym kraju, sprzyjającym działaniom obronnym, front posuwa się wolniej i cofa wolniej w stosunku do odcinków położonych bardziej na północ i południe.

Błota i lasy słabo zaludnione, trudność kwaterowania, brak miast, życia i ruchu, oraz brak dróg sprawia, że nigdzie w Polsce czynności wojenne nie są tak zależne od podłoża, jak właśnie tutaj.

Prace gen. Żylińskiego dowiodły, że osuszenie tego kraju jest możliwe. Do zupełnego skolonizowania jednak Polesie niema narazie warunków odpowiednich i niewiadomo kiedy zamienią się te pustkowia w kraj żyzny, osiadły, przedstawiający rzeczywistą wartość dla państwa.



Wycinek z MR 1|84 000. XVII — 21.

111. Sarny (5700 mieszkańców) nad Słuczą.

Ważny węzeł kolejowy, gdzie krzyżują się tory zdążające do Łunińca (1), Kowla (2), Równego (3) i Kijowa (4).

X. POLSKA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA I ZIEMIE PRZYLEGŁE.

W odróżnieniu od północy Polski wschodniej, gdzie linje graniczne przechodzą zawile, na południu jej jedna niemal prosta linja wyznacza granicę państwową. Gdy na północy część terytorjum wisi w powietrzu pomiędzy obcemi ziemiami, tu na południu opiera się Polska o wał górski Karpat i przyjazne państwo.

Południowo-wschodnie ziemie dawnej Rzeczypospolitej, ciągnące się od Bugu i Dniestru do Dniepru na przestrzeni 450 km w kierunku równoleżnikowym i tyleż prawie w południkowym, nie posiadają jednostajnego oblicza. Na północy ograniczają je, pełne smutku i senności, bagniste równie poleskie; dalej na południu poczyna się suchszy już kraj układać w długie grzędy, biegnące ze wschodu na zachód, pomiędzy które zachodzą zatokowo smugi żyźniejszej gleby i poczynają się zagęszczać osiedla ludzkie, aby wreszcie na urodzajnych ziemiach lessowych osiągnąć najwyższą swą zwartość. Na południowym zachodzie staje się przed wspaniałą ścianą krawędzi płyty podolskiej, malowniczo postrzępionej siłą płynących wód; biegnąc na wschód zatraca ta krawędź swoją jednolitość, wysyłając odgałęzienia grzbietów rozległych, wyżynnych, roztapiających się i niknących wreszcie w falistych płaszczyznach Ukrainy, łagodnie się obniżającej poprzez Boh ku Dnieprowi.

Południowa połać obszaru, płaskowyż podolski, porznięty dziesiątkami dopływów dniestrowych, panuje swoim wzniesieniem nad całym krajem, rozciągającym się od Karpat po Polesie, nad tą wielką bramą, przez którą prowadzą szlaki z pobrzeży morza Czarnego do dorzecza Wisły. Niegościnny dla

dróg charakter jarowego Podola sprawia, że zmuszone go omijać, dążą po wododziałach dalej ku północy; tu napotykając szlak prowadzący od Kijowa łączą się z nim, aby się następnie przecisnąć w miejscu możliwie najdogodniejszem, pomiędzy stromą krawędzią podolską i równie niegościnną, zwartą ścianą lasów poleskich. Dążą więc przez zwór Wołynia. Przeszkodą jest im szereg lewych dopływów Prypeci, oraz gromada oddzielonych od płyty podolskiej grzbietów i wysp. Stąd też Wołyń posiada i posiadał zawsze wybitny charakter krainy przejściowej, położonej przy bramie, gdzie idąc z zachodu, z wąskiego korytarza wychodzi się na szeroki przestwór ziem ukrainnych. Nie ma on ponadto w sobie cech łączących, jego rzeki wiodą w kraj pustkowi poleskich.

Długoletnie istnienie granicy zaborczej na Zbruczu sprawiło, że kraj po obu jej stronach posiada charakter odmienny dla wojny, który wynikł w głównej mierze z powodu różnej organizacji, jaką w stosunku do terenu stosowali zaborcy, przygotowując go do walki. Na tych ziemiach stykają się dwa układy wojenne: obrony rosyjskiej i napadu austrjackiego. Pominąwszy umocnienia obronne wyraża się głównie ta odmienność w rozbudowie sieci komunikacyjnej.

Na zachód od Zbrucza jest sieć kolejowa i drożna zwarta, spoista i gęsta, na wschód zaś od niego słabo rozwinięta, o pojedyńczych linjach kolejowych i kilku szosach. Głównie jednak linje kolejowe mają tam wartość, ponieważ mniej więcej równomiernie pokrywają kraj. Rzut oka na mapkę komunikacji doskonale uwydatnia bezdrożność tej krainy.

Cele terytorjalne działań wojennych na południowym wschodzie Rzeczypospolitej są jasne do wyznaczenia, wojska nieprzyjacielskie dążyć będą do zajęcia Lwowa, symbolu panowania nad Rusią Czerwoną oraz Borysławia, ośrodka przemysłu naftowego, bez którego produktów wartość lotnictwa, automobilizmu, oraz pewnych gałęzi produkcji chemicznej i innej spada do zera.

Jednocześnie przez tę akcję osiąga nieprzyjaciel, wchodząc między Polskę a Rumunję, rozdział tych państw, co powoduje straty dla obu stron, pozbawiając nas możności korzystania z dużych zapasów zbożowych Rumunji, względnie Węgier, Rumunom zaś przeszkadzając w korzystaniu z niektórych wytworów naszego przemysłu. Przeszkodą poważną w stosunkach pokojowych, a szczególnie wojennych z Rumunją jest brak do-

statecznej ilości połączeń kolejowych, cały bowiem przewóz z Polską ześrodkowuje się na jednym torze bukowińskim, przechodzącym przez Czerniowce.

Wszelką akcję nieprzyjacielską idącą na zachód, za Zbrucz, poważnie utrudnia skrzydłowe stanowisko Rumunji, która swemi posiadłościami opiera się o Dniestr, wychodząc Besarabją o 250—350 km na wschód w stosunku do naszej granicy zbruczowej. Tem samym armje rumuńskie zagrażają niemal na całej długości linji Odesa — Żmerynka (35 km od granicy do Odesy, 70 — do Żmerynki; w niektórych miejscach ta linja biegnie tylko 20 km od granicy).

Celem terytorjalnym działań wojennych Polski na Ukrainie, do którego zawsze prowadzi stara droga Chrobrego, jest Kijów, symbol panowania nad krajem, główny ośrodek administracyjny i przemysłowy, odległy o 240 km od granicy. Tyleż odległy był Paryż od granicy niemieckiej. Kijów może być zawsze tylko podrzędnym celem wojny, bo zajęcie jego ma więcej znaczenie moralne, aniżeli faktyczne. Jest on wprawdzie pierwszorzędnym węzłem komunikacyjnym, zajęcie go utrudnia nieprzyjacielowi działalność na Przeddnieprzu, lecz nie daje realnych zysków materjalnych temu, kto nim owładnie.

Drugim etapem walki może być wyłącznie obszar rudonośny nad Ingulcem i Saksaganią to jest zagłębie Krzyworoskie, z jego cenną, wysokoprocentową rudą żelazną.

Trzecim i rzeczywistym terytorjalnym celem wojny na południu Rosji jest zagłębie Donieckie. Utracenie go zmusza Rosję popierwsze do korzystania wyłącznie z rud i kopalń odległego Uralu, a powtóre zagraża jej połączeniom z kaukazkim zagłębiem naftowem, bo główne drogi lądowe z niego idą wzdłuż brzegów morza Czarnego, a nie Kaspijskiego.

Odległe jest zagłębie Krzyworoskie od granic Polski o 500 km, a od granic Rumunji o 320 km; zagłębie Donieckie leży 350 km dalej za dolnym Dnieprem. W wojnie światowej Niemcy, usadowieni w Kijowie, byli w odległości 840 km od najdalej wysuniętego punktu swojej granicy wschodniej, a Niemcy w zagłębiu Donieckiem byli jeszcze dalej od niej. Doświadczenie wykazuje, że odległości podobne są w wojnie współczesnej do pokonania. Jednocześnie doświadczenie wykazuje, że można nie zająć ani jednego metra kwadratowego ziemi nieprzyjacielskiej, a mimo to osiągnąć zwycięstwo.

Ziemia ma w wojnie wartość względną, zależną od sytuacji. Zajęcie terenu nie jest gwarancją zwycięstwa.

Powiedziane powyżej można streścić następująco: cele terytorjalne walki na pograniczu południowo-wschodniem Polski są: 1) bliskie dla nieprzyjaciela, a odległe dla nas, 2) mają one wartość rzeczywistą, bo utracenie ich przez jedną ze stron powoduje u niej natychmiast paraliż czy też silne osłabienie pewnej części organizmu walki.

A. WOŁYŃ.

Wołyń ma za źródło swej odrębności motyw wzajemnego zazębiania się i przenikania elementów dwóch krańcowo różnych pod względem charakteru krain Podola i Polesia. Na południu granicę jego wyznacza krawędź wysoczyzny podolskiej, a tam gdzie jej wyrazistość zanika — dział wodny pomiędzy Dnieprem z jednej strony, a Dniestrem i Bohem z drugiej; na północy zaś granica lasów poleskich. Na wschodzie sięga Wołyń poza środkową Słucz.

Linja najwyższych wzniesień sięgających do 400 m nad poziom morza znajduje się na południu, na krawędzi podolskiej. Oglądana od północy, spadająca blisko 200 m progiem ku nizinie Ikwy i Styru, krawędź ta czyni w istocie wrażenie krainy górzystej. Płynące wody niszczą ją, zmywając powierzchnię piaskowców i wdzierając się głęboko (50 — 100 m) w pokłady kredowe, które stanowią podstawę całego kraju.

Głęboko wcinające się rzeki oddzielają poszczególne partje naziomu. Ikwa odrzyna płaskowyż okolic Poczajowa, który opada ku niej stromo, a często urwisto. Środek płaskowyżu zajmuje słynący cudami klasztor poczajowski, dominujący nad daleką okolicą.

Na wschód od Ikwy ciągnie się wzdłuż Wilji w kierunku północno-wschodnio-północnym charakterystyczny łańcuch denudacyjnych „gór“ Krzemienieckich, o średniej wysokości 350—380 m. Najwyższe szczyty sięgają powyżej 400 m, w miarę jednak przybliżania się do ujścia Wilji wzgórza zniżają się i nie sięgają wiele wyżej nad 300 m. Zbocza ich, oprócz południowych, są przestronne, nierzadko przeświecając, przez gęstwę okrywających je lasów, kredowemi urwiskami. Głębokie jary i suche parowy o bystrym spadku przecinają wzgórza. Drogi niechętnie przechodzą

112. Mapka hypsometryczna Wołynia.

W celu zamknięcia szerokiego, otworzystego przejścia wołyńskiego, przez które prowadzi droga z dorzecza Bugu na Kijów, względnie w celu flankowania wszystkich innych dróg ku temu miastu wiodących z zachodu, zbudowano trójkąt umocniony Równe — Dubno — Łuck, zyskując tem samem „jedyne ogniwo, łączące czołowy obszar strategiczny Rosji z południowo-zachodnim".

Ten trójkąt twierdz korzystał dla osłony skrzydeł z jednej strony, od południa, z odgałęzień odchodzących od płyty Podolskiej, z drugiej zaś, od północy służyła mu osłoną, granica leśnych dziedzin Polesia Wołyńskiego. O 10 km zaledwie jest oddalone Równe od Aleksandrji, gdzie wychodzi z lasów na otwarte płaszczyzny linja kolejowa przychodząca z północy. W węźle rówieńskim, położonym niegdyś na tyłach umocnionego rejonu, zwróconego twarzą na zachód, krzyżują się linje kolejowe na Lwów, Warszawę, Brześć i Kijów.

obszar „gór" pokryty lasem i jest ich naogół niewiele. Są one uciążliwe, mają długie, strome spadki i miejscami są dostępne tylko dla lekkich wozów.

Od północy przylega do „gór" dochodząc nagle, bez żadnego przejścia, leśno-błotnista 2—20 km szeroka nizinka moczarzystej rzeczki Zbyteńki, ciągnąca się równoleżnikowo na

113. Dubno (5000 mieszkańców) nad Ikwą

jest pięknym przykładem osady, obronnie położonej w mokrej dolinie rzeki, idącej w różańcu stawów.

Od Zabramia począwszy na zachód poczynają falować wzgórza „Sadów Dubieńskich" dobrze rozczłonkowanych i gęsto zalesionych. Zbocza ich opadają dość stromo ku dolinie Ikwy, a połogo ku Styrowi i Płaszewce. Najbardziej dzika i poprzecinana jest partja wschodnia, odznaczająca się nietylko brakiem wód płynących, ale i źródeł. Liczne są parowy o przestromych, a miejscami urwistych ścianach. Niektóre z nich rozszerzają się wskutek spadku, a dna dolinek stają się wówczas podmokłe.

Przez głębokie wcięcie Ikwy i Dubno prowadzi dogodne przejście przez pasmo Mizockie, zużytkowane przez linję kolejową, zamkniętą fortem (Sperr-Fort).

Wycinek z MP „K. d. w. R." 1|100000. R 40 Dubno.

długości 60 km od Ikwy po Wilję, gdzie nad brzegami tej rzeki ma charakter błotnisty. Dalej na północy leżące pasmo wzgórz Mizockich, rozciąga się od Styru do Horynia i jest przedarte głębokim przełomem doliny Ikwy. Zachodnia część tej grzędy wyżynnej nosi miano Sadów Dubieńskich (od wsi Sady); ma ona kształt zalesionej, wąskiej

podkowy wzgórz o wysokości 280—320 m, otwartej ku południowemu wschodowi.

Drogi w tej okolicy trzymają się obniżeń, w niepogody są uciążliwe, wysychają zwolna.

Dalej biegnąc na wschód poza Ikwą, pasmo Mizockie ma 7—10 km szerokości i przekracza całym szeregiem punktów poziomicę 300-metrową. Jego część zachodnia jest silnie poprzecinanym, choć jednolitym obszarem, o wielkiej ilości stromych, a miejscami urwistych stoków, rzadko gdzie dostępnych dla jazdy i artylerji; we wschodniej swej części nosi ono miano „gór" Dermańskich, gdzie otacza kotlinę Dermani. Niemal na całej swej długości posiada duże parcele leśne. Deniwelacje dochodzą do 80—100 m.

Całość pasma Mizockiego, wraz z Sadami Dubieńskiemi oraz „górami" Krzemienieckiemi i leżącą pomiędzy niemi nizinką Zbyteńki, tworzy szeroką przegrodę, odrębny obszar o swoistych cechach, oddzielający kraj nad Horyniem i Wilją od rejonu Równe—Dubno—Łuck.

Rozdział ten posiada pewne wzmocnienia wskutek istnienia szerokiego leśnego pasma, które zbiegając z „gór" Krzemienieckich ciągnie się na wschód, w widłach Wilji i Horynia przyjmuje charakter poleski i zyskuje miano Małego Polesia, a dalej rozszerzając się poza Słuczą dochodzi do Hniłopiaci na długości Żytomierza.

Obszar Małego Polesia i lasów go przedłużających, przecięty nielicznemi drogami, jest bardzo słabo zaludniony.

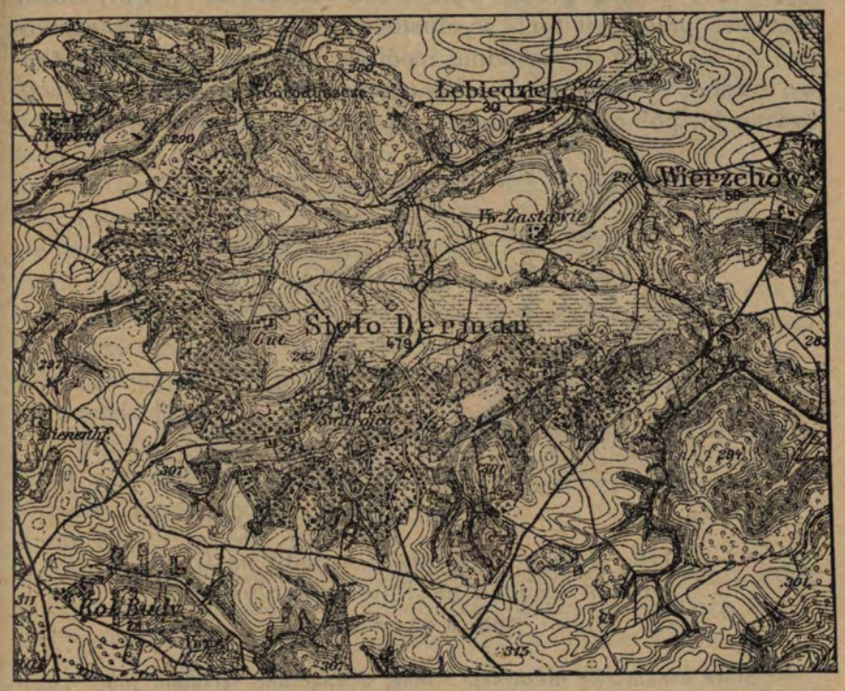
Wycinek z MR 1|84000. XXXI — 25.

114. Wieś gromadna wołyńska (na wschód od Cudnowa).

Typowa wieś w tym kraju, nad zbiornikiem wodnym, bezkształtna, to składająca się z jakby kilku „ulicówek", to wprost luźne zbiorowisko kwadratów czy prostokątów uliczek.

Południowy skraj Wołynia wypełniają słabo faliste rozgałęzienia wyżynnych grzęd, odchodzących od płaskowyżu podolskiego, a podzielonych przez rzeki, idące w kierunkach północno-wschodnich to jest przez Horyń i Słucz,

łącznie z ich dopływami. Wogóle, poza poszczególnemi niewielkiemi partjami, kraj pomiędzy Horyniem a Słuczą nie przedstawia trudności dla działań wojennych.



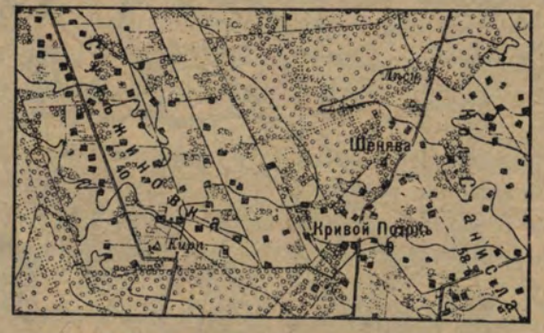
Wycinek z MP „K. d. w. R." 1|100000. 340 Mizocz

115. „Góry" Dermańskie.

Wzgórza wschodniej części pasma Mizockiego, okalające wieś Dermań i wznoszące się ponad 300 m swemi najwyższemi punktami, są pocięte głębokiemi (60—70, a nawet 80 m) jarami, o stromych, nierzadko urwistych ścianach. Dna ich wskutek dużego spadku są suche. Do głównych jarów dochodzi wiele drobniejszych, wtórnych.

Ku południowi, w dolinę Zbyteńki „góry" opadają stromo; różnica w wysokościach dochodzi tu do 100 m. Wschodnia część „gór" ma stoki bardziej połogie, lecz dna dolin są natomiast podmokłe, łąkowe lub nawet błotniste. Unikają ich osiedla ludzkie, lokując się nie na dnie dolin, lecz na łagodniejszych zboczach, jak na mapce sioło Dermań, wieńcem na zboczach kotliny. Wsie nie mają regularnego zarysu i prostych ulic, lecz przedstawiają skupienie oddzielnych „sadyb", otoczonych dużemi sadami i wysokiemi płotami, pośrod których wije się droga, jako wąska, kręta, często wgłębiona w lessie uliczka. Nieraz dwa wozy nie są w stanie wyminąć się na niej. Podczas roztopów uliczki te z powodu błota trudne są do przejścia i oddziały zmuszone są unikać dróg, przechodzących przez wsie.

Przeszkodą największą dla marszów na Wołyniu są rzeki, szereg dopływów Prypeci, przegradzających południkowo kraj. Bieg ich załamuje się dwukrotnie przy przełomie przez wielką grupę wyniosłości środkowo — wołyńskich. Kierunek przebiegu tych wyniosłości jest prawie równoleżnikowy, to też rzeki na południe i północ od nich płyną początkowo wzdłuż, równolegle, przełamując się następnie nagle i gwałtownie ku północy w dolinach wąskich o stromych brzegach.



Wycinek z MR 1|84000. XXXI — 25.

116. Typ rozrzuconych osiedli na trzebieżach leśnych na Polesiu Wołyńskiem nad Teterwią.

Stare osadnictwo mazurskie i inne, wyznaczone szlakiem „hut" „majdanów", i „rudni", graniczące na południu z bezkształtnemi wsiami, w ostatniem stuleciu jest wspomagane gorliwie przez nową kolonizację. Wdziera się tu pług zaciekle w południową granicę lasów poleskich, których kresem jest, jak wiadomo, granica północna gleb lessowych.

Już oddawna chłopi zaorali wszelkie polany nadające się pod siew. Za niemi wślad szły i idą dwory, a obecnie wzmożona parcelacja. Porządek nowy zawsze jest dokonywany jednakowo. Najpierw sprzedają rosłe, wysokopienne pnie, a pozostałość oddają w długoletnie dzierżawy na wykarczowanie. Koloniści (w ostatnich latach przed wojną w dużej mierze z pośród miejscowych) pozostawiają lepsze sztuki narazie nietknięte, rąbiąc i karczując drobiazg. W pierwszych latach takie „nowiny" mają wygląd lasu, wobec czego patrząc zdaleka, trudno orzec, czy ma się przed sobą las, czy też orne pole z oddzielnie rosnącemi drzewami.

Niekiedy las, zachowując swój kontur zewnętrzny, w środku, jest cały popstrzony „nowinami". Wobec ciągłości tego procesu przetwarzania krajobrazu, każda mapa, w krótkim czasie po sporządzeniu, staje się przestarzała. A sądzić o ilości lasów z tego powodu również bardzo trudno.

Podobny typ rozproszonego osadnictwa nie sprzyja kwaterowaniu oddziałów wobec dużego oddalenia chat pomiędzy sobą.

Prawie wszystkie rzeki wołyńskie, Styr, Wilja, Horyń, Chomora, Słucz, Ikopoć, jak również dalej na wschodzie znajdujące się górne biegi poleskich: Teterwi, Zdwiża, Irpeni, mają krawędzie dolin wyraźnie zarysowane. Brzegi łożysk są, poza sferą działania grobel młyńskich, twarde. Znamienną cechą tych rzek jest wielka ilość sztucznych stawów, ciągnących się bez końca. Setki grobel młyńskich zamyka rzeki i rzeczki, powodując podwyższenie poziomu wody i zabagnienie dolin, które tylko poniżej grobel są suchsze i nadają się do przejścia.

Stopień dostępności doliny rzecznej pozostaje, w większości wypadków, bezpośrednio zależny od stanu śluz i grobli. Jeżeli są one nie utrzymane i liche, wówczas dno doliny jest suchsze, gdyż nadmiar wód spływa. Natomiast przy dobrych groblach i śluzach utrzymuje się wysoki poziom wody, dolina ulega długotrwałemu zabagnieniu i staje się trudna do przebycia. W miarę podejścia do wierzchowiny stawów, błotnistość doliny wzrasta.

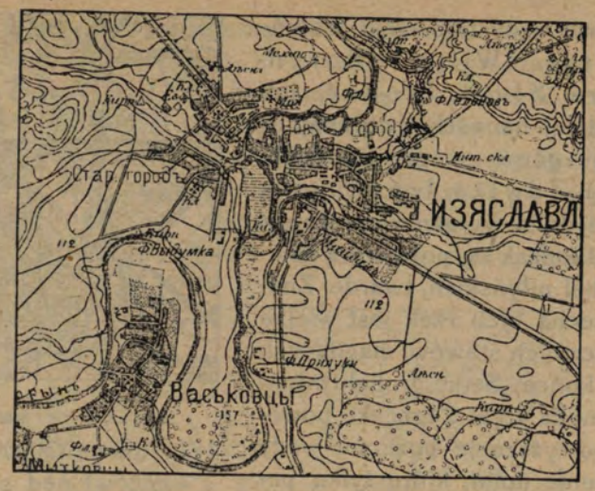
Stawy rzeczne, o dnach ilastych, grząskich, są zarośnięte trzciną. Wody w nich niewiele, ma ona przykry posmak błotnisty, gdyż gniją w niej szczątki wodorostów. Jesienią, gdy mieszkańcy moczą w rzekach len i konopie, woda w wielu miejscowościach zupełnie nie nadaje się do użytku. Bagna towarzyszące rzekom, podobnie jak na Polesiu, są źródłem malarji, febry, chorób żołądkowych i tyfusów. Na wielkich rzekach wołyńskich, wskutek większej ilości wody i szybszego prądu, groble są często zrywane, wobec czego woda jest tam czystsza.

Przeprawy przez rzeki Wołynia należy zaliczyć do trudnych. Idą one wyłącznie po groblach, budowanych z podręcznego materjału, z gleby doliny i nawozu. Podczas roztopów przejście po groblach, niewiele wznoszących się nad poziom rzeki, jest nader uciążliwe, a mosty na nich niepewne.

Wycinek z MP 1|84000. XXIX—20.

117. Równe (30000 mieszkańców) nad granicą z Republiką Ukraińską.

Rozchodzą się drogi żelazne do Kowla (1), Sarn (2) i Zdołbunowa (3), gdzie przychodzą linje z Kijowa i Lwowa.



Wycinek z MR 1|84000. XXXI—22.

118. Zasław nad Horyniem.

Powyżej rzeka tworzy meandry. Stare miasto na zachodnim brzegu nad stawem. Długa grobla z mostem przekracza Horyń.

B. PODOLE.

Płyta wyżynna Podola przedstawia się jako kraj równy, pocięty na szereg równoległych do siebie, wąskich połaci, idących południkowo i oddzielonych od siebie jarami, na dnie których szemrzą rzeczki i strumyki. Na północy w pobliżu wododziału, który naogół pochyla się łagodnie ku południowi, mają gdzieniegdzie te pasemka wyżynne szerokość 10 — 12 km (średnio 5 — 6 km). W miarę odchodzenia na południe ilość jarów wzrasta i smugi płyty stają się coraz węższe w pobliżu Dniestru gdzie szerokość ich waha się w granicach 1,5 — 6 km (średnio 3 km). Powierzchnia każdej smugi jest prawie równa (zlekka wypukła w środku) i, jadąc po wierzchu, wydaje się, że rzeczywiście leży przed widzem kraj równinny. Dopiero stając na krawędzi jaru ma się przed sobą nagłą zmianę krajobrazu. Osiedla ludzkie unikają powierzchni płyty, najchętniej umieszczając się na zboczach, względnie na dnie jarów, jeżeli ich szerokość na to dozwala.

Długość jarów, dochodzących do Dniestru jest bardzo różna, gdyż niektóre z nich ciągną się na długości 170 km

jak jar Zbrucza od Tarnorudy. Szerokość ich dna rzadko przekracza 1—1,5 km, zwykle zaś waha się w granicach kilkudziesięciu metrów, dochodząc do 200 — 300 m. W wielu jarach dno jest tak wąskie, że obok strumyka nie starczy miejsca na ścieżkę. Głębokość ich jest znaczna i, licząc tylko od „crète militaire“, wynosi 30—40, a nawet 120—150 m. Zbocza są strome, nierzadko urwiste, kredowe, pionowo opadające. W miarę przesuwania się ku wschodowi głębokość jarów wzrasta, ponieważ rzeczki żłobią silniej podłoże, dążąc do osiągnięcia poziomu wód w Dniestrze, którego poziom, w kierunku spadku to jest wschodnim, stale się obniża.

Do głównych macierzystych jarów dochodzi cały szereg wtórnych, podrzędnych, różniących się od nich tylko długością. Te drugorzędne jary wdzierają się wgłąb płaskowyżu, utrudniając komunikację wzdłuż głównych jarów i zmuszając drogi do odchylania się.

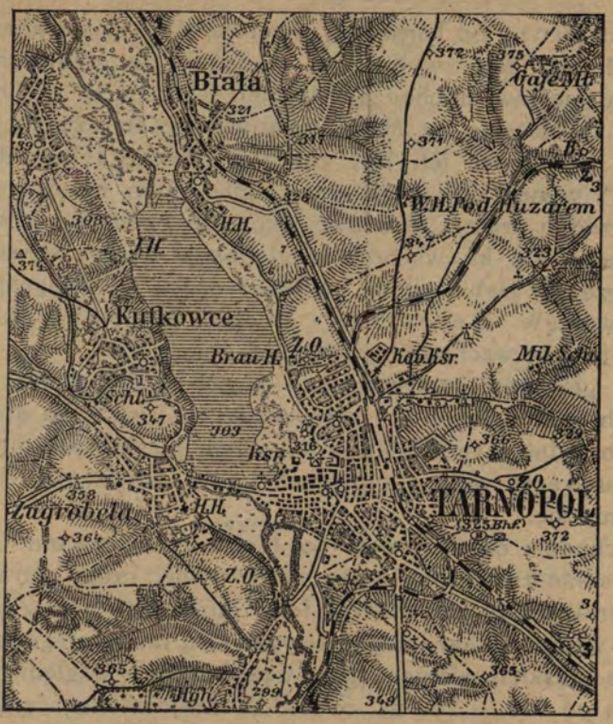
Zachodnia część Podola po Koropiec, zwana Opolem, została silnie zniszczona przez wody, wobec czego zatraciła się tam charakterystyczna ostrość form jarowych a wraz z nią równinność wyżyny. Zamiast płaskowyżu leżą tam szeregi pagórów, często o płaskich wierzchach, o wysokościach względnych, sięgających od 150 — 200 m, co nadaje krajowi miejscami cechy górzystości.

Rzeki Opola jak Świrz, Gniła Lipa, Narajówka, Złota Lipa płyną w szerokich, łąkowych, nierzadko podmokłych dolinach, wobec czego mosty na nich budowane, mimo nieznacznych szerokości rzek, dochodzą do długości kilkuset metrów.

Charakter „opolski“ mają prawie wszystkie dłuższe rzeczki podolskie, lecz tylko w górnych swych biegach, gdzie płyną po łagodnych pochylniach wododziału. Jest to obszar „zgniłych“ rzeczek.

Dopiero bliżej Dniestru charakter ich zmienia się zasadniczo, gdzie spadek staje się bystry. Wobec łatwego odpływu wody, rzeczki są naogół płytkie, w lecie wiele drobniejszych wysycha wraz ze źle utrzymanemi stawami, w zimie natomiast w niektórych miejscach wcale nie zamarzają. Przy dużych wezbraniach zachowują się jak potoki górskie, niszcząc na drodze mosty i groble.

Płytkość rzeczek sprawia, że żadna z nich sama w sobie nie stanowi poważnej przeszkody do przejścia. Przeszkodą tą



Wycinek z MA 1|75000. Zone 7, kol XXXIII Tarnopol.

119. Tarnopol (31000 mieszkańców).

Leży w rozszerzonym jarze Seretu, który tu zastawiony rozlewa się w wielki staw, jeden z największych na Podolu. Sprzyjał on niegdyś obronie miasta, będąc jednocześnie zbiornikiem wody. Wskutek zastawienia rzeki, powyżej stawu znajdują się mokradła.

Linje kolejowe dążą do Lwowa (1), Wołoczysk (2), Skałatu (3) i Brzeżan bądź Zaleszczyk (4).

jest natomiast wielka ilość ich dopływów, płynących w jarach; zwłaszcza silnie daje się odczuć ich obecność podczas niepogody, gdy strome zbocza są śliskie i grząskie.

Oprócz wzniesień wododzielnych na północy, na płycie znajduje się jeszcze inna grupa wyniosłości, bardzo charakterystycznych, mianowicie Miodobory. Przecinają one skośnie Podole, ciągnąc się od Podkamienia w kierunku południowo-wschodnim i przechodzą Dniestr poza ujściem Smotrycza, aby wreszcie zaginąć w Besarabji.

Miodobory składają się z łańcucha oddzielnych, niewielkich wzgórzy, pojedyńczo wznoszących się pośród równiny, albo też tworzących pasemka lub oddzielne grupy. Samotnie stojące nazywają mieszkańcy „tołtrami". Zarasta te rafy koralowe, utwory morza ciepłego, wnętrza ich lagun, jak i zewnętrzne zbocza atoli, gęsty mieszany las.

Prastara rzeka Dniestr płynie kręto w licznych zakolach. Szerokość jej poniżej ujścia Zbrucza waha się od 120—270 m. Głębokość rzeki bardzo zmienna, największa na plosach to jest w miejscach, gdzie tworzą się rozlewiska. Za dno często służy

Wycinek z MA 1|200000. 43° 49° Kolomea.

120 Zaleszczyki (4000 mieszkańców)

leżą na niskim, wewnętrznym brzegu zakola Dniestru. Brzeg przeciwległy wznosi się nad rzeką 70—120 m wysoką, urwistą ścianą. Dniestr płynie często w wąskim jarze, gdzie spiętrzają się przychodzące nagle wody powodziowe dopływów karpackich, zagrażając niskim mostom. Dlatego też tylko mosty żelazne, o wysokim poziomie, mogą się napewno ostać wobec nacisku fali. Szerokość rzeki jest bardzo zmienna i, zależnie od szerokości doliny, waha się w granicach od 70—300 m. Prąd normalnie nie stanowi przeszkody dla przejścia. Liczne są promy. Rzeczyska odcięto groblami od głównego koryta.

Granica polsko-rumuńska biegnie od dolnego skraju wycinka na △ 308 — △ 314 i dalej wdół Dniestrem.

Odcinek kolejowy Jasieniów Polny, a właściwie △ 308 — Zaleszczyki znalazł się wraz z Bukowiną w granicach Rumunji, wobec czego linja kolejowa z Kołomyi na Czortków została przecięta. Były prowadzone pertraktacje z Rumunją o odstąpienie nam skrawka ziemi, na którym się ten odcinek kolejowy znajduje, mówiono o zamianie na część powiatu kossowskiego. Sprawa ta dotąd nie jest rozwiązana.

Piękny, wysoki most kolejowy w Zaleszczykach jest zburzony.

Wycinek z MR 1|84000. XXV —22.

121. Typ skoncentrowanego zaludnienia na Podolu.

Sieć wodna kraju znajduje się w głębokich jarach, wobec czego osiedla starają się zejść możliwie nisko w dół, o ile na to dozwala charakter jaru. Nieliczne osady, rozłożone na płaskowyżu, zmuszone są czerpać wodę z bardzo głębokich studni.

Normalnie wielkie przestrzenie wyżu, znajdujące się pomiędzy stanowiskami wodnemi i słabo zaludnione, są zajęte przez kultury.

Konieczność zapewnienia sobie wody na stałe, w kraju silnych spadków, doprowadza do jej magazynowania pod postacią stawów. Niedarmo Pol nazwał go stawnem Opolem (naliczył tam ponad 6000 stawów). Każda z rzeczek składa się w rzeczywistości z linji stawów, leżących od siebie w odległości wsi. Podczas lata przy braku staranności w utrzymaniu śluz wiele z tych stawów niknie.

Jar rzeki Uszycy ma tu do 60 m głębokości. Wsie, zniżając się ku wodzie, zajmują albo dno jaru jeżeli jest ono dość szerokie, aby je pomieścić (tu Dżurdżewka znana ze swych kopalni fosforytów) i wtenczas ograniczone urwistością ścian nie wychodzą na nie; albo lokują się w jarach bocznych, u ich górnych wylotów, skąd nie mogą zejść w węzinę dna (tu Mała Kużelewka). Zwykle wsie tego typu mają wiele krętych uliczek.

Osady podolskie nie posiadając określonej formy, a będąc uzależnione od formy jaru i niejednokrotnie ograniczone przestrzenią, są silnie zwarte i duże, dochodzą one do kilkuset dymów. Wielkość wsi może być wytłomaczona trudnościami, jakie sprawia utworzenie nowego stanowiska wodnego dla osady. Zdaje się jednak, że skłonność do silnego grupowania się jest cechą zasadniczą osadnictwa ruskiego. Możliwe, że jest ono pozostałością z czasów gdy względy obrony miały decydujące znaczenie.

Zaznaczyć należy, że ścieśnione i ogromne wsie, liczące po kilka tysięcy mieszkańców, nie posiadają żadnych cech osiedli miejskich, nie są węzłami komunikacyjnemi, oraz nie dają żadnych ułatwień dla egzystencji, ani dla handlu.

skalista płyta, jest ono jednak naogół bardzo nierówne i zmienne, wobec czego brody muszą być każdorazowo przed użyciem badane.

Wierzchowina Bohu posiada odmienny charakter od porzecza Dniestru. Przez ten rejon ciągnie się szereg pagórkowatych równoległych pasm, odchodzących w kierunku na wschód lub na północny-wschód od płyty podolskiej. Tam gdzie rzeki przecinają je w poprzek, brzegi ich są strome, tam zaś gdzie dążą zgodnie z ogólnym układem wzniesień, rozlewają się wody rzeczne w mokrych łąkowych bądź błotnistych dolinach. Tak płyną dopływy Bohu: Bożek, Wołczek, Wołk, Rów i Zhar. Błota są tu tylko wzdłuż biegów rzek, utrudniając i bez tego uciążliwe przejście przez nie, które jest najczęściej możliwe wyłącznie po groblach, gdyż brody są niepewne. W górnym biegu Boh jest podobny do swych dopływów i stanowi poważną przeszkodę.

Lasy Podola są rozrzucone grupami, ciągnącemi się niejednokrotnie na długości 10 — 15 km, przy szerokości 3 — 4 km. Tylko na wierzchowinie Bohu tworzą one duże kompleksy w zakolu, które przepływa przez środek Zhar.

Drogi Podola biegnące południkowo wykorzystują prawie wyłącznie wododziały i nie mają stromych spadków. Rzadziej idąc jarami, przechodzą z jednej strony rzeczek na drugą. Zwykle na każdym wododziale jest, z powodu niewielkiej jego szerokości, tylko jedna droga.

Drogi idące równoleżnikowo są bardzo uciążliwe, przechodzą dziesiątki jarów i obfitują w długie i silne spadki. Są one uciążliwe zwłaszcza podczas roztopów, kiedy to wiele z nich staje się absolutnie nie do użycia.

Natomiast na wierzchowinie Bohu przeciwny kierunkiem układ rzeczek utrudnia silnie ruch z północy na południe, ponieważ drogi przechodzą tu przez błotniste i trudne do przejścia doliny.

C. POLSKA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA.

Południowo-wschodni węgieł Rzeczypospolitej, rozciąga się pomiędzy Polesiem a Karpatami z jednej strony, a Bugiem, Sanem i granicą państwową z drugiej. Już powyżej omawialiśmy częściami jego charakterystyczne cechy, tu ograniczymy się do dodania kilku uwag ogólnych. Cały ten obszar składa

się z części różnych jednostek geograficznych, mianowicie: Wołynia, Podola, nizin podkarpackich i pogórza. Długoletnie istnienie granicy państwowej, a co zatem idzie odrębność warunków życiowych, zaznacza się obecnie w dużych różnicach, istniejących pomiędzy północą obszaru, już od natury biedniejszą i słabo cywilizacyjnie posuniętą, a południem, bogatszem w gleby i kopaliny, i gęsto zamieszkałem.

Sieć komunikacyjna dla całości nie istnieje. Na południu sieć kolejowa jest gęsta, lecz wyłącznie jednotorowa.

Dwie linje kolejowe o dużej przelotności, dążące z Brześcia i Przemyśla, schodzą się na Wołyniu w węźle Równe—Zdołbunow, wyznaczając go zarazem jako najważniejszy węzeł kolejowy pogranicza. Wzmacnia jego wyjątkowe stanowisko na Wołyniu również linja poleska, dochodząca z północy (Wilno-Łuniniec-Sarny-Równe), biegnąc równolegle wzdłuż granicy państwowej.

Dwutorowe linje wołyńskie są związane dwukrotnie jednotorowemi łącznicami: Kowel — Lwów i Brześć Litewski — Lwów. Część odcinków tych linij zbudowana została w okresie wojny światowej. Z węzłów lokalnych zasługuje na wyróżnienie Tarnopol.

Drogi bite na Podolu zachodniem są gęste i sieć ich uznać należy za rozwiniętą, lecz zniszczenia wojenne nadwątliły ich wartość, a naprawa posuwa się bardzo powoli. Ruch ciężkich zaprzęgów i samochodów, poza szosami, jest trudny do uskutecznienia. Na Wołyniu zachodnim szos jest natomiast niewiele, najwięcej ich posiada obszar dawnych umocnień rosyjskich Równe — Dubno — Łuck.

Głównym węzłem Polski południowo-wschodniej jest Lwów, (220000 mieszkańców), położony na obniżeniu i dogodnem przejściu poprzez wał Roztocza w miejscu, gdzie dochodzi ono do płyty Podolskiej. Miasto leży też w obszernej dolinie małej rzeczki Pełtwi, dopływie Bugu. Przejściowe stanowisko Lwowa sprawiło, że kierowały się ku niemu niegdyś szlaki handlowe i szlaki najazdów tatarskich, a dzisiaj schodzą się w nim z dalekiego okręgu linje kolejowe (9 linij o 11 torach).

Gęstość zaludnienia Polski południowo-wschodniej jest dość różna. Gęstą jest ono na Podolu; na północy zaś leżące województwo wołyńskie ma natomiast tylko 48 mieszkańców na km². Cały obszar w granicach wyżej podanych, o powierzchni około 80000 km² liczy blisko 6 miljonów mieszkańców (to jest województwa:

wołyńskie, tarnopolskie, stanisławowskie i wschodnia część lwowskiego), co stanowi prawie 1/5 ogółu ludności państwa.

W stosunkach narodowościowych uderza silne przemieszanie elementu polskiego z ruskim. Najniższy odsetek Polaków (16,8%) posiada słabo zaludnione województwo wołyńskie; jest ono naturalnym terenem naszej ekspansji, gdzie wzrastaliśmy procentowo nawet w okresie wyjątkowych ograniczeń, stosowanych przez rząd rosyjski. Największy odsetek Polaków znajduje się w województwie lwowskiem (56,6%), docierającem na zachód aż do Wisły, i w tarnopolskiem (45%). Rzeka San została przez nas przekroczona w wielu miejscach, wobec czego na wschód od niej ciągną się długie półwyspy, mające przed sobą gromadę mniejszych lub większych wysp polskich i narastających mielizn.

Żydzi w województwie wołyńskiem dochodzą do 10,6%, lecz w innych województwach jest ich znacznie mniej, najwięcej stosunkowo w tarnopolskiem, gdzie nie przekraczają 4,9%.

Gęstość rozmieszczenia osiedli wzrasta na obszarze naogół w kierunku na południe. Najmniejsza jest na Wołyniu (p. szkic 122, 123 i 124). Na wschód od Roztocza i Lwowa większa część osad leży na urodzajnych, lessem okrytych grzędach, unikając torfiastych nadrzeczy. Na Opolu rozrzucenie osad i wielkość bardzo różnorodna, poza Złotą Lipą przybiera formy typowe podolskie, osadnictwa jarowego. Przez Podole przechodzi pas najgęstszego zaludnienia i największej gęstości osad, bardzo ludnych, gdyż typem najczęściej spotykanym jest osada wielka (1000 — 5000 mieszkańców). Na południe i północ od tego gęstego pasa zaludnienia ciągną się dwa rzadsze, słabiej już sprzyjające kwaterowaniu większych jednostek, które w pasie środkowym posiada warunki bodaj najlepsze na ziemiach Polski.

Cykl działań wojennych w Polsce południowo-wschodniej nie może mieć jednolitego oblicza. Zbyt duże różnice zachodzą pomiędzy jej częścią podolską a wołyńską, zarówno w topografji kraju, jak w rozbudowie sieci komunikacyjnej, podziale administracyjnym i wszelkich tych czynnikach, które świadczą o wykonaniu prac przygotowawczych dla wojny. Łatwiej jest dokonać mobilizacji w niewielkich powiatach podolskich (600 — 2400 km²), aniżeli w dużych wołyńskich (1400—6300 km²). Również ma się do rozporządzenia inną sieć łączności. Różnica nawet

jednego dnia jest rzeczą poważną w tym okresie, tak trudnym dla państwa.

Możność zaopatrzenia wojska w zboże jest, oprócz skrajnej północy i skrajnego południa (właściwie samych Karpat), wszędzie mniejwięcej jednaka. Produkcja tych okolic ma nadwyżki. Zaopatrzenie w mięso, zwłaszcza na Podolu, przedstawia się bardzo dobrze.

Wartość poszczególnych partyj obszaru dla działań wojennych była już omówiona, jedynie należy dodać kilka słów o nizinie Bełskiej, która jest wierzchowiskiem Bugu i Styru. Jest to płaska niecka, o licznych piasczystych wzniesieniach, idących w ogólnym kierunku z zachodu na wschód, pełna torfowisk, wśród których leniwie pełznie górny Bug w błotnistem łożysku. Nizina Bełska nie sprzyja zbytnio wskutek małego zaludnienia i słabej sieci dróg działaniom większych jednostek.

D. UKRAINA PRZEDDNIEPRZAŃSKA.

Ukraina przeddnieprzańska pod względem wojskowo-administracyjnym należy do ukraińskiego wojennego okręgu (stolica Charków), obejmującego również Zadnieprze po Charków, Ługańsk i Krym, to jest obejmującego całe terytorjum Sowieckiej Republiki Ukraińskiej.

Zajmiemy się tu jedynie częścią Przeddnieprza, obszarem o powierzchni 130000 km² i 10 milj. ludności, tym mianowicie, który niegdyś wchodził w obręb granic Rzeczypospolitej, a dzisiaj stanowi jej najbliższe sąsiedztwo. Składa się ten obszar z połaci wschodniego Polesia, z wschodniego Podola i Wołynia, oraz części właściwej Ukrainy, która swą wielką granitową płytą opada łagodnie, w formie olbrzymich teras, ku wschodowi. Nad Dnieprem tworzy ona jego malowniczy, stromy, prawy brzeg.

Podobnie, jak i na Podolu, zasadniczą cechą krajobrazu Ukrainy jest przejrzystość wielkich równin, tu bardziej falistych, lecz wszędzie odsłoniętych płaszczyzn, porwanych debrzami i jarami, któremi ku południowi, na step, wysuwają się odnogi lasu. Jedynie północna strona kraju ma większe partje leśne.

Glebą ogólnie panującą są lessy, przetworzone w zwierzchniej warstwie w czarnoziemy, nad któremi w okresie posuch unoszą się chmury pyłu, sprzyjające rozszerzaniu się chorób ocznych.

Rzeki, idące ku morzu Czarnemu, docierają do granitów, płynąc po nich, jak Boh lub Dniestr, bądź przebijając się przez nie w korycie dziesięciokrotnie zwężonym, jak Dniepr. Są one porożyste, gdyż płyną na długich odcinkach po dnie skalistem i posiadają łożysko zawalone głazami. Dla żeglugi w całości nie są dogodne i nie tworzą sieci dróg wodnych, któraby nadawała się do użytku wojska. Są one używane jedynie dla ruchu lokalnego, głównie dla przewozu zboża i drzewa. Jedynie Dniepr jest dogodnym szlakiem, lecz wartość jego jest zmniejszona z powodu istnienia porohów, których ominięcie kanałem dotąd się nie powiodło.

Z rzek obszaru Dniepr jest w każdej porze roku poważną przeszkodę taktyczną z powodu swych wymiarów. Szerokość rzeki powyżej Kijowa wynosi 400 — 700 m, a często i więcej; dno doliny, nad którem góruje prawa krawędź, jest w wielu miejscach błotniste i uciążliwe do przejścia. Mosty znajdują się na Dnieprze w dużych odległościach od siebie, powyżej Kijowa dopiero w Homlu (225 km od Kijowa w linji prostej), w dół rzeki dopiero pod Czerkasami (160 km od Kijowa), Kremienczugiem (110 km od Czerkas) i w Ekaterynosławiu (130 km od Kremieńczugu). Przejścia wbród są możliwe wyjątkowo w czasie wielkiej posuchy.

Dniepr jako przeszkodę wzmacnia, na północ od Kijowa, dochodząca do niego pod ostrym kątem Desna i powyżej dolna Prypeć, która brodów zupełnie nie posiada. Na prawym brzegu tą rolę pełnią również Irpień i Zdwiż o dolinach błotnistych i trudnodostępnych. Teterew ma, jako przeszkoda, wartość o wiele mniejszą od tych dwu rzeczek.

Również przeszkodą jest Dniestr z powodu swego wciętego i krętego jaru, który ginie dopiero poniżej ujścia Jahorlika, gdzie dolina Dniestru znacznie rozszerza się. Stromość stoków jaru dniestrowego utrudnia podejście do rzeki, posiadającej od 120 — 270 m szerokości.

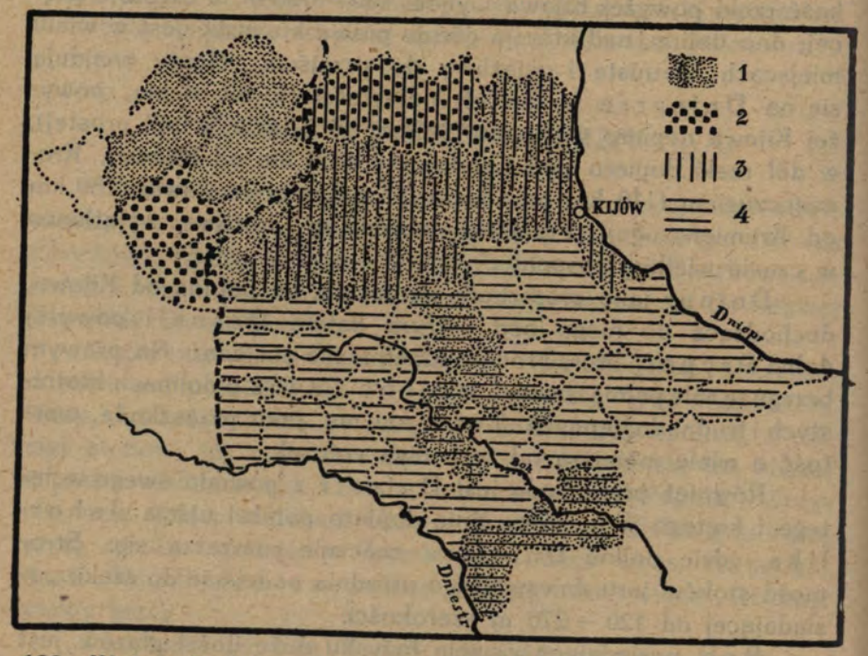
Boh, posiadający w swem łożysku duże ilości głazów, jest naogół łatwy do przejścia.

Przeciętne zaludnienie kraju jest wyższe od średniego w Polsce, osiągając gęstość powyżej 75 mieszkańców na km². Smuga zwartego zaludnienia ciągnie się przez Podole ku Dnieprowi, gdzie się urywa na odcinku pomiędzy Kijowem a Trypolem. Cały szereg powiatów ma ponad 100 mieszkańców na km² (Winnica, Płoskirów, Mohylów, Kamieniec, Zwinogród, Ka-

niów, Czerkasy, Berdyczów, Kijów). Wojna wyludniła nieco część zachodnią obszaru.

Na Zadnieprzu i w kierunku morza Czarnego ludność staje się o połowę niemal rzadsza, i przyrost ludności jest dość niejednostajny, a „głód ziemi“ wypędzał liczne rzesze na emigrację.

Skład narodowościowy ludności przy obecnym stanie statystyki sowieckiej faktycznie nie jest znany. Ilość Polaków w każdym razie uległa poważnej zniżce, zwłaszcza wskutek przymusowej emigracji inteligencji. Utrzymała się natomiast drobna ludność rolnicza, ten wał drobnego osadnictwa polskiego prący na wschód. Liczną jest ona w graniczących z Polską powiatach, jednak uświadomienie jej narodowe jest bardzo różne.



122. Wołyń, Podole wschodnie i Przeddnieprze. Wielkie osiedla.

Osiedla od 50 — 100 dymów stanowią: 1) 10 — 20%; 2) ponad 20% ogółu osad. Osiedla ponad 100 dymów stanowią 3) poniżej 10%; 4) 10—30% ogółu osad.

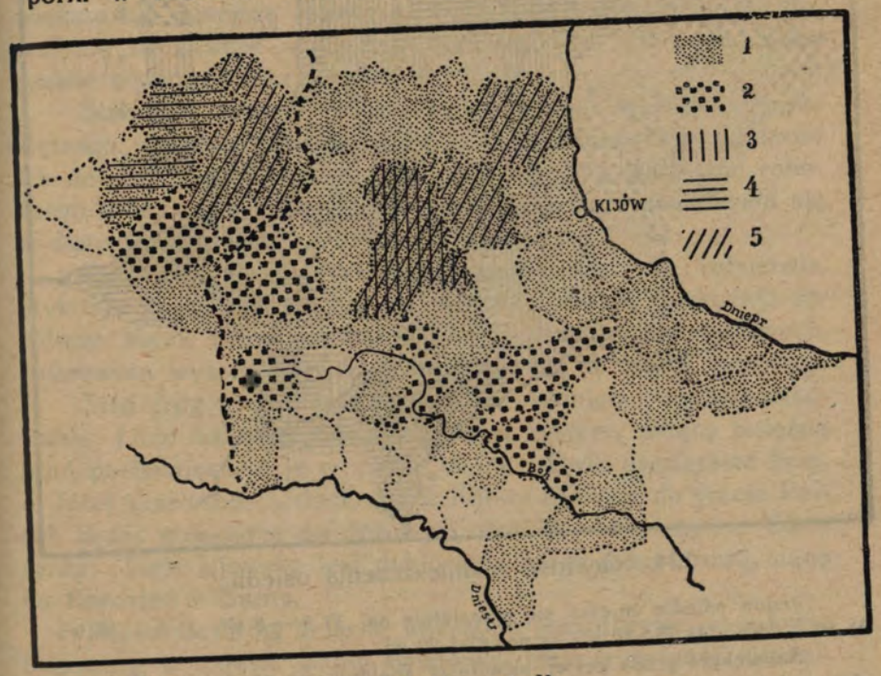
W osiedla wielkie ponad 100 dymów obfituje południe; niewiele ich natomiast spotykamy w północno-wschodniej stronie; krajem osiedli średniej wielkości jest południowe Polesie (od 50 — 100 dymów).

Przerywana linja wyznacza granicę państwową.

Poważniejsze skupienia polskie istnieją w okolicach Płoskirowa i Kamieńca.

Żydzi są, jak wszędzie, elementem miejskim i stanowią ponad 10% ogółu ludności. Czesi znajdują się na Wołyniu, a Niemcy są porozrzucani na całym obszarze.

Mało posiadamy danych o zdolności mieszkańców do służby wojskowej. Największy był procent nieprzyjętych do wojska z powodu chorób oczu i płuc, następnie chorób nerwowych. Wogóle ludność północnej części, poleszucy, są bardziej odporni w walce z chorobami, chociaż choroby epidemiczne,



123. Małe osiedla.

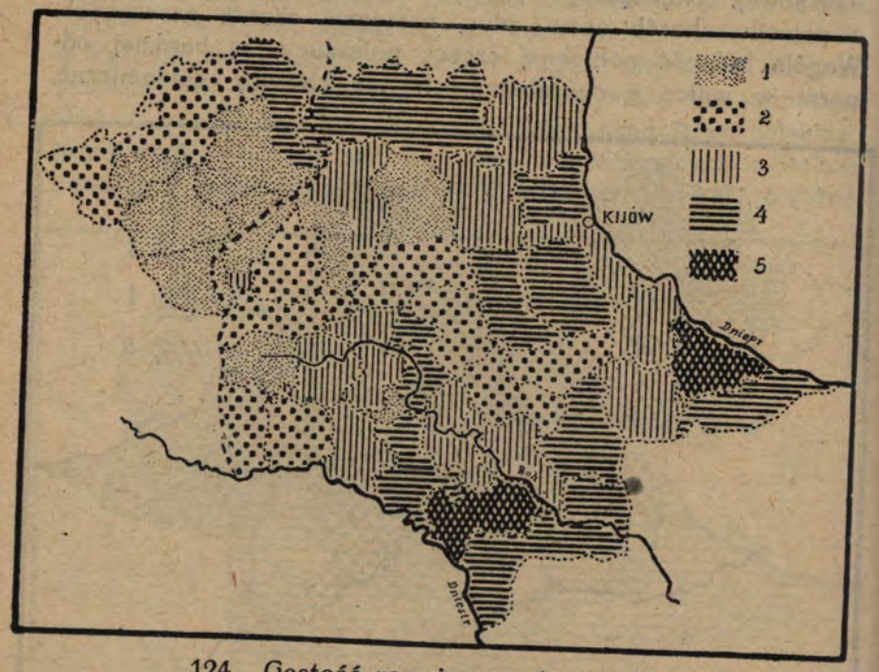
Osiedla od 1—10 dymów stanowią: 1) do 25%; 2) do 40% ogółu osad; osiedla od 10—25 dymów stanowią: 3) 20%; 4) 40% ogółu osad; 5) osiedla od 25—50 dymów stanowią ponad 10% osad.

W osiedla drobne obfituje północna połać obszaru, skąd wysuwają się one wdół Dniepru i Bohu. Różnorodność pod względem wielkości osiedli mamy na polskim Wołyniu, oraz częściowo na północy Ukrainy.

Ważność zjawiska istnienia masy drobnych osiedli określa się przez fakt, że 10 — 15% ogółu ludności mieszka w niewielkich chutorach, kolonjach i folwarczkach, czyli równa się ona albo przewyższa ludność miejską tych okolic.

mające tam dogodniejsze warunki powstawania, są u nich częstsze. Natomiast rozwój fizyczny poleszuków jest wolniejszy, i w chwili powołania do służby wojskowej wielu z nich nie jest zdolnych jeszcze do jej pełnienia.

Ludność miejska obszaru jest nieliczna, nie przekracza ona 10% ogółu; istnieje zaledwie 15 miast z ludnością ponad 25000.



124. Gęstość rozmieszczenia osiedli.

Jedno osiedle mieści się przeciętnie na: 1) 5 — 8 w²; 2) 8 — 10 w²; 3) 10 — 15 w²; 4) 15—20 w²; 5) powyżej 20 w².

Największa grupa gęstej osiadłości znajduje się na polskim Wołyniu, skąd ciągnie się ona, już nieco rzadsza, pasem różnej szerokości po wododziale pomiędzy Dnieprem i Bohem. We wszystkich kierunkach od tej grupy i tego pasma gęstość osiedlenia maleje; na południu skupia się ludność, schodząc ku wodzie ukrytej w jarach, a na północy odwrotnie, stroniąc od nadmiaru wody koncentruje się na suchych miejscach. W obu wypadkach woda jest pierwszym czynnikiem wpływającym na gęstość rozmieszczenia osad.

Z porównania rys. 122 i 123 widać, że środek obszaru z największą gęstością osiedlenia posiada osady różnej wielkości, żaden typ tam bezwzględnie nie przeważa, jak ma to miejsce na południowej stronie, gdzie rzadkiej osiadłości odpowiada typ osiedli bardzo wielkich i częściowo bardzo małych.

Nadzwyczajna urodzajność gleby sprawiała, że przed wojną kraj posiadał duże nadwyżki zbóż chlebowych, zwłaszcza pszenicy. Jak się w tej chwili produkcja rolna przedstawia — trudno odpowiedzieć wobec braku danych. Gwałtowny przewrót rolny oddał ziemię w ręce nowych właścicieli, którzy prowadzili i prowadzą prymitywne gospodarstwo trójpolowe. Ludności tej przed wojną nie wystarczało własnego zboża ani furażu, niedobór pokrywała wielka własność, która również dawała nadwyżki na wywóz. W chwili obecnej możemy przyjąć, że armje na tym obszarze działające, zależnie od pory roku, znajdą większe lub mniejsze zapasy za wyjątkiem owsa, który znajdował się tu zawsze w bardzo ograniczonych ilościach, siany prawie wyłącznie przez wielką własność.

Stan koni zawsze był w tym kraju nieco wyższy od przeciętnego w Polsce (140 sztuk na 1000 mieszkańców). Zdolność ich do służby wojskowej oceniano na średnią (7,6% koni roboczego wieku), przyczem główna ilość tych koni znajdowała się w dużych majątkach.

Przemysł słabo rozwinięty oparty jest na rolnictwie. Wybitnie rozwinęło się tu cukrownictwo, dające doskonałe rezultaty; burak zajmował ponad 10% powierzchni pól zbożowych. Cukrownie wyszły ręką względnie obronną w czasie rewolucji.

Sieć dróg sztucznych jest słabo rozwinięta i niezorganizowana. Linje kolejowe nie wiążą się w system, dający potężną broń posiadającemu je w czasie wojny. Dwie dwutorowe linje, o dużej przelotności, dochodzą z Kijowa i Odesy do granic Polski, będąc połączone dwutorowym odcinkiem Koziatyń — Żmerynka. Linja kijowska jest dublowana przez jednotorową, idącą na Korosteń — Sarny.

Pozostałe drogi żelazne wszystkie jednotorowe, w połowie budowane w okresie wojny światowej, mają wydajność niewielką i dokonywanie na nich przewozów jest ograniczone.

Sieć dróg gruntowych jest gęsta, przy dobrej pogodzie nadają się one niemal wszędzie dla wszelkiego rodzaju zaprzęgów, lecz przy pierwszych deszczach stają się uciążliwe, a podczas dłuższych słot są nie do użycia nawet dla pojedyńczych wozów. Drogi bite są rzadkością. Poza jedną szosą, łączącą Kijów z granicą państwową, istnieją tylko w południowej części obszaru odcinki większe i mniejsze dróg bitych, nie wiążące się ze sobą. Ogółem długość szos wynosi zaledwie 1000 km, chociaż kraj ma wszelkie warunki dla istnienia dobrej sieci drożnej, jak gęste

zaludnienie, bogactwo gleby i obfitość materjału do budowy dróg. Granity w wielu miejscach wychodzą na powierzchnię.

Obszar nie odznacza się obronnością, nie posiadając wielkich przeszkód w terenie dla ruchu mas, lecz zarazem nie sprzyja im zbytnio, będąc krajem wiejskim, o ograniczonej liczbie miast, ograniczonej ilości linij komunikacyjnych i nikłym przemyśle. W pogodne pory roku kraj staje otworem dla marszów, lecz w roztopy i słoty armje zmuszone są do wstrzymania swych działań, niepokonanym bowiem przeciwnikiem jest rozmokły czarnoziem.

Stosuje się również ta zasada do wykonania na tym obszarze działań mobilizacyjnych i koncentracji armji. Zależne są te działania od pogody; utrudnia je natomiast stale słabość środków łączności.

XI. POLSKA ŚRODKOWA.

Wielki przestwór ziem związuje Wisła swoim esowatym biegiem do ujścia Drwęcy, stanowiąc najgłówniejsze ich wiązadło. Za granicę tego obszaru przyjmujemy na południu stromą krawędź wyżyn, u stóp których płynie górna Wisła i Tanew, na wschodzie Bug i linję umówioną od Brześcia do Rajgrodu, na północy Prusy Wschodnie i korytarz pomorski, a na zachodzie województwo poznańskie. Na dwóch odcinkach swej granicy obszar ten, położony w środku państwa, dotyka granic politycznych to jest na północy z Prusami Wschodniemi, i na zachodzie ze Śląskiem niemieckim.

Południowa część środkowego obszaru Polski należy do pasa wyżyn południowych i przedstawia się jako kraj pagórkowaty, względnie silnie falisty; natomiast część jego północna jest smugą nizinną, poprzecinaną na szerokie wyższe płaty przez doliny dyluwialne. Od wschodu wkracza za Bug krajobraz poleski, w formie trójkąta, przylegającego do tej rzeki.

Cechą szczególną Wisły, płynącej w ogólnym kierunku na północ, jest jej centralność. Swemi dopływami rozrzuciła się we wszystkie strony, zbliżając się na niskich wododziałach do innych rzek, które wespół z nią zbierają wody z międzymorza polskiego. Do Odry podchodzi Wisła kilkakrotnie w swym biegu górnym, środkowym i dolnym, łącząc się z nią kanałem Bydgoskim; prawym dopływem, Sanem, wychodzi na spotkanie Dniestru, prowadząc z nim walkę o dorzecze; Bug i Narew przychodzą do niej ze wschodu, powiązane kanałami z Dnieprem i Niemnem.

W płaskim kraju, o niewielkich wzniesieniach, sieć wodna wpływa głównie na łączność i podział poszczególnych jego ziem.

Wycinek nieco powiększony z MP „K. d. w. R." 1|100000. E 39 Żarki.

125. Skraj grzbietu Krakowsko-Wieluńskiego na południe od Żarek.

Grzbiet opada naogół stromo ku zachodowi; niegdyś na tej kueście wytworzyła się lokalna linja obronna zameczków (na wycinku — Ruine), zasłaniająca kraj od strony niespokojnego Śląska.

Dość dużo obszaru grzbietu (na południe od Żarek) znajduje się powyżej warstwicy 400-metrowej; najwyższy punkt (Podzamcze — 504 m) leży pod Ogrodzieńcem. W kilku miejscach głębokie doliny rzeczne Warty, Białej i Czarnej Przemszy oraz Rudawy przerywają grzbiet Jury; przez te naturalne obniżenia idą główne drogi równoleżnikowe, przez Kraków, Wolbrom, Pilicę i Częstochowę.

Na obszarach wyniesionych, wapiennych, a wskutek tego słabo nawodnionych (zjawiska krasowe), gdzie woda przychodzi szybko i również bystro znika, sieć rzeczna jest słabo rozgałęziona i studnie są głębokie; zaludnienie naogół rzadkie zmuszone jest grupować się przy stanowiskach wodnych, istniejących w ograniczonej ilości, wobec czego wsie są duże. Mapa troskliwie zaznacza każdą studnię (Br.) znajdującą się poza osiedlami (np. na północ od Włodowic).

Głównem też jądrem omawianego obszaru jest zaklęsła nizina, gdzie dochodzą do Wisły wody Bugo—Narwi, Wieprza,

Pilicy i Bzury, będące arterjami, wzdłuż których szło i kształtowało się życie społeczne narodu.

Od rozrzucenia sieci wodnej jest uzależniony układ dróg, Pierwotne drogi stosowały się do niej niewolniczo, a wzdłuż nich szedł rozwój gospodarczy. Nowe drogi są ulepszeniem starych szlaków, które w kraju pierwotnie obfitującym w mokradła szły płaskiemi smugami wyższemi, odsuwając się od szerokich, błotnistych dolin rzecznych. Naogół najważniejsze drogi schodzą się promienisto na porzeczach środkowej Wisły, tworząc w miarę ich rozrostu coraz silniej potężniejące węzłowisko warszawskie.

Klimat omawianego obszaru, należący do typu klimatu dziedziny Wielkich Dolin, odznacza się wybitną monotonją termiczną.

Wiosna przychodzi niemal równocześnie na całym obszarze; mało co chłodniejsza od jesieni odznacza się silnemi odwilżami; niekiedy w kilka dni puszczają rzeki i czas ten jest zazwyczaj najmniej dogodny dla prowadzenia działań wojennych. Obfitość wody w łożyskach nawet małych rzeczek i zatopione przez nie szerokie, moczarzyste doliny czynią wtedy nieznaczne linje wodne przeszkodami, których przejście jest niełatwe. Gleba, nasiąknięta obficie wodą, utrudnia przemarsz nawet po wododziałach, co szczególnie daje się odczuwać w dorzeczu Narwi i Bugu. W czasie topnienia śniegów, dłużej lub krócej, zależnie od ilości wody, rozmiarów rzek, oraz własności gleb, w dolinach, na niektórych odcinkach nietylko ruch wojsk, ale wogóle jakikolwiek ruch

Wycinek z MR 1|84000. XXVI — 15.

126. Bug pod Dubienką

płynie w dolinie łąkowej o krawędziach słabo zarysowanych, miejscami niknących zupełnie. Rzeka zdziczała oddziela liczne łachy; nurt jej nie stawia normalnie wielkiej przeszkody dla przejścia, podczas małej wody brody są liczne. Szerokość rzeki bardzo zmienna od 40—80 m.

jezdny czy pieszy jest utrudniony, a nieraz przez kilka dni lub kilka tygodni wręcz niemożliwy. Stosuje się to głównie do połaci wschodnich i północnych obszaru.

Lato naogół nie znojne, z wyjątkiem kilku lub kilkunastu dni, lecz obfitujące w ulewne deszcze, które w lipcu powodują wylewy małych rzeczek, a także często Wisły. Najcieplejszym miesiącem jest czerwiec. Najpiękniejszą porą roku i najdogodniejszą pod względem klimatycznym dla wojny, jest jesień zwana „polską jesienią"; najpiękniejszym miesiącem roku jest wrzesień.

Wycinek z MR 1|84000. XXI — 9.

127. Narew pod Pułtuskiem.

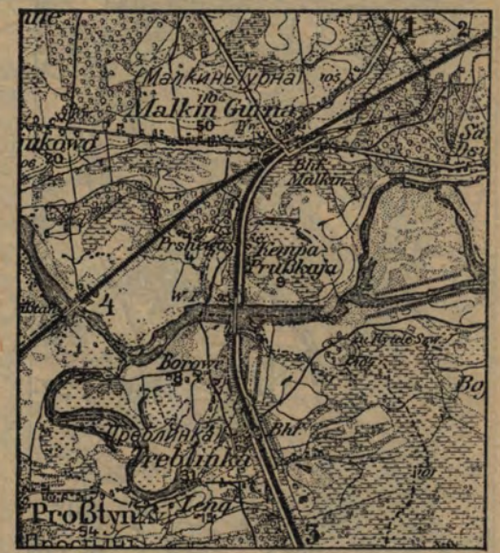
Powyżej Pułtuska (dogodne miejsce przeprawy) rzeka płynie w licznych ostrych zakolach, a poniżej w łagodnych. Łożysko rzeki zdziczałe, zapiaszczone, nadmiernie szerokie (150—200 m), jest pełne mielizn. Prawa krawędź doliny wznosi się 20 — 40 m wysoko ponad poziom rzeki.

Zima naogół mało śnieżna i umiarkowana; najzimniejszym miesiącem jest styczeń, choć jego średnia temperatura często spada niewiele poniżej 0°. Najniższą temperaturę zanotowano 5.II. 1912 r. mianowicie — 24° C.

Pierwszy śnieg październikowy lub listopadowy (św. Marcin — 12.XI.) szybko topnieje. Najpóźniejszy śnieg bywa w maju, lecz przelotnie. Sanna ustala się pod koniec grudnia; mróz nie trwa jednostajnie, a zmieniają go raptownie silne odwilże, które powodują topnienie pokrywy lodowej na mniejszych rzeczkach, a nieraz i na wielkich. Mrozy trwają z przerwami około czterech miesięcy, od grudnia do marca. Lód skuwa wody rzeczne i utrwala powierzchnie błotne, umożliwia więc przejście wszędzie. Kraj obronny wyłącznie elementem wodnym przedstawia w czasie zimy najmniej odporności naturalnej. Normalnie jednak nie można liczyć na stałość mrozu, odwilże bowiem kilka razy w ciągu zimy usuwają śnieg z pól, a na drogach zasycha wtedy pocięte kołami wozów błoto, zamarza, tworząc grudę,

która rani nogi końskie i w dokuczliwy sposób utrudnia marsz piechocie.

Najcięższym okresem roku jest perjod szarug jesiennych i wiosennych, które się wloką zazwyczaj około sześciu tygodni, od połowy lutego lub początku marca do połowy kwietnia i przez październik do połowy listopada. Jednostajnie siąpi całemi dniami, dżdży, niebo jest bez przerwy zachmurzone.



Wycinek nieco powiększony z MP „K. d. w. R." 1|100000. K 31 B rok.

128. Węzeł kolejowy Małkinia nad Bugiem.

Przychodzą linje z Ostrołęki (1), Białegostoku (2), Siedlec (3) i Warszawy (4).

Z rzek obszaru główną jest Wisła, która rozrzuceniem swych dopływów ujmuje jego ziemie. Od ujścia Sanu, niosącego duże ilości materjału skalnego, wykręca rzeka ku pełnej północy, przyjmując z lewej strony bystrą i częściowo spławną Kamienną. Dno doliny pod Zawichostem ma szerokość 12 km, poniżej zwęża się od 3 — 4 km i rozszerza się znacznie (do 15 km) przy ujściu Iłżanki. Dalej w dół zwęża się silnie, a pod Kazimierzem i Puławami, gdzie rzeka przedziera się między kredowemi wzgórzami, dolina jej posiada tylko 1,2 km szerokości. Dno doliny jest płaskie, piaszczyste, rzadko podmokłe; nieuregulowana rzeka płynie po nim od krawędzi do krawędzi doliny, oddziela odnogi, opływa kępy. Brzegowiska wznoszą się od 30 — 90 m nad poziom rzeki. Normalnie podczas wylewów dno doliny jest zalane. Szerokość rzeki przekracza 600 — 1000 m przy głębokości bardzo zmiennej.

Poniżej ujścia Wieprza i Pilicy krawędzie doliny zarysowują się słabo i tylko miejscami, np. pod Warszawą, Dobrzyniem, Płockiem są one strome i wysokie.

Wycinek z MP „K. d. w. R." 1|100000. H 34 Grójec.

129. Wisła przy ujściu Pilicy.

Rzeka nieuregulowana posiada szerokość zmienną, dochodzącą do 1000 m; łożysko pokryte jest wędrującemi mieliznami; wart również przechodzi od jednego do drugiego brzegu.

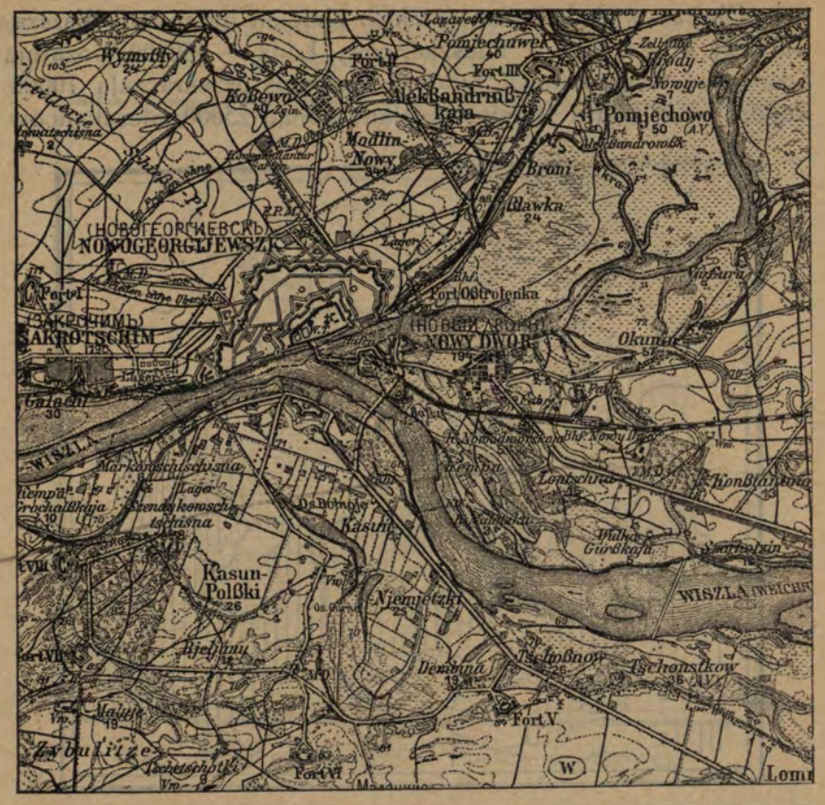
Widać na mapce prymitywne obwałowania od powodzi. Wały są sypane dla potrzeb lokalnych przez właścicieli nadbrzeżnych gruntów, bądź przez gminy, wobec czego o korzyści ogólnej niema mowy. Rzeka chodzi, jak chce.

Lewa krawędź doliny jest wyraźnie widoczna, do 20 m wysoka.

Zamek czerski w położeniu obronnem na wysokim, suchym cyplu wysuniętym pośród grząskie łąki powiśla.

Wisła na całej długości swego biegu, w granicach środkowego obszaru, jest przeszkodą taktyczną, gdyż brodów posiada względnie niewiele i są one nieustalone. Natomiast miejsc dogodnych dla rzucania mostów jest bardzo dużo. Niebezpieczeństwo dla nich poważne istnieje podczas ruszenia lodów, kiedy mosty o konstrukcji drewnianej są zazwyczaj narażone na zniszczenie.

Z innych rzek obszaru na wyróżnienie zasługuje Bug z Narwią, które w dolnych swych biegach, przez swoje wymiary, są w wilgotnych okresach roku znaczną przeszkodą dla ruchu.



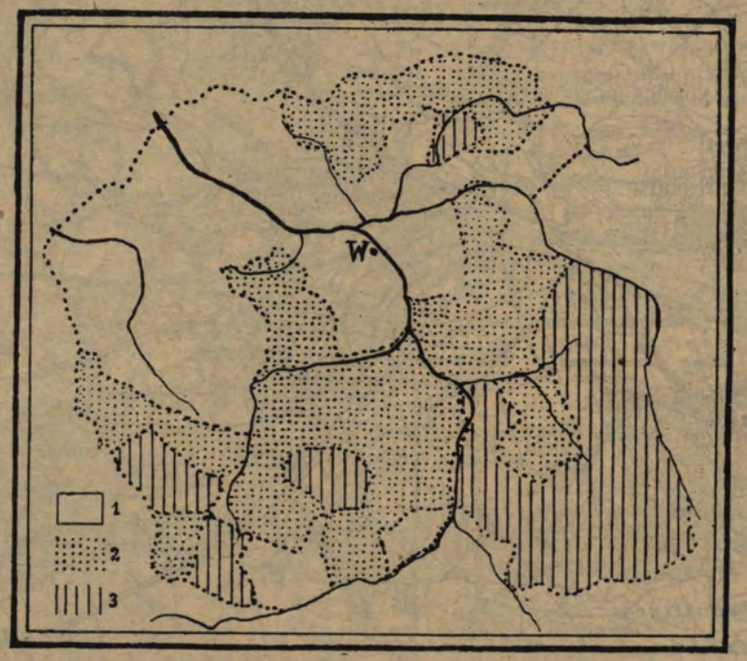
Wycinek z MP „K. d. w. R." 1|100000. G 32 Nowogeorgiewsk.

130. Ujście Bugo-Narwi i dawna twierdza modlińska.

W czasie roztopów wszystkie rzeki, a nawet drobne rzeczki, szczególnie w części północnej obszaru, gdzie płyną w szerokich zabagnionych dolinach, są przeszkodą trudną do pokonania.

Polska środkowa administracyjnie składa się z województw: łódzkiego, kieleckiego, warszawskiego, lubelskiego i części białostockiego. Powierzchnię 120000 km² zamieszkuje 10,5 miljonów ludzi. Największą gęstość zaludnienia posiada przemysłowy południowy zachód obszaru. Od zagłębia węglowego na północ rozciąga się strefa silnego zaludnienia przez fabryczne skupienia Łodzi sięgając ku stolicy państwa. Na żyznych glebach południowej części województwa kieleckiego siedzi również gęsta ludność. Najsłabiej zaludniony jest wschód obszaru, gdzie gęstość maleje do 40 i mniej mieszkańców na km².

Obszar posiada kilka wielkich skupień ludności. Warszawa liczy blisko miljon mieszkańców, Łódź — 450000, pozatem Sosnowiec, Częstochowa, Lublin i Białystok przekraczają 70000, Radom — 60, nadto 11 miast posiada ponad 25000 mieszkańców.

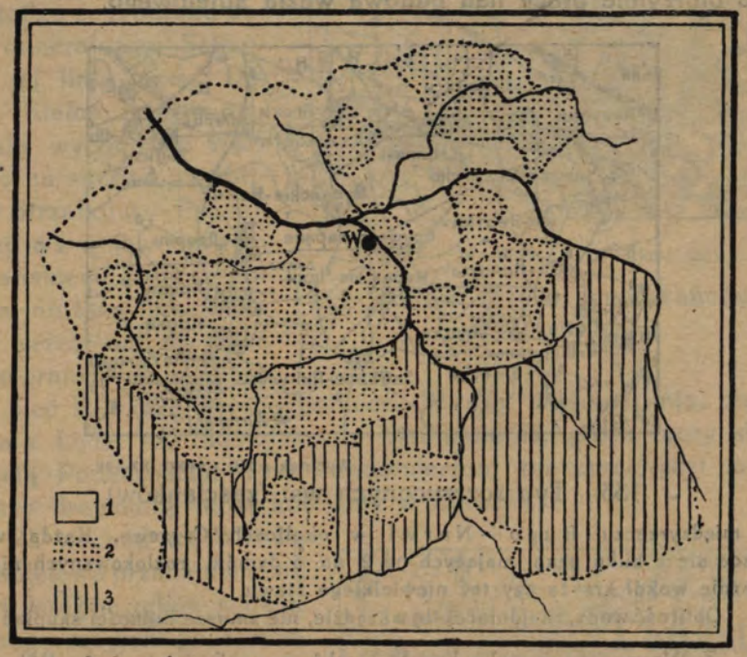


131. Gęstość rozmieszczenia osiedli w Polsce środkowej.

Jedno osiedle mieści się: 1) na 2,7 — 3,7 km²; 2) 4 — 6 km²; 3) 7 — 11 km².

Największe rozrzucenie osiedli posiada południowa i wschodnia część województwa lubelskiego, gdzie jedno osiedle mieści się na 10—11 km². Gęstszą osiadłość, oprócz niektórych okolic wschodnich, posiada północ obszaru gdzie osiedle mieści się na 2,8 — 3,8 km². W stosunku proporcjolnalnym do wielkości powierzchni, jaka przypada na osiedle, pozostaje ilość dymów w nim; na północy przeważa typ wsi drobnych, rozrzuconych, podczas gdy na południu są one zwarte, wielkie, ciągną się pasmami i przedstawiają daleko lepsze warunki do kwaterowania.

Pod względem narodowościowym obszar przedstawia się jednolicie, Polacy stanowią 86% ogółu. Największy odsetek Polaków posiada województwo kieleckie (91,2%) a najmniejszy łódzkie (82%) i białostockie (76,5%).



132. Wielkość osiedli w Polsce środkowej.

1 osiedle posiada: 1) od 9 — 14 dymów; 2) od 15 — 23 dymów; 3) od 25 — 60 dymów.

Porównanie ze szkicem poprzednim wskazuje, że gęstości osiedlenia odpowiada w dużym stopniu wielkość osad. Rzadka osiadłość ma duże osady, średnia ma osady niewielkie, a gęstej osiadłości na północy odpowiadają osady bardzo małe.

Rzadkie są duże osady na grzbiecie Krakowsko-Wieluńskim, w Łysogórach i na południowym wschodzie kraju.

Komunikacje obszaru przedstawiają się skąpo i jednostronnie. Wzdłuż jego okola od południa, zachodu i północy ciągnie się pas kraju nielicznych dróg żelaznych i szos, owa nowoczesna „puszcza graniczna", bezdroże, którym się Rosja przed rokiem 1914 pragnęła odgrodzić od sąsiadów zachodnich. Obecnie jednym z pierwszych zadań państwa jest zabudowanie tej granicznej przestrzeni celem powiązania sieci komunikacyjnych różnych jego części. Narazie najwięcej poczyniono dla połączenia linij kolejowych.

Głównym węzłem, gwiazdą kolejową, jest Warszawa, skąd rozchodzą się najważniejsze linje obszaru i gdzie obecnie podjęto olbrzymie prace nad budową węzła kolejowego.

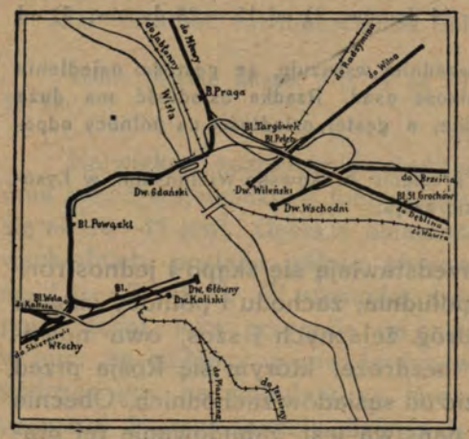
Wycinek z MR 1|84000. XX—12.

133. Typ rozrzuconych wsi (zaścianków)

na międzyrzeczu Bugo—Narwi w okolicach Czyżewa. Każda wieś składa się z kilku grup, mających od 2 do 6 dymów, rozlokowanych nieregularnie wokół krzyża czy też niewielkiego stawu.

Obfitość wody, znajdującej się wszędzie, nie zmusza ludności skupiać się.

Z Warszawy wychodzą linje, biegnące po cięciwie Wisły, jedna na Mławę — Gdańsk, idąca częściowo przez Mazowsze



Podług „Skizzenblatt zur Linienkarte Deutschlands 1918".

134. Węzeł kolejowy warszawski.

Cztery linje kolejowe na prawym, a dwie na lewym brzegu Wisły, przez którą tylko jeden most kolejowy. Zrozumiałe, że wobec tego węzeł warszawski zagważdża ruch i ma właściwie przelotność tylko jednej linji.

Obecnie ulega on radykalnej przebudowie, a jednocześnie buduje się drugi most kolejowy na Wiśle (w przedłużeniu linji wiedeńskiej).

Pruskie, drogą najkrótszą do morza, dublowana przez dłuższą linję na Łowicz — Włocławek — Toruń; druga linja po cięciwie Wisły (warszawsko-

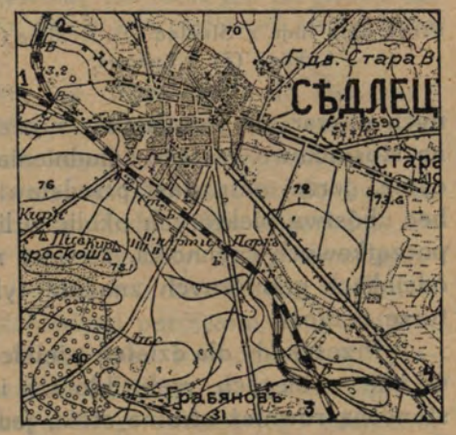
wiedeńska) biegnie do zagłębia węglowego, związując stolicę ze źródłami paliwa mineralnego. Sekunduje jej linja przez Dęblin — Kielce; trzecia magistrala wychodzi z Warszawy na zachód, na Kutno — Strzałków — Poznań i łączy ją z województwem poznańskiem. Linję tę podwaja dłuższa linja kolejowa przez Kalisz, idąca blisko granicy niemieckiej.

Wycinek z MR 1|84000. XXIV — 2.

135. Kalisz (51000 mieszkańców) nad Prosną.

Sieć kolejową lewego porzecza Wisły przecina linja, biegnąca z Łodzi na Skarżysko do Sandomierza, gdzie łączy się z siecią Podkarpacia. Pod Sandomierzem tor przechodzi najdłuższy drewniany most kolejowy w Europie.

Na wschód od Wisły sieć kolejowa przedstawia się lepiej. Jest ona zakończeniem dawnego rosyjskiego strategicznego układu kolejowego, który się urywał na twierdzach środkowej Wisły. Kierunek główny tej sieci wyznaczają trzy równoległe, z początku dwutorowe linje, dążące na wschód, ku stolicom rosyjskim. Linje te są przecięte trzema poprzecznemi, ogólnie równoległemi do Wisły.



Wycinek z MR 1|84000. XXIII — 12.

136. Siedlce (30000 mieszkańców)

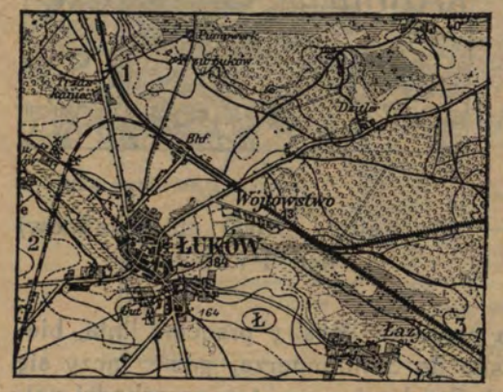
położone są na nizinnym wododziale. Linje kolejowe dążą do Warszawy (1), Małkini (2), Łukowa (3) i Czeremchy (4).

Oprócz linji normalnotorowych, znajduje się cały szereg kolejek o ogólnej długości około 1000 km.

Drogi bite w większej ilości znajdujące się na wschód od Wisły biegną przeważnie wzdłuż linij kolejowych. Najsłabiej jest w nie uposażona północna część obszaru, granicząca z Prusami Wschodniemi,

natomiast najgęstszą sieć dróg bitych posiadają okolice Warszawy; poza północą obszaru najmniej ma ich województwo lubelskie i okolice Radomia.

Żegluga na rzekach z powodu nieuregulowania nurtów jest mało rozwinięta. Jako jedyna droga dla parowców służy tylko Wisła, częściowo Bug w dolnym biegu. Rzek spławnych znajduje się znaczna ilość, jednak ruch na nich wszystkich (oprócz pewnych części Wisły) może odbywać się wyłącznie w dzień.



Wycinek z MR „K. d. w. R.". 1|100000. L 34 Łuków.

137. Węzeł kolejowy Łuków.

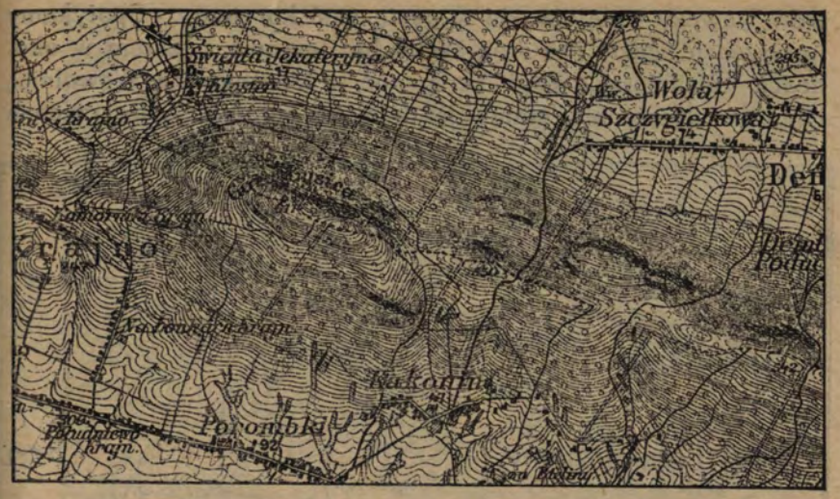
Przychodzą linje z Siedlec (1), Dęblina (2), Lublina (3) i Łukowa.

Żegluga na Wiśle, połączona z wieloma trudnościami odbywa się jednak stale. Przerwy w ruchu parowców są względnie rzadkie.

Dla działań wojennych obszar nie przedstawia nigdzie wielkich trudności. Znaczna stosunkowo gęstość zaludnienia ułatwia czynności mobilizacyjne, gorzej natomiast przedstawia się sprawa przewozów, wobec ubóstwa niektórych okolic w linje kolejowe i drogi. Osłona początkowych czynności, to jest mobilizacji i koncentracji na odcinkach granicznych znaduje tylko miejscami pomoc w naturze podłoża.

Przeszkody dla działań wielkich jednostek znajdujemy przeważnie w biegach rzek, błotach i lasach. Pewną przeszkodę stanowią również strome stoki, jednak są one naogół nieliczne. Znajdujemy je nad nurtami niektórych rzek, nad Wisłą pomiędzy Sandomierzem i Puławami, i następnie poniżej na jednej lub drugiej krawędzi jej doliny, oraz miejscami nad Narwią Również rzeczki, ściekające z pojezierza Mazurskiego, wcinają się na północnem Mazowszu dość głęboko w naziom (Wkra, Łydynia).

Pagórki wyżyn południowych nie odznaczają się stromością stoków. Najwięcej ich w Łysogórach (611 m), pasmie dawnych gór, mającym 24 km długości, które się ciągnie od Mąchocic do



Wycinek nieco powiększony z MP „K. d. w. R.". 1|100000. H 38 Kunów.

138. Wschodnia część Łysogór.

Prastary ten trzon górski jest prawie całkowicie pokryty lasem, gdzieniegdzie pociętym przesiekami. Przeszkodą dla ruchu jest też głównie las, a w mniejszej mierze spadki, zrzadka mające przy przełomach rzeczek formy ostre.

Nowej Słupi. Pokrywa je gęsty las. Równolegle do nich znajduje się kilka pasm nieco niższych, lecz wszystkie one są łatwo dostępne. Większą ilość stromych stoków napotykamy na grzbiecie Roztocza, który biegnie od Tomaszowa do Lwowa, gdzie się łączy z wyżyną Podolską. Grzbiet jest kilkanaście kilometrów szeroki, a 100—150 m wzniesiony nad poziom sąsiednich zapadlisk niziny Bugu i Tanwi, które sobą rozdziela.

Roztocze jest podarte głębokiemi parowami, o urwistych, skalistych zrębach. Dopływy Sanu i od wschodu Bugu prawie że przepiłowały wał Roztocza, dzieląc go na szereg oddzielnych partyj, z powodu czego drogi unikają jego wierzchu, trzymając się podnóża zboczy.

Główną ilość stromych stoków obszaru znajdujemy w wąwozach wyżyn południowych, tworzących się w glince nawianej, zwanej lessem. Less jest bardzo delikatny, miałki, z łatwością kruszy się w palcach, lecz posiada skłonność do budowy stromych zboczy. Tembardziej, że węglan wapnia nadaje mu w słabym stopniu cechę spoistości. Każdy strumień, każda droga wrzyna się w naziom, aby w przyszłości zamienić się w wąwóz o pionowych ścianach. Niejednokrotnie głębokie na kilkadziesiąt me-

trów wąwozy splątują się w gęstą sieć korytarzy. Spotykamy je wszędzie, gdzie znajdują się gleby lessowe, a zatem w okolicach Kazimierza, skąd suną one w kierunku na Wąwolnicę i Lublin. Następnie mamy je dalej na południu, porozrzucane

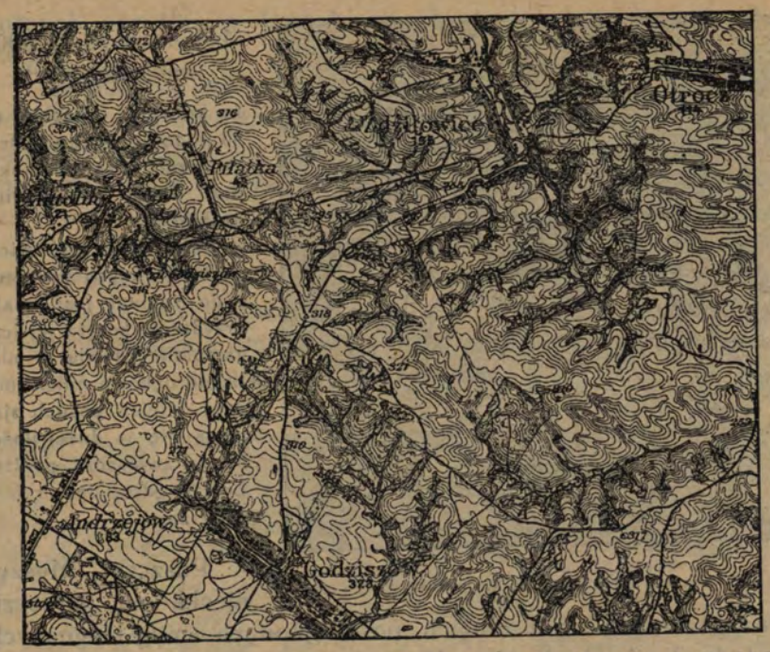
139. Rozprzestrzenienie lessów i czarnoziemów w Polsce.

drobnemi wysepkami i zajmujące szerokim zwartym pasem południe wyżyny na wschód od Kraśnika. Na wyżynie Małopolskiej sięgają od Kielc do Wisły, rozszerzając się ku niej znacznie. Następnie zalegają okolice Stopnicy i Miechowa. Na lessie rozwinęły się gleby czarnoziemne Wołynia, Podola i Ukrainy.

Inny rodzaj przeszkody dla marszu tworzą lotne piaski w postaci wydm, dosięgających kilkunastu metrów wysokości, czy też pól piaszczystych, wydmuchów. Znajdują się one miejscami na przestrzeni dość znacznej, jak w puszczy Kampinoskiej, w okolicach Warszawy, i na międzyrzeczu Bugo—Narwi zwłaszcza w okolicach Czerwonego Boru. W miejscowościach, gdzie wytrzebiono lasy, które na nich rosły, są one w stanie ruchu. Marsz pieszych i przejazd zaprzęgów przez nie należy do wyjątkowo uciążliwych.

Lasy na obszarze są przeważnie wyniszczone. Największy kompleks leśny znajduje się na wyżynie Małopolskiej, na północ od Łysogór, gdzie rozciąga się między Wisłą a Pilicą. Szczątki puszczy Kampinoskiej łączą się ze smugami leśnemi towarzyszącemi biegowi Wisły.

Zwarty duży kompleks leśny stanowi puszcza Białowieska, położona na wschodnim skraju obszaru. Rozrzucone luźne grupy leśne zaścielają międzyrzecze Bugo—Narwi.



Wycinek z MP „K. d. w. R." 1|100000. L 38 Turobin.

140. Krajobraz lessowy

łatwo uchwytny i rzucający się w oczy, przedstawia się jako płaskowyż zajęty przez drobno sfalowane pagórki, pocięte wąwozami o ścianach pionowych i licznych rozgałęzieniach prostopadłych do parowu macierzystego. Rozgałęzienia wtórne są również prostopadłe w stosunku do poprzednich i znacznie mniejsze.

Jeżeli warstwa lessu jest płytka natenczas stroma ściana wąwozu staje się pochyłą w miejscu, gdzie pod lessem leży inna skała. Długość parowów w lessie dochodzi do kilku kilometrów. Są one nieużytkami; rozrost ich, zwiększający się z każdym deszczem, powstrzymują w niektórych okolicach przez sadzenie wierzbiny w parowach, która przeszkadza unoszeniu cząstek lessu przez wody. Duże wąwozy służą za drogi (np. na mapce w Zdziłowicach), które stronią jednak od mniejszych, aby uniknąć gwałtownych spadków; dążą wówczas płaskowyżem (np. Piłatka — 313 — 321 — 317 — 253). W zimie, kiedy wgłębiające się z każdym dniem drogi zawieje śnieg po krawędzie, wówczas mieszkańcy jeżdżą pobok niej. Na drogach lessowych pylnych w okresie posuchy, w czasie deszczu panuje trudne do przebycia błoto. Zmiażdżony bowiem kołami less utracił budowę rurkową, która jest przyczyną jego przepuszczalności. Przepuszczalność lessu jest wyjątkowo duża. Woda deszczowa przechodzi przez całą jego masę, wobec czego nadaje się on znakomicie do rycia okopów, które z łatwością obsychają, zachowując nadaną im stromość ścian.

Żyzność lessu zależy od wilgoci. Warstwy wodonośne zawsze leżą pod nim.

Wycinek z MP „K. d. w. R." 1|100000. K 29 Łomża.

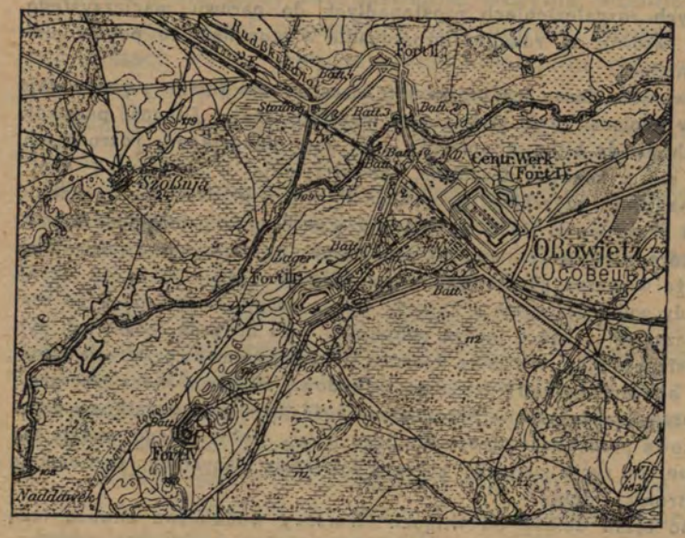
141. Łomża (22000 mieszkańców)

na krawędzi wysokiej do 40 m doliny Narwi. Drogi przechodzą podmokłe dno doliny po długich groblach.

Rzeka płynie tu w licznych drobnych skrętach i do żeglugi jest mało przydatna; koryto jej jest zamulone i tkwią w nim liczne dębowe pnie. Podczas letnich posuch zjawiają się w dużej ilości brody, zwłaszcza poniżej Łomży, gdzie dolina jest suchsza.

Puszcza Myszyniecka na porzeczu Narwi składa się z długich, postrzępionych smug biegnących wododziałami dopływów Narwi, pomiędzy Omulewem, Orzycem, Pisą, Szkwą i Rozogą.

Niektóre okolice zachowały tam jeszcze puszczański charakter, mianowicie gołe piaski, grząskie błota, w miejscach wil-



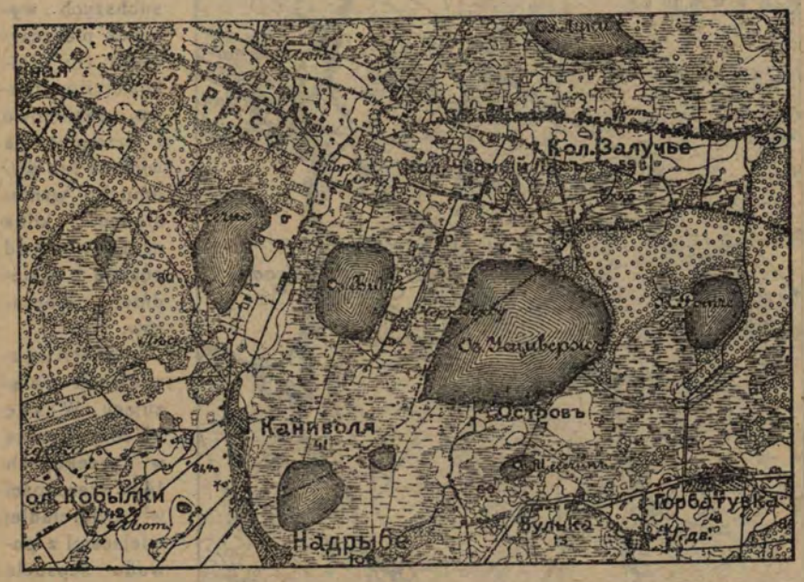
Wycinek z MP „K. d. w. R." 1|100000. L 18 Goniond.

142. Osowiec.

Miejsce na dawną twierdzę rosyjską było szczęśliwie obrane na piaszczystej płaśni wśród błotBiebrzy, dostępnych do przejścia tylko w czasie dłuższej posuchy. Osowiec był jedyną fortecą rosyjską, która stawiła opór nieprzyjacielowi przez czas dłuższy,

gotnych zarośla, w innych wysokopienny bór sosnowy lub świerk.

W puszczy Myszynieckiej, przez którą płyną liczne rzeczki rozlewając się szeroko w niskich brzegach, panuje piasek obok mokradeł. Ciągną się one dalej do Biebrzy, łącząc z jej bagniskami. Cała ta smuga Ponarwia tworzy łuk wzdłuż węgła granicy z Mazowszem Pruskiem. Dalej ku północnemu wschodowi po Augustów przedłuża ją kraj niski, pełen mokradeł i lasów. Ponarwie jest słabo naogół zaludnione, osady ludzkie trzymają się piaszczystych tarcz, kraj jest bez szos. Na tyłach Ponarwia Rosjanie umocnili przejścia przez Narew (Ostrołęka, Łomża i in.) i przez Biebrzę (Osowiec).

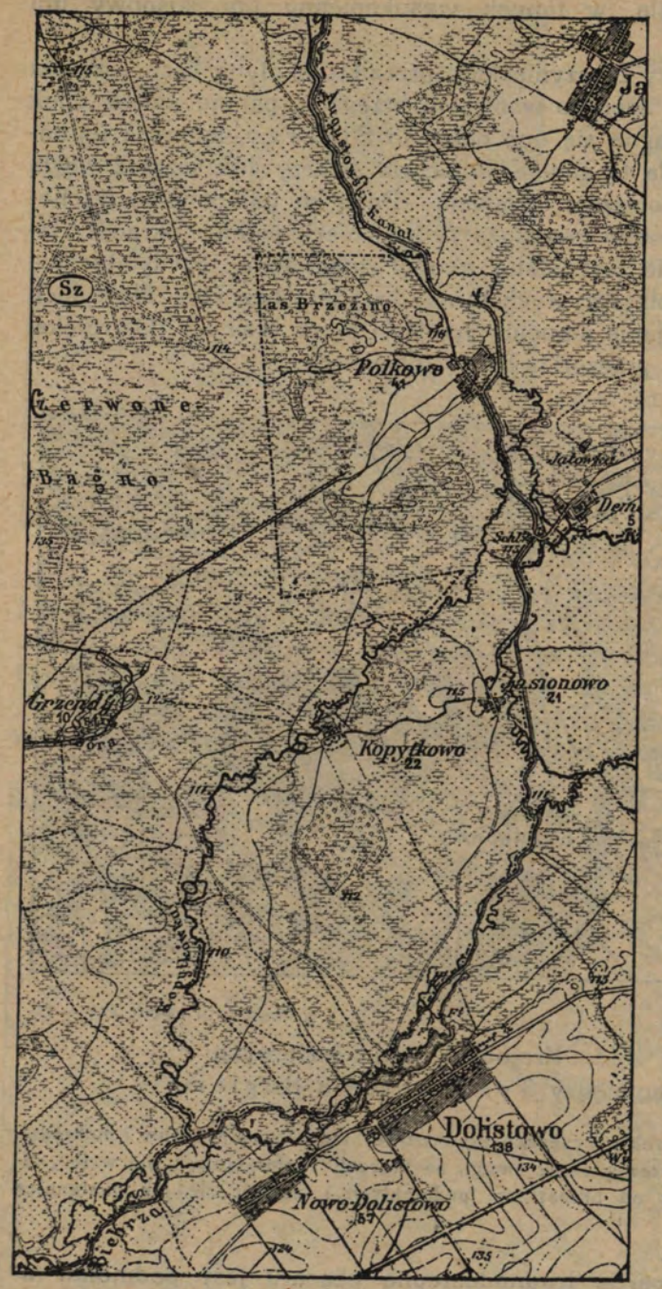


Wycinek z MR 1|84000. XXVI — 13.

143. Krajobraz okolic jeziornych pomiędzy Tyśmienicą a Bugiem.

Kraj jezierek o brzegach przeważnie niedostępnych, lasów i mokradeł. Drogi biegną przez suchsze smugi, na których rozmieszczają się wsie „ulicówki", stroniąc od przestrzeni podmokłych i ciągnąc się jak gąsiennice wzdłuż dróg.

Drugą partją trudnodostępną obszaru jest podmokła nizina pełna błot, mokrych lasów i stawów, która z niewielkiemi



Wycinek nieco powiększony z MP „K. d. w. R." 1|100000. M 27 Suchowola.

144. Błota nad Biebrzą.

Biebrza i kanał Augustowski przechodzą przez nizinną smugę błotnistą, gdzie wsie, jak na Polesiu, trzymają się suchszych wysepek piaszczystych (tu Polkowo, Kopytkowo, Jasionowo i Grzendy) na wydmie lub wydmuchu, wzniesionym kilka metrów nad poziom sąsiednich moczarów.

Kanał Augustowski związujący Wisłę z Niemnem ma w przekopach 14 m szerokości w zwierciadle; miejscami z powodu zepsucia i osypania się szkarp bocznych lub wałów, służących jednocześnie za ścieżki holownicze, jest zwężony.

Przy śluzach (18 sztuk) — wszędzie są mostki.

odmianami zajmuje przestrzeń wzdłuż Bugu od Brześcia po Chełm, a w drugą stronę do Tyśmienicy i Wieprza. Jest to kraj niedostępny szczególnie od linji Parczew — Włodawa ku Chełmowi. Niewiele tam ludności na płonych glebach. Miejscami przypomina ten kraj Polesie, którego forpocztę w rzeczywistości stanowi.

XII. POLSKA POŁUDNIOWA.

Południowa dzielnica państwa opiera się o góry Karpackie, na zachodzie, wschodzie i południu dotykając granic politycznych, a na północy oddzielając się doliną Wisły i niziną Tanwi od Polski środkowej, a dalej krawędzią północną od Wołynia. Cały ten obszar Podkarpacia był starannie i długo przygotowywany przez zaborcę i w znaczeniu wojennem tworzy jeszcze dzisiaj oddzielny objekt, place d' armes.

Kraj ma układ pasowy. Pas południowy stanowi zewnętrzna, łagodnie opadająca strona łuku górskiego, Karpaty fliszowe (Beskidy), którym towarzyszy mniej lub więcej szeroki pas zrównanych garbów — pogórza. W pośrodku łuku, gdzie Karpaty ulegają silnemu obniżeniu, pogórze zlewa się z niemi. Dalej na północ ciągną się niziny, rowy podgórskie, w których płyną rzeki, zbierające wody stoków karpackich. Na wschodzie przed nimi znajduje się w granicach obszaru część zachodnia wyżyny podolskiej, omówiona powyżej.

Podkarpacie o powierzchni 80000 km² ma kształt nieforemnej figury, o długości około 500 km, a szerokości 100 — 300 km, wzrastającej w miarę przesuwania się ku wschodowi. Obszar ten jest jednym z najważniejszych dla życia państwa; zarazem jest on najlepiej zabezpieczony i ma zasadniczo charakter bierny. Posiada liczną ludność, bogato rozwiniętą sieć komunikacji i zawiera w sobie bądź graniczy z najważniejszemi ośrodkami zaopatrzenia wojennego, co dozwala na dogodne organizowanie na nim tyłów armij czynnych.

Podczas wojny światowej było Podkarpacie jednym z najbardziej zmiennych i czynnych teatrów wojny, lecz przyczyną był inny układ terytorjalno-polityczny.

Dla Austrji był ten kraj tylko zewnętrzną pochyłością szańca karpackiego, do którego fosy nizin dochodziło na całej długości (600 km w linji powietrznej) państwo rosyjskie. Dzisiaj natomiast dotyka ono granicy tylko na Zbruczu (100 km w linji powietrznej). Siła przywarcia i szerokość wrót, któremi mogą armje wschodnie wkroczyć na Podkarpacie, zwęziła się sześciokrotnie.

W rzeczywistości zmalała ona jeszcze silniej. Dawniej nieprzyjaciel, wkraczający na nie od północy, miał wielką ilość dogodnych dróg do rozporządzenia, podczas gdy dzisiaj, przychodząc ze wschodu, zmuszony jest przekroczyć jarową krainę dopływów dniestrowych, której wartość dla wojny wykazały lata ubiegłe.

Na południu graniczymy z Czechosłowacją. Zwartość i trudnodostępność muru grzbietów karpackich jest w dwóch miejscach przerwana i przez te wyłomy, to jest przez bramę Morawską i łagodne garby Beskidów średnich, idą szerokie szlaki, na których ruch wielkich jednostek napotyka niewiele przeszkód.

Przez bramę Morawską idzie najbliższa droga do Pragi (300 km) i droga do odcięcia Słowaczyzny (180 km od Cieszyna do granicy austrjackiej). Przy bramie leży z jednej strony granicy zagłębie Ostrawsko-Karwińskie, z drugiej zagłębie węglowe Polski. Walka w tym rejonie ma więc przed sobą widoczne cele geograficzne w niedalekich odległościach.

Drugi szlak prowadzi przez rozłożystą szeroką przełęcz Dukielską. Wartość objektów geograficznych po obu stronach granicy karpackiej jest bardzo różna. Po stronie naszej cenne zagłębie naftowe, kraj o glebach żyznych, liczący 7500000 ludności, po stronie czeskiej wąski klin Słowaczyzny i Rusi Zakarpackiej, kraina biedna, upośledzona komunikacyjnie, dwa razy słabiej zaludniona, niezdolna wyżywić swoich mieszkańców (3500000). Po stronie polskiej zatem objekt cenny dla państwa i wojny, po stronie przeciwnej — małowartościowy.

Usytuowanie obydwóch tych obszarów pogranicznych jest bardzo różne. Północny łączy się na całej długości z Rzeczpospolitą, związując się z nią szeregiem linij kolejowych, południowy dotyka Czech na szerokości nieznacznej (180 km), związując się z niemi jedną jedyną linją kolejową, przechodzącą o kilka kilometrów od granicy węgierskiej lub rumuńskiej. Od tej linji odchodzi szereg torów przekraczających Karpaty i wiążących się z naszą siecią. Nie lepiej przedstawia się po stronie czeskiej sprawa dróg bitych.

145. Brama Morawska

posiada nieznaczną szerokość, przeciętnie około 5 km, przy długości 40 km. Dno jej jest równe, ograniczone z obydwu stron przez strome stoki wzgórz, wznoszących się 200 — 250 m nad nim. Z jednej strony „bramy" spływa B e c z w a ku południowi, z drugiej O d r a ku północy.

Brama Morawska tworzy naturalne przejście pomiędzy Karpatami i Sudetami. Od prawieka prowadziła tędy droga ku Europie południowo-zachodniej. Wartość jej była zmniejszona wskutek niedalekiego zamknięcia jej Alpami. Przez „bramę" wiódł szlak bursztynowy, tędy przechodził Chrobry, Sobieski i inni; tędy wiedzie najbliższa droga do Pragi.

Bramę Morawską przechodzi linja kolejowa, której miał towarzyszyć kanał W i s ł a — D u n a j. Przyciągający wpływ linji komunikacyjnej odbija się w silnem zagęszczeniu ludności w „bramie" (580 mieszkańców na km²), podczas gdy przeciętna gęstość zaludnienia Karpat Zachodnich (75 mieszkańców na km²) jest tylko nieco wyższa od przeciętnej dla Polski.

Przez przełęcz Jabłonkowską, której okolice są zamieszkałe przez żywioł wyłącznie polski, przechodzi tunelem 600 m długim ważna dla Czech linja kolejowa, łącząca je ze Słowacją, a zarazem z korytarzem Rusi Zakarpackiej.

Od rojnych pogórzy Polski oddziela zaułek zakarpacki kilka grzbietów, podczas gdy od Czech oddzielają go Karpaty zachodnie, trójkąt krainy górskiej polsko-słowackiej, utrudniający wszelką komunikację z wnętrzem państwa (p. szkic 146). Walka dla Czech na tym półwyspie jest bardzo trudna, o ile nie wręcz niemożliwa. Dlatego też u jego podstawy, nad granicą naszą, znajduje się dzisiaj większość wojska czeskiego, pilnującego przegrody dzielącej Polskę od Węgier i drogi ku marzeniu związania się granicą bezpośrednią z daleką Rosją, z „morzem słowiańskiem".

A. KARPATY.

Łuk górski Karpat 1200 km długi, o powierzchni równej połowie powierzchni Rzeczypospolitej Polskiej, obejmuje pszeniczną nizinę węgierską, opierając się na skrzydłach o dwu-

146. Hypsometryczna mapka Karpat.

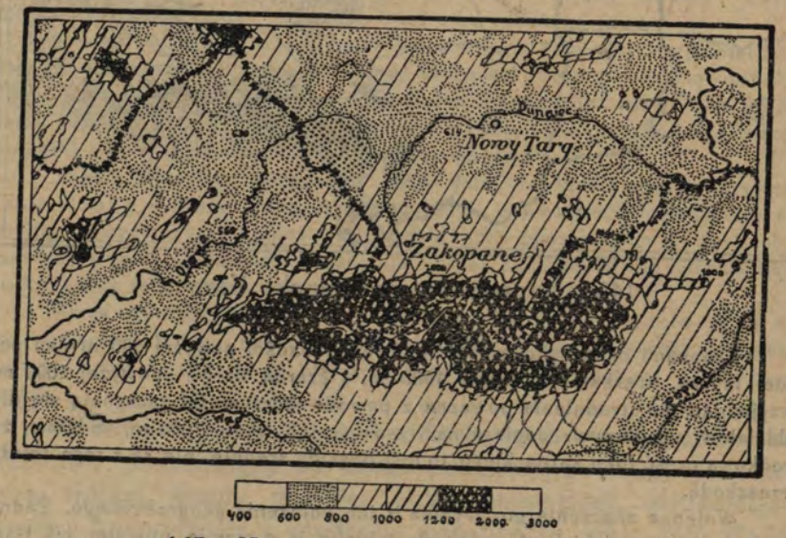
Kropkami oznaczono przestrzenie o wysokości powyżej 500 m nad poziom morza, kreskami—powyżej 1000 m, a czarną barwą—powyżej 2000 m. Przyjmując, że utrudnienia poważne z powodu górzystości zaczynają się dla oddziałów wojskowych dopiero na wysokościach około 1000 m, widzimy, że środkowa część łuku karpackiego, to jest Beskidy średnie, nie są z tego tytułu przeszkodą.

Wojenne znaczenie gór wynika z ich położenia geograficznego. Żadne inne z gór europejskich nie odegrały takiej roli w wojnie ubiegłej, jak Karpaty; porównać je można z rolą Bałkanu w wojnie turecko-rosyjskiej. Jak tamte, przedzielały one ogromne bojowisko, przedstawiając na nim objekty pierwszorzędnej ważności. Bałkan posiada liczne rozgałęzienia, podczas gdy Karpaty mają szerokość nieznaczną w stosunku do swej długości. Ten, kto przekroczy pas wyniosłości 1000-metrowych, ma już drogi otwarte i leżą przed nim niezasłonięte niziny Węgier lub ziemie pogórzy północnych. Z przejściem tych wyniosłości rola zamykająca Karpat niknie.

krotnie przełamaną cięciwę Dunaju, na zachodzie pod Brzetysławiem, a na wschodzie pod Orsową, gdzie rzeka głębokim wąwozem oddziela Karpaty od Bałkanu.

Związek gór z Alpami słabo jest zaznaczony. Od Sudetów przegradza Karpaty zapadłość bramy Morawskiej, przez którą płynie Beczwa do Morawy, a w drugą stronę Odra. Składają się góry z wielkiej ilości grzbietów nie zawsze równoległych, a rozrzuconych pod różnym kątem. Silnie zwężone w środku, tworzą na skrajach dwie wielkie grupy: Karpat zachodnich i Karpat wschodnich, które wieńcem łańcuchów krawędziowych okalają wyżynę Siedmiogrodu.

Karpaty zachodnie szeregują się w pięć podłużnych grup, przedzielonych dolinami podłużnemi, mniej więcej równoległemi do siebie, w których okolu piętrzą się wyniosłe turnie tatrzańskie. Krystaliczny trzon tatrzański (50 km długi, do 17 km szeroki), którego przełęcze sięgają do 2000 m, jest naogół z powodu stromości ścian niedostępny dla nowoczesnych armij obciążonych materjałem technicznym.



147. Hypsometryczna mapka Tatr.

Charakterystyczną cechą Tatr jest ich układ żebrowy. Od głównego grzbietu oddziela się obustronnie szereg bocznych, od których następnie odchodzą grzbiety wtórne. Tatry zajmują zaledwie 1000 km² powierzchni; całym szeregiem szczytów wystrzelają ponad 2000 m. Najniższa przełęcz znajduje się w zachodniej części grzbietu, mianowicie Tomanowa — 1690 m, inne przełęcze zniżają się tam do 1800—1900 m, a we wschodniej partji gór wznoszą się do 2000 m (Liljowe). Jak widać ze szkicu, można wygodnie obejść Tatry dolinami rzecznemi, gęsto zaludnionemi, o rozwiniętej sieci dróg, nie wznosząc się przytem powyżej 700 — 1000 m.

Na stronie północnej Tatr znajduje się dolina Orawska i Nowotarska (Podhale), na stronie południowej Spiska (gdzie Poprad) i Liptowska (gdzie Wag). Północną fosę Tatr źle odwadnianą przez Dunajec pokrywa moczarowate torfowisko, pustać nowotarska. Krawędź jej od południa tworzy rozpłaszczony grzbiet Gubałówki, a od północy stoki Niedźwiedzia.

Wapienne Tatry zachodnie mają wierchy przeważnie trawiaste, a doliny o ścianach stromych. Tatry Wysokie na wschód od przełęczy Liljowe, o ostrych graniach i turniach oraz prostopadłych ścianach, są trudnodostępne nawet dla pojedyńczych ludzi. 35 szczytów dźwiga się w nich ponad 2400 m, w tem siedem ponad 2600 m. Przez sześć miesięcy w roku pokryte śniegiem są dostępne Tatry tylko w części zachodniej dla pojedyńczych narciarzy.

Mówi Pol, że „możnaby (tę) całą krainę tatrzańską porównać do wielkiej naturalnej twierdzy przyrodzenia. Obydwie Magóry — Spiską i Orawską na jej podnóżu położone—do dwu przedwarownych szańców; cztery olbrzymie doliny—do olbrzymich rowów, opasujących tę twierdzę dokoła. Pasmo lesiste gór za obrębem dolin—do wielkiego wału, a obydwa wyłomy doliny Dunajca i Wagu, przez grzbiet Beskidu i Tatr — do dwóch bram prowadzących do tej twierdzy". Nie dodał w tym opisie Pol, że twierdza ta jest bez załogi, ponieważ górotwór tatrzański jest niezamieszkały.

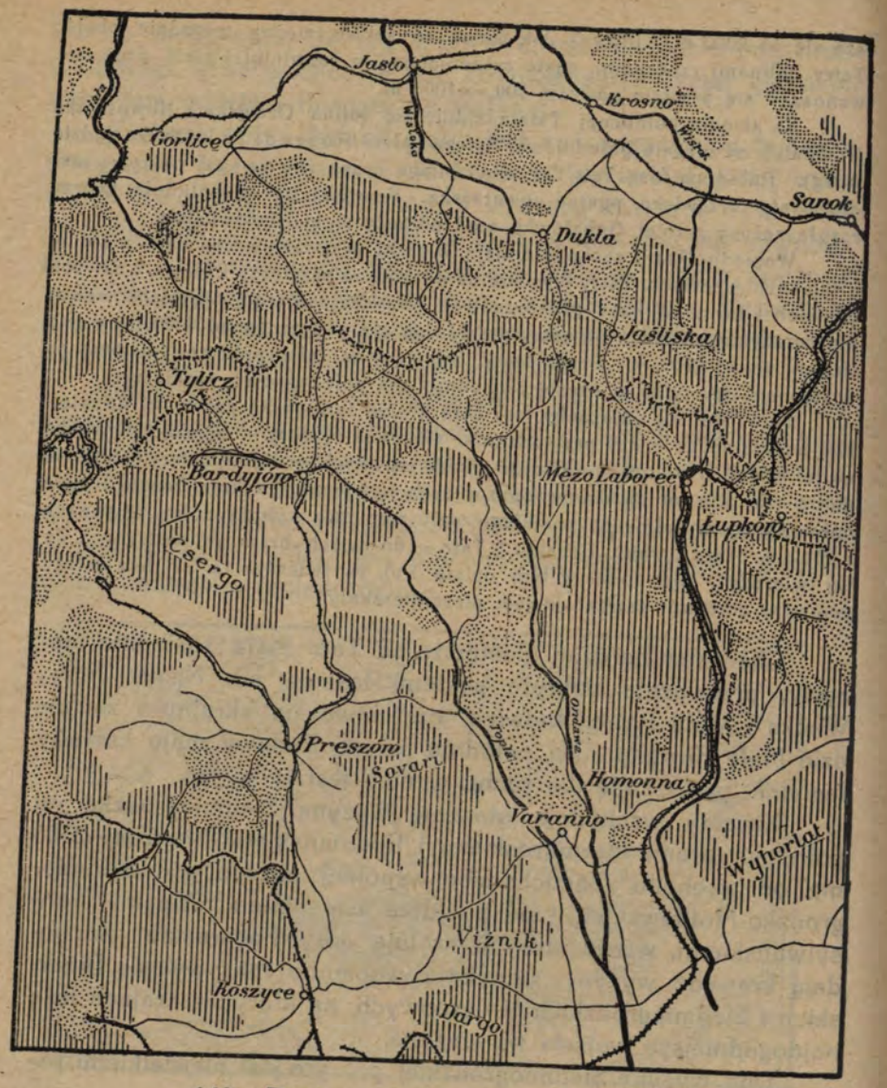
Charakter bardziej dostępny od Tatr mają sąsiednie masywy, przeważnie pokryte gęstemi lasami, jak Niżne Tatry, Wielka i Mała Fatra, Inowiec, częściowo na skrajnym zachodzie Małe Karpaty. Na południu leżące Rudawy mają kształty łagodne, przeszkodę dla ruchu w nich jest tylko las.

Karpaty wschodnie otaczają wyżynę Siedmiogrodzką od północy górami Marmaroskiemi i Rodniańskiemi (Pietros—2305 m), od wschodu łańcuchami o wspólnej nazwie gór Siedmiogrodzko-Mołdawskich, i od południa wspaniałemi Alpami Transylwańskiemi, wśród których królują góry Fogaraskie. Zachodnią krawędź wyżyny zamykają wapienne masywy gór Biharskich i Siedmiogrodzkich Kruszcowych, na których skrajach leżą najdogodniejsze wejścia na wyżynę.

Dno wyżyny Siedmiogrodzkiej pokryte jest niewielkiemi pagórkami; północna część jej jest słabo nawodniona.

Część Karpat strony zewnętrznej, wchodzącą w granice naszego państwa, nazywamy Karpatami Polskiemi. Dzielą się one na Beskidy Zachodnie, ciągnące się od bramy Morawskiej czyli od Ostrawicy do linji Sanu, i Wschodnie, dochodzące po Czeremosz, do granicy z Rumunją.

Beskidy Zachodnie dzielą się na Beskidy Magórskie obejmujące grupy, wypełniające przestrzeń od Ostrawicy



148. Dostępność Beskidów Średnich.

Kreskami oznaczono przestrzenie, gdzie działania większych jednostek są bardziej utrudnione, kropkami — gdzie są utrudnione w nieznacznym stopniu. Pozatem ruch wojsk nigdzie nie napotka przeszkód w podłożu.

Szosy są wykreślone cienką linją.

Beskidy Średnie od przełęczy Tylickiej do Solinki (na południowy wschód od przełęczy Łupkowskiej) na szerokości około 100 km tworzą najdogodniejszą strefę dla przejścia Karpat w kierunku południkowym.

Przełęcz Dukielska (502 m) jest najniższa w Karpatach. Góry mają tu formy łagodne. Długie ich południowe rozgałęzienia tworzą dobrze zalesiony kraj pagórkowaty, w który głęboko ku północy wkraczają zatoki niżu węgierskiego, będące dogodnemi przestrzeniami dla działań większych jednostek (kotlina Preszowska i nizinki wzdłuż Laborczy, Ondawy i Topli).

Beskidy Średnie pocięte są gęstą siecią dróg. Na odcinku 130 km długim Nowy Sącz — Sanok, to jest od Popradu do Sanu, przecinają je dwie linje kolejowe i osiem szos, nie licząc dróg gruntowych.

Partje górskie, utrudniające ruch na południowej stronie, składają się ze stromych, silnie zalesionych i podartych wąwozami gór Sovari, Viżnik, Dargo, Csergo i Branisko.

po Dunajec—Poprad, oraz Beskidy Średnie, których wschodnią granicą jest San.

Piaskowce Beskidów (t. zw. flisz) są mało odporne na działania atmosferyczne, wobec czego góry mają krajobraz nacechowany łagodnością i jednostajnością form. W przeciwieństwie do łagodnych szczytów, które zwłaszcza w Beskidach Zachodnich mają formę kopic, stoki są naogół strome (30—40°).

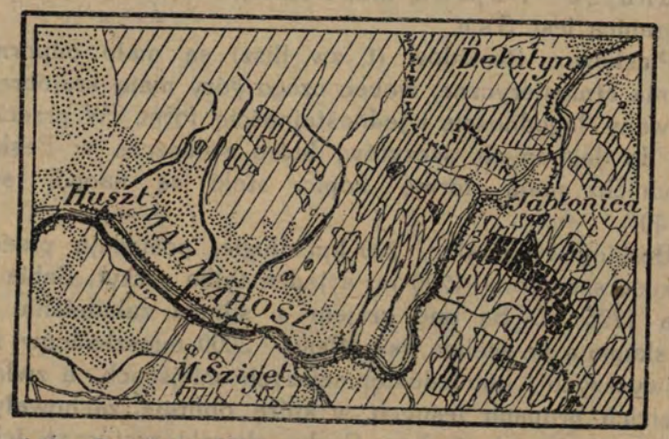
Beskidy Magórskie, 200 km długie, posiadają przeciętną wysokość szczytów—1200 m, a jeden tylko szczyt, Babia Góra, osiąga 1725 m. Są one krajem o silnem zaludnieniu dolin, gdzie skupiają się wielkie wsie (1000 — 2000 mieszkańców) i tylko w najwyższych i najniedostępniejszych miejscach, a zwłaszcza w wielkich grupach leśnych, w które obfitują, zachowały charakter pustynny i bezludny. Cechą charakterystyczną ich jest cały szereg pojedyńczych gór, wznoszących się stromo i oddzielonych od siebie.

Natomiast Beskidy Średnie rozciągają się szerokiemi przysadzistemi kopami przeciętnie do 600 — 800 m. Człowiek opanował je zupełnie, lasy ustąpiły w nich miejsca rolom. Nieliczne dziksze partje zachowały się w małej ilości w części południowej.

Beskidy Wschodnie, przeszło 300 km długie, posiadają przeciętną wysokość grzbietu, do przełęczy Użok nieco ponad 1000 m; dalej na wschód stają się one wyższe, urastając z początku do 1300 m średnio, a przy Jabłonicy już do 1600 m, podczas gdy wierzchołki wyższe wznoszą się do 1900 m. Strome stoki okrywają wielkie lasy. Połogie grzbiety i szczyty są dobremi pastwiskami.

Beskidy Wschodnie dzielą się na trzy części: 1) Bieszczady sięgające od Łupkowa po Świcę (najwyższy szczyt Stoh —

1679 m), które niewiele się różnią pod względem dostępności od Beskidów Zachodnich; 2) Gorgany — bezludną, bezdrożną i niedostępną, pokrytą pierwoborem grupę (Sywula — 1835 m) i 3) łagodny, połoniński, olbrzymi grzbiet Czarnohory (Howerla — 2058 m), wznoszący się już od przełęczy Jabłonickiej (Tatarskiej — 938 m), przez którą idą drogi do kotliny Marmaroszu. Sama Czarnohora ma niewiele partyj o charakterze wysokogórskim. Na północ od Jabłonicy znajduje się grzbiet Jawornika, który miejscami ma wygląd dość nieprzystępny z powodu stromych ścian.



149. Przełęcz Jabłonicka i kotlina Marmaroszu.

Kropkami oznaczono obszary powyżej 500 m, cienkiemi kreskami—poniżej 1000 m, cienkiemi kreskami bardziej zwartemi poniżej 1500 m i grubemi kreskami zwartemi poniżej 2000 m.

Przełęcz Jabłonicka, zwana także Tatarską—987 m nad poziom morza—leży pomiędzy Gorganami (na północy) a Czarnohorą (na południu). Przechodzi przez nią linja kolejowa Delatyn—Marmarosz wstępując z doliny Prutu w wąską dolinę Cisy. Samą przełęcz przechodzi tor kolejowy w Woronience granicznym tunelem 1250 m długim. Linja od Delatyna na Marmarosz, jedna z najpiękniejszych w Karpatach, posiada wielką ilość przedmiotów łatwych do zniszczenia, a trudnych do odbudowy, jak wspaniałe mosty nad Prutem (zniszczone podczas wojny światowej i odbudowane systemem Roth-Wagner) oraz tunele, wiadukty i nasypy. Kolej prześlizguje się upłazami ponad stromemi zboczami na podmurowanych nasypach.

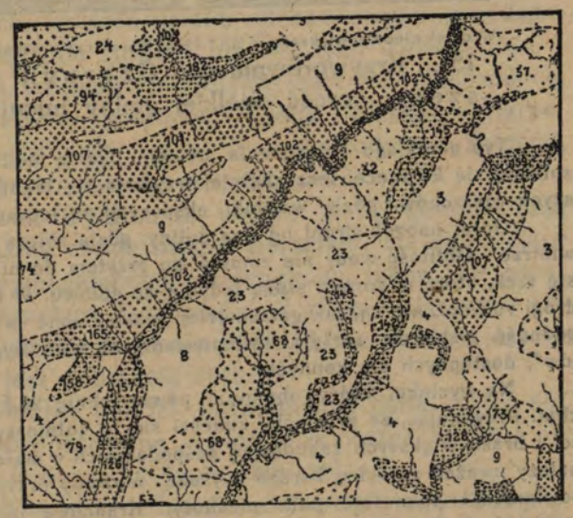
Wobec dużych różnic w profilu i małych krzywizn, przelotność tej linji jest niewielka.

Kotlina Marmaroszu o niewielkich poziomach deniwelacyjnych leżąca wzdłuż górnej Cisy, a wchodząca wgłąb gór, tworzy dogodny place d'armes.

Klimat górski odznacza się większą równomiernością, aniżeli klimat nizin. Najważniejszą przyczyną tej odmienności jest wzniesienie nad poziom morza, przyczem wyraża się ona: 1) w niskiej temperaturze roku, a zwłaszcza lata; 2) w wiatrach o dużej zmienności; 3) częstem zachmurzeniu; 4) obfitych opadach wzrastających do pewnej wysokości. Zima przychodzi wcześniej, aniżeli w nizinach, śniegi trzymają się dłużej; jesień cieplejsza od wiosny jest najlepszą porą dla działań wojennych; podczas lata jest wiele ulewnych deszczów.

Duża ilość opadów w Karpatach jest przyczyną powstawania w nich wielu rzek. Od strony północnej spływa Wisła z Sanem i licznemi dopływami, z których wzdłuż Dunajca idzie dogodna droga wgłąb gór. Dalej na wschodzie schodzi Dniestr i Prut, zgarniając bystrzyce i potoki, aż dopóki je w tem zadaniu nie wyręczy Seret. Od strony południowej na nizinę węgierską (Alföld) spływa Cisa z dopływami.

150. Gęstość zaludnienia w Karpatach Zachodnich.



Podług Sawickiego.

Gęstość zaludnienia w górach zależna jest więcej niż gdziekolwiek od czynników fizjograficznych, to jest od układu sieci wodnej, stromości stoków, żyzności gleby, zasięgu lasów i t. p. Silne kontrasty, jakie w górach w układzie tych czynników zachodzą, są przyczyną krańcowych różnic w rozmieszczeniu ludności. Zagęszcza się ona i rozrzedza strefami, malejąc zasadniczo w miarę wzniesienia.

Na wycinku widzimy zwarcie siedzącą, gęstą ludność w dolinach beskidzkich, a brak jej niemal zupełny w masywach górskich. Cyfry w każdej strefie oznaczają ilość mieszkańców na km². Trzon tatrzański (prawy skraj wycinka) ma ich zaledwie trzech na km², czyli jest w istocie bezludny.

Gęstość rozmieszczenia osiedli w kraju jest bardzo różna (gmina, równająca się wsi, często z przysiółkami przeciętnie zajmuje 13 km²). W dolinach wsie łączą się w nieprzerwane łańcuchy, składające się z rzadka rozrzuconych domów.

Wycinek nieco powiększony z MA 1|75000. Marenicze u.Wiznitz.Zone 13 Kol.XXXII.

151. Krzyworównia nad Czarnym Czeremoszem — część wielkiej gminy huculskiej Żabie.

Typ górskiego rozrzucenia osiedli. Gdzie dolina jest szersza, chaty zbliżają się ku rzece, lecz chętniej trzymają się łagodnych zboczy i równiejszych wierzchów, gdzie warunki ekspozycji są lepsze i insolacja silniejsza. Góral naogół stroni od dna doliny, gdzie zbiera się cięższe, zimne powietrze. Obfitość wody nie zmusza go przytem do niewolniczego trzymania się rzek, które w górach służą jedynie do spławu. W Beskidach Wschodnich drogi również nie są, jak gdzieindziej, uzależnione wyłącznie od dolin. Łagodność grzbietów sprzyja wydeptywaniu na nich wygodnych ścieżek, „płajów", dostępnych dla konnych.

Na wycinku, który obejmuje powierzchnię 20,5 km² znajduje się 200 chat. Przyjmując, że w chacie zmieści się 10 żołnierzy, co wobec szczupłości i braku większych zabudowań gospodarskich w małej zagrodzie góralskiej należy uważać za cyfrę bardzo wysoką, możemy przyjąć, że da się na tej powierzchni pomieścić pułk piechoty. Krańcowe punkty rejonu zakwaterowania będą oddalone od siebie o 6 km. Wypadek ten należy jeszcze zaliczyć do wyjątkowo pomyślnych w Beskidach Wschodnich.

Przy dłuższych postojach obfitość budulca dozwala na wznoszenie prowizorycznych budynków dla ludzi i koni, co w dużym stopniu osłabia niedogodność dla kwaterowania rozmieszczenia osiadłości.

Gęstość zaludnienia okolic Żabiego jest nieznaczna; powiat Kosowski, w którym ta gmina się znajduje, jest jednym z najmniej ludnych w Beskidach Wschodnich, mając na km² 43 mieszkańców (tylko powiat Skole, Dolina i Nadwórna mają mniej — 38, 39 i 41). W parze z rzadkością zaludnienia idzie ubóstwo. Gmina Żabie ma 8250 mieszkańców i w chacie niema tam nawet 4 osób. Ponieważ rolnictwo nie daje żadnych zysków, więc jedynem zajęciem

hucułów jest pasterstwo. Po wojnie przedstawia się ono w opłakanym stanie. Na 8250 mieszkańców posiada Żabie tylko 350 koni, 5100 sztuk bydła, 6200 owiec i 1600 sztuk trzody chlewnej.

Zaludnienie Karpat jest bardzo niejednolite. Obok bezludnych obszarów lasów, hal i połonin ciągną się długie przeludnione doliny skupiające miejscami wyjątkowo wielkie ilości mieszkańców. Z dolin osiedla wychodzą w formie przysiółków na łagodniejsze zbocza i upłazy, nadające się do uprawy.

Niejednostajność w rozmieszczeniu osiedli i ich silne rozproszenie sprawia, że kwaterowanie wojsk nawet w większych wsiach jest trudne. Przyczyniają się do tego jeszcze złe warunki sanitarne, gdyż epidemje znajdują dobre podłoże dla rozwoju pośród źle odżywiającej się ludności. Oprócz tego na Huculszczyźnie przymiot jest chorobą nagminną (70% ludności). Najbardziej jednak zasadniczą przyczyną dla rozmieszczenia ludności górskiej jest sieć rzeczna i dolinowa. Tylko tam, gdzie rzeka płynie w ścianach stromych, ludność ucieka od kamieńców, a umieszcza się wyżej na połogich stokach lub równych wyżach.

Karpaty nie są terenem zawziętych walk kolonizatorskich. Zamieszkują je od strony północnej Polacy i Rusini, w Karpatach Zachodnich — Słowacy, a w Siedmiogrodzie — Rumuni, przemieszani z Węgrami (Szeklerami) i Sasami.

Poza niewieloma wyjątkami, ubogie gleby górskie dają skąpy plon, przeważnie chude owse i ziemniaki, nie starczające nawet tak mało wymagającemu człowiekowi, jakim jest góral. Rezultatem braku środków żywności jest silna emigracja. Lepiej nieco przedstawia się hodowla bydła, która dzisiaj jeszcze w wielu okolicach jest podstawą bytu.

Bogactwa mineralne gór, jak ołów, miedź, cyna, nikiel, sól, złoto, srebro, są eksploatowane w ilościach nieznacznych i nie mają zasadniczego wpływu na życie ekonomiczne.

Komunikacje Karpat są jednostronne, drogi przeważnie prowadzą poprzez nie, przy małej ilości dróg łącznych. Siedem linij kolejowych przecina góry z północy na południe, przekraczając główny grzbiet przełęczami bądź tunelami. Unieruchomienie tych linij na czas dłuższy jest rzeczą łatwą z powodu dużej ilości technicznych urządzeń (mosty, tunele), w jakie są wyposażone. Zdolność przepustowa kolei karpackich, przeważnie jednotorowych, z powodu trudnych warunków terenu jest nieznaczna.

Wycinek z MA 1|75000. Neumarkt (Nowy Targ) u: Zakopane 4264.

152. Nowy Targ (8000 mieszkańców), stolica Podhala przy zejściu się Białego Dunajca z Czarnym.

Dunajec (z początku Czarny) płynie w łagodnem zagłębieniu, 3—5 km szerokiem, które odchodzi od wielkiego zagłębienia Orawskiego. Rzeka płynie leniwie, dzieląc się na ramiona, wobec czego poziom wód gruntowych jest wysoki i sprzyja istnieniu wielkich moczarów, przeważnie zalesionych. Tu widzimy taki „bór" na południe od miasta.

Linje kolejowe z Nowego Targu idą: do Chabówki (1), następnie druga na Orawę, obchodząc Tatry i trzecia do Zakopanego.

Liczne a mało używane szosy są w stanie dobrym. Podczas wojny, zwłaszcza w Beskidach Wschodnich, zbudowano sporą ilość dróg nadających się do przemarszu wszelkich rodzajów broni.

Drogi gruntowe na podłożu gliniastem i ilastem w porze deszczowej są bardzo uciążliwe.

Zasadniczo drogi w górach biegną dolinami wzdłuż rzeczek i potoków, które normalnie wszędzie są do przejścia. Grzbiety przechodzą w przełęczkach. Odległości pomiędzy przełęczami jednego grzbietu często są duże, a ponieważ poza drogami posuwać się jest trudno, więc przemarsz większych jednostek natrafia na trudności. Kolumny wydłużają się na wąskich drogach i zrywając łączność pomiędzy sobą, zmuszone są maszerować niezależnie jedna od drugiej. Przejście z jednej drogi na drugą wymaga cofnięcia się do dalekiego rozdroża. Artylerja przy dobrej pogodzie i energji może przejść wiele bezleśnych łagodnych grzbietów. Posuwanie się grzbietami beskidowemi zwłaszcza na wschodzie nie napotyka na trudności, gdyż pochylenia ich są nieznaczne; zwykle nie dochodzą do 15°, a zbliżają się do 10°, co jest dopuszczalne przy budowie szos. Z tego też powodu przez grzbiety prowadzą liczne ścieżki. Inaczej przedstawiają się komunikacje w centralnych częściach Karpat zachodnich i wschodnich, gdzie wielkie deniwelacje przy lesistości szczytów przygważdżają drogi do sieci dolin.

Wycinek nieco powiększony z MA 1|75000. Olubló u. Szczawnica. 4265.

153. Tor kolejowy nad Popradem.

Rzeka płynie w malowniczym, krętym i długim wąwozie, przełamując się między górami. Droga i tor kolejowy niewolniczo jej towarzyszą, wykorzystując spadek najbardziej wyrównany i unikając wzniesień. Pomimo to spadki i niewielkie krzywizny, jakie posiada tor (przy Żegiestowie promień krzywizny nie dochodzi do 200 m), są przyczyną, że ruch na linji odbywa się z ograniczeniami. Szybkość pociągów jest nieznaczna, jak również ich skład. Pod Jędrzejówką mamy przykład, jak kolej, nie mogąc obejść na jednostajnym poziomie pięknego zakola Popradu, przełamuje się tunelem.

Ciasnota wąwozu popradzkiego sprawia, że osady stronią od niego, zrzadka tylko w miejscach rozszerzonych przez meandry, znajdując niewiele przestrzeni dla domów. Lepszem stanowiskiem dla osiedli są dolinki potoków, szczególnie przy ujściu ich do rzeki głównej, gdzie przeważnie rozszerzają się.

Dogodność Karpat dla działań wojennych jest dość różna. Mobilizacja i koncentracja może się odbywać spokojnie i długo za murem gór, osłona tych działań jest ułatwiona wskutek ograniczonej ilości stref dostępnych dla większych jednostek.

Przeszkody istniejące w Karpatach stanowią: stromość stoków, lasy i bezludzia.

Urwiste ściany, poza grupami wysokogórskiemi (Tatry, Alpy Transylwańskie), w których działanie wojsk jest silnie ograniczone, spotykają się nie wszędzie. Jednak strome stoki pokryte złomiskiem nie są rzadkością, stanowiąc przeciwieństwo do słabo zarysowanych profili grzbietów.

Las pokrywający zbocza tworzy wielkie kompleksy, zwłaszcza w Beskidach Wschodnich, gdzie wyróżniają się pod tym względem Gorgany, niewiele im ustępuje Czarnohora, oraz góry okola kotliny Siedmiogrodzkiej. Tylko w Beskidach Zachodnich wielkie kompleksy leśne są uporządkowane i pocięte przesiekami. Wysokość górnej granicy lasów, zależna głównie od ekspozycji, waha się na wysokości od 1100—1500 m, a miejscami zatokowo sięga nawet wyżej. Głównym drzewem Karpat jest świerk. Powyżej granicy górnej lasów wiele szczytów porasta kosówka (w Tatrach dochodzi do 1970 m), przechodzenie przez którą połączone jest z wieloma przykrościami. Państwem kosodrzewiny są szczególnie bezludne Gorgany, w których zajmuje ona rozległe zbocza, wdzierając się pomiędzy złomiska piaskowców, utrudniających wespół z nią wejście na szczyty.

Wysoko położone bezleśne obszary są głównie pastwiskami (hale, połoniny), rzadko zaś polami ornemi (w Beskidach Wschodnich dochodzą role niemal do 1000 m).

Do osobliwości klimatycznych, mających znaczenie dla wojsk w górach, należy zaliczyć częste zmiany w ciśnieniu powietrza, co sprawia, że strzelania artylerji nigdy nie są pewne. Każdej niepogodzie towarzyszą mgły, trwające jesienią tygodniami, zwłaszcza przy słabych wiatrach. Podczas długiej pogody wytwarzają się „suche mgły", które otaczają dalsze szczyty zasłoną, skutkiem czego obserwacja jest utrudniona. Góry posiadają dużo punktów obserwacyjnych lecz bardzo rzadko są one dobre.

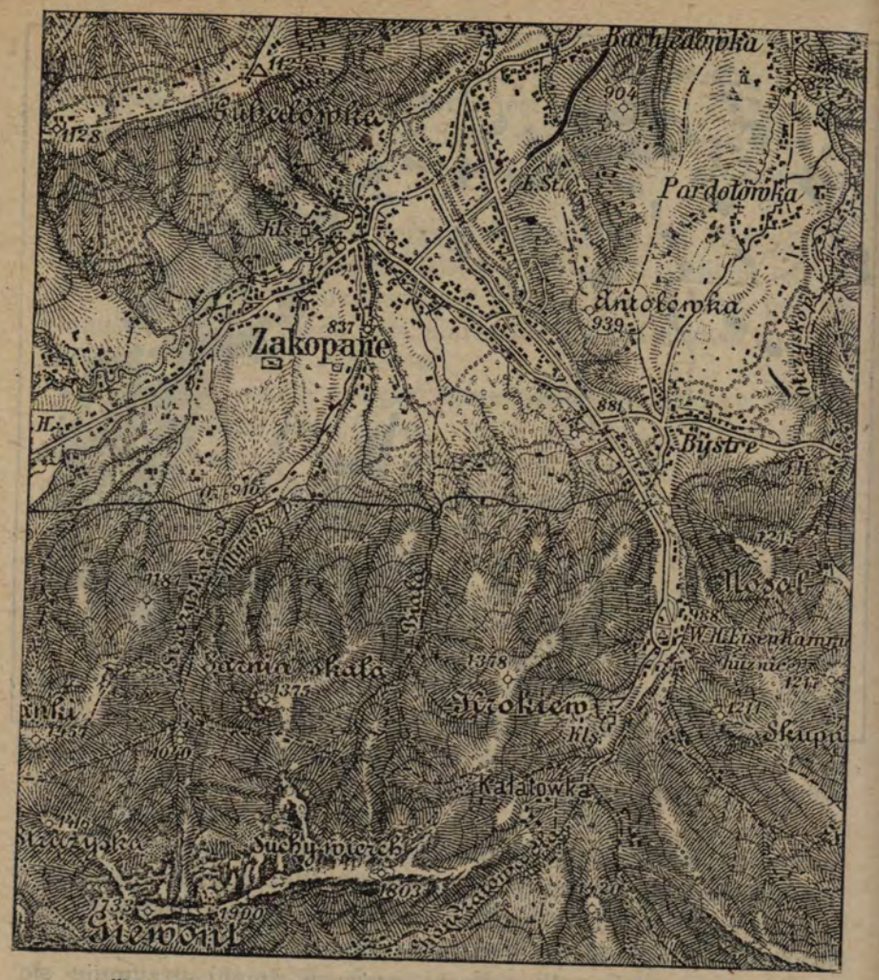
W zimie śnieżne zadymki są uciążliwe; niszczą one zwykle całkowicie sieć telefoniczną i telegraficzną. W połowie maja nikną śniegi w dolnych partjach lasów, utrzymując się natomiast warstwą nieraz do kilku metrów grubą w górnych, gdzie

Podług „Hongrie".

154. Przestrzenie bezludne w Karpatach.

działanie temperatury i cień zmniejszający wpływ insolacji przyczyniają się do powolnego tajania. Wyżej jeszcze na połoninach zjawiają się pod wpływem działania słonecznego w śniegu liczne „kopliny" to jest miejsca obtajałe, w których wyziera z pod niego gleba. W połowie czerwca śnieg utrzymuje się tylko zrzadka w wysokich żlebach i kotlinkach w krainie kosodrzewiny. W sierpniu widać jeszcze w Karpatach wschodnich, nie mówiąc o Tatrach, płaty śniegowe w zagłębieniach podszczytowych.

Obfite roztopy wiosenne trwają krótko, lecz są nad wyraz uciążliwe. Najgroźniejszym ich przejawem są powodzie, z nierzadko im już na pogórzu towarzyszącemi zatorami. Rzeki wylewając niszczą nisko położone mosty. Podczas ulewnych deszczów letnich nagłe wylewy również nie są rzadkością. Na pogórzu powodzie są głównym nieprzyjacielem dróg i przeszkodą w rozwoju komunikacji.



Wycinek nieco powiększony z MA 1|75000. Neumarkt (Nowy Targ) u. Zakopane 4264.

155. Zakopane—wielka gmina góralska i największa stacja klimatyczna polska u stóp Tatr.

Karpaty są górami o względnie niewielkiej szerokości, na zachodzie 3 — 4, a na wschodzie 5 — 6 normalnych przemarszów; rola ich zamykająca kończy się z chwilą przełamania frontu osadzonego na górach i z ich przejściem (przeciwnie np. Bałkany). Drogi są przez Karpaty liczne i dogodne, oprócz Siedmiogrodu.

Wzdłuż grzbietu karpackiego na długości 600 km graniczymy z Czechosłowacją, a na skrajnym wschodzie z Rumunją,

od której nas dzieli obszar bezludny. Dochował się tu zabytek puszczy granicznej.

Dogodne obszary dla działań większych jednostek znajdują się przedewszystkiem w Beskidach Średnich, gdzie daleko w głąb gór zachodzą smugi niżu węgierskiego wzdłuż rzek. Pozatem mamy w Karpatach kilka kotlin, czy też wielkich dolin górskich, posiadających obok długości znaczną szerokość. Rozchodzące się od nich drogi tworzą naturalne węzły komunikacyjne, posiadające gęste zaludnienie. W nich ogniskuje się życie gór. Z większych wymienimy kotlinę Żywiecką, Nowotarską, Nowosądecką, kotlinę Jasło — Krosno, Stryjską, Delatyńską, a wreszcie wyżynę Siedmiogrodzką.

Przejścia przez Karpaty są liczne. W Beskidach Średnich wobec ich dostępności mają one mniejsze znaczenie, aniżeli na wschodzie i zachodzie gór.

W Beskidach Wschodnich z przejść wyróżnić należy przełęcz Jabłonicką (978 m), przez którą wiedzie gościniec z Kołomyi w dolinę Czarnej Cisy, a w Beskidach Zachodnich Jabłonkowską oraz drogę obejścia Tatr.

B. PODKARPACIE.

Łagodnie pochylają się Karpaty ku północy, ścieląc przed sobą szeroki pas pogórza, pokryty gliną i zwietrzałością warstw fliszowych, urywający się progiem na skraju nizin Dniestru, Wisły i Odry.

Prawie bezleśne pogórze pocięte jest licznemi dolinami rzeczek, zbiegających z gór, na szerokie, słabo sfalowane, prawie równe płaty, składające się jakby z szeregów łagodnych skib, gdzieniegdzie tylko urozmaiconych przez wzgórza ocalałe od zniszczenia.

Szerokość pogórza jest niejednakowa. Za dniestrowym Strwiążem i Wiarem, dopływem Sanu, w miejscu, gdzie blisko do Beskidów zbliża się nizina naddniestrzańska, zwęża się ono silnie.

W dwóch miejscach dochodzi nadające się doskonale pod uprawę pogórze do południowych wyżyn, będących przedmurzem Karpat, mianowicie na zachodzie pod Krakowem, a następnie pod Przemyślem, gdzie wysyła ono szereg wyniosłości w kierunku Roztocza i Podola.

Druga część Podkarpacia, niziny, mają granice zupełnie wyraźne, opierając się na północy o strome, a niejednokrotnie urwiste zbocza wyżyny Małopolskiej, Lubelskiej i Podola.

Największą z nizin jest Sandomierska; zawarta w napływowych widłach Wisły i Sanu posiada formę trójkąta. Na zachodzie łączy się ona z wąską nizinką, którą przeciska się Wisła poprzez wapienie płyty krakowskiej. Na południowym wschodzie nieznaczne wzniesienia chyrowskie przedzielają ją od niziny naddniestrzańskiej.

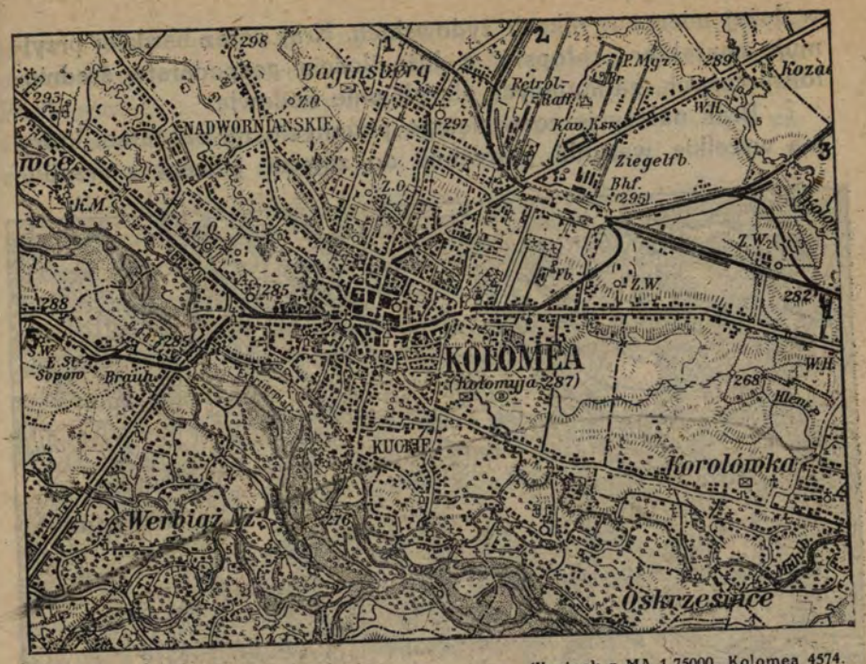
Nizina Sandomierska o glebach ubogich, gdzieniegdzie tylko gliniastych, posiada zwłaszcza w części północnej obszary wydmowych, często lotnych piasków, sprzyjających istnieniu obszarów leśnych. Największym z nich jest puszcza Sandomierska w widłach Wisły, Sanu i Wisłoka. O wiele mniejsza jest Niepołomicka pomiędzy Rabą i Wisłą.

Wisła, San i ich dopływy karpackie niosą ze sobą duże ilości materjału skalnego, osadzają go na nizinie i zwalniając swój bieg zmieniają charakter brzegów, które stają się niskie i podmokłe. Rzeki podkarpackie idące z gór mają silne wezbrania, skutkiem czego często zmieniają zarys swoich koryt.

Gęstość zaludnienia sięgająca ponad 100 osób na km², jaka cechuje kraje wysoce uprzemysłowione, kształtuje się na Podkarpaciu pod wpływem dwojakim. Po pierwsze niskie i żyzne pogórza sprzyjają rolnictwu, gęstość więc zaludnienia rośnie z ubogich gór ku nizinie, na której znów maleje. Po drugie kraj na zachodzie bardziej kulturalny posiada ludność gęstszą, aniżeli na wschodzie. Najsilniej zaludnione są też zachodnie przemysłowe okolice, czemu niemało sprzyja położenie na szlakach komunikacyjnych, wiążących się z Bramą Morawską.

Urbanizacja kraju, mimo istnienia licznych miasteczek, jest niedaleko posunięta. Ogółem na całem Podkarpaciu istnieje 27 zgrupowań ludzkich mających ponad 10000 osób, z których 11 posiada ponad 25000 mieszkańców. Ludność ich stanowi ósmą część ludności obszaru. Przeważająca większość miast i miasteczek znajduje się na pogórzu, względnie na żyznych glebach Podola.

Wyjątkowe stanowisko wśród miast zajmuje Kraków (182000 mieszkańców), czuwający od zarania naszych dziejów u wejścia do Bramy Morawskiej. Jego wojskowe stanowisko do dni dzisiejszych nie straciło nic na znaczeniu, a przeciwnie zyskał



Wycinek z MA 1:75000. Kolomea 4574.

156. Kołomyja

(4000 mieszkańców) nad Prutem, ważny węzeł kolejowy dla skrajnego południowego wschodu państwa. Rozchodzą się linje kolejowe do Delatyna (1), Stanisławowa (2), Zaleszczyk (3), Czerniowic (4) i Słobody Rungurskiej.

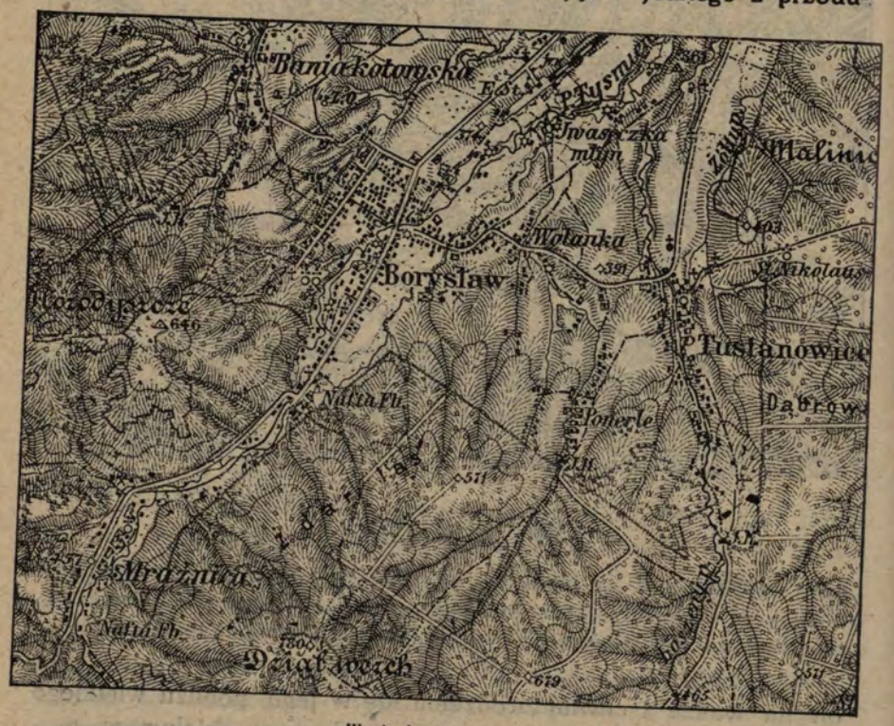
on na wadze z chwilą zrodzenia się w jego pobliżu wielkiego okręgu hutniczego, którego jest przyrodzonym opiekunem.

Z pozostałych miast wyróżnić należy Przemyśl (48000 mieszkańców) zamykający przejście pomiędzy wodnemi linjami Sanu i Dniestru, oraz zabezpieczający jednocześnie przeprawę przez San w tem miejscu, skąd rzeka staje się trudną do przejścia wbród. Te względy zadecydowały swego czasu o utworzeniu twierdzy przemyskiej, dzisiaj leżącej w gruzach.

Niska kultura rolna (p. rozdział XV A) sprawia, że kraj nie wystarcza sobie i jest zmuszony sprowadzać zboże chlebowe i przetwory żywnościowe z innych dzielnic państwa. Jedną z zasadniczych przyczyn niedoboru żywnościowego, oprócz przeludnienia kraju, jest niepomyślny układ wielkiej i małej własności. Przeważają gospodarstwa karłowate, niezdolne do samodzielnego życia; wielka własność, która rozdrabia się żywiołowo, jest

w dużej mierze w rękach żydowskich. Kraj coraz bardziej przyjmuje charakter „chłopski“ z dużą ilością gospodarstw średniofolwarcznych, zajmujących się głównie hodowlą.

Brak należycie rozwiniętego przemysłu na obszarze, który ma wszelkie warunki potrzebne do zajęcia jednego z przodu-



Wycinek nieco powiększony z MA 1|75000. Drohobycz. 4271.

157. Borysław i Tustanowice,

położone w dolinie Tyśmienicy u stóp lesistego grzbietu Horodyszcze są głównym ośrodkiem produkcji naftowej. Obecnie produkcja ta koncentruje się głównie w Tustanowicach.

Oba miasta mają łącznie 30000 mieszkańców, w połowie Żydów. Cała okolica zagłębia naftowego, rozciągającego się na południe przez Mraźnicę do Schodnicy, jest pokryta lasem wież szybów naftowych, obok których znajdują się zbiorniki i nędzne domostwa. Miasta są brudne, nieurządzone, z ludnością w dużej mierze napływową. Ulicami wzdłuż domów i przez pola biegną naftociągi, zdążające do stacji kolejowej, gdzie napełniane są cysterny. Wody powierzchniowe zagłębia są zanieczyszczone a skutkiem tego niezdatne do picia. Nafta występuje niekiedy na powierzchni strumyków i małych kałuż wiosennych; zwłaszcza po większych deszczach w porze szarug, wody deszczowe wypłukują z ziemi tłustą maź w okolicach bardziej w nią obfitujących.

jących miejsc pod tym względem w Polsce, oraz niekorzystne warunki uprawy w górach i podmokłych nizinach sprawiają, że Podkarpacie jest przeludnione. Na km² żyje z rolnictwa i odżywia się niedostatecznie 78 ludzi, podczas gdy w Polsce zachodniej — 38,9, we Francji — 31, w Niemczech — 29.

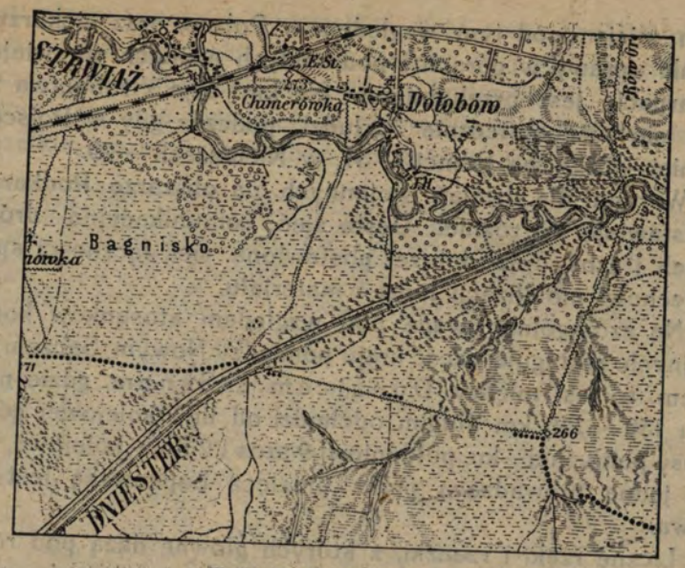
Warunki dla działań wojennych na obszarze Podkarpacia przedstawiają się różnie. Gęsta sieć komunikacyjna, dróg żelaznych i szos oraz dobrze postawiona sieć łączności sprzyja pośpiechowi mobilizacji ludzi i materjału.

Na szczególną uwagę pod względem stosunków komunikacyjnych zasługuje część kraju pomiędzy Nowym Sączem a Sanokiem, to jest między Dunajcem a Sanem, gdzie na odcinku 130 — 140 km długim odchodzi od linji kolejowej górskiej i szosy podłużnej—ku południowi 9 szos i 2 linje kolejowe, z których jedna prowadząca przez przełęcz Łupkowską jest dwutorowa.

Liczne rzeki i rzeczki, z których główne dążą pod różnym kątem do równoleżnika o dopływach prawie wyłącznie przebiegających południkowo, wyznaczają linje obrony. One też są głównemi przeszkodami. Na pogórzu spadki ku nim są nieznaczne i drogi biegną nie troszcząc się o nie, lecz w okresie wylewów wszystkie mniejsze mosty na dopływach karpackich, gwałtownie wzbierających, są w poważnem niebezpieczeństwie.

Wisła od Krakowa i San od Przemyśla są ze względu na swe wymiary przeszkodą taktyczną.

Również pewną przeszkodę stanowi Dniestr, który z powodu słabego spadku niedostatecznie odwadnia wąską smugę nizinną, ciągnącą się wzdłuż jego brzegów, a w części zachodniej silnie ją zabagnia, tworząc niewielkie błota samborskie o powierzchni 100 km², dzisiaj zmeljorowane i zamienione na łąki. Na wiosnę są one trudne do przejścia. Poniżej Niżniowa Dniestr wchodzi w jar, który opuszcza dopiero przy ujściu Jahorlika w Bessarabji. Wąskość jaru sprawia, że rzeka ma częste silne spiętrzenia wód, wobec czego wieloprzęsłowe mosty drewniane na niej są niepewne. Szerokość średnich wód bardzo zmienna, waha się w granicach od 70 — 300 m. Prawie wszystkie boczne ramiona są zamknięte groblami. Warunki forsowania Dniestru są naogół ciężkie z powodu braku dogodnych dojazdów. To samo można powiedzieć o błotnistych odcinkach biegu Sanu i Wisły na nizinie Sandomierskiej.



Wycinek z MA 1|75000. Komarno. Zone 7. Kol. XXIX.

158. Ujście Strwiąża do Dniestru

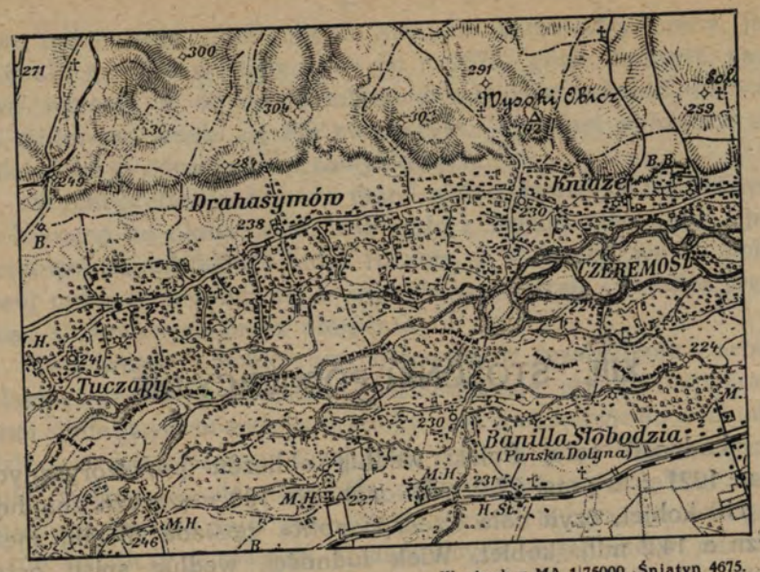
na błotach samborskich. „Wielkie błoto" tworzy się w nieznacznej depresji 8—10 km szerokiej, ciągnącej się na długości 34 km. Wody powodzi wiosennej zatrzymują się na nich długo, gdyż Dniestr w tem miejscu dość nagle zmienia kierunek i szybkość nurtu, który ze stromego, górnego, staje się dolnym, łagodnym. Ten nikły spadek Dniestru, spowodowany trudnościami jakie spotyka wchodząc w swój słynny jar pod Niźniowem, wpływa na powolność odpływu wód z moczarzysk samborskich.

Ruch poza szosami ograniczają na pogórzu w pory deszczowe gliniaste, tłuste gleby, a w widłach Wisły i Sanu leżące miejscami głębokie piaski, poprzetykane torfniakami.

Kwaterowanie wielkich jednostek ma pomyślne warunki ze względu na wielkość wsi i gęstość ich rozmieszczenia.

Na pogórzu, obok dużych osiedli nad rzekami, mającemi już charakter miast, spotykamy wielką ilość odosobnionych domostw, rozrzuconych bezładnie po wyżynowej równinie — każde przy swojej roli.

Najbardziej niezdrowe miejscowości znajdują się w błotnistych nizinach nadrzecznych, gdzie częstą jest febra, mianowicie w dolinie Wisły i w dolnych biegach jej dopływów, nad Dniestrem pomiędzy Samborem i Niźniowem oraz na nizinie Bełskiej.



Wycinek z MA 1|75000. Śniatyn 4675.

159. Typ osadnictwa

na pogórzu przy ujściu Czeremosza do Prutu. Ludność skupia się na równi nadrzecznej; w gęstwinie sadów znajdują się wsie o domostwach odległych od siebie. Dalej od rzeki położone przestrzenie są zupełnie niezamieszkałe i zajęte przez kultury.

XIII. STOSUNKI POPULACYJNE.

Ludność całej Polski według obliczeń prowizorycznych spisu 1921 r. wynosi 27,2 milj. osób. Na 100 mężczyzn znajduje się 110 kobiet, czyli cała Rzeczpospolita posiada 13 milj. mężczyzn a 14,2 milj. kobiet. Wiek ludności, według spisu ostatniego, nie jest znany, lecz przyjmując współczynnik wyznaczony przez dawne spisy około 400 osób na 1000 w wieku od 19 — 50 lat, mamy w tym okresie wieku w państwie 5,2 milj. mężczyzn.

Przy osiągnięciu współczynnika mobilizacyjnego, do jakiego doszły Niemcy (15,1% ogółu ludności) w czasie wielkiej wojny, Polska może wystawić z górą 4 miljonowe wojsko.

Przyrost ludności, to jest różnica między ilością urodzeń i zgonów, waha się w różnych dzielnicach Polski pomiędzy 11—20 rocznie na 1000 mieszkańców, średni przyrost można przyjąć rocznie 15 na 1000. Przy takim współczynniku przyrostu w Polsce przybywać powinno rocznie w pierwszych latach około 420000 osób w czem 200000 mężczyzn. Na ziemiach polskich przy niekorzystnych warunkach panujących w zaborach, ludność podwoiła się w przeciągu 45 lat czyli ten termin można poczytywać za najdłuższy, w jakim wskutek naturalnego przyrostu ludności państwo może osiągnąć cyfrę 56 miljonów. Silny przyrost naturalny nie jest w stanie pomieścić się i wyżywić przy ciasnych warsztatach w kraju, wynikiem czego jest wychodźctwo stałe, bądź sezonowe, które pozbawia kraj najzdrowszego materjału w latach poborowych. Dotąd emigracja była częściowo utrudniona przez stosunki walutowe. W 1921 r. wyszło z kraju 107000 osób (80% Żydów), w 1922 r. — 48000 (65% Żydów), głównie do Stanów Zjednoczonych. Wstrzymanie emigracji jest możliwe tylko przez uruchomienie nowych warsztatów pracy, jak to miało miejsce w Niemczech po r. 1870, gdzie ludność państwa wzrosła z 40 do 68 miljonów mimo że ludność rolnicza (25 miljonów) wcale się nie zwiększyła. Przyrost pomieścił się całkowicie w ośrodkach przemysłowych.

Wychodźctwo sezonowe przed wojną, kierujące się głównie do Niemiec na okres letni, zabierało z Polski środkowej i południowej ponad 500000 ludzi rocznie, a w latach wojny światowej cyfra tych robotników wzrosła trzykrotnie, wskutek przymusu stosowanego przez okupanta.

Najbardziej znamiennym objawem w rozsiedleniu narodu polskiego jest fakt posiadania na zachodzie granicy etnograficznej silnie i wyraźnie zarysowanej w przeciwieństwie do wschodu, gdzie jest ona niejasna, zazębiona, podarta w półwyspy i przylądki, mająca przed sobą całą gromadę wysp i mielizn, narastających lub zanikających. Silnie rozwinięta granica etnograficzna świadczy o rozwoju sąsiadujących organizmów narodowościowych, jest więc granicą stagnacji, przy której ostatecznie krystalizują się one i asymilują ciała obce, wtrącone, będące reliktami lub też przedniemi strażami najazdu. Taki stan mamy na zachodzie Polski, gdzie głośno reklamowany nasz jakoby proces cofania się na całej linji przed naciskiem niemieckim w rzeczywistości nie ma miejsca. Od tysiąclecia granica trwa tam prawie na miejscu, oprócz odcinka nadmorskiego.

Na wschodzie jesteśmy w stadjum rozproszenia, jakie stale towarzyszy procesom osadnictwa, w jego ruchu do ogarnięcia terytorjów. Siłę tego naporu polskiego na wschód możemy sobie uzmysłowić najprościej przez stosunek cyfrowy, zachodzący pomiędzy naszym rdzeniem etnograficznym, a temi wschodniemi falami kolonizacyjnemi. Jeżeli liczbę Polaków pozostałych poza granicą traktatu ryskiego ocenimy na 2 miljony, w takim razie prawie $^1/_5$ narodu polskiego znajduje się poza Niemnem, Bugiem i Sanem, na drogach naszego głównego rozrostu narodowościowego, a zarazem państwowego. Stosunek ten, niepomiernie wysoki, jest zjawiskiem nie mającym sobie podobnego w Europie i dobitnie świadczy o niezakończonym u nas procesie konsolidacji wewnętrznej, do której inne narody doszły w przeciągu ostatniego stulecia, w okresie, gdy życie państwowe Polski uległo dłuższej przerwie.

Pod względem narodowościowym skład Rzeczypospolitej nie jest narazie dokładnie znany, gdyż wyniki spisu 1921 r. nie

są ściśle opracowane. Wiadomo, że Polaków jest 18679000, czyli 69% ogółu ludności. Największy odsetek Polaków posiada województwo kieleckie (99%), najmniejszy zaś wołyńskie (14,5%).

Na podstawie częściowych danych można również w przybliżeniu określić liczbę osób wyznania mojżeszowego w państwie na 2750000, czyli na 10,9%. Narodowość żydowską jako ojczystą podało tylko 7,7%. Sprawa żydowska jest więc groźna nie tyle wskutek siły liczebnej Żydów, jak głównie z powodu posiadanej przez nich potęgi materjalnej i związanych z nią wpływów społecznych, politycznych i kulturalnych.

Spis 1921 r. stwierdza nadal, że ilość Żydów na ziemiach Polski maleje. Najmniej posiada ich województwo poznańskie i pomorskie, gdzie nie przekraczają oni 0,5%, najwięcej Polska środkowa 13%, w Polsce wschodniej jest ich 10,8%.

Przy zmniejszaniu się liczby absolutnej i odsetku Żydów widać jednocześnie skupianie się ich w wielkich środowiskach handlowo-przemysłowych. Warszawa posiada — 33% Żydów, Lublin 40%, zwiększył się ich odsetek również w Siedlcach, Lwowie i w innych miastach.

Cały obszar państwa jest podzielony administracyjnie na 16 województw mających od 877000 do 3043000 mieszkańców, a wojskowo na 10 okręgów korpusów (p. tabelkę na str. 223).

Z powyższej tablicy widać, że wielkość okręgów korpusów i ich zaludnienia jest bardzo różne. Pod względem powierzchni szeregują się one następująco: Brześć, Grodno, Lublin, Warszawa, Przemyśl, Lwów, Toruń, Łódź, Poznań, Kraków. Okręg krakowski jest więcej aniżeli dwa i pół razy mniejszy od poleskiego, i tyleż niemal mniejszy od okręgów Grodno i Lublin. Co do ilości rezerw najwięcej ich posiada okręg Warszawa, a za nim idą: Kraków, Przemyśl, Lwów, Lublin, Łódź, Poznań, Grodno, Toruń i Brześć. Narodowościowo, najbardziej polskim jest okręg Poznań, a za nim idą: Łódź i Warszawa, Kraków, Toruń, Przemyśl, Grodno, Brześć, Lublin i Lwów.

Gęstość zaludnienia wpływa zasadniczo na szybkość działań mobilizacyjnych, przedewszystkiem posiada tu znaczenie gęstość rezerw męskich. Pod tym względem widzimy najlepiej usytuowany okręg Kraków, a najgorzej okręgi Brześć i Grodno. Należy się zastrzec przeciw uogólnieniom w tej kwestji, gdyż gęstość mężczyzn jest tylko jednym z czynników szybkiej mobilizacji, oprócz niej na tok działań mobilizacyjnych wpływ poważny ma również rozwój sieci drożnej, telefonicznej i telegraficznej, wielkość osiedli, sprawność administracji, nastrój ludności i t. p.

Podział na okręgi korpusów jest następujący*):

Liczba i nazwa okręgu korpusu	Powierzchnia		Ludność	Polacy		Mężczyźni		
	w km²	w stosunku do pow. całego państwa %	w tysiącach	w tysiącach	w stosunku do ogółu mieszkańców O. K. %	w tysiącach	w stosunku do ogółu mężczyzn w całym państwie %	przeciętna gęstość mężczyzn na km² pow.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I Warszawa	42369	11,0	3742	3149	84,0	1768	14,0	41,5
II Lublin	53818	14,0	2766	1180	42,7	1339	10,5	25,0
III Grodno	54538	14,0	1858	1173	63,0	890	7,0	16,3
IV Łódź	24641	6,0	2632	2223	84,0	1257	9,9	51,0
V Kraków	22018	5,7	3463	2897	83,5	1648	13,0	75,0
IV Lwów	37375	9,6	3329	1278	38,0	1582	12,5	44,0
VII Poznań	24405	6,0	2010	1741	86,6	944	7,4	38,6
VIII Toruń	29860	7,7	1867	1504	80,5	888	7,0	30,0
IX Brześć	59264	15,0	1768	830	46,9	852	6,7	14,0
X Przemyśl	37983	9,6	3401	2307	67,8	1628	12,8	43,0
Łącznie z ludnością spisaną przez władze wojskowe	386634	100	27170	18679		12796	100	33,3

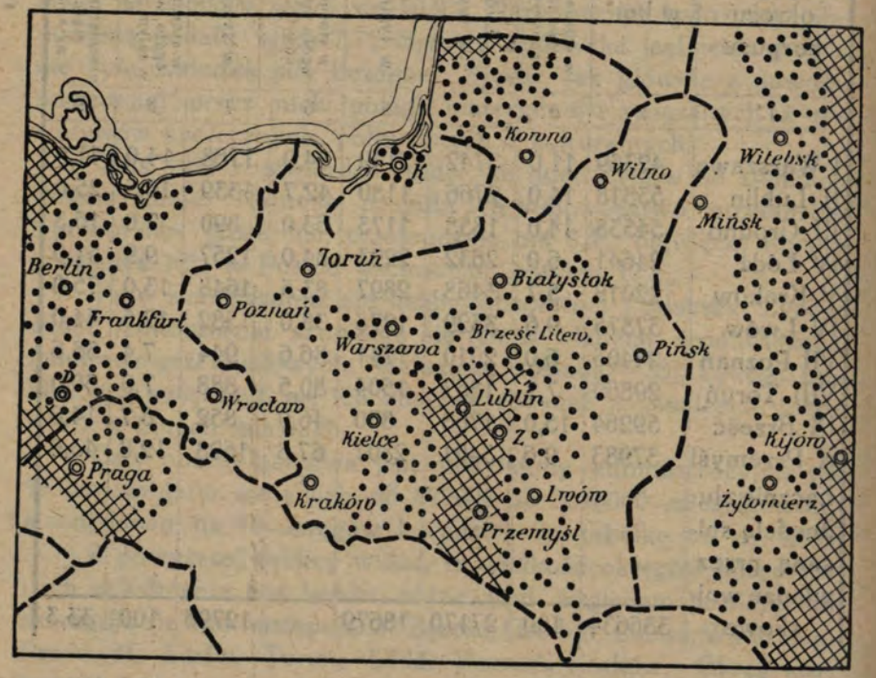
Wyjątkowe znaczenie dla wojny mają wielkie zbiorowiska ludzkie, znajdujące się na niewielkiej przestrzeni, jak miasta i ośrodki górnicze i przemysłowe. Tempo mobilizacji w nich jest bardzo szybkie. Miljonowa ludność Warszawy zajmuje 110 km², podczas gdy 2 miljonowa ludność Litwy czy Prus Wschodnich

*) Uwzględniono podział w chwili pisania tej pracy. W najbliższej przyszłości może on ulec pewnej zmianie w związku z ogólnem uporządkowaniem stosunków administracyjnych. Szczegółowe cyfry podaje Bellona, zeszyt 3. 1923 r. t. IX.

Tablica niniejsza została zestawiona na zasadzie danych tymczasowych spisu z 1921 r. Osobników wyznania mojżeszowego, którzy podali narodowość polską, nie włączono tu do Polaków.

zajmuje 50000 — 400000 km². W pierwszym wypadku rezerwiści są na miejscu, w drugim taką samą ilość należy dopiero ściągnąć z powierzchni 25—20000 km².

Niekorzystnym warunkiem istnienia wielkich miast w okresie wojny jest trudność ich zaopatrzenia. Nie zawsze żyją one



160. Terytorjum państwa a możność inwazyj lotniczych.

Przy szybkości przeciętnej 200 km na godzinę (rekord szybkości 426 km na godzinę) płatowiec startujący na granicy państwowej osiągnie obszary oznaczone kropkami—w pół godziny i więcej, oznaczone kreskami—w godzinę i więcej. Przelot przez całe państwo wzdłuż równoleżnika zajmie mu około 3—4 godzin.

Ze szkicu, w którym nie brano pod uwagę granicy południowej Rzeczypospolitej, widać, że wszystkie większe zgrupowania miejskie, liczące powyżej 100000 mieszkańców (oprócz Lublina — 95000 mieszkańców), znalazły się w strefie odległej o 30 minut lotu od granicy (Poznań, Kraków, Wilno, Łódź, Gdańsk) względnie o 60 minut lotu od niej, jak Lwów i Warszawa. Ludność tych wszystkich miast (bez Gdańska) według spisu 1921 r. wynosi 2100000 czyli równa się 1/14 ogółu ludności Polski. Gdybyśmy dołączyli do tej liczby skupienia miejskie Śląska i pogranicza zachodniego wówczas poważnie by ona wzrosła.

Stolica Niemiec — Berlin, a Prus Wschodnich — Królewiec znajdują się pod tym względem w sytuacji analogicznej do Warszawy, stolica Litwy jest w jeszcze silniejszym stopniu zagrożona.

z okolicy sąsiedniej, lecz często sprowadzają żywność z dalekich prowincyj, a nawet z zagranicy. Wojna zmusza do reorganizacji aparatu dowozu dla nich, zwłaszcza gdy część żywiącego miasta obszaru zostaje zniszczona lub utracona. Dochodzą do tego trudności transportowe.

Drugim niekorzystnym warunkiem istnienia wielkich zbiorników ludności jest, że są one wdzięcznym celem dla nieprzyjacielskich inwazyj powietrznych, są czułemi miejscami frontu wewnętrznego, w które nieprzyjaciel może ugodzić. Ochrona Londynu i innych wielkich miast oraz zagłębi węglowych przed wojskami powietrznemi niemieckiemi zajmowała w Wielkiej Brytanji 500000 ludzi, których nie można było użyć gdzieindziej.

Urbanizacja naszego kraju dotychczas słabo jest posunięta. Jesteśmy dotąd krajem wiosek. Mamy wogóle 77 zgrupowań z ludnością 10000 — 25000, 40 z ludnością powyżej 25000, z których 6 przekracza cyfrę 100000 mieszkańców. Wszystkie miasta Rzeczypospolitej, liczące powyżej 10000, mają ogółem 4592000 mieszkańców i stanowią 16,9% ludności państwa.

Rozlokowanie ich jest niejednostajne; stosunkowo największą ilość miast posiada południowo-zachodni węgieł państwa, podczas gdy korytarz Wileński i Polesie poza Wilnem, Pińskiem i Brześciem nie posiadają ani jednego miasta powyżej 25000 mieszkańców, a województwo wileńskie ani jednego nawet powyżej 10000 mieszkańców.

Zestawiając wyniki stosunków powierzchni i ludności w poszczególnych okręgach korpusów w stosunku do całości państwa stwierdzamy, że dadzą one się podzielić na trzy grupy: a) te, w których stosunek ludności (mężczyzn) przeważa nad stosunkiem powierzchni; b) w których odwrotnie, stosunek powierzchni przeważa nad stosunkiem ludności (mężczyzn) i c) w których istnieje pewna równowaga w tym stosunku.

Do grupy pierwszej należą okręgi: Warszawa, Łódź, Kraków, Lwów, Przemyśl, czyli Polska południowa i część środkowej, zawierająca razem 42,5% powierzchni państwa i 61,5% mężczyzn.

W skład drugiej grupy wchodzą okręgi: Brześć, Grodno i Lublin, stanowiące również zwartą całość terytorjalną, zajmującą 43% powierzchni państwa, a mającą zaledwie 24,2% jego rezerw męskich.

Do trzeciej grupy należą okręgi: Toruń i Poznań, które zajmują 14,5% powierzchni państwa i mają 14,3% jego mężczyzn.

Wiadomo, że o całokształcie działań wojennych, zwłaszcza zaś działań przygotowawczych i działań podtrzymania wojny, decyduje gęstość zaludnienia kraju, przeto w całem państwie rozróżniać musimy pod tym względem trzy bardzo odmienne grupy, z których najsłabsza znajduje się na północnym wschodzie.

Główną więzią narodu polskiego jest rzeka Wisła. Linja Wisły i Sanu przecina nasze państwo na dwa nierówne obszary. Na wschód od niej na powierzchni 264000 km² znajduje się 13500000 ludzi, na zachód na powierzchni 122000 km² — 12600000 mieszkańców. Nie bierze się w tem wyliczeniu pod uwagę Warszawy, rozłożonej na obydwu brzegach Wisły.

Z cyfr przytoczonych jasno wynika znaczenie zachodnich połaci państwa, które na obszarze dwa razy mniejszym od wschodnich grupują niemal taką samą ilość mieszkańców.

XIV. KOMUNIKACJE.

A. DROGI ŻELAZNE.

1. Znaczenie sieci komunikacyjnej.

Rolę systemu krwionośnego w organizmie państwowym spełnia sieć komunikacyjna. Doprowadza ona i rozprowadza soki życiodajne do wszystkich jego organów. Rozwój jej oznacza stopień opanowania przestrzeni przez państwo. Możność szybkiego przewozu w określonych kierunkach na jego obszarze jest pierwszym warunkiem pomyślnego trwania walki.

Na szczerej pustyni, w kraju absolutnych bezdroży, gdzie podłoże nie jest przez człowieka ujarzmione, pytanie o drogach odpada, niema ich, a więc każdy kierunek jednako dobry wyznacza szlak. W kraju, który człowiek skolonizował w zupełności i gdzie wskutek tego sieć drożna posiada równomierną gęstość, pytanie o drogach również niemal staje się zbyteczne, boć wiadomo, że w dowolnej strefie będzie można sprawnie przerzucać masy wojsk w szybkiem tempie, przewieźć je na wschód czy południe, na zachód czy północ. Dowództwo bynajmniej nie jest skrępowane odległością.

Inaczej, całkiem odmiennie, jest w kraju nielicznych i różnowartościowych komunikacyj, gdzie stają się one przymusowemi wytycznemi dla kierunków działań, jedynemi wskaźnikami prowadzącemi wojska. Wojna dąży najdogodniejszym szlakiem, po którym można posuwać się najszybciej, chętniej kroczy torem kolejowym, aniżeli drogą bitą, a tej daje pierwszeństwo przed kanałem czy też drogą leśną albo polną. W rezultacie, w pewnej strefie ciśnienie wojny na różne pasma terenu jest niejednolite, gradient jego staje się bardzo, nawet rażąco zmienny.

Smuga kraju, przez którą przebiegają magistrale, zostaje starta, będzie ona zarazem magistralą ruchu wojsk, podczas gdy inne okolice są zaledwie przez walkę dotknięte albo pozostają zupełnie bierne. Przykładem konkretnym może służyć północno-wschodni węgieł Rzeczypospolitej, gdzie układ nielicznych dróg wpłynął decydująco na rozwój akcji wojennej i rezultaty jej, w postaci zmniejszenia się ludności na pewnych określonych szlakach wzdłuż torów kolejowych, ogólnie są znane. Najmniej w Polsce wyludniło się Polesie, kraina bezdroży.

Pierwsze drogi, przebiegające jakikolwiek kraj, omijają wszelkie przeszkody, jak piaski, błota, lasy. Z chwilą wzmożenia się kolonizacji pierwotne drogi zostają utrwalone, jako drogi bite, czy też jako koleje, czy jako urządzone nurty wodne; kraj jednak od nich na prawo i na lewo w tym okresie pozostaje po dawnemu w dużej mierze bezdrożnym. Zależność człowieka od czynników fizjograficznych jest wtedy jeszcze bardzo wielka. Porusza się on w kierunku najsłabszego oporu.

Rzadka sieć kolejowa, lecz zastosowana do potrzeb kraju, łącząca jego ośrodki, spełnia już tem samem dobrze swe zadanie. Gorzej, a raczej najgorzej jest, gdy na pewnem terytorjum państwa, organizmu zmuszonego do walki, do intensywnej, gorączkowej pracy, sieć drożna posiada różną gęstość i różną wartość, różny stopień sprawności przepustowej, gdzie każda połać kraju posiada odmienne maksimum, odmienny stopień wydajności środków komunikacyjnych. W tej przykrej sytuacji, pomimo całej swej przezorności, znaleźli się Niemcy ze swojemi ciężkiemi taborami i końmi na froncie rosyjskim. W tej przykrej sytuacji znajdzie się dominium angielskie, Australja, w wypadku, gdy z przeludnionych wysp japońskich ruszą tłumy nowoczesnych konkwistadorów na jej podbój. Każdy bowiem stan Australji posiada inną szerokość toru i inny tabor. Podobnie jest w Argentynie.

2. *Jaką powinna być sieć dróg w państwie.*

Zanim odpowiemy na pytanie, jaki jest stan obecnej naszej sieci drożnej, przedewszystkiem rozważmy, jaką ona zasadniczo być powinna, aby odpowiadała wymaganiom konieczności strategicznych państwa to jest, aby ułatwiała w stopniu najwyższym jego obronę.

Po pierwsze powinna doskonała sieć drożna łączyć dostateczną ilością torów kolejowych, dróg bitych i wodnych, miejsca ośrodków walki i tętna, tworzące armje i utrzymujące ją w stanie gotowości bojowej, czyli podstawę zasadniczą działań wojennych państwa, to jest powinna związywać zagłębia naftowe, węglowe, z ogniskami przemysłu metalowego, tkackiego, chemicznego i t. p., a te z kolei z gniazdami rezerw ludzkich i zapasów spożywczych, tak, ażeby ruch i praca nad przygotowaniem elementów bojowych nie ulegała najmniejszej przerwie z powodu utrudnień komunikacyjnych.

Po drugie strategicznie dobra sieć drożna państwa powinna dawać możność przerzucania zebranych, uzbrojonych i wyekwipowanych armij do miejsc koncentracji, do ognisk wyjściowych, do lokalnych podstaw działań. O ile pierwszy rodzaj linij komunikacyjnych systemu krwionośnego zasadniczej podstawy działań nie wykracza normalnie poza jej obręb (należą tu również drogi niezbędnego importu), o tyle linje drugie, szeregi łącznic dobiegowych, idą zasadniczo nazewnątrz niej. Typowym przykładem jest siedem linij kolejowych przekraczających Karpaty, które miały za zadanie przerzucić armje austro-węgierskie, zebrane poza osłoną gór, na wielkie przedpole Polski południowej.

Do kategorji dróg, określonej powyżej, zaliczyćby również można linje komunikacyjne wzdłuż przypuszczalnych frontów działań, budowane celem dogodnego skupienia mas wojsk już znajdujących się w podstawowych rejonach koncentracyjnych.

Trzeci rodzaj linij komunikacyjnych charakteryzuje państwa typu przejściowego. Linje te posiadają olbrzymią doniosłość, łącząc różne fronty. W Polsce faktycznie mamy ich dwa — to jest wschodni i zachodni. Południowy górski jest martwy, nieruchomy, a północny jest właściwie dalszym ciągiem frontów południkowych. Na północnym obronnym froncie wschodniopruskim i litewskim ma w istocie nieprzyjaciel tylko dwa kierunki łatwe i dogodne do uderzenia, to jest pchnięcia w korytarze. Po ich runięciu front staje się naówczas rzeczywiście północnym. Czyli w rzeczywistości posiadamy dwa wielkie i groźne fronty, których związanie jest kwestją pierwszorzędnej doniosłości, dla możności prowadzenia wojny wogóle. Należy zapytać jak silnym ono być powinno? — Dochodzimy do określenia gęstości powiązania frontów południkowych rachunkiem bardzo prostym. Przyjmijmy, że państwo zmobilizuje pewien maksymalny procent zaludnienia, pewne X, że obsada frontów pochłonie $^2/_3$ X, czyli

cyfra rezerw strategicznych, które można dowolnie przerzucać, wyniesie $^1/_3$ X. Jasną więc jest rzeczą, że linje komunikacyjne łączące bezpośrednio fronty powinny podołać zadaniu szybkiego przewiezienia $^1/_3$X ogólnej siły wojsk działających. Jeżeli na korpus przyjmiemy (zupełnie dowolnie) 1 tor kolejowy i 1 szosę, wtedy, jeżeli tych korpusów będziemy mieć 10 czy 50, będziemy musieli posiadać 10 czy 50 torów kolejowych i tyleż równoległych szos.

3. *Drogi żelazne podczas wojny.*

Drogi żelazne są zasadniczym czynnikiem planu operacji i planu wojny, tak samo, jak ludzie, broń i materjał wojenny. Armja pozbawiona dobrze urządzonej i dobrze wyzyskanej sieci kolejowej znajduje się w sytuacji tak krytycznej, jakby jej brakowało amunicji lub ludzi.

Podczas wojny, gdy życie kraju biegnie przyspieszonem tempem, koleje są zmuszone do wykonywania wysiłków przekraczających ich pracę normalną. Linje francuskie w wojnie światowej przewoziły średnio o 41% więcej, aniżeli w r. 1913, a w niektórych okresach sieć północna (Nord) państwa przewoziła o 200% więcej w porównaniu z r. 1913.

Pierwszy podmuch wojny nakłada ciężkie brzemię na koleje. Do pewnego stopnia są one do tego przygotowane. Zaczyna się wzmożony ruch pasażerski, wszyscy wracają do domów, a ku granicom dążą transporty wojsk osłony, które mają za zadanie czuwać nad niemi i zabezpieczyć spokojny i normalny bieg przygotowań wojennych w kraju. Jednocześnie pewne strefy graniczne ulegają ewakuacji, przesuwają się wtył urzędy państwowe, a za niemi idą masy ludności.

Z chwilą ogłoszenia mobilizacji rozpoczynają się transporty mobilizacyjne, których zadaniem jest uzupełnić różne oddziały i służby do stanu bojowego, dwa czy trzy razy wyższego od normalnego. Jadą więc ludzie, konie i materjał we wszelkich kierunkach zwykle przez czas dłuższy, około miesiąca, lecz stan gorączkowy na kolejach trwa zaledwie kilka dni, podczas których odbywa się większość przewozów. Przewozy te obciążają całość sieci państwowej i wielkość ich zależy przedewszystkiem od gęstości zaludnienia.

W tym czasie już zaprowadza się na linjach równomierność w ruchu pociągów, to jest, że idą one w stałych odstępach, co zapewnia największą wydajność przewozów. Zrozumiałe, że wskutek tego szybkość ruchu znacznie maleje, gdyż jest zastosowana do pociągów poruszających się najwolniej, to jest towarowych.

Przewozy mobilizacyjne nie zmieniają w sposób charakterystyczny ruchu kolejowego, obciążając całość sieci równomiernie. Modyfikacja i przełom na kolejach następuje z chwilą, gdy rozpoczyna się przewóz jednostek zmobilizowanych do strefy koncentracji, przewidzianej planem wojny. Wówczas pracują tylko pewne z góry określone linje, idące ku granicom, na których biegną tysiączne pociągi, zgromadzone z całego obszaru państwa. We Francji w r. 1914 masa transportowanych wojsk równała się $^1/_{30}$ ludności całego państwa. Przewieziono wówczas 1200000 ludzi, 400000 koni i 80000 wozów. Dodajmy, że przewieźć ten ogrom należy w ciągu kilku dni.

Każda zmiana sytuacji na froncie działań wojennych powoduje nowe przewozy. Podczas bitwy 1918 r. pomiędzy 21.III a 11.XI po szynach kolei francuskich przesunęło się 17000 pociągów z wojskiem, a jeśli dodać do tego pociągi normalne zaopatrzenia i ewakuacji, cyfra ta podwyższa się do 50000 pociągów. W wojnie dzisiejszej przemarsze zostają zredukowane do niezbędnego minimum. Przewóz nawet na niewielką odległość zaoszczędza siły walczących.

Podczas wojny sieć kolejowa państwa dzieli się normalnie na sieć wewnętrzną i sieć armij. Na tej ostatniej praca ma miejsce niejednokrotnie pod ogniem dalekonośnej artylerji i płatowców nieprzyjacielskich.

Sytuacja sieci armij i sieci wewnętrznej jest jednakowo ciężka. Pierwsza walczy z ciągłemi zniszczeniami w miarę wahań się frontu, drugiej zabierają tabor dla wyposażenia pierwszej.

Stan taboru stale się pogarsza i maleje; niema go komu naprawiać, gdyż materjał i rzemieślnicy potrzebni są do fabryk amunicji, nadto tabor wpada w ręce nieprzyjaciela.

Powiększona obsługa dróg żelaznych staje się mniej sprężysta, gdyż kobiety, dzieci i emerytowani kolejarze pracują mniej wydajnie od fachowców. Zresztą personel ten jest zawsze za mały w stosunku do wymaganego wysiłku.

Ażeby sieć kolejowa państwa była w stanie wykonać olbrzymią pracę, wymaganą od niej podczas wojny, musi być w tym celu odpowiednio z góry przygotowana, tak w swym układzie zasadniczym, o czem mówiono powyżej, jak i w szczegółach urządzenia linij. Zasadniczo wymaga się, aby każda linja była niezależna od sąsiednich, to jest aby nie miała z niemi żadnych punktów skrzyżowań na wspólnej powierzchni i wspólnych dworców.

Linja jednotorowa przedstawia wartość bezporównania mniejszą od dwutorowej. Na dobrze urządzonej linji dwutorowej może przebiegać normalnie 70 — 80 pociągów dziennie w każdą stronę, czyli można przewieźć około 2 dywizyj. W pewnych wypadkach wydajność ta może ulec znacznemu powiększeniu, np. na odcinku Amiens—Saint Roch pewnego dnia doszła ona do 148 pociągów w każdą stronę (normalnie 86). Taka ilość pociągów dozwala na przewóz 3 dywizyj dziennie.

Na linjach jednotorowych dobrze urządzonych może przebiegać dziennie 12 — 16 pociągów w każdą stronę. Największą cyfrę w wojnie światowej osiągnął w tej dziedzinie odcinek Etaples—Saint Pol we Francji, gdzie przeszło 24 pociągi. Aby przewieźć dywizję linją jednotorową trzeba więc kilku dni, 3 — 4 i więcej, czyli że niejednokrotnie może ona wcześniej zajść do oznaczonego celu pieszo.

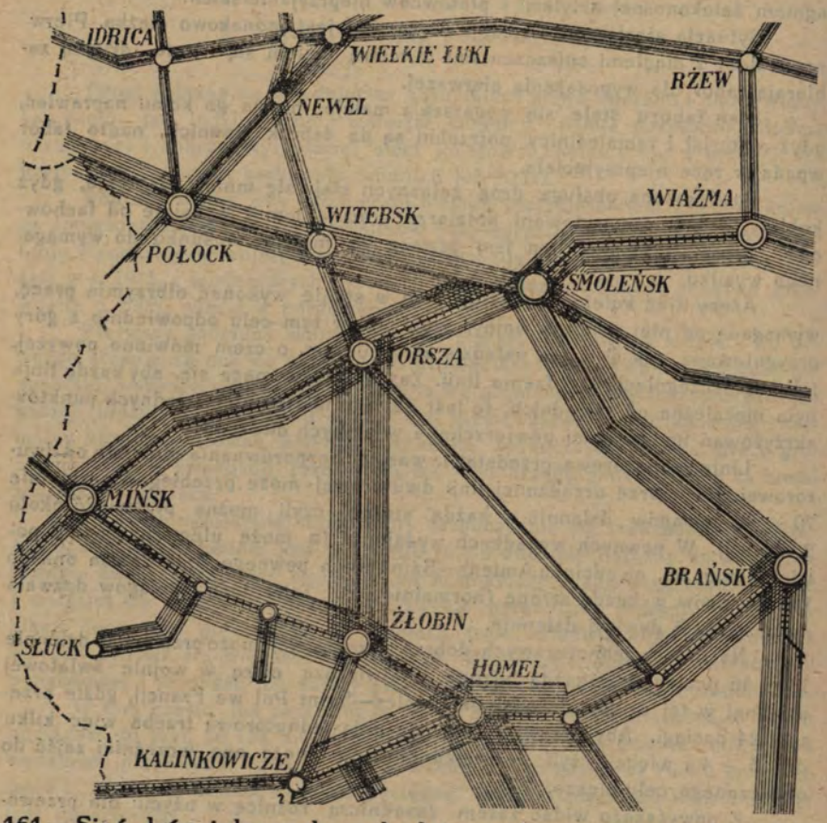
Z powyższego widać zatem zasadniczą różnicę w użyciu dla przewozów jednego czy dwóch torów. Rozumie się, że linja mająca choćby niewielki odcinek o jednym torze ma wartość tylko jednotorowej.

Przysposobienie linji kolejowej do wojny wyraża się również w zaopatrzeniu jej w odpowiednią ilość ładowni, punktów sanitarnych i odżywczych.

W celu utrzymania jednostajności przebiegów, należy sprowadzić wartość całej linji do pewnego wspólnego mianownika. W tym celu trzeba dać jej profil możliwie jednostajny i nieznaczny, aby nie trzeba było dzielić po-

ciągów (jak to ma miejsce w Karpatach na odcinkach przełęczowych), ulepszyć zaopatrzenie w wodę (mała ilość wody ogranicza wydajność linji), ponadto ulepszyć sygnalizacje i — rzecz zasadnicza — skrócić odległości pomiędzy stacjami. Dochodzi do tego dostateczne wyposażenie w materjał techniczny, zwrotnice, tory zapasowe, parowozownie i t. p.

Praca nad przygotowaniem w ten sposób sieci kolejowej jest troską państwa w okresie pokoju, wojsko ma wtedy jedynie głos doradczy. Podczas wojny, gdy władza nad „bronią – siecią kolejową" przechodzi w jego ręce, może ono wprowadzać konieczne poprawki w miarę posiadanych sił.



161. Sieć dróg żelaznych zachodniego okręgu wojennego Rosji.

Wybraliśmy ten graniczący z nami obszar, aby szczegółowiej wykazać znaczenie przygotowania sieci kolejowej do wojny.

Ilość cienkich kresek równoległych do linij kolejowych wykazuje, ile pociągów może przejść dziennie w każdą stronę, czyli graficznie jest tu przedstawiona przelotność poszczególnych odcinków. Duża przelotność dozwala na intensywne przewozy, mała ogranicza je do minimum. Przelotność właściwa dla przewozów podczas wojny zawsze jest mniejsza od rzeczywistej, absolutnej, ponieważ każda linja jest obciążona przewozami stałemi, których niepodobna usunąć, mianowicie pociągami zaopatrzenia w żywność i amunicję, oraz pociągami ewakuacji i pociągami niezbędnemi dla życia ludności cywilnej. Te ostatnie można na kilka dni zatrzymać, lecz nie nazbyt długo.

Rozpatrując załączony szkic widzimy, że sieć kolejowa okręgu jest niejednolita, tylko dwie linje dochodzące do granicy i trzecia skośna do nich, są dwutorowe. Mają też one największą, choć różną wydajność pracy. Odcinek Homel — Nowozybków przepuszcza 21 par pociągów na 24 godziny, a inne tylko 16 — 18, jeszcze inne odcinki pograniczne zaledwie 5 — 8 par pociągów. Cyfra przelotności jest uzależniona od urządzenia linji, odległości między stacjami, ilości wody i odległości wodociągów, profilu i planu linji.

Zasadniczo pociągi kursują w odstępie międzystacyjnym, to jest kiedy pociąg dążący z A do B przyjdzie do miejsca przeznaczenia, wówczas dopiero zawiadomiona stacja A wypuszcza następny. Jeżeli zatem odległość między stacjami jest duża i pociąg idzie np. godzinę, wówczas pomijając inne przyczyny opóźnienia, możemy zasadniczo przeprowadzć pomiędzy A i B tylko 24 pociągi na dobę. Odległość międzystacyjna mniejsza czy większa odpowiednio wzmaga lub osłabia wydajność linji. Na jednotorowych ilość pociągów będzie w każdym wypadku dwukrotnie mniejsza, ponieważ jeden pociąg musi przejść z A do B, a drugi z B do A po tym samym torze, co pochłania podwójną ilość czasu, czyli że o ile będą tam szły pociągi w odstępie godzinnym, dziennie będzie ich szło tylko 12.

Przelotność całej linji określa najdłuższy odcinek międzystacyjny. Odcinki pograniczne linij kolejowych zachodniego okręgu mają słabą przelotność z przyczyny braku wyładowni. Przejść po nich w rzeczywistości może znacznie większa ilość pociągów (tu 5, 7 i 8) lecz po kilku godzinach z braku ramp na stacjach, nawet eszelonując wyładowanie wgłąb, nastąpi zatkanie linji.

Na linji jednotorowej Orsza — Żłobin, 186 wiorst długiej i posiadającej dużą przelotność (18/24), znajduje się 20 stacyj i mijalni, a dominujący odcinek międzystacyjny posiada 15 wiorst długości.

Linja Uniecza—Orsza, od kilku lat w trakcie ukończenia, jest jakoby nareszcie ukończona. Dla odcinka Uniecza — Kostiukowicze przelotność wynosi 3 pary pociągów. Rozciągnęliśmy tę przelotność na całość linji.

Wydajność linji odchodzącej z Kalinkowicz do Korostenia (na południe) jest nieznana. Nie może ona być wysoka, gdyż jest to budowa wojenna. W roku 1923 linja ta została uruchomiona po zniszczeniu poprzedniem przez wojnę.

Linja Osipowicze—Słuck (90 wiorst długości), przedstawia się nikle pod względem wydajności. Pociągi, biegnące po niej, nie dochodzą do normalnych długości, są trzy — cztery razy mniejsze, wobec czego przewóz jednej dywizji, wymagającej 40—50 pociągów, trwałby w rzeczywistości 3—4 razy dłużej, aniżeli wskazuje cyfra przelotności. Dywizja piechoty daleko szybciej przejdzie tę odległość pieszo, aniżeli trwałby przewóz.

Różna przelotność poszczególnych linij pewnej sieci utrudnia w najwyższym stopniu pracę wojska. Zasadniczo magistrale powinny mieć taką

przelotność, aby były w możności zadośćuczynić przewozom, dochodzącym z linij bocznych. Tu mamy tylko jeden taki wypadek, gdzie odcinek Homel — Nowozybków o przelotności 21/24 jest w stanie zabrać pociągi przychodzące ze wschodu i południa (16 i 5 par pociągów na dobę).

Podana na szkicu przelotność jest maksymalna (podług oficjalnej statystyki władz sowieckich), lecz nawet w czasie pokojowym tylko niektóre linje ją osiągają np. Mińsk — Kołosowo, Idrycä — Połock, Nowo Sokolniki — Siebież, Witebsk — Połock i t. d.

Zasadniczo szybkość osiągana przez pociągi podczas intensywnych przewozów na linjach jest różna, średnio 25 km na godzinę, w Rosji wynosi ona według danych oficjalnych jakoby:

na magistralach 30 — 35 km na godzinę,
na linjach drugorzędnych 25 — 30 km na godzinę,
na linjach trzeciorzędnych 15 — 25 km na godzinę.

W r. 1921 przeciętna szybkość transportów aprowizacyjnych na dobę wynosiła w Rosji 100 — 200 km wogóle.

Z wyjaśnień powyższych widać, jak złożony jest mechanizm dokonywania przerzuceń wielkich mas, zwłaszcza, że nie braliśmy tu zupełnie pod uwagę sprawy taboru. Ważną jest również pojemność stacji, np. Mińsk może pomieścić około 3000 wagonów, Żłobin sortownia 2400, Homel (dwie stacje) — 5400, Witebsk i Połock po 2000, Smoleńsk około 6000, a inne podrzędne, jak Słuck, tylko 300, Siebież — 200, Newel, Sokolniki, Wielkie Łuki, Orsza — każda powyżej 1000 wagonów. Normalny pociąg ma 100 osi czyli 50 wagonów, łatwo więc wyliczyć, ile pociągów może na danej stacji naraz się znaleźć. Podana tu pojemność torów pewnej stacji jest maksymalna; jest rzeczą zrozumiałą, że po zapełnieniu wszystkich torów trudno się będzie ruszyć na stacji, w Mińsku np. zmieści się 120 pociągów, czyli można tam postawić w danym razie (teoretycznie) około 2 dywizyj w wagonach.

4. *Sieć kolejowa Polski. Jej różnorodność.*

Nasza sieć komunikacyjna tak kolejowa, jak i dróg bitych, jest dziedzictwem po zaborcach. Sieć dróg wodnych w dzisiejszym stanie tylko w wyjątkowych wypadkach może być użyta.

Najważniejszą rolę (podkreślamy) odgrywa sieć dróg żelaznych. Składa się ona w Polsce z ułamków sieci dawnych państw zaborczych, w których były one działem sieci pogranicznych. Nie mając tu miejsca na szczegółowsze badanie, zaznaczamy jedynie jej cechy ogólne.

W poszczególnych częściach składowych państwa stosunek linij kolejowych jest zgoła różny. Jeżeli gęstość sieci kolejowej w województwie poznańskiem przyjmiemy za 100, wtedy dla pozostałych dzielnic otrzymamy następujące stopnie gęstości:

w województwie poznańskiem. . . .	100
w Polsce środkowej	26
w Polsce południowej.	65

Przeciętna odległość od stacji kolejowej wynosi:

w województwie poznańskiem . .	3 km.
w Polsce środkowej	11 „
w Polsce południowej	6 „

Polska środkowa posiada miejscowości w pobliżu Warszawy i nad Pilicą odległe o 40 km od normalnego toru kolejowego. Wojewódzkie miasto Nowogródek jest oddalone o 25 km od stacji kolejowej.

Z tych kilku podanych zestawień widać dobitnie głęboką różnorodność w gęstości linij kolejowych w poszczególnych dzielnicach państwa. Posklejana ze szczątków sieć kolejowa nie posiada cech jednolitości, nawet w czasie pokoju, nie mówiąc już o wojnie,—nie wystarcza potrzebom krajowym. Nie ułatwia w dostateczny sposób dowozu surowców i nie umożliwia wywozu wytworów przemysłu do wszystkich ośrodków spożycia.

Niedostateczne uposażenie kraju w środki komunikacji jest poważną troską przemysłu. Duże przestrzenie państwa z braku linij kolejowych nie korzystają wcale z węgla kamiennego. Niektóre z dróg żelaznych są przeciążone i nie są w stanie nastarczyć rosnącym zapotrzebowaniom mimo to, iż pracują nadmiernie (linja warszawsko-wiedeńska).

5. *Bezdroża kolejowe.*

Wpływ bezpośredni kolei sięga do odległości 20—30 km od toru. Przestrzenie oddalone ponad 25 km od toru nazwijmy bezdrożami kolejowemi. Do tej odległości dywizje są w stanie zaopatrywać się z pociągów siłami własnemi, odchodząc dalej są zmuszone korzystać z kolumn transportowych wyższych dowództw.

Tak pojęta bezdrożność kolejowa jest u nas bardzo znaczna, gdyż obszary odległe więcej aniżeli 25 km od torów (bezdroża absolutne) zajmują 12,5% powierzchni Polski (prawie 50000 km²).

Charakterystyczne jest rozmieszczenie bezdroży absolutnych. Oddzielają one przedewszystkiem dawny czołowy obszar strategiczny rosyjski, to jest Polskę środkową, od ziem zachodnich

i południowych państwa, oraz od Prus Wschodnich. Idzie okolem ta smuga bezdroży, którą dziś przerzedzają nowo budowane linje.

Pozatem w ugrupowaniu bezdroży wyróżnić się dają ubogie w koleje okolice części Beskidów Wschodnich, Polesia i bagnisto-lesistych kompleksów Polski północno-wschodniej.

Największy z tych obszarów leży na Polesiu, na południe od linji Brześć Litewski — Pińsk. Powierzchnia jego równa się 5275 km². Tuż na południe od Warszawy, nad dolną Pilicą mamy podobny obszar (2725 km²), oraz w dół Wisły w okolicach Płocka (4150 km²).

Bezdroża absolutne tworzą prawie zupełnie izolowane obszary, „martwe pola" komunikacji pod względem gospodarczym, a więc i „martwe pola" dla obrony państwa. Jeżeli państwo jest organizmem żyjącym w czasie wojny w gorączkowem podnieceniu, to linje kolejowe są naczyniami krwionośnemi. W Polsce naczynia te mają różny wymiar i różną wartość, a w wielu miejscach ciała Rzeczypospolitej tworzy się (gdzie bezdroża) formalny skrzep. W tych miejscach działania wojenne przybierają z konieczności odmienną barwę. Miejsce parowozu zastępuje koń (ruch automobilowy istnieje w zarodku wobec braku dróg bitych), skutkiem czego też cały ciężar wojny spada na konia, gdy tymczasem każdy koń wzięty do wojska osieroca pług, wobec czego zmniejsza się powierzchnia siewna państwa.

Z mapy gęstości dróg kolejowych czy też z wykresu bezdroży widać, że gęstą sieć dróg, czy też względnie gęstą, posiada okole północno-zachodnio-południowe państwa. Wyjątkowe stanowisko zajmuje ta część południowa tego układu, która znajduje się na obszarze, zawierającym najważniejsze ośrodki, budujące potęgę wojska. Pobieżny rzut oka na mapkę dróg żelaznych przekonywa, że sieć kolejowa południowej Polski nie jest bynajmniej dojrzała, ponieważ nie wiąże dokładnie i w zupełności tych ośrodków.

Jej znaczenie wyjątkowe tkwi również w tem, że tu przebiegają dwie jedyne linje kolejowe w państwie, drogą najkrótszą łączące południkowe fronty państwa. Na wschodzie urywają się one częściowo, lecz na zachodzie, przez Śląsk, będący integralną częścią zasadniczej podstawy działań wojennych państwa, wiodą łącznice do czołowego obszaru Wielkopolski.

Podobny układ linij kolejowych, pod względem ilości torów jednak znacznie spotęgowany, istnieje na północy. Tylko

tam jest on przerwany. Istnieje wyspa otoczona słowiańsko-litewską falą — Prusy Książęce. Na zachodzie spaja je szereg dogodnych łącznic z dawną siecią niemiecką, której są integralną częścią, na wschodzie urywa się cały ten system kratowy na skraju korytarza zaniemeńskiego albo Litwy. Czyli że ten układ północny nie dochodzi do naszych granic wschodnich, lecz ginie w oddaleniu 275 km przed niemi. Korytarz zaniemeński pozostaje głuchą pustynią, w której brak dróg łączących wschód państwa z zachodem. Luka w sieci kolejowej jest tu znaczna i nie do prowizorycznego załatania. Stan ten sprawia, że dla celu połączeń strategicznych frontów południkowych w odcinkach północnych układ kolejowy wschodnio-pruski nie gra decydującej roli i nieprędko ją mieć może.

6. *Połączenie frontów południkowych.*

Wogóle połączenie naszych frontów południkowych przedstawia się skromnie. Linij bezpośrednich niewiele. Będąca w analogicznej sytuacji Rzesza związała swe granice — wschodnią i zachodnią—pokaźną ilością bezpośrednio idących równoleżnikowych torów kolejowych (południk 10° na wschód od Greenwich przecina 26 linij, południk 8° — 27 linij, południk 14°—17 linij). Granicą niemiecko-francuską przechodzi 58 torów kolejowych, granicą zachodnią Polski również 58 (z czego na Śląsku Opolskim—19, a 3 na Śląsku Cieszyńskim), podczas gdy do wschodniej granicy Polski idzie z kraju 16 torów (z czego 6 na 125 km odcinku rzeki Zbrucz, czyli na pozostałe 700 km granicy w linji powietrznej pozostaje 10 torów). Zachodnią zatem granicę państwa — 700 km w linji powietrznej przecina 58 torów, a granicę wschodnią na takiejże długości — 10. Na zachodzie jeden tor wypada średnio na 12 km, a na wschodzie— na 70 km.

Budowa kilkunastu linij kolejowych o charakterze wyłącznie strategicznym, choćby ze względów finansowych, jest normalnie trudna do urzeczywistnienia. Szczęśliwie u nas zagadnienie związania frontów głównych na tę przeszkodę nie natrafia. W czasie pokoju linje te będą służyły dla tranzytu międzynarodowego, co zezwala utrzymać na nich względnie liczny tabor, w wypadku zaś zamknięcia granic ruch przejściowy na nich momentalnie tem samem zostaje zahamowany i są one do całkowitego niemal użytku wojskowości.

Gęstość sieci kolejowej jest zależna od potrzeb kraju i państwa; nawet wyjątkowo bogate nie są w stanie budować linij kolejowych wyłącznie w celach obronnych. Przykładem niech służą Prusy Wschodnie, podstawa ofensywna niemiecka, które, mimo wysiłków rządu, daleko pozostały w tyle poza innemi prowincjami niemieckiemi w gęstości sieci komunikacyjnej. Sejm polski w swoich projektach przyjął zasadę, że o gęstości tej sieci nie będzie stanowić ilość mieszkańców, a tylko stosunek długości linij do powierzchni.

7. *Długość i tabor linij kolejowych.*

Długość eksploatacyjna linij kolejowych państwa równa się 16750 km, z czego 140 km przypada na obszar wolnego miasta Gdańska. Średnio dla całości państwa na 1000 km² powierzchni przypada 43,3 km linji kolejowej.

Kolejek wąskotorowych posiadamy 2500 km, niektóre z nich obsługują olbrzymie przestrzenie, jak np. kolejka Dukszty—Druja (100 km długości) sięgająca aż do Dźwiny.

W Niemczech na 1000² powierzchni wypada 118 km linji kolejowej, w Belgji — 299 km, w rolniczej Danji—98 km, w Rosji Europejskiej — 15 km.

Na 1 km granicy przypada w Polsce 3,1 km linji kolejowej, tyleż prawie w Czechosłowacji, Węgrzech i Szwecji, w Niemczech — 9,5 km, Francji — 8,8 km, Litwie — 1,3 km, Estonji—0,7 km.

Wyżej podana przeciętna gęstość sieci kolejowej dla całego państwa polskiego mówi bardzo ogólnie. Dla poszczególnych ziem cyfry są różne, a mianowicie:

	Długość linij w km	Na 1000 km² powierzchni
Polska środkowa	7850	27 km linji kolejowej
„ południowa	4610	57 „ „ „
„ zachodnia	4290	118 „ „ „

Dwutorowe linje kolejowe, dozwalające na dokonywanie szybkich przewozów wojskowych mobilizacyjnych, koncetracyjnych i wogóle rozporządzanie rezerwami na rozległych przestrzeniach, stanowią w Polsce tylko 32% (5100 km) ogólnej długości dróg żelaznych.

Stan taborów w 1923 r. przedstawiał się następująco: 4908 parowozów, w tem 1508 „chorych“, wagonów osobowych 11733, towarowych 129722.

Średni dzienny naładunek wynosił 12619 wagonów. Ilość pracowników na kolejach—154853 osób.

8. *Dyrekcja katowicka.*

Zupełnie odrębne stanowisko w naszej sieci kolejowej zajmuje splot dróg żelaznych Górnego Śląska. W czasie pokojowym znaczenie jego jest olbrzymie, gdyż codzienny ładunek dyrekcji katowickiej stanowi 50% ładunku całej Polski. Przez ciasny dworzec osobowy w Katowicach przechodzi 197 pociągów osobowych i 51 towarowych, razem 248 pociągów dziennie. Nie trzeba powtarzać, że podczas wojny znaczenie linij śląskich nieskończenie wzrasta.

Nasza sieć kolejowa dzieli się na dziewięć dyrekcyj: warszawską, radomską, wileńską, krakowską, lwowską, stanisławowską, poznańską, gdańską i katowicką. Długość toru eksploatowanego waha się w dyrekcjach od 1130 — 3726 km (wileńska). Wyjątkowo mała jest katowicka — 514 km. Przeciętnie każda dyrekcja ma posiadać około 2000 km linji.

9. *Projekt rozbudowy.*

Stan nawierzchni torów po wojnie doprowadza się obecnie do porządku. Buduje się szereg mostów, zastępując prowizoryczne stałemi. Ogółem na całej długości torów kolejowych w państwie trzeba było odbudować około 50 km zniszczonych mostów, z czego wykonano już powyżej 30%. Duże zniszczenia posiada zwłaszcza Polska wschodnia, gdzie narazie na niektórych linjach odbudowuje się tylko jeden tor.

Dla zwiększenia sieci kolejowej Ministerstwo Kolei Żelaznych projektuje w okresie dziesięcioletnim budowę 2896 km kolei magistralnych w Polsce środkowej i 712 w Polsce południowej.

Po wybudowaniu wyżej wspomnianych kolei wynik byłby następujący w r. 1930:

na 1000 km²:
- w Polsce środkowej — 54 km linji
- „ południowej — 65 „ „
- „ zachodniej — bez zmiany

czyli w Polsce środkowej, jak widać z porównania z cyframi powyżej podanemi (p. str. 238) sieć kolejowa zostałaby zdwojona,

jednakże byłaby dwa razy mniejsza od sieci kolejowej Polski zachodniej w stosunku do powierzchni.

Linje kolejowe projektowane wiążą przedewszystkiem silniej rdzeń państwa i naprawiają częściowo zaniedbania rosyjskie na okolu Polski środkowej. Szereg linij południkowych łączy zagłębia górnicze i okręgi przemysłowe z okolicami rolniczemi. W projektowanym układzie ilość przepraw-połączeń przez Wisłę zwiększa się o trzy: jedno w Płocku i dwa pomiędzy Sandomierzem a Dęblinem (na szlaku Radom—Lublin i zagłębie węglowe — Hrubieszów). Wszelkie linje kolejowe, idące przez Wisłę czy San, służyć będą w celu powiązania frontów południkowych. Rozumie się, że będzie lepiej, jeżeli będą one osłonięte przestrzenią, zatem możliwie dalekie od nieprzyjaciela. Najlepiej ochronione są linje bliższe Karpatom, czyli główne łącznice międzyfrontowe powinny w zasadzie przebiegać na południe od równoleżnika Dęblina i w stosownej ilości. Przewiduje się na tym odcinku tylko dwie nowe linje, razem więc od Dęblina po Karpaty będziemy mieć tych linij równoleżnikowych cztery.

Obecnie buduje się i wzmacnia wyjątkowe stanowisko węzła warszawskiego, w którym ogniskują się liczne koleje i drogi. Cały obrót nasz pomiędzy zachodem i wschodem, oprócz linij podkarpackich, idzie przez trzy przeprawy wiślane, w Warszawie, Dęblinie i Sandomierzu. Po zbudowaniu nowych kolei będzie tych przepraw więcej, lecz wyjątkowo uprzywilejowane stanowisko stolicy pozostaje. O tem, jakie może mieć znaczenie skupienie i uzależnienie życia państwowego w czasie wojennej potrzeby od jednego punktu, nie trzeba mówić. Utracenie tego ośrodka ruchu jest jednoznaczne z wyjęciem osi z koła. Analogiczne warunki ma Budapeszt i Paryż.

Na północ od Warszawy tworzy się nowy węzeł i przeprawa kolejowa w Płocku. Jedna linja na Brodnicę słabo tylko związuje ziemię chełmińską z rdzeniem państwa; w dalszym zaś ciągu pozostają na północy smugi bezdrożne.

Niedostateczne jest połączenie Śląska z Polską. Istnieje ono tylko na skrajnem południu. Idąc na północ od zagłębia węglowego, pierwszą linję kolejową spotykamy dopiero w odległości 55 km (Częstochowa — Herby — Lubliniec), a następną Kaliską dopiero w odległości 110 km od Herbów.

Dzisiejsze pogranicze zachodnie Rosji i nasze wschodnie to jest kraj między Dnieprem a Bugiem i środkowym Niemnem przedstawia się niemal jednakowo. Jest to dosłownie puszcza graniczna. Linje kolejowe są tu rzadkie, zbudowane dla wojny przez Rosję i stanowiące integralną część sieci kolejowej rosyjskiej (a nie polskiej); sieć dróg bitych — w kawałkach, porwana; drogi czasu wojny, istniejące w szerokim pasie przyfrontowym i na obszarze etapowym niemieckim, budowane najprostszym i najdroższym sposobem z drzewa, zbutwiały, mosty zniszczyła inwazja tak, że poza linjami kolejowemi ruch wielkich mas wojska jest nieledwie w pewnych porach roku absolutnie niemożliwy, a wogóle, wobec zniszczenia mostów, możliwy tylko przy użyciu silnych oddziałów technicznych i to w ramach znacznie ograniczonych.

W czasie wojny bolszewickiej przerzucenie dywizji piechoty z jednej strony Polesia na drugą wymagało sześciu dni. Jeżeli dywizja miała nadto przed sobą do przejścia obszar bezdroży absolutnych, których przebycie wymagało około 2—3 przemarszów dziennych, w najlepszym razie na 9 — 10 dzień przychodziła jako pomoc. Nic dziwnego, że operowanie odwodami i przerzucanie wojsk w tych warunkach natrafia na nieprzezwyciężone wprost trudności.

B. DROGI BITE.

1. Znaczenie dróg bitych.

Drogi bite nie mogą współzawodniczyć w szybkości i taniości z żelaznemi lecz są ich niezbędnym uzupełnieniem. Istnieje pomiędzy ich gęstością pewien stosunek. W Europie zachodniej długość sieci dróg bitych jest 4—10 razy większa, aniżeli dróg żelaznych, np. w Anglji i Szwajcarji — 7, w Niemczech — 4, we Francji—10. W Polsce tylko 2,5, przyczem okolice bliższe dróg żelaznych mają więcej dróg bitych, aniżeli dalsze. Anomalja ta jest u nas dość zrozumiała.

Dla wojny doniosłość dobrych dróg nie zmalała wskutek istnienia licznej sieci torów kolejowych. Po drogach posuwają się oddziały w pobliżu, jak również wdali od nieprzyjaciela. Przewóz koleją wymaga stosunkowo dużego czasu, na który się składa okres załadowania, przejazdu zależnego od wydajności linji i okresu wyładowania. Przesunięcie wobec tego większej jednostki na krótkie odległości nie daje zysku na czasie. Normalnie też na odległości do trzech przemarszów przesuwa się ona pieszo. Podczas ostatniej wojny szybkość marszu piechoty okazała się niedostateczna dla nowocze-

snego boju, który szybko zużywa dywizje. Kolej żelazna może dowieźć je tylko w pobliże placu walki, dalej w strefie działania artylerji wartość kolei nagle spada. Na pomoc wojskom przychodzi obecnie samochód wymagający dróg doskonałych, gdyż jest instrumentem złożonym i delikatnym.

Przewozy samochodami w końcu wojny światowej były szeroko stosowane. Pomiędzy 27.V i 16.VI. 1918 r. wojsko francuskie przewiozło samochodami 63 dywizje (to jest piechotę tych dywizyj), podczas gdy kolejami tylko 41 dywizyj na dalsze odległości.

Przewozy samochodami mają tę przewagę nad kolejowemi, że pozwalają załadować i wyładować transport w każdem miejscu, dowożą więc oddziały niemal do placu boju. Pozatem jednak mają one wiele braków i są kosztowne, gdyż wymagają dla swego utrzymania licznego personelu. Pociąg długości 350 – 400 m prowadzi 6—7 ludzi, a 160—180 samochodów, które są w stanie go zastąpić, zajmuje 3 — 4 km długości drogi i wymaga 350 ludzi obsługi.

Ponadto samochody niszczą szybko drogi. „Święta droga", którą szły bez przerwy dniem i nocą posiłki pod Verdun na odcinku 62 km długości wymagała 8000 ludzi dla konserwacji.

Bez dobrej sieci dróg bitych przewozy samochodowe na szerszą skalę są nie do pomyślenia. Przy złych drogach zaopatrzenie wojska jest utrudnione i tyły zostają przeciążone środkami transportowemi, to jest nadmiarem koni i wozów. Cierpi na tem nawet lotnictwo, ponieważ lotnisko jest nietylko tam, skąd może płatowiec wyruszyć, lecz przedewszystkiem tam, dokąd może dojść port lotniczy, przewożony samochodami. W wypadku słabej sieci dróg lotniska są bardzo oddalone od frontu i z trudem dają się przesuwać. Wskutek tego płatowce tracą nieprodukcyjnie duże ilości czasu na przelot do frontu.

Jasną jest rzeczą, że rzadkość sieci dróg bitych zmusza do stosowania w szerokim zakresie kosztownej siły pociągowej końskiej, obarczającej w dużym stopniu wojsko i niedostatecznej już w dzisiejszej walce, gdzie szybkości w zużyciu oddziałów musi nadążyć pośpiech w ich przesuwaniu. Ten kto rozporządza potężniejszą siecią komunikacyjną ma z tego już tytułu olbrzymią przewagę nad przeciwnikiem.

Złe drogi zmuszają do użycia koni, choć istnieje już obecnie dążenie, aby w artylerji zamienić trakcję konną na samochodową. W przyszłej wojnie szerokie zastosowanie gazów trujących być może uniemożliwi koniowi pobyt na polu bitwy.

2. *Stan dróg bitych.*

Dotychczasowe doświadczenie wykazało, że w Polsce tylko drogi bite, pozostające pod zarządem państwowym, odpowiadają ogólnie przyjętym wymaganiom i dają gwarancję, że ruch na nich może trwać w każdej porze roku. Drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne pozostawiają wiele do życzenia i polegać na ich wartości można jedynie w rzadkich wypadkach.

Podobnie jak sieć kolejowa, również nasza sieć dróg bitych w różnych dzielnicach posiada najrozmaitszą gęstość. Mamy:

w Polsce zachodniej	na 100 km²	27,5 km	dróg bitych
„ południowej	„ „ „	18,4 km	„ „
„ środkowej	„ „ „	6,6 km	„ „
„ wschodniej	„ „ „	0,6 km	„ „

Wogóle w całej Polsce mamy średnio na 100 km² powierzchni 10 km dróg bitych podczas gdy we Francji—104,8 km, w Anglji — 81,3 km, w Szwajcarji — 78,0 km, w Niemczech — 48,6 km.

Sieć drożna Polski jest więc 10 razy słabsza od francuskiej, 8 od angielskiej i t. d. W Polsce środkowej jest ona przeszło 4 razy mniejsza, aniżeli w Polsce zachodniej, a 3 razy mniejsza niż w południowej. Aby doprowadzić Polskę środkową i południową do poziomu województwa poznańskiego i pomorskiego, trzeba zbudować 50 tysięcy km dróg bitych, co wymaga 20 — 30 lat czasu. Rzeczpospolita posiada około 44000 km dróg bitych, z których 14000 jest zupełnie zniszczonych. W Polsce środkowej istnieje około 11000 km dróg bitych, z których 4000 km utrzymuje państwo. Pozostałe są utrzymywane przez organizacje samorządowe z podatków drogowych. Gospodarka na nich jest słaba.

W poszczególnych województwach sytuacja przedstawia się bardzo różnie. Województwo lubelskie naprzykład posiada na 100 km² — 5, 6 km dróg bitych, czyli 5 razy mniej aniżeli pomorskie.

Drogi bite na wielkie odległości mają przedewszystkiem znaczenie dla wojska. Dróg państwowych mamy 16400 km lecz w 1/3 są to drogi gruntowe (w Polsce środkowej i wschodniej), na których opieka państwa polega obecnie jedynie na utrzymaniu mostów.

Z dróg państwowych tylko 4 magistrale prowadzą ze wschodu na zachód ku południkowym frontom państwa, przyczem dwie z nich idą przez pogórze karpackie.

3. *Zapasy budulca dla dróg.*

Szybka rozbudowa dróg bitych jest możliwa wobec istnienia w kraju dużych zapasów kamienia o wysokiej wartości technicznej, nadającego się do budowy. Polska południowa posiada go w obfitości w skałach krystaliczno — krzemiano-

wych pochodzenia ogniowego, w granitach Tatr, andezytach nad Dunajcem i diabazach krzeszowickich (pod Krakowem). Do nich dochodzą jeszcze niektóre piaskowce beskidzkie o więzi krzemionkowej i niektóre kwarcyty wyżyny Małopolskiej.

Na wschodzie państwa mamy skrawek płyty granitowej wołyńsko-ukraińskiej o powierzchni około 1000 km², która jest niewyczerpanym zapasem budulca kamiennego. Wychodne skał krystalicznych idą wzdłuż toru Sarny — Kijów oraz występują licznie w okolicy Korca. Są to granity, dioryty, również gnejsy, a w okolicach Berestowca — bazalty.

W województwie wileńskiem i nowogródzkiem olbrzymie przestrzenie pokrywają leżące powierzch głazy narzutowe, a pewne zapasy tego rodzaju surowca posiada również Polska środkowa i województwa zachodnie.

We wszystkich więc prawie dzielnicach kraju materjał do budowy znajduje się bądź pod ręką, bądź też w niewielkich odległościach.

Pomimo to przemysł kamieniarski, mający znakomitą podstawę rozwoju w naszych doskonałych surowcach, nie jest dotychczas należycie postawiony na nogi gdyż brak mu połączeń kolejowych a idealne pod względem wartości dla przewozu kamienia drogi wodne są nieurządzone. W rezultacie kamień do brukowania miast polskich sprowadza się z zagranicy.

C. DROGI WODNE.

1. Znaczenie dróg wodnych.

Wojna 1870/71 wykazała niezbędność dróg żelaznych dla operacyj wojennych, natomiast wojna 1914 — 18 udowodniła, że koleje nie są w możności wypełnić wszystkich zadań, których od nich wymaga okres działań wojennych. Odciążyć je może, oprócz automobilizmu, tylko żegluga. Obecnie jesteśmy świadkami, jak drogi wodne ponownie uzyskują stanowisko wybitne w sieci komunikacyjnej. Są one uzupełnieniem sił przewozowych kraju, opierających się przedewszystkiem na rozwoju i rozgałęzieniu sieci dróg żelaznych.

Szczególnie w ostatniej wojnie uwydatniło się znaczenie dróg wodnych na froncie zachodnim, gdzie sieć ich istniała, chociaż stan tej sieci nie odpowiadał dzisiejszym wymaganiom.

Komunikacje rzeczne, z powodu swych właściwości, służą w czasie wojny do masowego przewozu znacznych ilości materjałów dla użytku wojska. Pod pewnemi względami są one poniekąd nawet lepsze od dróg żelaznych, ponieważ wymagają mniejszej siły pociągowej, nie trzeba natychmiast wyładowywać transportów, nie zajmują toru, stąd mniejsze przeszkody w ruchu, nadto statki na drogach wodnych mogą spełniać rolę składnic, dowolnie i z łatwością przesuwanych, które w każdem miejscu można rozładować. Transport rzeczny nadaje się do wywozu z rejonu armji przedmiotów i osób niewymagających szybkiego przewiezienia, jak jeńców, chorych, rannych, zepsutej broni, zdobyczy i t. d. Statki łatwo można przerobić i umieścić na nich cały szereg zakładów sanitarnych, odciążających szpitale frontu, wreszcie służą one jako pływające szpitale. Dodać trzeba, że transport wodny jest najtańszym sposobem przewozu.

Istnieją jednak pod względem wojskowym pewne niedogodności w korzystaniu z dróg wodnych. Przedewszystkiem nieznaczna szybkość przewozu, następnie trudność naprawy przy wszelkich uszkodzeniach (śluzy, tamy, pompy i t. d.) a wreszcie tworzenie się na wodzie pokrywy lodowej, która utrzymuje się na niej przez kilka miesięcy (na kanałach, gdzie odpływ kry jest utrudniony — dłużej). Lecz powolność komunikacji wodnej wynagradza wielka siła nośna statków, a zatem możność dostarczania odrazu olbrzymiej ilości materjałów. Zwykła berlinka wędrująca dzisiaj Wisłą unosi około 100 tonn, skutkiem czego 5 berlinek równoważy normalny pociąg stuosiowy, a różnica w kosztach przewozu znaczna. Przewóz rzeczny jest droższy niż morzem, lecz znacznie tańszy, niż koleją.

Droga wodna posiada pewną wyższość nad żelazną, a mianowicie, że uszkodzone i zburzone mogą być urządzenia wodne stosunkowo na niewielkich przestrzeniach, które można starannie ochraniać, w przeciwieństwie do drogi żelaznej, która może być w każdem miejscu popsuta. Największą stroną ujemną w korzystaniu z rzeki stanowi długotrwałość pokrywy lodowej.

Minusem w wykorzystaniu dróg wodnych jest również zmienny wodostan. Przy wodostanach krańcowych bardzo niskich, albo bardzo wysokich, żegluga ulega częstokroć przerwie. Na mniejszych rzekach i kanałach niemożliwa jest również często jazda nocą.

Warunkiem bezpiecznego i istotnego wykorzystania drogi wodnej jest konieczność:

1) faktycznego posiadania obu brzegów (taki stan np. na Wiśle dolnej mamy tylko w czasie pokoju);

2) posiadanie dostatecznej ilości środków transportowych (holowników, berlinek i t. d.);

3) by przewóz tą drogą opłacał się i by statki kursowały w wyznaczonych terminach.

2. Stan obecny dróg wodnych.

W obecnem życiu gospodarczem kraju rzeki nasze mają nikłe znaczenie. Żegluga parowa stała istnieje tylko na Wiśle, na innych zaś rzekach tylko dorywczo.

Uregulowane są rzeki województw poznańskiego i pomorskiego, podczas gdy w innych dzielnicach kraju są one w stanie zdziczenia i nadają się jedynie do spławu.

Polska posiada dużą ilość rzek, które po uregulowaniu i powiązaniu kanałami stworzą rozgałęzioną sieć wodną i ożywią liczne obszary państwa. Ogólna długość naszych dróg żeglownych wynosi około 6000 km.

Stan dzisiejszy rzek naszych, które dla transportów wojskowych mogą być użyte, jak Wisła, Prypeć, Niemen, jest następujący:

Wisła na całej swej długości nadaje się do użycia dla statków 100 tonnowych. Z morza do Piekła dochodzą statki 600 tonnowe, dalej do Grudziądza z trudem przy małej wodzie — 400 tonnowe, powyżej—nominalnie do ujścia Drwęcy—200 tonnowe. Dalej na Wiśle stan jest niepewny, zmienny, pozostający w ścisłej zależności od wodostanu.

Kanał Bydgoski dostępny dla statków 400-tonnowych ma niewielkie znaczenie wobec nieuregulowanego przedłużenia tej drogi wodnej na odcinku wiślanym.

Traktat wersalski w dążeniu do wzmocnienia sił komunikacyjnych Europy nakłada na Polskę obowiązek usprawnienia Wisły (włącznie z Bugiem i Narwią) mówiąc, że „będzie obowiązane państwo polskie przedsiębrać w odpowiedniej mierze konieczne zarządzenia, w celu usuwania wszelkich przeszkód lub niebezpieczeństw dla żeglugi i w celu utrzymania żeglowności w dobrych warunkach“ (art. 336; art. 18 traktatu z Polską).

Rzeką uregulowaną częściowo jest Warta od Poznania, jednak stała głębokość 1 m nie zawsze jest na niej utrzymana. Rzeka ta, której połączenie z Notecią znalazło się poza granicą państwową, jest dzisiaj dla życia ekonomicznego kraju nieledwie bez znaczenia.

Na wschodzie państwa pierwsze miejsce pod względem wymiarów i stałej głębokości zajmuje Prypeć. Niestety połączenia kanałowe z nią są bez wartości. Kanał Królewski jest zamulony i płytki, a kanał Ogińskiego zupełnie prawie zniszczyła wojna. Rzeki wschodnich województw są naogół w stanie silnego zanieczyszczenia, do czego w głównej mierze przyczyniła się wojna. Koryta niemal wszystkie tych rzek są utkane w licznych miejscach palami po zburzonych mostach, zatopionemi barkami i karczami. Tak jest na całym Niemnie, Szczarze, Wilji i na dopływach Prypeci, jak również na Dniestrze. Na Niemnie żegluga w tych warunkach odbywa się z trudem, choć jest możliwe już od Nowego Świerźnia, leżącego na granicy.

Dźwina, o którą obecnie wsparły się granice polityczne i zagłuszyły na niej ruch, posiada, jako droga dla stałych transportów, wartość względną z powodu dość licznych przeszkód, jakie posiada w łożysku. Obecnie nikt jej nie konserwuje.

Tabor na rzekach państwa jest nieznaczny.

Wartość więc rzek polskich dla celów transportów wojskowych narazie jest niewielka. Używane one być mogą tylko w szczupłej mierze i w sprzyjających okresach roku.

D. DROGI POWIETRZNE.

Organizacja dróg powietrznych niezbędnych dla państwa na wypadek wojny w tem znaczeniu, ażeby rozporządzać w tym okresie pilotami, aparatami, portami lotniczemi i t. p., jest u nas w zalążku. Główną przyczyną braku szerszego zastosowania komunikacji powietrznej jest dotychczasowy słaby rozwój przemysłu i handlu krajowego, które nie są jeszcze w stanie używać i utrzymywać swoim kosztem tego nowoczesnego środka przesyłania poczty, pasażerów i towarów, jakim jest lotnictwo handlowe.

Lotnictwo pokojowe, handlowe, powinno utworzyć dostateczną ilość linij wewnętrznych dla związania ważniejszych ośrodków kraju, jak również z linij zewnętrznych dla połączeń z krajami sąsiedniemi, co jest jedną z nowoczesnych form ekspansji. Pozatem ma ono wiązać kraj z jego odległemi sprzymierzeńcami.

W chwili obecnej mamy jedną linję przechodzącą przez cały kraj; mianowicie linję Gdańsk—Warszawa—Lwów (4—5 godzin lotu), która należy wprawdzie do towarzystwa niemieckiego, jednak jest subsydjowana przez państwo polskie.

Druga linja zewnętrzna łączy Warszawę z Paryżem przez Pragę i Strasburg.

Linje te są dla nas obce, a w stacji pośredniej czy też końcowej, jaką jest Warszawa, mają tylko punkt wsparcia, gdzie znajduje się część potrzebnego materjału. Szkolą one pilotów nie dla nas.

Zaopatrzenie naszego lotnictwa ze źródeł krajowych jest skromne. Jedyna fabryka znajduje się w Lublinie, drugą budu-

ją pod Warszawą, trzecia organizuje się w Poznaniu. Motorów lotniczych w kraju nie wyrabiamy.

E. ŁĄCZNOŚĆ POCZTOWA I TELEGRAFICZNA.

W 1922 r. znajdowało się w Polsce 4100 urzędów i agencyj pocztowych (we Francji — 17700, w Niemczęch 43500), co daje jeden urząd na 94 km² powierzchni i na 6830 mieszkańców, (we Francji na 31 km² i na 2200 mieszkańców, w Niemczech na 10,7 km² i na 1380 mieszkańców).

Gęstość sieci pocztowej jest w poszczególnych dzielnicach bardzo różna, naogół na wschodzie i w środku państwa niedostateczna. Tak n. p. okręg dyrekcyjny Bydgoszcz posiada 1 urząd pocztowy na 18 km² i na 1253 mieszkańców, podczas gdy okręg dyrekcyjny Warszawa na 263 km² i na 26500 mieszkańców, a okręg Grodno na 1420 km² i na 41630 mieszkańców.

Sieć pocztowa w swoim rozwoju ma do pokonania poważne przeszkody i daje duży deficyt, wobec konieczności inwestycyj, zwłaszcza w Polsce środkowej i wschodniej.

Długość linij telegraficznych i (telefonicznych) polskich w 1922 r. wyniosła 49600 km; długość przewodów pięć razy większa, w tem $^1/_3$ przypada na przewody kolejowe. We Francji w 1920 r. długość ich wynosiła 190.000 km, w Niemczech — 231,000 km. Posiadamy 3700 urzędów telegraficznych.

Użycie telefonu poza miastami jest słabo rozwinięte. Długość trasy międzymiastowej wynosi około 20000 km a przypada głównie na dzielnice zachodnie, mianowicie na województwo poznańskie i pomorskie, gdzie większość osad jest połączona telefonicznie.

Telegraf bez drutu w przeciwstawieniu do krajów Europy zachodniej jest u nas dotąd monopolem państwowym i nie odgrywa wybitniejszego znaczenia w życiu gospodarczem kraju. Jedyną stacją przyjmującą depesze radjo zagranicę jest wielka, nowozbudowana stacja warszawska, dozwalająca na bezpośrednie nadawanie depesz poza ocean. Wszelkie inne stacje znajdujące się w państwie są własnością wojska i tworzą jego sieć własną.

XV. SAMOSTARCZALNOŚĆ APROWIZACYJNA i PRZEMYSŁOWA ORAZ ZALEŻNOŚĆ GOSPODARCZA PAŃSTWA OD SĄSIADÓW.

A. SAMOSTARCZALNOŚĆ APROWIZACYJNA.

Zagadnienia samostarczalności zbożowej państwa z powodu braku ścisłych danych, opartych na długoletniej statystyce, trudne jest do omawiania; dla poszczególnych dzielnic podawaliśmy pewne cyfry w poprzednich rozdziałach.

Przed wojną zabór austrjacki i rosyjski miały bierny bilans aprowizacyjny, niedobór pokrywał przywóz zboża węgierskiego, rumuńskiego i rosyjskiego. Przyczyną zła był stan własności rolnej w Polsce południowej i polityka ekonomiczna rządu rosyjskiego w Polsce środkowej. Natomiast dzisiejsze województwa zachodnie wykazywały poważne nadwyżki. Już w roku 1921 Polska pokryła swoje zapotrzebowania zbożowe przy urodzajach naogół średnich i przy dużej ilości odłogów, jakie jeszcze posiadała. Kultura rolna, poza dzielnicami zachodniemi, przedstawia się w kraju nieświetnie, czyli można liczyć, że przy wzmożeniu intensywności uprawy ziemi w całem państwie, będzie ono posiadało poważne nadwyżki zbożowe. Obecnie jednak trudno przesądzać nawet najbliższą przyszłość wobec faktu, że sprawa rolna znajduje się w stadjum zmian zasadniczych.

Gdyby kultury rolne w całem państwie stanęły na poziomie dzielnic zachodnich, wówczas wydajność produkcji rolnej wzrosłaby w województwach południowych o 40%, w Polsce środkowej o 32%, w województwie wołyńskiem o 57%, a w pozostałych województwach wschodnich o 80%.

Na zapytanie czy Polsce wystarczy własnego zboża podczas wojny — niepodobno dać stanowczej odpowiedzi przy po-

siadanych dzisiaj danych. Zasadniczo podczas wojny przestrzeń siewna zmniejsza się, na co wpływa brak robotnika i koni, w dużych ilościach zabieranych do wojska, oraz brak i podrożenie żelaza; zmniejsza się zarazem wydajność roli z powodu braku nawozów sztucznych, — azot jest zużytkowany dla wojska, — nadto przewóz kolejami środków potrzebnych dla rolnictwa natrafia na poważne trudności, nawet w kraju o rozwiniętej sieci komunikacyjnej. Polska posiada nieliczne fabryki nawozów sztucznych (10 razem z Gdańskiem, największa rządowa—Chorzów na Śląsku), które nie są zdolne nastarczyć normalnemu zapotrzebowaniu. W wypadku więc wojny rolnictwo bezwzględnie cierpieć będzie na brak tego artykułu. Ciężar, jaki w zwykłych warunkach wojennych obciąża rolnictwo, obserwowaliśmy o miedzę w Prusach Wschodnich, gdzie państwo, rozporządzające olbrzymiemi środkami technicznemi z całą usilnością starało się utrzymać powierzchnię uprawną na poziomie przedwojennym, a mimo to spada ona z 554000 ha w r. 1913 na 466000 ha w r. 1915 (w jednych tylko Stanach Zjednoczonych powierzchnia siewna wzrasta w czasie wojny). Jednocześnie zmniejsza się w Niemczech zbiór z hektara z 21,4 do 18,1 kwintali (= 100 kg), we Francji w tym samym czasie z 13,2 na 11 kwintali. Jeden hektar wyżywiał w Niemczech 70 — 75 ludzi, we Francji, jak i w Polsce, około 50. Dla poszczególnych rodzai zbóż zmniejszenie produkcji w Prusach Wschodnich pomiędzy rokiem przedwojennym (średnia z lat 1908/13), a r. 1918 wynosi: dla pszenicy, jęczmienia, owsa i ziemniaków — 50%, dla żyta — 33%. Widzimy, że produkcja wszystkich zbóż spada o połowę, oprócz żyta, które jest utrzymane na wyższym poziomie kosztem pozostałych. Prusy Wschodnie, będące krajem o dużej kulturze rolnej, dawały mimo to spory zasób zboża dla ludności miejskiej Niemiec. Co prawda porcje te w okresie wojny były obliczane „głodowo", wynosiły zaledwie 80 kg na głowę, podczas gdy normalnie oblicza się 180 — 200 kg na mieszkańca wsi i 130 kg na mieszkańca miast (normę tę przyjęto za podstawę obliczeń u nas); w innych krajach jest ona różna, a mianowicie we Francji — 232 kg na mieszkańca, w Belgji — 210, we Włoszech — 182, w Anglji — 154, w Stanach Zjednoczonych — 147.

Ogólne potrzeby zbożowe Polski, obliczając według stosunku podanego powyżej (4,6 milj. ludności w miastach liczących powyżej 10000 mieszkańców, a pozostała ludność, jako

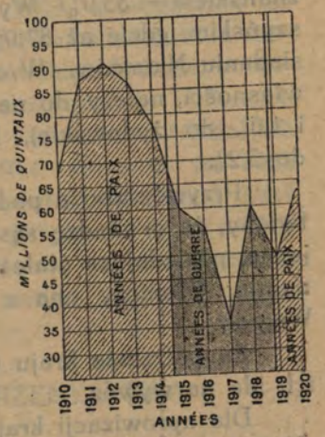
wiejska) trzeba oszacować na 43 miljony kwintali dla samego chleba, nie licząc zboża siewnego.

Produkcja nasza (pszenicy i żyta) przedstawia się następująco:

rok 1920—24,9 miljonów kwint. deficyt —18,1 miljonów kwint.
„ 1921—52,7 „ „ nadwyżka— 9,7 „ „
(bez ziemi wileńskiej)
„ 1922—61,6 miljonów kwint. nadwyżka—1,8 „ „

W roku przyszłym ze zwiększeniem się powierzchni siewnej można oczekiwać i zwiększenia się produkcji. Ilość odłogów spadła w Polsce środkowej w r. 1921/22 do 0,6% ziemi ornej (z 9,5% w r. 1918/19), w Polsce południowej do 1,3% (z 30,8%) i w Polsce wschodniej do 11,5% (z 68,5%). Cała przestrzeń siewna w Polsce równała się w roku gospodarczym 1921/22 — 11295400 hektarom (w 1919/20 — 7750000 ha).

Produkcja Francji, która w czasie pokoju nie wystarcza sobie zbożowo, w czasie wojny zmalała gwałtownie, niemal o połowę, a dla niektórych gatunków zbóż i więcej. Pierwszy rok normalnej pracy pokojowej (1920 r.) daje zbiory pszenicy o 25%, a owsa o 40% większe od roku poprzedniego



Podług Brunhesa.

162. Produkcja pszenicy we Francji podczas wielkiej wojny (w miljonach kwintali). Słabo zakreskowane lata pokoju, silniej — lata wojny.

Przyglądając się doświadczeniom ostatniej wojny i zastosowując je do Polski możemy wywnioskować, że kwestja jej samostarczalności aprowizacyjnej podczas wojny da się prawdopodobnie pomyślnie rozwiązać. Niemcy, którym dla normalnego wyżywienia potrzebaby powierzchni uprawnej dwa lub trzy razy większej, niż ta, jaką posiadają, wytrwały podczas wojny światowej w trudnych warunkach aprowizacyjnych w blokadzie przez lat kilka. Polska więc nie powinna się w czasie wojny znaleźć w sytuacji pod tym względem wyjątkowo ciężkiej, gdyż normalnie nietylko że starcza jej zboża, lecz ma nawet nadwyżki. Zajmujemy obecnie jedno z pierwszych miejsc w produkcji żyta i ziemniaków, które stanowią 24 i 21% produkcji światowej. W każdym razie już w początku wojny

trzeba będzie przejść na racje, wprowadzając ograniczenie spożycia.

Do rzeczy niepomyślnych należy zaliczyć układ geograficzny wielkiej własności rolnej w państwie, a więc głównych ośrodków zaopatrzenia ludności miejskiej w zbożе. Znajdują się one więcej aniżeli w połowie w województwach zachodnich i wschodnich (ponad $^1/_3$ produkcji) czyli na obszarach zagrożonych narodowo i wystawionych na pierwsze ruchy wojny. W wypadku dalekiego wtargnięcia nieprzyjaciela miasta najgęściej zaludnionej Polski środkowej i południowej byłyby odcięte od swoich śpichlerzy. Zmiana częściowa tej sytuacji jest ściśle związana z przeprowadzeniem reformy rolnej.

Niepomyślną również rzeczą w województwach zachodnich jest to, że duży odsetek wielkiej własności znajduje się w rękach niemieckich (38,3%), mianowicie w pomorskiem—43,8% i poznańskiem — 35,9%. Wyjątkowe stosunki panują na Śląsku Cieszyńskim, gdzie aż 87,9% wielkich obszarów jest również w posiadaniu Niemców. W całym natomiast państwie 80,7% wielkiej własności należy do narodowości polskiej, 7,2% do niemieckiej i 1,6% do żydowskiej, która w Polsce południowej dochodzi do 3,2%.

Przywóz zboża podczas wojny z zagranicy jest o tyle ułatwiony, że o miedzę sąsiaduje z nami państwo rolnicze i przyjazne, posiadające stale duże ilości zboża na wywóz, to jest Rumunja. Graniczy ona z podobnie usytuowanemi gospodarczo Węgrami.

Zaopatrzenie kraju w ziemniaki jest obfite. Znaczne ilości ich idą na wywóz.

Dla aprowizacji kraju ważne znaczenie posiada cukier. Burak cukrowy zajmuje u nas czołowe miejsce pośród hodowli roślin, służących przemysłowi przetwórczemu. Uprawa jego stoi wysoko w województwach zachodnich i tam też produkuje się największa ilość cukru. Ogółem państwo posiada 76 cukrowni (na zachodzie 24 t. j. 62% produkcji krajowej, na Podkarpaciu 3 t. j. 1% produkcji, w Polsce środkowej i na Wołyniu 44 t. j. 37% produkcji) które w 1923 r. dały 364000 tonn cukru — co nietylko pokrywa spożycie wewnętrzne kraju ale nadto daje poważne nadwyżki na wywóz.

Spożycie cukru wynosiło przed wojną w województwach zachodnich — 16 kg na głowę, w innych 8, czyli dla całej ludności państwa około 250000 tonn.

Największą cukrownią w kraju (a zarazem w Europie) jest Chełmża w województwie pomorskiem. Niewiele jej ustępuje przeworska w województwie lwowskiem.

W r. 1923 spożyto w Polsce 168000 tonn, czyli około 6 kg na głowę, w latach poprzednich (1921 i 1922) tylko 4,3 kg na głowę. Na r. 1924 zostawiono w kraju 220000 tonn (7,8 kg na głowę), a resztę przeznaczono na eksport.

Zagadnienie zaopatrzenia kraju w mięso podczas wojny da się w Polsce prawdopodobnie pomyślnie rozwiązać. W okresie wojny spożycie mięsa wzrasta w sposób niezwykły; żołnierze miljonowych armij otrzymują je codziennie, podczas gdy w okresie pokojowym spożycie tego produktu przez ogół ludności wiejskiej jest bardzo nikłe. Skutkiem tego długotrwała wojna niszczy inwentarz żywy.

W Prusach Wschodnich w okresie wojny światowej ilość bydła rogatego spadła do 80% ilości z r. 1913, nierogacizny do 49%. Ponieważ inwentarz odradza się szybko, a zwłaszcza nierogacizna, przeto wpływ wojny jest tu poniekąd dodatni, ponieważ jakość bydła się polepsza przez zaoszczędzenie jednostek lepszych a zużycie gorszych. Obecnie w Polsce stan bydła jest niewiele mniejszy w stosunku do r. 1914. Obecnie na 1000 mieszkańców posiadamy 308,5 sztuk bydła rogatego i 201,7 trzody chlewnej (w Niemczech — 281 i 265, we Francji — 337 i 126). Wywieziono żywych zwierząt, głównie ptactwa i trzody chlewnej w roku 1921 zagranicę 200000 sztuk.

B. SAMOSTARCZALNOŚĆ PRZEMYSŁOWA.

Wojna dzisiejsza nie jest zagadnieniem wyłącznie militarnem, które rozwiązać można przy pomocy sprawności żołnierza i doskonałości wodzów, a jest ona przedewszystkiem zagadnieniem rozwiązania przez państwo trudności gospodarczo-przemysłowych, umiejętności przystosowania się do zmienionych warunków i do zwiększenia produkcji w rozmiarach narzuconych przez konieczności wojenne.

Rozwinięty przemysł kraju jest najlepszą gwarancją zadośćuczynienia potrzebom technicznego wyposażenia wojska, które w wojnie dzisiejszej przybiera olbrzymie rozmiary. Wojsko interesuje ogólny rozwój przemysłu, a ponadto rozwój pewnych gałęzi przemysłowych, które dla niego są niezbędne, a poza

nim nie znajdują zastosowania. Jest to t. zw. przemysł wojenny, dla którego jedynym odbiorcą jest wojsko, np. działa, niektóre gazy, pewne gatunki materyj wybuchowych i t. p. Ten rodzaj przemysłu musi być więc przez rząd popierany i podtrzymywany już w czasie pokoju, chociażby w rozmiarach skromnych, ażeby stanowił podstawę dla rozbudowy w okresie wojennym. Stworzenie tego przemysłu bez odpowiednich kadr pokojowych jest rzeczą wyjątkowo trudną i wymagającą długiego okresu czasu; wszelkie zaniedbania w tym kierunku płacone są podczas wojny sowicie krwią zbędnie przelaną.

Przemysł polski przedwojenny podlegał różnym ograniczeniom ze strony państw zaborczych, które nie życzyły sobie jego rozkwitu, wskutek czego wiele gałęzi przemysłu nie istniało zupełnie, względnie istniało w rozmiarach bardzo szczupłych.

W czasie wojny przemysł Polski środkowej ucierpiał silnie wskutek ewakuacyj rosyjskich, a zwłaszcza wskutek gruntownej dewastacji warsztatów fabrycznych przez okupanta, wywiezienia bądź poniszczenia maszyn, motorów i t. p.

W okresie powstawania państwa polskiego przemysł dźwigał się powoli, cierpiąc na brak gotowizny, niedostateczną ilość środków opałowych i surowca. Obecnie więc należy uważać stan przemysłu polskiego za niższy od norm przedwojennych; jest on narazie w okresie przystosowywania się do zmienionych warunków bytu, tak, że w wielu wypadkach trudno orzec, jakie się przed nim horyzonty odsłaniają. Tu zajmiemy się ogólnem naszkicowaniem stanu najważniejszych jego gałęzi.

Węgiel.

Dominującą rolę w życiu gospodarczem posiada najcenniejszy materjał opałowy i zarazem główny surowiec chemiczny — węgiel. Z chwilą rozwoju żeglugi parowej i zwiększonego zapotrzebowania węgla, państwa, które posiadały ten surowiec w wielkich ilościach, wysunęły się na czoło produkcji przemysłowej. Potęga nowoczesnej Anglji między innemi wzrosła na węglu, podobnie Stanów Zjednoczonych; węgiel w pewnym okresie stał się czynnikiem decydującym nieledwie o samodzielności gospodarczej państw, a w rezultacie i politycznej.

Polski obszar węglowy znajduje się na południowo-zachodnim skraju państwa. W okresie przedwojennym produkcję jego obliczano na 40 miljonów tonn, z czego 7 miljonów na zagłębie Dąbrowskie, 2 miljony tonn na zagłębie Krakowskie i 31 miljonów tonn na polską część montanu górnośląskiego.

Podług Hettnera.

163. Podział obszaru węglowego pomiędzy Polskę, Niemcy i Czechy.

Obszar objęty linją kropkowaną zawiera węgiel. Na przestrzeniach zakreskowanych węgiel jest wydobywany. R — Raciborz; G — Gliwice; Z — Zabrze; B—Bytom; M. O.—Morawska Ostrawa; R — Rybnik; M — Mysłowice; K— Katowice; K. H.— Królewska Huta; T — Tarnowskie Góry; B — Będzin.

Po wojnie produkcja polskich obszarów węglowych zmniejszyła się do 34 miljonów tonn, (z czego 25 miljonów tonn w województwie śląskiem — w 1922 r.).

Kopalnictwo węglowe u nas jest w tem dobrem położeniu, że podstawowe materjały konieczne przy robotach górniczych, jak strzeliwo, żelazo, drzewo kopalniane i niezbędne produkty żywnościowe, może czerpać bądź z własnych województw, bądź też z obszaru Rzeczypospolitej.

Ogółem istnieje w państwie 123 kopalń, zatrudniających 179000 robotników, z tego w zagłębiu Górnośląskim—52 kopalń z 130000 robotników, w Dąbrowskiem—54 kopalń z 37000 robotników, a w zagłębiu Krakowskiem—17 (1 w Cieszyńskiem) z 12000 robotników.

Ponadto istnieje w państwie 18 kopalń węgla brunatnego (11 w zagłębiu Dąbrowskiem) z 2400 robotników.

Kopalnie węgla należą do wielkich towarzystw, w zagłębiu Dąbrowskiem — 9, a w całem Górnośląskiem — 45 kopalń

z produkcją każda ponad 300000 tonn. Również rząd posiada 4 wielkie kopalnie: Królowa Ludwika, Król, Bielszowice i Knurów — wszystkie na Górnym Śląsku, zatrudniające 24000 robotników, z produkcją 5197200 tonn.

Obecne zapotrzebowanie wewnętrzne Polski jest przez własną produkcję pokryte, wynosiło ono w okresie przedwojennym (1913 r.):

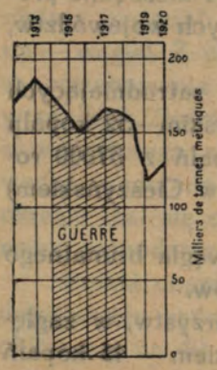
w Polsce środkowej węgla kamiennego	7438000 tonn
„ południowej „ „	5014000 „
w woj. poznańskiem „ „	2518000 „
w województwie pomorskiem wraz z Gdańskiem	1480000 „
w woj. wschodnich „ „	1620000 „
	18070000 tonn

Ponadto zużyto:

w Polsce 776000 tonn koksu t. j. węgla	1108000 tonn
Górny Śląsk (polska część) zużył	2800000 „
Razem	21978000 tonn

Obecnie wydobywa Polska 34,9 miljonów tonn, a zużywa sama z tego zapasu 22 miljony tonn (14 miljonów tonn poza województwem śląskiem, a 8 miljonów w nim), czyli pozostaje 12 miljonów tonn na eksport. Na produkcji węglowej Górnego Śląska ciąży do r. 1936 serwitut eksportu do Niemiec.

Wadliwy układ stosunków gospodarczych oraz niedorozwój sieci kolejowej sprawia, że wielkie obszary w kraju nie korzystają zupełnie z węgla, zarówno w Polsce środkowej, jak i w południowo-wschodniej oraz połowa województw wschodnich. Zużycie węgla na głowę jest w wyniku bardzo niskie (760—800 kg), osiem razy niższe, aniżeli w Stanach Zjednoczonych, a pięć razy niższe, niż w Anglji i Niemczech.



164. Produkcja węgla w Niemczech pomiędzy 1912 a 1920 r.

Lata wojny, mimo całego wysiłku czynionego przez państwo, odznaczają się spadkiem produkcji. W 1915 r., gdy zrozumiano, że wojna nosi charakter przemysłowy, wzmógł się wysiłek państwa i doprowadził do względnego chwilowego polepszenia. Rok 1918 i 1919 są latami kryzysu ekonomicznego.

Węgiel śląski należy do węgli koksujących i gazowych i jest podstawowym surowcem chemicznym, z którego w procesie suchej destylacji otrzymuje się koks, związki azotowe i węglowodory aromatyczne, a więc przedewszystkiem toluol i benzol. Tego gatunku węgla nie wydobywa ani zagłębie Dąbrowskie, ani zagłębie Krakowskie, choć w tem ostatniem stwierdzono jego istnienie. Na Śląsku Górnym mamy 11 koksowni, których produkcja wynosi w przybliżeniu:

— koksu około	1100000 tonn
— siarczanu amonu	22500 „
— smoły węglowej	80000 „
— benzolu	11500 „

Najlepsze gatunki węgli koksujących pozostały po niemieckiej stronie Zagłębia i te będziemy zmuszeni importować przynajmniej dla gazowni. Z produktów węglowych siarczan amonu zostanie w całości zużyty w Polsce (p. azot), natomiast inne pochodne, po zaspokojeniu zapotrzebowania własnego w dziedzinie materjałów wybuchowych i organicznych półproduktów, będą mogły być eksportowane, zwłaszcza toluol, benzol i pochodne smoły węglowej. Służą one głównie do fabrykacji materjałów dla celów wojennych.

Surogaty węgla kamiennego posiadamy pod postacią torfu i lignitu, t. j. węgla brunatnego, który znajduje się w wielu miejscowościach państwa, lecz jest mało eksploatowany. Najwięcej wydobywają go w Polsce środkowej, gdzie produkcja sięga 230000 tonn. Torf zawiera duże ilości azotu i z tego względu przeróbka jego mogłaby mieć poważną wartość dla przemysłu chemicznego.

Torfowiska zajmują w kraju wielkie przestrzenie, lecz wydobywanie torfu na opał odbywa się dotąd w małym zakresie i sposobem przeważnie pierwotnym. Obecnie Państwowy Instytut Geologiczny prowadzi badania torfowisk Polski. Eksploatacja węgla brunatnego i torfu w dużych rozmiarach uniezależniłaby w pewnej mierze państwo od produkcji zagłębia węglowego.

Żelazo.

Złoża rudy żelaznej znajdują się w wielu dzielnicach Polski: na Śląsku, w województwie kieleckiem, na Podkarpaciu. W północnych województwach występują one jako rudy darniowe. Nasze obszary rudonośne są naogół mało zbadane i opinje o ilości i jakości ich są podzielone.

Główne złoża znajdują się w województwie kieleckiem i śląskiem. Największy obszar rudonośny o ogólnej powierzchni 2500 km² leży na północ od Łysogór, rozciągając się od Bliżyna na północy przez Skarżysko, Starachowice do Ostrowca. Starachowice są głównym ośrodkiem, gdzie cenny, choć mało procentowy (30 — 40%) żelaziak brunatny (limonit) albo ilasty ulega przeróbce. Drugi obszar złóż (1000 km² powierzchni) znajduje się na południe i na północny zachód od Częstochowy. Trzeci wreszcie—w zagłębiu węglowem, gdzie po stronie śląskiej rudy są już na wyczerpaniu.

Rudy polskie niskoprocentowe (30 — 40% żelaza) nie znoszą dalszego, kosztownego transportu, natomiast przerabiane na miejscu z dodaniem rud szwedzkich lub krzyworoskich mogłyby się stać podstawą przemysłu żelaznego, któryby zaspokoił zapotrzebowanie państwa.

Obecne wydobycie rud jest nieznaczne; ogniskuje się ono w dwu ośrodkach: w województwie kieleckiem i śląskiem. Ogółem w państwie istnieje 34 kopalń (7 na Śląsku) z 5700 robotników, o produkcji 386000 tonn (ruda żelazna brunatna, ilasta, darniowa, oraz cenne, a mało produkowane piryty) z czego na Śląsku wydobyto tylko 76000 tonn (1922 r.).

Zapotrzebowanie żelaza w Polsce jest niskie. Przed wojną wynosiło ono w Polsce środkowej 20 kg na głowę rocznie, — podczas gdy w Niemczech — 198 kg, we Francji—87 kg, a w Belgji 284 kg. Przypuszczając, że dojdzie ono wskutek rozwoju życia gospodarczego do 40 kg na głowę rocznie, zapotrzebowanie państwa wyniesie wówczas około 1100000 tonn rocznie.

Huty znajdujące się w obrębie dzisiejszych granic państwa tyle mniej więcej produkowały. Po wojnie (1921 r.), gdy nie korzystaliśmy jeszcze z hut śląskich, 83% gotowego żelaza i 46% surowca sprowadzono z zagranicy. Z tych odsetków widać znaczenie hut górnośląskich dla państwa, zwłaszcza podczas wojny, gdy zapotrzebowanie żelaza wzrasta.

Hutnictwo polskie położone jest w dwu grupach, mianowicie w okolicach Starachowic, gdzie występują rudy i w zagłębiu węglowem (Dąbrowskiem i Śląskiem), gdzie oprócz rud jest opał na miejscu.

Charakter przemysłu hutniczego w obu tych dzielnicach jest różny: na Górnym Śląsku przeważa przemysł o charakterze masowej wytwórczości bądź ciężkich profili i wyrobów, bądź też lżejszych, których uszlachetnienie posunięte jest

w tychże hutach do bardzo wysokiego stopnia. Przemysł ten pracuje w bardzo znacznej swej części na eksport. W zagłębiu Radomskiem przeważa wytwórczość małych i średnich profili przeznaczona na zaspakajanie potrzeb krajowych.

W zagłębiu Radomskiem posiadamy 6 hut (z 8 wielkiemi piecami) i 2 huty z 6 piecami martensowskiemi, 2 huty pod Częstochową, jedną z dwoma wielkiemi piecami i jedną z 5 piecami martensowskiemi. W zagłębiu Dąbrowskiem mamy 3 huty z 6 wielkiemi piecami i 4 huty z 19 piecami martensowskiemi. W województwie śląskiem, gdzie huty są zgrupowane w okolicach Katowic i Królewskiej Huty, mamy 5 hut z 20 wielkiemi piecami, 8 stalowni i 8 walcowni, które wytwarzają wszelkie możliwe profile żelaza, stali i gatunki blach. Czynnych było w r. 1922 w Polsce tylko 23 wielkich pieców; huty województwa kieleckiego zniszczone przez okupanta jeszcze nie odzyskały sprawnośc przedwojennej i produkują tylko od 15 — 30% w stosunku do r. 1913.

Produkcja hut polskich w roku 1922 — 1923 wyniosła: żelaza surowego — 125000 tonn; stali — 300000 tonn; różnych odlewów — 14000 tonn; żelaza walcowanego — 250000 tonn.

Ogółem pracuje w hutnictwie żelaznym 34000 robotników (1923 r.).

Rudy żelazne przetapiane w wielkich piecach Śląska pochodziły w większości z poza jego granic, ze Szwecji (41%) i z Niemiec (42%). Dowóz w większych ilościach rud z województwa kieleckiego dopiero się rozpoczyna.

Obecnie sprawa żelaza w Polsce nie jest zupełnie rozwiązana. Istnieją złoża rud, które nie są dostatecznie eksploatowane i produkcja ich nie wystarcza zapotrzebowaniom hutnictwa, które zmuszone jest sprowadzać rudy z zagranicy. Skutkiem tego sprowadza się również surowiec żelazny z Niemiec i z Czecho-Słowacji (48% i 38%).

Rozbudowa sieci dróg żelaznych i rozwój życia gospodarczego powinny unormować sprawę żelaza w państwie, które ma do tego warunki pomyślne, posiadając dostateczne ilości surowców.

Oparty na hutnictwie przemysł metalowy i maszynowy skupia się głównie w Warszawie, Łodzi, w zagłębiu węglowem i w zagłębiu Radomskiem. W Polsce południowej jest on rozwinięty słabo. Obecnie obserwujemy jego szybki rozrost w województwie poznańskiem, gdzie powstaje cały szereg fabryk dla

pokrycia popytu miejscowego, który dotąd był zaspakajany wyrobami niemieckiemi. Jedną z głównych gałęzi tego przemysłu jest wyrób maszyn rolniczych.

Do fabryk szczególnie zasługujących na uwagę wojska należą fabryki wagonów w Krakowie, Ostrowiu (w województwie poznańskiem), Sanoku i Warszawie.

Fabrykę amunicji budują w Starachowicach, aparatów lotniczych i samochodów — w Lublinie, Poznaniu i w Warszawie. Gdańsk posiada poważny przemysł okrętowy zdolny zaspokoić nasze potrzeby w tej dziedzinie.

Inne kopaliny.

Rudy cynkowe i ołowiane znachodzą się w województwie krakowskiem, kieleckiem i śląskiem. Ruda cynkowa występuje w dwóch postaciach, jako galman (węglan lub krzemian cynku) i bardziej poszukiwana blenda cynkowa. Złoża galmanu w Olkuskiem są jakoby na wyczerpaniu i produkcja ich jest nieznaczna. W r. 1921 ogółem wydobyto tam rud cynkowych 57000 tonn a zatrudnionych przytem było 1500 robotników.

Poważniej przedstawia się wytwórczość województwa śląskiego, gdzie w istniejących 10 kopalniach wydobyto (1922 r.)— 228000 tonn rud cynkowych i ołowianych, tych ostatnich 15500 tonn. Polski przemysł cynkowy zajmuje pierwsze miejsce w Europie, a w produkcji światowej w 1921 r. wynosił 16%; produkuje trzy razy więcej aniżeli Niemcy.

Hutnictwo cynku i ołowiu znalazło się prawie całkowicie (13 hut — 7400 robotników) w granicach województwa śląskiego. W 1922 r. dały huty cynku 88400 tonn, a ołowiu 14500 tonn. Posiada więc Polska, po zapewnieniu własnego zapotrzebowania, jeszcze pewne ilości tych metali na wywóz.

Rudy miedzi posiadamy w postaci niewielkich gniazd w okolicach Chęcin i Kielc. Nie są one obecnie eksploatowane i miedź w całości zmuszeni jesteśmy sprowadzać z zagranicy, z Anglji i Szwecji, a stopy z Austrji. W państwie istnieje jedyna huta miedzi w Poznaniu. Na Górnym Śląsku otrzymuje się niewielkie ilości miedzi ubocznie przy wydobywaniu rud ołowiu. Również nie jest wydobywana w Polsce siarka, której złoża znajdują się nad Nidą w powiecie proszowskim, oraz na Podkarpaciu.

Sól kamienna, mająca doniosłe znaczenie w przemyśle chemicznym znajduje się u nas w obfitości. Ogółem wydobywają ją w 13 żupach (4300 robotników), z których 10 znajduje się na Podkarpaciu.

Coraz poważniej poczyna rozwijać się wydobywanie soli w województwie poznańskiem, gdzie istniejące dwie kopalnie (zwłaszcza w Wapnie) dały w 1922 roku $^1/_5$ produkcji krajowej.

Sole potasowe (kainit i sylwin) są słabo eksploatowane w Kałuszu i Stebniku; w 1921 r. wydobyto ich 4000 wagonów. Obecnie kopalnie te nie eksploatują nawet powierzchni 1 km^2, podczas gdy złoża solne stwierdzono tam na powierzchni 300 km^2. Rozwinięcie produkcji soli potasowych jest związane z możnością zwiększenia wydajności gleby i zwiększenia produkcji rolnej — zwłaszcza pszenicy i buraków cukrowych. Dodać należy, że jednym ze źródeł otrzymywania soli potasowych jest melasa i otrzymywanie z niej soli rozwinęło się silnie w Niemczech w czasie wojny.

Nafta.

Ropa naftowa i jej pochodne coraz więcej wysuwają się na czołowe miejsce w przemyśle światowym, rywalizując o pierwszeństwo z dotychczasowym najważniejszym produktem wytwarzania energji—węglem. Zastosowanie jej w przemyśle jest różnorodne. Jako opał wypiera energicznie węgiel ze statków wojennych i handlowych, zajmując mniej miejsca od niego i dając większą ilość kaloryj (1 do 1,7). Ma zastosowanie jako siła motorowa, wprawia w ruch aparaty lotnicze i maszyny w przemyśle i rolnictwie; pochodne ropy używane są jako środki dezynfekcji i odczyszczające w przemyśle chemicznym, w technice i w przemyśle maszynowym. Przez rafinowanie otrzymuje się naftę i benzynę; oleje gęste przerabia się na smary; przez destylację i użycie kwasu siarkowego i sody żrącej produkty te podlegają dalszym działaniom przetwórczym, dając cały szereg związków wtórnych, niezbędnych dla przemysłu.

Prowadzenie wojny nowoczesnej chemicznej i lotniczej bez produktów ropy naftowej jest nie do pomyślenia. Państwa dążą do rozciągnięcia kontroli nad jej produkcją i eksportem, a wielkie mocarstwa walczą o uzyskanie hegemonji w dziedzinie przemysłu naftowego. Istnieje świadomość, że „naród, który będzie

kontrolował produkcję ropy, ujmie w ręce kontrolę całego handlu światowego".

Nasz obszar naftowy ciągnie się wzdłuż Karpat na długości 365 km, poczynając od Nowego Sącza, przez Grybów, Gorlice, Sanok, Borysław, Bolechów i Słobodę Rungurską do Kosowa. Na zachodzie pierwsze źródła znajdują się przy Limanowej, lecz obfitsze dopiero od Gorlic na wschód. Obszar ten dzieli się na kilka mniejszych zagłębi; najważniejsze, w którem się obecnie przemysł naftowy koncentruje, jest w Tustanowicach i Borysławiu, gdzie wydobywa się rocznie przeszło 90% całej naszej produkcji. Obecnie coraz silniej zaczynają produkować okolice Bitkowa. W 1922 r. wydobywano ropę w 83 miejscowościach w 411 czynnych kopalniach, ilość zaś otworów wynosiła 2511. Przemysł naftowy zatrudnia 14000 robotników.

Przed wojną Polska zajmowała trzecie miejsce (4,6%) w produkcji nafty na rynku światowym, obecnie zaś ósme (0,6%). Wytwórczość nafty spadła prawie dwukrotnie (z 120000 — 130000 cystern na 71300 cystern). Rozumie się, że wielkie znaczenie ma nietylko ilość produkowanej ropy, ale stosunek tej produkcji do zapotrzebowania wewnętrznego. Nadwyżka jest dopiero przedmiotem handlu światowego.

W 1922 r. produkcja ropy w Polsce wynosiła 713000 tonn, przyczem 93% tej produkcji miało miejsce na wschód od Sanu. Pozatem wydobyto nieznaczne ilości wosku ziemnego, używanego do celów elektrotechnicznych, do wyrobu cerezyny i parafiny, jak również uzyskano 402000 m^3 gazu ziemnego.

Zdolność przetwórcza przemysłu rafineryjnego w Polsce wynosi około 750000 tonn rocznie, przyczem rafinerje na wschód od Sanu zdolne są przetworzyć z tej sumy 23,5%, a na zachód od Sanu — 76,5%. Z cyfr tych widać, że przemysł naftowy Podkarpacia jest związany ściśle z całym obszarem, że utracenie podczas wojny jego części zachodniej lub wschodniej jest równoznaczne z odcięciem kopalń od rafineryj.

Ogółem mamy w Polsce 34 rafineryj, które wyprodukowały w r. 1922 — 658300 tonn olejów mineralnych, z czego 79800 tonn benzyny, 205000 tonn nafty, oraz w równych prawie ilościach oleju gazowego i półproduktów. Z tej ilości w kraju zużyto 20800 wagonów (po 10 tonn). Z tych wyliczeń widać, że nasz przemysł naftowy posiada znaczne zapasy produktów na eksport, który kieruje się głównie do Austrji, Niemiec, Czech i krajów nadbałtyckich.

Ażeby przedstawić zależność niektórych państw od naszej nafty cytujemy cyfry przywozu do Niemiec produktów naftowych w listopadzie i grudniu 1921 r. z Polski:

ropy naftowej	— 58,2%
benzyny	— 26,4%
nafty	— 23,5%
oleju gazowego	— 69,5%
parafiny	— 41,5%

Przed wojną więcej aniżeli połowa produkcji naszego zagłębia naftowego szła do Niemiec, a w dużych ilościach również do Francji.

Przemysł naftowy w Polsce prawie całkowicie znajduje się w rękach obcych. Na początku wojny na 300 miljonów koron kapitału było polskiego tylko 1,5 miljona koron, a na 70 towarzystw i spółek akcyjnych, które go finansowały, były tylko 3 polskie, a pozostałe przeważnie niemieckie lub pozostające pod wpływem niemieckich koncernów. Obecnie kapitał w zagłębiu naftowem w 50% nominalnie jest francuski.

Poważnem źródłem dla otrzymywania produktów niemal dentycznych z produktami naftowemi, których jest do 200, poza ropą naftową, są łupki bitumiczne. Pokłady ich znane są w wielu miejscowościach, zwłaszcza na Podkarpaciu. Wydobyte łupki poddaje się prażeniu w retortach i destylacji. W przemyśle polskim nie są one wyzyskiwane i pokłady ich nie są naogół zbadane.

Przemysł chemiczny.

Rozwinięty przemysł chemiczny jest jednym z podstawowych czynników dzisiejszej wojny. Głównemi surowcami dla niego, zwłaszcza w zakresie wyrobu materjałów wybuchowych i gazów bojowych są: powietrze, z którego otrzymuje się azot, sól kuchenna dająca chlor, oraz wapno, węgiel i drzewo. Znajdują się one wszystkie w kraju, dając możność stworzenia własnego olbrzymiego przemysłu chemicznego, co jest pierwszą koniecznością w czasie wojennym. Z jego rozwojem oprócz spraw wojska wiąże się ściśle sprawa produkcji górniczej i rolnej. O soli i węglu mówiliśmy już powyżej, pozostaje jeszcze krótko przedstawić sprawę azotu. Zagadnienie rozwoju produkcji azotu i pokrycie zapotrzebowania na związki azotowe łączy się ściśle z węglem. Są one niezbędne do wyrobu materjałów wybucho-

wych, jak trotyl, kwas pikrynowy, bawełna strzelnicza i dynamity, jak również materjałów kruszących dla celów górniczych i wreszcie nawozów dla produkcji rolniczej.

Podstawowym surowcem dla otrzymywania kwasu azotowego i azotanów była przed wojną saletra chilijska, lecz chęć uniezależnienia się od importu doprowadziła do technicznego ich produkowania; obecnie otrzymuje się kwas azotowy syntetyczny i jego pochodne przez spalenie powietrza w wysokiej temperaturze łuku elektrycznego. Na tej zasadzie oparta jest fabryka w Borach pod Jaworznem.

Jednym z głównych surowców dla fabrykacji kwasu siarkowego są obecnie piryty żelazne i miedziane, eksploatowane u nas słabo, a natomiast w dużych ilościach w Hiszpanji, Norwegji i w Portugalji.

Uniezależnienie się od dowozu surowców dla produkcji związków azótowych jest w Polsce rzeczą możliwą. W czasie wojny osiągnęły to w zupełności Niemcy, tworząc potężny przemysł azotowy.

Zapotrzebowanie nasze na związki azotowe nie da się obecnie pokryć w kraju. W r. 1913 zużyto na ziemiach Polski około 21000 wagonów nawozów azotowych. Przemysł nasz potrzebuje około 700 wagonów produktów azotowych bardziej skoncentrowanych. Całe więc zapotrzebowanie państwa wynosi 21700 wagonów 10-tonnowych.

Obecnie produkcja roczna związków azotowych w Polsce wynosi 350 — 450 wagonów połączeń azotowych (w produkcji przeliczonej na siarczan amonowy) uzyskanych przy produkcji chemicznej materjałów opałowych (w gazowniach) i 300 — 350 wagonów saletry syntetycznej w fabryce „Azot“ w Borach.

W montanie górnośląskim produkcja przedstawia się poważniej; ponad 20000 tonn siarczanu amonowego dają koksownie i około 80000 tonn cyjanamidu fabryka chorzowska (3000 robotników), co łącznie pokrywa 50% dzisiejszego zapotrzebowania wewnętrznego. Gdybyśmy z rozwojem kultury rolnej chcieli cały kraj zaopatrywać w nawozy sztuczne według norm wielkopolskich, wówczas zużycie ich przekroczyłoby 100000 wagonów rocznie.

Sprawa azotowa w państwie jest więc narazie nie rozwiązana, produkcja nie pokrywa zapotrzebowania wewnętrznego. Ponadto komplikuje się ona w stadjum dzisiejszem wobec faktu, że główny ośrodek produkcji leży nad granicą polityczną.

Produkcja całości ziem Polski w stosunku do produkcji Górnego Śląska jest nieznaczna, a mianowicie wynosi ona kwasu siarkowego 20 — 25%, związków azotowych 8 — 10% i węglowodorów aromatycznych 4 — 5%.

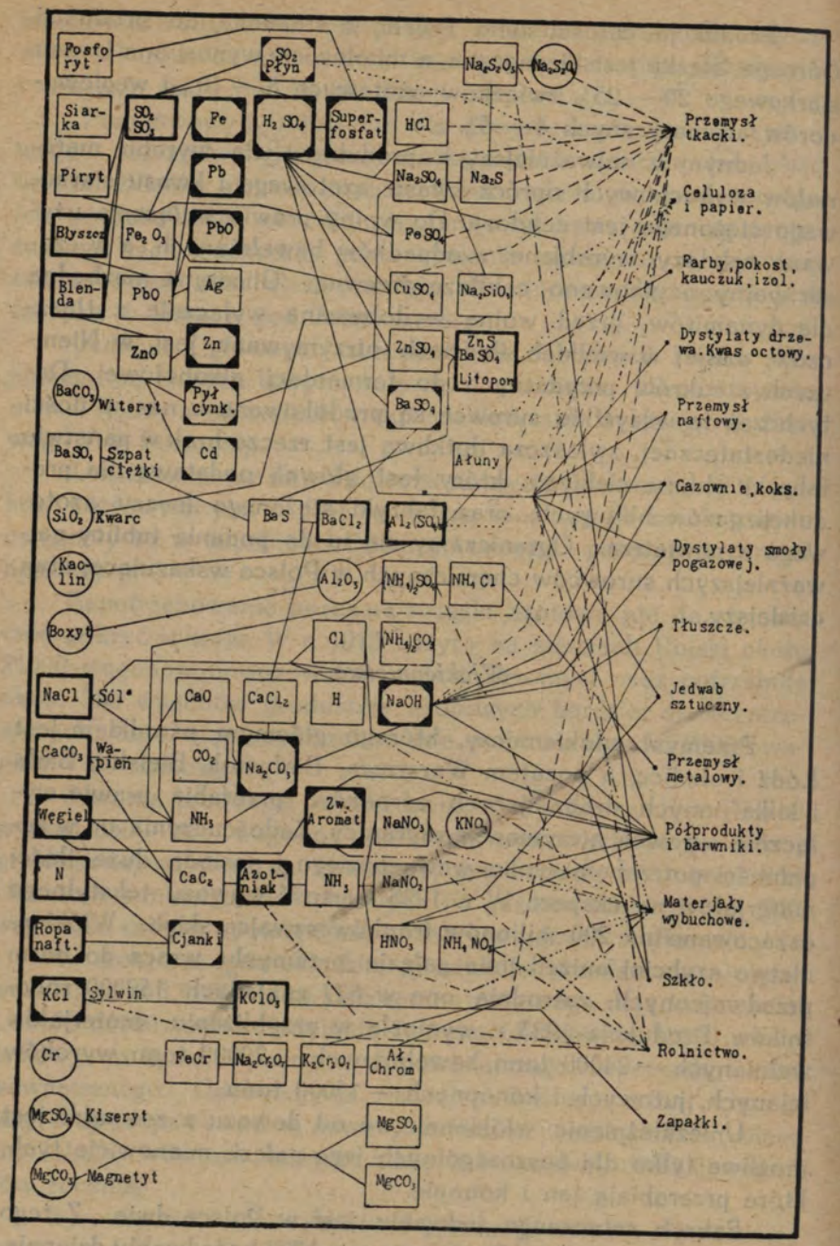
Jednym z najważniejszych produktów dla wyrobu materjałów wybuchowych oprócz kwasu azotowego i kwasu siarkowego stężonego jest celuloza. Do wojny prawie wyłącznie używano celulozy, wyrabianej z odpadków bawełnianych, a w czasie wojny użytkowano celulozę drzewną. Gliceryna niezbędna dla dynamitów, przed wojną wydobywana wyłącznie z tłuszczów, dzisiaj w wielkich ilościach otrzymywana jest w Niemczech z cukrów przydatnych do fermentacji alkoholowej. Dotychczas te wszystkie surowce są produkowane u nas w ilości niedostatecznej, zwłaszcza dotkliwą jest rzeczą brak w państwie fabryki chloru ciekłego, który jest główną podstawą dla produkcji gazów bojowych, oraz fabryki stężonego kwasu azotowego z powietrza. Ograniczamy się tu do podania tablicy najważniejszych surowców chemicznych w Polsce wskazującej stan dzisiejszy.

Włókiennictwo.

Przemysł włókienniczy, którego głównym ośrodkiem jest Łódź i okolice, a pozatem Warszawa, Białystok, Bielsko, Biała i kilka innych drobniejszych ośrodków, przerabia prawie wyłącznie surowce otrzymane z zagranicy. Zadośćuczynia on w zupełności potrzebom rynku wewnętrznego i posiada duże ilości materjałów na eksport. W r. 1923 wartość wywozu tekstylnego oszacowano na 200 miljonów franków szwajcarskich. Włókiennictwo szybciej aniżeli inne gałęzie przemysłu wraca do norm przedwojennych; zatrudnia ono w 877 zakładach 152000 robotników. Produkcja 1923 r. wyniosła w przybliżeniu: materjałów wełnianych — 24000 tonn, bawełnianych — 72000 tonn, wyrobów lnianych, jutowych i konopnych — 15000 tonn.

Uniezależnienie włókiennictwa od dowozu z zewnątrz jest możliwe tylko dla poszczególnych jego gałęzi, mianowicie tych, które przerabiają len i konopie.

Fabryk sztucznego jedwabiu jest w Polsce dwie. Z tego tylko jedna jest czynna. Produkuje ona 1500 kg jedwabiu dziennie, zużywając do tej produkcji 370000 litrów spirytusu miesięcznie. Zamierzone jest powiększenie jej produkcji do 2000 kg dziennie.



Podług Hempla.

163. Zestawienie surowców niezbędnych dla przemysłu chemicznego.

Kwadraty o grubych (cienkich) ściankach oznaczają, że odpowiednie produkty lub surowce znajdują się w kraju w nadmiarze (w mniejszej ilości). Produkty lub surowce niewykryte w kraju określono kółkami. Kwadraty o trójkątnych rogach oznaczają, że dany produkt jest eksportowany.

Na prawym boku tablicy mamy spis tych gałęzi przemysłów, które dane produkty chemiczne konsumują.

Na górze tablicy mamy tę gałąź przemysłu chemicznego, która jest związana z produkcją kwasu siarkowego (H_2SO_4), wywożonego w dużych ilościach zagranicę. Prażelnie pirytów, blendy cynkowej i błyszczu ołowianego, nowocześnie urządzone, znajdują się głównie na Górnym Śląsku. Sole nieorganiczne, głównie siarczany, mają zastosowanie w różnych gałęziach przemysłu i są wytwarzane u nas w dużej ilości.

W grupie kwasu siarkowego importujemy surowce i fosforyty, kwarc, kaolin i szpat ciężki (znaleziony obecnie pod Chęcinami).

Grupa alkaliczna i azotowa posiada również nowocześnie urządzone wytwórnie na Górnym Śląsku. Ich zdolność produkcyjna jest bardzo wielka.

Posiadamy w Polsce wielkie wytwórnie chemiczne, postawione na nowoczesnym poziomie technicznym, lecz produktów ich wytwórczości nie możemy zastosować w kraju i jako surowce wywozimy zagranicę.

Nasz przemysł chemiczny domaga się więc wytwórni uzupełniających w tym celu, aby można wykorzystać wszystkie produkty krajowe. W tej chwili przedstawia się on poważnie, lecz organizacja jego jako całości nie istnieje. Stworzenie tej organizacji musi być zadaniem państwa. Jednostki dbają tylko o korzyść własną i doraźną.

Produkcja cała idzie na potrzeby rynku wewnętrznego. Warunkiem rozwoju tego przemysłu jest tani spirytus.

C. ZALEŻNOŚĆ GOSPODARCZA RZECZYPOSPOLITEJ OD INNYCH PAŃSTW.

Zupełna samostarczalność i samodzielność państwa w całym złożonym aparacie światowego życia gospodarczego jest fikcją. Jedno tylko mocarstwo światowe, Wielka Brytanja, która posiada władzę pod wszelkiemi szerokościami geograficznemi i łączy ludy różnych ras i religij, dla której „brzegi kontynentu są granicami“ mogłaby urzeczywistnić ten ideał do pewnego stopnia. Właściwie wszystkie państwa z natury rzeczy są skazane na wzajemną zależność. Państwa przemysłowe jak Niemcy lub Anglja nie mogą egzystować bez dowozu żywności z państw rolniczych, wzamian państwa rolnicze są zmuszone sprowadzać fabrykaty. Francji nie starcza węgla i chleba. Wyjątkowo ubogie są Włochy, nieposiadające bogactw kopalnych i nie mające czem zrekompesować ubogiej gleby. Ziemia włoska z jej uprawami terasowemi, z nadmiarem winnic, nie produkuje nigdzie,

oprócz niziny Lombardji, wielkich ilości zboża, wystarczających dla wyżywienia gęstego zaludnienia. Produkcja kraju jest ograniczona, wobec czego nadmiar mieszkańców zmuszony jest emigrować. Włochy, mimo przejść alpejskich, leżą na uboczu od wielkich dróg handlu światowego i nie mają tych zasadniczych podstaw, które tworzą wielki przemysł i sprzyjają łatwości powstawania wielkich zgrupowań. Nie mają węgla, żelaza, a jednak do pewnego stopnia wystarczają sobie i wielką wojnę prowadziły z zapasów cudzych.

Francja sprowadza 95% produktów naftowych, bez których wojna dzisiejsza na morzu i lądzie jest trudna do urzeczywistnienia.

Hiszpanja posiada wielkie bogactwa, jak węgiel, żelazo i ołów, który wydobywany w Linares jest najlepszy w świecie. Posiada wyjścia na ocean i na morze Śródziemne, a pomimo to jest państwem rzadko zaludnionem i słabem.

Widzimy więc, że istnieje w rzeczywistości dla państw prawo samostarczalności ograniczonej i mimo chęci, aby jak najwięcej produkować u siebie, a jak najmniej sprowadzać z zagranicy — są one do tego siłą rzeczy zmuszone. Obszar życiowy państw jest zawsze większy od ich terytorjum. Realizacja programu samostarczalności, polegającego na rozwinięciu przemysłu przez eksploatację źródeł naturalnych, dopiero utrwala stanowisko mocarstwa i stwarza jego potęgę. Kopaliny i źródła energji są podstawą, na której się ona rozwija. Pierwszeństwo należy do narodu, który zdoła więcej od innych wydobyć wartości z powierzchni i głębi ziemi, z morza i powietrza, który zaprzęgnie do pracy większą ilość sił ziemi, słońca, wiatru i wody, wydrąży większą ilość szybów, silniej wyeksploatuje glebę i zadymi niebo większą ilością kominów fabrycznych.

Stosunku wymiany, który utrzymuje obecnie Polska z innemi państwami, nie można uznać za normalny. Rolnictwo kraju znajduje się w okresie rekonwalescencji powojennej i zmian zasadniczych. Przemysł—w stanie przetwarzania. Dzisiejsze drogi wywozu i przywozu, obrazujące kierunki naszego obrotu towarowego, tylko w pewnem przybliżeniu okazują zależność naszą od poszczególnych sąsiadów w okresie pokojowym. Podczas wojny zależność ta potęguje się ilościowo, oraz ulega jednocześnie pewnej zmianie, zarówno co do kierunku, z którego materjały przychodzą, jak również i co do rodzaju tych materjałów.

Powyżej już mówiono, że istnieje samostarczalność zbożowa państwa. Z artykułów spożywczych otrzymujemy z zagranicy niewiele, mianowicie produkty drugorzędne dla aprowizacji, jak ryż, ryby, owoce, częściowo tanie zboża amerykańskie i t. p. Kierunek tego przywozu jest bardzo różnorodny. Dużą część otrzymuje się z krajów Europy południowej. Na wymianę za te produkty odchodzą od nas ziemniaki, cukier, spirytus (Francja, Niemcy, Austrja), oraz zboże i mięso.

W dziale surowców dla przemysłu sprowadzamy włókno z Anglji i Stanów Zjednoczonych; skóry, garbniki, rudy metali, surowiec żelazny, siarkę, saletrę i nawozy sztuczne z Anglji, Niemiec i Stanów Zjednoczonych. Wzamian wywozimy drzewo, skóry surowe, rudy żelazne i inne, oraz sole potasowe.

Dużą jest nasza zależność od zagranicy w dziale metalów. Sprowadzamy żelazo sztabowe, szyny kolejowe, miedź, aluminjum i cynę.

Papiernie krajowe pokrywają w połowie zapotrzebowanie kraju. Produkcja ich obecna sięga połowy produkcji przedwojennej.

Z przetworów chemicznych wywozimy przedewszystkiem produkty naftowe. Sprowadzamy natomiast środki lecznicze, barwniki, kwas siarkowy i inne produkty chemiczne.

W latach wojny z Rosją mieliśmy poważny przywóz ze Stanów Zjednoczonych, który następnie zmalał. Duży obrót towarowy mamy z Niemcami, Anglją i Austrją, krajami bardziej od nas przemysłowemi.

Ścisłe wnioski na temat wzajemnej zależności, wobec nieuregulowania u nas sprawy produkcji, trudno narazie tu wysnuć.

Podajemy poniżej w odsetkach ogólnej cyfry przywozu towarów z poszczególnych państw dla pierwszych 4 miesięcy 1923 r.

Z Anglji:
kawa (6,4), kakao (16,8), herbata (20), ryby (52,8), tłuszcze jadalne (15,4), korzenie (7), wełna (15,3), jedwab sztuczny i surowy (16,9), przędza (27,3), tkaniny (8,5), ubrania (18,4), garbniki (12,7), tłuszcze techniczne (36,5), węgiel (17,7), miedź (31,7), smoła, lakiery (7,9), środki lecznicze (9).

Z Anglji przywozimy więc towary wysokowartościowe, przyprawy spożywcze, tłuszcze techniczne, antracyt i cenną miedź, którą w obfitości posiada niedaleko nas położona Szwecja.

Ze Stanów Zjednoczonych:
zboże i mąka (64,6), kawa (7,7), kakao (9,5), tłuszcze jadalne

(31,7), tytoń (7,2), bawełna (77,1), nawozy sztuczne (16,1), garbniki (17,6), tłuszcze techniczne (10,6).

Drogą morską przychodzi więc do nas większa część bawełny, w dużej ilości garbniki i tłuszcze.

Z Czecho-Słowacji:
tkaniny (10), skóry (23,5), węgiel (29,8), surowiec żelazny (24,1), żelazo sztabowe (21,9), szkło (15), smoła, lakiery (12).

W tym przywozie na uwagę zasługuje węgiel koksujący, oraz żelazo.

Z Austrji:
przędza (21), tkaniny (15,4), skóry (33), barwniki (9,5), żelazo sztabowe (13,2), metale (9,6), wyroby metalowe (15), papier (19).

Z Niemiec przywozimy: kawę, herbatę, kakao, ryby, tytoń i tłuszcze jadalne, które są pochodzenia nie niemieckiego. Ponadto przychodzi z nich wełna (31,6), jedwab (22), juta (28,7), przędza (19,4), tkaniny (47,8), skóry (25,4), nasiona (72,9), nawozy sztuczne (41,6), garbniki (19,5), barwniki (82,9), tłuszcze techniczne (20,4), rudy (74,7), surowiec żelazny (65,5), stare żelastwo (93), żelazo sztabowe (62,9), metale (52,3), wyroby metalowe (61,9), papier (72,8), smoła, lakiery (36), środki lecznicze (73,8).

Wykaz ten daje obraz istniejącej naszej zależności od państw niemieckich, Austrji i Rzeszy w dziale metalowym i chemicznym. Nadmienić należy, że Niemcy pełnią w tym przywozie w dużym stopniu tylko rolę pośrednika, sprzedając towar obcy. Odwrotnie wywóz nasz szedł w tym samym czasie prawie w 60% do Niemiec, które w dziale surowców są w pewnym stopniu od nas uzależnione.

XVI. GRANICE PAŃSTWA.

A. ROZWÓJ GRANIC.

W przyrodzie linearna, abstrakcyjna granica nie istnieje i wogóle niema granic jednowymiarowych, które są przez nas poszukiwane. Między górami a doliną ścielą się pogórza, między lądem a morzem znajduje się strefa nadbrzeżna podległa przypływom. Można więc mówić tylko o strefie granicznej, posiadającej określoną szerokość.

Dzisiejsze europejskie pojęcie granicy jest pochodzenia niedawnego. W zależności od ogólnych praw, które rządzą egzystencją społeczeństw, to jest od prawa ciągłego wzrostu ludności i wzrostu wartości zajmowanej ziemi, granice ulegają ewolucji.

W początkowych embrjonalnych stadjach tworzenia się państw niechętnie szukały one związku między sobą, będąc słabo zorganizowane, mało zaludnione i pozbawione dobrej sieci komunikacyjnej. Z tego też powodu pozostawiały państwa pomiędzą sobą obszary puste, niezaludnione, „dzikie pola", puszcze graniczne. Na granicy zachodniej puszcza oddzielała Polskę od Niemiec, a nie inaczej było na granicy północnowschodniej i na Ukrainie w czasie późniejszym.

Drugie stadjum rozwoju granic rozpoczyna się z chwilą, gdy wielkie państwa, zupełnie zorganizowane politycznie i wojskowo, zetknęły się ze społeczeństwami świeżemi, słabo spojonemi, a tem samem łatwo łamliwemi. Pierwsze z nich ubezpieczają się natenczas przy pomocy granic strzeżonych przez wojsko, na równinach sypią długie wały (np. wał Hadrjana przeciw Piktom, Limes Sorabicus Karola Wielkiego przeciw Słowianom), budują chińskie mury, nie dają się osiedlać przed nimi, czyli utrzy-

mują nadal puszczę graniczną, lecz już tylko jednostronnie otwartą. Taką organizację obronną buduje Zakon, zasłaniając przejścia — drogi przez puszczę graniczną gródkami od strony Litwy; podobny typ obrony terytorjalnej utrzymuje przez stulecia Polska na pograniczu Dzikich Pól.

Wzrost zaludnienia, wrąbywanie się z obu stron w puszcze graniczne, wreszcie przenikanie wzajemne doprowadziło, przy jednoczesnej silnej unifikacji wewnętrznej państw, do wytworzenia dzisiejszej granicy linearnej. Tylko na mapie jest ona tą cienką linją, w rzeczywistości zaś istnieje cała strefa graniczna, gdzie zderzają się dwa żywe organizmy państwowe, gdzie zazębiają się, dotykają krawędzie układów organicznych — obrony i napadu, sieci dróg i sieci zakładów przemysłowych i handlowych i t. p. Granica zasadniczo przyciąga ludzi, tworząc strefę o pewnej silniejszej gęstości, gdzie życie pulsuje żywiej w miejscu zetknięcia się dwóch różnych organizmów.

Odcinki granic szczególnie łatwe do przejścia i sprzyjające wskutek tego rozwojowi ruchu mają przyległą strefę bardziej gęstą od innych. Przyciągają one szczególnie drogi żelazne i szosy, zakłady i fabryki pracujące na eksport, zakłady handlowe, jak również objekty obrony państwowej, twierdze i porty wojenne, linje telegraficzne i telefoniczne, garnizony wojskowe i przemysł, który dla tych ostatnich pracuje.

Ścisłe graniczenie państw wywołało troskę o nieustającą obronę wzrastających pod względem wartości stref granicznych, wówczas też powstała fikcja t. zw. granicy naturalnej, utożsamionej z granicą o wybitnych właściwościach obronnych. Za doskonałą poczęto uważać granicę morską, chociaż morze jest najlepszą przestrzenią komunikacyjną i żadnych prawie przeszkód dla ruchu nie posiada. Krzyżuje się na niem nieskończona ilość dróg.

W przeszłości, gdy środki komunikacyjne, któremi rozporządzał człowiek, były słabe, istniał podbój morski (Wielka Grecja, Normanowie, Szwecja), dzisiaj istnieje oceaniczny (Anglja zawładnęła oceanem Indyjskim). Państwa morskie urzeczywistniają ideał mocarstwa wszechświatowego, panując nad lądami, którym mogą odcinać wyjście na największy szlak globu — mianowicie na ocean. Decydują o losie kontynentów, stojąc na morzu na straży brzegów.

Nikogo brzeg morza nie osłania, ponieważ bronić go można wyłącznie przy pomocy sił zbrojnych morskich powierzch-

niowych, podwodnych i powietrznych, inaczej nieprzyjaciel panując nad morzem wyląduje gdzie zechce, spokojny o zaopatrzenie i o tyły (2 miljonowe wojsko Stanów Zjednoczonych w Europie).

Nie jest granicą obronną rzeka, która łączy kraje, przyciąga ludność (p. mapka 9) i niesie tysiące statków. Przez wszystkie rzeki, które znalazły się w obszarze działań wielkiej wojny, wielokrotnie przeszły wojska, przez Dniestr, Dunaj, Wisłę i Dźwinę.

Przez góry Europy wiodą liczne tory kolejowe i szosy. Każda armja je przejdzie. Słonie Hannibala w gorszych warunkach przeszły Alpy przełęczą Mont Genevre.

Wartość obronna gór w rzeczywistości jednak istnieje, lecz nie wypływa ona jedynie z ich wysokości i stromości stoków, a przedewszystkiem z faktu, że są one zazwyczaj szeroką strefą nikle zaludnioną, o sieci komunikacyjnej słabszej, aniżeli krainy sąsiednie. Tymczasem, jak wiadomo, wojna dąży do ziem bogatych, w których się ogniskują siły przeciwnika, a omija obszary, których owładnięcie nie obiecuje wiele korzyści. Wnętrze gór w jednakowym stopniu sprzyja temu, który je posiada, jak i temu, który usiłuje przez nie przejść. O zwycięstwie decyduje, jak wszędzie, wola i środki.

Reliktem dawnych puszcz i stepów granicznych są tworzone do czasu wielkiej wojny umocnienia stref pogranicznych państw, gdzie stawiano rzędy sztucznych przeszkód: budowano twierdze, bądź też zaniedbywano drogi (Rosja—na okolu czołowego teatru wojny), zalesiano jedne okolice, podczas gdy w innych wyrąbywano lasy, ażeby nie przeszkadzały przewidywanym działaniom wojennym, osiedlano wybrane szlaki żywiołem lojalnym państwowo, a żywioł wrogi wysiedlano i t. p. W ten sposób transformowano „puszczę graniczną", dając jej wygląd współczesny.

Brak granic naturalnych to jest mających własności obronne wskutek istnienia przeszkód komunikacyjnych, tworzy w rzeczywistości potęgę nowoczesnego państwa, zmuszając społeczeństwo do wytężenia i znalezienia sił niezbędnych, ażeby nie ulec w bezustannej walce o byt. Brak potężnych przeszkód granicznych ułatwia ekspansję, promieniowanie idei, którą państwo reprezentuje. Jeszcze niedawno uważano morze za najlepszą granicę naturalną i obronną, w rzeczywistości brzegi stanowią tylko granicę wyraźną, lecz nie stanowią absolutnie żadnej tamy dla ruchu, są skrajem olbrzymiego oceanu, opływającego glob, po

którego wodach można wszędzie dotrzeć. Na tem polega znaczenie morza i rzeczywiście granicą najlepszą komunikacyjnie jest granica morska, lecz zarazem najgorszą pod względem obronnym.

Nadmiar granic „naturalnych", martwych jest czynnikiem decydującym o słabości państwa; dopóki bezmiar wód dzielił i był przeszkodą nie do przebycia, istniały małe, słabe państewka wyspowe na odległych wyspach oceanicznych, które nie mogły się rozwijać, będąc ograniczone nieprzebytą dla nich przestrzenią. Podobnie rzecz się ma dzisiaj jeszcze z państewkami górskiemi — jak Bhutan, Nepal, Abisynja, Szwajcarja, których rozwój przestrzenny jest silnie ograniczony i które z trudem utrzymują swoją niezależność, ulegając stale sąsiadom, będącym w lepszych warunkach rozwoju.

W pewnych warunkach i okresach czasu granice obronne oddały usługi przy organizowaniu się państw; miał ten fakt przeważnie miejsce w pierwszych stadjach ich rozrostu, później istnienie stref przeszkód granicznych, których znaczenie maleje z każdą niemal chwilą, wytyczyło drogi ekspansji państwowej w kierunkach najsłabszego oporu; wszelkie ruchy mas ludności mają silną tendencję omijania przeszkód.

Następstwo tej ekspansji, zjawisko etnograficznego pochodu, przenikania i zjawiska dziejowe z tem związane są tu w lwiej części zewnętrznemi, widomemi refleksami warunków fizjograficznych.

B. GRANICE POLSKI W PRZESZŁOŚCI.

Granice obronne Polski oddały jej w czasie dziejów zarówno złe jak i dobre usługi Morze w żadnym czasie nie było dla niej dobrodziejstwem, ponieważ go nie wykorzystała i było ono tylko przyczyną i dogodną drogą dla obcego najazdu.

Winien był temu stosunkowo szczupły dostęp, jaki do niego państwo nasze posiadało. Przyczyną zaś wąskiego dojścia Polski do morza były wzgórza pojezierne, dobrze zalesione, rzeczywista przeszkoda, której państwo silnie nie zajęło i za którą przedostawało się tylko sporadycznie. Zajęli je ci, którzy stopniowo przenikając mieli łatwiejszy dostęp, idąc „drogą nad morzem". Tak więc strefa pojezierna, będąca puszczą graniczną, oddała nam w stosunku do morza złą przysługę.

Przeszkodą graniczną do dzisiejszego dnia jest obszar bagien poleskich, które sprawił, że szlaki naszego osadnictwa rozdwoiły się i stały się niewspółmiernie długie i rozstrzelone

w stosunku do naszych sił, w rezultacie czego raz po raz traciliśmy czołowe zastępy osadników, które wchłaniała Ruś i Litwa. Rola Polesia, jaką ma dzisiaj zwężając szlaki najazdu, nie miała większego znaczenia w średniowieczu, gdy granicy linearnej, której strzec należy, i jednolitego frontu nie znano. Tak więc puszcza graniczna Polesia sprawiła, że aż do Brześcia wysuwa się dotąd reduta prawosławia.

Góry Karpackie mają w dziejach obronności państwa chlubną rolę, były one zawsze ostoją i granicą bierną dla wojny. Nie miały one sprzyjających warunków dla wytworzenia się w nich odrębnego państwa. Nie należy jednak zapominać, że poza Karpatami znajduje się spora garść narodu polskiego, który od wieków wszedł wgłąb gór i który granice polityczne oddzieliły.

C. RODZAJ GRANIC.

Z krótkiego przeglądu rodzajów granic widać, że w zależności od potęgi sąsiednich społeczeństw politycznych dadzą się one sprowadzić do dwóch typów zasadniczych, mianowicie granicy martwej i czynnej. Martwa jest ta, gdzie istnieje potężna przegroda przyrodzona jak: błota, góry, w których zamiera nacisk państwa, i dopiero po jej skolonizowaniu (np. osuszeniu bagien) państwo może czynić dalsze postępy. Ta granica martwa ograniczająca do pewnego stopnia sferę ekspansji narodowościowej jest zarazem dobrą granicą obronną, to jest strefą słabego zaludnienia, małej ilości zasobów i złych dróg. Każde jednak z państw, wzrastając w siły, zwiększa swoją powierzchnię siewną i ilość ludności, a w tym celu obszary puste zamienia w kraj urodzajny. Wówczas granica obronna zanika i zamienia się często w granicę czynną, przez którą chętnie podążają drogi, po których toczy się rozwój państwa.

Przez granice niekorzystne dla obrony łatwo przesiąka osadnictwo i idzie przenikanie narodowościowe, za którem w ziemiach słabo zaludnionych skokami nadąża granica polityczna, linearna. Rozrost więc terytorjalny państwa odbywał się przedewszystkiem w kierunku granic niekorzystnych dla obrony, dopóki nie napotkał energicznego i stałego przeciwoporu ze strony sąsiedniej.

Znikomą wartość granic „naturalnych", które nieodmiennie widziano w rzekach, górach i w brzegu morskim, zrozumieli niektórzy z twórców traktatu wersalskiego, czego dowodem jest ustanowienie granicy francusko-niemieckiej. Nie osadzono jej na Renie, lecz jest nią strefa 50 km szeroka, bez żołnierzy

i fortec niemieckich na prawym brzegu rzeki, strzeżona przez przyczółki mostowe, trzymane przez Francuzów.

Jeżeli Niemcy wypełnią zobowiązania, wówczas wojsko francuskie będzie cofać się strefami, nie przywiązując żadnego znaczenia do wartości obronnej linji Renu.

Wartość obronną granic rozumianych nawet jako szerokie strefy graniczne należy przyjmować z zastrzeżeniem wobec dzisiejszego rozwoju środków technicznych wojennych i kształtowania się przyszłej wojny, jako wojny przemysłowej, chemicznej i lotniczej, w której wartość objektów geograficznych dla wojny ulegnie radykalnym nieledwie zmianom.

Granice, których państwo musi bronić w czasie wojny w trosce o nieuszczuplanie swego zasadniczego obszaru życiowego, są krótsze od jego granic pokojowych, rzeczywistych. Zagięcia, zakosy i drobne półwyspy, w które granica obfituje, wyjątkowo tylko mogą interesować wojsko. Odrzucając je, otrzymujemy długość granic wojennych podlegających obronie.

D. DŁUGOŚĆ GRANIC RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ.*)

Z jakiem państwem:	Rzeczywista	do obrony	w linji powietrznej	% rozwoju
Z Łotwą (częściowo prowizoryczna)	85	70	—	—
„ Rosją	1412	1072	817	—
„ Rumunją	380	316	150	153
„ Czechosłowacją	810	692	520	55
„ Niemcami na zachodzie	1173	978	545	115
„ Prusami Książęcemi (włączając Gdańsk w nasze granice)	689	574	225	206
„ Niemcami wogóle	1862	1552	575	224
„ Litwą	472	394	—	—
„ morzem i zatoką Pucką**) (bez Helu)	70	70	—	—
Razem	4791	4166	—	—

*) Oficjalne dane o długości granic Rzeczypospolitej dotąd nie zostały ogłoszone. Długość ich podawana przez różnych autorów jest bardzo zmienna w zależności od podziałki mapy, która była użyta do pomiaru. Nasze obliczenia uczyniono na mapach w podziałce największej, jakie istnieją dla danej granicy.

**) Granica morska polityczna biegnie w odległości 3 mil morskich (5,5 km) od brzegu.

Rozwój linji granicznej wyznaczono z wzoru:

$$\text{Rozwój} = \frac{100 \times \text{długość rzeczywista} - \text{linja prosta}}{\text{linja prosta}}$$

Silny rozwój granicy odzwierciadla jej mocne wklęśnięcia i półwyspy będące wynikiem wybitnych różnic w fizjognomji podłoża lub w ugrupowaniu narodowości i przedstawia ją dla wojny jako granicę o charakterze chwiejnym i wyraźnie zaczepnym. Im bardziej linja graniczna jest rozwinięta, tem większy nacisk kładą strony na osiągnięcie frontu zbliżonego do prostej, któryby skutecznie osłaniał państwo i zabezpieczał je od gwałtownych wstrząśnień.

Na granicy silnie rozwiniętej pierwsza faza wojny musi się z konieczności odznaczać silną akcją stron, dążących do utrwalenia spokoju i nieuszczuplania terytorjów, z których czerpią siły do walki.

Rozwój granic Polski jest wogóle średni. Wyróżnia się granica niemiecka wskutek opasania przez nas enklawy Prus Książęcych. Bez nich rozwój tej granicy niewiele się różni od rozwoju pozostałych. Dla porównania przytaczamy analogiczne cyfry dla Czecho-Słowacji, które równają się: 55%, 31%, 48%, 98% i z Rzeszą 277%. Ta ostatnia cyfra doskonale uwydatnia siłę niebezpieczeństwa niemieckiego dla Czecho-Słowacji.

Zarys granic państwa i wzajemna ich odległość od siebie jest jednym z czynników decydujących o przyjęciu określonej idei walki przez państwo w razie wojny. Daleko wybiegający w ziemię mocarstw ościennych półwysep (np. Śląsk—200 km pomiędzy Polską a Czecho-Słowacją) w pomyślnym wypadku dla wojska silnego stanowi doskonałą tymczasową podstawę wypadów w dowolnym kierunku. Wojsko słabe w zaraniu walki będzie zmuszone go opuścić, aby nie znaleźć się odciętem i otoczonem. Monotonnie prosta granica polityczna wysuwa na czoło inne czynniki jak: układ sieci kolejowej i drożnej oraz sieci wodnej, ukształtowanie terenu i t. d., które mają wówczas dla ruchu wojny znaczenie decydujące.

Potężny stopień rozwoju granicy polsko-niemieckiej oznacza jej zmienność. Jeżeli poprowadzić prostą od ujścia Piaśnicy, najbardziej północno-zachodniego punktu Rzeczypospolitej, do Bogumina, najbardziej południowo-zachodniego, a na tę prostą opuścić prostopadłą z najbardziej zachodniego krańca państwa, to długość jej będzie się równać 160 km, czyli tak da-

leko wysuwa się łuk graniczny Wielkopolski pomiędzy ziemie niemieckie, które ją obejmują na długości większej (435 km), aniżeli długość linji (225 km), na której ona wspiera się o rdzeń państwa, skąd idą drogi odwodów i zasobów wojennych.

XVII. POŁOŻENIE POLSKI. ZASADNICZA PODSTAWA DZIAŁAŃ WOJENNYCH PAŃSTWA.

1. POŁOŻENIE POLSKI. NAPÓR SĄSIADÓW.

Państwo polskie obejmuje część międzymorza Bałtycko-Pontyjskiego, pierwszego zwężenia Eurazji, idąc od wschodu. Plecami oparło się o potężny łuk górotworu karpackiego, wybiegając ku północy wąskiemi smugami do Bałtyku. Leży w przejściu międzymorza na głównej grupie szlaków, wiodących do krańców Europy zachodniej i wschodniej.

Niegdyś Polska stanowiła rzeczywisty clipeus, gdyż poza nią na wschód słabo przesączała się kultura zachodu; działo się tak w czasie gdy nowoczesne środki komunikacyjne, pochłaniające przestrzeń, nie były znane. Dzisiaj z niebywałym ich rozrostem pierwotne stanowisko Polski jako przedmurza, ściany, jest nadal nie do pomyślenia, gdyż przenikanie wzajemne organizmów państwowych jest zbyt silne, aby można stawiać mu tamę. Czyn podobny prowadziłby nie do wzmocnienia, a do unicestwiania źródeł własnej siły i przewagi, która się między innemi wyraża w trwałym naporze na państwa sąsiednie.

W kierunku równoleżnikowym rozciąga się Rzeczpospolita na 550 — 800 km pomiędzy 15°49′ — 27°40′ wschodniej długości geograficznej od Greenwich, — w kierunku południkowym pomiędzy 47°88′40″ a 55°46′40″ północnej szerokości geograficznej. Całą masą posiada szerokość 450 km, a dołączając węziny korytarzy północnych dochodzi do największego południkowego rozszerzenia 580 — 875 km.

Państwo polskie ma kształt odwróconego trapezu z dwoma wystającemi ramionami na szerszej krawędzi północnej. Na

równoleżniku ich odejścia rozciąg tej figury wynosi 645 km, przyczem szerokość gardzieli obu korytarzy zajmuje ponad 500 km, która jednak w miarę przesuwania się ku północy zmniejsza się silnie i wynosi przeciętnie około $^1/_3$ (240 km) długości linji odejścia.

Powierzchnia Rzeczypospolitej wynosi 386,634 km², jest więc ona pod względem wielkości obszaru piątem państwem Europy zachodniej ustępując tylko Francji (551000 km²), Hiszpanji (505000 km²), Szwecji (448000 km²) i Niemcom (478000 km²). Ludność liczniejszą od Polski posiadają: Niemcy (60 miljonów), Wielka Brytanja (46,8 miljona), Francja (39 miljonów) i Włochy (37,6 miljona). Poza Polską znajduje się w Europie 26 państw drobniejszych, jeżeli do tej cyfry doliczymy Monako i Andorę.

Dla działań wojennych forma powierzchni zajętej przez państwo ma bezwątpienia ważne znaczenie, jak również forma oddzielnych obszarów wyodrębnionych i wybitnych pod jakimkolwiek względem. Linję graniczną najmniejszą do obrony posiadałoby państwo, którego figura powierzchni zbliżałaby się do koła. Linja graniczna zagrożona wówczas jest najkrótsza i odległości do niej ze środka są równe. Na kontynencie do tej idealnej figury najbardziej zbliżają się Rumunja i Chiny — Polska natomiast odbiega daleko od niej, a gdyby ten zarys granic posiadała wówczas byłyby one więcej aniżeli dwa razy krótsze od obecnych (granice Czecho-Słowacji prawie trzy razy krótsze). Długie granice Polski są wynikiem istnienia korytarzy.

Wybieganie obszarów państwowych półwyspowo w ziemie państw sąsiednich jest zjawiskiem stałem i pospolitem w kraju o gęstej ludności i silnej ekspansji, oraz przenikania na zewnątrz. Tak jest w Austrji z Tyrolem, w Niemczech z prowincjami wschodniemi i t. p. Wszystkie te półwyspy państwowe są już w czasie pokoju strategicznie oskrzydlone.

Każde państwo znajduje się jakby oblężone przez sąsiadów, podczas wojny stan ten jest rzeczywistością, a w czasie pokoju odczuwamy go przez przymus celny. Państwo działając ekspansywnie znajduje przeciwdziałanie w nacisku sąsiadów na nie. Napór ten możemy przedstawić cyfrowo, przyjmując za podstawę rachunku jeden z głównych elementów, tworzących państwa, to jest ich ludność. Dla Polski rachunek będzie następujący: Polska liczyła w 1921 roku 27,2 miljona ludności, a państwa sąsiednie:

Łotwa	1,7	miljonów
Rosja europejska	69,7	„
Rumunja	17,4	„
Czechy	13,6	„
Niemcy	59,6	„
Litwa	2,4	„
Razem	164,4 : 27,2 = 6.	

Nacisk geograficzny „kontynentalny“ na Polskę równa się więc—6, dla Czechosłowacji — 8,6, dla Niemiec — 1,5 (przed wojną 3,8), dla Francji — 3,3. Nie bierzemy tu pod rozwagę nacisku, który płynie z za morza, a który często przedstawia się bardzo groźnie.

Nacisk „geograficzny“ w istocie swej jest bierny, siła jego wynika z położenia państwa, z graniczenia z obszarem życiowym, czy też z anekumeną; w okresie wojny na państwo działa nacisk zwykle nie wszystkich sąsiadów, a tylko pewnej ich grupy związanej sojuszem. Nazwijmy ten rodzaj naporu naciskiem „wojennym“. Określimy go w sposób prymitywny również cyframi ludności. Dla Niemiec równał się on podczas wojny światowej 5,4, a z ustąpieniem Rosji zmalał do 3,9. W tej wojnie walczyły ze sobą grupy państw nawet nie graniczące ze sobą ani na lądzie, ani na bliskich morzach.

Dla Polski w czasie wojny z Rosją nacisk ten równał się prawie — 5, biorąc pod uwagę z jednej strony Rosją europejską, z drugiej rdzenną Polskę, czyli obszar mniejszy od dzisiejszego.

2. ZDOLNOŚĆ OBRONY.

Zdolność terytorjalnej obrony państwa można wyznaczyć teoretycznie funkcją ze stosunku, jaki zachodzi pomiędzy długością jego granic politycznych, względnie frontów, na których będzie usiłowało czy też będzie zmuszone się bronić, a jego powierzchnią. Zdolność tę wyznaczyć można przez rozwój linji granicznej (według wzoru dla rozwoju linji brzeżnej). Wynosi ona:

$R = \frac{o}{p}$, gdzie o — obwód państwa, p — powierzchnia w km²

czyli dla Polski: $R = \frac{5000}{\sqrt{386634}} = 8$;

dla Czech zaś 9, dla Niemiec około 10, tyleż dla całej Europy.

Dla państwa najbardziej uprzywilejowanego w Europie pod względem formy granic, to jest dla Rumunji, około 5.

Ziemia i lud stanowią razem państwo. Zdolność obronną państwa można więc również określić ze stosunku, zachodzącego pomiędzy ilością ludności a powierzchnią, to jest określić ją przez gęstość zaludnienia, względnie przez ilość ludności przypadającą na 1 km granicy. W Polsce przeciętnie mieszka na km² powierzchni 70 ludzi, w Niemczech—126, w Rosji 7—8, we Francji—70, w Czecho-Słowacji—96, w Rumunji—52, w Litwie — 40.

W Polsce 1 km granicy politycznej odpowiada 5500 mieszkańcom, w Niemczech 7210 m., w Czecho-Słowacji tylko 4000 mieszkańców, we Francji — 7000, w Rumunji zaś 6250.

3. FRONTY.

Wzdłuż granic politycznych ciągną się fronty pierwszego oporu w razie napadu sąsiednich mocarstw i znajdują się czołowe stanowiska wyjściowe dla akcji zaczepnej przeciw nim. Zazwyczaj państwo przygotowuje strefy pograniczne, aby przewidywanej akcji nieprzyjacielskiej czy też swojej wytknąć kierunek dogodny dla siebie, a szkodliwy dla przeciwnika. W tym celu rozbudowuje na pewnych wiadomych i z góry wskazanych szlakach sieć drożną, aby mieć możność szybkiego przerzucania wojsk. Na przewidywanej drodze posuwania się napastnika rzuca przeszkody, zalesiając kraj, albo jeżeli ten jest nisko położony, urządza system śluz, dozwalających na szybkie zalewanie nizin lub też buduje pasma twierdz. Wszystkie te objekty ograniczają zdolność ruchów przeciwnika i zmuszają go do przyjęcia walki na obszarze przygotowanym i w czasie pomyślnym dla broniącego się.

Fronty pierwszego oporu zasadniczo zależne od kształtu granic politycznych, zazwyczaj równoległe do nich, znajdują się w możliwej od nich bliskości, a jak najdalej od rdzenia państwa.

Z granicami politycznemi natomiast wcale albo niewiele liczą się główne fronty działań wojsk. Znajdują się one na zewnątrz od głównych ośrodków zapasów materjalnych państwa, o które są mocno oparte. Wojska mają więc możność pewnego działania, albo — dokładniej określając — na tych frontach stojąc, mają zdolność prowadzenia akcji wojennej z największą intensywnością, na jaką tylko może się zdobyć państwo.

Rozciąg i ukształtowanie strategicznego frontu czy też strategicznych frontów państwa, a więc linij, na których ma się zogniskować cykl działań wojennych jego wojska, zależy jedynie od zasadniczej podstawy działań wojennych państwa. Fronty daleko od niej odsunięte i słabo związane odznaczają się chwiejnością. Wojsko czynne na nich walczące może każdej chwili być odcięte od swej podstawy działań, jak drzewo od korzenia. Fronty natomiast blisko niej się znajdujące, czyli fronty w domu, utrudniają, o ile nie w zupełności uniemożliwiają pracę przygotowawczą nad podtrzymaniem walki. Istnieje więc określona odległość frontu działań od podstawy działań, zależna w pierwszej linji od jej szerokości i głębokości, wymiarów frontu, środków ich wzajemnej łączności, siły wojsk walczących i sieci komunikacyjnej, a której to odległości przekraczać bezkarnie nie wolno. Wszelkie nadużycia w tej dziedzinie prowadzą do zguby.

4. ZASADNICZA PODSTAWA DZIAŁAŃ.

Zasadniczą podstawą działań państwa nazwiemy tę jego część (względnie państwo całe), w której są umiejscowione główne ośrodki potęgi militarnej państwa.

Siłę militarną państwa niegdyś stanowiła tylko ludność, miejsce więc jej skupienia było jedynem źródłem materjału wojennego.

Ono stanowiło ten ośrodek terytorjalny, w którym tworzyła się i istniała siedziba sił centralistycznych. Wszystko poza nim było obszarem peryferycznym, przejmującym zadanie obrony państwa ubezpieczającego się zasadniczo przestrzenią.

W nowoczesnej walce sam człowiek nie wystarcza, zebranie i zaopatrzenie miljonowych armij wymaga starannego przygotowania i olbrzymiej powierzchni dla dokonania tej pracy.

Obecnie siła wojskowa każdego społeczeństwa politycznego składa się z wielkiej ilości czynników. Terytorjum, gdzie najważniejsze z nich są zgromadzone w olbrzymich masach, objęte wspólną krzywą zamkniętą, tworzy organiczną, zasadniczą podstawę działań wojennych państwa, która musi być utrzymana przez nie, inaczej nie będzie ono w stanie prowadzić wojny samodzielnej. Kraj poza tem terytorjum jest obszarem ubezpieczającym.

5. GŁÓWNY ELEMENT WOJNY.

Pierwszym elementem boju po dawnemu jest człowiek. Wewnątrz więc zasadniczej podstawy działań muszą się znaleść strefy najgęstszego zaludnienia w państwie, względnie większość z nich. Nie istnieją państwa o jednostajnym rozmieszczeniu ludności, gdyby jednak takie egzystowało, wówczas należałoby je włączyć w całości w obręb tej podstawy. W przeludnionych, przemysłowych krajach zachodu, jak Belgja, Holandja lub Niemcy, gdzie każdy skrawek ziemi jest wyzyskany, istnieją jednostki terytorjalne, gdzie ludność nie dochodzi do 30 głów na km², podczas gdy na innych przekracza kilkaset. W Polsce mamy pustki, gdzie się spotyka 2 — 10 mieszkańców na km², np. w pustynnym kącie między Prypecią a Stwihą, na wydmach międzyrzecza Noteci i Warty, w lasach Beskidów, lub na skaliskach tatrzańskich. Mamy natomiast obszary, będące jednem wielkiem miastem, jak montan górnośląski. Pustkowia nie są źródłem mocy wojennej państwa, utrata ich nie pociąga za sobą tak groźnych następstw, jak utrata prowincyj bogatych w materjał żołnierski.

Wartość strefy gęsto zaludnionej dla państwa wzrasta z jej rozmiarami. W Polsce pas największego zagęszczenia ludności biegnie od wrót bramy Morawskiej po urodzajne ziemie Ukrainy, leży na pogórzu karpackiem i żyznych lessowych obrzeżach wyżyn południowych. Mieszka tam 100 — 200 ludzi na km². Na obszarze mniejszym aniżeli $^1/_5$ powierzchni państwa znajduje się tam prawie $^1/_3$ jego ludności. Na zachodzie obszar ten przedłuża się ku północy przez Łódź ku wielkiemu zbiorowisku rezerw, jakiem jest miljonowa Warszawa. Szybkość mobilizacji w pierwszym rzędzie jest związana z gęstością zaludnienia.

6. INNE ELEMENTY WOJNY.

Zebrane masy należy żywić. W podstawie działań powinny się znaleźć główne obszary produkcji rolnej kraju. Znaczniejsze ilości ziemi pod uprawą i dzięki kulturze obficiej rodzące posiada zachód Polski, a zarazem posiada on cenną podczas pokoju, a szczególnie cenną w okresie wojny nadwyżkę ziemiopłodów, której sam nie zużywa. We wschodniej połaci państwa istnieje nadmiar furażu. Narazie sprawa głównych obszarów produkcji przedstawia się chaotycznie, co jest wynikiem

dawnych podziałów politycznych. Unormowanie stosunków w dziedzinie kolonizacji wewnętrznej może ją skierować na zwyczajne tory, to jest głównemi ośrodkami produkcji rolnej staną się okolice najżyźniejszych gleb, czyli południowe krainy państwa, a nie jak w chwili obecnej dzielnice o glebach miernych.

Najwyższą dla wojsk wartość pod względem aprowizacyjnym posiadają okolice, mające nadwyżkę produktów rolnych po zadośćuczynieniu potrzebom miejscowym.

Okres wojny zasadniczo wpływa na zmniejszenie się powierzchni siewnej państwa w stopniu bardzo silnym (p. rozdział XV. Samostarczalność aprowizacyjna).

Przyjmując zupełnie dowolnie, że produkcja zbożowa w czasie wojny zmniejsza się dwukrotnie (p. rys. 162), możemy przyjąć, że obszary produkujące normalnie ponad 400 kg na głowę, również w czasie wojny, przy ograniczonem spożyciu, będą posiadać pewien nadmiar, a więc są one szczególnie ważne dla wojska. W Polsce nadwyżkę taką mają województwa: pomorskie i poznańskie, a o miedzę Prusy Wschodnie, będące jednym z nielicznych niemieckich okręgów rolniczych.

Uzbrojenie mas wojska jest zależne od posiadania kopalni minerałów i metali i miejsc ich przerabiania. Na nich się również opiera przemysł chemiczny. W Polsce ugrupowane są wszelkie kopaliny w południowej połaci kraju, mianowicie węgiel, rudy żelazne, cynkowe i ołowiane w zagłębiu węglowem bądź w pobliżu niego, a kopalnie nafty, bez której przetworów trudno sobie wyobrazić wojnę lotniczą i ruch samochodowy, rozlokowały się na pogórzu, wzdłuż łuku Karpat. Ogniska przemysłu znalazły się w sąsiedztwie kopalń węgla, znęcone bliskością paliwa i materjału przetwórczego.

Wojsko należy również odziać. Głównym ośrodkiem przemysłu tkackiego jest Łódź i jego okolice.

7. STOLICA.

W każdem państwie rolę mózgu, jądra, spełnia stolica, w której mieszczą się zasadnicze organa rządzące i kierujące organizmem państwowym. Niema państwa bez stolicy. Rosną one z rozwojem mocarstw, a z ich upadkiem zamierają lub wegetują. W stolicy koncentrują się środki finansowe, będące

166. Zasadnicza podstawa działań wojennych państwa i podział na obszary o różnej wartości wojennej.

Kropkami oznaczono góry powyżej 500 m nad poziom morza.

Kreskami pionowemi obszary, gdzie produkcja normalna przewyższa 450 kg na głowę.

Kreskami poziomemi oznaczono złoża metali i minerałów:

P — nafty;

F — żelaza, a w montanie górnośląskim również cynku, ołowiu, kadmu.

Kreskami na krzyż oznaczono obszary przemysłowe:

I — przemysł metalurgiczny (w montanie również chemiczny);

T — przemysł tkacki.

Kreskami skośnemi oznaczono obszary o najgęstszem zaludnieniu, mające 100 — 200 i więcej mieszkańców na km².

4, 5, 10 — zasadnicza podstawa działań wojennych państwa, przyczem 10 jest częścią brakującą, znajduje się bowiem poza granicą polityczną. W podobnej sytuacji byli Niemcy, którym brakowało wewnątrz kraju dostatecznej ilości żelaza dla prowadzenia „przemysłowej" wojny. Graniczny, rudonośny obszar lotaryński dzieliła granica w stosunku 2:3 na korzyść Francji. Stąd też z pierwszą chwilą wojny Niemcy zajmują Briey i Longvy, 60000 ha rud francuskich, i eksploatują je energicznie przez cały czas trwania działań wojennych. W ten sposób uzupełniają i utrzymują w swem ręku całość zasadniczej podstawy działań.

1, 2, 3 — czołowe, wysunięte podstawy działań zaczepnych.

9 — obszar Prus Wschodnich i Litwy, znajdujący się na tyłach północnych odcinków naszych frontów rzeczywistych, wschodniego i zachodniego, i nie dozwalający na bezpośrednią komunikację pomiędzy obszarami 1 i 3.

1, 2, 3, 6 — przedpola wewnętrzne } stanowiące „obszar wojenny"
7, 8 — przedpola zewnętrzne } Rzeczypospolitej.

„nerwem wojny" w potężniejszej mierze, aniżeli nerwem pokoju. W niej znajdują się olbrzymie zasoby moralne i materjalne i sama dla siebie jest ona organizmem skomplikowanym. Z zajęciem jej przez nieprzyjaciela następuje częściowy paraliż aparatu państwowego, którego nici zostają porwane i następstwa podobnego faktu trudne są do obliczenia. Każdy piąty mieszkaniec Argentyny mieszka w stolicy, w Anglji każdy szósty, w Polsce — dwudziesty ósmy.

Położenie Warszawy jest wyjątkowe nawet w stosunku do stolic innych mocarstw. Znajduje się ona w ośrodku terytorjalnym państwa, w centrum kraju. Oddalona jest ta naturalna (nie sztuczna, jak Petersburg) stolica o 350 km od granicy zachodniej, 450 od wschodniej, 325 od południowej, oraz nie biorąc pod uwagę Prus Wschodnich, 300 km od granicy północnej morskiej. Jest ona pozatem stolicą wybitnie kontynentalną. Znajduje się zaś w wielkiem węzłowisku wód i dróg naturalnych, za pośrednictwem którego dokonywa się wzajemny związek ziem całej Polski.

W stosunku do Prus Wschodnich Warszawa jest stolicą eksponowaną, co jest bezwątpienia rzeczą dodatnią, zmusza bowiem do żywszego pamiętania o niebezpieczeństwie, które jest bliskie. Stolica bliska granic jest wyrazicielem ekspansywności państwa. Stąd wynika uprzywilejowane stanowisko stolic morskich i troska stolic odległych od morza o połączenie się z nim, z tą największą drogą dzisiejszego świata.

8. KWESTJA IMPORTU. POLSKA POŁUDNIOWA.

Z pobieżnego przeglądu rozmieszczenia głównych ośrodków mocy wojennej państwa polskiego widać, że zgromadziły się one w południowej połaci kraju, czyli że w tej połaci jest jego organiczna, zasadnicza podstawa działań, której utrzymanie jest warunkiem koniecznym dla możności dokonywania akcji zbrojnej przez wojsko Rzeczypospolitej.

Brakujące pomocnicze środki walki, a również normalnie potrzebne materjały, których brak jest w kraju, państwo sprowadza z zewnątrz, z zagranicy, tak w czasie pokoju, jak i w czasie wojny. Obszar życiowy, z którego każde społeczeństwo polityczne otrzymuje środki, niezbędne dla zadośćuczynienia codziennym potrzebom, jest znacznie większy, aniżeli powierzchnia własnego państwa. Położenie więc podstawy działań wobec mocarstw sąsiednich ma doniosłe znaczenie dla kwestji importu. Południowa część Polski jest w tym wypadku lepiej usytuowana od północnej, graniczy z większą ilością państw (Rosja, Rumunja, Czecho-Słowacja, Niemcy), i przez każde z nich prowadzą drogi na zewnątrz. Jednoczesne zamknięcie granic tych państw jest dość trudne, gdyż dla spełnienia tego faktu, trzeba uzyskać zgodę wszystkich zainteresowanych mocarstw. Gdyby natomiast — przypuśćmy — nasza podstawa działań znalazła się w Wielkopolsce, wówczas byłaby zewnętrznie zależna od jednego obcego państwa, które dowolnie miałoby możność odcinać ją w każdej chwili od świata.

Południowa Polska graniczy z mocarstwami, czy też z prowincjami sąsiednich państw bogatszemi naogół od północnych. Dostarczają one, względnie przez nie idzie w wypadku wojny główna fala przywozu do Polski i prowadzi droga przez Bałkany na morze Śródziemne. Wyobraźmy sobie podstawę działań w kurytarzu zaniemeńskim lub pomorskim. W pierwszym wypadku cóż może Polsce dać Łotwa lub północna Rosja?—w drugim sytuacja byłaby taka sama, jak w Wielkopolsce.

Otwarta ze wszech stron zasadnicza podstawa działań wojennych jest narażona na walkę wzdłuż całego okola, pomyślną więc rzeczą jest, kiedy wspiera się ona o objekty terenu, posiadające pewną wartość defensywną, jak o płytkie morze, usiane mieliznami, o bagna lub góry i kiedy graniczy ona z państwami o słabej zdolności ekspansywnej w stosunku do nas.

W Polsce główne źródła czynników wojny znalazły się w krainie najbardziej ze wszystkich jej ziem od przyrody obronnej. Wsparły się o olbrzymi łuk górski Karpat, potężny objekt geograficzny, rozdzielający państwa i wytyczający drogi wojny. Tyły zasadniczej podstawy działań są przez nie osłonięte. Ocena wartości tego zjawiska będzie zupełna, jeżeli sobie uprzytomnimy, że zasadnicza podstawa działań państwa, ulokowana w jakimkolwiek innym zakącie Polski od początku

byłaby narażona na walkę u źródeł czynników wojny, byłaby akcją nie na przedpolu.

9. GŁÓWNY FRONT WOJNY OBRONNEJ W POLSCE.

W zależności od formy powierzchni i od rozciągu podstawy działań wojennych państwa, kształtują się jego fronty strategiczne działań to jest te, które ją całkowicie osłonią i na których ma się odbywać w warunkach możliwie najpomyślniejszych rozstrzygająca akcja bojowa. Leżą one przed zasadniczą podstawą działań, w „obszarze wojennym“ państwa. Dodać trzeba, że nie zawsze leży ten „obszar“ we własnym kraju, podobnie jak i całość samej podstawy działań.

Ogólny układ źródeł elementów niezbędnych dla walki w Polsce jest pasowy, o rozciągu zbliżonym do równoleżnikowego. Główne czy też dłuższe z zasadniczych frontów działań mają przebieg równoległy do dłuższej osi podstawy działań, to jest do terytorjum, na którem skupiły się centra potęgi wojskowej państwa.

Front południowy, karpacki słabo może być brany w rachubę dla ruchów wojny, która w nim grzęźnie, jest więc on frontem martwym od zaczątku akcji, albowiem zakres działań na nim podlega silnym ograniczeniom. Poza naszą granicą południową leży kraj słabo zaludniony i biedny, nie posiadający bogactw mineralnych w takiej ilości, któreby czyniły jego ludność zdolną do wielkich wysiłków ekspansywnych, a co zatem idzie wojennych. Góry nie są kolebką wielkich mocarstw, ograniczając w wysokim stopniu swem ubóstwem i dzikością rozrost ludności. Ku południowi również nie zdąża żywiołowy i silny nurt naszej ekspansji, co czyni front karpacki biernym.

Pozostaje więc dla Polski jako najważniejszy, drugi z frontów równoległych do dłuższej osi podstawy działań, mianowicie północny. Pomiędzy Karpatami a morzem leży sfera zagadnień terytorjalnych Polski. Front więc na północ od Karpat jest główny, tętniący życiem wojny. Tyły jego osłoniły góry, lewe skrzydło — Sudety, prawe — jarowa kraina lewych dopływów dniestrowych, względnie bagna poleskie. Od północy ciągnie się przed nim niczem nie zasłonięta nizina.

Tak wykreślony przez naturę strategiczny, podstawowy front państwa polskiego należy uznać za najdoskonalszy, jaki istnieć może w wyłącznie obronnych, wtórnych stadjach wojny

w kraju własnym. Rozumie się, wykreślony jest on teoretycznie. W stosunku do każdego innego frontu strategicznego ma on przewagę pod następującemi względami: 1) całkowicie osłania zasadniczą podstawę działań wojennych państwa i najlepiej wyzyskuje przyrodzoną obronność kraju; 2) odległości źródeł energji obrony od niego są krótsze, aniżeli od każdego innego frontu strategicznego, mającego spełnić to samo zadanie; 3) rozporządza wykształconą siecią kolejową, to jest, że żaden inny front strategiczny nie jest ściślej od niego związany z zasadniczą podstawą działań. Korzyść ta jest doraźna w chwili obecnej, przyszłość zaś zależy od planów rozbudowy sieci komunikacyjnej.

W tym jednolitym, zasadniczym froncie równoleżnikowym państwa dwa objekty tworzą dysonans, wprowadzając zamieszanie. Pierwszym z nich jest język Śląska niemieckiego, wdzierający się niemal pod Kraków, który sprawia, że Polska nie dociera do Sudetów, czyli stan utworzenia i egzystowania idealnego frontu równoleżnikowego może być dopiero wynikiem walki, ale nie istnieje ani przed wybuchem wojny, ani w jej zaczątku. Jednakże nie istnieje przecież bezwzględna konieczność, aby stan ten miał miejsce w stadjum początkowem wojny; omawiany teoretyczny front jest przecież frontem zasadniczym, obronnym, lecz w żadnym razie nie frontem wstępnych bojów.

Drugim ważniejszym brakiem idealnego frontu strategicznego państwa jest fakt, że główny ośrodek życia państwowego, stolica i główny węzeł dróg nie z tytułu, a w rzeczywistości, znajduje się na peryferji podstawy działań, na linji zasadniczego frontu, lub, być może, nawet przed nim. Rezultatem takiego położenia Warszawy jest konieczność wysunięcia zasadniczego frontu ku północy, aby zabezpieczyć jej pracę normalną.

Główne rzeczywiste fronty Polski mają przebieg południkowy (zachodni i wschodni) z powodu przejściowego położenia państwa, znajdującego się w grupie mocarstw międzymorza, co daje mu pomyślne szanse rozwoju ekonomicznego i zarazem daje wykres rzeczywistych, pierwszych i głównych frontów lądowych.

Najsłabszemi odcinkami tych frontów południkowych są ich odcinki północne, najbardziej oddalone od podstawy działań. W miarę przesuwania się ku południowi siła poszczególnych odcinków tych frontów wzrasta.

Kruchość odcinków północnych, przy dzisiejszym układzie politycznym, potęguje wsutek istnienia w obrębie państwa dwóch obszarów, od nas niezależnych, o równej sobie wartości liczebnej to jest Prus Wschodnich i Litwy.—One to, wraz z wolnem miastem Gdańskiem, są przyczyną wąskości naszych korytarzy północnych, i są przyczyną chwiejności każdej sytuacji dla Rzeczypospolitej nad Bałtykiem.

Państwo posiada zdolność skutecznego, samodzielnego prowadzenia walki, dopóki jego zasadnicza podstawa działań jest nietknięta przez ognie wojny, względnie dopóki jego zasoby nie zostaną wyczerpane, w Polsce—dopóki nieprzyjaciel nie wtargnie w południowe jej prowincje. Przedpolem, strefą bojową państwa czy też obszarem wojennym, na którym się rozstrzyga zwycięstwo pierwszych dni, jest więc tylko kraj poza podstawą działań. Odejście z niego jest jednoznaczne z przesunięciem wojny blisko rdzenia mocy wojennej państwa.

Brak Śląska (całego Śląska po wrota Łużyckie) sprawia, że walka w samym zarodku w pierwszym dniu wojny wre na wewnętrznych skrajach zasadniczej podstawy działań wojennych Rzeczypospolitej.

Wszelkie wtargnięcie przeciwnika na południe od równoleżnika Warszawy jest równoznaczne z pewną utratą zdolności walki przez nas. Osłabienie będzie tem większe, im dalej ku Karpatom sięgną obce wojska. Klin Śląska niemieckiego tworzy tę sytuację w zarodku; oto czem się określa siła jego znaczenia dla Niemiec w stosunku do nas.

Południowa Polska, wielki zwarty kompleks ziem, obfitujących w źródła czynników cennych dla wojny, przeciwstawia się poszczerbionej, spękanej pod względem politycznym, nadszarpanej w walce szczepów, ubogiej północy państwa. Tam siła i zwartość, tu chwiejność i niezdecydowanie, cały splot problemów, których rozwiązanie jest jeszcze w chaotycznych stadjach tworzenia. Niepewny jest w pierwszych rzutach wojny los grobel Polski, sypanych ku morzu, niepewny los ziemi Chełmińskiej lub północnego Mazowsza. Tylko więc w pierwszych dniach walki mogą się fronty polskie rozciągać aż do północnych kresów państwa, do brzegów Dźwiny i Wielkiego morza. Każda chwila późniejsza musi je wzmocnić—przez to rozumieć należy zwalczenie i całkowite opanowanie ziem między dolnym biegiem Wisły i Niemnem,—albo też odcinki północne frontów zostaną zniszczone. Wówczas wtórne strate-

giczne fronty ukształtują się jak powyżej nadmieniono, równoleżnikowo, aby mieć na tyłach dzielnice południowe.

Nasze równoleżnikowe fronty obronne posiadają zarazem pewne uzasadnienie w równoleżnikowej pasowości kraju, w kolejnym przemieszczaniu się w nim nizin i wyżyn od morza po góry.

Fronty strategiczne południkowe Polski mają charakter ofensywny, znajdują się na przedpolach (w całości lub częściowo dotykają one zasadniczej podstawy działań). Są one bezwzględnie frontami ekspansywnemi. Przeciwnie, fronty wtórne o rozciągu zbliżonym do równoleżnika wskazują na bierność, na deklarację toczenia nadal wojny pasywnej.

10. POŁĄCZENIE Z MORZEM.

Wszelki front o przebiegu równoleżnikowym w Polsce pozostawia poza podstawą działań połączenie z morzem. W stosunku do morza znajdujemy się na poziomie państw europejskich z r. 1800 (oprócz wyspiarskich Anglji i Holandji). Organizm nasz państwowy jeszcze nie jest z morzem ściśle związany i bez wyjścia na nie może przetrwać kilka lat wojny. Przeciwnie, każde inne z większych państw europejskich odcięte od niego skazane jest na niewątpliwą śmierć; Francja walczyła zasobami, które przyszły z za oceanu; odcięte od przywozu morskiego Niemcy po wyczerpaniu swych środków walki zmuszone były do kapitulacji.

W Polsce wylot do morza wewnętrznego, zamkniętego wąskiemi, niebezpiecznemi szczelinami (trudna żegluga w cieśninach Bełtów, „cmentarz okrętów" przy wyjściu ze Skagerraku, a w kanale Kilońskim panuje nieżyczliwość sąsiedzka, dobrze znana), zamurowanego w pewnych okresach roku przez lody i burze, ma dla państwa wartość podrzędną w czasie wojny. Maksimum naszego powodzenia na Bałtyku może się wyrazić w objęciu w posiadanie jego wód, lecz trudno sądzić, aby dalej ku zachodowi mogła Polska wyjść na ocean. Ten pewnik decyduje o nikłej roli morza dla niej, jako państwa wybitnie kontynentalnego. Odcięcie od Bałtyku wpływać będzie na import wojenny, możliwy tą drogą tylko w wypadkach sporadycznych, gdyż szczupłe wrota wyjściowe morza Bełtów łatwe są do zatarasowania.

Połączenie z morzem nie leży więc w zasadniczej podstawie działań wojennych Polski i odcięcie od niego w okresie walki zbrojnej nie jest bynajmniej ciosem śmiertelnym dla organizmu państwowego. Pod tym względem Polska nie stanowi wyjątku. Wszystkie państwa, powstałe świeżo w Europie, są państwami kontynentalnemi i wybitnie kontynentalnemi typu Boliwji, jak Czecho-Słowacja, Węgry, Jugosławia, której zazdrosne o panowanie nad Adrjatykiem Włochy zajęły dogodne porty, nieliczne w tym kraju, odgrodzonym ścianą wysokich gór od brzegu morskiego. Również kontynentalnem państwem jest Austrja, Szwajcarja, Rumunja, Bułgarja, wybitnie lądowem Rosja, niedocierająca nigdzie do wolnego od lodów morza. Są to wszystkie państwa w dzisiejszym układzie stosunków ekonomiczno-politycznych znaczenia drugorzędnego. Powietrze do ich płuc, duszących się w zaduchu kontynentalnym, wchodzi tylko za cudzą zgodą.

11. PODZIAŁ PAŃSTWA.

W podziale terytorjum państwa na podstawę działań i obszar wojenny wewnętrzny, na centralne obszary strategiczne, nadbrzeżne i peryferyczne, na górskie, nizinne, wyżynowe i przejściowe—nie ukrywa się nic innego, jak uosobienie różnych organów jednego ciała, mających różnorodne funkcje do spełnienia, a wzajem się uzupełniających. Niektóre z nich mogą być przejściowo w czasie wojny stracone, a uszczerbek, który mocarstwo poniesie, niema dlań znaczenia decydującego. Takiem np. było zajęcie Podkarpacia przez Rosjan lub pogranicza zachodniego Rosji przez Niemców. Zajęcie natomiast innych obszarów przesądza klęskę broniącego się, jeżeli na nich wspiera się rdzeń jego sił bojowych. Zajęcie Śląska Niemcom, czy też korytarza zaniemeńskiego Polsce, czy też Rusi zakarpackiej Czechom, bynajmniej nie oznacza końca wojny, za jakiby należało uważać zdobycie Berlina przez Francuzów czy wzięcie Pragi przez Niemców, lub zajęcie ujścia Renu Holandji czy też wszystkich rejonów górniczych jednego państwa przez wojska drugiego.

W Polsce obszarem, który może być przejściowo utracony, a los wojny przez fakt ten jeszcze nie będzie rozstrzygnięty, jest Polska północna. Podkreślić trzeba, że rozumie się

przez to tylko chwilowe utracenie, w czasie wojny, w okresie intensywnego zmagania się organizmu państwowego, który bez tych ziem może może chwilowo stadjum gorączkowe przewegetować. Natomiast obszary te w czasie pokoju mają znaczenie decydujące dla życia narodu. Pomorze dla działań wojennych posiada wartość drugorzędną, przedewszystkiem negatywną, oddziela Prusy Książęce od Pomorza niemieckiego, kształt i położenie jego o tem zadecydowały, lecz utracenie jego na stałe byłoby ciosem druzgocącym dla państwa, gdyż tędy idzie droga życia, droga Wisły, bez której niema narodu.

Podobnie przez korytarz zaniemeński idzie od prawieku fala kolonizacji polskiej, jego stałe opuszczenie byłoby wydaniem na łup obcym przyszłości. Tak samo przedstawiają się przedpola wschodnie.

Niektóre obszary strategiczne mają w teraźniejszym układzie stosunków polityczno-wojskowych państwa znaczenie wybitnie ofensywne, inne wyłącznie obronne, jeszcze inne łączą w swoim charakterze jednocześnie zaczepność i obronność w różnym stopniu.

Zasadnicza podstawa działań państwa posiada zdolność i funkcje wyłącznie defensywne. Chwilowe podstawy działań, istniejące w różnym czasie dla sporadycznych działań wojennych, w zależności od których zmieniają swój kształt i są niejako ruchome, mogą mieć własności również zaczepne. Są to bowiem podstawy drugorzędne dla działań lokalnych. Inaczej rzecz się ma z zasadniczą podstawą działań, która może być broniona wyłącznie nazewnątrz, gdyż walka w okolu jej granic jest jednoznaczna niemal z utratą, a opuszczenie—z przegraną, a nawet z nieszczęśliwem zakończeniem wojny.

W zasadniczej podstawie działań Rzeczypospolitej, zajmującej około 250000 km² wyróżnia się jej strona zachodnia, która skupiła większość źródeł zasobów wojny i posiada ludność etnograficznie czystą.

Ten węgieł więc południowo-zachodni państwa jest dla niego najważniejszy. Drugie miejsce dopiero w podstawie działań zajmuje jej część wschodnia. Dodać należy, że wartość źródeł zasobów wojny nie zmienia się zasadniczo w czasie kilkoletniego jej trwania, jest względnie stała, niezależna od zmiennych losów walki. Zajęcie lub zniszczenie przez wroga jakiegokolwiek ośrodka zasobów wojennych, nowoczesnego klucza strategicznego, daje się odczuwać pośrednio po upływie pewnego

czasu, w sposób stanowczy przybliżając katastrofę. Zajęcie wszystkich ośrodków jest końcem samodzielnej wojny. Nowych na gwałt stworzyć nie podobna. Wówczas naród może walczyć, jak walczył podczas ostatniej wojny naród francuski, mianowicie przy pomocy zasobów, sprowadzanych zzewnątrz.

12. OBSZAR WOJENNY.

Kraj naokoło podstawy działań jest przedpolem, strategicznem glacis, na którem decyduje się los wielkiej bitwy. Przedpole to teoretycznie rozciąga się od granic podstawy jednego państwa ku granicy podstawy działań drugiego. Ten pas między niemi jest właściwą strefą bojową, międzypaństwowem bojowiskiem. Czasami jest on bardzo wielki. W pewnych wypadkach istnieje on na terenie wyłącznie jednego z państw, albo może nie istnieje wcale, gdy zasadnicze podstawy działań wojennych dwóch państw stykają się ze sobą na granicy politycznej albo w jej pobliżu.

13. STOSUNKI KOMUNIKACYJNE PODSTAWY DZIAŁAŃ.

Nasza zasadnicza podstawa działań jest w połowie nieźle usytuowana pod względem komunikacyjnym. Od końca ubiegłego stulecia była ona starannie przygotowana przez Austrję, jako czołowa podstawa działań zaczepnych przeciw zachodnio-południowym kresom cesarstwa rosyjskiego, głównie w celu uderzenia na północ, na czołowy obszar strategiczny Rosji i Wołyń. Odwrotnie, część północna podstawy działań przedstawia się bez porównania gorzej, rozwój komunikacji jest tu znacznie słabszy i nie są one w zupełności związane ze stroną południową. Stwierdzić należy, że nie istnieje w chwili obecnej jednolity system komunikacji na obszarze zasadniczej podstawy działań, co uznać trzeba za rzecz nader groźną dla bezpieczeństwa państwa.

14. PODKARPACIE.

W zasadniczej podstawie działań wyróżnia się Podkarpacie swą wielką ilością ośrodków zasobów i posiadaniem celowo rozwiniętej, zwłaszcza do ruchu ku północy przygotowanej sieci kolejowej i dróg bitych. Ten obszar południowy, mając

plecy dobrze zasłonięte (góry i ich bezdrożność), posiada w dzisiejszem stadjum ogólnego rozwoju sił wojennych państwa znaczenie wyjątkowe. Porównać go można do libelli, siły żywotne w nim skoncentrowane do kropli powietrza, zawartej w naczyńku z wodą, która w miarę nachylania, wznosi się w kierunku pożądanym. Z największą łatwością (w stosunku do pozostałego obszaru państwa) w razie niebezpieczeństwa zagrażającego od wschodu można przerzucać siły tego najpotężniejszego pasma równoleżnikowego Polski na wschód, a w razie groźby nadciągającej od zachodu rzucić jego moc wojenną na zachód. Tylko Podkarpacie posiada linje dobrze zorganizowane i bezpośrednio, drogą najkrótszą, łączące wschód i zachód państwa.

Warszawa jest ośrodkiem państwa, jest punktem zaczepienia wahadła, którego ciężar znajduje się na Podkarpaciu i w wypadku wojny może falować od zachodu ku wschodowi.

Tam w południowych, podstawowych narożach zrębów państwa znajdują się główne ogniska wyjściowe działań wojennych, dla sił zebranych w miarę potrzeby w jednym lub drugim, to jest w zachodnim lub wschodnim.

Przerzucanie sił i zasobów wojennych na północ od tych podstawowych, naturalnych ognisk koncentracyjnych, jak powyżej powiedziano, napotyka na poważne trudności z powodu niejednolitego systemu komunikacyjnego. Tylko strona zachodnia przedstawia się w tym wypadku dość dobrze, ponieważ przez Śląsk (integralną część podstawy działań) wiodą najbliższe i najlepsze linje komunikacyjne do lewego skrzydła idealnego strategicznego frontu państwa. Wykorzystanie tych linij może nastąpić dopiero we wtórnych stadjach wojny, t. j. wtedy, kiedy, być może, zajdzie konieczność oparcia się o zasadniczy front państwa.

Wysunięte z ogólnej linij granicznej obszary państwa normalnie mają znaczenie wybitnie zaczepne, w niektórych jednak wypadkach wskutek swej wielkości, wartości i siły mogą mieć również i znaczenie obronne.

15. WIELKOPOLSKA I KORYTARZE.

Zdolności ofensywne posiada u nas w silnym stopniu obszar strategiczny Wielkopolski i korytarze północne. Są to półwyspy, wdzierające się w politycznie obce morza.

Wielkopolska zajmuje wśród nich najważniejsze miejsce. Istnieje z niej możność ruchu w trzech głównych kierunkach, (analogja z Prusami Książęcemi), na Szczecin, ku wrotom Łużyckim i przez „wyspę Sternbergu“ na Frankfurt. Szeroko opiera się Wielkopolska o trzon państwa, czemu zawdzięcza zarazem swe zdolności obronne. W przeciwstawieniu do niej ramiona północne państwa mają charakter wyłącznie ofensywny i dowolność ruchu z nich istnieje tylko w dwóch kierunkach: pochód na północ w korytarzu pomorskim jest związany z walką na morzu, zaś w korytarzu zaniemeńskim jest dość trudny, lecz naogół możliwy mimo jego zwężenia. Dłuższa akcja wyłącznie obronna w korytarzach jest do pewnego stopnia wątpliwej wartości z powodu ich silnego południkowego rozciągu a zatem słabego związania z całością państwa.

Nadzwyczajna zaczepna wartość korytarzy dozwala silnym armjom w nich ugrupowanym na nawiązanie łączności między sobą, a temsamem na dopełnienie niezbędnego warunku utrwalenia frontów południkowych, na opanowania kraju pomiędzy niemi aż do brzegu morskiego. Wówczas armje polskie, walczące pomiędzy Karpatami a morzem, nie miałyby na tyłach wroga.

Najsłabiej związany z krajem jest korytarz zaniemeński, słabiej nawet aniżeli pomorski, którego połączenia są osłaniane przez obszar strategiczny Wielkopolski, wysunięty ku Odrze. Natomiast pomiędzy korytarzem wileńskim a zasadniczą podstawą działań państwa, częściowo zaległ odrębny i wybitnie indywidualny kompleks bagnisk poleskich, które są potężnym przedziałem frontu. Pod tym więc względem Polesie jest niedogodne dla wojny, lecz jego wartości są bez porównania większe gdyż skraca ono front, zwęża ogólne szlaki najazdu wschodniego

Rozważania zawarte w rozdziale o zasadniczej podstawie działań wojennych Rzeczypospolitej pozwalają nie wyciągając śpiesznych wniosków, podkreślić pewne fakty oczywiste i pewne.

I. Rzeczpospolita w stanie obecnym dzieli się zasadniczo na dwie części:

a) południową, stanowiącą blok jednolity pomiędzy Karpatami, Sudetami i krainą jarową dopływów dniestrowych, w której to części skupiły się główne masy rezerw ludzkich i materjalnych państwa; ta część posiada największą wartość, podczas wojny, dla Rzeczypospolitej i tworzy jej zasadniczą podstawę działań wojennych;

b) północną, poszczerbioną, o fantastycznych linjach granicznych, a zarazem ubogą, która tworzy wewnętrzny „obszar wojenny", gdzie wejście nieprzyjaciela i prowadzenie działań wojennych nie paraliżuje aparatu wojennego państwa polskiego.

II. Największą wartość w zasadniczej podstawie działań wojennych Rzeczypospolitej posiada jej część południowo-zachodnia, gdzie znajdują się główne ośrodki górniczo-hutnicze na obszarach najgęściej zaludnionych i etnograficznie czystych.

W tej połaci kraju leży główny odcinek „frontu wewnętrznego" dla wojny powietrznej, do którego będzie dążył nieprzyjaciel, a którego wykres biegnie wzdłuż krzywej, łączącej główne punkty fabryczne górnicze i wielkie zgrupowania ludzkie.

III. Połączenie z morzem leży poza obrębem zasadniczej podstawy. Wobec tego, że nasza potęga dzisiejsza nie jest z morzem związana, przeto utracenie dostępu do niego na przeciąg kilku miesięcy czy też kilku lat wojny nie jest dla państwa ciosem śmiertelnym.

IV. Wady obecnej zasadniczej podstawy działań:

1. Nie opiera się w całości o Sudety, klin Śląska niemieckiego sięga pod Kraków.

2. Stolica państwa leży na jej skraju.

3. Obszary dające nadwyżki ziemiopłodów i tem samem żywiące ludność wielkich zbiorowisk są poza jej obrębem.

V. Zalety obecnej zasadniczej podstawy działań:

1. Leży na południu ubezpieczona najdoskonalej, o ile jest to możliwe w układzie ziem państwa.

2. Graniczy z największą ilością państw, o ile jest to możliwe przy ukształtowaniu się naszych granic, co sprzyja pomyślnemu rozwiązaniu kwestji importu.

3. Posiada najlepiej urządzoną w państwie sieć kolejową w stosunku do naszych potrzeb wojennych.

SPIS DZIEŁ

DOTYCZĄCYCH GEOGRAFJI WOJENNEJ RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ I ZIEM OŚCIENNYCH.

1. Geografja, geologja a wojna.

Berling H. mjr. Entwurf zu einer Anleitung für das Studium der Militärgeographie. Gdańsk, 1915.

— Zarys programu geografji wojennej jako umiejętności par exellence praktycznej. Autora nie interesują przyczyny, chce mieć natomiast odpowiedź w zagadnieniach dotyczących bezpośrednio wojska w różnych stadjach jego czynności. Berling pisze ciężko i mimo wprowadzenia podziału na grupy — chaotycznie. Praca nie ukończona. Przydać się może przy układaniu ćwiczeń.

Binder Fr. Die Bedeutung d. Terrains für die Operationen. Wiedeń, 1912.

Demangeon A. Géographie militairie et géographie politique a propos d'ouvrages récents. Annales de géographie 171/1922.

Henze W. u. Gagelman Fr. Natur u. Krieg. (Deutsch. Feld- u. Heimatbücher. Ed. 1) Lipsk, 1916.

— Popularny opis i wyjaśnienie znaczenia jakie ma dla wojny powierzchnia ziemi, skarby kopalne, świat roślinny. Następnie zastosowanie astronomji w polu i znaczenie pogody.

Die Kriegschauplätze 1914 — 1918 geologisch dargestellt in 13 Heften, hrgb von Wilser J. Berlin, 1923.

Jodot P. La geologie appliquée a l'art militaire pendant la guerre. Congres Avanc. Sc. Strasburg, 1920.

Lucien A. cmdt. Les objectifs geographiques dans la guerre moderne. (Revue militaire. 19/1923).

— Autor rozważa twierdzenie jednych, że teren ma znaczenie dla operacyj wojennych i innych, że w wojnie nowoczesnej w istocie niema on żadnego wpływu na tok działań.

Luther M. Militärgeologie (Schw. Zeitschrift. 4/1922).

Obermaier. Militärgeographie u. Truppenbewegungen. Pettermann's Mitteilungen, 1910.

Pozzo C. Aufgabe und Methoden der Militärgeographie. Petermman's Mitteilungen. 1910.

De Quijana y Arroquia A. R. Le terrain, les hommes et les armes à la guerre. Tłom. franc. Paryż, 1899.

— Praca wartościowa, zawierająca cały szereg wniosków zupełnie słusznych.

Salomon W. Kriegs Geologie. 2 wyd. Heidelberg, 1915.

Schiller W. Die Geologie im Weltkriege (Heerestechnik 8/1923).

Soobrażenja po ispołnienju wojenno-statisticzeskich rabot. Petersburg, 1866.

Stavenhagen W. Über die Bedeutung der Militärgeographie. Wiedeń, 1910. Odbitka z Danzer's Armee-Zeitung.

Villate R. La géologie à la guerre. Geme, IX, 1923.

Złatolinskij W. A. Metody i prijomy wypołnienja wojenno-statisticzeskich rabot. Petersburg, 1921.

2. Dzieła ogólne.

Avice. La défense des frontières maritimes. Paryż, 1922

Berthaut gen. De la Marne á la Mer du Nord. Vues d'ensemble sur les opérations militaires (1914—1918).

— Celem pracy autora jest „rechercher les rapports entre les operations des armées et les lignes naturelles du sol, étude strategique". Rozważany jest wpływ objektów geograficznych o ile wykracza on poza ramy akcyj lokalnych. Autor wykazuje jak działania operacyjne mogą być zmieniane przez fakty geograficzne.

Bryan. The role of physiography in military operations (Extr. de The Scient. Montly, now 1920).

Brunhes J. Geographie humaine de la France. Paryż, 1920.

Brunhes J. et Vallaux C. La Geographie de l'histoire géographie de la paix et de la guerre sur terre et sur mer. Paryż, 1921.

— Praca oryginalna, wybitnie odróżniająca się od prac niemieckich z geografji politycznej, które są u nas szerzej znane. Ostatnia wojna jest wszechstronnie rozpatrywana jako zjawisko geograficzne. Wywody i obserwacje ciekawe i pouczające. Same nazwiska autorów są probierzem wartości tej pracy, zwłaszcza Vallaux, któremu pamiętamy jego życzliwe i cenne uwagi o konieczności powstania państwa polskiego publikowane w 1911 r. w pracy: „Le sol et l'Etat".

Bystrzonowski L. mjr. O sieci strategicznej w Polsce. Paryż, 1840. T. s. po francusku. Notice sur le réseau stratégique de la Pologne pour servir a une guerre de partisans. Paryż, 1842.

— Autor orjentuje się w przyrodzonych właściwościach kraju i rozumie go zupełnie. Za główne objekty geograficzne w Polsce uważa: Karpaty i Polesie, na których powinna się opierać wojna partyzancka w Polsce. Dalej Bystrzonowski udowadania, że nie jest ona krajem równinnym, pozbawionym wszelkich przeszkód naturalnych, lecz że je ma właśnie i w połączeniu bardzo wygodnem. Pracę Bystrzonowskiego można uważać za pierwszą geografję wojenną polską.

Clemenz B. Kriegsgeographie. 2 tomy wyd. 2. Würzburg, 1916.

— Popularny opis krajów i państw biorących udział w wielkiej wojnie. Trochę szczegółów treści wojskowej. Wydawnictwo hurra-patrjotyczne i małowartościowe.

Clerget P. La géographie économique de la guerre. Paryż, 1921.

Curzon of Kedleston. Frontiers. The Romanes Lectures. Oxford, 1908.

— Znana i ogólnie cytowana praca Curzona o granicach nie jest już obecnie aktualna, wobec nowszych prac w tym zakresie. Curzon jest rutynistą i niechętnie wkracza na nowe tory, co w pracy naukowej nie jest wartością.

Dix A. Politische Geographie. Monachjum, 1921—1922.

— Bardzo obszerny, ciężki podręcznik geografji politycznej. Przy każdej okazji Dix stara się ugryźć „sezonowe państwo", za jakie nas uważa. W większości idzie ślepo za Ratzlem.

Douglas J. Battlefields of the world-war, western and Southern Fronts, a study of Military Geography. Amer. Geogr. Soc. Research Series 3. New York, 1921.

Wojennaja Encikłopedja p. red. Nowickiego. Petersburg, 1911 — 1914.

— Doprowadzona do litery K.

Enquète statistique sur les Armements. Societe des Nations. Genewa, 1922.

— Dane dotyczące Polski nie zawsze dokładne.

Etude des théatres d'opérations. Cours de géographie. Ecoles militaires. Paryż, 1921.

— Nie ma charakteru studjum, a raczej przewodnika. Suche wyliczenie przedmiotów z podaniem ważniejszych cech.

Fayolle. Les forces économiques des puissances beligerantes. Paryż, 1920.

Freytag-Loringhoven. Die staatliche Grenzen in Europa. Berlin, 1921.

— Znany pisarz wojskowy niemiecki mówi o kruchości granic politycznych dla celów obrony państwa.

Hettner A. Europa. Grundzüge der Länderkunde. Lipsk, 1907.

Hongrie. Atlas. 1920.

Johnson D. W. prof. The battlefields of the World War. Research Series Nr. 5. New-York, 1921.

— Autor wykazuje, że więcej niż kiedykolwiek „teren jest ważnym czynnikiem strategicznym i taktycznym". Opisując kolejno pola bitew wojny światowej tłomaczy wypadki, na pierwszem miejscu stawiając wpływ terenu, na potwierdzenie czego przytacza szereg ciekawych przykładów.

Ogółem autor omawia osiem bitew (Flandrja, Somma, Marna, Lotaryngja, Verdun, Trentino, Izonzo i Bałkany), poświęcając każdej dwa rozdziały, jeden dla opisu terenu, drugi dla wytłumaczenia jego wpływu na bitwę.

Maliszewski E. i Olszewicz B. Podręczny słownik geograficzny ze szczególnym uwzględnieniem Polski, jej spraw i interesów. Warszawa, 1923.

May E. S. colonel. Geography in relation to war. Londyn, 1907.

Ministère de la guerre. Ecoles militaires. Cours de geographie. 4 t. i atlas. Paryż, 1921.

— Geografja ogólna. Studjum państw europejskich i badanie ich siły i zdolności wojennych. Najlepszy rozdział o Francji. O Polsce bardzo niewielki, choć jasny.

Notion de geographie gènèrale. Ecoles militaires. Paryż, 1921.

— Rozdział o Polsce pobieżny.

Penck A. Über politische Grenzen, Berlin, 1917.

Penck A. Politisch- geographische Lehren der Krieges. Meereskunde, Nr. 10. 1915.

Pol W. Północny wschód Europy i hydrografja Polski. Lwów, 1876.

Opperman E. Die Europäischen Kriegsschauplätze 1914. Belgien, Ost- u. Nord-Frankreich, Nordsee, Ostpreussen, Westrussland, Galizien, Serbien, Montenegro... geographisch dargestellt. Lipsk, 1914.

Ratzel. Politische Geographie oder die Geographie der Staaten, des Verkehrs u. des Krieges, 2 Aufl. Monachjum, 1903.

— Podstawowa praca z zakresu geografji politycznej.

Supan A. Leitlinien der allgemeinen politischen Geographie. Naturlehre des Staates. 2-e Aufl. Berlin, 1922.

Traktat pokoju między mocarstwami sprzymierzonymi i stowarzyszonymi, a Niemcami podpisany w Wersalu 28.VI. 1919 r.

— Warszawa, 1919.

Vallaux C. Sol et l'état. Paryż, 1911.

Vallaux C. et Brunhes J. Les eléments géographiques de la guerre. Scientia. Bolonja, 1918.

— Broszura ta weszła prawie w całości, choć z licznemi zmianami, w „Geografję historji..." tychże autorów.

Vidal de la Blache. Principes de géographie humaine. Paryż, 1921.

Villate R. cpt. La géographie sur les champs de bataille. La Geographie, t. XL. N. 1. Juin, 1923.

— Omówienie pracy Berthaut i Johnsona.

Wegener G. Die geographischen Ursachen des Weltkrieges. Ein Beitrag zur Schuldfrage. Berlin, 1920.

— Krótki opis krajów biorących udział w wojnie światowej z podkreśleniem czynników geograficznych, które, zdaniem autora, były istotną przyczyną wywołania wojny. „Niewiele tu znaczyła wola jednostek czy też społeczeństw. Niemcy nie są więcej winne od innych". Dzieło powstało z cyklu wykładów uniwersyteckich — napisane ciężko i mało interesująco. Nie daje naogół nic nowego.

Zawadzki E. Wojennaja geografja. Petersburg, 1909.

3. Polska. Dzieła ogólne.

Bachem J. Der Krieg u. die Polen. „Weltkrieg", Nr. 40. 1915 r.

Behelf zum Studium der Militär Geographie. Nordostlicher Kriegschauplatz. Wiedeń, 1905 (A. Sz. Gen.).

— Obejmuje obszar następujący: wschodnią część b. Austro-Węgier, zachodnią Rosję do linji Petersburg, Moskwa, ujście Dniepru i Rumunję. Istnieje do tej pracy dodatek (Supplement zum...).

Czarnowski S. W sprawie określenia granic strategicznych państwa polskiego. (Studjum wojskowo-geograficzne). Warszawa, 1921.

Encyklopedja polska, t. I. Geografja fizyczna ziem polskich i charakterystyka fizyczna ludności. Kraków, 1912.

Fiedler F. mjr. Galizien u. das westliche Russland. Wiedeń, 1878.

Gorczyński Wł. i Wierzbicka W. O rozkładzie geograficznym dni pogodnych i pochmurnych w Polsce. Spraw. Tow. Nauk. Warsz. 1.X. 1916. S. 135—85.

Granice Królestwa Polskiego z punktu widzenia strategicznego. Memorjał opracowany przez polskie koło wojskowe. Warszawa, 1918.

Keller. Memel-Pregel- und Weichselstrom, ihre Stromgebiete und ihre wichtigsten Nebenflüsse. 4. T. 1 t. tablic, 1 atlas. Berlin, 1899.

— Praca Kellera ma jeszcze dziś doniosłą wartość.

Lencewicz St. Kurs geografji Polski. Warszawa, 1922.

Merecki R. Klimatologja ziem polskich. Warszawa, 1914.

Mierosławski L. Rozbiór krytyczny kampanji 1831 r. i wywnioskowane z niej prawidła do wojny narodowej. Paryż, 1845.

— 2 rozdziały o teatrze działań zasługują na przeczytanie dla jasności i logiczności sądu autora.

Miklaszewski S. Gleby ziem polskich ze szczególnym uwzględnieniem Królestwa Polskiego. 2 wyd. Warszawa, 1912.

Nałkowski W. Materjały do geografji ziem dawnej Polski. Warszawa, 1913/14.

— Materjały są zajmujące dla wojskowego, zawierają dużo szczegółów, odnoszących się do obronności kraju. Szczegóły geologiczne niejednokrotnie nieaktualne.

Nałkowski W. Terytorjum Polski historycznej, jako indywidualność geograficzna. Warszawa, 1912.

Romer E. Atlas Polski. 2 wyd. Lwów, 1921.

— Mapka komunikacji, etnograficzna i kilka innych obecnie, wobec istnienia nowych szczegółów statystycznych, nieaktualne. Dzieło o wartości pierwszorzędnej dla poznania kraju.

Romer E. Polski Atlas Kongresowy. Lwów, 1921.

Romer E. Klimat ziem polskich. Enc. polska, t. I.

Romer E. Problèmes territoriaux de la Pologne. Odbitka z „Scientia". Bolonja, 1920.

Romer E. Przyrodzone podstawy Polski historycznej. Lwów, 1912.

Romer E. Rzeźba ziem polskich. Enc. pol. t. I.

Romer E. Wisła, jej dorzecze i sieć wodna. Kosmos t. XXWII, 1902.

— Opracowane na podstawie dzieła Kellera.

Romer E. Ziemia i państwo. Lwów, 1917.

Sarmaticus. Von der Veichsel bis zum Dniepr. Kriegsgeschichtliche u. operative Studie. Hannower, 1886.

— Praca w swoim czasie głośna. Ze strony rosyjskiej odpowiadał na wywody Sarmaticusa, choć niebardzo udatnie, „Antisarmaticus: Ot Dniepra k'Wislie". Petersburg, 1888.

Sawicki L. Polskie słownictwo geograficzne. Terminologja regjonalna ziem polskich. Kraków, 1922.

Słownik geograficzny Królestwa Polskiego i innych krajów słowiańskich, 16 tomów. Warszawa, 1880 — 1902.

Smoleński J. Krajobraz Polski. Warszawa, 1912.

Statistisches Jahrbuch für den Preussischen Staat. Herausgegeben vom preusischen Statistischen Landesamt. Berlin. Tomy od r. 1910, oprócz kilku wcześniejszych.

Strategische Übersicht des österreichisch-ungarisch-russischen Kriegschauplatzes.

I. Hauptstück: West-Russland und Galizien.

II. Hauptstück: Südwest-Russland, Rumänien, Siebenbürgen und die Bukowina. Wiedeń, 1901, 1904. (Szt. Gen. Austr.).

— Zebrany jest tu spory i ciekawy materjał, lecz korzystać z niego należy z ostrożnością, ponieważ był kompilowany przez ludzi dobrej widać woli, której nie dorównała umiejętność.

Sujkowski. Geografja ziem dawnej Polski. Warszawa, 2 wyd. 1921.

Szczepanowski S. Nowoczesne granice naturalne Polski. Lwów, 1920.

Tymieniecki K. Rozwój terytorjalny Polski. Prace Koła geograficznego. Warszawa, 1916 r.

Umiastowski R. Podstawy obrony państwa. Warszawa, 1922. Nakładem „Dróg Polski".

Umiastowski R. Terytorjum Polski pod względem wojskowym. Warszawa, 1921.

Klimaticzeskija usłowja w rajonie jużnago fronta, następnie:

Klimaticzeskija usłowja w rajonie jugozapadnago i rumunskago frontow. Sostawleno Nikołajewskoj Gławnoj Fiziczeskoj Obserwatorjej. Petersburg, 1916.

— Szereg broszurek wydawanych na każdy miesiąc roku. Ile ich wyszło — niewiadomo. Powstały one dla potrzeb wojny współczesnej, wojny lotniczej i pozycyjnej i zawierają szczegóły o całokształcie zjawisk klimatycznych na określonym obszarze. Treścią każdej broszurki jest: temperatura powietrza i gleby, zachmurzenie, opady, wiatry i stosunki zamarzania. Broszurki zostały napisane z inicjatywy „Gidrotechniczeskoj organizacji O(bszczestwa) Z(iemskich) U(praw) dla armij jugozapadnago fronta".

Czy podobne biuletyny były drukowane dla innych frontów rosyjskich i wogóle europejskich — nie wiadomo mi.

Wakar W. Rozwój terytorjalny narodowości polskiej. T. 3. Kielce — Warszawa, 1917/18.

— Praca cenna, lecz wobec istnienia nowego spisu ludności, dzisiaj częściowo nieaktualna.

Zołotarew A. M. Wojenno-geograficzeskij oczerk okrain Rossii i puti w sosiednija gosudarstwa. Petersburg, 1903.

4. Bałtyk.

Reichs Marine Amt. Handbuch für Belte u. Sund· Berlin, 1915.

Reichs Marine Amt. Ostsee Handbuch. Südlicher Teil. 7 Aufl. Berlin, 1922.

Reichs Marine Amt. Ostsee Handbuch. Mittlerer Teil. 5 Aufl. Berlin, 1916.

Reichs Marine Amt. Nachtrag 1919 r. zum Ostsee — Handbuch, mittlerer Teil 1916. Berlin, 1919.

Reichs Marine Amt. Ostsee—Handbuch. Nordliche Tei- 5 Auflage. Berlin, 1916. Admiralität. Nachtrag 1919 r. zum Ostsee — Handbuch, nordlicher Teil 1916 r. Berlin, 1919.

— Szczegółowe przewodniki żeglarskie; zawierają całokształt wiadomości praktycznych niezbędnych dla nawigacji.

Beseke C. Der Nord—Ostsee—Kanal in wirtschaftlicher u. militärischer Hinsicht. Lipsk, 1893.

Bienaimè. La guerre naval 1914 — 1915, Fautes et responsabilités. Paryż, 1920.

Camena d' Almeida. Les îles d' Aland. Annales de Geographie. XXXI. 1922.

— Krótka charakterystyka wysp i sporu pomiędzy Szwecją i Finlandją o Alandy, zakończonego arbitrażem.

Donner. Die Bedeutung der Ostsee für Deutschlands Landesverteidigung. Wissen u. Wehr. April, 1923.

Cholszewnikow. Memel, gidrograficzeskoje i statisticzeskoje opisanje. Kostroma, 1912.

Grantoff. Ostsee u. Ostland. Berlin, 1906.

Iwanin. Libawskij port. Petersburg, 1904.

— Dobry choć nieco stary opis portu.

The Kiel Canal and Heligoland. Handbook prepared under the direction of the historical section of the Foreign Office. № 41. Londyn, 1920.

— Krótki opis kanału i jego wartości ekonomicznej.

Mahan A. T. Influence de la puissance maritime dans l'histoire. Tłom. fran. Paryż, 1900.

— Klasyczna praca o znaczeniu morza i wojny morskiej. Tłomaczona na wszystkie języki europejskie wywołała cały szereg naśladownictw; między innemi niewolniczo choć nieudolnie stara się ją naśladować niemiecki wiceadmirał Kirchoff: „Wpływ siły morskiej na morzu Bałtyckim na historję nadbałtyckich państw w 17 i 18 stuleciu" (istnieje tłom. ros.). W polskiej literaturze pod jej wpływem powstała praca Szelągowskiego. Dzieło kontradmirała Mahana słusznie doczekało się olbrzymiego rozgłosu, dokonało ono zasadniczego zwrotu w umysłach. Jasną rzeczą się stało, że historję można pisać przez historję mórz.

Mecking L. Der nördliche Seenkriegsschauplatz (Ostseel Nordsee u. Kanal). Geographische Zeitschrift, 1916.

— Ogólny opis morza Północnego, Bałtyku i kanału Kilońskiego pod względem geograficzno-wojskowym. Autor, podobnie jak Partsch, w swoich opisach obszarów wojennych (Polski Środkowej, Prus Wschodnich, Siedmiogrodu) nie rozumie zjawisk wojny, tem niemniej u Meckinga dużo ciekawego materjału.

Mendel J. Die baltischen Häfen. Weltwirtschaftsarchiw Bd. 7. Heft 1, styczeń, 1916.

Oppel A. dr. Die deutschen Seestädte. Frankfurt, 1912.

— Opis miast nadmorskich niemieckich, zwłaszcza pod względem handlowym; krótkie wzmianki historyczne.

Pabst A. Der Hafen von Riga. Mit 1 Karte. Ryga, 1908.

Pohle R. Riga. Meereskunde. Heft 152. Berlin, 1919,
— Opis miasta, portu, dane o eksporcie i obszarze eksportowym.

Ratzel J. Das Meer als Quelle der Völkergrösse. Monachium, 1911.

— Praca o charakterze geograficzno-publicystycznym; rozważa wartość morza dla wzmożenia potęgi państwa, ma być naukowym uzasadnieniem silnego ruchu, który ogarnął Niemcy, dążąc do wytworzenia silnej floty — „Przyszłość Niemiec leży na wodzie" hasło książki. Wiele w niej nieścisłości i wycieczek hurra-patrjotyczno niemieckich, a zarazem przesady.

Reventlow E. Der Einfluss der Seemacht im grossen Kriege. 3. Aufl. Berlin, 1918.

— Rozdział Ostsee: — rzut oka na politykę mocarstw związaną z zagadnieniami bałtyckiemi; przegląd (stronny) wypadków ostatniej wojny w związku z Bałtykiem. Rewentlow stara się naśladować Mahana.

Rudnicki S. Morze Bałtyckie i morze Czarne. Encyklopedja Polska. Geografja fizyczna ziem polskich. Kraków, 1912.
— Treściwy geograficzny opis morza.

Rummel J. Państwo a morze. (Drogi Polski), 1922.

Ruskij admirał. Ewoliucja wojennago sudostrojenja i morskija granicy Rossii. Wojna i mir, 1922.

Sadkowski Al. Możliwość osuszenia zatoki Puckiej. Roboty publiczne, 1921.

Szelągowski. Walka o Bałtyk. Kraków, 1904.

Vallaux C. La mer. Paryż, 1908.
— Piękna praca o morzu i jego znaczeniu ogólno-ludzkiem. W dużej mierze wzorowana na Ratzlu.

Zeppelin v. C. Die Küsten u. Häfen des Russischen Reiches in Europa u. dem Kaukasus mit Rücksicht auf die Landesverteidigung. Eine militär-geographische Studie... Berlin, 1896.
— Opis brzegów i portów rosyjskich obecnie przeważnie nieaktualny. Trochę przykładów historycznych.

Żeglarz Polski — czasopismo miesięczne, poświęcone sprawom żeglugi morskiej i rzecznej ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb i zadań żeglugi polskiej. Gdańsk od r. 1922.
— Obecnie wychodzi jako dodatek tygodniowy do Kurjera Gdańskiego. Odzwierciadla życie portu, stojąc na straży interesów polskich.

5. Pogranicze polsko-niemieckie.

Burmann K. Bilder aus dem Gebirge u. Berglande v. Schlesien u. den Ebenen in Posen von der Oder bis zum Weichsel. Lipsk (1883?).
— Opisy malownicze krain od Sudetów po Wisłę.

Braun F. Von der Grenzen Neupolens. Geogr. Ztschr.,1922.

Christiani, gen. mjr. Wojennyj obzor wostocznych obłastiej Germanji i Awstro-Wengrji. Czast' 1, wypusk I. Petersburg, 1905.
— Zawiera opis Prus wschodnich, Pomorza i Poznańskiego. Materjału dużo porządnie ułożonego. Część statystyczna dzisiaj bez wartości. Poszczególne rozdziały czyta się z zainteresowaniem. Załączony dość obszerny opis umocnień w omawianych prowincjach. Chociaż praca ta jest jedną z lepszych rosyjskich z tego zakresu, korzystać należy z ostrożnością wobec braku krytycyzmu i naukowego przygotowania u autora.
Czy dalsze części i zeszyty tego dzieła istnieją—niewiadomo mi.

Gisser. Wojennaja geografja. Germanja. Wyp. 1. Lekcji.. Petersburg.

Krieposti wostocznago fronta Giermanji. Dopołnienje wojenno-statisticzeskomu opisanju. Po dannym k' 1. 1. 1914 g. Sekrietno. Gławnoje uprawlenje Generalnago sztaba. Petersburg, 1914.

Der Oderstrom, sein Stromgebiet und seine wichtigste Nebenflüsse; herausgegeben vom Bureau der Anschlusses zur

Untersuchung der Wasserverhältnisse in der Uberschwemmungsgefahr besonders ausgereteten Flussgebieten. 3 t., 1 t. tablic, 1 atlas. Berlin, 1896.

— Źródłowa, olbrzymia praca o Odrze i jej dorzeczu; do dzisiaj posiada dużą wartość. Uzupełnienia w pracy Symphera „Die Wasserwirtschaft. ....."

Romer E. Polacy na kresach pomorskich i pojeziernych. Prace geogr. Lwów, 1919.

Strategische Übersicht des österreichisch-deutschen Kriegsschauplatzes.

I Hauptstück Nord Deutschland. Mit II Tafeln u. 4 Beilagen. Wiedeń, 1896.

III Haupstück.

— Rozważania strategiczne i opis przeszkód, gór, rzek. Podział kraju na obszary operacyjne. W pierwszym tomie Niemcy północne od Renu do Wisły. W trzecim tomie Czechy do bramy Morawskiej. W obu tomach wiele nieścisłości. Mapki i kartogramy bez wartości. Przy opisie rzek szerokość nie jest podawana, natomiast wskazuje się potrzebną ilość pojazdów mostowych.

Ule W. Das Deutsche Reich. Eine geographische Landeskunde. Lipsk, 1915.

6. Pomorze polskie i niemieckie.

Ambrussat A. Westpreussen. Ein Handbuch der Heimatkunde für Schule u. Haus. Gdańsk, 1906.

Braun F. Landeskunde der Provinz Westpreussen. Sammlung Göschen. Lipsk, 1912.

— Treściwa książeczka, zaznajamia ogólnie z krajem.

Deecke W. Landeskunde von Pommern. Sammlung Göschen. Lipsk, 1912.

— Opis prowincji pomorskiej; nie obejmuje ziem nad Notecią. Książeczka popularna, wszechstronnie zaznajamia z krajem. W zupełności nadaje się do lektury. O podobnym charakterze, częściowo przestarzałe prace Wehrmanna i Sommera.

Gehrke, Hecker usn. Die Provinz Westpreussen in Wort und Bild. Gdańsk, 1915.

— Szereg popularnych obrazków z Prus Królewskich.

Karasiewicz K. Przewodnik po borach Tucholskich. Warszawa, 1922.

Karasiewicz K. Z borów Tucholskich. Ziemia 1922.

Mühlradt. Die Tucheler Heide. Gdańsk, 1909.

Smólski G. Z podróży na Pomorze. Ziemia, 1911.

Sommer D. Die Provinz Pommern. Berlin, 1901.

Gławnoje Uprawlenje Generalnago Sztaba. Germanja. Wojenno-statisticzeskoje opisanje. Cz. III. Pomierańskij rajon. Petersburg, 1913.

— Obszerny opis Pomorza w granicach od Wisły do Odry. Materjał niejednolity, w dużej mierze przestarzały.

Wehrman M. Landeskunde der Provinz Pommern. Breslau, 1909.

Zeszyt monograficzny kaszubsko-pomorski. Ziemia. Warszawa, 1911.

7. Gdańsk.

Braun Fr. Zur geographischen und politischen Lage des Danziger Freistaates. Geogr. Zeitschr. 1922.

— Artykuł tendencyjny; autor wrogo do nas usposobiony.

Damme P. Danzig, sein Hafen und sein Hinterland. Meereskunde Nr. 148. Berlin, 1919.

Danzigs Handel und Industrie. Gdańsk, 1912.

— Krótki reklamowy opis przemysłu i handlu miasta.

Geisler D. Grosstadt Danzig, 1918.

Hirsch. Über die geographische Lage und Entwicklung Dantzigs. Gdańsk, 1918.

Statistische Mitteilungen der Freien Stadt Danzig. 1921.

Monographie Danzig. Gdańsk, 1910.

— Szczegółowy opis miasta i portu.

Nagórski B. Port Gdański, Przegląd techniczny Nr. 4 i 5, 1923.

— Opis technicznych urządzeń portowych. T. s. po franc.— Le port de Dantzig. Description générale. Dévoloppement du trafic (Le Génie Civil str. 145 — 150, 1923).

Port Gdański. Der Hafen von Danzig. Nakładem Rady Portu. Gdańsk, 1923.

— Opis portu i jego działalności; tekst dwujęzyczny.

Rafalski J. Własny port polski na Bałtyku. Warszawa, 1922.

Thomsen. Danzig, als Handelshafen. Diss. Gdańsk, 1919.

— Dobra książka o porcie i jego znaczeniu przedwojennym.

8. Nizina Wielkopolski.

Biberstein Rogala A. Die strategischen Verhältnisse Deutschlands Russland gegenüber. Nord und Süd. 1899.

— Niektóre ustępy nadają się do przeczytania, choć całość tych rozważań niezajmująca i nieciekawa.

Braun Fr. Landeskunde der Provinz Posen.

Friedel E. u. Mielke R. Landeskunde der Provinz Brandenburg. Berlin, 1909.

— Treściwy opis prowincji. Tu umieszczony ze względu na opis „Insel Sternberg".

Die deutsche Ostmark. Praca zbiorowa. Leszno, 1913.

— Praca hurra-patrjotyczna o niewielkiej wartości naukowej.

Schütze K. Landeskunde der Provinz Posen. Wrocław, 1914.

— Treściwy opis dawnej prowincji Poznań.

Schütze K. Die Seen der Provinz Posen nach ihrer Verteilung und Grösse. Abh. d. königl. Preuss-Geolog. Landesamte. Beiträge zur Seenkunde. Berlin, 1912.

Swiniarska K. Das Netze-Warthe Urstromtal. Ein Beitrag zur... Wrocław 1918.

9. Prusy Wschodnie. Mazowsze Pruskie.

Ambrassat A. Die Provinz Ostpreussen. Ein Handbuch d. Heimatkunde. 2. Aufl. Królewiec, 1912.

— Dobra i obszerna książka o całokształcie życia Prus Wschodnich.

Napisana popularnie. Nie obejmuje powiatów prowincji Prus Zachodnich, położonych na prawym brzegu Wisły, których opis w „Westpreussen" tegoż autora.

Amburger, ppłk. Znaczenje żelieznych dorog siewierowostocznoj Germanji dla sosriedotoczenja wojsk jeja armji na ruskoj granice i sposoby razruszenja ich. Po dannym Sztaba Warsz. Wojen. Okruga. Warszawa, 1912.

— Praca sumienna. Niektóre rozdziały dziś jeszcze można przeczytać z pożytkiem.

Andree. Die Versorgung Ostpreusens mit Rohstoffen aus heimischen Lagerstätten. Sonderabdruck der Hartungsche Ztg. 1920.

Batocki Dr. prof. Ostpreusens wirtschaftliche Lage vor und nach dem Weltkriege. Berlin, 1920.

— Krótkie rozmyślania b. oberprezydenta Prus Wschodnich nad gospodarczym stanem prowincji; sądzi, że jej mieszkańcy powinni „auch wirtschaftlich unbeschadet Aufgabe der Provinz als natürliche Brücke von Deutschland zum Osten". Co prawda połamanego mostu.

Braun G. Ostpreussens Seen. Geographische Studien. Schriften der phys. ökonom. Ges. Królewiec, 1903.

Deuticke W. Ostpreussen und der polnische Korridor. Jena, 1921.

— Omawia wartość rolniczą prowincji dla uprzemysłowionych Niemiec oraz stosunki prawne, wynikające z serwitutu komunikacyjnego ciążącego na Polsce. W pierwszej części praca ciekawa.

Gławnoje Uprawlenje Gen. Szt. Giermanja. Cz. I. Wostoczno-Pruskij rajon. Petersburg, 1912.

— Szczegółowy opis pojezierza, zwłaszcza jezior; naogół praca niepozbawiona wartości.

Grundlagen des wirtschaftsleben von Ostpreussen. Denkschrift zum Wiederaufbau der Provinz. I Teil. Hesse, A. Der Grundbesitz in Ostpreussen. II Teil. Hansen J. Die Landwirtschaft in Ostpreussen. III Teil. Hesse A. Die Bevölkerung von Ostpreussen. Jena, 1916.

— Źródłowa i obszerna praca o ludności i rolnictwie kraju w okresie przedwojennym. Część IV i V o rzemiosłach.

Kienast. Ostpreussen. Królewiec, 1911.

Krzyżanowski W. Prusy Wschodnie i ich stosunek gospodarczy do Rzeszy. Przemysł i Handel. Z. 32 — 33, 1922.

Das Land östlich der Weichsel. Bearb. in 2 Abteilung des Grossen Generalstabes. Berlin, 1912.

— Opis szczegółowy rzek i rzeczek, poprzedzony ogólnym wstępem. Książeczka dobra, nadaje się do przetłomaczenia.

Lulies H. Landeskunde von Ost u. Westpreussen. Breslau, 1911.

Łazęga R. Ziemia Chełmińsko-Michałowska. Wisła, 1890.

Łubiencow, szt. kpt. Rieki Zawislinskoj Prusji. Warszawa, 1894.

Łubiencow, szt. kpt. Żeliezno-dorożnyje stancji Zawiślinskoj Prusji. Warszawa, 1894.

Mager F. Ostpreussen. Die natürlichen Grundlagen seiner Wirtschaft—eine Quelle deutscher Kraft. Hamburg, 1922.

— Dobra książka. Omówienie bogactw naturalnych i dróg wodnych prowincji i możliwości ich użycia dla przemysłu i rolnictwa. Wszystko poprzedzone wstępem o polityczno-geograficznym położeniu kraju. Dużo materjału i żalu do traktatu wersalskiego. Spis literatury dotyczącej Prus Wschodnich.

Masuren. Ein Wegweiser durch des Seengebiet und seine Nachbarschaft. 9. Aufl. Królewiec, 1921.

Mittmann P. Führer durch die Kurische Nehrung. Memel, 1921.

Olszewicz W. Prusy wschodnie a Polska. Wschód Polski, 1920.

Orłowicz M. Ilustrowany przewodnik po Mazurach Pruskich i Warmji. Warszawa, 1923.

Ostpreussen, seine Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. 1 Heft (Kriegs-Vöröffentlich des Deutschen Bundes Heimatschutz). Monachjum, 1915.

— Popularne wydawnictwo, trochę uwag o znaczeniu podłoża dla obrony; pozatem bez wartości.

Partsch J. Ostpreussen als Kriegsschauplatz. Geogr. Zietschrift, 1915.

— Popularny zarys kraju, opis nic wspólnego z wojną nie ma. Istnieje tłomaczenie rosyjskie.

Putiata. Germanja. Kratkij wojenno-geograficzeskij obzor Wostocznoj Prusji. Petersburg, 1909.

Razgonow L. Ukrieplennaja linja mazurskich ozier w swiazi z linjej zagrażdenij Rudżany—Ortelsburg. Warszawa, 1911.

— Analogiczna jest praca płk. Nieznamowa. Obie dają dokładny opis umocnień pojezierza przed wojną.

Schema żelieznych dorog Siewiero-Wostocznoj Prusji z pokazanjem ochrany na 2-oj dien mobilizacji i gławniejszych sooruženij. 1 : 300000. Siekretno b. m. i r. (Ros. Szt. Gen.).

— Mapa, a właściwie schemat z nieznanego wydawnictwa. Znajduje się w zbiorach C. B. W.

Schultze-Pfaelzer G. Insel Ostpreussen. Berlin, 1920.

Skowronnek F. Das Masurenbuch. Berlin, 1916.

— Jeden z fałszywych „Skowronnków" (brat Batocky'ch i Worgitzky'ch), który odleciał od swoich, napisał z gorliwością neofity Masurenbuch, aby zwrócić uwagę swych nowych „ziomków" na jakoby zapomniany przez nich kraj. Nic nowego nie powiedział. Praca tendencyjna, znacznie gorsza od Ambrassata. „Ostpreussen".

Steinert H. Die Verkehrslage von Ostpreussen. „Weltwirtschaftl. Archiv" Bd. IX, Heft 2, 1917.

Uziembło A. Walka o Mazowsze Pruskie. Ziemia, 1920.

Wakar W. Gniazdo imperjalizmu pruskiego (Prusy Książęce). Wschód Polski. Warszawa, 1920.

Wichdorf Hess. Masuren-Skizzen und Bilder von Land u. Leuten. Berlin, 1915.

— Popularne obrazki Mazowsza Pruskiego. Literatura o pojezierzu liczy sporą ilość podobnych dziełek.

Zweck Al. Masuren. 3 części. Stuttgart, 1900.

— Szczegółowy, przeważnie topograficzny opis pojezierza; czyta się z trudem.

10. Śląsk i Sudety.

Dietrich B. Karte des Oberschlesischen Industriedreieks 1 : 25000. Wrocław (1921).

— Wskazuje rozmieszczenie kopalni i zakładów przemysłowych montanu górnośląskiego. Mapa niepiękna, lecz wyczerpująca.

Dietrich B. Oberschlesien. Wrocław, 1920.

— Krótki, popularny opis Górnego Śląska.

Dumas Pierre. Le partage de la Haute-Silesie. Ann. de Geogr., 1922.

Ekonomista, XXI t. II. Warszawa, 1921. Zeszyt poświęcony Górnemu Śląskowi.
— Podana jest obszerna literatura o Śląsku.

Engelbert. Die geographische Lage des Oberschlesischen Industriereviers. Geographische Zeischrift, 1919.

Fox R. Landeskunde von Schlesien. Wrocław, 1909.

Fox R. Die Pässe der Sudeten (Forsch. z. d. Landes u. Volkskunde, XIII). Stuttgart, 1900.

Führer durch Oberschlesien. Opole, 1920.

Illustrierter Führer durch das Oberschlesische Industriegebiet mit besonderer Berücksichtigung der Orte Kattovitz, Königshütte, Beuthen, Tarnowitz, Zabrze u. Gleiwitz. Lipsk, b. r.

Handbuch des Oberschlesischen Industriebezirks. Als Band II der Festschrift zum XII. allgemeinen deutschen Bergmannstage in Breslau, 1913. Katowice, 1913.
— Praca zbiorowa. Opis urządzeń i wytwórczości, oraz stosunków ekonomicznych montanu pod każdym względem.

Kaspari E. Rozmieszczenie geograficzne górnośląskiego przemysłu. Ekonomista, 1911.

Kramsztyk J. Związek gospodarczy Górnego Śląska z Polską i Niemcami „Przegląd Gospodarczy". Warszawa, 1921.
— Książka niewielka, lecz doskonale przekonywująca cyframi o związku i zależności wzajemnej Śląska Górnego z Polską.

Mähren und Schlesien — I, II, III Teil. Militär-statistische Feldelaborate. Mit 16 kartogrammen. Wiedeń, 1906 (Szt. Gen. Austr.).
— Materjału dużo, lecz ułożony „austrjacką metodą" nie budzi zaufania. Bez stałego sprawdzania korzystać z niego nie można.

Miłobędzki J. Lasy Górnego Śląska. Las Polski. Z. 1, 2. Warszawa, 1921.

Orłowicz M. Ilustrowany przewodnik po województwie śląskiem. Lwów, 1924.

Partsch J. Schlesien, 2 t. Wrocław, 1896, 1911.
— Podstawowa praca o Śląsku i prowincji śląskiej. Poszczególne rozdziały przestarzałe. Istnieje skrót dla użytku szkolnego, mianowicie:
Partsch J. Landeskunde der Provinz Schlesien. 8 Aufl. Wrocław, 1918.

Patschowsky W. Führer durch das Altvatergebirge u. die im Bereiche desselben gelegenen Kurorte u. Sommerfrischen. Świdnica.

Romer E. Księga informacyjno-adresowa polskiej części Śląska Opolskiego pod redakcją... 3 mapy. Lwów, 1922.

Romer E. Stosunki ekonomiczne Górnego Śląska, a polityka państwa niemieckiego. Lwów, 1921.

Romer E Stosunki między przyrodą a historją Śląska. Ziemia, 1922.

Saget J. B. L'industrie de la Haute-Silesie et son importance pour la guerre. Paryż, 1921.

La Haute-Silesie... numero special consacre a... Les Archives de la grande guerre. Paryż, 1922.

Statistik der Oberschlesischen Berg- und Hüttenwerke für das Jahr 1913. Katowice, 1914.

Umiastowski R. Śląsk Górny a wojna. Ziemia, 1922.

Gławnoje Uprawlenje Generalnago Sztaba. Germanja. Wojenno-statisticzeskoje opisanje. Cz. IV. Sileskij rajon, 1913.
— Praca bardzo słaba. Małe przygotowanie autorów. Tom IV jest najsłabszym w opisie dawnych b. wschodnich kresów niemieckich.

Zeszyt górnośląski. Ziemia, 1922.

Zawadzki J. prof. dr. Znaczenie górnośląskiego przemysłu chemicznego i nieorganicznego dla Polski. „Przemysł Chemiczny". Lwów, 1921.

11. Pogranicze polsko-litewsko-rosyjskie.

Annienskij A. N. Oczerk gławniejszych wojennych sobrażenij s kratkim wojenno-geograficzeskim wzgliadom na zapadnyje granicy Rossii i w osobiennosti Finlandji. Petersburg, 1845.
— Rozważania strategiczne, poparte dużą ilością przykładów historycznych.

Brest-Litowsk, Kowno u. Wilna im jetzigen Kriege. Streufl. Mblt. Wiedeń, 1915.

Detailbeschreibung des Raumes { um Władimir Wołyńskij (1895), um Dubno (1891), um Starokonstantynów (1891).

— Opisy przestarzałe, już przed wojną nie odpowiadające swemu celowi.

Enwald M. i Lebiediew W. Oboronitielnaja siła zapadnoj pogranicznoj połosy Rossii. Wojenno-geograficzeskij oczerk. Petersburg, 1903.

— To samo po niemiecku. Przestarzałe.

Militär-statistische Feldelaborate. Südwest—Russland. Gouvernements: Bessarabien, Cherson, Kijów, Podolien, Wołynien. I i II Teil. (Austr. Szt. Gen.) Wiedeń, 1903.

Militär Geographie des Russischen Reiches. I Teil. Europäisches Russland. Wiedeń, 1899 (Austr. Szt. Gen.)

Gisser i Markow. Wojennaja geografja. 2 części. Petersburg. 1911.

Kosmatow A. W., Gotowcew A. J. Polsza. Czast, III. Wojenno — geograficzeskoje opisanje Polskago tieatra. Kniga I. Wostocznyj rajon Polszi. Materjały strategiczeskoj razwiedki. Moskwa, 1922.

— Jak wykazuje niniejsza praca, „wywiad strategiczny" rosyjski powinien swe materjały trzymać głęboko w ukryciu, zarówno przed obcymi jak i przed swymi. Praca pełna błędów i fantazji autorów, oparta na starym materjale, a odnowiona przez „Wegenetz in Westrussland" (!). Z dobrą wiarą np. mówi się tam o jakoby istniejących mostach na odcinku pogranicznym Dźwiny, Wilji i t. d. choć nawet bez „strategicznego" wywiadu, autorzy ze swojego terytorjum mogliby sprawdzić z łatwością że podobne mosty nie egzystują. Podobnych epizodów dużo. Opis całości państwa polskiego miejscami humorystyczny.

Kr-n. Zachodnie granice Rosji pod względem strategicznym. Strzelec, t. I., 1914.

Kannenberg W. R. Wojennaja geografja Rossii, Petersburg, 1912.

Kannenberg W. R. Pogranicznaja połosa Rossii, kak tieatr wojennych diejstwij. Petersburg.

Maksimow W. Obszczij wojenno — geograficzeskij obzor S. S. S. R. Konsp. lekcij. Woj. Akad. 1922/23. Moskwa, 1923.

Mossakowskij N. Dniepr. — Petersburg, 1884.

Wojenno-statisticzeskoje obozrenje Rossijskoj Imperji, izd. pri I otd. Departamenta Gen. Sztaba. Petersburg. — Awgustowskaja gubernja, 1850. Wołynskaja gubernja, 1850. Warszawskaja gubernja 1850. Wilenskaja gubernja 1848. Witebskaja gubernja 1852. Grodnienskaja gubernja 1849. Kowienskaja gubernja 1848. Kijewskaja gubernja 1848. Lublinskaja gubernja 1851. Minskaja gubernja 1848. Mogilowskaja gubernja 1848. Podolskaja gubernja 1848. Płockaja gubernja 1849. Radomskaja gubernja 1849. Smolenskaja gubernja 1852.

— Z całości tej obejmującej 67 tomów cytujemy tylko dotyczące Rzeczypospolitej.

Wojennoje obozrienje Wilenskago Wojennago Okruga 1876 — (88). 2 t. Marszruty (dod. do 2 tomu).

Obozrenje Wilenskago Wojennago Okruga:

Czast' I — Minskij rajon. Otd. I. Wojenno-geograficzeskij oczerk. 1903 g.

Czast' II — Srednie-Niemanskij rajon. Otd. I. 1903 g. Prilożenja, 1904 g.

Czast' III — Białostockij rajon. Otd. I. 1904 g. Otd. II. 1908 g.

Czast' IV — Połockij rajon. Otd. I. Wojenno-geograficzeskij oczerk. Sostawleno pri sztabie Okruga Gen. Szt. płk. Trockim-Seniutowiczem, izd. 1912 g. Otd. II. 1912 g.

Czast' V — Mogilowskij rajon. Otd. I. Wojenno-geograficzeskij oczerk. Sostawleno pri sztabie Okruga Gen. Szt. płk. Kostiukowym, izd. 1912 g. Otd. II. 1912 g.

Czast' VI — Siewiernoje Poliesje. Otd. I. Wojenno-geograficzeskij oczerk. Sostawleno pri Sztabie Okruga Gen. Szt. ppłk. Fiedorenko, izd. 1910 g. Otd. II. 1913 g.

— W pracy tej znajduje się wiele szczegółów. Niestety, jak przeważnie u autorów wojskowych, brak dostatecznego naukowego przygotowania sprawia, że trzeba się do podanych przez nich wiadomości odnosić z rezerwą.

Wojenno-geograficzeskoje opisanje rajona d. Żukowszczina (siew.-wost. Postawy) — Bobrujsk — Pińsk — Grodno. Smoleńsk, 1920. Operatiwnoje Upr. Szt. Zapadnago Fronta.

Wojenno-statisticzeskoje opisanje Moskowskago wojennago okruga. Otd. I. Geograficzeskij i klimaticzeskij ob-

zor. Sost. Gen. Szt. płk. E. A. Iskrickim, izd. 1908. To-że otd. II, marszruty. 1909.

— Niewiadomo mi czy istnieje dalszy ciąg tej pracy.

Kratkoje wojenno-geograficzeskoje opisanje zapadnago tieatra wojennych diestwij R. S. F. S. R. Wsierosijskij gławnyj sztab. Organizacjonnoje uprawlenje. Petrograd, 1919.

— Pobieżny i niezdarny wyciąg z materjałów opisowych Wileńskiego i Warszawskiego okręgu wojennego. Obejmuje obszar zawarty w czworoboku: Kowno—Witebsk—ujście Prypeci—Chełm.

Rykaczew N. Wskrytje i zamierzanje wod w rossijskoj impierji. Petersburg, 1886.

— Jedna z nielicznych prac w tej dziedzinie, do dzisiaj wartościowa.

Schmidt L. Kurze militär-geographische Beschreibung Russlands. Berlin, 1913.

Das Strassennetz in Westrussland, I Teil mit eine Wegekarte 1/800000. Bearbeitet in der 2 Abteilung des Stelvertretenden General-Stabe der Armee. Berlin, 1917.

— Źródłowa praca o sieci drożnej obejmująca obszar od Letgalji do Polesia włącznie. Jest świadectwem wysiłku niemieckiego uczynionego nad urządzeniem olbrzymiej sieci dróg na obszarze etapowym. Dzisiaj ma, wobec ich ruiny, wartość tylko dokumentu historycznego.

Uczastok r. Zapadnoj Dwiny od Witebska do Dynaburga. Sost. po izsliedowanjam Zapadnoj Dwinskoj opisnoj partji proizwiedionnom w 1886 g. pod rukowodstwom inż. Szeluty. Petersburg, 1886.

— Pięknie wykonane mapy Dźwiny wraz z doliną w podziałce—w calu ang. 250 i 500 sążni.

Militär-Statistische Übersichten von Südwest—Russland Gouvernements: Bessarabien, Cherson, Podolien, Wołynien. I und II Teil (Szt. Gen. Aust.). Wiedeń, 1893—1895.

Wasilewski L. Kresy wschodnie. Warszawa, 1917.

Zołotarew A. M. Wojenno-geograficzeskij oczerk okrain Rossii. Peterburg, 1903.

Zołotarew A. M. Zapiski wojennoj geografji dla intendantskago kursa. Cz. I i II. Petersburg, 1903.

Zołotarew A. M. Zapiski wojennoj statistiki Rossii T. I i II. Petersburg, 1885.

Zołotarew A. M. Zapiski wojennoj statistiki Rossii. Tom. II. Zapadno-pogranicznaja połosa. Petersburg, 1903.

12. Litwa.

Afanasjew D. Kowienskaja gubernja. (Matierjały dla geogr. i statist. Rossii sobrannyje oficerami Generalnago Sztaba). Petersburg, 1861. Wojennyj obzor — Ufniarski, Petersburg, 1863.

S. Bałtramajtis. Zbornik bibljograficzeskich matierjałów dla geografji, istorji, istorji prawa, statistiki i etnografji Litwy. 2 wyd. Petersburg. 1904. Zapiski Rus. Geogr. Obszcz.

Ehret J. La Lituanie. Passé. Present. Avenir. Genewa,

— Ogólny opis Litwy (obejmuje Litwę i Białoruś) pod względem geograficznym, historycznym, społecznym i t. d. Wydawnictwo propagandowe, w stosunku do nas wrogie. Na dołączonych mapkach granice nowego państwa litewskiego sięgają pod Brześć (!)

Kessler O. Die Baltenländer und Litauen. Beiträge zur Geschichte, Kultur und Volkswirtschaft unter Berücksichtigung der deutschen Besetzung Kurlands und Litauens. 2 wyd. Berlin, 1916.

Krzyżanowski W. Litwa Kowieńska i jej kontakt gospodarczy z Europą zachodnią. Przemysł i handel. Z. 22, 1922.

Langhans P. Karte über das litauische Sprachgebiet in Ostpreussen und in Memelgebiet. Petterman's Mitteilungen, 1/1921.

— Mapa stronna, zmniejszająca ilość Litwinów.

Das Litauen Buch, eine Auslese aus der Zeitung der 10 Armee. 1918.

— Praca zbiorowa; szereg artykułów zaznajamiających z krajem, ludnością i przeszłością.

Meyer R. Heimatkunde des Memelgebietes, 1922.

Miller E. Statistisches Handbuch für Kurland und Litauen nebst übersichten über Livland und Estland. Mit einem bibliographischen Anhang zur Wirtschaftskunde Russlands. — Schriften des Instituts für ostdeutsche Wirschaft in Königsberg. Jena, 1918.

Mortensen H. Die natürlichen Grundlagen des litauischen Wirtschaft. Geographische Zeitschrift, 1922.

— Autor rozważa kwestję samodzielności gospodarczej Litwy i dochodzi do wniosku, że uzyskać ją może tylko w produkcji spożywczej.

Puida, K. ing. Visa Lietuva. Informacine Knyga 1922 metams. Centralinis Statistikos Biuras prie Finansu, Prekybos ir Pramones Ministerjos.

— Informator zawiera bardzo krótki opis kraju i urządzeń. Streszczenia częściowe po angielsku i niemiecku. Materjał ubogi. Pominięto np. zupełnie komunikacje (oprócz żeglugi), oświatę i t. d. Dodany jest lichy plan Kowna w skali 1/10000.

Schmieder O. Litauen.

— W zbiorze „Zwölf länderkundliche Studien". Wrocław, 1921.

Skalweit B. Die Landwirtschaft in den litauischen Gouvernements, ihre Grundlagen und Leistungen. Aus dem Schriften des Instituts für ostdeutsche Wirschaft in Königsberg. — Jena, 1918.

Sochaczerwer L. Memel, der Hafen von Litauen. Berlin, 1919.

Das Strassenetz in Litauen u. Kurland. Abschnitt I. Geheim. Mit einer Wege-Karte 1:500000 u. einer Karte der Umgebung von Libau 1:100000. Berlin, 1912.

— Bez wartości, jak wszelkie tego typu prace niemieckie z przed wojny.

Studnicki W. Współczesne państwo litewskie i stosunek jego do Polaków. Warszawa, 1922.

Vidunas W. S. La Lituanie dans le passé et dans le present. Genewa, 1916.

— To samo po niemiecku. Wydawnictwo propagandowe.

Viscont A. La Lituanie et la guerre. Genewa, 1917.

Wendenburg W. u. Lange H. F. Die Memelfrage. Berlin, 1922.

— Krótka charakterystyka dawnego terytorjum Kłajpedy, historja, prądy polityczne, handel, przemysł, opis portu. Praca stronna.

13. Polska północno-wschodnia i zachodni okrąg wojenny Rosji.

Bobrowskij G. ppłk. Szt. Gen. Grodnienskaja gubiernja. Materjały dla geografji i statistiki Rosii sobrannyje oficerami generalnago sztaba. 2 części. Petersburg, 1863.

— Materjały zebrano dla gubernij „zachodniego kraju" i daleko od niego na wschód. Dzisiaj wobec tego, że od wydania ich upłynęło około

60 lat, mają te prace wartość przeważnie historyczną. O ile mnie pamięć nie zawodzi, widziałem niektóre z nich w tłumaczeniu polskiem.

Cebrikow M., szt. kpt. Gen. Szt. Smolenskaja gubernja. (Matierjały dla geografji i statistiki Rossii sobrannyje oficerami generalnago Sztaba). Petersburg, 1862.

Jankowski Cz. Powiat Oszmiański. Materjały do dziejów ziemi i ludzi. Petersburg, 1898.

Korewo kpt Szt. Gen. Wilenskaja gubernja. (Materjały dla geografji i statistiki Rossii sobrannyje oficerami generalnago sztaba). Petersburg, 186?.

Das Land Ober Ost. Stuttgart, 1917.

Wojenno-geograficzeskij i wojenno-statisticzeskij oczerk Zapadnago Wojennago okruga. Operatiwnoje i po podgotowkie wojsk Uprawlenje Sztaba wojsk zapadnago fronta. Statisticzeskoje otdielenje. Smoleńsk, 1922.

— Praca oparta na materjałach przedwojennych, częściowo uzupełniona. Wiele mylnych informacyj. Autorowie wierzyli np. danym wziętym ze starej mapy 1:126000. Liczne są błędy w działaniach arytmetycznych. Korzystać należy z wielką ostrożnością. Część druga statystyczna zawiera dane z 1920—21 r. o ilości ludzi, koni, wozów i t. p. Wartość tej części niewiadoma. Obszar objęty przez opis obejmuje: Białoruś, gub. Witebską, Homelską i Smoleńską.

Wojenno-topograficzeskij oczerk rajona mieżdu riekami Bierezinoj i Dnieprom wdol Moskowsko-Brestskoj żel. dor. Polewaja pojezdka oficerow generalnago sztaba Moskowskago wojen. okruga w 1907 g.

Olszewicz W. Znaczenie gospodarcze Litwy i Białej Rusi. Odbitka z „Ekonomisty". Warszawa, 1919.

Romanow E. R. Obszczyj oczerk Witebskoj gubernji. Ottisk iz pamiatnoj kniżki Witebskoj gubernji za 1898 g. Witebsk, 1898.

Sapunow A. Rieka Zapadnaja Dźwina. Istoriczesko-geograficzeskij oczerk. Witebsk, 1893.

— Praca przestarzała, oprócz części historycznej. Innej jednak dotąd monografji Dźwiny niema.

Sapunow i Druckij-Lubeckij. Matierjały po istorji i geografji Disnieńskawo i Wilejskawo ujezdow Wilenskoj Gubernji. Witebsk, 1896.

Siemionow P. P. i Łamańskij. Wierchnieje Podnieprowje i Biełorussja. Rossija t. IX. Petersburg, 1905.

Studnicki W. Północno-wschodnie ziemie dawnej Rzeczypospolitej Polskiej. Referat biura kongresowego. Warszawa, 1919.

Studnicki W. Stan gospodarczy ziem wschodnich, jako wynik warunków historycznych i bogactw naturalnych tych ziem. Wschód Polski. Warszawa, 1921.

Studnicki W. Zarys statystyczno-ekonomiczny ziem północno-wschodnich. Z tablicami statystycznemi. Wilno, 1922.

Studnicki W. Ziemia Wileńska. I. Stan gospodarczy. II. Pożądany statut. Wilno, 1923.

Tyszkiewicz E. i in. Opisanie powiatu Borysowskiego pod względem statystycznym, geograficznym, historycznym, gospodarczym, przemysłowym, handlowym i lekarskim. Wilno, 1847.

Wołłosowicz S. Litwa i Białoruś. Cz. I. Geografja fizyczna. Warszawa, 1920.

— Jedyna cenna praca o tym kraju. Wyszła tylko część pierwsza obejmująca geografję fizyczną.

Żeleńskij J. ppłk. Szt. Gen. Minskaja gubernja. (Materjały dla geografji i statistiki Rossii sobrannyje oficerami generalnago sztaba). Petersburg, 1864.

14. Polesie.

Blauth. Osuszanie bagien Polesia. Czasopismo techniczne. Lwów, 1899.

Brandt B. Die Sümpfe Westrusslands. Ztschr. des Erdk. Berlin, 1917.

Choroszewski W. inż. Osuszenie błot poleskich. Pam. fizj. 1881.

Fortificatorische Detailbeschreibung von Brest-Litowsk, mit 14 Beilagen. (Zusammengestellt auf Grund der bis Ende 1904 eingelaufenen Nachrichten). Wiedeń, 1904.

Frankowski E. Z Polesia Wołyńskiego. Ziemia, 1914.

Fleszar A. mjr. leg. Uwagi nad krajobrazem poleskim. Studja między Turją a Stochodem) Spraw. z posiedzeń T. N. W. 7. IX. 1916.

Jeleńska E. Wieś Komarowice. Wisła, 1891.

Kostiajew ppłk. Zapadnoje Poliesje. Kratkoje wojenno-geograficzeskoje i wojenno-statisticzeskoje opisanje. Petersburg, 1914.

Zapadnoje Poliesje. Marszruty. Petersburg, 1915.

— Obie prace (druga zbiorowa) wydane przez „Gławnoje uprawlenje Generalnago Sztaba". Praca Kostiajewa jest najlepszym i jedynym dokładnym topograficznym opisem Polesia. Niestety, autor bezkrytycznie odnosi się do źródeł, wobec czego sporo jest tu przestarzałości, a nawet szczegółów fałszywych, szczególnie dla północnej części kraju. Obszar opisywany w tej pracy jest to obecne Polesie polskie.

Kulwieć K. Polesie. Wschód Polski. Warszawa-Wilno. 4/1920.

Librowicz W. Zagadnienie meljoracji Polesia. Przegląd techniczny. 438. 1923.

— Artykuł rzeczowy i bardzo ciekawy. Omawia, jakie zyski przyniesie meljoracja kraju.

Oczerk rabot Zapadnoj Ekspedicji po osuszenju bołot 1875—1898 g. Izd. Min. Ziemledielja i gosudarstwiennych imuszczestw. Petersburg, 1899.

Das Polesie. Streuffl. Militärblatt. Wiedeń, 1915. Nr. 44.

Polesie ilustrowane. Praca zbiorowa pod redakcją inż. Nelarda. Brześć Litewski, 1922.

— Monografja kraju bardzo niejednolita, przeładowana materjałem osobistym, interesującym jedynie autorów, którzy nie znając Polesia, opowiadają rzeczy wręcz nieprawdziwe. Dużo tam dobrych chęci przy braku wiadomości i metody. Trochę szczegółów interesujących o dzisiejszem życiu kraju.

Rebhann. Die Sümpfe der Polesie. Geographische Zeitschrift. 1900.

Sikorski W. Polesie jako węzeł strategiczny naszego frontu wschodniego. Bellona, 1/1924.

Szpilewskij P. Mozyrszczina. (Iz putieszestwia po zapadnoruskomu kraju). b. m. 1859.

Tołmaczow J. N. Jugozapadnyj kraj. Wostocznoje Poliesje. Kijów, 1877.

— Praca przestarzała. To samo po niemiecku. Militär Geographie des östlichen Polesie. Wiedeń, 1897.

Wygodno-li w wojennom otnoszenji osuszenje Polesja? Skugarewski A. o odczycie Wojejkowa. Razwiedczyk, 117/1893.

— Autor dochodzi do wniosku, że lepiej dla państwa posiadać kulturalną, bogatą prowincję, aniżeli bezużyteczną puszczę graniczną.

Zabielin, kpt. Kratkoje opisanje zapadnago Polesja. Iz rekognoscirowok proizwiedionnych oficerami Gen. Szt. Kijew. Wojen. Okruga w julie 1882 g. Kijów, 1883.

Żylińskij J. Kratkij oczerk osuszitielnych rabot ispołniennych w Polesji w tieczenji 1894—1898. Pamiatnaja kniżka Mińskoj gub. za 1890 god.

Żylińskij J. Kratkoje obozrenje Polesja i jewo kanalizacji. Petersburg, 1892.

15. Polska południowo-wschodnia i ziemie przyległe (Wołyń, Podole, Ukraina przeddnieprzańska).

Razrabotannyja dannyja usłowij tieatra diejstwij VIII-oj armii pri obszczem operacionnom naprawlenji Rowno—Kowel—Włodawa—Łukow. 1915.

— Dane zostawione nieumiejętnie i niedokładnie.

Detailbeschreibung des wolynisch-podolischen Operationsraumes. Wiedeń, 1902. (Szt. Gen. Aus.).

— Przedruk materjałów kijowskiego wojennego okręgu uzupełniony dzisiaj bezwartościowemi uwagami o administracji i urządzeniach publicznych kraju. Dodany rozdział z mapą o wydarzeniach wojennych obszaru. Przejrzysta mapka hypsometryczna.

Fortificatorische Detailbeschreibung von Łuck. Wiedeń, 1895.

Fortificatorische Detailbeschreibung von Dubno. Wiedeń. (A. Szt. Gen.).

— Uwaga jak przy następnym dziele.

Forticatorische Detailbeschreibung von Równo. Mit 5 Beilagen. (Zusammengestellt auf Grund der bis Ende September 1895 eingelaufenen Nachrichten). Wiedeń, 1895.

— Poza opisem umocnień zawiera dokładny topograficzny opis okolicy Równego, w szczególności [zaś rzek. Pozatem opis środków transportowych, osiedli i zasobów okolicy.

Guldman. Geographisch-statistische Beschreibung von Podolien (Wyd. Austr. Szt. Gen.). Tłomaczenie z ros. Wiedeń, 1889.

Das wolhynische Flachland u. der befestigte Raum von Rowno, Dubno, Luck. Streufll. Mblb. Wiedeń, № 42. 1915.

Kijewskij wojennyj okrug. Wojenno-geograficzeskoje i statisticzeskoje opisanje. Kijów.

I. Jużnyj prigranicznyj rajon. Otdieł I. Wojenno-geograficzeskij oczerk..., sost. Gen. Szt. płk. Tołmaczow. 1904.

Otdieł II. Strategiczeskij oczerk... sost. Gen. Szt. kpt. Stielleckij, 1906.

Otdieł III. Wojenno-statisticzeskij oczerk. Priłożenja... sost. pod redakcjej gen. mjr. W. P. Rieszczikowa — płk. W. P. Żukow. 1907.

Priłożenje I. Rieki... sost gen. Szt. płk. Tołmaczow. 1903.

Priłożenje II. Marszruty... sost. por. Kazanskij i kornet Gricewicz pod red. Gen. Szt. płk. Tołmaczowa. 1903.

Priłożenje III. Pozicji... sost. Gen. Szt. płk. Tołmaczow, 1904.

II. Pridnieprowskij pogranicznyj rajon.

Otdieł I. Wojenno-geograficzeskij oczerk... sost. gen. Szt. płk. Bresler. 1912.

Otdieł II. Strategiczeskij oczerk... sost. Gen. Szt. płk. Dorman, 1905.

Otdieł III. Wojenno-statisticzeskij oczerk. Priłożenje... sost. Gen. Szt. płk. Żukow.

Priłożenje I. Rieki.

Czast' I. Bassejn riek Dniestr i Jużnyj Bug... sost. Gen. Szt. płk. Gulewicz. 1904.

Czast' II. Dniepr (od ustja r. Soż od ustja r. Orieł)... sost. Gen. Szt. ppłk. Gulewicz.

Czast' III. Pritoki r. Dniepra... sost. gen. Szt. ppłk. Stielleckij. 1907.

Priłożenje II. Marszruty... sost. Gen. Szt. ppłk. Dorman. Dopołnienja Gen. Szt. ppłk. Owsiannikow. 1905.

Priłożenje III. Pozicji... sost. Gen. Szt. płk. Tołmaczow. 1904.

III. Siewiernyj prigranicznyj rajon.

Otdieł I. Wojenno-geograficzeskij oczerk... sost. Gen. Szt. płk. Tołmaczow. 1903.

Otdieł II. Strategiczeskij oczerk (?)

Otdieł III. Wojenno-statisticzeskij oczerk... sost. gen. mjr W. P. Rieszczikow i ppłk. W. P. Żukow. 1906.

Priłożenje I. Rieki... sost. gen. Szt. płk. Tołmaczow. 1903.

Priłożenje II. Marszruty... sost. rtm. Sieredin, kpt. Lilke i in. pod ried. Gen. Szt. płk. Tołmaczowa. 1903.

Priłożenje III. Pozicji... sost. Gen. Szt. płk. Tołmaczow. 1903.

— W kilkunastu tomach zebrano całokształt opisu kijowskiego wojennego okręgu. Pod wieloma względami materjał ten stanowi źródło niezastąpione. Część statystyczna jest przestarzała. Opis geograficzny jest właściwie opisem topograficznym, jaki się da sporządzić na podstawie dobrej mapy; w tym wypadku autorowie przeważnie taką mapą nie rozporządzali, a wykonywali go na zasadzie bezpośrednich spostrzeżeń. Opis prowadzony jest w oryginalny sposób, mianowicie jako partje opisowe bierze się „wododziały", pojęte jako obszar od jednej do drugiej rzeki. Przy tym systemie znaleźć poszukiwaną wiadomość bardzo trudno, zwłaszcza, iż indeksów autorowie nie uznają. Wogóle układ dzieła ciężki, niewyraźny, całość trudna do ogarnięcia i odcyfrowania, tablice statystyczne olbrzymie, cyfr poszukiwanych znaleźć nie łatwo. Przy opisach geograficznych pięknie wykonane mapki gleb.

I. „Jużnyj pogranicznyj rajon" obejmuje obszar zawarty między Zbruczem a południkiem Winnicy, Dniestrem i linją Nowy Wiśniowiec—Koziatyn.

II. „Pridnieprowskij pogranicznyj rajon" omawia obszar pomiędzy linją: Jampol—Wysock (nad Słuczą), następnie na wschód do ujścia Prypeci, dalej Dnieprem do ujścia Taśminy, skąd do Jampola.

III. „Siewiernyj prigranicznyj rajon" obejmuje obszar zawarty pomiędzy: Żałościami—Torczynem Górnym—Stochodem do Horodka, dalej na wschód do Słuczy, następnie Słuczą na południe i na zachód do Załośce.

Kulwieć K. Dniestr i jego dorzecze. Ziemia, 1922.

Puzyrewskij. Dniestr. Petersburg, 1902.

Kratkoje wojenno-geograficzeskoje opisanje ukraińskago tieatra wojennych diejstwij. Czast' I i II. Gławnago Sztaba Organ. Uprawlenje. Petersburg, 1920.

— Niezdarna kompilacja ze starych materjałów.

Rudnyckij S. Ukraina. Land u. Volk. Wiedeń, 1916.

Taranowskij J. szt. kpt. Topograficzesko-statisticzeskije matierjały jugozapadnago kraja: kijewskaja, podolskaja i wołynskaja gubernja. Sostawił po oficjalnym swiedienjam Korpusa wojennych topografow... Kijów, 1882.

— Przestarzałe wobec istnienia pięknej pracy o kijowskim okręgu wojskowym.

Tutkowskij P. A. Iz pojezdok po Podolji. I. Fosforitowyja kopi. II. Miedoborskija gory. W zbiorze „Jugo-zapadnyj kraj". Kijów, 1893.

Tutkowskij P. Iz pojezdok po Wołyni. Kremienieckija gory. W zbiorze „Jugo-zapadnyj kraj". Kijów, 1893.

Tutkowskij P. Jużno-ruskije owragi, ich razwitje, żiźń i diejatielnost'. W zbiorze „Jugo-zapadnyj kraj". Kijów, 1893.

Zabielin, ppłk. Wojenno-statisticzeskoje opisanje Wołynskoj gubernji. Cz. I. Kijów, 1887.

Zaszczuk A. kpt. Szt. Gen. Bessarabskaja obłast'. (Materjały dla geografji i statistiki Rossii sobrannyje oficerami generalnago Sztaba). Petersburg, 1862.

16. Polska środkowa.

Die Befestigung u. Verteidigung der deutsch — russischen Grenze dem deutschen Volke dargestellt von einem deutschen Offizier. Berlin, 1901.

Beschreibung des Angriffs Terrains des befestigten Raumes von Warschau (Weichsel — Narew Waffenplatz). Wiedeń, 1898.

Allgemeine Beschreibung des westliche Bug mit seinen Nebenflussen. Wiedeń, 1893. (Szt. Gen. Austr.).

Allgemeine Beschreibung der Weichsel von der San — Mündung bis zur deutschen Grenze u. ihre Nebenflüsse exclusive des Bug — Narew. Wiedeń, 1892 (Sz. Gen. Austr.).

Borne v. dem Kreuzwendedich. Polen als Schauplatz vergangener und zukünftiger Kriege. Berlin, 1890.

Strategische Betrachtungen. Streuffl. Mil. Ztg. 1891 r. Nr. 11.

— Rozważania nad czołowym obszarem strategicznym Rosji t. j. dawną Kongresówką, o której dużo szczegółów.

Braun F. Die östlichen Grenzländer Norddeutschlands. Eine Landeskunde des Weichsellandes (Kongresspollens). Bonn, 1921.

Chętnik A. Z Zielonej puszczy. Ziemia, 1914.

Detailbeschreibung des Raumes an der unteren Pilica. Wiedeń, 1887. (Gen. Sz. Austr.).

Detailbeschreibung des Raumes. Von der Grenze bei Krakau bis Żarki — Andrejew — Chmielnik. Wiedeń, 1884. (Sz. Gen. Austr.).

Fortificatorische Detailbeschreibung von Nowogeorgiewsk mit Zegrze. 3 części. Wiedeń, 1901.

Fortificatorische Detailbeschreibung von Warschau. 3 części. Wiedeń, 1899. Nachtrag zur fortificatorischen Detailbeschreibung von Warschau abgeschlossen am 10 August 1914. b. m. 1914.

Chrapowicki Wł. Krótki opis topograficzny i statystyczny Królestwa Polskiego. Warszawa 1913.
— Praca o niewielkiej wartości naukowej, przestarzała już w chwili ukazania się. Staranny opis topograficzny.

Denkschrift Nowogeorgiewsk u. Zegrsche. Berlin, 1914.
— Opis umocnień z szeregiem map i planów.

Denkschrift Warschau. Berlin, 1924. 1 tom i 40 map. (Pruski Sz. Gen.).
— Jak poprzednie dzieło.

Detailbeschreibung des russischen Gebietes links der Weichsel. Wiedeń, 1903. (Szt. Gen. Austr.).
— Opis ten zawiera wyjątkowo wiele niedorzeczności.

Detailbeschreibung des russischen Gebietes zwischen Weichsel und Bug. Mit 8 Beilage. Wiedeń, 1899. (Szt. Gen. Austr.).
— Opis rzek, linij kolejowych, dróg, wzorowany na niemieckim Strassennetzu. Wszystko poprzedzone krótkim wstępem. Przestarzałe.

Estorff. Das nordwestliche russische Kriegstheater. Wiedeń, 1894.

Militär-statistische Feldelaborate. Westrussland, 3 części. Wiedeń, 1902—1903 (Sz. Gen. Austr.).

Gloger Z. Białowieża. Warszawa, 1907.

Handbuch von Polen (Kongress Polen). Beitrage zu einer allgemeinen Landeskunde — pod red. E. Wunderlicha. 2 wyd. Berlin, 1918.

J. W.-i. (Froelich J.) Królestwo Polskie jako teren strategiczny. Przedświt, 1909, Nr. 7.

J. W.-i. (Froelich J.) Królestwo Polskie, jako teren strategiczny. Studjum wojskowo-geograficzne. Z 2 mapami. Warszawa, 1911. Wyd. wydz. bojowego P. P. S.
— Główna część pracy mówi o dyzlokacji wojsk rosyjskich, pozatem dane statystyczne, jak również opis komunikacyj.

Kawkaski. Russisch Polen vom militär—geographie Standpunkte. Petermanns Mitteilungen, 1910.

Das Kriegstheater an der Weichsel. Hannower, 1888.

Kwiatkowski J. Rzeka Nida. Ziemia, 1910.

Lencewicz S. Wyżyna Kielecko-Sandomierska. Ziemia, 1914.

(Liebert, v.) Der polnische Kriegsschauplatz. Militärgeographische Studie von Sarmaticus. Hannower, 1880.

Łoziński W. Das Sandomierz — Opatower Losplateau. Braunschweig, 1909.

Mieczysławski Ż. Geografja militarna Królestwa Polskiego. Warszawa, 1910.
— Jest to właściwie dyzlokacja wojsk rosyjskich tej części Polski.

Miklaszewski S. Mapa gleboznawcza Królestwa Polskiego. 1:1500000. Warszawa, 1912.

S. Das Kriegstheater an der Weichsel u. seine Bedeutung für den Beginn der Operationen in einem Kriege Russlands gegen das mit Deutschland verbündete Österreich. Lipsk, 1888.

Die Narew-Bobr-Front. Streuffl. Mblt. Wiedeń Nr. 33, 1915.

Nikuliszczew. Russko-giermanskaja granica w strategiczeskom otnoszenji. Petersburg, 1883.

Obert E. Die Ressourcen des Weichsellandes nach den verlässlichsten, neusten Daten. Temesvar, 1896.

Wojennoje obozrenje Siewiernago fronta Warszawskago Wojennego Okruga:

Czast' I?
Czast' II?
Czast' III. Łomża—Białostoksko-Brestskij rajon. 1901.
— Praca ta jest znana mi jedynie z tytułu.

Wojennoje obozrenje Warszawskago Wojennago Okruga (s marszrutami). Warszawa, 1874.

Kratkij oczerk Warszawskago wojennago okruga w mediko topograficzeskom otnoszenji. Warszawa, 1900.
— Znana mi jest tylko część I, która zawiera: ogólny opis okręgu, następnie tłumaczenie pracy prof. Rostafińskiego o roślinności i krótką notatkę o lasach.

Warszawskij Wojennyj Okrug. Južnyj front.
I ....?
II Wostocznyj ili Kowelskij rajon. płk. Januszewski 1902.
— Całość tej pracy nie jest mi znana.

Statisticzeskoje opisanje Carstwa polskago po otrasliam promyszlennosti imiejuszczym znaczeńje dla Intiendantskago Wiedomstwa. Sostawleno w Intendantskom uprawlenji warszawskago wojennago okruga. Petersburg, 1873.

Statisticzeskoje i wojenno-topograficzeskoje opisanje Carstwa Polskago, sostawlennoje w 1841 g., (rękopis) + 14 tomów (rękopis). Priłożenja. Tom I. Granicy, gory i bołota. T. VI i VII. Alfawitnyj spisok wsiem gorodam, miestieczkam i dierewniam. T. VIII. Wiedomost' narodosielenja i chliebopaszestwa. T. IX. Fabryki i zawody. T. X. Miery i wiesy (po niem.). T. XI. Sielskoje choziajstwo, manufakturnaja promyszlennost i torgowlia (po franc.): Histoire physique, civile et morale de Varsovie depuis les premièrs temps historiques jusqu'en 1841. T. XII. Opisanje okrestnostiej kriepostiej. T. XIII. Kratkoje opisanje zamieczatielniejszych pochodow so wtoroj połowiny XVII stol., gławnym tieatrom kotorych służyło nyniesznieje Carstwo Polskoje, a rawno i ukazanja presliedowanja czerez Carstwo francuskoj armji w 1812 i 1813 gg. T. XIV. Raznyje wiedomosti i tablicy.
— Rękopis ten, liczący kilka tysięcy stron, znajduje się w bibliotece Sztabu Warszawskiego Wojennego Okręgu. Obecnie prawdopodobnie w Smoleńsku.

Partsch J. Der polnische Kriegsschauplatz. Geographische Zeitschrift. t. XX, 1914.
— To samo w oddzielnej odbitce i w tłumaczeniu rosyjskiem. „Ruskoawstrijskij tieatr wojennych diejstwij". Pierewod s niemieckago R. R. Natusa. Praca mało wartościowa, ogólne wiadomości o kraju.

Praesent H. Russisch Polen als Kriegsschauplatz. Eine militärgeographische Skizze. Die Grenzboten 73. Jhrg. 1914. Nr. 37.
— Ogólniki ciągle powtarzane. Nic ciekawego.

Przesmycki P. Mapa zalegania lessu w części południowej Królestwa Polskiego. 1 : 500000.

Rudnicki S. Der Ostliche Kriegschauplatz. Wiedeń (?) 1915.
— Trochę ogólników. Nic ciekawego.

Sarkotic Stefan. Das russische Kriegstheater. Strategische und geographische Studie. Streufl. Milit. Ztg. Wiedeń, 1894.

Siemieradzki J. Roztocze Lwowsko-Tomaszowskie. Ziemia, 1910.

Stohr. Das Weichselland u. seine Resourcen für ein operierendes Heereskörper. Streufl. Milit. Ztg., 1897.

Das Strassenetz in Polen. Geheim. 5 części. Berlin, 1903, 1906, 1914 i 1915—16.
— „Sieć drożna" Polski środkowej była drukowana trzykrotnie. Opis drożni bardzo pobieżny i mało szczegółowy, o niewielkiej wartości praktycznej. Jest to przeważnie kompilacja z materjałów statystycznych i starego opisu Warszawskiego Okręgu Wojennego. Dodany jest opis rzek i mapa gleb. Dzisiaj całość tego przewodnika nie posiada żadnej wartości praktycznej.

Thugutt S. Przewodnik po Królestwie Polskim. Cz. I. Kieleckie i Radomskie. Warszawa, 1914.

Tissen. Die geographie des östlichen Kriegsschauplatzes. Berlin, 1914.
— Broszurka tego samego pokroju co Partscha.

Die befestigte Weichsel—Front. Streuffl. Mblt. Wiedeń, 1913. Nr. 34.

Wilk, szt. kpt. Izmienienja i dopołnienja k wojenno-statisticzeskomu obozrienju Lublinskoj gubernji. Rękopis.
— Znajduje się w bibljotece Warszawskiego Okręgu Wojennego.

Witkowski J. Materjały do trygonometrji kraju. Wzniesienia nad poziom morza i spadki rzek i wód w Królestwie Polskim. Pamiętnik fizjograficzny t. XIX. Warszawa, 1907.

17. Polska południowa.

Allgemeine Beschreibung der Dniester von Staremiasto bis zur russischen Grenze u. seiner Nebenflüsse. (Austr. Szt. Gen.) Wiedeń, 1892.

Allgemeine Beschreibung der Weichsel von Oświęcim bis zur Sanmündung u. ihrer Nebenflüsse. (Szt. Gen. Austr.) Wiedeń, 1891.

Beschreibung von Ostgalizien u. der Bukowina. Wiedeń, 1893. (Sz. Gen. Austr.).

To samo w przekładzie rosyjskim „Obozrienje Wostocznoj Galicji i Bukowiny". Izd. Wojenno-Uczonago Komiteta Głwnago Sztaba. Petersburg, 1902.

— „Obozrienje" dzieli się na trzy oddzielne części: 1) Kotlina Bełska i płaskowyż Podolski, 2) dorzecze górnego Dniestru i 3) południowo-wschodni węgieł Galicji i Bukowiny. Treść każdej części ta sama, mianowicie: granice i wielkość, źródła, powierzchnia, wody, klimat i warunki sanitarne. Ludność. Administracyjne urządzenia. Drogi. Osiedla. Zapasy kraju. Umocnienia. Ocena. — Całość nie wiele warta, przestarzała. Korzystać należy bardzo ostrożnie, jak wogóle z całej literatury wojskowej austrjackiej.

Beschreibung der Unterkunftsverhältnisse von Westgalizien. Wiedeń, 1892.

Biegeleisen L. Wł. Stan ekonomiczny Małopolski na podstawie bilansu handlowego. Warszawa, 1921.

Bujak F. Galicja. 2 t. Warszawa, 1908—10.
— Źródłowa, lecz dzisiaj przeważnie nieaktualna.

Buturlin A. Kratkij wojenno-geograficzeskij obzor Awstro-Wengrji. Wilno, 1908.

Christiani G. G. Pieredowoj tieatr Awstro-Wengrji. Wojenno-statisticzeskoje izsledowanje. Petersburg, 1902.
-- Nudna książka, bez większej wartości.

Detailbeschreibungen von Flussübergangspunkten am Dniestr u. dessen Nebenflüssen Strwiąż, Stryj u. Świca innerhalb der Reichsgrenze. Wiedeń, 1892. (Szt. Gen. Austr.).

Detailbeschreibungen von Flüss-Übergangspunkten an der Weichsel bis zur San—Mündung dem Dunajec und dem San mit Wisłok. Wiedeń, 1886. (Austr. Szt. Gen.).
— 40 map 1/75000 z opisem przepraw.

Detailbeschreibungen von Fluss-Übergangspunkten an der Weichsel bis zur San—Mündung, dem Dunajec u. dem San mit Wisłok. Wiedeń, 1886. (Szt. Gen. Austr.).

Detailbeschreibung des Nordostens der österreichisch-ungarischen Monarchie. Mit 7 Beilage. Wiedeń, 1906. (Szt. Gen. Austr.).
— Tom ten obejmuje Podkarpacie od południka Tarnowa do Zbrucza i dawnej granicy rosyjsko-austrjackiej na północy. Szczegółowy opis rzek i pobieżny dróg jest uzupełniony ogólnemi wiadomościami o kraju.

Detailbeschreibung des Raumes am oberen Dniester. Wiedeń, 1892. (Szt. Gen. Austr.).

Detailbeschreibung des Raumes von Nordost Galizien. Wiedeń, 1894. (Szt. Gen. Austr.).

Detailbeschreibung des Raumes von Südost Galizien und der Bukowina. Wiedeń, 1895. (Szt. Gen. Austr.).

Militär-statistische Feldelaborate. Ostgalizien u. Bukowina. I u. II Teil. Westgalizien I, II u. III Teil. Mit 14 Kartogrammen. Wiedeń, 1904—1905. (Szt. Gen. Austr.).

Galizien und das westliche Russland. Militär Geographie. Wiedeń, 1883. (Szt. Gen. Austr.).
— Przestarzała praca.

Haymerle v. Das strategische Verhältnis zwischen Österreich und Russland. Strefl. Milit. Ztschr. XII, 1871, IV, XIII. 1872.

Kohlen, ppłk. S. G. Wojenno-geograficzeskoje opisanje Galicji i Bukowiny. Lwowskij rajon. Powierchnost', rieki. Lewyje pritoki Dniestra. Kijów, 1901.
— Krótki, popularny i bezwartościowy opis.

Kornella. Osuszenie i namulenie bagien naddniestrzańskich. Czasopismo techniczne. Lwów, 1903. t. XXI.

Łoziński W. Doliny rzek wschodnio-karpackich i podolskich. Archiwum naukowe. Lwów, 1915.

Nordöstlicher Kriegschauplatz. Behelf zum Studium der Militärgeographie. Für den ausschliesslichen Gebrauch der K. K. Kriegsschule. Als Manuskript gedrückt. Wiedeń, 1905.

Monografja węglowego zagłębia Śląsko-krakowskiego. 4 t. Kraków, 1903.

Muchanow i Potockij. Awstro-Wengrja, wojenno-statisticzeskoje opisanje. Petersburg, 1914.

— Należy do kategorji bardzo licznej w literaturze wojskowej—mianowicie do książek kleconych niedołężnie przez ludzi spełniających te funkcje z urzędu, być może nawet z dobrą wolą.

Pawłowski S. Zlodzenie górnej Wisły, górnego Dniestru oraz ich dopływów. Lwów, 1912.

Putiata. Kratkij wojenno-geograficzeskij obzor galicijskoj obłasti. Odessa, 1909.

Orłowicz M. Ilustrowany przewodnik po Galicji, Bukowinie, Spiżu, Orawie i Śląsku Cieszyńskim. Lwów, 1914.

Wojenno-gieograficzeskoje opisanje Galicji. Kijów, 1903.

— Referat gen. kwatermistrza kijowskiego wojennego okręgu, Błagowieszczeńskiego, zawierający ogólny opis kraju i wskazówki jak należy postępować wobec ludności. Litografowany egzemplarz w C. B. W.

Orłowicz M. Ilustrowany przewodnik po Spiżu, Orawie, Liptowie i Czadeckim. Lwów-Warszawa, 1921.

Romer E. Wstęp do fizjografji powiatu Mieleckiego. Kosmos, 1911.

Romer E., Zakrzewski St., Pawłowski St. W obronie Galicji Wschodniej. Lwów, 1919.

Sbornik marszrutow Galicji, Bukowiny i Siewiernoj Wengrji s priłożenjem geograficzeskich i statisticzeskich swiedienij. Sost. pod red. połk. Szczerbow-Nefedowicza. Petersburg, 1889.

— Tłumaczenie materjałów austrjackich.

Schönaich Fr. Topographische Übersicht des Operationsschauplatzes Galizien—Bukowina. Wiedeń, 1874.

Strategische Übersicht des österreichisch-russischen Kriegsschauplatzes. Wiedeń, 1883.

Gławnoje uprawlenje Generalnago Sztaba. Awstro-Wengrja. Wojenno-statisticzeskoje opisanje.

Czast' I. Wostoczno-Galicijskij rajon (isprawleno i dopołnieno po dannym wojennoj razwiedki w 1914—15 gg.). Petersburg, 1915.

18. Karpaty.

Karpaty od prochoda Jabłonki do Prisłopskoj siedłowiny. Gł. Upr. Gen. Szt. Petersburg, 1916.

— Bez wartości.

Der nordöstliche Kriegsschauplatz. Org. f. Res. Off. 1911 r, czerwiec.

— Opis krain karpackich.

Orłowicz M. Bliźnica i Świdowiec. Pam. Tow. Tatrzańskiego t. XXXV. Kraków, 1914.

Orłowicz M. Gorgany centralne. Pam. Tow. Tatrzańskiego, t. XXXIV. Kraków, 1913.

Rehman A. Ziemie dawnej Polski i sąsiednich krajów słowiańskich. Tom I. Karpaty. Lwów, 1895.

— Najobszerniejszy w literaturze polskiej topograficzny opis gór karpackich.

Sawicki L. Rozmieszczenie ludności w Karpatach zachodnich, Kraków, 1910.

— Dołączona jest mapka gęstości zaludnienia.

Sawicki L. Trzy bramy podkarpackie. Szkic geograficzno-porównawczy. Kosmos XXVI. 1911 r.

Sawicki-Ślepowron L. Z fizjografji zachodnich Karpat. Archiwum Naukowe, tom. I. № 5. Wyd. Tow. dla popierania nauki polskiej. Lwów, 1909.

Sosnowski K. Barania góra i źródła Wisły. Pamiętnik Tow. Tatrzańskiego, t. XXXIV. Kraków, 1913.

Sosnowski K. Przewodnik po Beskidzie Zachodnim. Kraków, 1914.

Sosnowski P. Karpaty. Ziemia, 1910.

Transilwanja. Kratkij wojenno-geograficzeskij oczerk. Petersburg, 1915 Otd. Gen. Kwart. Gł. Upr. Gen. Szt.

— Opis prawie całego Siedmiogrodu z kilkoma tablicami i mapami.

Zapałowicz H. Okres lodowy w Karpatach Pokucko-Marmaroskich. Kosmos, 1912.

Zeszyt monograficzny tatrzański. Ziemia, 1912.

19. Stosunki populacyjne.

Bernhard L. Die Polenfrage. Der Nationalitätenkampf der Polen in Preussen. Berlin, 1920.

— Książka mająca na celu obudzić czujność społeczeństwa niemieckiego na opór i postępy polskości w Prusiech. Obfity materjał statystyczny.

Czekanowski J. Stosunki narodowościowo-wyznaniowe na Litwie i Rusi w świetle źródeł oficjalnych. Prace geograficzne. Lwów, 1918.

Dudziński A. Polacy na Śląsku. Prace geograficzne. Lwów, 1919.

— Omawia stosunki narodowościowe Śląska Górnego i Cieszyńskiego. Załączona mapka gęstości osiedlenia.

Elster L. Der Einflus des Krieges auf die Bevölkerungsbewegung Deutschlands. (Jahrb. f. Nationalök. u. Stat. 1919).

— Mówi o działaniu wojny na wstrzymanie przyrostu ludności wskutek głodu, blokady, zabitych w walce, ubytku urodzin.

Ewert. Zeitschrift des königl. Preuss. Statisch. Landesamtes. Ergänzungsheft 28. Berlin, 1908.

— Dane o uzdolnieniu ludności prowincyj niemieckich do służby wojskowej. Jedna z nielicznych fachowych prac tego rodzaju.

Filipowicz T. Die militärfähige Bevölkerung des Königsreichs Polen. Poln. Blätter III, 1916. H. 27.

Grabowski E. Rozwój zaludnienia w Polsce w zestawieniu z innemi krajami według spisu z dn. 30 września 1921 r. Warszawa, 1922.

Grabowski E O wpływie wojny na liczbę ludności w Kongresówce. Ekonomista, t. III. 1920.

G.U.Z. Rocznik statystyki Rzeczypospolitej polskiej 1920/21. Część 1 i 2. Warszawa, 1921—2.

Langhans P. Nationalitäten-Karte der Provinz Schlesien. Gotha, 1906. 1/500000.

Maliszewski E. Stosunki narodowościowe Rzeczypospolitej Polskiej. Warszawa, 1923.

Mayrialle. Guerre et demographie. Revue d'Infanterie 20/21.

Pawłowski S. Ludność rzymsko-katolicka w polsko-ruskiej części Galicji. Prace geograficzne. Lwów, 1919.

Romer E. Spis ludności na terenach administrowanych przez zarząd cywilny Ziem Wschodnich (grudzień 1919 r.). Praca geograficzna, t. VII. Lwów—Warszawa, 1920.

Spett J. Nationalitätenkarte der ostlichen Provinzen in Deutschen Reichs. Gotha, 1918.

— Sporządzona według spisu 1910 r. Według zdania geografa niemieckiego Pencka jakoby „Meisterwerck der Fälschung".

Statistik der Unterkunfts-Verhältnisse nebst Angabe von in einzelnen Orten befindlichen industriellen Etablissements und deren Production. Wiedeń, 1884—1887. (Austr. Szt. Gen.) Zeszyty A. B. C. D. E. F.

— Statystyka zawiera liczbę miejscowości w pojedyńczej gminie ilość koni, mieszkańców, domów, bydła. Zeszyty od A do F obejmują Polskę środkową, Wołyń, Podole i Besarabję. Obecnie bez wartości.

20. Komunikacje.

Les chemins de fer en Russie sovietique. La France militaire. 25.12. 21.

Chodkiewicz Br. Zarys programu rozbudowy sieci kolejowej Królestwa Polskiego. Odbudowa Kraju. 1918.

Drexler. Zarys sieci kolejowej w Polsce. Lwów, 1919.

Flüssnetz im Militärbezirk Kiew (Nördliches Grenzgebiet). Berlin, 1916 (Szt. Gen. Pruski).

— Przedruk opisu rzek z materjałów kijowskiego wojennego okręgu.

Gieysztor J. Koleje jako czynnik gospodarczy. Świat, zeszyt poświęcony drogom żelaznym. XI, 1923.

Gieysztor J. Koleje na ziemiach polskich. Likwidacja skutków wojny w dziedzinie stosunków prawnych i ekonomicznych w Polsce. T. VII-y. Warszawa, 1918.

— Rozważania dzisiaj nieaktualne i nie źródłowe.

Hénaff, colonel, et Borneque, capitaine. Les chemins de fer français et la guèrre. Paryż, 1922.

Ingarden R. Komunikacje wodne, a rozwój ekonomiczny Polski. Kraków, 1919.

— Wydawnictwo popularne.

Ingarden R. Rzeki i kanały żeglowne w b. trzech zaborach i znaczenie ich gospodarcze dla Polski. b.m.ir. (1921 Warszawa?)

— Zebrany duży materjał. Masa błędów korektorskich. Dawny zabór rosyjski opracowany najsłabiej.

Kociatkiewicz T. Zagadnienia Śląskie. Mechanik. Luty 1922 r.

— Omawia potrzeby komunikacyjne i przemysłowe polskiej części montanu.

Kuchinka. Das russische Eisenbahnwesen während der Mobilmachung. Petermanns Mitteilungen, 1912.

Lafon. Les chemins de fer français pendant la guèrre. Paryż, 1920.

Landsberg E. Porównawcze zestawienie pracy dyrekcji Wileńskiej P.K.P. z pracą innych dyrekcji. Wilno, 1922.

Łempicki J. O koniecznej potrzebie rozwoju sieci dróg żelaznych w Królestwie Kongresowym.
Likwidacja skutków wojny... t. VII-my. Warszawa, 1918.
— Podobnie, jak Gieysztora „Koleje...“

Maksymowicz N. J. Dniepr i jego bassejn. 2 t. Kijów, 1901.

Margolin D. Sputnik pasażira po Dniepru. Ilustrirowannyj prakticzeskij putiewoditiel po Dniepru i jego pritokam. Kijów, 1917.

Matakiewicz. Regulacja Wisły. P.T.K. Warszawa, 1921.
— Najnowsza praca w tym zakresie. Stanowi jeden z zeszytów monografji Wisły.

Meyen W. F. Rossija w dorożnom otnoszenji, 3 t., 5 kartogramów i map. Petersburg, 1902.

Morozewicz J. Granit tatrzański i problem jego użyteczności technicznej. Czasopismo techniczne. Lwów, 1914.

Morozewicz J. O technicznej wartości andezytów Krościenka i Szczawnicy. Prace Polskiego Instytutu Geologicznego. T. I, zeszyt I. Warszawa, 1921.

Nagórski B. Kanał Augustowski. Roboty publiczne. 2/1921.
— Dokładny opis kanału w dzisiejszym jego stanie.

Nestorowicz M. Sprawa dróg lądowych i wodnych w Polsce. Przegląd techniczny № 27. 1923.

Nestorowicz M. Sprawa drogowa w Polsce. Warszawa, 1922.

Nestorowicz M. Stan dróg kołowych w Królestwie Polskiem. Przegląd techniczny. 1913.
— Opis nieaktualny obecnie.

Nieustaedt. Das russische Eisenbahnnetz zur deutsch-österreichischen Grenze u. seine Bedeutung für einen Krieg. Lipsk, 1895.

Ostkarte-bearb. beim Chef des Feldeisenbahnwesens, Abteilung für kriegswirtsch. Transporte. August, 1918. 1:100000.

Pawłowicz K. Drogi wodne Polski. Warszawa, 1919.

Pawłowski St. Niektóre kanały spławne na ziemiach polskich. Lwów, 1911.
— Opis kanałów: berezyńskiego, Ogińskiego, królewskiego, augustowskiego i bydgoskiego. Obecnie, po zniszczeniach bądź przebudowach dokonanych w czasie wojny, w dużej mierze nieaktualny.

Piechowski W. Wisła jako droga komunikacyjna i handlowa. Ekonomista, 1905—1906.
— Praca nieaktualna.

Przygodzki, kpt. inż. Współudział bataljonu mostowego w pomiarach hydrometrycznych na rzece Niemnie. (Saper i Inż. wojsk. I). 1923.
— Cenny przyczynek do dzisiejszego stanu przepraw na Niemnie, jak również charakterystyka rzeki.

Reyman E. J. Die Weichsel als Wasserstrasse u. ihre volkswirtschaftliche Bedeutung für das Königsreich Polen. Warszawa, 1913.

Sadkowski Al. Nasze przyszłe drogi wodne w oświetleniu technicznem możebnego ich wykonania. Warszawa, 1916.
— Praca cenna zawierająca dużo materjału ciekawie ujętego.

W sprawie budowy węglowych linji kolejowych. Przegląd techniczny № 43. 1923.

Statystyka pocztowa, telegraficzna i telefoniczna Rzeczypospolitej Polskiej za rok 1920. G.U.Z. Warszawa, 1921.

Sympher, ing. dr. Die Wasserwirtschaft Deutschlands u. ihre neuen Aufgaben-herausgegeben auf Anregung des preussischen Ministers der öffentlichen Arbeiten u. unter Förderung

der zuständigen Zentralbehörden des deutschen Reiches u. der Bundesstaaten. Berlin, 1922.

— Zawiera szereg szczegółów o rzekach polskich dzielnic zachodnich, któremi uzupełnia lub prostuje błędy Kellera: Memel — Pregel... u. Oderstrom...

Tillinger T. Koleje i kanały, ich wzajemny stosunek i rola w rozbudowie polskiej sieci komunikacyjnej. Warszawa, 1923.

— Suma przewozów w Polsce w 1913 r. — 16 miljardów tonno-km (z czego 1 miljard wodą) wzrośnie do r. 1935 do 24 miljardów tonno-km.

Co czynić, aby zadośćuczynić potrzebom?

a) czy budować jedynie koleje?

b) czy równocześnie sztuczne drogi wodne? Autor szuka odpowiedzi.

Tyszyński K. O nowych drogach żelaznych w przyszłej Polsce. Likwidacja skutków wojny, t. VII.

Wegenetz im Militärbezirk Kiew (Nördliches Grenzgebiet) Nach amtlichen russischen Quellen. Berlin, 1916. (Szt. Gen. Pruski).

— Przedruk rosyjskich materjałów.

Die Weichsel, als Transport- und Nachschublinie. Mit 5 Beilagen. Wiedeń, 1901. (Szt. Gen. Austr.).

21. Samostarczalność aprowizacyjna i przemysłowa.

Balukiewicz B. Przemysł węglowy na Górnym Śląsku. Miesięcznik statystyczny, czerwiec 1923 r.

Berger E. i Kwiatkowski E. Sprawa azotowa w czasie wojny i jej znaczenie dla Polski. Przegląd techniczny, № 7 i 8. 1923.

Biegańska L. Nafta i wosk ziemny w Galicji. Ziemia, 1910.

— Dobry i wyczerpujący opis terenów naftowych.

Flegel K. dr. Die wirtschaftliche Bedeutung der Montanindustrie Russlands u. Polens. Lipsk, 1920. Osteuropa — Institut in Breslau.

Hempel St. Przemysł chemiczny w Polsce i jego lokalizacja. Przegląd techniczny, № 18. 1923.

— „Zagłębie węglowe górnośląskie, dąbrowskie i krakowskie jest i będzie w przyszłości ośrodkiem całego przemysłu polskiego.

Plany polityczno-strategiczne należy nagiąć do tego zupełnie konkretnego faktu, a nie odwrotnie".

— Oto wywód końcowy autora, do którego można w całości się przyłączyć.

Hempel St. Najważniejsze zagadnienia rozwoju przemysłu chemicznego w Polsce. Przegląd techniczny № 43. 1923.

Kwiatkowski E. Sprawa azotowa w czasie wojny i jej znaczenie dla Polski. Drogi Polski. 1922.

— Omawia kwestję azotową, jej wielkie znaczenie w życiu kraju, zwłaszcza w czasie wojny i uzależnienie produkcji w państwie od produkcji śląskiej.

Kwiatkowski E. Stanowisko Polski w sprawie międzynarodowego rozdziału węgla i jego produktów pochodnych. Drogi Polski I. № 4. 1922.

Kwiatkowski E. Zagadnienia przemysłu chemicznego na tle wielkiej wojny. Warszawa, 1923.

— Praca cenna. Stosunki polskie szczególnie uwzględnione.

Przemysł górniczy i hutniczy w Królestwie Polskim. Wydawnictwo Rady Zjazdów Przemysłowców górniczych w Królestwie Polskim. Dąbrowa, 1918.

Rose E. Bilans gospodarczy trzech lat niepodległości. Bibl. Wyższej Szkoły Handlowej. Warszawa, 1922.

Rosienskaja R. B. Karta sprawocznik stroitielnych matierjałow i poleznych iskopajemych Zapadnago fronta. Wostocznaja Galicja. Komitiet Wojenno-Techniczeskoj pomoszczi objedinionnych naucznych i techniczeskich organizacij. Petersburg, 1917.

Skierski S. Nafta w polityce gospodarczej Polski. Drogi Polski. 4/1922.

Skierski S. Nafta i problem Galicji Wschodniej. Drogi Polski. Warszawa, 6-7/1922.

Sprawozdania Polskiego Instytutu Geologicznego. Warszawa od 1922.

Szturm de Sztrem E. Samowystarczalność Polski pod względem zbożowym. Toruń, 1922.

— Praca bardzo ciekawa, niestety oparta na materjale niezupełnie ewnym.

T. Ł. Rozsiedlenie lasów w Polsce. Przegląd leśny, 1922.

22. Czasopisma.

Annalles de Géographie. Paryż od 1892.

Baltika. Kłajpeda 1920—1921.

Bandera Polska. Czasopismo poświęcone sprawom żeglugi polskiej. Organ Towarzystwa „Bandera Polska" pod red. Biegeleisena. Warszawa od r. 1919 R. 1921 № 1 — 8.

Bellona. Warszawa od 1918.

Czasopismo techniczne. Warszawa, 1920 — 21.

La Géographie. Revue mensuelle. Paryż. Od 1894.

Ekonomista. Warszawa od 1866.

Geographische Zeitschrift. Lipsk od 1900.

Kosmos. Czasopismo Polsk. Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika. Lwów. Od r. 1876.

Litauen. Berlin, 1916—18 (miesięcznik).

Marine Rundschau. Berlin. Od r. 1890.

Meereskunde, Samlung volkstümlicher Vorträge zum Verständnis der nationalen Bedeutung v. Meer- u. Seewesen. Berlin. Od r. 1907.

Miesięcznik statystyczny. Wyd. G.U.Z. od r. 1920.

Pamiętnik fizjograficzny. Warszawa. Od r. 1887.

Petermann's Mitteilungen aus Justus Perthes geographischer Anstalt. Gotha.

— Od 1908 — 1915 r. prowadzony był w tym miesięczniku specjalny dział geografji wojennej przeważnie poświęcony ocenom nowych prac.

Przegląd górniczo-hutniczy. 1921 r.

Przegląd dyplomatyczny. Warszawa. Od r. 1919.

Przemysł i handel. Warszawa. Od r. 1920.

Roboty publiczne. Wyd. M.R.P. Warszawa. 1919—1920.

Strzelec. Miesięcznik. Pismo polskich związków strzeleckich. Lwów. Od kwietnia r. 1914.

Wiadomości statystyczne. Warszawa. Od r. 1920.

Wschód Polski. Miesięcznik. Warszawa. Od r. 1920—1922.

MAPY.

Materjał kartograficzny użyty przez nas, a odnoszący się do ziem polskich, jest bardzo obfity, różnorodny i w poważnej większości przestarzały. Państwa zaborcze poświęcały wiele uwagi bojowisku polskiemu, budując w dorzeczu Wisły i rzek jej pokrewnych olbrzymie systematy obronne. Materjał nowoczesny w obfitości posiada jedynie Bałtyk, opracowany przez państwa nadbrzeżne. Wykaz map odnoszących się do niego znajduje się w przewodnikach żeglarskich. Pozatem najwięcej materjału i najlepszego pozostało po pruskim Sztabie Generalnym. Zaczniemy od map w podziałce największej.

Mapa 1/25000 (t. zw. Mästischblätter) obejmuje zachodnie i północno-zachodnie dzielnice polskie oprócz wschodniego węgła Prus Wschodnich, gdzie brak arkuszy od południka Żądzborka na wschód i od równoleżnika Wystrucia na południe. Ponadto brak jest w tej skali borów Tucholskich z okolicą i części arkuszy Śląska Górnego. Szczegółowy wykaz jest publikowany corocznie w prasie fachowej. Mapa 1/25000 rozpoczęta w r. 1877 nie jest więc jeszcze ukończona. Na wielu arkuszach są błędy w rysunku rzeźby. Narazie jest to jednak najpiękniejsza mapa, jaką dla części naszego kraju posiadamy.

Mapa pruska 1/100000 obejmuje te same ziemie co mapa 1/25000. Dla zachodniej części województwa poznańskiego oraz pomorskiego, jak również Prus Wschodnich, jest przeważnie przestarzała.

Mapę w tej skali sztab pruski prowadził na wschod i południe, przerabiając mapę rosyjska 1/84000 i austrjacką 1/75000. Posiada ona zatem w powiększeniu wady oryginałów. Dla partyj terenu, których map nie posiadano, wstawiono wycinki z 1/126000 bądź też ze starej mapy Reymana. Te wstawki są bezwartościowe. Liczne są one na zachodzie i północy środkowej Polski i we wschodniej Polsce. Przeróbki z austrjackiej mapy 1/75000 na 1/100000 są nie do użycia z powodu zamazanego rysunku.

Mapa przeglądowa 1/300000 4-ro barwna, pięknie wykonana, lotnicza, również szła na wschód i południe, przyczem poza południkiem Ostroga brak na niej rzeźby terenu, a tylko są oznaczone lasy. — Na południu przerobiona z austrjackiej 1/200000 uległa zmianom na niekorzyść.

Mapa 1/800000, 4-ro względnie 5-cio barwna, w okolicach falistych jest mało przejrzysta.

Mapy austrjackie.

1/75000 obejmuje Polską południową; w okolicach górzystych bardzo ciemna. Oddzielne arkusze domagają się gwałtownie zmian.

1/200000 sięga daleko na północ i wschód, odznacza się pięknym wykonaniem. Przerobiona z rosyjskich ma wszelkie ich wady. Dla ziem Polski środkowej i wschodniej była używana jako mapa taktyczna, zawiera więc taką ilość szczegółów, jak dla Polski południowej A M 1/75000. Z tej też przyczyny w gęściej osiedlonych okolicach nie ma wartości.

1/750000 — przejrzysta, wartość — podobnie jak poprzednie.

Mapy rosyjskie.

1/42000 jest bardzo rzadka, zbyt starannie była ukrywana przez wojskowość rosyjską.

1/84000 ma najrozmaitszą wartość. Rysunek warstwic często zamazany, niedokładny. — Niektóre partje terenu, jak np. okolice naddźwińskie, robione w czasie wojny metodą półinstrumentalną, są bardzo słabe. Inne znów egzemplarze tej trójbarwnej mapy są bardzo piękne i mogą służyć za wzór.

1/126000—jest ciemna, w odbitkach niemieckich zamazana, przeważnie przestarzała. Polegać na niej nie można.

1/420000 mało używana, ma wiele błędów.

W czasie wojny nowe przeróbki i zdjęcia czynione przez strony wojujące nie odznaczają się stałą wartością i pięknością wykonania. Do takich należy przeróbka 1/42000 mapy rosyjskiej na pruską 1/25000 obejmującą strefę wzdłuż linji frontu, ochrzczoną mianem „mapy pozycyjnej". Dość rzadka ta mapa była poprawiana aż do ostatniej chwili trwania frontu. Wrysowano w nią sieć umocnień.

Wogóle do całego niemal materjału kartograficznego ziem polskich odnosić się należy ze sceptyzmem. Błędy są wprost niewiarogodne, zarówno w toponymji, jak i w rzeźbie naziomu, układzie osad i t. p. Celuje w tem zwłaszcza mapa pruska 1/300000, na której znajdują się wielkie jeziora np. grupa jezior Żada w nizinie Dzisienki, nie istniejąca w rzeczywistości. Marszruty są bardzo często błędne. Po wojnie, która w niektórych okolicach zmieniła układ sieci dróg lokalnych, błędy te są znaczne. Tem niemniej, niektóre arkusze mapy 1/300000 są lepsze od 1/84000 i 1/100000. Podobnie niektóre arkusze 1/100000 poprawione w 1917 r. np. Baranowicze i okole, są lepsze od 1/84000. Stałości żadnej więc w układzie wartościowym map niema. Każdy arkusz trzeba poszczególnie oceniać. Jeżeli i dla Polski mamy materjał, który możemy porównywać, to dla ziem pozostałych poza granicą wschodnią mamy go bardzo niewiele i bardzo lichy.

OBJAŚNIENIA.

MP „K. d. D. R." 1/100000 — znaczy: mapa pruska „Karte des Deutschen Reiches" 1/10000.

MP „K. d. w. R." 1/100000 — znaczy: mapa pruska „Karte des westlichen Russlands" 1/100000.

MR 1/84000 — znaczy: mapa rosyjska 1/84000 t. zw. dwuwiorstówka.

MR 1/126000 — znaczy: mapa rosyjska 1/126000 t. zw. trzywiorstówka.

MA 1/75000 albo 1/200000 — znaczy: mapa austrjacka 1/75000 lub też 1/200000.

Atol — wyspa koralowa o formie pierścienia całkowicie wyłoniona z morza. Wnętrze atolu zajmują płytkie wody laguny. Wielkość atoli jest bardzo różna, w „tołtrach" miodoborskich nie przekracza ona nigdzie kilku kilometrów (przeciętnie dwóch). „Tołtry" są wytworzone na dnie ciepłego morza miocenskiego. Ocalały one w formie pierwotnej ponieważ później nie było tu już innego morza, któreby je pokryło osadami, ani też lodowców, których morzem by pozostały (165 str.).

Anekumena — obszar bezżyciowy, pozostający poza sferą działalności człowieka, czyli przedstawiający „próżnię" w zaludnieniu powierzchni ziemi. Anekumeną są przedewszystkiem obszary podbiegunowe, pustynie i t. p.

Białoruś sowiecka. VI nadzwyczajny zjazd sowietów Białorusi sowieckiej odbyty w 1924 r. uchwalił powiększenie w dwójnasób jej obszaru. Nowa granica obejmuje Dryssę, Połock, Witebsk, Mścisław i na południe od Klimowicz skręca ku Dnieprowi, gdzie poniżej Żłobina łączy się z granicą dawniejszą. Obecnie więc obszar „nowej" Białorusi sowieckiej

obejmuje wszystkie ziemie z przewagą elementu białoruskiego. W ten sposób dokumentowany jest nowy nacjonalistyczny kurs w SSSR i stworzona jakoby podstawa dla szachowania polityki polskiej na ziemiach północno-wschodnich (str. 119).

Debra — niewielki samotny jar, rozdół o suchym dnie (str. 176).

Denudacyjne góry — góry oderznięte działalnością wody od jednolitego płaskowyżu (str. 155).

Dyluwialna dolina — to samo co **fluwioglacjalna** lub **polodowcowa** — szeroka na kilka a nawet kilkanaście km dolina, powstała w okresie intensywnego topnienia wielkiego lodowca (str. 39).

Fiord — fiordy są to wąskie, długie i często rozgałęziające się zatoki, które spotykają się u wysokich, skalistych brzegów półwyspu skandynawskiego, Grenlandji i wogóle tam, gdzie niedawno miał miejsce okres lodowy. Długość fiordów jest znaczna, Nordfiord w Norwegji ma 45 mil, a Sognefiord — 90 mil morskich. Głębokość ich jest również duża, pierwszy ma 454—565 m, a drugi 1244 m głębokości. Ściany fiordów są strome. Obecność fiordów wydłuża w dużym stopniu linję wybrzeża. W norwegji ma ona 2500 km długości, a licząc wcięcia fiordów — 17000 km długości. Fiordy są to dawne doliny rzeczne zachowane przez lodowiec. Niektórzy badacze sądzą, że początek ich jest również częściowo pochodzenia tektonicznego, czyli pozostaje w związku z ruchami skorupy ziemskiej. Przed fiordami znajduje się zwykle wielka ilość wysp i wysepek.

Wybrzeża fiordowe nie sprzyjają zagęszczaniu się ludności, nie interesują więc, albo w niewielkiej tylko mierze, siły zbrojne morskie. Są one też „próżne" w czasie wojny.

Izobata — linja łącząca punkty równej głębokości (str. 3).

Kłajpeda — sprawa Kłajpedy została uregulowana już po wydrukowaniu tej książki. Jak wiadomo, paragrafy traktatu wersalskiego o naszym uprzywilejowaniu w porcie nie weszły w życie i port ten w rzeczywistości jest dla nas zamknięty przez Litwę, która głosi „świętą wojnę" z Polską (str. 101).

Kuesta — stroma krawędź wyniosłości, powstała skutkiem erozji, t. j. działania wód płynących lub abrazji, t. j. działania kipieli morskiej (str. 178).

Meander — zakole rzeczne (str. 162).

Mila morska — równa się 1852 m (str. 11).

Miny morskie — są używane dla zamknięcia wejścia do zatok, ochrony portów, bądź brzegów. Miny są ustawiane w odległościach kilkudziesięciu czy kilkuset metrów od siebie, tworząc gęstą sieć t. zw. *pole* składające się z kilkuset min. Każda z nich jest przymocowana na kotwicy do dna i znajduje się na kilka metrów pod powierzchnią. Łodzie i drobne statki przechodzą więc bezpiecznie ponad minami, podczas gdy wielkie okręty bojowe, zanurzające się na 8—11 m, muszą o nie uderzyć.

Miny są wyławiane przy pomocy niewielkich statków-trawlerów. W morzach południowych miny są doskonale widoczne dzięki przezroczystości wody i łatwiej je też ominąć. Doskonałe wyniki przy poszukiwaniu ich dało użycie balonów.

Montan — zagłębie górniczo-hutnicze (str. 16).

Rejd względnie **reda** — część portu położona na zewnątrz (str. 41).

Stosunki populacyjne. Już po wydrukowaniu naszej pracy ukazały się tymczasowe obliczenia narodowości Rzeczypospolitej Polskiej:

Polacy	19 milj.	69%
Rusini	3,9 „	14,3%
Żydzi	2,1 „	7,7%
Niemcy	1,1 „	4,0%
Białorusini	1,0 „	3,9%
Litwini	0,07 „	0,3%
Inni	0,18 „	0,8%

Cyfry dla poszczególnych narodowości ulegają obecnie daleko idącym zmianom. Spis odbył się w czasie wędrówek powojennych. Sądzić należy, że przyszły spis wykaże duże zmiany. Exodus niemiecki trwa w dalszym ciągu, podobnie żydowski, natomiast wraca jeszcze z Rosji spora ilość Białorusinów prawosławnych, którzy chętniej od innych emigrowali w czasie wojny. Wogóle obszar białoruski, gdzie pojęcia narodowości są dalekie od skrystalizowania się, będzie jeszcze prawdopodobnie przez długie lata wykazywał znaczne wahania przy spisach (str. 220).

Tonna rejestrowa — mierzy 100 stóp sześciennych czyli 2,83 m^3. Jednostki tej używają dla oznaczenia przestrzeni pod pokładem przeznaczonej dla umieszczenia towarów. Od tego należy odróżniać udźwig okrętu, podany w tonnach, który ozna-

cza zawsze ciężar, jaki można okrętem przewieźć w tonnach po 1000 kg (str. 6).

Urbanizacja — koncetracja ludności w grupy miejskie. W innych językach termin ten oznacza również rozplanowanie miasta podług wymagań sztuki względnie higjeny, to co u nas oznaczono wyrażeniem miasto-ogród (str. 78).

Wierzchowisko — dorzecze górnego biegu rzeki (str. 89).

Zalew—haff — przybrzeżna część morza odcięta długą piaszczystą mierzeją; rzeki, uchodzące do zalewu, zasypują go coraz bardziej i zamieniają w jezioro, stale zmniejszające swą głębokość i rozmiar (str. 9).

Zandrowe piaski — piaszczyste przestrzenie znajdujące się na południowej stronie pasa moren czołowych, a powstałe w okresie topnienia wielkiego lodowca (np. piaski Orańskie). W Islandji i Grenlandji, gdzie obecnie obserwujemy zjawisko analogiczne, noszą one nazwę zandr, która się utarła również u nas dla oznaczenia tego rodzaju utworów (str. 31).

INDEKS.

Aalborg 10.
Abisgar jezioro 56.
Abisynja 274.
Adlergebirge 70.
Adrjatyk 292.
Afganistan 87.
Alandów morze 2, 3, 5, 6.
Alandski archipelag 3, 4.
Aleksandrja 156.
Allenstein p. Olsztyn.
Alte Nogat 40.
Alpy 198, 200.
Alpy Transylwańskie 201, 210.
Altvater (Pradziad) 70.
Amager 3.
Amiens 231.
Andora 280.
Angerap p. Węgorapa.
Anglja p. Wielka Brytanja.
Anny św. góra 73.
Antokol 115.
Antwerpja 3.
Archangielsk 10.
Argentyna 228, 287.
Atlantycki ocean 2.
Augustów 114, 115, 193.
Augustowski kanał 112, 114, 194.
Augustowskie lasy 112, 114.
Australja 228.
Austrja 76, 197, 260, 262, 269, 270. 280, 292, 295.
Azja 87.

Babia góra 203.
Bałkan 199, 200, 212, 288.
Bałtycki port (Baltiski) 7.
Bałtyk 1—12, 25, 26, 88, 101, 279, 292.
Baranowicze 96, 114, 116, 124, 141.
Baranowicze powiat 116.
Barycz 59, 64, 68, 73.
Beczwa 76, 198, 200.
Belgard (Białogród) 26.
Belgja 238, 250, 258, 284.
Bełska nizina 170, 218.
Bełtów morze 2, 5, 6.
Bełty 2, 3, 10, 292.
Berestowiec 141, 244.
Berezyna 89, 91, 98, 120, 122, 126, 127, 129, 131, 133.
Berezynka 111.
Berdyczów powiat 172.
Berlin 17, 25, 26, 65, 66, 67, 80, 101, 224, 293.
Brzeżany 164.
Besarabja 154, 164, 217.
Beskidy 196, 284.
Beskidy Magórskie 201, 203.
Beskidy Średnie 197, 202, 203, 213,
Beskidy Wschodnie 201, 202, 203, 206, 210, 236.
Beskidy Zachodnie 201, 203, 204, 210.
Będzin 81, 255.
Bhutan 274.
Biała 265.
Biała Przemsza 178.
Białe morze 10.
Białoruś 92.
Białoruś sowiecka 119, 121, 122, 124, 125, 126, 145.
Białowieska puszcza 112, 114, 190.

Białozierski kanał 132.
Biały Dunajec 208.
Białystok 90, 96, 114, 181, 265.
Białostocka brama 114.
Białostockie województwo 135.
Biebrza 114, 193, 194.
Bielsko 265.
Bieszczady 203.
Bieszenkowicze 96.
Bihar 201.
Bitków 262.
Bliżyn 258.
Bobrawa 71, 73, 76.
Bobrawy wzgórza 72.
Bobrujsk 124, 128.
Bogumin 76, 80, 277.
Boh 152, 155, 167, 173, 174.
Bolechów 262.
Boliwja 292.
Bommelsvitte 102.
Bornholm 5, 21.
Bory 269.
Borysław 216, 262.
Borysów 124.
Botnicka zatoka 2, 3, 6.
Bożek 167.
Brahnau 36.
Brama Morawska p. Morawska brama.
Brandeburgja 23, 61, 66, 68.
Branisko 203.
Brasław 113.
Brasław powiat 92.
Brda 20, 34, 36, 39, 58, 61, 63.
Brdoujście 36.
Breitenhain 76.
Brieg (Brzeg) 286.
Brodnica 240.
Brunsberga 55.
Brześć Litewski 96, 130, 138, 140, 141, 145, 156, 168, 177, 195, 222, 223, 225, 236, 275.
Brzetysław 200.
Bublitz 24.
Budapeszt 240.
Bug 85, 130, 138, 145, 152, 156, 168, 170, 177—179, 181—183, 186, 188, 189, 190, 193, 195, 221, 240, 246.
Bukowina 165.
Bułgarja 293.
Bunzlau 70.
Bydgoski kanał 13, 33, 39, 58, 177, 246.
Bydgoszcz 21, 34, 59, 60, 65, 248.
Bystrzyca (Weistritz) 73, 76.
Bytom 78, 80, 255.
Bytów (Bütow) 26.
Bzura 179.

Ceden 27.
Chabówka 208.
Charków 86, 170.
Chełm 141, 195.
Chełmińska ziemia 31, 36, 55, 240, 291.
Chełmińskie pojezierze 31.
Chełmno 34.
Chełmża 34, 253.
Chęciny 260.
Chiny 87, 281.
Chobienickie jezioro 65.
Chociebuż (Kottbus) 79.
Chojnice 20, 24, 31, 34, 35, 37.
Chomora 161.
Chorzów 82, 250.
Cieszyn 76, 197.
Cieszyński Śląsk p. Śląsk Cieszyński.
Cisa 204, 205.
Cosel p. Koźle.
Csergo 203.
Cudnów 158.
Cuxhaven 9.
Cylichów 65.
Czarna Cisa 213.
Czarne morze 152.
Czarnohora 204, 210.
Czarnowka 36.
Czarny Dunajec 208.
Czatków 23.
Czarny Czeremosz 206.
Czechy (Czechosłowacja) 16, 71, 75, 80, 99, 197, 198, 212, 238, 255, 259, 262, 270, 276, 277, 280, 282, 288, 292.
Czeremcha 95.
Czeremosz 201, 219.
Czerkasy 171.
Czerkasy powiat 172.
Czerniowice 154, 213.
Czerwony Bór 190.

Częstochowa 78, 81, 181, 240, 258.
Człuchów (Schlochau) 20, 24.
Czortków 165.
Czortowo błoto 132.
Czyżew 186.

Dago 5.
Dahlen 8.
Dalkowskie góry 75.
Dammscher See 27.
Dange 102.
Danja 5, 6, 10, 11, 203, 238.
Dąbrowa 84.
Dąbrowskie zagłębie 255, 257, 259.
Dejma 45.
Delatyn 204, 215.
Delatyńska kotlina 213.
Derażno 132.
Dęblin 187, 240.
Dermań 158, 159.
Dermańskie góry 158, 159.
Desna 171.
Dirschau p. Tczew.
Divenow 27.
Dniepr 85, 86, 87, 88, 89, 97, 112, 120, 123, 126, 127, 129, 130, 131, 133, 142, 152, 154, 170, 171, 173, 174, 177, 240.
Dniestr 152, 154, 155, 162, 165, 167, 171, 177, 205, 213, 215, 217 218, 246, 273.
Dobrzyń 181.
Dolne jezioro (Niedersee) 56.
Dokszyce 90.
Dolina powiat 206.
Donieckie zagłębie 85, 154.
Drawa 21.
Drażno (Drausen) jezioro 51.
Drogden 3.
Druć 89, 120.
Druja 94, 238.
Drwęca 32, 44, 177, 246.
Dryświaty 113.
Dubno 156, 157, 168.
Dubissa 101, 103, 108.
Dubienka 179.
Dukielska przełęcz 197, 203.
Dukszty 238.
Dunzig 25.
Dunaj 198, 200, 273.
Dunajec 201, 205, 217.
Duńskie cieśniny 2.
Duś jezioro 15.
Dyneburg 99, 107, 108, 110, 128.
Dywin 132, 144.
Dzisna 90.
Dzisna powiat 92.
Dzisienka 85, 89, 90, 110, 111, 112, 113
Dzisienki nizina 110, 112.
Dźwina 8, 85, 88, 90, 94, 97, 102, 110, 113, 120, 123, 126, 128, 129, 238, 247, 273, 291.
Dżurdżewka 166.

Ekaterynosław 171.
Elbląg 49.
Ełk (Lyck) 55.
Estonja 1, 5, 11, 238.
Eulengebirge (Sowie góry) 70.
Eurazja 279.
Europa 87, 187, 221, 244, 273, 281.
Europa południowa 269.
Europa południowo-zachodnia 198.
Etaples 231.

Fasta Aland archipelag 4.
Finlandja 1, 4, 6, 11.
Fińska zatoka 2, 6, 10.
Flatow p. Złotów.
Fogaraskie góry 201.
Fordoń 36.
Francja 18, 217, 231, 241, 243, 248, 250, 251, 253, 258, 263, 267, 269, 280, 282, 292.
Frankfurt 65, 66, 67, 297.
Frankfurcka rejencja 67.
Friedrichshorst 39.
Friderycja 10.
Fryski zalew 9, 40, 45.

Gdańsk 6, 31, 39 — 43, 49, 186, 224, 238, 247, 250, 256, 260.
Gdańsk — nizina powiat 41.
Gdańsk — wyżyna powiat 40.
Genewa 4.
Gilge 109.
Gliwice 255.

Głębokie 114.
Głda (Kuddow) 21, 29.
Głogów 64.
Głubczyce 69.
Gniew 31, 37.
Gniezno 59.
Gniezicze 98.
Gniła Lipa 163.
Gołdap 52.
Gorgany 204, 210.
Gorlice 80, 262.
Gota kanał 10.
Gotlandja 5.
Górnośląskie zagłębie 255.
Górny Śląsk p. Śląsk Górny.
Grecja 272.
Greenwich 2, 3, 237, 271.
Greifenwald 24.
Grodno 91, 97, 100, 112, 116, 222, 223, 225, 248.
Grójeckie jezioro 65.
Gros Reglitz 27.
Grudziądz 33, 34, 38, 246.
Grudziądz powiat 35, 36.
Grünhort 51.
Grünwalde 56.
Grunwaldzkie pagórki 44.
Grybów 262.
Grzędy 194.
Gubałówka 201.

Habelschwerd 70.
Hajna 120.
Hajnówka 130.
Hamburg 9.
Hel 41, 276.
Helsingfors 6.
Herby 81, 240.
Hermanitz 77.
Heuscheurgebirge 70.
Hniłopiać 158.
Hiiumaa p. Dago.
Hinternpommern p. Pomorze niemieckie.
Hirszberg 80.
Hirszbergu kotlina 71.
Hiszpanja 264, 268, 280.
Hohe Eule 70.
Hohe Gesenke p. Jesionik Wysoki.
Hohenzollern 25.
Holandja 284, 292, 293.
Holtenau 11.
Homel 122, 123, 126, 129, 171, 233, 234.
Homelska gubernja 119, 121, 125, 145.
Horodno 132.
Horodyszcze 216.
Horyń 132, 133, 135, 138, 157, 158, 159, 161, 162.
Howerla 204.
Hrubieszów 240.
Huculszczyzna 207.
Hoyerweder powiat 79.

Idryca 234.
Ikopoć 161.
Ikwa 155, 157, 158.
Ilja 112.
Iława (Deutsch Eylau) 44, 49.
Iłżanka 181.
Indyjski ocean 272.
Inowiec 201.
Inowrocław 59, 61.
Inflanckie pojezierze 88.
Inflancko-Połockie pojezierze 88.
Inflanty 88.
Ingulec 154.
Irpeń 161, 171.
Izerskie góry 69, 70, 71.

Jabłonica 203.
Jabłonicka przełęcz (Tatarska) 204, 213.
Jabłonkowska przełęcz 69, 198, 213.
Janka 111.
Jahorlik 171, 217.
Jakobsthal 71.
Jańsbork 56.
Jańsbork (Johannisburg) powiat 45.
Jańsborska puszcza 53, 57.
Japonja 87.
Jasieniów Polny 165.
Jasło 213.
Jasiołda 130, 132, 137, 138, 150.
Jasionowo 194.
Jaworzno 264.
Jawornik 204.
Jesioniki (Gesenken) 68, 69, 70.
Jesionik Niski (Niedere Gesenke) 69.

Jesionik Wysoki (Hohe Gesenke) 69.
Jędrzejówka 209.
Jugosławja 292.
Jutlandski półwysep 9, 10, 11.
Jura 101, 108.

Kacbacha 73.
Kacbachy pagórki 70, 72.
Kalinkowicze 126, 127, 233.
Kalisz 64, 81, 187.
Kałusz 261.
Kamieniec powiat 171, 173, 181.
Kamień Koszyrski powiat 146.
Kamionka 132.
Kampinowska puszcza 190.
Kaniów powiat 171.
Kargowa 59.
Karpaty 68, 72, 85, 152, 167, 196, 197, 198, 229, 232, 240, 262, 275, 288, 289, 297.
Karpaty polskie 201.
Karpaty wschodnie 200.
Karpaty zachodnie 198, 200.
Kartuzy 20.
Kaspla 122.
Kaspijskie morze 154.
Katowice 75, 78, 255, 259.
Kattegat 2.
Katzengebirge p. Trzebnickie pagórki.
Kazimierz 181, 190.
Kędzierzyn (Kandrzin) 80.
Kielce 187, 190, 260.
Kieleckie województwo 222.
Kijów 130, 141, 151, 152, 154, 156, 161, 171, 175, 244.
Kijów powiat 172.
Kijowska gubernja 146.
Kilonja 10, 11.
Kilońska zatoka 11.
Kiloński kanał 2, 3, 10, 11, 292.
Kistrzyń 26, 27, 30, 62, 65.
Kładzko 80.
Kładzka kotlina 69, 70, 75.
Kłajpeda 14, 44, 47, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 110.
Kłodnica 73.
Kłodnicki kanał 80.
Kniaź jezioro 133, 138.
Koczerowo 137.
Kołobrzeg (Kolberg) 24.
Kołomyja 165, 215.
Kołosowo 234.
Konitz p. Chojnice.
Königsberg rejencja 44.
Kopanica 65.
Kopanickie jezioro 65.
Kopytkowo 194.
Koropiec 163
Korosteń 175, 233.
Korostynka 132.
Korzec 244.
Köslin rejencja 20, 23, 24.
Kosów 145, 262.
Kosów powiat 145, 206.
Kostiukowicze 233.
Kościerzyna 20.
Koszalin (Köslin) 20, 24.
Koszedary 107.
Kotra 97, 111.
Kowel 140, 141, 151, 161, 168.
Kowieńska gubernja 106.
Kowno 91, 102, 103, 105, 108, 109, 112, 114, 115.
Kowno powiat 106.
Koziany 111.
Koziatyn 175.
Koźle (Cosel) 80.
Krakowskie zagłębie 255, 257.
Krakowsko-Wieluński grzbiet 68, 178, 185.
Kraków 178, 213, 222 — 225, 260, 290.
Krasne 112.
Kraśnik 190.
Kronsztadt 6.
Krosno 213.
Krosno (Krossen) 65.
Królewiec 6, 9, 26, 44, 47, 49, 55, 99, 224.
Królewiecki kanał 55.
Królewiecki port 9.
Królewska Huta 80, 255, 259.
Królewski kanał 141, 142, 246.
Królewszczyzna 119.
Kruszwica 59.
Krym 170.
Krywicze 150.
Krzemienieckie góry 158.
Kremieńczug 171.

Krzyworoskie zagłębie 85, 154.
Krzyworównia 206.
Kuddow p. Głda.
Kujawskie pojezierze 59.
Kujawy 62.
Külla Brücke 56.
Kurlandja 1.
Kurońska mierzeja 9.
Kuroński zalew (haff) 45, 99, 102.
Kurzebrak 38,
Kutno 187.
Kużeliczany 132.
Kwidzyna 138.
Kwissa 76.

Laborcza 203.
Landeshut 71.
Langfuhr (Wrzeszcz) 43.
Laskowice 37.
Lähn 76.
Lec (Lötzen) 55, 56.
Lecki przesmyk 55.
Leniwka 31, 36, 39.
Lepel 112, 120.
Lepelskie jeziora 122.
Leszno 64, 65.
Leśna 130.
Libawa 7, 8, 107.
Libawski port 8.
Lida 114, 116.
Lida powiat 116.
Liebemühl 51.
Lignica 68, 80.
Lignica rejencja 68.
Liliowe przełęcz 201.
Limanowa 262.
Limfjord 10.
Linares 268.
Liptowska dolina 201.
Lipusza 37.
Litwa 9, 11, 86, 90, 92, 93, 98 — 110, 116, 119, 223, 224, 237, 238, 272, 275, 276, 286, 291.
Litwa Mała 110.
Litewskie pojezierze 102.
Litwa pruska 99.
Ljebiedina os. 97.
Lombardja 268.
Londyn 3, 225.
Longwy 286.
Löwentinsee p. Niegocin.
Lubiaż jezioro 132, 137.
Lublin 140, 184, 222 — 225, 240, 247, 260.
Lubelska wyżyna 214.
Lubelskie województwo 184.
Lubliniec 81.
Lubowel 139.
Lutyca błoto 132.
Lyck p. Ełk.
Lwa 146.
Lwów 140, 153, 156, 161, 164, 168, 225, 247.
Lwowskie województwo 169.

Łań 132, 136, 138.
Łeba 21, 23.
Łeba jezioro 20.
Łomża 192, 193.
Łotwa 1, 11, 85, 99, 101, 107, 110, 119, 127, 276, 281, 288.
Łowicz 186.
Łódź 183, 184, 187, 222 — 225, 259, 265, 284.
Łódzkie województwo 185.
Łuck 156, 168,
Łuniniec 168.
Łuczosa 122.
Ługańsk 170.
Łuniniec 96, 141, 151.
Łuniniec powiat 145, 146.
Łupków 203.
Łupkowska przełęcz 202, 217.
Łużyce 16, 68, 80.
Łużycka brama 71.
Łużyckie góry 70.
Łydynia 44.
Łyna 44, 57.
Łyngmiany 113.
Łysogóry 185, 188, 189, 258.

Madue jezioro 28.
Magóra Orawska 201.
Magóra Spiska 201.
Malborg (Marienburg) 23, 29, 36, 49.
Mała Fatra 201.
Mała Kużelewka 166.
Małe Karpaty 201.

Małe Polesie 158.
Małkinia 181.
Małopanew 73.
Małopolska wyżyna 190, 214, 244.
Małoryte 139, 145.
Mamry jezioro (Mauer See) 56.
Marienburg p. Malborg.
Marjampol 115.
Marjampol powiat 106.
Marklissa 76.
Marmarosz 204.
Marmaroska kotlina 204.
Marmaroskie góry 201.
Mauer 76.
Mauer See p. Mamry.
Mazowsze 94, 291.
Mazowsze północne 188.
Mazowsze Pruskie 46, 52, 186.
Mazurskie jeziora 49, 52, 53, 55, 56, 57.
Mazurskie pojezierze 44, 188.
Mąchocice 188.
Mereczanka 99, 111.
Metele jezioro 115.
Miastro jezioro 113.
Miechów 190.
Międzychód 65.
Międzyrzec 65.
Mikołajki (Nikolaiken) 56.
Mińsk 91, 95, 96, 112, 121, 123, 124, 127, 128, 146, 234.
Mińska wyżyna 88.
Mińsk powiat 122.
Miodobory 164, 165.
Mitawa 107, 108.
Mittelwalde 71.
Mizockie pasmo 157—159.
Mława 186.
Moen 2.
Modlin 183.
Mohylów 171.
Mołodeczno 95, 124, 128.
Monako 280.
Mongolja 87.
Mont Genevre przełęcz 273.
Montawska Głowa (Montauer Spitze) 40.
Moon 5.
Morawa 200.
Morawska brama 69, 76, 198, 197, 200, 201, 284.
Morawska Ostrawa 77, 255.
Moroczanka (Morocz) 130, 136
Moroczno błoto 132.
Moskwa 85, 101, 119, 122, 123, 128.
Motława 41, 43.
Mozyrz 13.
Mozyrz powiat 146.
Mrażnica 216.
Mścisław 120.
Muchawiec 142, 143.
Murmański brzeg 10.
Mysłowice 75.
Myszyniecka puszcza 192, 193.

Nachód 71.
Nadwórna powiat 206.
Nakło 37.
Nalibocka puszcza 91, 98, 111, 112.
Narajówka 163.
Narocz (Naroczanka) 111, 112, 113.
Narocz jezioro 112, 113.
Narew 44, 114, 177, 180, 182, 183, 186, 188, 190, 192, 193, 246.
Narwa 6.
Nepal 274.
Neumark 23.
Newel 120, 122, 234.
Nibork (Neidenburg) 55.
Nibork powiat 44, 45.
Nida 260.
Niedźwiedź 201.
Nieder See p. Dolne.
Niegocin jezioro (Löwentinsee) 53, 56.
Nikolaiken p. Mikołajki.
Niemcy 1, 5, 6, 10, 11, 16—18, 78, 99, 107, 109, 217, 220, 221, 224, 238, 241, 243, 248, 250, 251, 253, 255, 256, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 267, 269, 270, 271, 276, 280, 281, 282, 284, 288, 292.
Niemen 14, 44, 45, 51, 53, 85, 89, 91, 97 — 101, 103, 105, 108, 109, 110, 112, 114, 177, 194, 221, 240, 241, 291.
Niemiecki niż 58.

Niemodlińskie piaski (Falkenberg) 73.
Niepołomicka puszcza 214.
Nieśwież 110, 112, 120.
Nieśwież powiat 116.
Nisa 80.
Nisa Kładzka 70, 73, 81.
Nisa Łużycka 59, 71.
Nisa Szalona (Wütende Neise) 73.
Niewiaża 89, 101, 102, 108.
Niżne Tatry 201.
Niżniów 217, 218.
Nogat 23, 31, 36, 39, 40.
Norwegja 264.
Noteć 15, 21, 23, 24, 27, 28, 31, 38, 39, 58, 61, 63, 64, 246, 289.
Nowa Słupia 189.
Nowe Sokolniki 127, 234.
Nowogródek 235.
Nowogródek powiat 116.
Nowogródzka wyżyna 88.
Nowogródzkie województwo 116.
Nowomiejskie jezioro 65.
Nowosądecka kotlina 213.
Nowotarska kotlina (Podhale) 201, 213.
Nowozybkow 233.
Nowy Bychów 121.
Nowy Sącz 203, 217, 262.
Nowy Szczecin 37.
Nowy Świerzeń 247.
Nowy Targ 208.

Oberlandski kanał 51.
Oberlandskie jeziora 51.
Oberskie łęgi 64.
Obra 58, 59, 64, 65.
Obra Leniwa 59.
Odessa 86, 154, 175.
Odra 14—17, 19, 20, 23—30, 33, 36, 58, 59, 62—64, 66, 68—70, 73, 75—77, 80, 81, 83, 177, 198, 200, 213, 297.
Oesel (Saaremaa, Ozylja) 5.
Ogińskiego kanał 132, 141, 143, 246.
Ohra 41.
Olandja 5.
Olbrzymie góry p. Riesengebirge.
Olewsk 135.
Olita 100, 107, 109.
Olita powiat 106.
Oliwa 20.
Olsztyn (Allenstein) 44, 47, 49, 55.
Omulew 192.
Ondawa 203.
Opalenie 36.
Opalin 130.
Opawa 76.
Opole 83, 163, 166, 169.
Opole rejencja 68.
Orany 97, 107, 112.
Orawa 208.
Orawska dolina 201.
Oressa 133.
Orioł 129.
Orsowa 200.
Orsza 120, 122, 127, 233, 234.
Ortelsburg p. Szczytno.
Orzechowski kanał 132, 142.
Orzyc 55, 192.
Osipowicze 233.
Osowiec 192, 193.
Ossa 38, 44.
Ostpreussen prowincja 15, 16, 29, 44.
Ostrawa Morawska p. Morawska Ostrawa.
Ostrawa Polska p. Polska Ostrawa.
Ostrawica 77, 201.
Ostrawsko-Karwińskie zagłębie 76, 77, 197.
Ostroda (Osterode im Ost. Pr.) 51.
Ostrołęka 181, 193.
Ostrowiec 258.
Ostrów 260.
Oszmiana 96.
Oszmiańska wyżyna 88.
Oświęcim 76.
Owrucz 133, 137.

Pappenwasser 27.
Parczew 195.
Parnitz 25.
Paryż 154, 240, 247.
Passarja (Pasarge) 44.
Pełtew 168.
Penne 27.
Perespa 132.
Persja 87.

Petersburg 85, 86, 287.
Petersburski port 7.
Petrykowskie błoto 133.
Piaśnica 277.
Piekło (Pieckel) 40, 246.
Pietros 201.
Pilica 178, 179, 181, 182, 190, 235, 236.
Piła (Schneidemühle) 29, 37.
Piłatka 191.
Piława 9.
Pina 133, 138, 142.
Pińsk 26, 133, 225, 236.
Pisa 192.
Pissek 55, 56.
Piszcza 132, 138.
Plone jezioro 28.
Płaszewka 157.
Płock 181, 238, 240.
Płoskirów 173.
Płoskirów powiat 171.
Poczajów 155.
Podbrodzie 119.
Podhale 201, 208.
Podkarpacie 86, 187, 196, 197, 252, 257, 260, 263, 293, 295, 296.
Podole 152, 155, 213, 214.
Podolska płyta (wyżyna) 156, 168, 189.
Podzamcze 178.
Polesie 16, 85, 88, 93, 111, 113, 119, 120, 152, 155, 167, 170, 172, 225, 228, 236, 275, 297.
Polesie Wołyńskie 156, 160.
Polkowo 194.
Polnow 26.
Polska Ostrawa 77.
Połock 95, 112, 114, 120, 127, 128, 234.
Połockie pojezierze 112.
Połocko-witebskie pojezierze 88.
Połotka (Połota) 128.
Pommern prowincja 15, 21, 26, 37.
Pomorskie województwo 21.
Pomorze 16, 18, 50, 58, 99, 177, 294.
Pomorze niemieckie (Hinterpommern) 23—30, 36.
Ponarskie góry 115.
Ponarwie 53, 119, 193.
Poprad 201, 203, 209.
Portugalja 264.
Posen prowincja 15, 23, 61.
Powicie 144.
Poznań 26, 49, 53, 59, 63, 64, 65, 66, 67, 75, 187, 222—225, 246, 248, 260.
Poznańskie województwo 60, 61, 62, 64, 235.
Północne morze 3, 11.
Prabuty 49.
Pradziad p. Altvater.
Praga 197, 198, 247.
Pregoła (Pregel) 9, 15, 44, 45, 51, 53, 55.
Preszowska kotlina 203.
Prosna 187.
Prusy 36.
Prusy Wschodnie (Prusy Książęce) 9, 14, 15—18, 21, 36, 38, 44—57, 99—101, 110, 145, 177, 187, 223, 236—238, 253, 276, 277, 286, 287, 291, 294, 297.
Prusy Zachodnie 14.
Prut 204, 205, 215.
Prypeć 85, 120, 126, 130, 131, 132, 133, 137, 138, 140, 141, 142, 149, 150, 153, 160, 246, 284.
Przebrodzie 113.
Przeddnieprze 154, 170.
Przemyśl 168, 213, 215, 217, 222, 223, 225.
Przerow 76.
Przeworsk 253.
Pszczyna 73.
Ptycz 112, 133, 138.
Pucka zatoka 37, 278.
Pułtusk 180.
Puławy 181, 188.

Raba 214.
Racibórz 76, 80, 225.
Radom 188, 240.
Radomskie zagłębie 259.
Radunia 43.
Rafałówka 138.
Rakiszki powiat 106.
Rajgród 177.
Rajgrodzkie jezioro 55.
Rastenburg 49, 54.
Ren 275, 276, 293.
Reichenstein Gebirge 70.

Rendsburg 11.
Rewel p. Tallin.
Riesengebirge (Olbrzymie góry) 69—72, 84.
Rodniańskie góry 201.
Rogerwik 7.
Rohaczew 130.
Rokitno 133.
Romincka puszcza (Rominter Heide) 52.
Rosja 6, 7, 8, 10, 11, 49, 86, 87, 109, 110, 116, 118, 119, 128, 185, 198, 238, 240, 241, 273, 276, 281, 288, 293, 295.
Rosławl 128.
Rosyjska wyżyna 120.
Rothenburg powiat 79.
Rozoga 192.
Roztocze 168, 189, 213.
Rów 167.
Równe 140, 141, 151, 156, 161, 168.
Rudawa 178.
Rudawy 201.
Rudczany 56, 57.
Rudnicka puszcza 91, 111, 112.
Rugja 5.
Rummelsburg 24, 73.
Rumunja 85, 87, 153, 154, 165, 201, 212, 252, 276, 280—282, 288, 293.
Ruś 109, 275.
Ruś Czerwona 153.
Ruś Zakarpacka 197, 198, 293.
Rybnik 73, 75, 255.
Ryga 8.
Ryska zatoka 5, 10.
Ryski port 8.
Ryta 132.
Rzeczyca 133.
Rzesza 83.
Rżew 122, 128.

Saaremaa p. Oesel.
Saltholm 3.
Sady 157.
Sady Dubieńskie 157.
Sagan p. Żegań.
Saint Pol 231.
Saksagań 154.
Sambja 21.
Sambor 181, 189, 201, 218.
Samborskie błota 217.
San 167, 177, 201, 203, 205, 213, 214, 215, 217, 218, 221, 226, 240, 262.
Sandomierska nizina 217.
Sandomierska puszcza 214.
Sandomierz 187, 188, 240.
Sanok 203, 217, 260, 262.
Santok 28, 58.
Sarny 133, 140, 151, 161, 168, 175, 244.
Schlawe 26.
Schlesien provinz 68, 69.
Schneidemühle p. Piła.
Schodnica 216.
Seeskier Höhe p. Szeskie góry.
Seret 164, 205.
Serwecz 98, 111.
Sępolno (Zempelburg) 21.
Siebież 234.
Siedlce 181, 187, 222.
Siedmiogród 200, 201, 207, 212, 213.
Siedmiogrodzko-Mołdawskie góry 201.
Skagen przylądek 3.
Skaggerak 2.
Skałat 164.
Skandynawja 2.
Skanja 10, 21.
Skarżysko 187, 258.
Skole powiat 206.
Słoboda Rungurska 215, 262.
Słonim 110, 116.
Słowaczyzna 197.
Słuck 123, 127, 133, 233.
Słucczyzna 126, 134.
Słucz 130, 132, 135, 138, 151, 155, 158, 159.
Smoleńsk 86, 119, 123, 128, 234.
Smoleńska brama 120—122.
Smoleńska gubernja 119, 125.
Smotrycz 164.
Sobótka (Zobten) 70, 73.
Solcza 111.
Sosnowiec 84, 184.
Sovari 203.
Sowie góry p. Eulengebirge.
Soż 89, 120, 122.
Spirding See p. Śniardwy.
Spiska dolina 201.
Spokojny ocean 87.

Spornhauer Sattel 70.
Sporowskie jezioro 132.
Stanisławów 215.
Stanisławowskie województwo 169.
Stany Zjednoczone 220, 250, 254, 256, 269, 273.
Starachowice 258, 260
Stargard 21, 24, 29.
Starogard 34.
Stary Bychów 121.
Stebnik 261.
Steinort 36.
Stepań 132.
Sternberg 59, 61, 67, 297.
Stettin rejencja 20, 23.
Stobrawa 73, 76.
Stochód 130, 132, 137, 138.
Stoh 203.
Stołp (Stolpe) 24.
Stopnica 190.
Strasburg 247.
Strumień 132.
Strwiąż 213, 218.
Stryjska kotlina 213.
Strzałkowo 187.
Strzelińskie góry 73.
Strygawskie góry 73.
Stubła 132.
Styr 130, 132, 137, 138, 155, 157, 161, 170.
Stwiha 130, 133, 146, 284.
Suchowola 194.
Sudety 14, 18, 68, 69—72, 81, 84, 198, 200, 289, 297, 298.
Sund 2, 3, 5, 10.
Suraż 122.
Susz 49.
Suwalski półwysep 116.
Suwalskie pojezierze 44, 112, 114.
Suwałki 53, 84, 107, 114.
Sywula 204.
Szack 132, 137, 138.
Szaki powiat 106.
Szarlej 75.
Szawelskie wzgórza 102.
Szawle 103, 107.
Szczara 89, 98, 112, 241.
Szczecin 13, 17, 21, 24—29.
Szczeciński haff 27.
Szczytno (Ortelsburg) 57.
Szeskie góry (Seeskier Höhe) 44, 52.
Szkłów 120.
Szkwa 192.
Sztokholm 9.
Szwajcarja 241, 243, 274, 293.
Szwecja 4, 5, 6, 10, 11, 238, 259, 260, 272, 280.
Szymbarskie góry 19.
Szymonki 56.
Śląsk 17, 18, 59, 64, 68 — 84, 99, 117, 123, 177, 178, 224, 236, 237, 240, 250, 257, 259, 277, 290, 291, 293, 296, 298.
Śląsk Cieszyński 68, 73, 76, 79, 237, 252.
Śląsk Dolny 16, 76.
Śląsk Górny 25, 76, 79, 81, 238, 256, 260, 265, 267.
Śląsk Średni 16, 76, 81.
Śląska nizina 59, 70.
Śląski montan 69, 76.
Śląskie pogórze (wyżyna) 69.
Śląskie województwo 68, 69.
Śniardwy (Spirding See) 53, 56.
Śnieżka (Schnee Koppe) 70, 75.
Śnieżka Kładzka (Glatzer Schneeberg) 70, 71.
Śródziemne morze 268, 280.
Święciany 110.
Święciańskie pojezierze 99.
Święta 89, 102.
Świnia (Swine) 13, 25, 27.
Świnoujście 5, 13.
Świr jezioro 113.
Świrz 163.
Świsłocz 121, 124.
Świteź jezioro 130.

Tafelfichte 70.
Tajmanowskie łachy 121.
Tallin (Rewel) 6, 7, 8.
Talter kanal 56.
Tanew 177, 189, 196.
Tapiau 45.
Tarnopol 163.
Tarnopolskie województwo 169.
Tarnoruda 163.
Tarnowskie Góry 255.

Tatry 200, 201, 208, 210, 211, 213, 244.
Tatry Wysokie 201.
Tczew 22, 23, 34, 36, 37.
Tczew powiat 35.
Telszewskie wzgórza 102.
Tempelburg 21.
Tenkitten 21, 23.
Teterew 160, 161, 171.
Tomanowa przełęcz 200.
Tomaszów 189.
Topla 203.
Toruń 21, 34, 35, 49, 59, 60, 65, 186, 222, 223, 225.
Trawy 144.
Trockene Düna 8.
Troki powiat 106.
Trypole 171.
Trzebnickie pagórki (Katzengebirge) 73, 75.
Tuchola powiat 34.
Tucholskie bory 20, 31, 33.
Tur jezioro 138.
Turja 132, 140.
Turów 133.
Turowska wyspa 133.
Turski kanał 132.
Tustanowice 216, 262.
Tyborön 10.
Tylża 44, 47, 48, 107.
Tylicka przełęcz 202.
Tyrol 280.
Tyśmienica 193, 195, 216.

Uborć 130, 133.
Uciany powiat 106.
Ukraina 145, 146, 152, 154, 284.
Ukraiński okręg wojenny 146.
Uniecza 233.
Usza 111.
Uszyca 166.
Użok przełęcz 203.

Wag 201.
Walbrzychskie (Waldenburskie) zagłębie 69, 76, 81.
Waldenburskie pagórki 70, 71.
Wapno 61, 261.
Wargany błoto 132.
Warszawa 15, 46, 49, 53, 55, 75, 85, 156, 181, 184, 186, 187, 224, 225, 235, 236, 240, 247, 248, 259, 260, 265, 284, 287, 296.
Warta 21, 28, 30, 58, 59, 61, 63, 64, 170, 246, 284.
Warty błota (Wartebruch) 58.
Wągrowiec 59.
Wąwolnica 190.
Wehlau 45.
Weichsel-Nogat kanal Werchita 40, 122.
Weretejskie błoto 122.
Westpreussen prowincja 15, 23, 44.
Węgobork (Angerburg) 49, 57.
Węgobork powiat 45.
Węgorapa (Angerapp) 44.
Węgry 153, 198, 199, 238, 252, 292.
Weistritz p. Bystrzyca.
Węgobork p. Angeburg.
Wiar 213.
Wiaźma 122.
Wielka Brytanja (Anglja) 10, 11, 87, 107, 225, 241, 243, 250, 254, 256, 260, 267, 272, 280, 287, 292.
Wielka Fatra 201.
Wielkie Łuki 128, 234.
Wielkopolska 16, 18, 20, 99, 236, 278, 288, 296, 297.
Wielkopolska nizina 58, 68.
Wielkowiejskie jezioro 65.
Wieprz 178, 181.
Więcborg (Vandsburg) 21.
Wigry jezioro 114.
Wilcza Kępa 32.
Wilejka (Wilenka) 114, 115.
Wileński korytarz 90, 91, 95, 98, 110, 225, 297.
Wileńskie pojezierze 88.
Wilja 88, 89, 103, 105, 110—112, 115, 117, 155, 157, 158, 161, 246.
Wilno 91, 94—96, 99, 114—116, 128, 168, 224, 225.
Wilno powiat 92.
Wilhelmshaven 11.
Windawa 102, 108.
Windawski kanał 108.
Windawski port 8.
Winnica powiat 171.
Wisła 14, 15, 17, 19—23, 28, 31, 38, 40, 43, 44, 50, 51, 55, 60, 63, 65,

68, 73, 77, 88, 142, 149, 152, 169, 177, 179, 180—182, 186—188, 190, 194, 196—198, 205, 213, 214, 217, 218, 226, 236, 240, 273, 291, 294.
Wisła Elbląska 40.
Wisła Gdańska 41.
Wisłoka 214.
Wiszniew jezioro 113.
Witebsk 121, 123, 126, 234.
Witebska gubernja 119, 122, 125.
Wkra 188.
Włochy 250, 267, 280, 292.
Włocławek 186.
Włodawa 195.
Wolbrom 178.
Wołczek 167.
Wołk 167.
Wołkowysk 95, 110, 114, 116.
Wołkowysk powiat 106.
Wołoczyska 164.
Wołyń 153, 196, 252, 295.
Wołyńskie województwo 169.
Woronienka 204.
Wrocław 64, 65, 75, 78, 79.
Wrocław rejencja 68, 70.
Wrzeszcz p. Langfuhr.
Wolin 21.
Wütende Neise p. Nisa Szalona.
Wygoda 142.
Wyrzysk 67.
Wygonowskie jezioro 138.
Wystruć (Insterburg) 47, 49, 52.
Wyżewka 147.

Zaborze 82.
Zabramie 157.
Zabrze 255.
Zadnieprze 125, 170, 172.
Zahorodzie 133, 134.
Zajezierze 44.
Zakopane 208, 212.
Zaleszczyki 164, 165, 215.
Zaniemeńska puszcza (Szczarska puszcza) 91, 112.
Zaodrze 21.
Zarzecze 132, 133, 134.
Zasław 162.
Zawichost 181.
Zbąszyń 64, 65, 67.
Zbąszyńskie jeziora 59, 61, 64, 65.
Zbrucz 85, 153, 154, 162, 165, 197, 237.
Zbyteńka 157—158.
Zgniła Prypeć 132.
Zdołbunów 161, 168.
Zdwiż 161, 171.
Zdziłowice 191.
Zempelburg p. Sępolno.
Zhar 167.
Złota Lipa 163, 169.
Złotów (Flatow) 21.
Zobten p. Sobótka.
Zwiahel 137.
Zwinogród powiat 171.

Żabie 206.
Żarki 178.
Żarnowiec 20.
Żegań (Sagan) 80.
Żegańskie pustkowia (Niederschlesische Heide) 75.
Żegiestów 209.
Żłobin 126, 127, 233.
Żmerynka 154, 175.
Żmudzkie pojezierze 89.
Żuwinty jezioro 115.
Żyhulanka 130, 132.
Żytomierz 158.
Żywiecka kotlina 213.

Spis szkiców i map.

		Str.
1.	Wyjścia z Bałtyku	2
2.	Archipelag Alandów	4
3.	Port w Tallinie	6
4.	Port w Libawie	7
5.	Ryga	8
6.	Port w Piławie	9
7.	Zatoka Kilońska	11
8.	Port w Świnoujściu	12
9.	Gęstość zaludnienia na pojezierzach	15
10.	Węzeł kolejowy Szczecina	17
11.	Układ przeszkód na Pomorzu	20
12.	Węzły kolejowe: Tczew i Malborg	22
13.	Tczew	22
14.	Malborg	22
15.	Łeba	23
16.	Tenkitten	23
17.	Człuchów	24
18.	Port w Szczecinie	25
19.	Ujście Odry	27
20.	Ujście Noteci do Warty	28
21.	Węzeł kolejowy Piła	29
22.	Bagna Warty	30
23.	Uregulowana Wisła poniżej ujścia Drwęcy	32
24.	Gęstość osiedlenia korytarza pomorskiego	33
25.	Węzeł kolejowy bydgoski	34
26.	Pomorze polskie. Ilość koni	35
27.	Most w Fordoniu i port Brdoujście	36
28.	Chojnice	37
29.	Przyczółek polski na prawym brzegu Wisły	38
30.	Dolina Noteci pod Wyrzyskiem	39
31.	Podział wód wiślanych	40
32.	Gdańsk.	42
33.	Połączenie Dejmy z Pregołą	45
34.	Gęstość zaludnienia w Prusach Wschodnich	46

		Str.
35.	Węzeł kolejowy Królewca	47
36.	Tylża	48
37.	Węzeł kolejowy w Iławie	49
38.	Węzeł kolejowy w Węgoborku	49
39.	Węzeł kolejowy w Olsztynie	50
40.	Kanał Oberlandski przy Ostrodzie	51
41.	Południowo-wschodni węgieł Mazowsza Pruskiego	52
42.	Przesmyk Lecki, główne przejście przez łańcuch jezior Mazurskich	54
43.	Węzeł kolejowy w Ełku	55
44.	Kanał Królewiecki	55
45.	Inowrocław	59
46.	Gęstość osiedlenia w województwie poznańskim	60
47.	Gęstość rozmieszczenia koni w województwie poznańskim	62
48.	Poznań	63
49.	Leszno	64
50.	Jeziora Zbąszyńskie	65
51.	Frankfurt nad Odrą	66
52.	Sudety	70
53.	Tablica wysokości gór sudeckich	71
54.	Góry Olbrzymie i ich pogórza	72
55.	Zagłębie węglowe Polski	74
56.	Bogumin	76
57.	Zachodnia część zagłębia Ostrawsko-Karwińskiego	77
58.	Węzeł kolejowy Wrocławia	78
59.	Koźle i węzeł kolejowy Kędzierzyna	80
60.	Typ osadnictwa w Zagłębiu	82
61.	Opole	83
62.	Ujście Szczary do Niemna	89
63.	Dzisna	90
64.	Grodno	91
65.	Północny-wschód Rzeczypospolitej. Gęstość rozmieszczenia osiedli	92
66.	Północny-wschód Rzeczpospolitej. Wielkość osiedli	93
67.	Stacja węzłowa Czeremcha	95
68.	Mołodeczno	95
69.	Baranowicze	96
70.	Piaski Orańskie	97
71.	Niemen na skraju puszczy Nalibockiej poniżej ujścia rzeki Serwecz	98
72.	Dawne przedmoście Olita	100
73.	Port w Kłajpedzie	102
74.	Dubissa	103
75.	Typ rozproszonego osadnictwa litewskiego	104
76.	Kowno	105
77.	Żuławy niemeńskie	109
78.	Dzisienka przy Kozianach	111
79.	Układ przeszkód Polski północno-wschodniej	112
80.	Wyspa nad Naroczą na wschód od Wiszniewa	113
81.	Augustów	114

		Str.
82.	Wilno	115
83.	Polska północno-wschodnia. Gęstość zaludnienia	117
84.	Polska północno-wschodnia. Gęstość rozmieszczenia koni	118
85.	Lida	119
86.	Dniepr pomiędzy Starym a Nowym Bychowem. Tajmanowskie łachy	121
87.	Brama Smoleńska	122
88.	Gęstość zaludnienia zachodniego okręgu	123
89.	Mińsk	124
90.	Gęstość rozmieszczenia koni w zachodnim okręgu wojennym	125
91.	Węzeł kolejowy Żłobin nad Dnieprem	126
92.	Połock	128
93.	Rozmieszczenie większych obszarów bagnistych na Polesiu	132
94.	Pińsk	133
95.	Sploty wód na Zarzeczu	134
96.	Wydmy w okolicach Olewska	135
97.	Lasy galerjowe na Polesiu	136
98.	Styr powyżej Rafałówki	138
99.	Jezioro Lubowel na wschód od Małoryte	139
100.	Kowel nad Turją	140
101.	Łuniniec	141
102.	Kanał Królewski zwany także kanałem Rzeczypospolitej	142
103.	Kanał Ogińskiego	143
104.	Brody poleskie w okolicach Dywina	144
105.	Brześć Litewski	145
106.	Gęstość zaludnienia na Polesiu	146
107.	Wieś na Polesiu	147
108.	Gęstość rozmieszczenia osiedli w województwie poleskiem	148
109.	Gęstość rozmieszczenia wsi w województwie poleskiem	149
110.	Umocniona wyspa poleska	150
111.	Sarny nad Słuczą	152
112.	Mapka hypsometryczna Wołynia	156
113.	Dubno nad Ikwą	157
114.	Wieś gromadna wołyńska	158
115.	Góry Dermańskie	159
116.	Typ rozrzuconych osiedli na trzebieżach leśnych na Polesiu Wołyńskiem nad Teterwią	160
117.	Równe	161
118.	Zasław nad Horyniem	162
119.	Tarnopol	164
120.	Zaleszczyki	165
121.	Typ skoncentrowanego zaludnienia na Podolu	166
122.	Wołyń, Podole wschodnie i Przedniepr ze. Wielkie osiedla	172
123.	Małe osiedla	173
124.	Gęstość rozmieszczenia osiedli	174
125.	Skraj grzbietu Krakowsko-Wieluńskiego na południe od Żarek	178
126.	Bug pod Dubienką	179
127.	Narew pod Pułtuskiem	180
128.	Węzeł kolejowy Małkinia nad Bugiem	181

		Str.
129.	Wisła przy ujściu Pilicy	182
130.	Ujście Bugo-Narwi i dawna twierdza modlińska	183
131.	Gęstość rozmieszczenia osiedli w Polsce środkowej	184
132.	Wielkość osiedli w Polsce środkowej	185
133.	Typ rozrzuconych wsi.	186
134.	Węzeł kolejowy warszawski	186
135.	Kalisz nad Prosną.	187
136.	Siedlce.	187
137.	Węzeł kolejowy Łuków	188
138.	Wschodnia część Łysogór	189
139.	Rozprzestrzenienie lessów i czarnoziemów w Polsce	190
140.	Krajobraz lessowy	191
141.	Łomża	192
142.	Osowiec	192
143.	Krajobraz okolic jeziornych pomiędzy Tyśmienicą a Bugiem	193
144.	Błota nad Biebrzą.	194
145.	Brama Morawska	198
146.	Hypsometryczna mapka Karpat.	199
147.	Hypsometryczna mapka Tatr	200
148.	Dostępność Beskidów Średnich	202
149.	Przełęcz Jabłonicka i kotlina Marmaroszu	204
150.	Gęstość zaludnienia w Karpatach Zachodnich	205
151.	Krzyworównia nad Czarnym Czeremoszem	206
152.	Nowy Targ	208
153.	Tor kolejowy nad Popradem	209
154.	Przestrzenie bezludne w Karpatach.	211
155.	Zakopane	212
156.	Kołomyja	215
157.	Borysław i Tustanowice	216
158.	Ujście Strwiąża do Dniestru	218
159.	Typ osadnictwa na pogórzu	219
160.	Terytorjum państwa a możność inwazyj lotniczych	224
161.	Sieć dróg żelaznych zachodniego okręgu wojennego Rosji	232
162.	Produkcja pszenicy we Francji.	251
163.	Podział obszaru węglowego pomiędzy Polskę, Niemcy i Czechy	255
164.	Produkcja węgla w Niemczech pomiędzy 1912 a 1920 r.	256
165.	Zestawienie surowców niezbędnych dla przemysłu chemicznegc	266
166.	Zasadnicza podstawa działań wojennych państwa i podział na obszary o różnej wartości wojennej	286

Spis rzeczy.

		Str.
I.	Bałtyk	1
II.	Pogranicze polsko-niemieckie	14
III.	Pomorze	19
	A. Pomorze niemieckie (Hinterpommern)	23
	B. Pomorze polskie	31
	C. Wolne miasto Gdańsk	39
IV.	Prusy Wschodnie	44
V.	Nizina Wielkopolska	58
VI.	Śląsk	68
	A. Sudety	69
	B. Śląsk właściwy	73
VII.	Pogranicze polsko-rosyjskie	85
VIII.	Polska północno-wschodnia i ziemie przyległe	88
	A. Litwa	99
	B. Polska północno-wschodnia	110
	C. Zachodni okrąg wojenny	119
IX.	Polesie	130
X.	Polska południowo-wschodnia i ziemie przyległe	152
	A. Wołyń	155
	B. Podole	162
	C. Polska południowo-wschodnia	167
	D. Ukraina przeddnieprzańska	170
XI.	Polska środkowa	177
XII.	Polska południowa	196
	A. Karpaty	199
	B. Podkarpacie	213
XIII.	Stosunki populacyjne	220
XIV.	Komunikacje	227
	A. Drogi żelazne	227
	1. Znaczenie sieci komunikacyjnej	227
	2. Jaką powinna być sieć dróg w państwie	228
	3. Drogi żelazne podczas wojny	230
	4 Sieć kolejowa Polski. Jej różnorodność	234
	5. Bezdroża kolejowe	235

		Str.
	6. Połączenie frontów południkowych	237
	7. Długość i tabor linij kolejowych	238
	8. Dyrekcja katowicka.	239
	9. Projekt rozbudowy.	239
	B. Drogi bite	241
	1. Znaczenie dróg bitych	241
	2. Stan dróg bitych	242
	3. Zapasy budulca dla dróg	243
	C. Drogi wodne	244
	1. Znaczenie dróg wodnych	244
	2. Stan obecny dróg wodnych	245
	D. Drogi powietrzne	247
	E. Łączność pocztowa i telegraficzna	248
XV.	Samostarczalność aprowizacyjna i przemysłowa, oraz zależność gospodarcza państwa od sąsiadów	249
	A. Samostarczalność aprowizacyjna	249
	B. Samostarczalność przemysłowa	253
	Węgiel	257
	Żelazo	257
	Inne kopaliny.	260
	Nafta	261
	Przemysł chemiczny	263
	Włókiennictwo	265
	C. Zależność gospodarcza Rzeczypospolitej od innych państw	267
XVI.	Granice państwa	271
	A. Rozwój granic	271
	B. Granice Polski w przeszłości	273
	C. Rodzaj granic	274
	D. Długość granic Rzeczypospolitej Polskiej	275
XVII.	Położenie Polski. Zasadnicza podstawa działań wojen. państwa	278
	1. Położenie Polski. Napór sąsiadów	278
	2. Zdolność obrony	280
	3. Fronty	281
	4. Zasadnicza podstawa działań	282
	5. Główny element wojny	283
	6. Inne elementy wojny	283
	7. Stolica	286
	8. Kwestja importu. Polska południowa.	286
	9. Główny front wojny obronnej w Polsce	289
	10. Połączenie z morzem	292
	11. Podział państwa	293
	12. Obszar wojenny	295
	13. Stosunki komunikacyjne podstawy działań	295
	14. Podkarpacie	295
	15. Wielkopolska i korytarze	296
Spis dzieł dotyczących geografji wojennej Rzeczypospolitej Polskiej i ziem ościennych		299
	1. Geografja, geologja a wojna	301

		Str.
	2. Dzieła ogólne	302
	3. Polska. Dzieła ogólne	305
	4. Bałtyk	308
	5. Pogranicze polsko-niemieckie	311
	6. Pomorze polskie i niemieckie	312
	7. Gdańsk	313
	8. Nizina Wielkopolski	314
	9. Prusy Wschodnie. Mazowsze Pruskie	314
	10. Śląsk i Sudety	317
	11. Pogranicze polsko-litewsko-rosyjskie	319
	12. Litwa	323
	13. Polska północno-wschodnia i zachodni okrąg wojenny Rosji	324
	14. Polesie	326
	15. Polska południowo-wschodnia i ziemie przyległe (Wołyń, Podole, Ukraina przeddnieprzańska)	328
	16. Polska środkowa	331
	17. Polska południowa	336
	18. Karpaty	339
	19. Stosunki populacyjne	340
	20. Komunikacje	341
	21. Samostarczalność aprowizacyjna i przemysłowa	344
	22. Czasopisma	346
Mapy		347
	Mapy austrjackie	348
	Mapy rosyjskie	348
Objaśnienia		349
Indeks nazw geograficznych		354

PRACE

R. UMIASTOWSKIEGO:

Terytorjum Polski pod względem wojskowym, Warszawa, 1921.

Przyrodzone podstawy obrony państwa, Warszawa, 1922.

Granice polityczne, naturalne i obronne w czasach pokoju i wojny, Kraków, 1924.