PPŁK. DYPL. INŻ. KAZIMIERZ STEFCZYK.

LITWA.

SZKIC WOJSKOWO-GEOGRAFICZNY I STATYSTYCZNY.

I. ZARYS GEOGRAFICZNY.

1. Uwagi ogólne o materjale kartograficznym.

Jedyne i niezbyt obfite wiadomości o stanie kartografji na Litwie zawiera artykuł prof. Kołupaiła p. t. „Lietuvos kartografijos uždaviniai" (Zadania kartografji litewskiej), zamieszczony w 3-cim numerze litewskiego „Technika" z roku 1928. Podane przez autora szczegóły pozwalają stwierdzić, iż kartografja na Litwie jest dopiero w zarodku. W użyciu wojska są prawie wyłącznie mapy 1:100 tys. i 1:300 tys., pochodzenia niemieckiego, oraz niektóre ich reprodukcje litewskie, różniące się od oryginałów tem, iż podają nazwy w języku litewskim, pod względem zaś ostrości i czystości rysunku są gorsze od wzorów niemieckich. Praca nad mapami w podziałce 1:25 tys. została podjęta, narazie jednak ukazały się zaledwie 2 arkusze, oparte na nowych zdjęciach topograficznych: 1) Punie, 2) Darsuniszkis. W mapach tych sytuacja i warstwice wykonane są w kolorze czarnym, lasy w zielonym. Przyszła mapa operacyjna Litwy w podziałce 1.300 tys. ma być warstwicowa.

Niezależnie od tych prac kartograficznych Sztabu Generalnego, opracował litewski urząd hydrograficzny „mapę hydrograficzną Litwy" w podziałce 1:300 tys. z warstwicami co 20 metrów. Mapa ta, dotychczas niewydana, ma podawać szczegółową sytuację, oraz ma mieć starannie naniesioną nomenklaturę litewską.

Map przeglądowych w podziałkach 1:750 tys., 1:800 tys. i większych posiada Litwa kilka.

Z map przeglądowych wydanych poza granicami Litwy zasługuje na uwagę „Karte von Litauen", opracowana przez Frie-

derichsena i Ozelisa w podziałce 1:750 tys; 5-te wydanie tej mapy pochodzi z roku 1926.

Polska posiada z obszaru Litwy mapy 1:100 tys. i 1:300 tys., bądź dawne niemieckie, bądź też ich reprodukcje z nazwami polskiemi, wykonane przez Wojskowy Instytut Geograficzny.

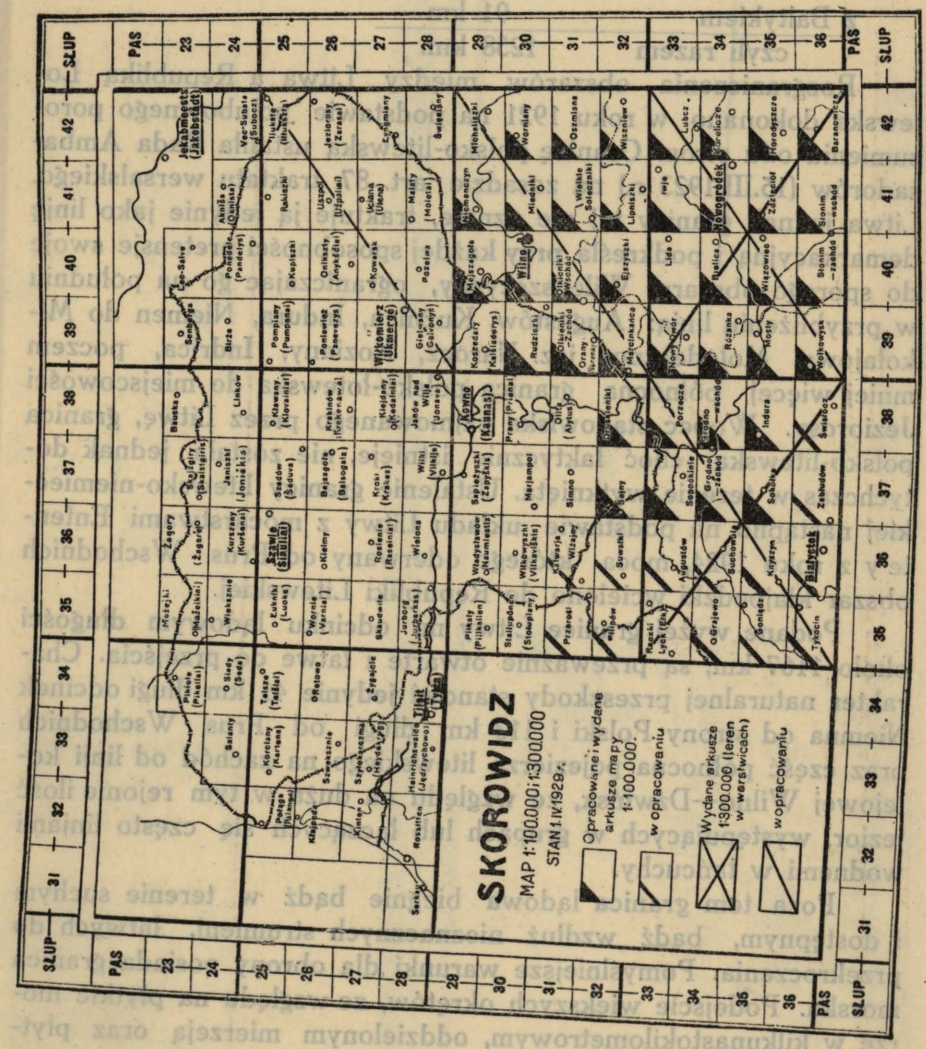
Zamieszczony, dla lepszego zorjentowania się w materjale kartograficznym tego obszaru, na str. 111 skorowidz, wskazuje kilka map z pogranicza polsko-litewskiego, reambulowanych w ostatnich latach. Poprawki te dotyczą jednak tylko obszaru polskiego, litewski pozostał bez zmian. Z polskich map przeglądowych wymienić należy mapę w podziałce 1:600 tys., opracowaną w roku 1926 przez W. I. G. jako załącznik do wydawnictwa Oddziału II Sztabu Generalnego p. t. „Wojsko litewskie", oraz mapy przeglądowe Rzplitej Polskiej, obejmujące również kraje ościenne, wykonane w podziałkach: 1:750.000, 1:1.000.000, 1:1.500.000 i 1:2.000.000.

Oceniając ogólnie istniejący wojskowy materjał kartograficzny z obszaru Litwy, stwierdzić można, iż jest on naogół przestarzały, stanowią go bowiem bądź zbiory dawnych map niemieckich 1:100 tys. i 1:300 tys., bądź reprodukcje polskie lub litewskie, polegające prawie wyłącznie na zastąpieniu nazw niemieckich polskiemi lub litewskiemi. Należy podkreślić, iż sytuacja, szczególnie co do osiedli i lasów, zarówno w okresie wojny światowej, jak i po niej, uległa bardzo poważnym zmianom, te zaś nie zostały dotychczas na jakichkolwiek mapach z obszaru Litwy uwidocznione. Zdarzyć się więc może, iż posługując się obecnie istniejącym materjałem kartograficznym, szukać będziemy wioski tam, gdzie kiedyś faktycznie była, a dziś nie istnieje, lub lasu, na miejscu którego znajdziemy wyręby, pola orne lub rozrzucone kolonje chłopskie. Pewnym zmianom uległa również sieć linij komunikacyjnych przez wybudowanie nowych szos, mostów oraz kolei żelaznych. Są one naogół nieliczne, niemniej jednak ważne. Odnośne uwagi znajdzie czytelnik w ustępie p. t. „Ogólna charakterystyka komunikacyj".

2. *Położenie, granice i powierzchnia.*

Krańcowe punkty terytorjum Republiki Litewskiej leżą między 53°50' a 56°25' północnej szerokości i między 20°50' a 26°45' wschodniej długości od Greenwich.

Od północy graniczy Litwa z Łotwą, od południa i wschodu —z Rzecząpospolitą Polską, od zachodu—z Prusami Wschodniemi



i z morzem Bałtyckiem. Długość granic, według danych litewskich [1]), wynosi:

z Łotwą	— 480 km
z Polską	— 442 km
z Prusami Wsch.	— 245 km
z Bałtykiem	— 91 km
czyli razem	1258 km.

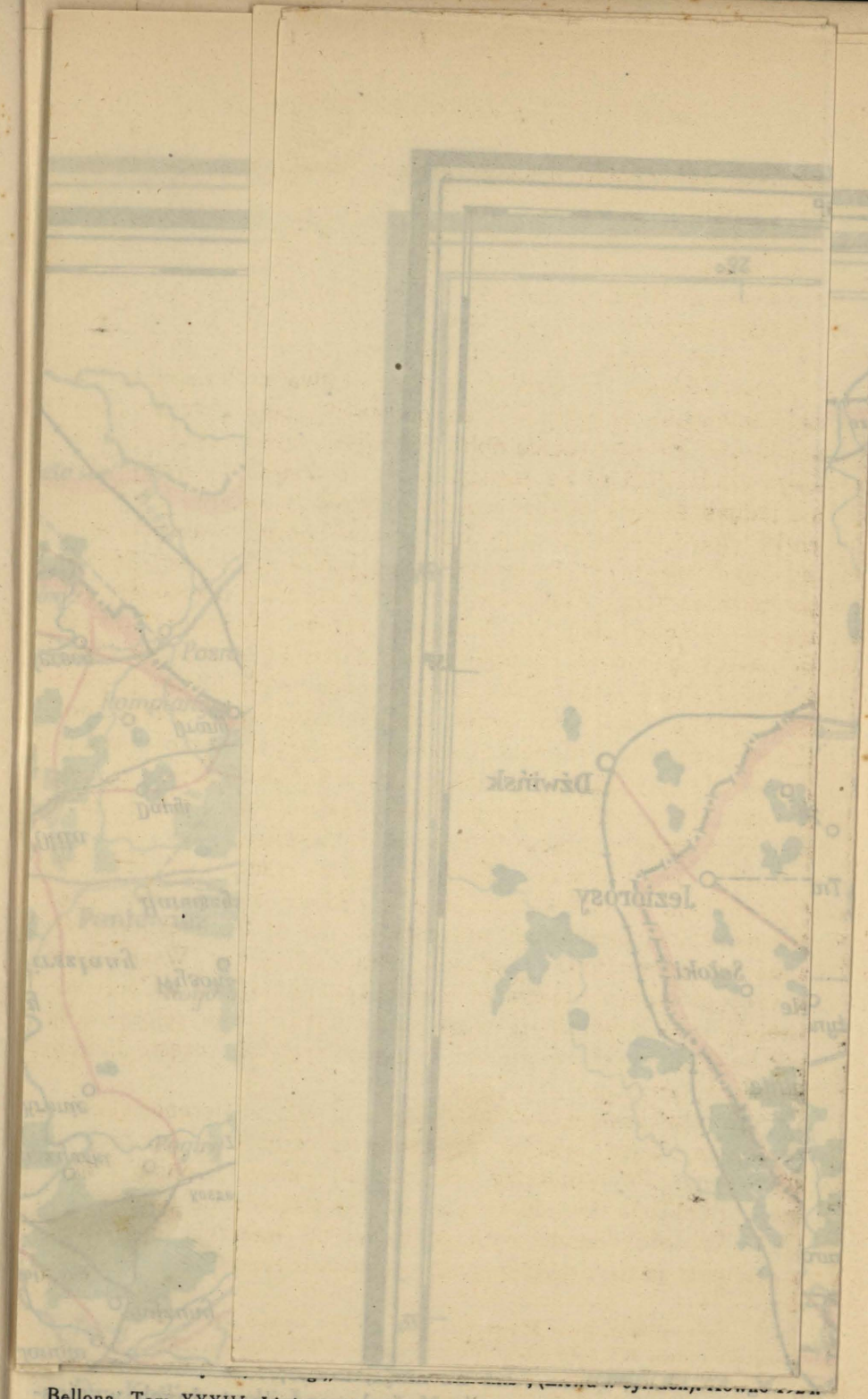
Rozgraniczenia obszarów między Litwą a Republiką Łotewską dokonano w roku 1921 na podstawie polubownego porozumieniu obu stron. Granicę polsko-litewską ustaliła Rada Ambasadorów (15.III.1923 r.) na zasadzie art. 87 traktatu wersalskiego. Litwa jednak granicy tej nie uznaje, traktuje ją jedynie jako linję demarkacyjną i podkreśla przy każdej sposobności pretensje swoje do sporego obszaru Wileńszczyzny, ograniczając go na południu w przybliżeniu linją: Augustów, Kuźnica, Indura, Niemen do Mikołajowa, Mołodeczno, jez. Narocz, Koziany, Indrica, poczem mniej więcej północną granicą polsko-łotewską do miejscowości Jeziorosy. Wobec stanowiska zajmowanego przez Litwę, granica polsko-litewska, choć faktycznie istnieje, nie została jednak dotychczas w terenie wytknięta. Ustalenie granicy litewsko-niemieckiej nastąpiło na podstawie układu Litwy z mocarstwami Ententy z roku 1924, mocą którego oderwany od Prus Wschodnich obszar kłajpedzki wcielono do Republiki Litewskiej.

Podane wyżej granice Litwy na odcinku lądowym długości około 1167 km, są przeważnie otwarte i łatwe do przejścia. Charakter naturalnej przeszkody stanowi jedynie 41 km długi odcinek Niemna od strony Polski i 113 km długi od Prus Wschodnich oraz część północna pojezierza litewskiego na zachód od linji kolejowej Wilno—Dźwińsk, ze względu na dużą w tym rejonie ilość jezior, występujących w grupach lub łączących się często linjami wodnemi w łańcuchy.

Poza tem granica lądowa biegnie bądź w terenie suchym i dostępnym, bądź wzdłuż nieznacznych strumieni, łatwych do przekroczenia. Pomyślniejsze warunki dla obrony posiada granica morska. Podejście większych okrętów, ze względu na płytkie morze w kilkunastokilometrowym, oddzielonym mierzeją oraz płytkim zalewem pasie przybrzeżnym, jest wykluczone.

---

[1]) Lietuvos Statistikos Metrastis 1924—1926. Kowno 1927. Według Wielhorskiego: z Łotwą 487, z Polską 520, z Prusami Wschodniemi 230, z Bałtykiem 91. Starzyński w dziele p. t. „Litwa" podaje: z Łotwą 487, z Polską 500, z Prusami Wschodniemi 220, granica morska 91.



LITWA

Schemat linij komunikacyjnych, sieci wodnej i zaleśienia.

Podziałka 1:1000.000

10 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100km

Objaśnienie.

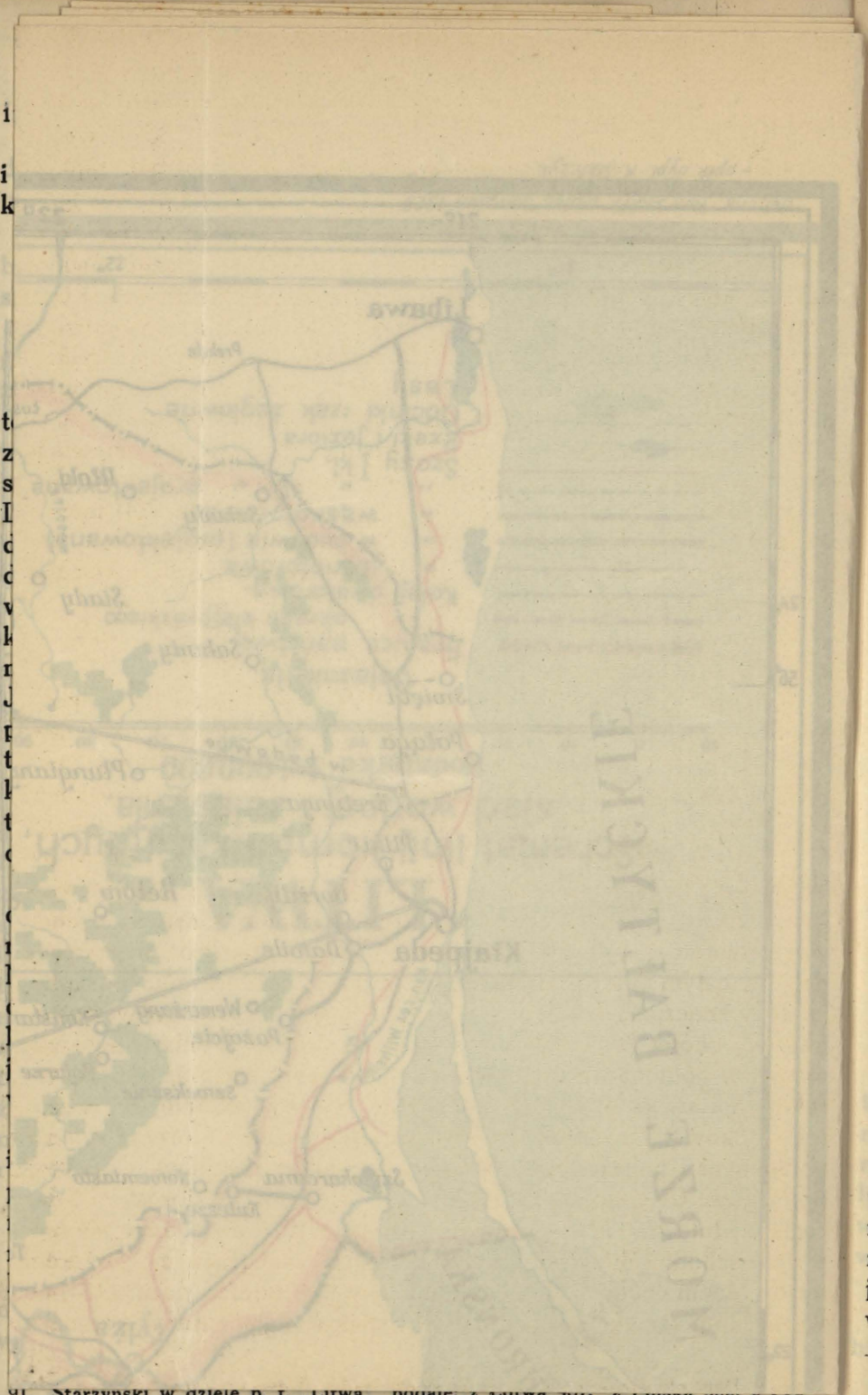
- Granica państwa
- " okręgu kłajpedzkiego
- Kolej dwutorowa
- " jednotorowa
- " w budowie (projektowana)
- " wąskotorowa
- " " " projektowana
- Szosy I kl.
- Rzeki i jeziora
- Odcinki rzek żeglowne
- Lasy

MORZE BAŁTYCKIE

ZAT. KURONSKA

Libawa · Prekule · Mitawa · Łużeń · Zagóry · Żejmele · Janiszki · Birże · Suwojniszki · Dźwińsk · Jeziorosy · Dusiaty · Suwieki · Abele · Rakiszki · Skopiszki · Ponedel · Wobolniki · Kupiszki · Posvol · Linkóv · Rompiany · Kławany · Szawle · Szylany · Radziwiliszki · Szadów · Linkajcie · Sidory · Poniewież · Uszpol · Sołoki · Daugiele · Uciana · Tauroginie · Kukuciszki · Sułgudyszki · Łabonary · Malaty · Wiłkomierz · Giedrojcie · Szyrwinty · Mušniki · Kowno · Koszedary · Rumszyszki · Zośle · Jenie · Wilno · Janóv · Gajzuny · Żejmy · Kalwany · Sapieżyszki · Powilki · Średniki · Otelgudyszki · Jurborg · Smoleniki · Tylża · Szaki · Władysławów · Jura · Kozłowa-Ruda · Kronie · Stołupiany · Wiersbołowo · Pilwiszki · Wyłkowyszki · Ejtkuny · Marjampol · Prieny · Birsztany · Wysoki Dvór · Haruszyszki · Wisztyniec · Kalwarja · Olita · Daugi · Simno · Szestoki · Łoździeje · Sereje · Merecz · Orany · Suwałki · Lejpuny · Kopciowo · Augustów · Grodno · Rosienie · Widukle · Lidowiany · Kielmy · Cytowiany · Hrynkiszki · Kroki · Bejsagoła · Szawlany · Rogów · Tovjany · Pogiry · Szaty · Kiejdany · Ejragoła · Erżwiłk · Taurogi · Skaudvile · Kułtyniany · Łaukóv · Konstantynovo · Wewirżany · Pożajcie · Pojurze · Szwekszne · Szyłokarczma · Norvemiasto · Kulesze · Gorżdy · Retóvo · Twery · Wornie · Kłajpeda · Dawile · Plikie · Kretynga · Połąga · Święta · Telsze · Płungiany · Żorany · Łukniki · Salanty · Kuršzany · Tryszki · Amale · Siady · Szkudy · Łoki · Możejki · Wenta · Tusze · Windawa · Muša · Nevėžis · Jura · Dubissa · Šešupė · Šyša · Mituva · Niemen · Kan. ces Wilhelma · Jura

Bellona Tom XXXIV Lipiec-sierpień 1929.
„Litwa .Szkic wojskowo-geograficzny i statystyczny."
– ppłk dypl. K. Stefczyk



91. Starzyński w dziele p. t. „Litwa" podaje: z Łotwą 187, z Polską [illegible] sami Wschodniemi 220, granica morska 91.

Obszar państwa litewskiego wynosi około 56258 km² [1]), w tem okręg kłajpedzki 2657 km₂ a wody terytorjalne — 359 km₂. Biorąc pod uwagę stosunek długości granic do powierzchni obszaru i porównując z odnośnemi danemi dla Polski, można stwierdzić, iż analogiczne cyfry dla nas są o wiele korzystniejsze. I tak, przy długości granic Litwy, wynoszącej 1258 km, oraz powierzchni (bez wód terytorjalnych) 55899 km₂, wypada na jeden km granicy 44,4 km₂ powierzchni kraju. Dla Polski, przy długości granicy 4302 km i powierzchni 388328 km , wypada na jeden km granicy 90,3 km₂ powierzchni. Jeszcze korzystniej cyfry te przedstawiają się dla nas przy porównaniu stosunku długości granic i liczby mieszkańców: dla Litwy na jeden km granicy wypada 1841 mieszkańców, dla Polski zaś 7.138. Przy uwzględnieniu czynników politycznych oraz długości t. zw. granic niebezpiecznych, warunki są dla nas jeszcze korzystniejsze.

3. *Ogólne ukształtowanie terenu.*

Mimo stosunkowo niewielkiego obszaru, posiada Litwa dość znaczne różnice w ukształtowaniu terenu. Charakteryzując najogólniej terytorjum republiki pod tym względem, wyodrębnić należy cztery wyraźnie występujące pasy, o różnych wysokościach wzniesień i różnym charakterze krajobrazu.

1. Pas wschodni, t. zw. wyżyna lub pojezierze wschodnio-litewskie, styka się na zachodzie z doliną środkowo-litewską, na wschodzie przekracza granicę państwa, zachowując tu ten sam charakter terenu o rzeźbie bardzo urozmaiconej. Na całym tym obszarze pagórki, kopy i sfałdowania posiadają dość znaczne różnice wysokości. Miejsca najwyższe wzniesione są około 290 metrów nad poziom morza. W miarę posuwania się z północnego wschodu na południowy zachód, rzeźba terenu traci swoją ostrość, przybierając kształty łagodniejsze; w części środkowej zmniejsza się również ilość jezior, które w rejonie północnym i południowym wyżyny nadają jej specjalny charakter pojezierza. Ciągnąc się mniej więcej wzdłuż osi Jeziorosy — Tauroginie—Inturki—Troki—Daugi—Łoździeje—Suwałki, łączy się wyżyna wschodnio-litewska na południowym zachodzie z obszarem jezior Mazurskich, zaś na północnym wschodzie, poza Dźwiną, wkracza na terytorjum Z. S. R. R. Długość tego pasa w granicach

[1]) Dane oficjalne, według „Lietuva skaitlinėmis", (Litwa w cyfrach). Kowno 1924.

Republiki Litewskiej wynosi około 250 km. Dolina Niemna i Wilji przecina wyżynę—żłobiąc w niej dwa wyraźne obniżenia: 1) południowo-niemeńskie, na odcinku od m. Merecz do m. Birsztany, wzniesione 120—130 metrów nad poziom morza; 2) północne, stanowiące dolinę Wilji, na zachód od Wilna, a ciągnące się w kierunku północno-zachodnim.

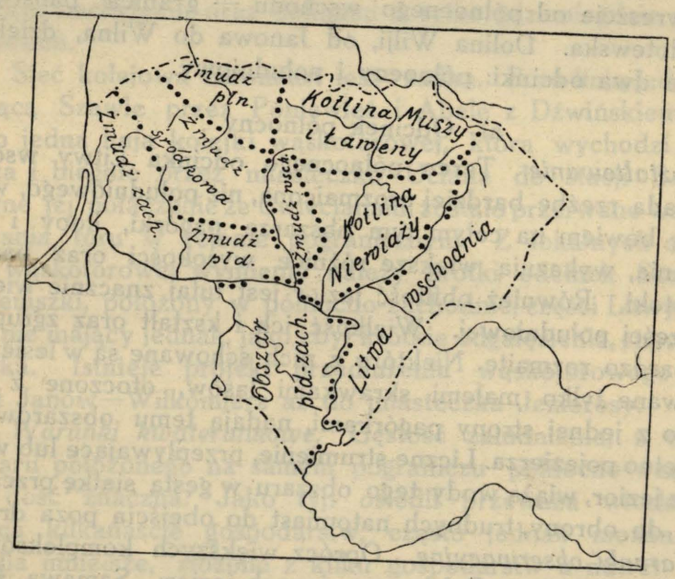
2. Dolina środkowo-litewska ciągnie się wzdłuż rzeki Muszy, Ławeny, Niewiaży i Szeszupy (od Pilwiszek do Nowego Miasta) w kształcie łagodnie wygiętego łuku o długości około 250 km, z północy na południowy zachód. Przekraczając granicę łotewską, zlewa się z wielką niziną mitawską; na wschodzie ogranicza ją dość wyraźnie krawędź wyżyny względnie pojezierza wschodnio-litewskiego, na zachodzie przylega do wyżyny żmudzkiej. Szerokość tego obszaru mierzy na południu od 70 do 100 km, ku północy zwiększa się raptownie, dochodząc na pograniczu z Łotwą do 180 km. Teren naogół równinny, płaski, posiada jednak w części środkowej (kotlina Niewiaży) i północnej (kotlina Muszy) niewielkie wyniosłości w kształcie pasm nieznacznie wzniesionych i wydłużonych w kierunku południkowym. Rzeźbę terenu podkreślają często głęboko wcięte doliny rzeczek i strumieni. Dna dolin Muszy, Ławeny i Niewiaży, wzniesione 40—60 metrów nad poziom morza, należą do miejsc najniżej na tym obszarze położonych.

3. Wyżyna zwana również pojezierzem żmudzkiem ciągnie się z północnego zachodu na południowy wschód wzdłuż osi Siady—Telsze—Rosienie, na przestrzeni około 120 km. Teren tej krainy, wzniesiony 120—250 metrów nad poziom morza, posiada rzeźbę bardzo urozmaiconą. Pasma wzniesień, pagórki i kopy biegną jedne obok drugich; gdzieniegdzie występują większe połacie płaskich, piaszczystych wyniosłości. Liczne zagłębienia wypełniają wody jezior różnej wielkości i kształtu. Ku południowemu zachodowi opada wyżyna żmudzka stopniowo i łączy się z niziną nadmorską, na północnym wschodzie obniża się dość gwałtownie w dolinę rzeki Wenty, na wschodzie zaś spływa do wyraźnej i szerokiej niecki terenu, nazwanej poprzednio doliną środkowo-litewską.

4. Pas zachodni, ciągnący się w kształcie łuku z północy na południowy wschód wzdłuż morza i dolnego biegu Niemna, o przeciętnej szerokości 40 km, jest nizinny. Powierzchnia tego obszaru, wzniesiona na kilka, a miejscami na kilkanaście metrów nad poziom morza, nie posiada prawie żadnych wyniosłości. Jedynie tylko we wschodniej części, na styku z sąsiednim obszarem, występują nieznaczne i przeważnie płaskie pagórki, zanikające jednak w miarę zbliżania się ku brzegom morza. Poza tem cechą charakterystyczną są liczne lasy, które w większych kompleksach pokrywają teren, głównie w południowej i wschodniej części tego obszaru.

4. *Podział obszaru na wycinki terenowe.*

Z ogólnej analizy ukształtowania powierzchni, przeprowadzonej w poprzednim ustępie, wynikł podział terytorjum Litwy na cztery wielkie pasy. Rozpatrując dokładnie nietylko ukształ-



towanie terenu, ale również rodzaje przeszkód i gleb oraz warunki komunikacyjne i kwaterunkowe, stwierdzić należy, iż różnorodność tych czynników jest duża i zmusza do bardzo szczegółowego podziału całego obszaru. Uwzględniając te odrębności w różnych częściach kraju, podzielić można Litwę na następujące wycinki:

A. Litwa wschodnia z odcinkami: północnym i południowym
B. Obszar południowo - zachodni (na zachód od średniego biegu Niemna)
C. Kotlina rzeki Niewiaży
D. Kotlina rzeki Ławeny i Muszy

E. Żmudź wschodnia
F. Żmudź środkowa
G. Żmudź północna
H. Nizina nadmorska i Żmudź południowa.

Wyżej podany szkic uzmysławia schemat tego podziału.

5. Szczegółowa charakterystyka wycinków terenowych.

A. Litwa wschodnia.

Obszar ten ogranicza od wschodu i południowego wschodu granica polsko - litewska, od zachodu—Niemen do Kowna, rzeka Wilja i Święta do Wiłkomierza, poczem linja Wiłkomierz — Rakiszki, wreszcie od północnego wschodu — granica państwowa litewsko-łotewska. Dolina Wilji, od Janowa do Wilna, dzieli ten obszar na dwa odcinki: północny i południowy.

a) Odcinek północny.

Ukształtowanie. Teren północnego odcinka Litwy wschodniej posiada rzeźbę bardziej urozmaiconą, niż południowego, wznoszące się bowiem na całym tym obszarze pagórki, kopy i silne sfałdowania, wykazują większe różnice wysokości oraz bardziej strome stoki. Również obfitość jezior jest tutaj znacznie większa, niż w części południowej. Wielkość ich i kształt oraz zgrupowaniż są bardzo rozmaite. Niektóre z nich schowane są w lesie, inne obramowane tylko małemi skrawkami lasów, otoczone z kilku lub tylko z jednej strony pagórkami, nadają temu obszarowi wyraźne piętno pojezierza. Liczne strumienie, przepływające lub wypływające z jezior, wiążą wody tego obszaru w gęstą siatkę przeszkód, łatwych do obrony, trudnych natomiast do obejścia poza drogami

Warunki obserwacyjne. Oprócz większych kompleksów leśnych na pograniczu z Polską w rejonach jezior: Samawa, Łodzie i Dukszty oraz Ligai, Taurogina, Łusze i m. Kozaczyzna (w Polsce), występują na całym obszarze liczne laski i parcele leśne różnej wielkości, zmniejszając przejrzystość terenu.

Przeszkody ruchowe. Odcinek północny Litwy wschodniej nie posiada ani jednej rzeki, którąby stanowiła poważniejszą przeszkodę; drobne strumienie utrudniają poruszenia wojsk tylko w okresie wiosennych wylewów. Znaczenie stałych przeszkód mają jedynie liczne jeziora, powiązane ze sobą pasami podmokłych dolin oraz odcinkami strumieni, przepływających przez nie lub z nich wypływających. Jeziora te, o brzegach naogół dostępnych, zwiększają rozczłonkowanie terenu a łącznie z licznemi błotami i lasami czynią go dogodnym dla działań mniejszych oddziałów wojskowych. Oprócz wyraźnych grup i łańcuchów, istnieje bardzo wielka ilość jezior różnej wielkości, rozsianych na tym odcinku, tworzących łącznie ze wspomnianemi zgrupowaniami gęstą szachownicę wodnych przeszkód ruchowych, charakterystycznych dla tego terenu.

Warunki komunikacyjne. Sieć dróg kołowych jest dostatecznie gęsta. Największe znaczenie posiada szosa Jeziorosy - Kowno, do niej bowiem dochodzą z południowego wschodu liczne drogi, rozbiegające się wachlarzowato z Wilna i ze Święcian, oraz szereg traktów (po litewsku vieskielis) z północy, zbieżnych w dwóch węzłach: Uciana i Wiłkomierz. Stan dróg naogół dobry. Omijając strome pagórki, biegną one przeważnie stokami o łagodnem nachyleniu oraz dolinami a tylko gdzieniegdzie grzbietami wzniesień.

Sieć kolejowa natomiast jest rzadka. Poza linją jednotorową, łączącą Szawle przez Poniewież i Abele z Dźwińskiem, istnieje tylko jedna linja kolejki wąskotorowej, która wychodzi z Poniewieża i biegnie przez miasteczko Uciana do stacji Sałdugiszki. Dawne jej połączenie ze Święcianami zostało przerwane wskutek rozebrania toru w rejonie pogranicznym. Z lokalnych odgałęzień linji wąskotorowej wymienić należy krótki odcinek Skopiszki — Suweniszki, położony w północno-zachodniej części Litwy wschodniej, nie mający jednak, jako zbyt krótkie odgałęzienie, znaczenia dla wojska. Istnieje projekt przedłużenia wąskotorowego odcinka kolei Janów—Wiłkomierz aż do miasteczka Jeziorosy.

Warunki kwaterunkowe. Gęstość zaludnienia, z wyjątkiem obszaru położonego na samem pograniczu północno-wschodniem, jest dość znaczna. Jako typ osiedli przeważa wioska zwarta, licząca kilkanaście gospodarstw, często jednak można spotkać osiedla mniejsze, złożone z kilku gospodarstw a nawet pojedyńcze kolonje chłopskie. Zabudowania gospodarskie i domy mieszkalne są dość obszerne i dobrze budowane. Miasteczka są nieduże. Ze względu na brak większych ośrodków mieszkalnych, oddziały wojskowe przy kwaterowaniu są narażone na znaczne rozproszenie.

b) Odcinek południowy.

Ukształtowanie. Na południowy zachód od rz. Wilji, teren jest urozmaicony: zpośród falistego zagłębienia, wznosi się nagle „blok koszedarski". Jest to piaszczysto-żwirowata morena czołowa, rozciągająca się z południowego wschodu na północny zachód

Wysokości wzgórz znaczne, szczególnie na południowy zachód od m. Giedzinieńce.

Ku południowi teren opada i wygładza się. Na północny wschód od m. Olita wznosi się dalszy pas moreny czołowej, mniej więcej równolegle do poprzedniego. Koło Olity przekracza Niemen i kończy się wzgórzami w okolicy m. Preny. Obfite nawodnienie tego odcinka stanowią liczne strumienie, jeziora i bagna. W części północnej zbierają wody z silnie pochylonych pagórków i kop Wilja i Strawa, w części południowej zaś — rzeczki uchodzące wprost do Niemna. Zalesienie całego południowego odcinka Litwy wschodniej jest naogół nieznaczne—największe w rejonie na północ od m. Koszedary.

Gleba. Na północ od linji: Olita — Daugi — Hanuszyszki — przeważnie gliniasto-piaszczysta, na południe zaś piaszczysta.

Warunki obserwacyjne. Teren naogół otwarty i przejrzysty, z licznemi wzniesieniami, pagórkami i kopami, stwarza dla obserwacji warunki dobre.

Przeszkody ruchowe. Z rzek jedynie tylko dolny bieg Wilji, ze względu na znaczną jej szerokość, przeważnie strome, wysokie, miejscami skaliste brzegi oraz duże zalewy w czasie wiosennych wylewów, stanowi poważniejszą przeszkodę; reszta rzeczek i strumieni tego obszaru nie ogranicza poruszeń wojsk. Liczne jeziora, różnej wielkości i kształtu, powiązane ze sobę bądź w zwarte grupy, bądź w długie i ciągłe łańcuchy, przedstawiają przeszkodę znaczniejszą, trudną do obejścia, ze względu na często zabagnione obszary sąsiednie, i zmuszają do skierowania ruchu tylko na istniejące drogi, które niejednokrotnie przechodzą przez wąskie i trudne do forsowania ciaśniny. Obrona tych przejść, nawet małemi siłami, jest łatwa. Oddalając się od rejonu przygranicznego w kierunku zachodnim, napotykamy również liczne jeziora, są one jednak szerzej rozrzucone, przeważnie niezwiązane ze sobą i wskutek tego nie wywierają poważniejszego wpływu na poruszenia i działania wojsk.

Warunki komunikacyjne przedstawiają się naogół korzystnie. Stan dróg jest dość dobry; obficie nagromadzony materjał ułatwia ich konserwację. Z Olity, ważnego węzła nadniemeńskiego, wychodzą szosy, łączące tę miejscowość z Koszedarami, Olkienikami, Oranami i Grodnem (przez Merecz). Dla ruchu wojsk nadają się również drogi o charakterze traktów (vieskielis), przecinające granicę polsko-litewską i biegnące z rejonu Wilna do szosy Olita—Koszedary: 1) Wilno—Jewie—Żyzmory, 2) Troki—Kretowiszki—Żyzmory, 3) Troki—Wysoki Dwór—Stokliszki—Kowale—Jezno, 4) Troki—Duśmiany—Butrymańce—Punie. Do węzła olickiego dochodzi również trakt z Lidy przez Rudnię — Puchacze i Merecz. Z linij kolejowych, jedyna dwutorowa przecina obszar tego odcinka na północy, łącząc Kowno z m. Jewie; po odbudowaniu toru brakującego na przestrzeni kilkunastu kilometrów, linja ta połączy Kowno z węzłem wileńskim. Druga linja—jednotorowa, na południu — łączy Orany przez Olitę, Kalwarję i Marjampol z Kozłową Rudą, leżącą na głównej linji kolejowej: Wierzbołowo — Kowno. Brak bezpośredniego połączenia kolejowego Olity z Kownem zastępuje żeglowny na tym odcinku Niemen.

Warunki kwaterunkowe. Zaludnienie obszaru jest dość znaczne. Osiedla skupiają się głównie na wyniosłościach terenu, rzadziej zaś w suchych odcinkach dolin rzecznych. Typem osiedli, prawie wyłącznie tutaj panującym, jest zwarta wioska (ulicówka), licząca od kilku do kilkunastu, rzadziej kilkudziesięciu, gospodarstw. Domy mieszkalne są niskie, przeważnie kurne, słabej budowy i małej pojemności—wskutek czego warunki kwaterunkowe na tym obszarze określić można jako niekorzystne. Również i miasteczka, choć liczne i dość duże, ze względu jednak na ciasne ulice i brudne zabudowania—nie przedstawiają korzystnych warunków dla zakwaterowania wojsk.

B. Obszar południowo-zachodni.

Wycinek ten ogranicza od wschodu i północy Niemen, od zachodu granica z Prusami Wschodniemi i z Polską.

Ukształtowanie. Obszar, określony tą nazwą, podzielić można, ze względu na znaczne różnice poziomów, na dwa odcinki: równinny—na północy i północnym zachodzie, oraz pagórkowaty—na południu i południowym wschodzie. Wyniosłości na odcinku południowym ciągną się w kierunku ze wschodu na zachód. Bieg dolin jest równoległy do kierunku grzbietów. Warunki odwadniania są tutaj korzystne, bowiem spadzistość stoków ułatwia odpływ nadmiaru wody. Obok licznych i stromych pagórków w kształcie kop, występują zagłębienia, przeważnie zabagnione lub podmokłe. Największe z nich, położone prawie w środku tego obszaru, a mianowicie w rejonie m. Simno i lasu buchciańskiego, nosi nazwę „bagna buchciańskiego" i „bagna Amalwa". Teren w części zachodniej tego wycinka—naogół odkryty i słabo zalesiony. W części północno-

wschodniej natomiast, ciągnie się półkolem z północy na południowy wschód pas zwartych lasów, które należą równocześnie do największych kompleksów leśnych Litwy. Silnie zalesiony jest również rejon południowy tego obszaru; wielki kompleks leśny łączy się na zachodzie z lasami augustowskiemi, na wschodzie zaś, po przekroczeniu Niemna, ciągnie się na znacznej przestrzeni w kierunku południowo i północno-wschodnim.

Gleby—przeważnie piaszczysto-gliniaste, są jednak również duże obszary piaszczyste oraz odcinki pokryte ciężką gliną i humusem. Obszary ciężkich glin znajdują się na południe od Kowna, tworząc 6 — 12 km szeroki pas po obu stronach szosy Kowno — Godlewo (kierunek na Marjampol) i szosy Godlewo—Pobaliszki (kierunek na Preny), wreszcie w trójkącie: Olita—Balwierzyszki—Simno. Obszary piaszczysto-gliniaste leżą w promieniu 10—15 km w rejonie miejscowości Szaki i Wierzbołowo, wzdłuż szosy Wyłkowyszki — Marjampol — Simno, w rejonie jezior Duś, Metele i Obelis, wreszcie w pasie około 18 km szerokim na wschód od szosy Kalwarja—Suwałki. Pozostałe obszary pokrywają wyłącznie gleby piaszczyste, gdzieniegdzie ze żwirem.

Warunki obserwacyjne w części północno - zachodniej i zachodniej—dobre, na pozostałym obszarze—niekorzystne, ze względu na zalesienie, uniemożliwiające wszelką obserwację.

Przeszkody ruchowe. Liczne, ale nieznaczne rzeki i strumienie nabierają znaczenia przeszkód jedynie w okresie wiosennych wylewów. Tylko Niemen, stanowiący wschodnią i północną granicę wycinka, jest poważną zaporą ze względu na znaczną głębokość i szerokość, stosunkowo dużą wysokość krawędzi doliny oraz znaczną spadzistość jej stoków. Niemen przekroczyć można tylko w miejscach przepraw.

Ważne, choć bardziej lokalne, przeszkody dla ruchu wojsk stanowią grupy jezior, występujących dość obficie, zwłaszcza w środkowej części. Największa z nich, w rejonie miejscowości Simno, obejmuje jeziora: Amalwa, Żuwinty, Simno i Giłajcie oraz jeziora Duś, Metele, Obelis i Paserniki. Z wyjątkiem jez. Metele i Obelis, reszta, połączona ze sobą linją wodną, tworzy łańcuch o kierunku południkowym. Łańcuch ten, wzmocniony na północy kompleksem bagien buchciańskich, położony w odległości około 25 km na zachód od Niemna, stanowi poważną przeszkodę dla działań wojsk, a przez odpowiednie wzmocnienie przesmyków międzyjeziornych, przedewszystkiem zaś w węzłach Simno i Sereje, może być znakomicie wykorzystany do skutecznej obrony

małemi siłami. W kierunku południowym przedłuża tę linję druga grupa jezior, złożona z szeregu pasów mniej więcej równoległych i ciągłych. Jeziora te stanowią gęstą szachownicę przeszkód możliwych do wykorzystania, nietylko przy działaniach ze wschodu na zachód lub naodwrót, ale również i w kierunku południkowym. Ze znaczniejszych bagien, stanowiących przeszkody, wymienić należy bagno buchciańskie i Amalwa. Silnie podmokłe obszary na zachód od Kowna, porosłe lasami, łącznie z zabagnionemi zagłębieniami i podmokłemi łąkami w dolinach rzecznych, utrudniają ruchy wojsk na tym obszarze.

Warunki komunikacyjne. Sieć dróg kołowych na opisywanym wycinku jest gęsta. Obszar ten posiada dużą ilość szos, względnie dróg szosowanych i traktów. Szosy biegną zwykle w kierunku południkowym, drogi szosowane—w równoleżnikowym. Duże znaczenie posiadają również trakty (vieškielis). Mimo niezbyt korzystnych warunków terenowych oraz mimo trudności zaopatrzenia w materjał do naprawy, stan dróg, dzięki energji rządu litewskiego, który ze względów wojskowych zwrócił na ten obszar specjalną uwagę i zainteresowanie, stale się poprawia. Nawet zwykłe drogi gruntowe, nieszutrowane, często okopane są rowami a przydatność ich dla ruchu kołowego porównać można z użytecznością traktów na innych wycinkach.

Z linij kolejowych, główna dwutorowa (część magistrali litewskiej) łączy Wierzbołowo z Kownem. Jednotorowe jej odgałęzienie, wychodzące z Kozłowej Rudy, przecina obszar do niedawna pozbawiony kolei, biegnąc przez Marjampol i Kalwarję do linji kolejowej Krasna—Simno—Olita—Orany [1]).

W północnej części opisywanego wycinka uzupełniają sieć normalnotorową kolejowe szlaki wąskotorowe: 1) z Kozłowej Rudy na północ do miejscowości Powilki nad Niemnem oraz 2) z Marjampola przez Wyłkowyszki do Nowego Miasta (projektowane zaś jest przedłużenie tej linji przez Szaki do Giełgudziszek nad Niemnem). Brak bezpośredniego połączenia kolejowego Olity z Kownem zastępuje Niemen, który na tym odcinku jest żeglowny przez większą część roku. W analogiczny sposób zastępuje brak połączeń kolejowych Kowna z zachodnią częścią kraju odcinek Niemna od Kowna na zachód.

Warunki kwaterunkowe. Typ osiedli nie jest jednolity: w północno-zachodniej części występują prawie wyłącznie oddzielne,

[1]) Przeważna część map połączenia tego dotychczas nie wykazuje.

szeroko rozrzucone kolonje, na południu i wschodzie natomiast ten typ osiedli trafia się tylko wyjątkowo, przeważa zaś zwarta wioska. Na całym jednak wycinku, gospodarstwa przedstawiają się znacznie lepiej, aniżeli na sąsiednim wycinku „Litwy wschodniej": są one tu bardziej pojemne i odznaczają się większą czystością, wskutek czego również warunki sanitarne są na tym obszarze lepsze. Ogólnie więc można stwierdzić, iż warunki kwaterunkowe w południowej części wycinka są, ze względu na spotykany tu typ zwartych osiedli—dobre, natomiast w części północnej (mniej więcej od linji Kalwarja—Marjampol—Godlewo), wskutek znacznego rozproszenia gospodarstw — niedogodne i trudne.

C. Kotlina rzeki Niewiaży.

Pomiędzy pagórkowatym obszarem wschodnio-litewskiego pojezierza, a również pagórkowatą Żmudzią wschodnią (na wschód od rzek: Dubissy i Wenty), rozciąga się kotlina Niewiaży, ograniczona na południu dolinami Niemna i Wilji, na północy zaś odcięta od kotliny Ławeny i Muszy t. zw. progiem poniewieskim.

Ukształtowanie. Teren naogół równinny, przerwany kilku pasmami słabo się odcinających, biegnących w kierunku południkowym, również płaskich wyniosłości. Tylko jedno z nich, ciągnące się od Poniewieża na Janów — około 73 km długie — od miejscowości Kulwy „pasmem kulwieńskim" nazwane — jest wyraźniej zaakcentowane w tym płaskim i niemal jak stół równym terenie. Próg poniewieski, biegnąc równoleżnikowo na południe od doliny rzeki Muszy, oddziela obie kotliny: Niewiaży od Muszy i Ławeny. Na tym właśnie progu robią zakręt wszystkie dopływy górnego biegu Niewiaży, płynące w kierunku ze wschodu na zachód.

Cały obszar przecina dolina Niewiaży, posiadająca kilka teras, tem łagodniejszych, im dalej od rzeki położonych.

Szeroka i zabagniona w górnym biegu, zwęża się poniżej Poniewieża przeciętnie do 1 km. Nadrzeczne jej krawędzie są początkowo płaskie, od Kiejdan jednak, w miarę zbliżania się do rzeki, stają się coraz bardziej strome.

Gęsta siatka zwykle głęboko wciętych dolin drobnych rzeczek i strumieni, stanowiących dopływy Niewiaży, zwiększa rozczłonkowanie terenu i urozmaica jego rzeźbę. Szczególnie zachodnie dopływy posiadają doliny przeważnie suche, około 0,5 km szerokie, z krawędziami często stromemi, niekiedy do 30 m wysokiemi.

Warunki obserwacyjne. Pasmo kulwieńskich wyniosłości, na całej swej rozciągłości pokryte polami ornemi, stanowi w tym wycinku obszar posiadający najlepsze warunki obserwacyjne. Dość dobrą obserwację umożliwiają wysokie krawędzie dolin rzecznych; poza tem, wskutek silnego zalesienia i zadrzewienia, warunki obserwacyjne są niekorzystne.

Gleby. Przeważa lekka glina. W rejonie między Poniewieżem, Remigołą i Plebańcami oraz w rejonie Nowego Miasta, Datnowa, wreszcie w trójkącie Bobty—Szały—Kulwa—występują ciężkie gliny. Najniżej położone miejsca posiadają ziemię bagienną.

Przeszkody ruchowe. Najznaczniejsza na tym obszarze rzeka Niewiaża wypływa z bagnistych lasów na południe od miejscowości Traszkuny. Stanowi ona, zwłaszcza w czasie długotrwałych deszczów oraz podczas wiosennych wylewów, poważną przeszkodę w kierunku równoleżnikowym, nietyle jednak ze względu na swą bardzo zmienną szerokość (10—70 m), ile ze względu na znaczną głębokość (przeciętnie 1—2 m, a przy ujściu do Niemna—nawet do 3 m). Dolina miejscami silnie wcięta (np. poniżej Kiejdan krawędzie wznoszą się na 50—60 m), miejscami zaś szeroka, zabagniona, z brzegami zarośniętemi sitowiem i trzciną, szczególnie w rejonie osiedla Sejtany.

W okresie od początku grudnia do połowy marca pokrywa się rzeka grubą warstwą lodu; w tym czasie nie stanowi żadnej przeszkody, przeciwnie — wykorzystywana jest nawet dla ruchu w kierunku południkowym.

Z ważniejszych dopływów, stanowiących przy wysokim wodostanie przeszkody (zwłaszcza w okresie deszczów i wylewów), wymienić należy Jodę (lewobrzeżny dopływ), 1—2 m głęboką, oraz Szoję, Datnówkę i Szuszwę. Bagna zgrupowane są we wschodniej części wycinka. Największe i najpoważniejsze jest bagno „Stepry"; stanowi ono przeszkodę zmuszającą do obejścia i tylko w suchą porę jest możliwe do przebycia dla pieszych.

Jeziora, położone również w tej części wycinka, nie stanowią przeszkód, nie są bowiem związane z sobą w łańcuchy względnie grupy, przeciwnie — szeroko rozrzucone, są łatwe do obejścia.

Lasy w większych kompleksach znajdują się w części południowej wycinka; w części wschodniej biegną długim i szerokim pasem w kierunku południkowym—dochodząc na zachód aż do krawędzi Niewiaży. Przy przekraczaniu poza istniejącemi drogami,

szeroko rozrzucone kolonje, na południu i wschodzie natomiast ten typ osiedli trafia się tylko wyjątkowo, przeważa zaś zwarta wioska. Na całym jednak wycinku, gospodarstwa przedstawiają się znacznie lepiej, aniżeli na sąsiednim wycinku „Litwy wschodniej": są one tu bardziej pojemne i odznaczają się większą czystością, wskutek czego również warunki sanitarne są na tym obszarze lepsze. Ogólnie więc można stwierdzić, iż warunki kwaterunkowe w południowej części wycinka są, ze względu na spotykany tu typ zwartych osiedli—dobre, natomiast w części północnej (mniej więcej od linji Kalwarja—Marjampol—Godlewo), wskutek znacznego rozproszenia gospodarstw — niedogodne i trudne.

C. Kotlina rzeki Niewiaży.

Pomiędzy pagórkowatym obszarem wschodnio-litewskiego pojezierza, a również pagórkowatą Żmudzią wschodnią (na wschód od rzek: Dubissy i Wenty), rozciąga się kotlina Niewiaży, ograniczona na południu dolinami Niemna i Wilji, na północy zaś odcięta od kotliny Ławeny i Muszy t. zw. progiem poniewieskim.

Ukształtowanie. Teren naogół równinny, przerwany kilku pasmami słabo się odcinających, biegnących w kierunku południkowym, również płaskich wyniosłości. Tylko jedno z nich, ciągnące się od Poniewieża na Janów — około 73 km długie — od miejscowości Kulwy „pasmem kulwieńskim" nazwane — jest wyraźniej zaakcentowane w tym płaskim i niemal jak stół równym terenie. Próg poniewieski, biegnąc równoleżnikowo na południe od doliny rzeki Muszy, oddziela obie kotliny: Niewiaży od Muszy i Ławeny. Na tym właśnie progu robią zakręt wszystkie dopływy górnego biegu Niewiaży, płynące w kierunku ze wschodu na zachód.

Cały obszar przecina dolina Niewiaży, posiadająca kilka teras, tem łagodniejszych, im dalej od rzeki położonych.

Szeroka i zabagniona w górnym biegu, zwęża się poniżej Poniewieża przeciętnie do 1 km. Nadrzeczne jej krawędzie są początkowo płaskie, od Kiejdan jednak, w miarę zbliżania się do rzeki, stają się coraz bardziej strome.

Gęsta siatka zwykle głęboko wciętych dolin drobnych rzeczek i strumieni, stanowiących dopływy Niewiaży, zwiększa rozczłonkowanie terenu i urozmaica jego rzeźbę. Szczególnie zachodnie dopływy posiadają doliny przeważnie suche, około 0,5 km szerokie, z krawędziami często stromemi, niekiedy do 30 m wysokiemi.

Warunki obserwacyjne. Pasmo kulwieńskich wyniosłości, na całej swej rozciągłości pokryte polami ornemi, stanowi w tym wycinku obszar posiadający najlepsze warunki obserwacyjne. Dość dobrą obserwację umożliwiają wysokie krawędzie dolin rzecznych; poza tem, wskutek silnego zalesienia i zadrzewienia, warunki obserwacyjne są niekorzystne.

Gleby. Przeważa lekka glina. W rejonie między Poniewieżem, Remigołą i Plebańcami oraz w rejonie Nowego Miasta, Datnowa, wreszcie w trójkącie Bobty—Szały—Kulwa—występują ciężkie gliny. Najniżej położone miejsca posiadają ziemię bagienną.

Przeszkody ruchowe. Najznaczniejsza na tym obszarze rzeka Niewiaża wypływa z bagnistych lasów na południe od miejscowości Traszkuny. Stanowi ona, zwłaszcza w czasie długotrwałych deszczów oraz podczas wiosennych wylewów, poważną przeszkodę w kierunku równoleżnikowym, nietyle jednak ze względu na swą bardzo zmienną szerokość (10—70 m), ile ze względu na znaczną głębokość (przeciętnie 1—2 m, a przy ujściu do Niemna—nawet do 3 m). Dolina miejscami silnie wcięta (np. poniżej Kiejdan krawędzie wznoszą się na 50—60 m), miejscami zaś szeroka, zabagniona, z brzegami zarośniętemi sitowiem i trzciną, szczególnie w rejonie osiedla Sejtany.

W okresie od początku grudnia do połowy marca pokrywa się rzeka grubą warstwą lodu; w tym czasie nie stanowi żadnej przeszkody, przeciwnie — wykorzystywana jest nawet dla ruchu w kierunku południkowym.

Z ważniejszych dopływów, stanowiących przy wysokim wodostanie przeszkody (zwłaszcza w okresie deszczów i wylewów), wymienić należy Jodę (lewobrzeżny dopływ), 1—2 m głęboką, oraz Szoję, Datnówkę i Szuszwę. Bagna zgrupowane są we wschodniej części wycinka. Największe i najpoważniejsze jest bagno „Stepry"; stanowi ono przeszkodę zmuszającą do obejścia i tylko w suchą porę jest możliwe do przebycia dla pieszych.

Jeziora, położone również w tej części wycinka, nie stanowią przeszkód, nie są bowiem związane z sobą w łańcuchy względnie grupy, przeciwnie — szeroko rozrzucone, są łatwe do obejścia.

Lasy w większych kompleksach znajdują się w części południowej wycinka; w części wschodniej biegną długim i szerokim pasem w kierunku południkowym—dochodząc na zachód aż do krawędzi Niewiaży. Przy przekraczaniu poza istniejącemi drogami,

stanowią, ze względu na podmokły grunt oraz zawiłą siatkę wewnętrznych linij komunikacyjnych, przeszkodę dla ruchu.

Warunki komunikacyjne. Stan dróg na tym obszarze pozostawia bardzo wiele do życzenia. Wpływa na to zarówno gleba (ciężkie gliny), po każdym deszczu, nawet w okolicach wyżej położonych, bardzo rozmokła, jak i ta okoliczność, iż drogi te nie są należycie utrzymywane i że brak jest pod ręką szutru względnie innego odpowiedniego materjału do naprawy.

Szczególnie na wiosnę i w okresie roztopów, poruszanie się po nich jest niezmiernie utrudnione: podkowy koni i koła wozów rozgniatają podatną i miekką powierzchnię tak, iż w czasie marszu grzęzną nietylko wóz i konie, ale nawet piechur napotyka na trudności. Sieć dróg jest dość gęsta, użyteczność ich jednak i przydatność do marszu bardzo różnorodna. Drogi biegnące w kierunku południkowym są więcej używane, prowadzą przeważnie grzbietami lekko się odznaczających wyniosłości, służą jako łącznice bardziej odległych od siebie miejscowości i wykazują większą ciągłość. Drogi natomiast o kierunku równoleżnikowym mają charakter połączeń lokalnych między najbliższemi miejscowościami; porośnięte często trawą, są w stanie znacznie gorszym od poprzednio opisanych. Wspólną cechą prawie wszystkich dróg tego obszaru jest brak niemal zupełny rowów odwadniających, wskutek czego wpływ warunków atmosferycznych na stan dróg jest bardzo duży. Brak również bocznego zadrzewienia, w następstwie czego osłona przed obserwacją lotniczą możliwa jest tylko w obrębie zwykle silnie zadrzewionych osiedli oraz na tych odcinkach, na których do drogi dochodzą lasy.

Stan mostów naogół niezły.

Sieć kolejowa słabo rozwinięta; poza odcinkiem dwutorowej linji Janów — Szawle, przecinającym po przekątni obszar Niewiaży, oraz również dwutorowym odcinkiem Kowno—Janów, innych linij kolejowych niema. Ważne i celowe byłoby połączenie Poniewieża z Kownem. Linja ta przecinałaby najbardziej zaludnione okolice kotliny Niewiaży.

Warunki kwaterunkowe. Typem osiedli przeważnie tu panującym jest zwarta ulicówka; gdzieniegdzie występują pojedyńcze, szeroko rozrzucone gospodarstwa (kolonje); nie mają one jednak decydującego wpływu na warunki zakwaterowania, ponieważ trafiają się na tym obszarze sporadycznie.

Jeśli chodzi o topograficzne położenie osiedli, to ciągną się one przedewszystkiem w kierunku południkowym po obu lub tylko po jednej stronie dróg. Szczególnie dogodnym dla osadnictwa był od dawnych lat wał kulwieński oraz łagodne stoki krawędzi doliny Niewiaży; to też ciągną się tutaj wioski prawie nieprzerwanym łańcuchem.

Przeciętne gospodarstwo wiejskie pomieścić może 20—25 ludzi i 4—6 koni; stajnie są jednak niskie i dlatego nadają się przeważnie na pomieszczenie koni typu taborowego. W zabudowaniach dworskich zmieścić można około 2 kompanij i około 100 koni. Wioski na tym obszarze są czyste i zasobne, gospodarstwa toną w zadrzewieniu i stanowią punkty dobrze zakryte przed obserwacją lotniczą.

D. Kotlina rzeki Ławeny i Muszy.

Na północ od kotliny Niewiaży rozciąga się oddzielona od niej tylko t. zw. „progiem poniewieskim" kotlina rzeki Ławeny i Muszy. Na wschodzie graniczy z północno - wschodnią częścią pojezierza litewskiego, na zachodzie zaś —łączy się z również nizinną częścią Żmudzi północno-wschodniej.

Ukształtowanie. Formy terenu są tutaj nieco wyraźniejsze, aniżeli w poprzednio opisanej kotlinie. Obszary równinne poprzetykane są częściej wydłużonemi pasmami wzniesień, zachowującemi zresztą ten sam kierunek południkowy. Najbardziej rozwinięte formy oraz największe wzniesienia terenu znajdują się na południe od miejscowości Birże koło osiedli Puszolaty i Śmilgi.

Gleby. Zwarte obszary w północnej i zachodniej części wycinka pokryte są cieżką gliną; odcinki gliniaste występują również na wschodzie, szczególnie zaś w trójkącie między miejscowościami: Poswol, Giegużyno i Kławany. Na północ od Poniewieża przeważają piaski, na pozostałych obszarach — glina lekka oraz piasek i żwir.

Warunki obserwacyjne, ze względu na zalesienie, są naogół niekorzystne. Przejrzystość terenu ograniczają również liczne zarośla, występujące na miejscu dawnych lasów wysokopiennych.

Przeszkody ruchowe. Rzeki i strumienie uchodzące do Muszy żłobią południkowe doliny. Dopływy te są naogół nieznaczne i nie stanowią w porze suchej poważniejszych przeszkód, w okresie jednak wylewów wiosennych oraz długotrwałych deszczów silnie wzbierają, wypełniają, zwłaszcza w części południowej wycinka, wszystkie zagłębienia i zatapiają wielkie przestrzenie. Poważniejszą przeszkodę wkażdej porze roku stanowi rzeka Musza, ze względu na znaczną głębokość (do 3 m) i strome, wysokie kra-

wędzie w średnim i dolnym oraz zabagnioną dolinę w biegu górnym. Stan ten zmusza do kierowania poruszeń tylko na mosty lub inne przeprawy. Rzeka Ławena stanowi poważniejszą przeszkodę jedynie w swym dolnym biegu i to tylko podczas wysokiego stanu wody na wiosnę. Większy kompleks bagien „Terula" znajduje się w górnym biegu Muszy; bagno to jest nie do przejścia; poza tem spotkać można, zwłaszcza we wschodniej części opisywanego wycinka, liczne skrawki podmokłego gruntu, ciągnące się w kierunku południkowym między wąskiemi pasmami wzniesień.

Poza zwartemi kompleksami leśnemi: 1) na północny wschód od Poniewieża, 2) długim południkowym pasem na zachodnim brzegu rzeki Niemenek, 3) między miastem Szawle a górnym biegiem Muszy, 4) kompleksem porastającym „próg poniewieski" — reszta kotliny pokryta jest licznemi, szeroko rozrzuconemi parcelami leśnemi. Lasy te, źle utrzymane, gęsto podszyte, w zachodniej i środkowej części wycinka oraz w dolinach rzecznych na gruncie podmokłym—utrudniać mogą ruchy wojsk.

Warunki komunikacyjne. W kotlinie rzeki Ławeny i Muszy sieć dróg kołowych przedstawia się znacznie lepiej, aniżeli na wycinku poprzednio opisanym. Zachodnią część kotliny przecina dobra szosa: Szawle—Janiszki.

Trakty o kierunku południkowym biegną grzbietami wyniosłości i są utrzymywane; również i zwykłe drogi gruntowe są lepsze, niż w kotlinie Niewiaży. Wyjątek pod tym względem stanowi jedynie rejon poswolski oraz cały obszar południowy. Najdogodniejszy dla ruchu ze wschodu na zachód jest próg poniewieski, samo zaś miasto Poniewież stanowi dla całej kotliny ważny węzeł drogowy, łączący ten wycinek we wszystkich kierunkach z innemi obszarami Litwy. Gęstość sieci kolejowej jest tutaj wystarczająca; oprócz linij normalnotorowych: 1)biegnącej południowym skrajem kotliny względnie progiem poniewieskim i łączącej Radziwiliszki (węzeł Szawle) przez Poniewież z Dźwińskiem i 2) przecinającej zachodnią połać opisywanego wycinka (Szawle—Janiszki)—istnieje linja wąskotorowa Szawle—Poswol—Birże z odgałęzieniem do Linkowa oraz krótka linja, również wąskotorowa, Janiszki—Żejmele.

Warunki kwaterunkowe. Obszar Ławeny (z wyjątkiem samej doliny rzecznej) jest słabo zaludniony w przeciwieństwie do kotliny Muszy, która należy do najgęściej zaludnionych rejonów Litwy. Na przestrzeni 50 km w dolinie Muszy, między osiedlem

Sidowgi a ujściem Ławeny, znajduje się (nie licząc pojedyńczych kolonij i licznych majątków) 25 wiosek, t. zn. przeciętnie jedna wioska co 2 km. Przeważającym typem osiedli jest dotychczas ulicówka; szybko postępująca parcelacja zwiększa ilość kolonij na niekorzyść zwartych wiosek i większych majątków ziemskich; bardzo często spotkać się tu można z faktem nieistnienia w rzeczywistości całych wsi (z których pozostały tylko ślady w postaci fundamentów i zdziczałych drzew w ogrodach), zaznaczonych na mapach jako osiedla.

Ilość gospodarstw należących do jednej wioski jest bardzo różna, wynosi bowiem od 10 do 50. Na uwagę zasługują również miasteczka, rozrzucone gęsto po całym obszarze, liczące zazwyczaj 100—200 dymów.

E. Żmudź wschodnia.

Pomiędzy kotliną rzeki Niewiaży na wschodzie a Żmudzią środkową na zachodzie—leży wąski, ciągnący się w kierunku południkowym, szmat terenu, zwany Żmudzią wschodnią.

Ukształtowanie. Jest to obszar ostatniego przystanku lodowców. Pośród łąkowych wzniesień morenowych, posiadających formy łagodnych pagórków, występują równiny, dawniej zalane przez wody jezior, obecnie przedstawiające się jako płaszczyzny zabagnione lub silnie podmokłe. Obfite nawodnienie terenu, zwłaszcza w części północnej wycinka, utrudnić może poruszenia wojsk.

Gleby przeważnie gliniasto-piaszczyste. Większe skrawki piasków spotkać można na południowy zachód od miejscowości Szawkoty oraz po obu stronach rzeki Szuszwy na odcinku Hrynkiszki — Bortkuniszki.

Warunki obserwacyjne. Większych kompleksów leśnych brak na tym obszarze, liczne natomiast parcele leśne różnej wielkości zmniejszają przejrzystość terenu.

Przeszkody ruchowe. Strumienie, stanowiące dopływy Dubissy i Niewiaży, nie przedstawiają poważniejszych przeszkód terenowych; natomiast głęboko wcięte doliny o kierunku południkowym, zalewane w czasie wiosennych wylewów, mogą utrudnić ruchy wojsk, przekraczających je ze wschodu na zachód lub naodwrót.

Niekorzystnie wpływają również na warunki marszowe liczne bagna i większe obszary podmokłych gruntów. Najznaczniejsze

z nich znajdują się przeważnie w części północnej tego wycinka. Długi pas bagien, ciągnący się w łuku z północy na południowy wschód, łącznie z jeziorem Rakiewo, przedłużającem go ku północy, i łańcuchem jezior na północ od miejscowości Cytowiany, stanowi w centrum Żmudzi wschodniej obszar trudny do przebycia w kierunku równoleżnikowym, łatwy natomiast do obrony małemi siłami od wschodu lub zachodu.

Warunki komunikacyjne. Istniejąca sieć dróg możliwych do użycia jest rzadka. Główną linją komunikacji kołowej jest trakt łączący Kowno ze Żmudzią środkową. Biegnie on początkowo wschodnim brzegiem Dubissy, przekracza ją na północ od miejscowości Ejragoły i dochodzi do miasteczka Rosienie, rozdzielając się w niem na dwa ramiona: południowe, łączące Rosienie z miejscowością Skaudwile, względnie Wornie, i północne, prowadzące do miasteczka Kielmy. Drogi o kierunku równoleżnikowym są nieliczne i przeważnie nie nadają się dla przemarszu większych oddziałów wojskowych.

Ważne połączenia tego wycinka z sąsiedniemi obszarami stanowią odcinki linij normalnotorowych: 1) Szawle—Kowno i 2) Monkiszki—Taurogi.

Warunki kwaterunkowe. Część północna wycinka jest słabiej zaludniona (ze względu na liczne grunta podmokłe oraz większą obfitość lasów), aniżeli południowa. Przeważającym typem osiedli na Żmudzi wschodniej jest wieś zwarta. Osiedla te są jednak małe, zwykle z kilku gospodarstw złożone, wskutek czego warunki kwaterunkowe tego obszaru nie są korzystne. Poza tem typ i pojemność zabudowań nie różni się niczem od wyżej opisanych.

F. Żmudź środkowa.

Obszar Żmudzi środkowej ogranicza od wschodu rzeka Dubissa i Wenta, od północy—granica państwowa litewsko-łotewska, od zachodu—nizina nadmorska, wreszcie od południa—Żmudź południowa.

Ukształtowanie. Teren tego wycinka posiada rzeźbę bardzo urozmaiconą: pasma wzniesień, pagórki i kopy — rozrzucone są jedne obok drugich; jedynie w okolicy Żorany — Janopol występują większe połacie płaskich, piaszczystych wzniesień. Główne pasmo t. zw. gór telszańskich, pokryte miejscami lasem, ciągnie się w ogólnym kierunku od miejscowości Rosienie (na południu) do Hasenpot (na północy, poza granicą Litwy). Największe wzniesienia znajdują się na linji: Kielmy —Twery—Telsze. Ku północy

wzgórza opadają, przechodząc, w miarę zbliżania się do wybrzeża morskiego, w teren płaski i nizinny.

Gleby. Przeważają piaski. Większe obszary gliniasto-piaszczyste znajdują się na północy, w okolicy miejscowości Szkudy, Szaty, Płotele, Płungiany i Żydyki, oraz na wschodzie, wzdłuż Wenty i Dubissy, wreszcie na południu, w czworoboku: Wornie — Niemokszty—Kielmy—Użwenty.

Warunki obserwacyjne są, ze względu na liczne i przeważnie odkryte wzniesienia, naogół dobre. Ograniczenia lokalne dla obserwacji stanowią drobne parcele lasków i krzewów oraz zadrzewienie gospodarstw, położonych zazwyczaj na pagórkach.

Przeszkody ruchowe. Jedyną rzeką, która stanowi znaczniejszą przeszkodę, jest na tym wycinku Dubissa. Głębokość jej, dochodząca miejscami do 3 m, duża chyżość prądu (przy wysokim wodostanie—prąd rwący), liczne dziury i kamienie na dnie łożyska oraz wysokie i przeważnie strome krawędzie doliny — sprawiają, iż do przekroczenia nadaje się jedynie w miejscach przepraw. Od końca grudnia do połowy marca pokrywa się grubą warstwą lodu, w czasie zaś wylewów, głównie wiosennych, zalewa znaczne przestrzenie.

Dopływy Dubissy, Wenty i Jury stanowią jedynie na wiosnę, przy wysokim stanie wody, przeszkody uciążliwe do przebycia. Jeziora, wypełniające liczne zagłębienia terenowe, występują w dwóch zgrupowaniach: 1) północne, w rejonie Płotele — Szady Telsze—Żorany, 2) południowe, w rejonie Pojeziory—Wornie—Janopol—Powondeń. Łącznie z zabagnionemi odcinkami, okalającemi ich brzegi, oraz podmokłemi dolinami licznych strumieni, tworzą przeszkody łatwe do obrony małemi siłami. W porównaniu z innemi obszarami Litwy—jest Żmudź środkowa naogół słabo zalesiona; większość terenu zajmują pola orne z porozrzucanemi na nich parcelkami lasków i krzaków. Znaczniejsze zalesienie spotkać można w części północnej, w szczególności na wschodnim brzegu rzeki Wardawy, oraz w pasie zachodnim, sąsiadującym z nizinnym wycinkiem nadmorskim. Nie są to jednak lasy stare, wysokopienne, gdyż te zostały już prawie zupełnie wyniszczone; są to raczej zarośla i zagajniki, pokrywające wyręby.

Warunki komunikacyjne. Przebywając obszary Żmudzi środkowej, zauważyć można brak dróg ciągłych, o jednakowym charakterze i jednakowej użyteczności. Poza odcinkiem szosy Tylża—Szawle, który przecina opisywany obszar w miejscu najbardziej wysuniętem na południowy wschód—innych szos niema. Komu-

nikacja kołowa między poszczególnemi miejscowościami odbywa się przeważnie po zwykłych drogach gruntowych i traktach, złożonych z krótkich, często krętych odcinków różnej użyteczności. Stan dróg, wskutek korzystnych warunków terenowych, naogół dobry.

Obszar Żmudzi środkowej pozbawiony jest prawie zupełnie sieci kolejowej. Ostatnio zbudowany odcinek Szawle (wzgl. Omole) —Telsze, zyska znaczenie dopiero w chwili przedłużenia tej linji z Telsze do Kretyngi. Projektowane, ale również niewybudowane dotychczas połączenia kolejowe: 1) z Kiejdan do Lidowian, 2) z Lidowian do Kozłowej Rudy i 3) z Widukle do Kłajpedy, związane z odcinkiem linji kolejowej Tylża—Szawle, stworzą dostateczną sieć kolei żelaznych i połączą Żmudź środkową z sąsiedniemi wycinkami Litwy.

Warunki kwaterunkowe. Przeważającym typem osiedli są tu szeroko rozrzucone pojedyńcze kolonje; zwarte wioski należą do rzadkości. Nieliczne są również obszary i zabudowania dworskie. Z tych względów, warunki dla zakwaterowania wojsk są niekorzystne — zmuszają bowiem do dużego rozproszenia oddziałów.

G. Żmudź północna.

Powyższą nazwą określić można wycinek terenu po obu brzegach rzeki Wenty, ograniczony od południowego zachodu krawędzią Żmudzi środkowej, od północy—granicą państwa, wreszcie na wschodzie łączący się u źródeł Muszy z poprzednio opisaną kotliną rzek Muszy i Ławeny.

Ukształtowanie. Teren urozmaicony jest licznemi pagórkami, o formach spłaszczonych, i poprzecinany krętemi oraz głębokiemi, miejscami podmokłemi, dolinami rzeczek i strumieni. Większe, bardziej zwarte obszary zabagnione, zpośród których najznaczniejszy jest obszar bagna „Kamany" oraz bagna „Cielże", znajdują się na północy.

Warunki obserwacyjne są naogół niekorzystne. Część południowa wycinka jest silnie zalesiona, w północnej natomiast bardzo liczne, niewielkich rozmiarów, parcele leśne wzajemnie się zazębiają, tworząc pewnego rodzaju kulisy.

Gleby. Na północy, w widłach rzek Wenty i Wodoksty, przeważa ciężka glina, na południu natomiast występują piaski, miejscami ze żwirem lub gliną.

Przeszkody ruchowe. Obszar Żmudzi północnej przecina w ogólnym kierunku z południowego wschodu na północny zachód płynąca rzeka Wenta (Windawa). Znaczna stosunkowo w średnim biegu szerokość i głębokość rzeki, liczne i głębokie jamy i dziury w dnie, wreszcie silnie wcięta, nieraz o bardzo stromych stokach krawędzi dolina, są czynnikami podnoszącemi Wentę do rzędu poważniejszych przeszkód. Wylewy wiosenne, trwające około 2 tygodni, szczególnie powyżej miejscowości Kurszany, sprawiają, iż w tym okresie Wenta jest możliwa do przekroczenia tylko w miejscach przepraw (mostów i promów). Lewobrzeżny jej dopływ, Wyrwinta, jest nawet w lecie na całej swej długości przeszkodą, natomiast prawobrzeżny dopływ Wenty, Wodoksta, stanowi przeszkodę tylko przy wysokim wodostanie. Pozostałe, liczne ale drobne, dopływy są jako przeszkody bez znaczenia. Przekraczanie zwartych, często podmokłych lasów, zanieczyszczonych chrustem i gałęziami, jest uciążliwe. Ze względu na zawiłą siatkę ścieżek i dróg leśnych, konieczne jest użycie przewodników. Uwagi te odnoszą się zresztą i do innych lesistych rejonów Litwy, warunki bowiem przekraczalności lasów są prawie wszędzie jednakowe.

Warunki komunikacyjne. Żmudź północna nie posiada ani jednej szosy, sieć jednak zwykłych dróg gruntowych i traktów jest wystarczająca, łączy bowiem obszar kotliny Muszy i Ławeny ze Żmudzią środkową; poza tem opisywany wycinek przecina z południowego wschodu na północny zachód dobry trakt, biegnący równolegle do rzeki Wenty. Przeważają drogi o kierunku z południowego zachodu na północny wschód. Stan mostów drogowych jest kiepski; przekraczanie rzek i strumieni odbywa się przeważnie w miejscach brodów. W czasie wiosennych wylewów i przy długotrwałej niepogodzie, drogi są dla poruszeń wojska nie do użycia, gdyż nawet piechur grzęźnie w rozmokłej glinie.

Linja kolejowa normalnotorowa Libawa—Szawle, biegnąc na znacznym odcinku wzdłuż Wenty, przecina po przekątni cały ten obszar i stanowi ważne uzupełnienie linij komunikacyjnych Żmudzi północnej.

Warunki kwaterunkowe. Pomimo korzystnych naogół warunków komunikacyjnych, opisywany obszar Żmudzi nie odznacza się gęstem zaludnieniem; największe osiedla są rozrzucone wzdłuż Wenty. W północno-wschodniej części wycinka spotyka się, obok małych wiosek — pojedyńcze, szeroko rozrzucone kolonje.

W obszarze przyległym do Wenty, jak zresztą prawie wszędzie na równinach, przeważa zwarta wieś—ulicówka, występująca również na wydłużonych i wąskich grzbietach pasm. Pagórki natomiast pokryte są oddzielnemi kolonjami. Naogół więc, poza do-

liną Wenty, reszta obszaru, wskutek rozproszenia osiedli, warunków korzystnych dla kwaterowania wojsk nie posiada.

H. Nizina nadmorska i Żmudź południowa.

Obszar ten ogranicza na zachodzie wybrzeże morskie, na południu—dolny bieg Niemna, na północy—granica litewsko-łotewska, wreszcie na wschodzie — południowa i zachodnia krawędź Żmudzi środkowej.

Ukształtowanie. Teren naogół równinny, posiada tylko we wschodniej części nieznaczne i płaskie wyniosłości, zanikające w miarę posuwania się na zachód, ku wybrzeżu morskiemu.

Na Żmudzi południowej nie spotyka się żadnych wzniesień. Płaszczyzna pokryta lasem stanowi prawie wyłączny krajobraz tego wycinka. Bardzo słabe zalesienie posiada jedynie teren przyległy do zatoki Kurońskiej i wzdłuż dolnego Niemna, t. j. okręg kłajpedzki.

Cały obszar niziny nadmorskiej i Żmudzi południowej jest silnie nawodniony i poprzecinany licznemi strumieniami.

Gleby. Przeważa lekka glina, miejscami z piaskiem i żwirem. Obszary piaszczyste spotyka się głównie w pasie nadbrzeżnym oraz na Żmudzi południowej. Po obu stronach dolnego biegu rzeki Minia występują większe skrawki ziemi bagiennej. Ciężkie gliny pokrywają prawobrzeżną krawędź Niemna, od ujścia Dubissy do miejscowości Borki.

Warunki obserwacyjne są naogół złe ze względu na duże zalesienie w części wschodniej i południowo-wschodniej wycinka oraz wskutek silnego zadrzewienia i płaskiego terenu na obszarze okręgu kłajpedzkiego.

Przeszkody ruchowe. Średni i dolny bieg Jury oraz rzeka Minia, szczególnie poniżej miejscowości Gorżdy, stanowią w czasie wysokiego wodostanu poważne przeszkody, tak ze względu na znaczne głębokości, jak i wskutek szerokich zalewów dolin rzecznych. Okoliczność ta zmusza do skierowania ruchu na przeprawy. We wschodniej części Żmudzi południowej płynie Mitwa z licznemi dopływami o kierunku ze wschodu na zachód. Poniżej miejscowości Gudele stanowi przeszkodę w ciągu całego roku, powyżej zaś tego osiedla—tylko w porze mokrej, przy wysokim wodostanie. Strome krawędzie poniżej miejscowości Bardzie a silnie spadziste koło Jurborga, czynią z Mitwy przeszkodę uciążliwą do pokonania. Wielkie kompleksy leśne na wschodzie i południowym wschodzie wycinka oraz liczne i duże obszary zabagnione lub

silnie podmokłe sprawiają, iż poruszenia wojsk będą tutaj uciążliwe i trudne.

Warunki komunikacyjne. Poza obszarem kłajpedzkim, który posiada dobrą sieć dróg, oraz szosami: 1) Tylża—Taurogi—Skaudwile i 2) Kłajpeda — Wieżajcie — Retowo, są tylko drogi gorszych kategoryj. Dróg o kierunku południkowym—mało, przeważają drogi gruntowe, biegnące ze wschodu na zachód. Użyteczność ich zależy w pierwszym rzędzie od pogody. Na stan dróg (który pozostawia bardzo wiele do życzenia) wpływa również obfite nawodnienie tego obszaru oraz brak pod ręką materjału do naprawy. Poza okręgiem kłajpedzkim, przeciętym osiowo—równolegle do wybrzeża morskiego linją kolejową z kilku lokalnemi odgałęzieniami, pozostały obszar jest bardzo ubogi w sieć kolejową. Ten brak dogodnych połączeń na południu łagodzi częściowo Niemen, stanowiący główną arterję komunikacyjną Żmudzi południowej w ciągu 9 miesięcy, podczas których nie zamarza.

Warunki kwaterunkowe. W pasie zalesionym, dochodzącym do zachodniej i południowej krawędzi Żmudzi środkowej, przeważa typ szeroko rozrzuconych pojedyńczych kolonij, chociaż i tu trafiają się wioski zwarte w formie ulicówek. Na Żmudzi południowej natomiast spotyka się najczęściej drobne osiedla, złożone z kilku gospodarstw.

Jak z powyższego widać, warunki kwaterunkowe całego tego obszaru są niekorzystne. Brak zwartych wiosek i ogromne rozrzucenie gospodarstw, zmusi kwaterujące tam oddziały do nadmiernego rozproszenia.

6. *Ogólna charakterystyka komunikacyj.*

A. Drogi kołowe.

Drogi na Litwie pod względem jakości, a więc użyteczności, pozostawiają bardzo wiele do życzenia. Szos jest niewiele, główną zaś sieć komunikacji kołowej stanowią drogi gruntowe oraz mniej liczne od nich trakty, t. zw. „vieskielis". Łączna długość szos wynosi około 1200 km, to znaczy iż na 100 km² wypada zaledwie 2 km szosy. W porównaniu z obszarem byłej Kongresówki, znanym z ubóstwa szos (7 km na 100 km²), Małopolską (19,5 km), Wielkopolską (25 km), Górnym Śląskiem (36,3 km), cyfra 2 km na 100 km² jest naprawdę bardzo niska. W ostatnich latach, rząd litewski intensywnie pracuje nad poprawą istniejących dróg, szczególnie zaś w sąsiadującej z Polską południowej części kraju.

To też stan tych szos jest naogół niezły, choć spotkać można odcinki bardzo zniszczone, które, szczególnie w czasie wiosennych roztopów, pogarszają się gwałtownie, tak, iż należy się liczyć z możliwością utknięcia, zwłaszcza ciężkich wozów i samochodów. Załączona mapka wykazuje istniejącą sieć szos. Ważną rolę na obszarach pozbawionych dróg bitych odgrywają dla ruchu kołowego trakty. Są to, ściśle biorąc, drogi gruntowe, bez podkładu, zazwyczaj również bez nawierzchni szutrowanej (występującej tylko gdzieniegdzie), okopane przeważnie rowami bocznemi, najczęściej jednak zaniedbanemi i wskutek tego niespełniającemi swej roli, polegającej na odwadnianiu drogi i bezpośrednio przyległego terenu. W okresie dłuższych deszczów, jezdnia rozmaka i tworzą się liczne doły. Tylko w okolicach o glebie piaszczystej i żwirowatej są trakty dobre i mogą być z łatwością naprawiane. Najgorsze odcinki dróg spotyka się głównie w obrębie miejscowości. Wieś litewska nie zna dróg brukowanych, trafiają się one natomiast dość często w osiedlach miejskich i drobnych a licznych miasteczkach, zwykle jednak pod grubą warstwą błota.

Obok „vieskielis", odpowiadających co do użyteczności naszym traktom, istnieją wszędzie drogi gruntowe. Stan ich jest bardzo różny, zależy od gleby i warunków atmosferycznych. Drogi te są przeważnie nieutrzymywane. Szczególnie zły stan wszystkich dróg można zauważyć na wiosnę w okresie roztopów; wtedy nawet szosy są często uciążliwe, trakty w obszarach równinnych—trudne do przajazdu, a zwykłe drogi gruntowe, szczególnie w ciężkiej glebie, są wogóle niemożliwe dla ruchu kołowego. Wiele wsi i miasteczek w okresie roztopów jest wskutek tego skazanych na zupełne odcięcie. Ta zależność dróg litewskich od wpływów atmosferycznych i pór roku powoduje, iż na Litwie sieć drożna jest bardzo gęsta; Litwin bowiem, zależnie od okoliczności i warunków, używa coraz to nowej drogi. Bardzo często zmienia się właściwy jej bieg. Chłop litewski sam sobie ją wytycza, często obok istniejącej, lub skraca ją, jadąc naprzełaj. Trakty i zwykłe drogi gruntowe nie posiadają przeważnie zadrzewienia bocznego; tylko w okręgu kłajpedzkim i w pasie do niego przyległym oraz w rejonie na zachód od średniego biegu Niemna, spotyka się drogi wysadzane po bokach drzewami. Fakt ten pozwala stwierdzić, iż możność ukrycia oddziałów wojskowych przed obserwacją lotniczą istnieje tylko w obrębie silnie zadrzewionych osiedli oraz w miejscach, w których las dochodzi do drogi. Kiepskie warunki drogowe wywarły niewątpliwie swój

wpływ na konstrukcję wozu litewskiego. Jest on czterokołowy, wykonany prawie wyłącznie z drzewa, wskutek tego bardzo lekki, rzadko więc zdarza się, by utknął w czasie jazdy. Podkreślić należy, iż na opisanych wyżej drogach litewskich ciężki wóz jest prawie nie do użycia, a w razie utknięcia, zaprzęg dodatkowy — bezcelowy. Poza tem wózek litewski jest elastyczny, łagodzi wstrząśnienia i dostosowuje się bardzo dobrze do zagłębień drogi. Właściwości te sprawiają, iż może być z powodzeniem używany do transportu zaopatrzenia lub do ewakuacji rannych i chorych. Ujemną jego stroną jest mała pojemność oraz małe obciążenie dopuszczalne (300 kg).

Sztucznych budowli, służących do przezwyciężania przeszkód ruchowych, posiadała Litwa jeszcze do niedawna bardzo niewiele. W ostatnich latach daje się zauważyć praca nad budową mostów i mostków oraz przepustów drewnianych i betonowych. Cyfra 4385 mostków i mostów, przeważnie betonowych, różnej wielkości, wykonanych w roku 1927, świadczy, iż obecny ich stan różni się bardzo od stanu zaobserwowanego w czasie wojny i wkrótce po niej. Pomimo tej intensywnej rozbudowy, obfitość przeszkód sprawia, iż w wielu wypadkach trzeba korzystać z brodu.

Często spotkać można kładki mniej lub więcej prowizoryczne oraz młyńskie spusty, stanowiące dla pieszych dogodne łącznice z przeciwległym brzegiem rzeki. W wielu miejscowościach nadbrzeżnych — szczególnie zaś nad rzeką Wilją — posiadają mieszkańcy małe, wąskie (50 cm) i bardzo zwrotne, ale i wywrotne łódki. W czasie wysokiego stanu wody i znacznej chyżości prądu, przewoźnicy łączą po 2—3 łódki ze sobą, tworząc z nich rodzaj tratw.

Ogólnie biorąc, należy stwierdzić, iż stan dróg w pasie sąsiadującym z Polską stale się poprawia, na pozostałych jednak obszarach sieć dróg kołowych jest nadal zaniedbana.

Brak fachowego kierownictwa i środków technicznych, a w szczególności walców drogowych, sprawia, iż stan tych dróg, których naprawę powierzono mieszkańcom poszczególnych powiatów, jest nadal bardzo zły; naprawa polega na zasypywaniu dziur i wybojów piaskiem, żwirem (o ile jest w pobliżu) lub gałęziami, ulegającemi bardzo szybko zupełnemu zgnieceniu, wskutek czego kiepska droga staje się wkrótce jeszcze gorsza. Utrzymanie dróg w porządku utrudnia także dżdżysty klimat i sam grunt, zwłaszcza w obszarach posiadających ciężkie gliny.

B. Koleje żelazne.

Koleje litewskie, podobnie jak i szosy, drogi wodne oraz sieć pocztowa, telegraficzna i telefoniczna, pozostają w administracji ministerstwa komunikacyj.

Centralnym organem, zarządzającym wszystkiemi kolejami normalno i wąskotorowemi na terenie całej Litwy, jest dyrekcja kolejowa, stanowiąca w ministerstwie komunikacyj odrębny departament, równorzędny z departamentem poczt i telegrafów oraz z dyrekcją dróg bitych.

Łączna długość używalnych linij kolejowych wynosi około 1800 km, z tego około 1300 km normalno zaś reszta wąskotorowych. To ubóstwo sieci kolejowej oraz niekorzystne naogół jej rozmieszczenie, wpływa bardzo ujemnie na życie gospodarcze oraz na realizację potrzeb wojskowych.

Linje normalnotorowe posiadają rozpiętość torów 1435 mm zaś wąskotorowe — 600, 750 i 1000 mm. Rozmieszczenie sieci kolei żelaznych podaje załączona mapka. Linjè są przeważnie jednotorowe i skupiają się w trzech węzłach: Kowno, Szawle, Kłajpeda.

Obecny stan kolei litewskich nie jest zadawalniający. Wprawdzie doprowadzono po wojnie do względnego porządku stacje, mosty, podkłady, nasypy i szyny—brak jednak środków i urządzeń, potrzebnych do naprawy, wpływa niekorzystnie na stan taboru a w szczególności parowozów. Jest to tem ważniejsze, iż tabor kolejowy Litwy dziś jeszcze wynosi zaledwie 60% ilości koniecznej do średnio intensywnej eksploatacji posiadanych linij. Przeciętna szybkość na magistrali Wierzbołowo — Kowno wynosi 50 km na godzinę, na pozostałych linjach nie przekracza 35 km.

Na mapce uwidoczniono również projektowane linje kolejowe, normalno i wąskotorowe. Zdaje się, iż najrychlej zrealizowana zostanie budowa połączenia z Telsze do Kretyngi, względnie Kłajpedy. Rozbudowa na większą skalę i odpowiednie powiązanie sieci kolejowej w kraju ubogim i rolniczym, jakim jest Litwa, nie ma narazie widoków rychłego urzeczywistnienia. Powyżej przedstawiony stan kolejnictwa, nikłość sieci kolejowej oraz niekorzystne jej rozmieszczenie są czynnikami, które muszą bardzo silnie zaważyć na sprawności i szybkości transportów wojskowych.

C. Drogi wodne.

Uzupełnieniem litewskich dróg kołowych i kolei żelaznych są drogi wodne, chociaż pozostały one w stanie pierwotnym, żadna

bowiem z rzek litewskich, z wyjątkiem Niemna na odcinku od miejscowości Smoleniki do ujścia, nie jest uregulowana. Ten brak regulacji brzegów, liczne ławice piaszczyste, zmieniające często swoje położenie, stanowią dużą przeszkodę dla normalnej żeglugi. Łączna długość żeglownych dróg wodnych Litwy wynosi, według danych litewskich [1]), 481 km, z tego przypada na Niemen 419 km, na Wiljè 39 km, na Niewiażę 23 km.

Faktyczna jednak długość odcinków żeglownych jest mniejsza. Żegluga na Niemnie rozpoczyna się właściwie dopiero od Olity. Na odcinku Merecz — Olita statki normalnie nie kursują, natomiast spławianie tratw trwa w ciągu całego czasu żeglugi. Odcinek Olita — Kowno, 157 km, dogodny jest dla żeglugi na wiosnę i w jesieni, latem zaś tylko przy wyższym stanie wody; odcinek Kowno—Smoleniki, 103 km, jest odpowiedni dla żeglugi na wiosnę, latem i w jesieni, podobnie jak i uregulowany odcinek (113 km) od Smolenik do ujścia.

Znaczenie tych linij wodnych polega na tem, iż przepływają obszary bądź zupełnie pozbawione sieci kolejowej, bądź bardzo skromnie w nią wyposażone. Szczególnie Niemen stanowi ważną linję transportową, odpowiednią nietylko dla ruchu towarowego, ale również i dla pasażerskiego. Na odcinku Kowno—ujście kursować mogą statki 100 tonowe, od Kowna do Olity, a przy sprzyjających warunkach (wysoki stan wody) nawet do granicy polsko-litewskiej—mniejsze. Niemen jako droga wodna wykorzystywany był oddawna; świadczą o tem liczne miejscowości nadbrzeżne, stanowiące przystanie dla statków. Dobrze urządzony jest jednak tylko port kowieński; liczne tory kolejowe, dźwignie parowe i elektryczne, magazyny, składy, rampy oraz inne urządzenia portowe umożliwiają łatwe i szybkie przeładowywanie transportów.

Podkreślić również należy, iż istnieje ważne połączenie portu kłajpedzkiego drogami śródlądowemi z wnętrzem kraju. Tak zwany „kanał cesarza Wilhelma", długości 22 km, łączy północną część zalewu Kurońskiego z dolnym biegiem rzeki Minia (Minge); wskutek tego połączenia, Kłajpeda stała się handlowem ujściem Niemna, tą drogą bowiem odbywa się regularny transport towarów zagranicznych.

Duże znaczenie posiada sieć wodna na Litwie dla spławu drzewa. Według wyżej wymienionych źródeł litewskich, łączna długość rzek nadających się do spławu wynosi około 1950 km.

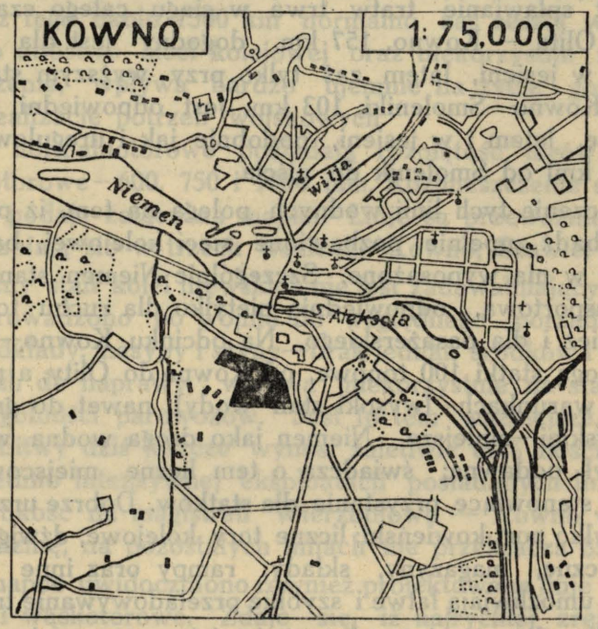
---

[1]) Lietuvis Ukis, Nr. 35 z 1925 r.

Spławianie drzewa i ożywiony ruch nawet na nieznacznych strumieniach rozpoczyna się zwykle w kwietniu, gdy zniknie pokrywająca je do tej pory powłoka lodu, a stan wody jest dość wysoki.

D. Komunikacja lotnicza.

Jedynie Kowno włączone jest w międzynarodową sieć lotniczą. Lotnisko zaznaczone na poniższym szkicu jest kiepskie i nie posiada dotychczas nowoczesnych urządzeń.



7. Charakterystyka łączności.

Centralnym organem zarządzającym pocztową siecią telefoniczną i telegraficzną jest, jak wyżej wspomniano, departament poczt i telegrafów, wchodzący w skład ministerstwa komunikacyj. Kierownictwo łączności pod względem wojskowym należy do szefa łączności w oddziale komunikacyjnym Sztabu Generalnego.

Koleje żelazne posiadają odrębną sieć telefoniczną i telegraficzną. Pocztowa sieć telefoniczna i telegraficzna jest słabo rozbudowana. Urzędów i agencyj pocztowych — mało. Jeden urząd

pocztowy wypada na 200 km² kraju (w Polsce na 94 km²), a jeden urząd telegraficzny—na 1500 km² kraju (w Polsce na 106 km²). Ogółem istnieje na Litwie 134 agencyj i 147 urzędów pocztowych, w tem 153 ze stacjami telefonicznemi, a 39 również ze stacjami telegraficznemi.

Wszystkie przewody kolejowej łączności telefonicznej i telegraficznej biegną wzdłuż torów kolejowych. Przy dyrekcji kolejowej w Kownie znajduje się centrala telegraficzna, posiadająca połączenie z Wierzbołowem, Pilwiszkami, Zośłem (przez Proweniszki i Koszedary), Janowem, Radziwiliszkami, Szawlami, Możejkami i Pożerunami (przez Radziwiliszki). Drugą ważną centralą telegraficzną jest centrala Szawle, połączona podwójnie z Kownem: 1) przez Radziwiliszki i Kiejdany, 2) przez Rosienie, Ejragołę i Wilki; ma ona również połączenie z Mitawą przez Janiszki oraz z Poniewieżem. Wiłkomierz łączy się telegraficznie z Jeziorosami przez Ucianę.

Łączność telefoniczna przedstawia się lepiej. Stacja centralna—Kowno—daje połączenia bezpośrednie z Szawlami, Kiejdanami, Poniewieżem, Koszedarami, Olitą, Marjampolem i Wyłkowyszkami. Szawle łączą się z Kownem, Kiejdanami, Poniewieżem, Janiszkami, Mitawą, Możejkami i Tylżą, zaś Kiejdany—z Kownem, Tylżą, Poniewieżem, Szawlami i Wiłkomierzem. Kilka bezpośrednich połączeń telefonicznych posiada również Poniewież, Tylża oraz Kretynga.

Specjalne centrale telefoniczne wojskowe, przeważnie 12-to połączeniowe, posiadają Koszedary, łączące się z Janowem, Kiejdanami i Szawlami, oraz Janów, łączący się bezpośrednio ze sztabem w Kownie i centralą wojskową w Wiłkomierzu.

8. Warunki klimatyczne.

Litwa, chociaż jest krajem niedużym, posiada jednak klimat w różnych częściach dość rozmaity, pozostaje bowiem pod silnym wpływem Bałtyku oraz kontynentu. Wpływy pierwszego łagodzą różnice temperatury między latem i zimą. Wzrost wpływów kontynentalnych występuje wyraźnie w miarę oddalania się od wybrzeża. Podkreślić należy stosunkowo wczesną wiosnę i dość wysoką temperaturę lata, z drugiej zaś strony stosunkowo chłodną jesień i wcześnie się rozpoczynającą zimę. Mrozy trwają z przerwami 6 miesięcy; silne przymrozki rozpoczynają się z końcem października. W okolicach nadbrzeżnych luty jest prawie tak zimny, jak styczeń, natomiast w głębi kraju styczeń jest najzim-

niejszym miesiącem. Przeciętna temperatura wiosny i jesieni na Litwie wynosi +6°C. Najniższa temperatura w zimie — 27°C.

Najmniejsze zachmurzenie przypada na maj, czerwiec i lipiec, największe—na grudzień. Średnio 61 dni w roku bywa chmurnych. Ilość opadów atmosferycznych wynosi przeciętnie 600 mm. Rozłożenie ich w czasie jest bardzo nierównomierne: na pierwszą połowę roku przypada ich $^1/_3$, na drugą $^2/_3$. Maj i czerwiec mają tendencje do posuchy, lipiec obfituje zazwyczaj w krótkie i gwałtowne deszcze. Największa ilość opadów wypada na sierpień, najmniejsza—na luty. Opady bywają w ciągu 140—150 dni w roku; z tego na opady śnieżne wypada: w Wilnie 35,1, w Kłajpedzie 56,2 dni. Przeciętna grubość pokrywy śnieżnej wynosi 0,1 do 0,2 m, maksymalna zaś dochodzi do 1 m. Ziemia pozostaje pod śniegiem zazwyczaj przez 90 dni w roku.

Okres żeglugi na Niemnie obejmuje 228 do 261 dni w roku—w ciągu zaś 104—137 dni rzeka jest zamarznięta. Najczęściej zamarza Niemen w końcu listopada lub na początku grudnia, lód zaś rusza zazwyczaj w pierwszej połowie marca. Charakterystyczną właściwością klimatu Litwy jest bardzo wielka zmienność pogody. Wilgotność powietrza (przeciętnie około 80% nasycenia parą wodną) sprawia, iż mrozy w zimie są bardzo dokuczliwe tem bardziej, iż przychodzą często równocześnie z wiatrami, mającemi zazwyczaj kierunek z południowego zachodu na północny wschód lub z zachodu na wschód.

II. ZARYS STATYSTYCZNY.

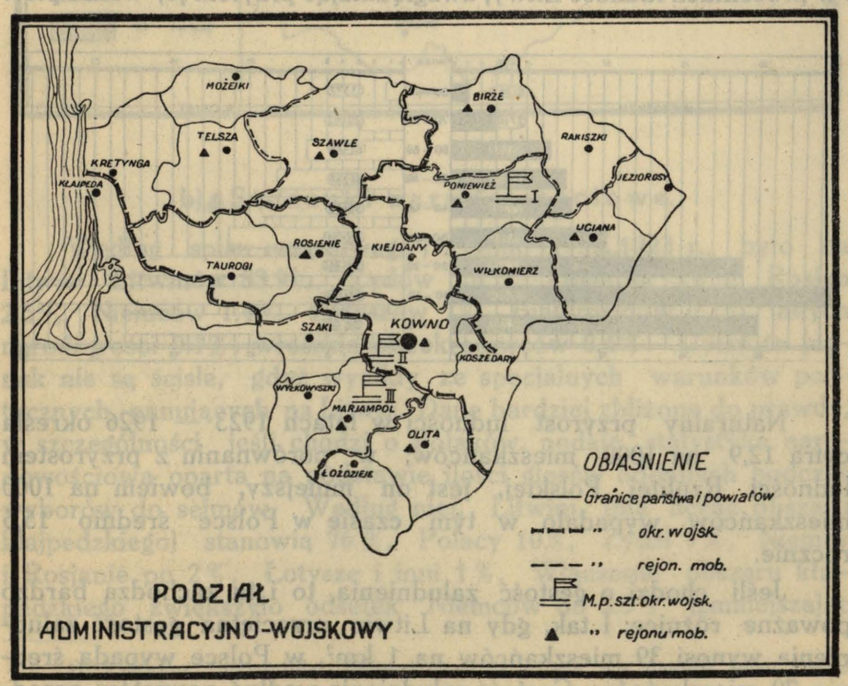
1. Ustrój i podział administracyjny.

Według konstytucji, zatwierdzonej przez sejm ustawodawczy dnia 1 sierpnia 1922 r., Litwa ma być republiką parlamentarną. W rzeczywistości jednak, od chwili zamachu stanu, dokonanego przez litewskie koła wojskowe dnia 17 grudnia 1926 r., rządy parlamentarne przestały istnieć; rozwiązany w marcu 1927 r. sejm, nie został ponownie wybrany, krajem rządzi dyktator—Waldemaras, jako prezes rady ministrów, opierając się nie na takiej czy innej większości społeczeństwa, a tylko na sile zbrojnej. Również obecny prezydent Republiki Litewskiej powołany został na to stanowisko w czasie zamachu stanu. System rządów obecnych pozostaje w wyraźnej kolizji z postanowieniami konstytucji litewskiej. Wcielony do Litwy, na podstawie układu z mocarstwami Ententy z roku 1924, obszar kłajpedzki, rządzony jest na podstawie statutu autonomicznego, opracowanego przez komisję Rady Ligi Narodów. Statut ten przewiduje urząd gubernatora Kłajpedy, mianowanego przez prezydenta Litwy, izbę poselską (29 członków) i radę ekonomiczną, jako organa prawodawcze, oraz dyrektorjat—jako organ wykonawczy.

Zarząd portu spoczywa w ręku dyrekcji portu, złożonej z 3-ch członków, z których jednego wyznacza rząd litewski, drugiego—dyrektorjat okręgu, trzeciego zaś—prezes komisji komunikacyjnej i tranzytowej Ligi Narodów.

Pod wzlędem administracyjno - politycznym, dzieli się Litwa na 20, a obszar kłajpedzki — na 3 powiaty. Przeciętnie na jeden powiat przypada obszar 2670 km² i 104 tys., ludności; powiaty kłajpedzkie są mniejsze, obejmują mianowicie przeciętnie po 800 km² i 50 tys. ludności.

Pod względem administracyjno-wojskowym, terytorjum państwa podzielone jest na 3 okręgi, z których każdy obejmuje 3 rejony mobilizacyjne. Schemat tego podziału uzmysławia poniższy szkic.



2. Ludność.

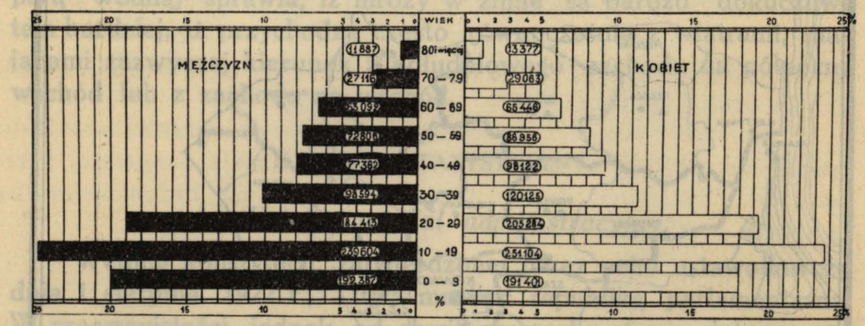
a) Liczba, płeć, wiek oraz gęstość zaludnienia.

Według oficjalnego spisu, ludność Litwy i obszaru kłajpedzkiego wynosiła:

na terytorjum:	Ogółem w tys.	mężczyzn	kobiet	Na 1 km² przyp. m.
Litwy w/g spisu z dnia 17.IX. 1923 r.	2029.0	967.6	1061.4	38
obszaru kłajpedzkiego w/g. spisu z dnia 20.I. 1925 r.	141.3	66.7	74.6	53
Razem	2170.3	1034.3	1136.0	39

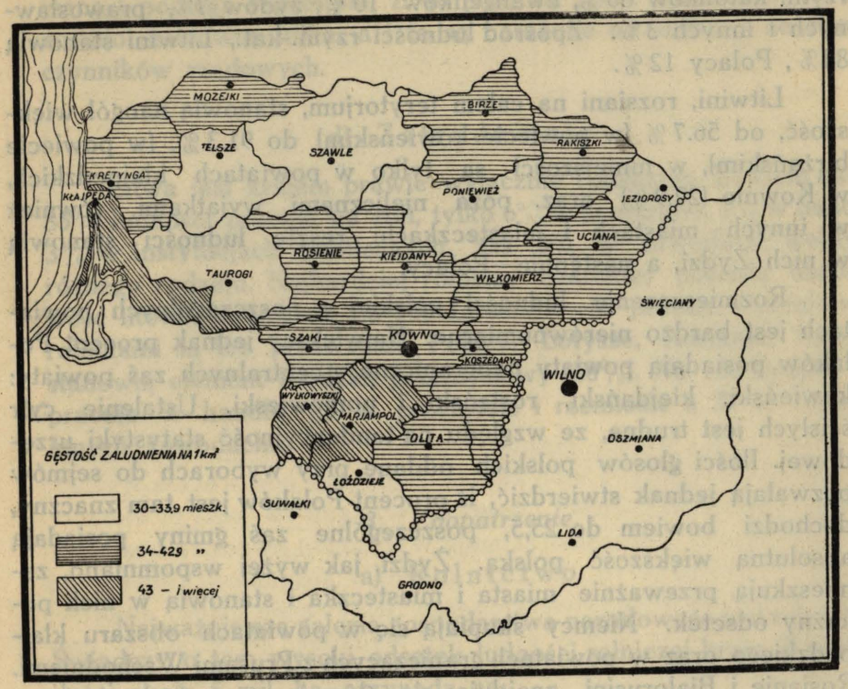
Obliczenia władz litewskich, dokonane w dniu 1.I.1929, wykazują na Litwie 1.108.504 mężczyzn, 1.208.111 kobiet, czyli razem 2.316.615 mieszkańców.

Poniższy wykres przedstawia graficznie oraz cyfrowo i w procentach ludność Litwy, uwzględniając przytem jej wiek i płeć.



Naturalny przyrost ludności w latach 1923 — 1926 określa cyfra 12,9 na 1000 mieszkańców; w porównaniu z przyrostem ludności Rzplitej Polskiej, jest on mniejszy, bowiem na 1000 mieszkańców wypadało w tym czasie w Polsce średnio 15,5 rocznie.

Jeśli chodzi o gęstość zaludnienia, to i tu zachodzą bardzo poważne różnice; i tak, gdy na Litwie przeciętna gęstość zaludnienia wynosi 39 mieszkańców na 1 km², w Polsce wypada średnio 70 mieszkańców. Gęstość zaludnienia według powiatów przedstawia poniższy szkic (obejmuje on również obszar, do którego Litwini roszczą pretensje).



b) Stosunki narodowościowe.

Według spisu urzędowego[1]) z dnia 17.IX.1923 r., było na Litwie: Litwinów 83.9%, Żydów 7.6%, Polaków 3.2%, Rosjan 2.5%, Niemców 1.4%, Łotyszów 7%, Białorusinów 0.2%, innych narodowości 0.1%, wreszcie obcokrajowców 0.4%. Cyfry te jednak nie są ścisłe, gdyż wynikły ze specjalnych warunków politycznych, panujących na Litwie. Dane bardziej zbliżone do prawdy, w szczególności jeśli chodzi o Polaków, podaje statystyka narodowościowa oparta na podstawie ilości głosów oddanych podczas wyborów do sejmów. Według niej, Litwini (nie licząc obszaru kłajpedzkiego) stanowią 76%, Polacy 10%, Żydzi 9%, Niemcy i Rosjanie po 2%, Łotysze i inni 1%. Włączenie obszaru kłajpedzkiego zwiększyło odsetek Niemców do 3.5% (zmniejszając

1) Lietuvos gyventojai (Mieszkańcy na Litwie, wg. danych spisu z dnia 17.IX.1923 r.).

odpowiednio odsetek innych narodowości, głównie zaś Litwinów). Pod względem wyznań religijnych, dzieli się ludność Litwy na: rzym. katolików 80 %, ewangelików 10 %, żydów 7%, prawosławnych i innych 3%. Zpośród ludności rzym.-kat., Litwini stanowią 88%, Polacy 12%.

Litwini, rozsiani na całem terytorjum, stanowią naogół większość, od 56.7% (w powiecie kowieńskim) do 91.3%, (w powiecie birżańskim), w mniejszości są tylko w powiatach kłajpedzkich, w Kownie (29.9%) oraz, poza nielicznemi wyjątkami, również w innych miastach i miasteczkach; resztę ludności stanowią w nich Żydzi, a następnie—Polacy.

Rozmieszczenie ludności polskiej w poszczególnych powiatach jest bardzo nierównomierne. Największy jednak procent Polaków posiadają powiaty nadgraniczne, z centralnych zaś powiaty: kowieński, kiejdański, rosieński i poniewieski. Ustalenie cyfr ścisłych jest trudne, ze względu na tendencyjność statystyki urzędowej. Ilości głosów polskich oddane przy wyborach do sejmów pozwalają jednak stwierdzić, iż procent Polaków jest tam znaczny, dochodzi bowiem do 25,5, poszczególne zaś gminy posiadają absolutną większość polską. Żydzi, jak wyżej wspomniano, zamieszkują przeważnie miasta i miasteczka i stanowią w nich pokaźny odsetek. Niemcy skupiają się w powiatach obszaru kłajpedzkiego oraz w powiatach graniczących z Prusami Wschodniemi. Rosjanie i Białorusini znajdują się głównie w powiecie jezioroskim, rakiszkoskim i kowieńskim, wreszcie Łotysze skupiają się w dwóch sąsiadujących z Łotwą powiatach: szawelskim i możejkoskim.

c) Uświadomienie i szkolnictwo.

Statystyka litewska wykazuje największą liczbę analfabetów w powiecie koszedarskim (55,2 %) i kretyngoskim (51.7%), najmniejszą zaś w powiecie birżańskim (32,5%) i poniewieskim (39,5% , w mieście Poniewieżu 34,3%). Średnio 43% mieszkańców zaliczyć można do analfabetów. Do niedawna znaczna część ludności znała język polski i nim się posługiwała; dotychczas spotkać można chłopów (Litwinów), mówiących dobrze po polsku, a nierozumiejących języka litewskiego. Zaniedbana za czasów rosyjskich oświata, rozwija się obecnie pomyślnie; cały kraj pokryty jest gęstą siecią szkół ludowych. W roku 1925 było ich około 2000, poza tem istnieje 78 zakładów naukowych średnich—poziom

nauki jednak w tych szkołach jest znacznie niższy od poziomu analogicznych szkół w Polsce. Oświata polska jest silnie krępowana i podlega represjom. Z 40 polskich szkół początkowych pozostało zaledwie kilka, a i te są narażone na szykany ze strony czynników rządowych.

d) Zatrudnienie.

Litwa jest krajem prawie wyłącznie rolniczym, bowiem około 85% ludności pracuje na roli, tylko 6% w przemyśle, 3% w handlu, 3% w instytucjach publicznych, zaś 3% w zawodach wolnych różnego rodzaju. Najbardziej rolniczy charakter posiada narodowość litewska, bowiem na 100 Litwinów—85 pracuje w rolnictwie; rolnikami są też przeważnie Polacy, Łotysze, Rosjanie. Niemcy stanowią element bardziej przemysłowy (58%). Na 100 Żydów—30 pracuje w handlu, 22 w przemyśle i rzemiośle a 37 w różnych innych zawodach.

3. *Zaopatrzenie.*

a) Rolnictwo.

Najważniejszą gałęzią gospodarstwa narodowego jest rolnictwo. Świadczy o tem wysoki odsetek ludności rolniczej kraju. Z ogólnej ilości około 5 mil. ha, przypada na:

ziemie orne	47,4%
łąki	13,7%
pastwiska	11,6%
lasy	15,9%
osiedla, wody, nieużytki i inne	11,4%

W latach 1923-27 było pod ważniejszemi uprawami średnio około 1554000 ha ziemi. Stosunkowo największe obszary, gdyż aż 33,6 % , obsiewane były żytem, dość znaczny odsetek całej powierzchni obsiewanej zajmuje owies (25,5) oraz jęczmień (12,7); zpośród zbóż kłosowych, na ostatniem miejscu wymienić należy pszenicę (6,7%). Na groch przypada średnio 4,3% , na wykę 2,7%, na len i konopie 4,6%, wreszcie na ziemniaki 9,9% .

Przeciętny zbiór poszczególnych ziemiopłodów przedstawia poniższa tabela:

Rodzaj ziemiopłodu		Zbiór przeciętny z 1 ha w q na Litwie		Zbiór przeciętny z 1 ha w q na obszarze kłajpedz.		Zbiór przeciętny z 1 ha w q w Polsce		Ogólny zbiór w tysiącach q na Litwie	
Lata		1925	1926	1925	1926	1925	1926	1925	1926
Żyto		12,2	7,8	31,0	22,4	13,3	10,4	6634	3508
Pszenica		12,8	9,3	32,0	26,6	14,4	11,6	1438	1138
Jęczmień		11,9	11,6	33,2	32,0	13,7	12,6	2450	2479
Owies		8,2	8,4	27,1	31,6	12,8	11,7	2846	3193
Ziemniaki		97,0	113,3	brak	danych	123	105	15811	16648
Len	nasienie	5,2	4,9	„	„	5 8	5,6	399	400
	włókno	5,1	4,7	„	„	6,6	5,5	388	384

Jak z tego widać, gospodarka rolna w okręgu kłajpedzkim jest bardzo wydatna, a stan kultury rolnej bez porównania wyższy, aniżeli w pozostałej części Litwy. Ze względu na małą powierzchnię, jaką obszar kłajpedzki zajmuje w stosunku do reszty obszarów państwa litewskiego—te dodatnie rezultaty gospodarki rolnej w tej części kraju nie mają poważniejszego wpływu na całość zbiorów. Produkcja rolna na Litwie może być wydatnie podniesiona, muszą być jednak wykonane odpowiednie meljoracje rolne. W ostatnich latach daje się zauważyć zwrot ku poprawie tych stosunków, przedewszystkiem zaś wzrost zapotrzebowania nawozów sztucznych. Podkreślić również należy, iż czynnikiem ujemnie wpływającym na stan produkcji i kultury rolnej była reforma rolna, przeprowadzona na Litwie nie pod kątem widzenia potrzeb gospodarczych i socjalnych, lecz raczej ze względów politycznych—celem wyniszczenia i podcięcia egzystencji wszelkich mniejszości narodowych, a zwłaszcza Polaków, w których rękach znajdowały się większe majątki ziemskie.

Ujemny wpływ w szybkiem tempie przeprowadzonej reformy rolnej, polegającej przedewszystkiem na wywłaszczeniu własności większej nad 80 ha i na tworzeniu drobnych gospodarstw rolnych, daje się już teraz zauważyć; to też coraz częściej podnoszą się w prasie głosy, żądające zmiany ustawy o reformie rolnej. Głosy te domagają się zwiększenia powierzchni tak zwanych „resztówek" z 80 na 100 a nawet 150 ha, unikania dalszego tworzenia proletarjatu rolnego oraz zapewnienia ze strony państwa faktycznej

pomocy materjalnej osiedleńcom, walczącym dziś z dużemi trudnościami, tak z powodu braku inwentarza żywego i martwego oraz budynków, jak i wskutek zbyt nikłych kapitałów zakładowych i obrotowych, udzielanych niekiedy przez rząd drobnym gospodarstwom w formie pożyczek.

Od 1919 do końca 1928 roku podzielono 1779 wsi, o powierzchni 495.580 ha, i rozparcelowano 3363 majątków, o powierzchni 592.536 ha. Przy podziale wsi na osady, wydzielono 50.819 działek a przy parcelowaniu majątków—utworzono 57.851 działek, czyli razem 108.670 drobnych gospodarstw, o łącznym obszarze 1.088.116 ha.

b) Hodowla.

Drugą ważną gałęzią gospodarstwa krajowego jest hodowla. Stan inwentarza żywego przedstawia się w zestawieniu porównawczem (przed i po wojnie) następująco:

rok	w tysiącach sztuk			
	konie	bydło rogate	trzoda chlewna	owce i kozy
1913	415	918	1358	1152
1925	497	1339	1488	1455

Z powyższych cyfr można ustalić, iż na 100 ha wypada koni 10, bydła rogatego 26, trzody chlewnej 34, owiec 28 sztuk. Jeśli jednak uwzględni się tylko ziemię orną, to cyfry te przedstawią się inaczej, a mianowicie na 100 ha wypadnie koni 35,3, bydła rogatego 89,8 trzody chlewnej 118,7 oraz owiec 98,7.

Średnio na jedno gospodarstwo drobne liczyć można 2 konie, 4,5 sztuk bydła rogatego, 7 sztuk świń i 5,5 sztuk owiec. Duża stosunkowo ilość koni tłumaczy się tem, że warunki klimatyczne skracają okres dogodny do prac w polu i zmuszają rolników do szybkiej zbiórki plonów oraz szybkiego ukończenia jesiennych robót na roli. Koń litewski jest mały, ale silny i wytrzymały oraz mało wymagający. Również i bydło rogate jest nikłe i małej wagi; w okolicach graniczących z Prusami Wschodniemi, i to przeważnie w majątkach, spotkać można szlachetniejsze rasy bydła i koni, wśród których przeważa ciężki typ belgijski.

Naogół stan hodowli uznać należy jako pomyślny. Pozwala on nietylko na pokrycie wewnętrznych potrzeb, ale również na eksport. Średni wywóz roczny wynosi ok. 6.600 koni, 13.800 sztuk bydła rogatego, 35.000 sztuk trzody chlewnej i 22.700 sztuk owiec.

c) Leśnictwo.

Dalszą ważną gałęzią gospodarstwa narodowego jest leśnictwo, lasy bowiem są bodajże najważniejszem bogactwem naturalnem Litwy.

Obszar zajęty przez lasy wynosi około 831 tys. ha, z czego faktycznie zalesionej przestrzeni jest około 789 tys. ha. Przeważają lasy iglaste, stanowią bowiem $^2/_3$ (głównie sosna i jodła); z drzew liściastych, na pierwszem miejscu stoi jesion, następnie brzoza, olszyna i dąb. Przeciętny wiek lasów litewskich wynosi około 55 lat.

Przyjmując okrągło, iż 800 tys. ha lasów daje rocznego przyrostu 2 mil. m^3, wypadnie na 1 mieszkańca 1 m^3, tymczasem faktyczne zużycie wynosi ponad 2 m^3.

Biorąc pod uwagę, iż Litwa wywozi zagranicę duże ilości drzewa przeważnie w stanie surowym, stwierdzić należy, iż obecny wyrąb lasów doprowadzi wkrótce do zupełnego ich zniszczenia. Rabunkowa gospodarka lasami pogarsza w szybkiem tempie ich stan tem bardziej, iż nadmierne wyrąbywanie drzew dokonywane jest bez najmniejszego planu. Zmniejszenie zużycia drzewa mogłoby nastąpić przez wzmożenie eksploatacji torfu opałowego oraz zwiększenie przywozu węgla.

d) Gospodarka rybna.

Duża ilość rzek i jezior, zajmujących powierzchnię około 40 tys. ha, oraz stwierdzona obfitość dobrych gatunków ryb, stanowią korzystne warunki dla rybołówstwa, które, przy racjonalnej gospodarce rybnej, mogłoby wydatnie powiększyć bogactwo narodowe Litwy. Jednak i tutaj prowadzi się gospodarkę rabunkową, wskutek przyjętego powszechnie systemu dzierżawy.

Dobrze rozwinięta, chociaż słabiej niż przedtem prosperująca, jest gospodarka rybna w okręgu kłajpedzkim.

Według litewskich danych urzędowych, cyfry średniego połowu rocznego przedstawiają się następująco: z jezior wydobyto 690 tys. kg, ze stawów—139 tys. kg, z rzek—75 tys. kg; dodając do tego połów z morza, wynoszący około 3225 tys. kg, wypadnie razem 4,154 tys. kg, czyli na jednego mieszkańca około 2 kg rocznie, a zatem ilość bardzo nieznaczna.

e) Przemysł.

Ze względu na brak surowców kopalnianych, słabe zaludnienie, niedogodne warunki komunikacyjne i niekorzystne położenie

geograficzne, nie posiada Litwa widoków na rozwinięcie u siebie kiedykolwiek większego przemysłu. Stwierdzono poprzednio, iż z zawodowo czynnych osób zaledwie 6% jest zatrudnionych w przemyśle. Ludność rolnicza, stanowiąca 85% ogółu mieszkańców, zaspakaja swoje skromne potrzeby przeważnie własną, domową produkcją.

Według danych litewskich[1]), było na Litwie w 1927 roku 5437 czynnych przedsiębiorstw przemysłowych, zatrudniających około 23.000 robotników. Poniższa tabela uwzględnia podział tych przedsiębiorstw zależnie od ich wielkości, podaje ilość zakładów przemysłowych poszczególnych kategoryj oraz ilość zatrudnionych w nich robotników.

Kategorja przesięb.	drobne 1—5 rob.	średnie 6—15 rob	średnie 16—50 rob.	wielkie ponad 50 rob.
ilość przedsięb.	4441	819	123	54
ilość zatrudnionych robotników	8070	6000	3000	6000

Większość drobnych przedsiębiorstw nie stanowi w ścisłem tego słowa znaczeniu przedsiębiorstw przemysłowych. Są to przeważnie przedsiębiorstwa rzemieślnicze, np. zakłady krawieckie, szewckie, ślusarskie, fryzjerskie, kuźnie, piekarnie i t. p.

Pod względem gałęzi produkcji, przedsiębiorstwa przedstawiają się następująco:

1) *Przemysł spożywczy* obejmuje: w dziale młynarstwa—460 młynów wodnych, 193 parowych i 9 elektrycznych; w dziale mleczarstwa — 100 mleczarni parowych i około 200 ręcznych; wytwórni konserw jest 19 — największa fabryka konserw „Maistos" znajduje się w Kownie, pozostałe należą do przedsiębiorstw drobnych; w 3 pracuje średnio 30—50 robotników, w 7 pozostałych 10 — 15. Poza tem istnieją liczne piekarnie, zakłady cukiernicze, gorzelnie i t. p.

2) *Przemysł przetworów zwierzęcych.* Ośrodkiem przemysłu garbarskiego są Szawle, posiadające dwie większe garbarnie; inne przedsiębiorstwa garbarskie, szczotkarskie i mydlarskie — należą do kategorji przedsiębiorstw drobnych.

---

[1]) Lietuvos Ukis, Nr. 8 z sierpnia 1928 r.

3) *Przemysł włókienniczy* obejmuje 6 większych tkalni i przędzalni lnu, 16 wełny oraz 30 przedsiębiorstw trykotażowych; pozostałe są przedsiębiorstwami drobnemi. Produkcja krajowa wyrobów włókienniczych pokrywa zaledwie $^1/_3$ wewnętrznego zapotrzebowania.

4) *Przemysł drzewny* obejmuje około 260 tartaków (posiadających zdolność przeróbki 2000 festmetrów dziennie), 100 stolarni i kilka fabryk mebli.

5) *Przemysł papierniczy* jest narazie słabo rozwinięty. W 8-miu fabrykach produkuje się tylko tekturę i papier gorszego gatunku.

6) *Przemysł metalowy.* Większych przedsiębiorstw metalowych jest 12, ślusarskich 480, w tej liczbie 2 większe fabryki w Kownie „Tylmons" i „Niemen".

7) *Przemysł mineralny* obejmuje 150 przedsiębiorstw, produkujących cegły, kafle, cement, szkło i t.p., w tem 11 większych, zatrudniających 15—80 robotników.

8) *Przemysł chemiczny* jest bardzo słaby; obejmuje 48 przedsiębiorstw, w tej liczbie 6 fabryk zapałek oraz 40 przedsiębiorstw przeważnie drobnych, produkujących farby, smary i t. p.

W innych dziedzinach przemysłu jest czynnych około 150 przedsiębiorstw w tem 9 fabryk tytoniu, 40 elektrowni, kilka farbiarni oraz kilkadziesiąt zakładów wyrabiających czapki i kapelusze.

Jak z powyższego widać, przemysł na Litwie jest słabo rozwinięty. Warunki rozwoju może mieć przemysł związany z rolnictwem, ten tylko bowiem zdolny jest zaspokoić zapotrzebowanie rynku wewnętrznego.

f) Handel.

W statystyce zawodów, podanej w ustępie „Ludność", wykazano, iż w handlu zatrudnionych jest 3%, t. j. około 33.000 osób. W tej liczbie Żydzi stanowią 77%, Litwini 17 % reszta, t. j. 6%, przypada na inne narodowości, przedewszystkiem zaś na Polaków i Niemców. Wskutek silnego rozwoju różnego rodzaju spółdzielni, procent Litwinów zajętych w handlu stale się powiększa (kosztem Żydów). Bilans handlu zagranicznego jest naogół zrównoważony, choć w poszczególnych latach okresu 1920—1927 wykazuje duże wahania i różnice, raz na korzyść przywozu, to znów wywozu.

Analiza handlu zagranicznego pozwala stwierdzić, iż Litwa wywozi prawie wyłącznie surowce, głównie produkty rolne, a przywozi wyroby gotowe. Czynnikiem wpływającym wybitnie na ten ujemny z punktu widzenia gospodarczego stan handlu zagranicznego, jest w pierwszym rzędzie słabo rozwinięty przemysł, powtóre—zbyt duże cła. Wysokie ceny towarów ograniczają możność zaspakajania często najkonieczniejszych potrzeb ludności.

Handel zagraniczny Litwy, według głównych grup towarów, ilustruje porównawczo następująca tabela:

Grupa towarów	Przywóz	Wywóz
I Zwierzęta żywe	przywóz bardzo nieznaczny, obejmuje prawdopodobnie przeważnie inwentarz zarodowy.	głównie trzoda chlewna, bydło rogate i konie; na drugiem miejscu owce i ptactwo domowe.
II. Artykuły spożywcze	w tej grupie największą pozycję stanowią: cukier, śledzie, sól, kawa, owoce suszone i ryż.	przedewszystkiem jaja, masło, ser oraz mięso świeże; drugie miejsce zajmuje zboże.
III. Surowce i półfabrykaty	przedewszystkiem węgiel i nawozy sztuczne, następnie żelazo w sztabach, blacha żelazna i cynkowa, nafta, oleje mineralne i cement, wreszcie zwierzęce tłuszcze przemysłowe.	drzewo surowe i nawpół obrobione, papierówka i celuloza, len i nasiona lniane, wreszcie różnego rodzaju skóry.
IV. Wyroby gotowe	tkaniny wszelkiego rodzaju i odzież, wyroby skórzane i obuwie, papier i wyroby z papieru, wyroby z żelaza i maszyny wszelkiego rodzaju, wreszcie instrumenty muzyczne i aparaty.	wywóz wyrobów gotowych jest minimalny i obejmuje tylko skóry podeszwiane, papier gorszego gatunku oraz tekturę.

Niemcy zaspakajają 50% potrzeb gospodarczych Litwy. Zawarty w 1929 traktat handlowy z Rzeszą Niemiecką, uzależnia całkowicie gospodarkę państwa litewskiego od Niemiec. Wpływ tej zależności ekonomicznej pociągnie za sobą jeszcze silniejszą zależność polityczną.

Litwa staje się najdalej na północny wschód wysuniętą kolonją Rzeszy Niemieckiej.

ŹRÓDŁA.

Wydawnictwa nieperjodyczne.

Adresu Knyga. Kowno 1928.
Centralinis statistikos biuras: Lietuvos Apgyventos Vietos (Miejsca zamieszkałe na Litwie) Kowno 1928.
" " " Lietuva skaitlinėmis (Litwa w cyfrach).
" " " Statistikos biuletenis.
" " " Visa Lietuva 1923—1925 (Cała Litwa).
" " " Lietuvos gyventojai (Mieszkańcy Litwy według spisu z 17.IX.1929 r.).
Friederichsen — Finnland, Estland, Lettland, Litauen. Wrocław 1924.
Gorzuchowski—Granica polsko-litewska w terenie. Warszawa 1928.
Grosser Luftverkehrsatlas. Berlin—Lipsk.
Klimas—Lietuvos geografija. Kowno 1927.
Koncius i Ruokis—Palangos Krastas. Kowno 1926.
— Lietuvos statistikos Metrastis 1924—1926. Kowno 1927.
Miklaszewski—Mapa gleb Litwy. Warszawa 1927.
Mortensen—Litauen. Hamburg 1926.
Oddział II Sztabu Generalnego—Wojsko litewskie. Warszawa 1926.
Osteuropa Institut — Osteuropäische Länderberichte. Wrocław 1927.
Pakšto—Lietuvos klimatas. Kłajpeda 1926.
Rimka—Lietuvos Ukis (Gospodarka Litwy). Kowno 1922.
Sinkunas—Lietuvos geografija. Kowno 1927.
Starzyński—Litwa. Zarys stosunków gospodarczych. Warszawa 1928.
— Statystyka narodowościowa na podstawie danych głosowania do sejmów. Słownik geograficzny.
Wielhorski—Litwa etnograficzna. Wilno 1928.
Wilbi—Najważniejsze dane o państwie litewskiem. Wilno 1926.

Czasopisma.

Czasopismo geograficzne 1925. Zierhoffer—Pomiar długości granic polskich.
Ekonomistas. Kowno 1928.
Lietuvos Aidas. Kowno 1928/29.
Lietuvos Zinios. Kowno 1928/29.
Technik. Kowno 1928.
Wilbi—Biuletyn Kowieński. Wilno 1928/29.