

102

# **WIADOMOŚCI GEOGRAFICZNE**

**BULLETIN TRIMESTRIEL  
DE GÉOGRAPHIE**

**TOM XVI. 1938 ZESZYT 3-4**

---

**K R A K Ó W**

## **II. Zjazd Koleżeński Geografów Krakowskich (w dniach 3 i 4 lutego 1939 r.).**

I. Realizując uchwałę I. Zjazdu K. G. K., Komitet Organizacyjny ma zaszczyt zaprosić na II. Zjazd Koleżeński Geografów Krakowskich, który odbędzie się w Krakowie w dniach 3 i 4 lutego 1939 r.

Zjazd ten poświęcony będzie złożeniu hołdu Ceniom prof. Ludomira Sawickiego w 10-lecie Jego zgonu i zastanowieniu się nad najgodniejszym sposobem trwałego uczczenia Jego zawsze żywej wśród nas pamięci, zobrazowaniu dorobku geografii polskiej w latach 1929 do 1938 oraz odnowieniu węzłów koleżeńskich zadzierzgniętych w młodzieńczych latach na ławie uniwersyteckiej.

II. Zjazd rozpocznie się 3. II. 1939 r. o godz. 16-tej w gmachu Instytutu Geogr. U. J., po czym po ukonstytuowaniu Władz Zjazdu i po dokonaniu wyboru Komisyj, odbędzie się o godz. 18-ej

### **ODSŁONIĘCIE TABLICY PAMIĄTKOWEJ poświęconej ś. p. PROF. LUDOMIROWI SAWICKIEMU**

Obrady Zjazdu rozpoczną się 4. II. i trwać będą przed południem. Obejmą one 4 krótkie (30—40 minut) referaty z zakresu kartografii, geografii fizycznej, antropogeografii i dydaktyki geografii. Popołudniu przewidziane jest zebranie zamykające, na którym przedstawione zostaną wnioski i rezolucje jako też sprawozdania Komisyj. Zamknięcie Zjazdu poprzedzi referat o społecznej roli geografii.

W ramach Zjazdu odbędzie się Wystawa Kartograficzna.

III. Komitet Organizacyjny zaprasza najgoręcej i wzywa wszystkie Koleżanki i wszystkich Kolegów do wzięcia udziału w Zjeździe. Prosimy wszystkie Koleżanki i wszystkich Kolegów, wychowanków Instytutu Geograficznego U. J. o rozszerzanie wiadomości o Zjeździe, jakoteż o podawanie adresów.

(ciąg dalszy p. 3 str. okładki)





*L. P. K.*

## W dziesiątą rocznicę zgonu Ludomira Sawickiego.

(J. S.) W dniu 3. X. minęło 10 lat od śmierci profesora Ludomira Sawickiego. Czytelnikom „Wiadomości Geograficznych“, których był założycielem i pierwszym redaktorem, nie potrzebujemy przypominać Jego zasług naukowych. W perspektywie lat ubiegłych nie zbladły one mimo postępu wiedzy. Wystarczy podkreślić, ile kierunków pracy geograficznej w Polsce, będących dzisiaj w rozkwicie, inicjatywie twórczej Ludomira Sawickiego rozwój zawdzięcza. Przez rozpoczęcie systematycznych pomiarów i sondowań naszych jezior niżowych i tatrzańskich położył podwaliny pod współczesną polską limnologię. Rozprawą nad zasięgiem środkowo-polskiego zlodowacenia zapoczątkował szczegółowe zdjęcia przebiegu moren czołowych na polskim niżu, Jego klasyczne studium nad morfologią Zach. Karpat i spostrzeżenia nad śladami górskiego zlodowacenia w Beskidach Zach. stały się punktem wyjścia dla badań nad powstaniem rzeźby naszych gór. Programowe prace poświęcone szalaśnictwu wskazały drogę do opracowania osadnictwa pasterskiego w całych polskich Karpatach. Stworzył szkołę antropogeograficzną, budząc zainteresowanie twórcze dla tego działu geografii, który w ostatnich czasach największe wykazał postępy. Wreszcie wyprawy badawcze, które organizował i prowadził i którym najlepsze siły i zdrowie poświęcił, stały się dla następców przykładem, pobudką dla kontynuowania polskiej akcji ekspedycyjnej. — W bolesną rocznicę zgonu znakomitego uczonego składamy hołd Jego pamięci.



WŁADYSŁAW BREITMEIER.

## Morfologia doliny Ropy.

(*Morphologie des Ropatales*).

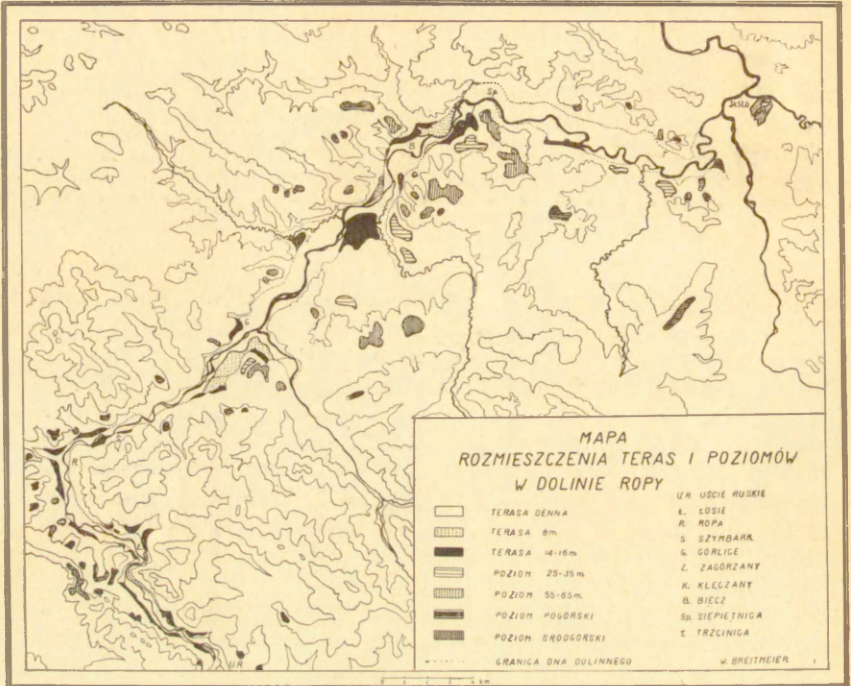
1. Ropa, lewobrzeżny dopływ Wisłoki, wypływa w Beskidzie Niskim nieco powyżej zdrojowiska Wysowa. Praca niniejsza obejmuje część doliny między wsią Uście Ruskie, położoną w wysokości 402 m n. p. m., a jej ujściem do Wisłoki w pobliżu Jasła, leżącym w wysokości 228 m n. p. m. Odległość między Uściem Ruskiem a Jasłem w linii prostej wynosi 34 km, odległość mierzona wzdłuż rzeki wynosi niespełna 70 kilometrów, rozwinięcie więc równa się 1:2. Odcinek doliny między Jasłem a Gorlicami, został w roku 1926 opracowany przez P a w ł o w s k i e g o [7], praca ta posiada jednak pewne luki odnośnie rozmieszczenia teras, zwłaszcza terasy 14—16 metrowej, a ponadto stratygrafia teras nie zgadza się z wynikami nowszych badań.

2. Badania geologiczne tego obszaru przeprowadzali w nowszych czasach K o n i o r [5] i Ś w i d z i ń s k i [11, 12]. Nowsze mapy geologiczne istnieją jednak tylko dla obszaru między Jasłem a Gorlicami [5], do reszty mamy jedynie arkusz Gorlice—Grybów z Atlasu Geologicznego Galicji, dziś już mocno przestarzały i nieaktualny. Nowszy materiał kartograficzny nie daje podstaw do wykreślenia mapy obrazującej stosunki petrograficzno-odpornościowe tego obszaru. Na ogół jednak, jak można sądzić z obserwacji terenowych, petrografia wpływa jedynie na formy zboczny dolinnych, zaś przebieg doliny uwarunkowany jest raczej stosunkami tektonicznymi. Ropa na przestrzeni między Uściem Ruskiem a Jasłem przecina dwie jednostki tektoniczne wyższego rzędu, są to od źródeł po Szymbark grupa magurska i poniżej grupa średnia [6]. Przebieg antyklin i synklin w obu tych grupach jest podobny, o ile jednak w grupie magurskiej przebiegają niemal dokładnie z SE do NW, to w grupie średniej w pobliżu czoła płaszczowiny magurskiej pod wpływem nacisku uległy zaburzeniom, dalej zaś na N przybierają kierunek ESE-NWN.

3. Bieg Ropy na przestrzeni między Uściem Ruskiem, a jej ujściem do Wisłoki pod Jasłem, podzielić można na trzy zasadnicze odcinki: 1) między Uściem Ruskiem a wsią Ropą, 2) między Ropą a wsią Siepietnicą i 3) między Siepietnicą a Jasłem. Dwa pierwsze odcinki stanowią bieg górny i średni, przy czym ścisłą granicę między nimi trudno ustalić, trzeci odpowiada biegowi dolnemu. Odcinek między Uściem Ruskiem a Ropą, posiada przebieg subsekwentny. Antykliny i synkliny przebiegają w tym obszarze z SE-NW, w tym też kierunku płynie Ropa. Odstępstwa od tego kierunku występują jedynie w postaci meandrów w obrębie samego dna



dolinnego oraz w odcinku przełomowym pod Łosiami. Mi-  
nawszy wieś Ropę, kierunek biegu rzeki zmienia się o 90°. Rze-  
ka płynie teraz z SW na NE. Odcinek ten w przeciwień-  
stwie do poprzedniego, charakteryzującego się zgodnością  
tektoniki z kierunkiem biegu rzeki, jest odcinkiem geo-  
logicznie przełomowym. Ropa przecina tu ustawicznie anty-  
kliny i synkliny płynąc prostopadłe do ich przebiegu, a pod  
Szymbarkiem opuszcza grupę magurską i wpływa na obszar  
zajęty przez grupę średnią. Ten kierunek Ropy w jej od-  
cinku przełomowym uwarunkowany jest istnieniem szeregu



dyslokacji tektonicznych, prostopadłych do przebiegu anty-  
klin i synklin. Przykładem mogą być stwierdzone przez  
K. K o n i o r a (wiadomość ustna), uskoki przecinające pod  
Bieczem siodła z piaskowcami ciężkowickimi w jądrach;  
linie tych uskoków wykorzystane są przez rzekę przy prze-  
cinaniu siodeł. Morfologicznie odcinek ten przedstawia sze-  
reg niecek, oddzielonych od siebie dłuższymi czy krótszymi  
odcinkami przełomowymi.

Od Biecza po wpłynięciu w obszar zajęty przez pia-  
skowce krośnieńskie, zaczyna się dolny bieg Ropy. Bieg  
rzeki staje się wolniejszy, spadek mniejszy i bardziej wy-  
równany niż poprzednio. Znikają z dna rzeki progi skaliste  
tak zwane „ślędy“, bystrza stają się bardzo rzadkie i krót-  
kie. Ropa mijając Siepietnicę, zmienia ponownie swój kie-



runek o blisko 90° i wpływa w swój ostatni odcinek. Kierunek jej na tej przestrzeni jest niemal równoległy do kierunku w pierwszym odcinku, płynie tu ona z WNW na ESE. Przebieg doliny jest tu ponownie subsekwentny, gdyż antykliny i synkliny przebiegają w tym samym kierunku to jest WNW-ESE. Po osiągnięciu pod Brzyściami szerokiej w tym miejscu na przeszło trzy kilometry doliny Wisłoki, już w obrębie tejże skręca Ropa nagle ku północy. Skręt ten jest spowodowany spychaniem Ropy ku północy i pod lewe zbocze przez potężny stożek napływowy Wisłoki. Stożek ten zbudowany ze żwiru osadza się na załamaniu spadku Wisłoki przy spływie z Ropą i Jasiołką.

4. Dolinę Ropy można podzielić na szereg odcinków przełomowych i nieckowatych rozszerzeń: Od Uścia Ruskiego do Klimkówki, Ropa płynie doliną o stromych zboczach i wąskim, bo dochodzącym do 700 m szerokości dnem, zajęтым przez terasę denną i kamieniec. W związku ze stromością, występują tu na zboczach zsuwy różnej wielkości i rozmaitego wieku. Spotyka się tu formy zupełnie młode, czasem tak dalece, że trawa nie zdążyła jeszcze całkowicie pokryć luk, wywołanych obsunięciem, a obok nich występują formy o kształtach mocno zatartych działalnością czynników subaerycznych porośnięte nierzadko kilkudziesięcioletnimi drzewami. Za Klimkówką Ropa przełamuje się gwałtownym skrętem przez pasmo Ubocza, tworząc piękny przełom pod Łosiami. Rzeka wchodząc w przełom zmienia swój dotychczasowy kierunek SE-NW na kierunek W-E, by po przepłynięciu w ten sposób około kilometra powrócić do swego dawnego kierunku SE-NW; w ten sposób opisuje drogę zbliżoną do litery S. Dolina przełomowa jest szeroka za ledwie na kilkadziesiąt metrów, rzeka płynie bystro tworząc bystrza i miniaturowe wodospady na sterczących z jej dna ławicach skalnych. Zbocza dolinne wysokie do 200 metrów ponad poziom rzeki, posiadają miejscami partie skaliste — wszystko to w połączeniu z dwoma ostrymi skrętami stwarza w tym miejscu piękny krajobraz przełomowy. Poniżej przełomu Ropa rozszerza swoją dolinę do szerokości około kilometra. Zbocza dolinne w tej części są nieco łagodniejsze, jakkolwiek w dalszym ciągu występują na nich liczne zsuwy. Szczególnie piękne jest osuwisko położone na prawym stoku, bezpośrednio za wylotem przełomu. To rozszerzenie doliny utrzymuje się aż do wsi Ropa, gdzie dolina ulega ponownemu zwężeniu, jest to przełom między Ropą a Szymbarciem. Minąwszy Szymbark i Ropicę Polską, Ropa wpływa do szerokiej przeszło dwa kilometry i ciągnącej się aż po Klęczany niecki Gorlicko-Klęczńskiej. Otrzymuje tu ona parę ważnych dopływów, a mianowicie z prawej strony potok Sękówkę, transportujący dużo materiału i tworzący przy ujściu piękny stożek napływowy, parę kilometrów poniżej z lewej strony uchodzi potok Moszczanka, zaś nieco

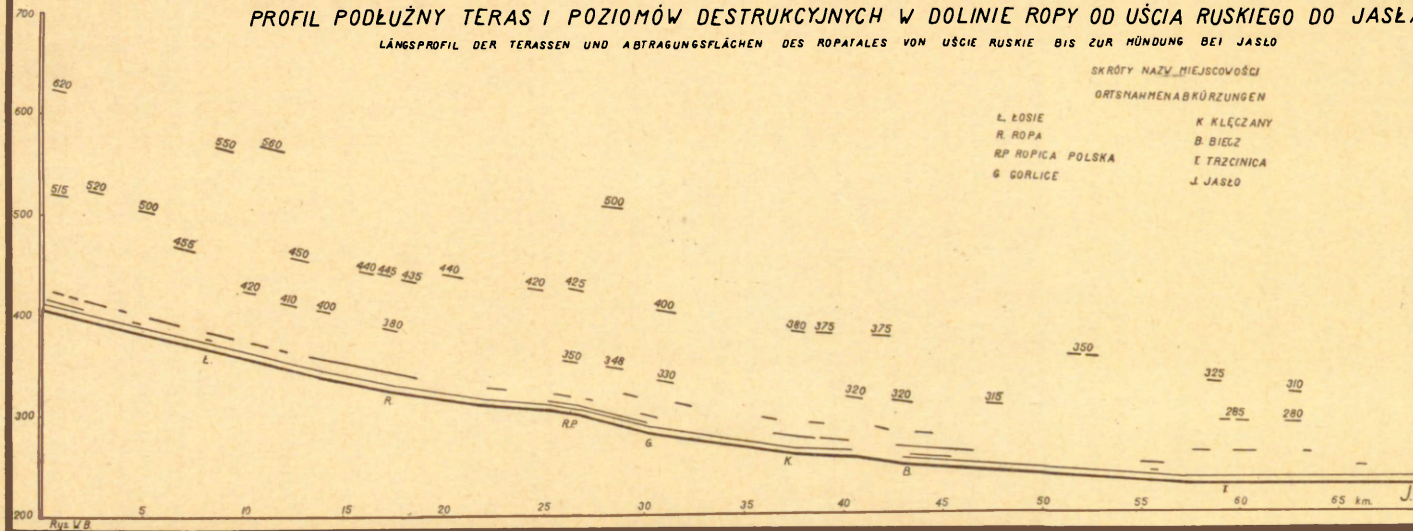
PROFIL PODŁUŻNY TERAS I POZIOMÓW DESTRUKCYJNYCH W DOLINIE ROPY OD UŚCIA RUSKIEGO DO JASŁA

LÄNGSPROFIL DER TERASSEN UND ABTRAGUNGSPLÄCHEN DES ROPATALES VON UŚCIE RUSKIE BIS ZUR MÜNDUNG BEI JASŁA

SKRÓTY NAZWY MIEJSCOWOŚCI

ORTSNAMENABKÜRZUNGEN

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| L. ŁOSIE          | K. KLĘCZANY  |
| R. ROPA           | B. BIECZ     |
| RP. ROPICA POLSKA | I. TRZCINICA |
| G. GORLICE        | J. JASŁO     |



niżej z prawej strony Libuszanek. Płynąc dalej Ropa mija zwężenie dolinne pod Korczyną i znowu rozszerza dolinę pod Bieczem. Po ostatnim skręceniu koło Siepietnicy, dolina ulega silnemu rozszerzeniu, dno jej jest szerokie do dwóch kilometrów, zbocza w górnych partiach łagodnie nachylone, w dolnej części są strome wskutek podcinania przez błędzącą niezdecydowanie i często przemieszczającą swoje koryto rzekę. Nie bez wpływu na formy pozostaje fakt, że dolina w tej części jest wyrzeźbiona w mało odpornych warstwach piaskowców krośnieńskich. Minąwszy ostatnie zwężenie dolinne pod Brzyściami wpływa Ropa w szeroką dolinę Wiśłoki.

### 5. Opis teras.

Omawianie teras zacznę od kamieńca. Większą rolę odgrywa on jedynie w górnych odcinkach doliny. Występuje on tu w postaci pasów, towarzyszących rzece z jednej lub obu stron, oraz w postaci dużych mielizn zwirowych w środku rzeki. Mielizny położone są niesymetrycznie, jedno z ramion rzecznych jest zazwyczaj węższe i płytsze, a w czasie wyjątkowo niskich wodostanów ramię to nierzadko zanika i kamieniec brzeżny łączy się z mielizną. Wielkość kamieńców zależy wybitnie od wysokości wodostanów, przy wyższych wodostanach znikają one niemal zupełnie. Wśród żwirów tworzących kamieniece trafiają się ławice piasku. Materiał zwirowy w biegu górnym jest gruby (w kamieńcu pod Uściem Ruskiem trafiają się otoczaki dochodzące do 40 cm średnicy, przy przeciętnych rozmiarach 20—25 cm), w okolicy wsi Ropy dochodzi maksymalnie do średnicy 20 cm, przy rozmiarach przeciętnych 9—12 cm, w okolicy Biecha maksymalne średnice otoczek dochodzą do 10 cm, przy przeciętnych znacznie niższych, bo wynoszących 4—6 cm. Poniżej Biecha małe partie kamieńców występują jedynie przy i poniżej ujść dopływów.

Bezpośrednio nad kamieńcem wznosi się terasa denna, o wysokości 3—5 metrów ponad poziom wody. Terasa ta jest często dwustopniowa, niższy stopień posiada zazwyczaj 3—3,5 m wysokości, wyższy 5—6 m. W okolicy Uścia Ruskiego profil terasy dennej, przedstawia się następująco:

|   |        |
|---|--------|
| 1. Gleba gliniasta, ku dołowi piaszczysta . . . | 0,6 m  |
| 2. Piasek gruboziarnisty warstwowany . . .      | 0,2 m  |
| 3. Żwir grubsze ku dołowi . . . . .             | 3,1 m  |
| 4. Podstawa skalista . . . . .                  | 0,3 m. |

Od Klimkówki w dół zanika podstawa skalna, reszta profilu pozostaje jakościowo niezmienną, a zmienia się jedynie wysokość względna terasy dochodząc pod wsią Ropa do wysokości względnej 6 metrów. Miąższość gliny pozostaje przy tym niezmienną, wzrasta natomiast miąższość żwirów. Wzrost miąższości terasy dennej w okolicy wsi Ropy można tłumaczyć wzrostem akumulacji na skutek zwężenia

doliny i utrudnienia odpływu wód przez przełom pod Szymbarkiem. Analogiczne podwyższenie terasy dennej można obserwować również powyżej przełomu Ropy między Klimkówką a Łosiami. Od Siepietnicy w dół miąższość i wielkość żwirów maleje coraz bardziej; zaznaczają się one zaledwo kilkudziesięcio centymetrową warstwą w spągu terasy, wreszcie od Skołyżyna giną niemal zupełnie, pojawiając się jedynie w pobliżu ujść dopływów w postaci wyklinowujących się wkładek (soczewek). W tych okolicach terasa ta jest zazwyczaj dwustopniowa; stopnie te mają wysokość 3 m i 5 m. W profilu występuje u dołu gruboziarnisty piasek wyraźnie warstwowany, miejscami z soczewkami drobnego żwirku o średnicy ziarna 8 mm, ku górze piasek przechodzi w glinę piaszczystą, a ta w glinę ilastą. Miąższość poszczególnych utworów jest bardzo zmienna, to zaś świadczy o częstych zmianach nurtu w czasie sedymentacji. Po minięciu przez Ropę zwięzienia pod Brzyściem i wpłynięciu w obręb doliny Wisłoki, profil zmienia się całkowicie; mamy tu od góry:

|  |        |
|--|--------|
| 1. Gлина tłusta z wkładkami piasku . . . . . | 1,4 m  |
| 2. Siwy mułek piaszczysty . . . . .          | 0,1 m  |
| 3. Gruboziarnisty siwy piasek . . . . .      | 0,4 m  |
| 4. Żwir do 12 cm średnicy . . . . .          | 4,1 m. |

Ta raptowna zmiana profilu pochodzi stąd, że jest to właściwie już nie terasa dennej Ropy, ale ów wspomniany poprzednio stożek napływowy Wisłoki, która posiadając znacznie większy spadek transportuje o wiele grubszy materiał niż Ropa. Miejscami ta terasa-stożek jest dwustopniowa: niższy stopień posiada wysokość około 3 m, a w profilu jego widać u dołu żwiry o średnicy tej co w stopniu wyższym 6-metrowym, na żwirach leży piasek rdzawy, żelazisty z wkładką 25 cm siwego iłu, a na tym glina tłusta pochodząca z wysokich wodostanów. Niższy stopień pochodzi z rozcięcia i obniżenia stopnia wyższego 6-metrowego.

Terasa denna jest terasą o największym rozprzestrzenieniu. Towarzyszy ona rzece na całej niemal długości, z wyjątkiem miejsc szczególnie silnie atakowanych przez erozję boczną, gdzie tworzą się strome, podcięte zbocza. W wypadku dwustopniowości, stopień niższy zajęty jest przez łąki i pastwiska, wyższy przez pola uprawne. Terasa 3-metrowa, tworząca stopień niższy, zalewana jest co roku podczas wysokich wodostanów wiosennych wzgl. jesiennych, terasa wyższa ulega zalaniu tylko wyjątkowo w czasie wodostanów katastrofalnych jak na przykład w czasie powodzi w 1934 r.

Ponad terasą denną, wznosi się **terasa o wysokości 8 metrów** ponad poziom wody w Ropie. Występuje ona bardzo fragmentarycznie. Mamy ją koło Uścia Ruskiego na lewym brzegu, gdzie ciągnie się na przestrzeni półtora kilometra, nieznaczny fragment występuje na prawym brzegu koło

ujścia potoku Przysłop powyżej wsi Klimkówki, pojawia się w postaci niewielkiego fragmentu przy wyjściu Ropy z przełomu pod Łosiami na prawym brzegu. Brak jej następnie na znacznej przestrzeni i dopiero poniżej przełomu pod Szymbarkiem zaznacza się na prawym brzegu pomiędzy wsią Ropicą Polską a ujściem Sękówki. Ciągnie się tu ona na przestrzeni około czterech kilometrów; jest to jej największy fragment na całej przestrzeni między Uściem Ruskiem a Jasłem. Na przestrzeni między Gorlicami a Jasłem występuje ta terasa koło Biecza na obu brzegach, niewielki fragment zachował się też koło Pustej Woli na prawym brzegu rzeki.

Na całej przestrzeni między Uściem Ruskiem a Jasłem nie znaleziono ani jednego pełnego profilu tej terasy. Istnieje jedynie parę odkrywek w jej części górnej, wznoszącej się ponad terasą denną. Występują tu żwirry dużo drobniejsze niż w terasie dennej, a na żwirach spoczywa 80 cm warstwa gliny u dołu nieco piaszczysta. Brak odkrywki na kontakcie tych teras, któraby rozstrzygnęła stosunek obu teras do siebie. Opierając się na różnicy grubości żwirów w tych terasach, możnaby przyjąć włożenie terasy dennej w terasę 8-metrową. Nie będzie to zjawiskiem odosobnionym, gdyż w dolinie Jasiołki, terasa denna składa się również z dwóch teras włożonych w siebie, jak stwierdził K l i m a s z e w s k i (wiadomość ustna).

Ponad tymi terasami, wznosi się **terasa 14—16 metrowa**. O ile terasy niższe były niemal w całości akumulacyjne (poza 30 centymetrową podstawą skalną w terasie dennej w okolicy Uścia Ruskiego), o tyle terasa 14—16 metrowa jest skalisto-osadowa. Posiada ona cokół skalny wysoki przeciętnie na 8 metrów, a na nim dopiero spoczywają żwirry i glina, tworzące akumulacyjną część terasy. Występuje ona, zachowana lepiej lub gorzej, na całej przestrzeni między Uściem Ruskiem a Jasłem, z tym jednak zastrzeżeniem, że na przestrzeni między Uściem Ruskiem a Szymbarkiem występuje mniej więcej równomiernie na obu brzegach, a poniżej Szymbarku spotyka się ją głównie na prawym brzegu, a na lewym tylko w okolicy Gorlic, Zagórzeń, Klęczan, Strzeszyna i Biecza. Poniżej Biecza aż do Jasła, na lewym brzegu brak jej zupełnie a na prawym też jest bardzo zniszczona.

W górnym odcinku doliny aż po przełom pod Łosiami, terasa ta występuje w postaci bardzo zniszczonych fragmentów, odkrywki nie dają tu nigdzie pełnych profili. Pierwszy pełny profil widać dopiero we wsi Łosie, przy ujściu potoku Łosianki, przedstawia się on następująco od góry:

- |   |       |
|---|-------|
| 1. Głina niewarstwowana podobna do lessu . . . . .                  | 2,5 m |
| 2. Głina warstwowana, ku dołowi coraz silniej piaszczysta . . . . . | 1,0 m |
| 3. Głina warstwowana z piaskiem i piasek . . . . .                  | 0,5 m |

- |   |       |
|---|-------|
| 4. Żwiry mocno żelaziałe, chaotycznie ułożone, selekcja słaba . . . . . | 4,0 m |
| 5. Podstawa skalna . . . . .  | 8,0 m |

Żwiry są dość dobrze otoczone, natomiast słabo selekcjonowane, obok otoczków drobnych 2—3 cm, trafiają się otoczaki do 40 cm a ich średn. przeciętna wynosi 10—15 cm. Otoczaki nie zawsze leżą osią dłuższą poziomo, ale dość często trafiają się stojące pionowo, wszystko to wskazuje, że jest to materiał pochodzący z niedużej odległości czyli, że w dostarczaniu materiału brała udział nie tylko Ropa, ale i potok Łosianka. Żwiry mieszały się tu ze sobą i powstała forma która jest kombinacją terasy i stożka napływowego (forma terasy, struktura stożka). Poniżej Łosi spotyka się wiele fragmentów terasy 14—16 metrowej, jednak brak tu odkrywek, któreby dawały pełne profile. Najpiękniej, klasycznie prosto wykształconą terasę mamy w niecce Gorlicko-Klęczańskiej. Występuje tu ona głównie na prawym brzegu i zajmuje znaczne przestrzenie. W okolicy Libuszy odkrywki w tej terasie śledzić można niemal bez przerwy na przestrzeni paru kilometrów. Profil przedstawia się tam następująco, od góry:

- |   |       |
|---|-------|
| 1. Gлина ze słabymi śladami warstwowania, ku dołowi piaszczysta     | 5,0 m |
| 2. Żwiry o średnicy 3—10 cm, warstwowane, dobrze otoczone . . . . . | 4,0 m |
| 3. Podstawa skalna (piaskowce krośnieńskie) . . . . .               | 7,5 m |

Gлина w stropie terasy podobnie jak pod Łosiami nie zdradza śladów warstwowania, ku dołowi warstwowanie staje się wyraźniejsze i równocześnie gлина staje się bardziej piaszczysta. Wśród żwirów, które są silnie żelaziałe, wyróżnia się w spągu 25 centymetrowa warstwa otoczków, pokrytych skorupą manganową, warstwę tę można śledzić na przestrzeni około 1 km. W Bieczu profilu kompletnego nie ma, jedynie z górnej części terasy sypią się żwiry. Profile poniżej Bieczy nie są dobrze odsłonięte, i tu jednak można stwierdzić zgodność z profilem z okolic Libuszy, jedynie żwiry w miarę posuwania się w dół rzeki stają się coraz drobniejsze. Ostatnie odsłonięcie tej terasy pod Brzyściem posiada profil zupełnie identyczny, średnica żwirów wynosi tu przeciętnie 3—4 cm. Terasa 14—16 m przechodzi ściśle w analogiczną terasę skalisto-osadową, występującą w dolinie Wisłoki; obie posiadają identyczną (w okolicach Jasła) wysokość i identyczny profil. Stwierdzenie tego faktu jest ważne dla ustalenia wieku teras w dolinie Ropy. Wysokość podstawy skalnej nad poziom rzeki (ok. 8 m) jest jednakowa w całej dolinie Ropy, to zaś pozwala na wniosek, że w czasie tworzenia się terasy i po jej utworzeniu, obszar ten nie podlegał już działaniu fałdowych ruchów tektonicznych.

6. Ponad terasą 14—16 metrową, występuje jeszcze szereg poziomów destrukcyjnych, posiadających niekiedy po-

krywę żwirową. Najniższy posiada **wysokość względną 25—35 metrów**. W biegu górnym na przestrzeni między Uściem Ruskim a Szymbarkiem, poziom ten trudno jest stwierdzić, gdyż w odcinku tym bezpośrednio nad terasą 14—16 metrową, zbocza wznoszą się łagodnie i jednostajnie bez jakichś wyraźnych spłaszczeń. Poniżej przełomu pod Szymbarkiem, wyraźne fragmenty tego poziomu widać nad Ropicą Polską w postaci terasy zboczowej, na prawym brzegu na przeciw Gorlic przy ujściu Sękówki, oraz na lewym brzegu ponad Glinikiem Mariampolskim. Znaczne przestrzenie zajmuje ten poziom w okolicy Libuszy i Kobyłanki, po obu brzegach w okolicy Biecza, po czym następuje dłuższa przerwa i ponownie poziom ten ukazuje się w okolicy Osobnicy na prawym brzegu, gdzie ciągnie się na znacznej przestrzeni, dochodząc aż w okolice Brzyścia gdzie posiada 260 metrów n. p. m., co odpowiada 30 m n. p. Ropy. W tym jednym miejscu nad Brzyściem stwierdzono półmetrową pokrywę drobnych żwirów o średnicy 2—3 cm.

Ponad poziomem 30—metrowym można śledzić na całej niemal długości doliny, z wyjątkiem okolicy Uścia Ruskiego, **poziom wyższy o wysokości względnej 55—65 m n. p. Ropy**. Fragmenty tego poziomu widać powyżej przełomu pod Łosiami na lewym brzegu w wysokości 420 m n. p. (60 m n. p. Ropy), dalej dwa fragmenty na lewym brzegu na przeciw Folwarku Średniego w wysokościach 409 i 405 m n. p. m. (65 i 60 m n. p. Ropy), oraz na lewym brzegu na przeciw wsi Ropa w wysokości 375 m n. p. m. (55 m n. p. Ropy). Na tym fragmencie, we wcięciu drogi schodzącej od koty 431 do gościńca widoczna jest pokrywa żwirowa; występują tu żwiry grube o średnicy 10—15 cm. W przełomie pod Szymbarkiem poziom ten jest widoczny na prawym brzegu w wysokości 365 m n. p. m. (55 m n. p. Ropy), dalej przy ujściu Sękówki, ponad Glinikiem Mariampolskim, wszędzie w wysokości względnej 55—60 metrów.

W okolicach Krygu są dwa fragmenty tego poziomu w wysokościach 320 i 330 m n. p. m. (50 i 60 m n. p. Ropy), nad Korczyną poziom ten występuje w wysokości 320 m n. p. m. (60 m n. p. R.), nad Bieczem 316 m n. p. m. (65 m n. p. R.), w okolicy Głębokiej 311 i 319 m n. p. m. (58 i 66 m n. p. R.), Grudnej 306 m n. p. m. (60 m n. p. R.). Ponadto występuje on w okolicy Siedlisk 295 m n. p. m. (60 m n. p. Ropy), Trzcinicy 280 m n. p. m. (50 m n. p. R.) i Brzyścia 284 m n. p. m. (55 m n. p. R.). Poziom ten jak i poprzedni pokryty jest z reguły grubą pokrywą gliny zwietrzelinowej to też tylko w jednym wypadku, jak już wspomniałem udało się stwierdzić na nim pokrywę żwirową.

Ponad poziomem 55—65 metrowym, zaobserwować można jeszcze dwa wyższe poziomy. Niższy z nich, występuje wzdłuż całej doliny Ropy, więc zarówno na obszarze grupy magurskiej jak i grupy średniej, **wysokość jego wynosi**

**100—150 metrów** nad poziom Ropy. Występuje on na zboczach Odernego na przeciw Uścia Ruskiego na prawym brzegu rzeki w wysokości 500 m n. p. m. (100 m n. p. R.), poniżej Uścia Ruskiego na zboczach Homola 503 m n. p. m. (120 m n. p. R.), w przełomie pod Łosiami brak go, występuje natomiast na SWS od przełomu w obniżeniu między pasmem Ubocza rozciętego przez dzisiejszą dolinę Ropy, a przylegającym doń od południa pasmem Przysłopu, posiada on tu wysokość 450 m n. p. m. (100 m n. p. R.), dalej ku północy na zboczach Przysłopu w wysokościach 457 m i 460 m n. p. m. (120 i 125 m n. p. R.), w trzech punktach na zboczach Chelmu w wysokościach względnych 120—130 m, na lewym brzegu na przeciw wsi Ropa w wysokości 430 m n. p. m. (105 m n. p. R.) i na prawym brzegu ponad wsią Ropa w wysokościach 430 i 440 m n. p. m. (105 i 115 m n. p. Ropy), w przełomie pod Szymbarkiem na lewym brzegu w wysokości 440 m n. p. m. (120 m n. p. R.) oraz na prawym brzegu w postaci zrównania szczytowego na Hucisku 449 m n. p. m. (130 m n. p. R.). Poziom ten występuje nad Gorlicami na zboczach Zamczyska 420 m n. p. m. (120 m n. p. R.), następnie w okolicy Strzeszyna w dwóch punktach w wysokości 380 m n. p. m. (120 m n. p. R.) na lewym brzegu i na tym samym brzegu w okolicy Binarowej 368 m n. p. m. Po przeciwnej stronie rzeki fragmenty tego poziomu widać w okolicy Korczyny i Binarowej w wysokości 100—105 m n. p. R. Ten sam poziom występuje w okolicy Harkłowej w wysokości 349 m n. p. m. (105 m n. p. R.) i w okolicy Trzciny 325 m n. p. m. (100 m n. p. R.). Na poziomie tym w obszarze dorzecza Ropy, nie udało mi się nigdzie stwierdzić pokrywy żwirowej, pokrywę taką stwierdził w sąsiednim obszarze, bo w dorzeczu Wisłoki między Dębowcem a Cieklinem P a w ł o w s k i [7]. Pokrywa ta znajduje się na wododziale między Wisłoką a Bednarką na wysokości 100 metrów ponad poziom Wisłoki, a więc w analogicznej wysokości, jak omawiany poziom nad Ropą. Nad Ropą występuje on zazwyczaj w postaci spłaszczeń zboczowych, oraz zrównań szczytowych, ta ostatnia forma pojawia się niemal wyłącznie w dolnej części dorzecza Ropy.

Najwyższy z poziomów stwierdzonych w dolinie Ropy, występuje w **wysokości 190—230 m n. p. Ropy** i to głównie w postaci zrównań szczytowych. Zajmuje on często partie wododziałowe, to też będąc narażonym na dwustronne niszczenie, wykazuje większą falistość i znaczniejsze deniwelacje. Widać go na zboczach Odernego 622 m n. p. m. (230 m n. p. R.), na zboczach Suchej Góry 551 m n. p. m. (190 m n. p. R.), Przysłopu 550—570 m n. p. m. (195—215 m n. p. R.) i nad Sękową 500 m n. p. m. (220 m n. p. R.). Jest to już jego ostatnie wystąpienie, dalej ku północy w związku z obniżeniem się powierzchni szczytowej poziomu tego brak. Jak z tego widać występuje on jedynie w obszarze górskim.



w obrębie grupy tektonicznej magurskiej. Wprawdzie nie znaleziono na nim pokrywy żwirowej, jako poziom jednak jest on bardzo wyraźny i posiada swoje odpowiedniki w dorzeczach innych rzek karpackich. Biorąc pod uwagę stosunki opisane przez K l i m a s z e w s k i e g o w dolinie Dunajca [2], poziom 100—130 m odpowiada poziomowi pogórskiemu, zaś poziom 190—230 odpowiada poziomowi śródgórskiemu w dorzeczu Dunajca.

### Wiek teras i poziomów.

7. S. P a w ł o w s k i [7] na podstawie badań w dolinie Wisłoki i części doliny Ropy (po Gorlice), określił wiek materiału akumulacyjnego, budującego terasę 14—16 metrową, na okres zlodowacenia karpackiego (Cracovien wg. terminologii S z a f e r a). Rozcięcie złożonego materiału oraz podstawy skalnej, a tym samym utworzenie formy terasy, nastąpiło wg. P a w ł o w s k i e g o w interglacjale (Masovien I), zaś terasę denną uważa za terasę aluwialną. Poziomy wyższe, określa jako preglacjalne, nie precyzując bliżej ich wieku. Odmienne światło na stratygrafię i wiek teras rzecznych w okolicy Jasła, rzuca praca S z a f e r a i J a r o n i a [10], odnosząca się do terasy dennej w dolinie Jasiołki. Według S z a f e r a, materiał budujący terasę denną Jasiołki, pochodzi z czasu zlodowacenia Varsovien II oraz z postglacjału (na podstawie badań paleobotanicznych). Nowsze zaś badania K l i m a s z e w s k i e g o stwierdziły (wiadomość ustna), że terasa denna Jasiołki składa się w rzeczywistości z dwóch teras akumulacyjnych, włożonych, a następnie ściętych wspólną powierzchnią. Ta dwoistość budowy, zdradza się jedynie różnicą materiału, budującego obie terasy. Ten zespół dwóch teras, pod względem morfologicznym tworzących jedną, przechodzi pod Jasłem w terasę denną Wisłoki, a w nią przechodzi też terasa denna Ropy. Należy zatem i dla terasy dennej w dolinie Ropy przyjąć jako czas jej powstania glacjał Varsovien II oraz postglacjał. Terasa denna w dolinie Ropy jest włożona w terasę wyższą (8 m), która musi być od dennej starsza. Obie te terasy są z kolei włożone w terasę 14—16 metrową, skalisto-osadową. Wiąże się ona ściśle z terasą o tej samej wysokości w dolinie Wisłoki, a ta w biegu dolnym pokryta jest lessem. Ponieważ lesy karpackie są wieku Varsovien II, materiał budujący terasę 14—16 m musi być od nich starszy, pochodzi zatem z glacjału poprzedniego Varsovien I, a rozcięcie terasy z okresu interglacjału Masovien II. Wobec przechodzenia terasy Wisłoki w terasę Ropy, również i dla tej ostatniej należy przyjąć wiek Varsovien I, w takim zaś razie terasa 8 metrowa jako młodsza musi pochodzić z Varsovien II, tak jak denna. Drobne żwiry spoczywające na poziomie 30 metrowym koło Brzyścia, możnaby uważać za fragment wysokiego zasypania,., związanego ze zlodowaceniem Cracovien.

Jeżeli istotnie żwiry te pochodzą z zasypania wywołanego zatamowaniem doliny przez stagnujący pod Jasłem język lodowy, w takim razie, żwiry na poziomach wyższych i same poziomy muszą być starsze, predyluwialne. Poziom 55—65 metrowy pochodziłby z czasów między starszym czwartorzędem a pontem, gdyż na pont (2,9) przypada utworzenie poziomu pogórskiego (100—130 metrów wysokości względnej), zaś w dolnym i środkowym sarmacie (2,9) powstanie poziomu śródgórskiego (190—230 m).

### 8. Rozwój rzeźby.

Jak się przedstawiała rzeźba Karpat w czasie tworzenia się poziomu śródgórskiego na tym obszarze trudno coś powiedzieć szczegółowego, gdyż ocalałe fragmenty tego poziomu są bardzo nieliczne. Znacznie lepiej można odtworzyć przebieg doliny w czasie tworzenia poziomu pogórskiego. Zwraca przede wszystkim uwagę brak tego poziomu w przełomie pod Łosiami. Brak ten możnaby tłumaczyć nie zachowaniem się tych fragmentów w przełomie, gdyby nie fakt, że fragment tego poziomu i to bardzo wyraźny znajduje się na SWS od dzisiejszego przełomu w obniżeniu oddzielającym pasmo Ubocza (rozcięte przez dzisiejszą dolinę Ropy), od przyległego od zachodu pasma Suchej Góry i Przysłopu. Wynika stąd, że na poziomie pogórskim, Ropa płynęła tym obniżeniem, a nie dzisiejszym przełomem, który w takim razie jest elementem młodszym, zawdzięczającym swoje powstanie erozji wstecznej jakiegoś dopływu. Poza tym jednym odchyleniem, ogólny kierunek biegu Ropy był ten co dziś. Również i spadek rzeki jak to wynika z profilów, był mniej więcej taki jak dzisiejszy. Po okresie zastoju erozji wgłębnej, nastąpiło w związku z nowymi ruchami górotwórczymi jej ożywienie. Ropa zaczęła żłobić swoje koryto, coraz głębiej wcinając się w stare dno. Rozcinanie to nie postępowało jednostajnie, ale w kilku etapach, które zaznaczyły się utworzeniem poziomu 55—65 m i 25—35 m. Z nastaniem okresu dyluwialnego dno doliny znajdowało się prawdopodobnie na wysokości około 8 metrów ponad dnem dzisiejszym, a w każdym razie nie niżej. W związku ze zbliżaniem się lądolodu oraz przebiegiem procesów związanych z klimatem polarnym dolina Ropy ulegała ustawicznemu zasypanyaniu, a gdy czoło lądolodu doszło do Jasła, a język lodowcowy sięgnął nawet S od Jasła, jak to wskazuje znalezienie przez Kl i m a s z e w s k i e g o <sup>1)</sup> dużego bloku erratyicznego w Majsowej na S od Jasła, zasypanie doliny osiągnęło swoje maksimum. Żwiry w Brzyściu wskazywałyby, że sięgało ono z górą 30 m ponad dzisiejsze dno doliny. W okresie recesji oraz w interglacjale, nastąpiło rozcinanie i wyprzątanie naniesionych przez rzekę sedymentów. W końcu

<sup>1)</sup> Wiadomość ustna.

Ropa osiągnęła swoje dno z czasów predyluwialnych. Czy pogłębiła ona dno w czasie interglacjału Masovien I, nie wiadomo, gdyż brak pełnego profilu zasypania z czasu zlodowacenia Cracovien. W czasie zlodowacenia Varsovien I dolina została ponownie zasypana, ale akumulacja osiągnęła już tylko 8 m miąższości; połowę z tego stanowią żwiry, połowę utwory piaszczysto-gliniaste. Część żwirowa zasypania pochodzi według K l i m a s z e w s k i e g o [3] z okresu transgresji i związanego z nią okresu intensywnego wietrzenia, zaś część gliniasto-piaszczysta z okresu regresji i stopniowego wzrostu szaty roślinnej, uniemożliwiającej tak intensywne jak poprzednio wietrzenie i denudację. W interglacjale Masovien II, Ropa rozcięła naniesione poprzednio sedymenty. Rozcinanie to nie oszczędziło też i podstawy skalnej, stanowiącej dawne dno dolinne. Uległo ono rozcięciu do poziomu dzisiejszego rzeki (8 m). Wraz ze zbliżającym się glacjałem Varsovien II, dolina Ropy uległa trzeciemu już z kolei zasypaniu, wyniosło ono 6—8 m i składało się przeważnie ze żwirów z cienką pokrywą gliny. Zasypanie i tym razem spowodowane było głównie czynnikami klimatycznymi, gdyż wpływ stagnującego na Pomorzu lądolodu, na odpływ wód nie mógł być silny. W postglacjale nastąpiło rozcięcie i uprzątnięcie naniesionych poprzednio sedymentów, wyprzątnięcie to w biegu dolnym było tak gruntowne, że prawie nie ma fragmentów terasy 8 m, odpowiadającej temu zasypaniu. Prawdopodobnie po optimum klimatycznym, nastąpiło ponowne trwające do dzisiaj zasypanie doliny do wysokości około 5 metrów (terasa denna). W czasie glacjału Varsovien II, w dolinie Jasiołki istniało jezioro zastoiskowe, predysponowane nieckowatym rozszerzeniem doliny zamkniętej od góry przełomem, a od dołu stożkiem Wisłoki. Na Ropą wiercenia przeprowadzone przeze mnie w lecie roku 1937 nie stwierdziły obecności utworów zastoiskowych, zapewne z powodu niedostatecznie silnego rozszerzenia doliny.

*Z Instytutu Geograficznego U. J.*

### Z u s a m m e n f a s s u n g.

Die Ropa entspringt in den polnischen Mittelkarpaten in einer Höhe von 690 m ü. d. M. Sie fließt auf ihrem Wege durch beskidische Gebirgsrücken von ungef. 800 m Höhe und von Szymbark bis Jasło durch das karpatische Hügelland, das durchschnittlich 400 m hoch ist. Bei der Stadt Jasło mündet sie in die Wisłoka in einer Höhe von 228 m ü. d. M. Das ganze Flussgebiet der Ropa besteht aus stark gefaltetem Flysch (Sandsteine, Tonschiefer, Mergel). Der obere Talabschnitt befindet sich im Bereiche der „Magura-Überschiebungsdecke“, der untere Talabschnitt dagegen schneidet die „mittlere Überschiebungsdecke“ [6]. In vorliegender Arbeit

wird der Abschnitt des Ropatales vom Dorf Uście Ruskie bis zur Mündung in die Wisłoka dargestellt. Das ganze Tal kann man in drei Hauptabschnitte teilen:

1) Von Uście Ruskie bis zum Dorf Ropa, von SE nach NW, dieser Teil verläuft parallel zu den geologischen Schichten.

2) Vom Dorf Ropa bis zum Dorf Siepietnica in SW—NE Richtung, dieser Abschnitt ist also diskordant zum Verlauf der Schichten.

3) Der dritte Abschnitt, von Siepietnica bis zur Mündung der Ropa; er stellt mit NW—SE Richtung einen subsequenten Abschnitt dar. Der Verlauf des Ropatales steht also in engem Zusammenhang mit dem geologischen Bau dieses Gebietes.

Im Ropatale von Uście Ruskie bis Jasło wurden **drei Terrassen** und **vier Abtragungsfleichen** festgestellt.

1) Die Schotterflächen in einer Höhe von 0.5 m über der Ropa.

2) Die Talbodenterrasse in einer Höhe von 3—5 m, sie besteht aus, mit Sand und Lehm bedecktem Schotter. Längs des Flusses vermindert sich die Grösse der Gerölle bis zu grobkörnigem Sand.

3) Die Terrasse in der Höhe bis zu 8 m ist aus Schotter und Lehm gebaut. Man findet nur selten Fragmente dieser Terrasse.

4) Die Gehänge-Terrasse in einer Höhe von 14—16 m besteht aus einem 8 m hohen Gesteinssockel, der mit 4 m Schotter und 4 m Lehm bedeckt ist. Diese Terrasse geht in die Terrasse des Wisłokatales von demselben Aufbau und derselben Höhe über.

Oberhalb dieser Terrassen befinden sich im Ropatale noch vier Abtragungsfleichen:

1) Die Abtragungsfleiche in der Höhe von 25—35 m über der Ropa.

2) Die Abtragungsfleiche in der Höhe von 55—65 m.

3) Die Abtragungsfleiche in der Höhe von 100—130 m.

4) Die Abtragungsfleiche in der Höhe von 190—230 m.

Diese Niveaus sind stellenweise mit Schotter bedeckt.

Die beiden letzteren kann man mit subbeskidischen und innerbeskidischen Niveaus in den Westkarpaten in Verbindung bringen [2, 9].

Das Alter der Terrassen und Abtragungsfleichen kann man erst nach der Verbindung mit den Terrassen des Wisłoka- und des Jasiołkatales feststellen. Die 3—5 m und die 8 m Terrassen gehen in dieselben Terrassen des Wisłoka- und des Jasiołkatales über. Auf Grund pollenanalytischer Untersuchungen von Pflanzenresten, die sich in der See-Kreide und im Torf der 5 m Terrasse im Jasiołkatale bei Roztoki befinden, hat die Ablagerung des Materials dieser Terrasse während der letzten Vereisung (Varsovien II) und im Postglazial

stattgefunden [10]. Die Terrasse von 3—5 m ist in die nächsthöhere im Postglazial teilweise eingeschaltet. Im Wisloktale ist die Terrasse von 14—16 m mit Löss bedeckt. Da der Löss in den Karpaten aus der Zeit der letzten Vereisung stammt, müssen die darunter liegenden Schotteragllagerungen in dieser mit Löss bedeckten Terrasse in der Zeit der vorletzten Vereisung (Varsovien I) aufgeschüttet worden sein. Spuren der Aufschüttung des Tales aus der Zeit der maximalen Vereisung, Cracovien, fand man im Ropatale nicht. Die Abtragungsflächen von 25—35 und 55—65 m stammen aus der Zeit vom Altdiluvium bis zur Pontstufe, da die Entstehung des subbeskidischen Niveaus in die Pontstufe gesetzt wurde. Die höchst gelegene Abtragungsfläche im Ropatale — das innerbeskidische Niveau ist in den Westkarpaten im mittleren und oberen Sarmat entstanden [2, 9].

#### L i t e r a t u r a .

1. M. K l i m a s z e w s k i: Die Südgrenze der maximalen Vereisung in den Westkarpaten. Zeitschrift für Gletscherkunde. Berlin, 1957.
2. M. K l i m a s z e w s k i: Morfologia i dyluwium doliny Dunajca. Wiadomości służby geograficznej nr. 2. Warszawa, 1957.
3. M. K l i m a s z e w s k i: O wpływie zlodowaceń północnych na działalność rzek w Karpatach. Wiadomości geograficzne. Kraków, 1957.
4. M. K l i m a s z e w s k i: Z morfogenezy polskich Karpat Zachodnich. Wiadomości Geograficzne, XII, Kraków, 1954.
5. K. K o n i o r: Z badań geologicznych w Karpatach środkowych między Gorlicami a Sanokiem. Rocznik Polskiego Towarzystwa Geologicznego. Kraków, 1955.
6. J. N o w a k: Zarys tektoniki Polski. Kraków, 1927.
7. S. P a w ł o w s k i: O terasach w dolinie Wisłoki. Pokłosie geograficzne. Lwów, 1925.
8. J. S m o l e Ń s k i: Z morfogenezy Beskidu Niskiego. Księga pamiątkowa XI Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich. Kraków, 1911.
9. J. S m o l e Ń s k i: W sprawie wieku i genezy krajobrazu Beskidów Zachodnich. Wiadomości Geograficzne, nr. 3—4. Kraków, 1957.
10. W. S z a f e r i B. J a r o Ń: Pleistocenijskie jezioro pod Jasłem. Starunia, wydawn. Polsk. Akad. Um. nr. 8. Kraków, 1955.
- 11. H. Ś w i d z i Ń s k i: O budowie płaszczowiny magurskiej w dorzeczu górnej Ropy i Białej. Posiedzenia naukowe P. I. G. nr. 42.
- 12. H. Ś w i d z i Ń s k i: Sprawozdanie z badań geologicznych wykonanych w 1951 r. na arkusz Gorlice—Grybów. Pos. nauk. P. I. G. nr. 55.
13. P. W o l d s t e d t: Das Eiszeitalter. Stuttgart, 1929.

### Przyczynki do geologii Krakowa.

*(Quelques remarques sur la géologie de Cracovie).*

Budowa geologiczna miasta Krakowa jest poznana bardzo słabo zarówno w stosunku do potrzeb natury praktycznej, jak i rozważań naukowych. Dane, których dostarczają starsze prace i mapy geologiczne [1, 2] są przeważnie szczupłe i mało dokładne, dopiero nowszymi pracami [4, 5] zawdzięczamy nieco cennych spostrzeżeń. Nie jest to winą samych autorów, lecz skutkiem braku źródeł, jakimi są profile uzyskane przy wierceniach, studniach, głębokich wkopach itp. Stosunki pod tym względem do dziś niewielkiej uległy zmianie, czego dowodem jest fakt, iż w całej literaturze naukowej możemy napotkać na dokładne wyniki zaledwie dwóch głębszych wierceń z terenu miasta Krakowa, oraz na pobieżne wzmianki o kilku innych.

Ostatnio zdołałem zebrać pewną ilość spostrzeżeń, mających znaczenie dla geologii Krakowa; są to prócz obserwacji terenowych, wkopów i odkrywek, rzadkich na ogół i niegłębokich, a więc mających niewielkie znaczenie, przede wszystkim rezultaty wierceń. Trzeba zauważyć, że przeważna ich część została podana na podstawie notatek wiertniczych, które są niekiedy pobieżne, niedokładne, lub nawet trudne do zrozumienia. Spośród licznych informatorów, którzy dostarczając cennych danych umożliwili powstanie tej pracy, w pierwszym rzędzie należy wymienić Wydział Budowlany Zarządu Miejskiego, Oddział Plan. Rozbudowy tegoż Wydziału, oraz firmę wiertniczą F. Albiński; wszystkim wymienionym i niewymienionym osobom i instytucjom składam serdeczne podziękowanie.

#### W y n i k i g ł ę b s z y c h w i e r c e ń w o b r ę b i e m i a s t a K r a k o w a.

1. Wiercenie w Dąbiu dla Państw. Monop. Spir. (wg. 6, 7).

Czwartorzęd: 0—1,7 m glina żółta; 1,7—3,0 il czarny i szary; 3,0—6,0 piasek wodonośny; 6,0—12,0 żwir wodonośny.

Miocen: 12,0—92,2 m ily szare z wkładkami piaskowca.

Jura: 92,2—321,8 m wapień z konkrejami krzemiennymi i margle; 321,8—322,0 zlepniac podstawowy.

Karbon: 322,0—395,0 m zwięzłe, ilaste łupki bezwapienne.

2. Wiercenie na Skałce (wg. 4).

0—6,0 m piaszczysty żwir karpacki

6,0—37,0 m zielonkawy, zwięzły il mioceński

37,0—37,5 m występ skalny lub blok wapienia jurajskiego

37,5—42,0 m il mioceński

42,0—45,0 m jurajski wapień z krzemieniami

45,0—50,0 m il ze żwirem (prawdop. zlepniac mioceński)

50,0 m wapień jurajski.

3. Wiercenie na terenie Fabryki Kabli w Płaszowie.

0—7,7 m glina piaszczysta (czwartorzęd)  
 7,7—35,7 m mioceński ił  
 35,7—51,3 m mioceński drobnoz. siwy piaskowiec  
 51,3—69,0 m mioceński miękki ił  
 69,0—114,2 m mioceński twardy ił  
 114,2—135,0 m mioceński piaskowiec miękki.

4. Wiercenie pod kościołem św. Wojciecha.

0—2,2 m wkop od powierzchni Rynku  
 2,2—3,3 m warstwa kulturowa (cementarz wczesnohist.)  
 3,3—7,7 m piasek jasny lub zlimonityzowany z nielicznymi małymi otoczkami  
 7,7—8,8 m piasek z licznymi otoczkami  
 8,8—13,3 m piasek gruboziarnisty z dość rzadkimi, niewielkimi otoczkami  
 13,3—20,3 m żwiry różnej wielkości z niewielką (przeć. 20—30% wag.) domieszką piasku  
 20,3—24,2 m margiel kredowy.

5. Wiercenie w podwórzcu pałacu Larischa, plac WW. Świętych 6.

0—10,25 m brak danych  
 10,25—12,0 m gruboziarnisty piasek ze żwirkiem  
 12,0—14,75 m żwir piaszczysty  
 14,75—15,3 m gruboziarnisty piasek  
 15,3—18,0 m żwir z piaskiem  
 18,0—20,1 m gruboziarniste piaski ze żwirem  
 20,1—20,6 m biały, kruchy, wapnisty margiel kredowy.

6. Wiercenie nad Rudawą przy Klasztorze Norbertanek.

0—2 m nasyp  
 2—45 m ił mioceński  
 45—50 m wapień jurajski.

7. Wiercenie przy ul. Grzegórzeckiej 20.

0—2,0 m glina napływowa  
 2,0—4,8 m piasek średnio, niżej gruboziarnisty  
 4,8—6,2 m średnio i gruboziarnisty piasek z drobnym żwirkiem  
 6,2—10,5 m żwir piaszczysty, przeważnie karpacki.  
 10,5—10,9 m zbity ił mioceński.

8. Wynik przeciętny z siedmiu wierceń pod Muzeum Narodowe.

0,0—3,0 m ziemia, namuł, glina  
 3,0—4,0 m piasek z mułkiem  
 4,0—10,5 szutrowisko  
 od 10,5 m ił mioceński.

9. Wiercenia przy ul. Wałowej w Płaszowie.

0—0,5 nasyp  
 0,5—3,0 piasek średnioziarnisty  
 3,0—8,3 gruby żwir z piaskiem

- 8,5—9,5 gruboziarnisty piasek ze żwirem  
9,5—10,0 gruby żwir  
od 10,0 ił mioceniński.
10. Najgłębsze z wierceń pod most kol. Kraków—  
Miechów na Białusze.
- 0—2,40 ziemia i glina piaszczysta  
2,4—2,6 żwir  
2,6—5,25 piasek z mułkiem  
5,25—7,2 żwir z piaskiem  
7,2—9,5 piasek ze żwirem  
9,5—11,5 żwir  
11,5—12,5 ił (prawdopodobnie mioc.).
11. Wiercenie pod przyczółki mostowe na ka-  
nale w Ludwinowie.
- 0—4,5 m piasek  
4,5—8,8 szuter z piaskiem  
8,8—10,8 ił mioceniński.
12. Najbliższe z sześciu wierceń pomiędzy ul.  
Mogilską a Cystersów.
- 0—1,0 m ziemia gliniasta  
1,0—1,8 glina  
1,8—2,0 namulisko  
2,0—4,0 ziemia torfiasta i namulisko  
4,0—4,4 namuł piaszczysty  
4,4—12,0 szuter z piaskiem  
12,0 twardy, siwy ił mioceniński.
13. Wiercenie na terenie dworca towarowego.  
Utworów czwartorzędowych nie przebito rzekomo do głębokości 24  
metrów, bliższych danych brak.
14. Wiercenie przy ul. Wielopole.
- 0—1,1 m nasyp  
1,1—7,0 utwory przeważnie ilaste  
7,0—16,8 utwory piaszczyste i szutrowe  
16,8—32,5 ily margliste miocenu.
15. Kilka wierceń w magazynach wojskowych przy ul.  
Wielickiej, najgłębsze do 50 metrów, wszystkie w iłach mio-  
cenińskich (wg. 5).
16. Wiercenia dla stacji Kraków—Płaszów, na SE  
od poprzednich, w różnych miejscach do kilkudziesięciu metrów,  
wszędzie ił mioceniński, bliższych danych brak (wg. 5).
17. Wiercenie dla tartaku, położone na Pn od cementowni  
w Bonarce i od toru kolejowego, w odl. około 50 m od skały jurajskiej,  
nie przebiło iłów miocenińskich do 150 metrów, bliższych danych brak  
(wg. 5).
18. Wiercenie w szkole przy ul. Loretańskiej.
- 0—4,8 nasyp  
4,8—16,0 piasek drobnoziarnisty ze żwirem  
16,0—16,3 żwir wapienny  
16,5—22,0 ił szary.



## 19. Wiercenie przy ul. Rzeźniczej.

- 0—0,95 nasyp
- 0,95—4,15 glina
- 4,15—4,40 torf z namulem
- 4,40—5,00 żwir z piaskiem
- 5,00—6,70 piasek ze żwirem
- 6,7—8,1 piasek
- 8,1—9,0 żwir
- 9,0—10,55 żwir karpacki
- 10,55—12,3 ił mioceński.

## 20. Wiercenie przy ul. Wrocławskiej.

- 0—0,2 m nasyp
- 0,2—2,0 glina
- 2,0—9,0 piasek z domieszką gliny
- 9,0—11,4 piasek ze żwirem
- 11,4—16,6 żwir
- 16,6—17,8 ił mioceński.

Ponadto szereg wierceń płytszych, nie przebijających utworów czwartorzędowych.

## Podłoże utworów czwartorzędowych.

Jak z przytoczonych rezultatów wierceń wynika, dzisiejsza rzeźba terenu, który zajmuje miasto, jest bardzo zbliżona do rzeźby przedpleistoceńskiej, względnie pleistoceńskiej, poprzedzającej sedymentację dzisiaj zalegających utworów rzecznych. Było to prawie zupełnie równe dno doliny Wisły, o wysokości bezwzględnej 190—195 metrów, a więc niższe od dzisiejszego o 10—20 metrów. Obejmuje ono przeważną część dzisiejszego miasta, prócz dzielnic południowo-zachodnich, gdzie wznosi się grzbiet góry św. Bronisławy i szereg wzgórz, od Krzemionek po Kopiec Krakusa. Z dna doliny sterczały jedynie wapienie jurajskie Wawelu i Skałki <sup>1)</sup>.

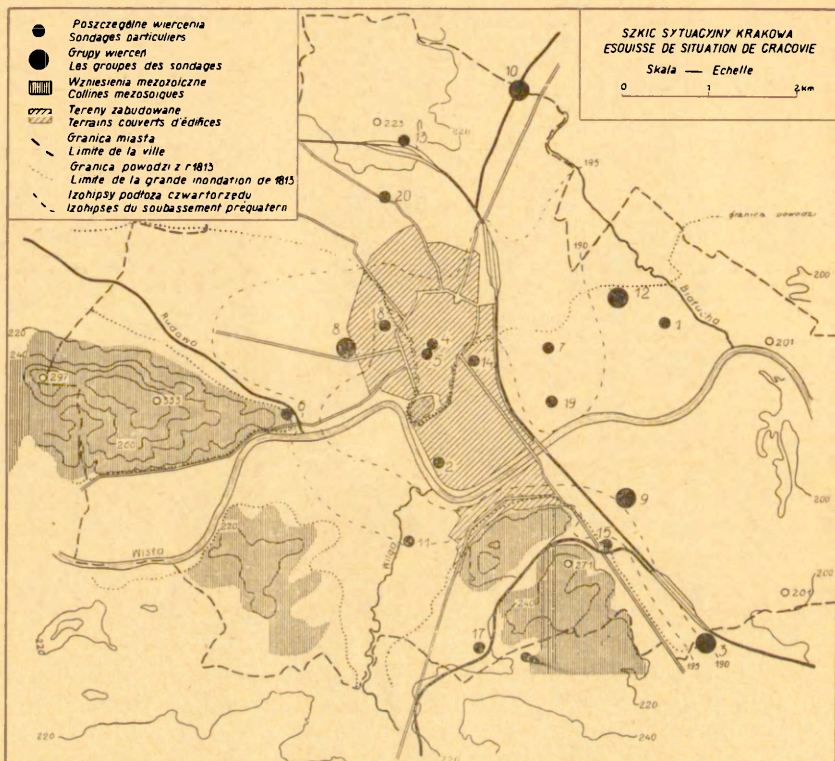
Erozja przed-, względnie staropleistoceńska, wyrównując dno doliny ścięła utwory różnowiekowe. Jak wykazują wiercenia 4 i 5, pod śródmieściem znajduje się grzbiet kredowy (rys. 2), o nieznannej zresztą dokładniej rozciągłości, nie wznoszącej się prawie zupełnie ponad otaczający go utwór mioceński. Poza tym wszędzie na terenie miasta, w obrębie dna doliny, wiercenia napotkały na iły mioceńskie, stanowiące prawie płaskie podłoże osadów dyluwialnych.

Na stwierdzenie rzeźby przedmioceńskiej obszaru Krakowa dotychczas jest mało danych. Jeden jednak fakt musi uderzyć: ogromne deniwelacje terenu. W stosunkowo niewielkich odległościach występują duże różnice wysokości: np. strop wapienia skalistego na Sikorniku ok. 300 m n. p. m., przy wierceniu zaś na Dąbiu jura pojawia się dopiero w wysokości ok. 110 m n. p. m., pod Kopcem Krakusa dochodzi

<sup>1)</sup> W czasie prac budowlanych miano jednak napotkać w niewielkiej głębokości na skałę wapienną przy ul. Na Gródku, za kościołem św. Piotra i przy ul. Brackiej. Bliższych danych brak.

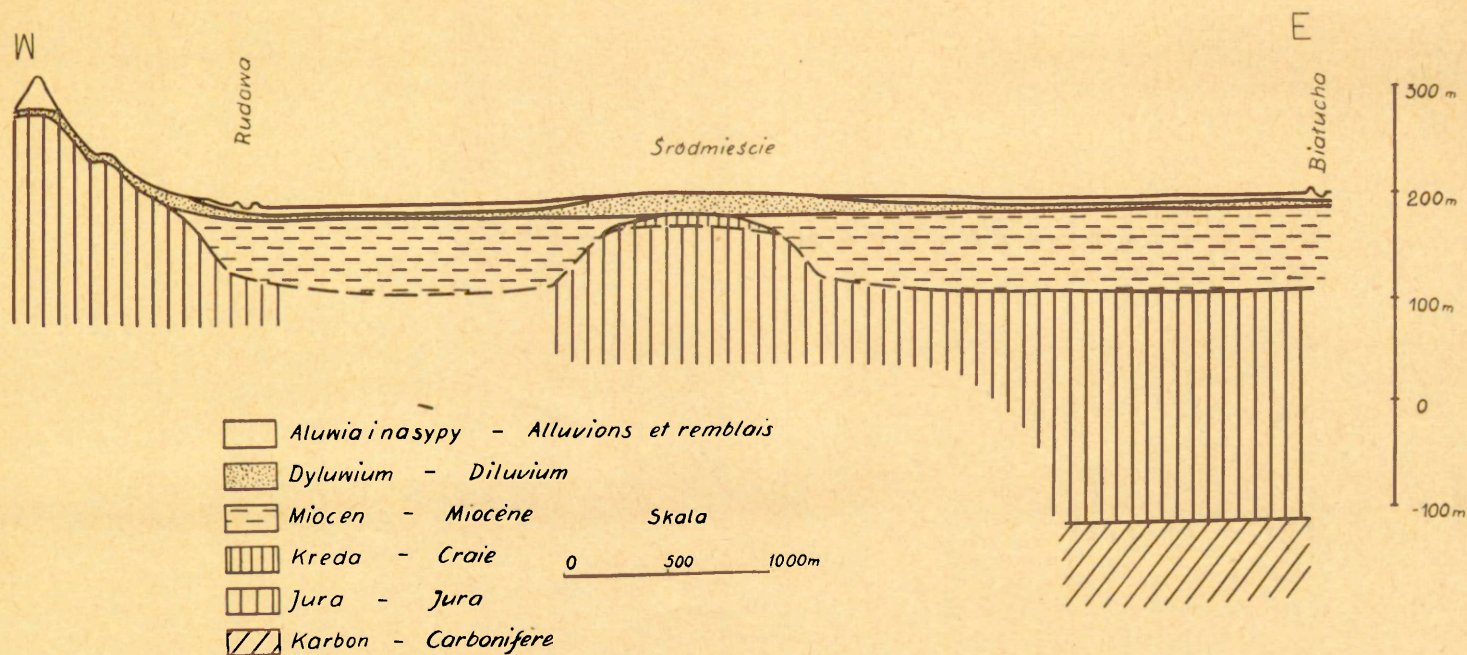
jura do 260 m, zaś w odległości niespełna 1 km wiercenie w Płaszowie nie napotkało jej jeszcze w 67 m n. p. m. Wiercenie na Skałce wykazało, że miocen otula prawie pionowe urwiska wapienia skalistego, o wysokości co najmniej 50 m, przy wierceniu w Bonarce wysokość ta przekracza nawet 130 metrów.

Te kilka cyfr świadczy o stromościennym i skalistym



Rys. 1.

charakterze rzeźby przedtortońskiej omawianego obszaru. Trudno tutaj wchodzić bliżej w genezę tego zjawiska, prawdopodobnie mamy tu do czynienia z dyslokacjami, które w okresie bezpośrednio poprzedzającym transgresję morską ułatwiły ożywioną erozję normalną i krasową. Niewątpliwie stwierdzone (5) potortońskie ruchy tektoniczne mogły jeszcze na rzeźbę wywrzeć pewien wpływ, jednak nie mogły już zbytnio zmienić zasadniczo uformowanej przed transgresją morską rzeźby podłoża.



Rys. 2. Przekrój równoleżnikowy przez Kraków. — Fig. 2. Profil equatorial par Cracovie.

## Miąszość i skład utworów czwartorzędowych.

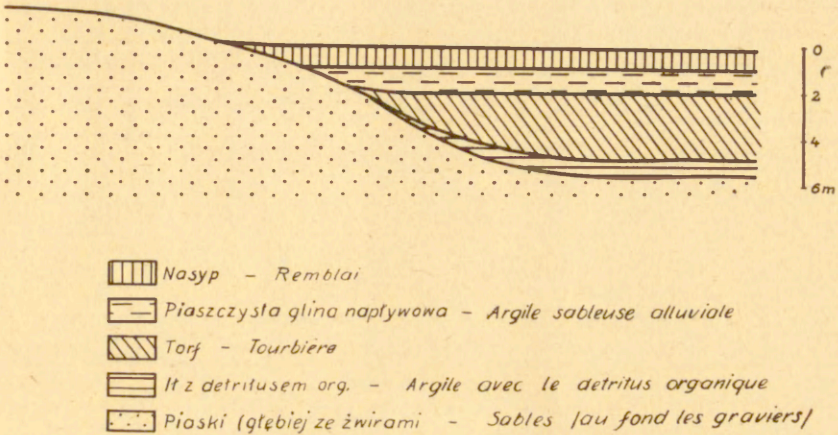
Utwory czwartorzędowe doliny Wisły mają na całym prawie terenie miasta Krakowa budowę podobną i niezbyt skomplikowaną. Moreny dennej nigdzie tu nie stwierdzono, prócz znanego z literatury profilu w Ludwinowie i ew. jednego z wierceń na terenie fabryki kabli w Płaszowie, gdzie w głębokości ok. 9 metrów nawiercono na  $\frac{1}{2}$  m utworu piaszczystego z kilku- kilkunastocentymetrowymi gładzikami erratycznymi. Utwór ten może być szczątkiem moreny dennej, jednak brak bliższych danych nie pozwala na dokładne określenie.

Miąszość utworów czwartorzędowych waha się od niepełna dziesięciu do przeszło dwudziestu metrów. Przy wyrównanym na ogół podłożu poddyluwalnym pozostaje ona w ścisłym związku z hipsometrią terenu. Na zalewowym do niedawna obszarze Rudawy, Białuchy, Wisły o wysokości 200—205 m n. p. m. wynosi zwykle 9—12 metrów, wyżej położone śródmieście ma już ok. 20 metrów miąszości pleistocenu, dalej przy łagodnie ku północy podnoszącym się terenie wiercenie w obrębie dworca towarowego podobno nie przebiło utworów dyluwalnych do głębokości 24 metrów.

Skład utworów czwartorzędowych na terenie Krakowa pozwala na podział ich na dwie grupy. Śródmieście i północna część miasta mają, jak pozwalają stwierdzić prócz nielicznych wierceń wkopy i odkrywki, czwartorzęd rozwinięty od spągu, aż prawie po sam strop w postaci kompleksu żwirowo-piaszczystego, dopiero w samym stropie występuje niekiedy warstwa gliny piaszczystej. Wśród otoczków o wielkości nie przekraczającej zazwyczaj 1 dm, występują w śródmieściu przeważnie piaskowce fliżowe, nieco mniej kwarcowych, najmniej wapieni i krzemieni. Otoczaki północnego pochodzenia, jak np. granity, występują tylko sporadycznie. Stosunek wzajemny składników, zwłaszcza piaskowców do wapieni zmienia się zresztą w poszczególnych warstwach, co zdaje się świadczyć o przesuwaniu się głównego nurtu ówczesnej Wisły po szerokim dnie dolinym. Ku pn. charakter petrograficzny osadów zmienia się szybko i np. nad rzeczką Robotnią otoczaki wapienne z domieszką krzemieni mają ogromną przewagę.

Innym jest charakter warstw leżących na niższym, zalewowym terenie doliny Wisły i jej dopływów. W dole, na ile miocenijskim leży zazwyczaj 4—6 metrów żwirowo-piaszczystych, o charakterze podobnym do wyżej opisanego, na nich leżą utwory bardzo rozmaite. Są to piaszczyste gliny napływowe, piaski ilaste, namuł rzeczny czy jeziorny, torfy dochodzące miejscami do 2—3 metrów miąszości i t. p. Są to już utwory wieku aluwialnego, czego dowodzą występujące tam torfy, pnie drzew, dane historyczne stwierdzające

istnienie, do niedawna zresztą, na tych terenach stawów, sadzawek i ramion Wisły, wreszcie cyfry wysokiego stanu wód wiślanych, które w czasie powodzi dochodziły niejednokrotnie 6—7 m ponad stan przeciętny. Utwór ten jest bezwątpienia włożony w poziom żwirowo-piaszczysty, co można zauważyć zarówno nad Wisłą, jak i w obrębie jej dopływów (rys. 3).



Rys. 3 Przekrój przez terasę aluwialną przy ul. Mogińskiej w Krakowie.  
 Fig. 3. Profil par la terrasse alluviale près de la rue Mogilska à Cracovie.

### Wnioski.

W najogólniejszych zarysach przeszłość geologiczną Krakowa można odtworzyć następująco:

Przedtortońska dolina Wisły, pochodzenia tektoniczno-erozyjnego, została zasypana i wyrównana wysoko ponad poziom dzisiejszy osadami morza miocenijskiego o zmiennej, miejscami bardzo znacznej miąższości. Po jego ustąpieniu erozja, działając dalej przez cały sarmat, pliocen i być może starszy pleistocen, spowodowała w znacznej mierze zderzenie osadów miocenijskich z obszarów wyżej położonych i ponowne wyżłobienie (ekshumowanie) doliny Wisły. Jak daleko żłobienie to zostało posunięte w okresie starszego dyluwium, trudno stwierdzić; jeżeli w Płaszowie i Ludwinowie mamy do czynienia z szczątkami moreny „in situ”, wówczas w okresie zlodowacenia krakowskiego dno doliny było wyżłobione poniżej dzisiejszej wysokości. Erozja działająca jednak dalej, zniszczyła prawie zupełnie w obrębie doliny ślady zlodowacenia, a także wysokie (od 50—60 metrów nad poziom Wisły) zasypania dyluwialnego. Zasypanie uważane zazwyczaj za fluwioglacjał zlodowacenia „krakowskiego”, zachowało się jedynie na wzgórzach w okolicy Kopca Krakusa. Dobrze i wyraźnie zachował się dopiero szeroki poziom aku-

mulacyjny, wznoszący się ok. 9—12 metrów nad Wisłę i jej dopływy; jego wysokość bezwzględna waha się od ok. 209 w najsilniej obniżonych miejscach do ok. 225 metrów na pn. granicy miasta. Czy poziom ten należy wiązać z ostatnim, czy też z przedostatnim zlodowacenia (Varsovien I czy też Varsovien II), trudno na razie rozstrzygnąć. Wiele jednak argumentów, m. in. występowanie lokalne na tym poziomie na N od miasta kilkometrowej warstwy lessu wskazywałoby raczej na okres przedostatniego zlodowacenia. Sprawa ta wymaga jeszcze dalszych badań w szerszej okolicy Krakowa.

Niższą od wspomnianego poziomu jest terasa 4—6 metrowa; jak zaznaczono jest ona włożona w wyższy poziom dyluwialny, osadzenie się jej musiało być więc poprzedzone nowym okresem erozji, przypadającym prawdopodobnie na koniec dyluwium, a raczej nawet na starszy okres aluwialny, gdyż w obrębie tej terasy występują torfy wieku poptymalnego<sup>1)</sup>.

Ze względu na grube zasypanie warstw kulturowych, wynoszące zwłaszcza w starszych dzielnicach miasta 3—4 metry, trudno dziś bez większej ilości wierceń ocenić dokładnie zasięg terenu zalewowego — aluwialnego, nie leży to zresztą w ramach pracy. W każdym razie obszar młodszej akumulacji dyluwialnej ciągnie się od krawędzi lessów koło Toń i Zielonek, obejmuje północną część miasta (Krowdrza, Warszawskie, Kleparz) i sięga wydłużonym, powoli obniżającym się płatem przez Śródmieście ku Wawelowi, prawdopodobnie dochodząc jednak tylko do kościoła św. Andrzeja, względnie ul. Poselskiej. Granica aluwiów pokrywa się w pewnej mierze z zasięgiem powodzi wiślanych. Zwłaszcza największa, bliżej znana powódź czasów historycznych z roku 1813, której granice naznaczono na rys. 1, zalała obszar pokrywający się prawie z zasięgiem holocenskich utworów napływowych, prócz sztucznie podwyższonego w średniowieczu cypla łączącego Wawel ze Śródmieściem.

Aluwialną część dzisiejszego miasta Krakowa, prócz Wawelu i Skalki, zajmowały w czasach przedhistorycznych, a nawet później, aż po ostatnie wieki [8], stawy, moczary i bagna, płynęła tam, swobodnie zmieniając swe koryto, Wisła. Rudawa i Białucha. I to właśnie dzięki swemu położeniu ten, otoczony z trzech stron bagnami, niewiele ponad nie wzniesiony płat piasków, stał się miejscem, z którego miała się rozwinąć stolica Polski.

### W o d y g r u n t o w e.

Na zakończenie kilka słów o wodach gruntowych. Zasadniczym poziomem wodonośnym, z którego przed zapro-

<sup>1)</sup> Wg. ustnych informacji, otrzymanych od dr J a r o n i a.

wadzeniem wodociągów czerpała wodę ludność Krakowa, jest warstwa żwirów i piasków dyluwialnych, a w miejscach niżej położonych także i warstwy aluwialne. Stan tych wód waha się, zależnie od stanu Wisły i jej dopływów, przeciętnie jednak na terenach aluwialnych wynosi ok. 198 do 200 m n. p. m., w Śródmieściu podnosi się od 202—205, a na północnych krańcach miasta nawet do 210 metrów. Są to przeważnie wody o zanieczyszczeniach organicznych z torfów, a zwłaszcza z nadległej zwykle nie oddzielonej utworami nie przepuszczającymi, warstwy kulturowej — siarczanych z wód miocenijskich i innych. W obrębie wyniosłości wapiennych poziom wód gruntowych wznosi się nieco wyżej ponad poziom Wisły [3, 5], np. na Wawelu przeciętnie w wysokości 198—99 m, na Podgórzu już w wysokości ok. 206 m n. p. m., zaś w górze św. Bronisławy prawdopodobnie jeszcze wyżej.

Leżący pod dyluwium kompleks ilów miocenijskich jest najczęściej suchy, pozbawiony zupełnie wody. Niekiedy wprawdzie pojawia się ona w pewnej głębokości, zwłaszcza przy wkładach piaszczystych, jednak dla celów użytecznych jest mało wartościowa, jako woda słona lub siarczana.

*Z Zakładu Geologicznego U. J.*

### R é s u m é.

L'auteur a recueilli dans ce travail quelques observations sur la géologie et le morphogénèse du terrain, où aujourd'hui est située la ville de Cracovie. Ce sont surtout les résultats de sondages, les observations sur les fossés, etc. En se basant sur ces observations on peut contruire une éskisse de la géologie de Cracovie comme suit:

Le plus profond complexe, qui forme la base de toutes les formations plus jeunes c'est le calcaire jurassique (calcaire rocheux) de l'Oxfordien-Kimeridgien. Il fut perforé seulement par un sondage, qui a montré au dessous du calcaire les schistes carbonifères. Ce calcaire était couvert par les marnes créacées, dont sur le terrain de Cracovie ne sont restés que plusieurs assez minces lambeaux.

La surface du calcaire jurassique est très inégale; il forme des collines jusqu'à 300 mètres d'altitude et plusieurs sondages n'en ont pas trouvé jusqu'à la profondeur de 130 m; cela équivaut à 70 m d'altitude. Les sondages ont montré que les pentes des collines jurassiques, aujourd'hui couvertes par les dépôts plus jeunes, sont très abruptes, par endroits presque verticales et leur hauteur peut dépasser 100 mètres. Ces faits ont sans doute leur cause dans les dislocations tectoniques et l'érosion normale et karstique, dont elles étaient suivies. Tout cela avait lieu dans le temps précédant la transgression de la mer miocène.

Les dépôts de la mer miocène (tortonien), surtout les argiles plastiques avec les intercalations des sables, ont rempli et aplani les dénivelations préortonniennes de la vallée de la Vistule. Mais les procès d'érosion et de la dénudation aux temps du Sarmatien, Pliocène et le commencement du Pleistocène les avaient fortement réduit.

La surface prédiluviale de la ville est très uniforme. Le fond de la vallée se place à l'altitude de 190—195 m et il est formé par des dépôts des âges différents (fig. 2). Plus haut se dressent seulement les collines calcaires du Sud-Ouest de la ville et les deux petites roches jurassiques, qui percent le fond de la vallée, c'est „Wawel” et „Skalka”.

Les plus anciens dépôts pleistocènes, comme les moraines et les dépôts fluvioglaciaires, se sont conservés seulement en restes très amoindris. La plus grande partie de la ville est occupée par la terrasse de 9—12 m, formée par la Vistule et ses affluents — Rudawa et Białucha. Elle est composée surtout des graviers gresseux, calcaires et quartzeux et des sables grossiers; il est encore douteux, si l'on doit lier cette terrasse avec la glaciation dernière ou avant-dernière de la Pologne. Cette terrasse pleistocène fut partiellement érodée à la fin du Pleistocène, ou déjà pendant le Holocène; aujourd'hui la plus basse partie de la ville est composée des alluvions récentes (argile, limon, tourbières), qui forment la terrasse de 4—6 m; cette terrasse est emboîtée dans la terrasse pleistocène (fig. 3).

L'ancienne ville, aujourd'hui le centre de Cracovie, prit naissance sur ce lambeau de la terrasse pleistocène, entouré de trois côtés par les marécages et les alluvions de la Vistule, de Rudawa et de Białucha.

Les eaux souterraines du région de Cracovie se ramassent dans les dépôts des sables et des graviers diluviales et partiellement aussi dans les alluvions récentes. Dans les terrains plus bas de la ville la surface des eaux est très proche à la surface du sol: plus profond l'eau souterraine se trouve dans les régions du centre et du nord de la ville. Les argiles miocènes sont secs et impénétrables, seulement leur intercalations sableuses peuvent enfermer l'eau minéralisée.

#### L i t e r a t u r a .

1. T i e t z e E. Die geognostische Verhältnisse der Umgebung von Krakau. Wien, 1888.
2. Z a r ę c z n y St. Atlas geologiczny Galicyi. Zeszyt V. Kraków, 1894.
3. Z a r ę c z n y St. Wody gruntowe bliższej okolicy Krakowa. I. Część geologiczna. Kraków, 1897.
4. K u ź n i a r W. Przyczyńki do geologii W. Księstwa Krakowskiego. (Spraw. Kom. Fizjograf. Akad. Um. T. XLIV). Kraków, 1907.
5. K u ź n i a r i Ż e l e c h o w s k i. Materjały do poznania stosunku Karpat do ich przedgórza... (Przegląd górniczo-hutniczy, 1927).



6. S a m s o n o w i c z J. Ogólne wyniki głębokiego wiercenia w Dąbiu pod Krakowem: czwartorzęd, trzeciorzęd i jura (Pos. Nauk. P. I. G. Zeszyt 27).
7. R u t k o w s k i F. Ogólne wyniki głębokiego wiercenia w Dąbiu pod Krakowem: karbon. (Pos. Nauk. P. I. G. Zeszyt 27).
8. B a k o w s k i K. Dzieje Krakowa. Kraków, 1911.

MIECZYŚLAW JUREWICZ (Wilno).

### Wpływ warunków terenowych na przebieg dróg gruntowych w północno-wschodniej Polsce.

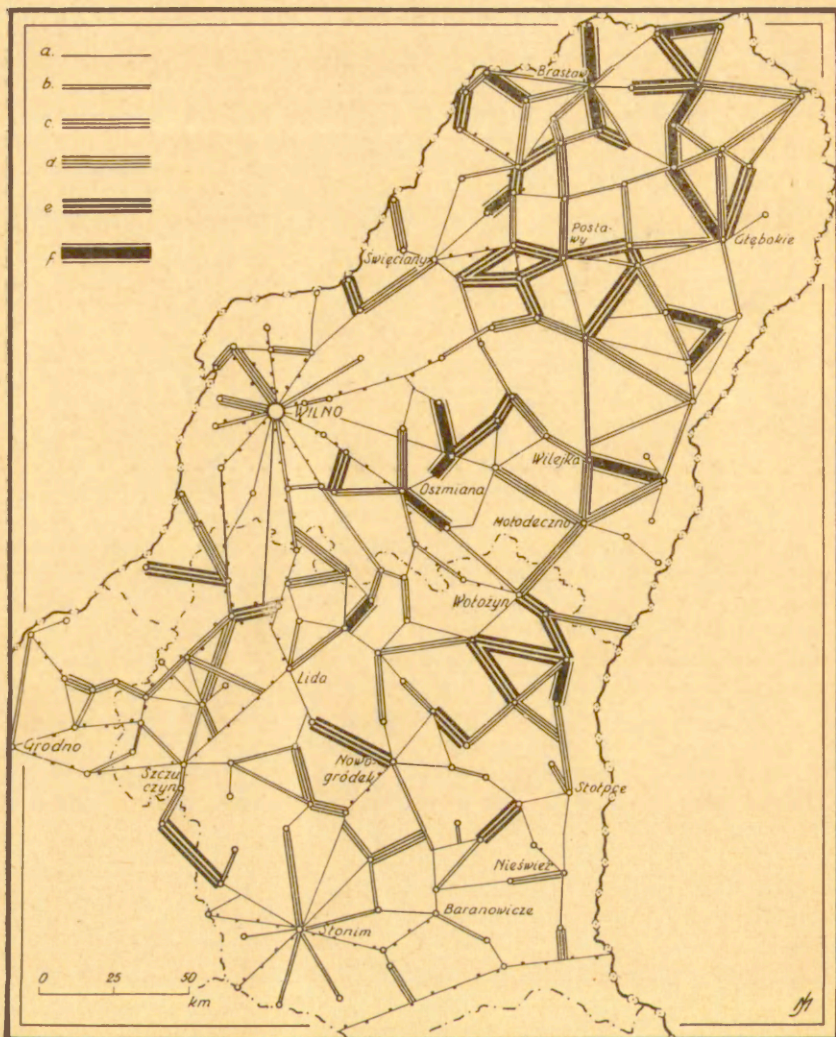
*(L'influence du terrain sur le disposition des routes dans le Nord-Est de la Pologne).*

Zadaniem każdej drogi kołowej jest zapewnienie jak najwygodniejszego połączenia między dwiema miejscowościami. Jednocześnie, ze względu na znaczenie czasu trwania podróży, droga musi być możliwie najkrótsza. Drogi wypełniają swoje zadanie najlepiej wówczas, gdy łączą dwie miejscowości wzdłuż linii prostej, a przebiegają po terenie płaskim i twardym. Możliwość przeprowadzenia drogi trasą najkrótszą i jednocześnie najwygodniejszą zdarza się bardzo rzadko. Najczęściej szlaki kołowe muszą omijać najróżnorodniejsze przeszkody w terenie, odbiegając wskutek tego od linii prostej, co w konsekwencji powiększa odległość pomiędzy poszczególnymi miejscowościami. Zasadniczo można by powiedzieć, że w związku z potrzebą skrócenia drogi i usiłowaniem ominięcia przeszkód terenowych daje się zauważyć w sieci komunikacyjnej pewne zróżnicowanie. Drogi bite mniej się liczą z trudnościami terenu; technika nowoczesna pozwala na opanowywanie przeszkód i prostowanie szlaków kołowych. Inaczej drogi gruntowe wywodzące się z odległej nieraz przeszłości. Dają one wielokrotnie świadectwo biernemu poddawaniu się człowieka wskazaniom natury.

Na terytorium północno-wschodniej Polski spotykamy się z obydwojma wyżej wymienionymi typami dróg. Szosy, przecinające w śmiałych pociągnięciach kopulaste garby, bądź też ciągnące się po nasypach wśród bagnisk i mokradeł, istnieją obok licznych dróg gruntowych, jak najściślej przystosowanych do terenu, omijających wszystkie, lub prawie wszystkie napotymane lokalne przeszkody ruchu.

Niniejsza rozprawka ma za zadanie wykazać zależność pomiędzy drogami gruntowymi a warunkami terenowymi na ziemiach północno-wschodniej Polski<sup>1)</sup>. Obszar ten jest specjalnie wdzięcznym terenem badań, ze względu na urozmaiconą rzeźbę powierzchni: istnieje bowiem cały szereg wzniesień dyluwialnych, nierzadko silnie nachylonych,

<sup>1)</sup> W pracy niniejszej zostały wykorzystane między innymi materiały zebrane przez p. Dr W a n d ę R e w i e ń s k ą, za łaskawe udzielenie których składam serdeczne podziękowania.



Mapa współczynnika rozwinięcia drogi. — Carte du „coefficient du développement de la route“.

- a) 1,00–1,06. b) 1,07–1,09. c) 1,10–1,12. d) 1,13–1,15. e) 1,16–1,19.  
f) ponad 1,22 (au-dessus de 1,22).

Uwaga: Szlaki o twardej nawierzchni oznaczono prostokątami naprzemiennie wzdłuż odnośnej drogi.

znajdujemy płaszczyzny rozcięte przez szerokie zabagnione doliny rzeczne, albo rozległe moczary, duże przestrzenie piaszczyste, liczne jeziora, jary, głązowiska itd.; to też sieć dróg kołowych ma w północno-wschodniej Polsce do pokonania bardzo, jak na stosunki niżowe, różnorodne trudności. W pracy niniejszej analiza sieci drożnej obejmuje tylko tak

zwane gościńce, to znaczą szlaki posiadające większe znaczenie komunikacyjne. Drogi polne, przeznaczone dla drobnych transportów lub uzależnione od układu gruntów, a co zatem idzie, posiadające charakter mniej więcej przypadkowy, zostały pominięte, aczkolwiek i do nich rozważania poniższe niemal w całości się odnoszą.

Na układ dróg gruntowych wpływają trzy czynniki, a mianowicie: 1<sup>o</sup> rzeźba terenu, 2<sup>o</sup> podłoże, 3<sup>o</sup> rzeki i jeziora. Rzeźba terenu oddziałuje w bardzo znacznym stopniu na przebieg sieci drożnej. Drogi unikają bowiem odchyłeń w kierunku pionowym (dla dróg bitych maksimum dopuszczalnego spadku wynosi 15<sup>o</sup>). Obszary nierówne, charakteryzujące się dużymi wysokościami względnymi, stanowią poważną przeszkodę dla ruchu; zmniejszają jego szybkość, zwiększają zużycie siły pociągowej, a czasem w ogóle uniemożliwiają poruszanie się. Do takich terenów należą niektóre połacie Ziemi Północno-Wschodnich. Wystarczy wspomnieć, że wysokości względne w okolicach Wilna dochodzą do 110 m<sup>1)</sup>, koło Niemenczyna do 100 m, na wale Oszmiańskim od 80—90 m, a równie silnie urzeźbione tereny spotykamy na pojezierzu Brasławsko-Święciańskim, na płycie Nowogródzkiej itd. We wszystkich wymienionych okolicach obserwujemy daleko idące przystosowanie się dróg gruntowych do ukształtowania powierzchni; szlaki kołowe wyzyskują naturalne obniżenia terenu, zbliżają się do zagłębień bezodpływowych, prześlizgują się między kopulastymi szczytami wzgórz, przechodzą na krawędziach obszarów silniej urzeźbionych (np. „Czarny Szlak” z Wilna do Smorgoń<sup>2)</sup>), biegnący krawędzią wału Oszmiańskiego lub trakt z Miadzioła do Wołkołaty, trzymający się z boczny wału moren Narockich) albo też omijają tereny o intensywniejszej plastyce reliefu (np. trakt łączący Przebrodzie z Drują przez Krycewicze, zataczający łuk dla ominięcia wschodniej części pojezierza Brasławskiego, o najbardziej niespokojnym krajobrazie lub trakt Druja—Leonpol, omijający głębokocięte dopływy Dźwiny).

Podłoże ma dla dróg kołowych znaczenie pierwszorzędne. Drogi, a w szczególności drogi gruntowe, szukają twardego podłoża i nieraz znacznie odbiegają od swego kierunku zasadniczego. Największą przeszkodę stanowią obszary grząskie, zabagnione, które drogi trawersują, wykorzystując bądź działy wodne (np. trakt Lida—Bielica, ciągnący się działem wodnym pomiędzy Lidzieją i Krupką oraz Dzitwą i Lebiodą), bądź grzbiety płaskich, wśród bagien rozrzuconych wzgórz (np. trakt Wołkołata—Parafianowo, „przeskakujący” po rozrzuconych wśród moczarów wzgórzach czo-

<sup>1)</sup> Na polu o powierzchni 4 km<sup>2</sup>.

<sup>2)</sup> Nazwa „Czarny Szlak” pochodzi prawdopodobnie od ciemnego zabarwienia mądów, poprzez które ta droga przebiega. Kolor mądów kontrastowo odbija od czerwonych glin morenowych na wale Oszmiańskim.

łowo-morenowych), bądź też wydmy<sup>1)</sup>, które często towarzyszą bagnetom już to w formie wielkich wałów, położonych między błotami, już też w formie pasm, ciągnących się nad brzegami rzek. Do najbardziej typowych arteryj wydmy należą: stary gościniec Wileński, w obrębie puszczy Rudnickiej, droga Wilejka—Wiazyń, droga z Medwinowców do Wielkiej Woli itd. Czasami drogi biegnące przez wydmy powtarzają ich łukowate kształty, tworzą szereg zakrętów, przypominających drobne, nieomal zamykające się zakola rzek niżowych. Najbardziej jaskrawe skrety drogi wywołane przez wydmy dają się zauważyć w puszczy Nalibockiej na trasie z Nowego Dworu do Wołożyna.

Ciekawie przebiegają szlaki komunikacyjne w depresji Dzisny, która stanowi teren płaski i silnie zabagniony, znany pod nazwą „Małego Polesia“. Mimo bagnistego charakteru dorzecza Dzisna płynie w dość głębokiej, wciętej dolinie, co pozostaje w związku z ożywieniem jej działalności erozyjnej na skutek odmłodzenia: rzeka, wcinając się w podłoże, zdrenowała brzegi w pasie szerokości 100—200 m, dzięki czemu jedynie nad samym jej korytem występują suchsze skrawki terenu. Podobny proces zdrenowania brzegów zaznacza się również nad dopływami Dzisny, jak Szkunica, Łuczajka, Berezwiec i inne. W związku z powyższym szlaki komunikacyjne trzymają się łożysk rzecznych i towarzyszą rzekom na całej ich długości. Tak np. trakt z Głębokiego do Hermanowicz biegnie wzdłuż Szkunicy, trakt z Mozarza do Szarkowszczyzny wzdłuż Berezwicy. Od Kozian do Szarkowszczyzny dwa trakty biegną równolegle do siebie po obu brzegach Dzisny.

Siła atrakcyjna rzek w stosunku do dróg przejawia się również wtedy, gdy posiadają one szerokie doliny o niezabagnionym dnie lub dobrze rozwinięte terasy. Zbliżanie się dróg gruntowych do dolin rzecznych stoi niewątpliwie w pewnym związku z osadnictwem, najliczniej skupiającym się nad rzekami, niemniej jednak moment komunikacyjny omijania w miarę możliwości terenów obfitujących w znaczne deniwelacje, nie pozostaje bez znaczenia. Drogi na płaskich dnach dolin rzecznych i na tarasach towarzyszą zakrętom rzeki, unikając przerzucania się na drugi brzeg. Tego rodzaju przebieg dróg ma miejsce przede wszystkim tam, gdzie rzeki wcięły się głęboko w podłoże, tworząc kanionowate doliny, trudne do przeprawy. Tak np. stary trakt Wilno—Niemenczyn powtarza krzywizny zakrętów środkowej Wilii, podobny charakter posiada droga Bujwidze—Bystrzyca i wiele innych. Krótkie, stromo wcięte dolinki dopływów bocznych, często wypełnione wodą tylko podczas roztopów

<sup>1)</sup> Wykorzystanie wydmy przez szlaki komunikacyjne jest znane w literaturze naukowej. Np. W. R e w i e Ń s k a: Berezka Kartuska, prace T-wa Przyj. Nauk. Wilno, 1954; S. P a w ł o w s k i: La dune et la route, Extr. de Mel. de Geogr. Praha, 1956.

wiosennych, odsuwają szlaki gruntowe od brzegu doliny głównej. Tak np. stary trakt z Grodna do Żydomli omija jary Niemna na płycie Grodzieńskiej, trakt Batorego od wsi Słobódka do Michaliszek omija drobne lewobrzeżne dopływy Wilii, droga Świr—Łyntupy dopływy Straczanki itd.

Jeśli kierunek biegu rzeki, szczególnie rzeki większej lub posiadającej szeroką, zabagnioną dolinę, nawet z grubszą nie pokrywa się z kierunkiem drogi, wówczas rzeka taka stanowi dla komunikacji przeszkodę, możliwą do przebycia tylko w nielicznych, wyjątkowo korzystnych punktach przeprawy, które nabierają wówczas charakteru ważnych węzłów komunikacyjnych, ogniskujących drogi na danym terenie. Np. Raduń nad zabagnioną doliną Raduńki.

Podobnie jak rzeki, na przebieg dróg wpływają także jeziora, występujące obficie na omawianym obszarze, szczególnie na pojezierzu Święciańsko—Brasławskim oraz na wyżynie Narockiej. Są one już to skupione (położone jedno obok drugiego), lub też ciągną się w jednej linii na przestrzeni kilkunastu kilometrów, wypełniając szereg zagłębień w długich rynnach lodowcowych. Szlaki gruntowe chętnie zbliżają się do jezior, ciągną się wzdłuż ich brzegów, na krawędzi plateau, lub na tarasach jeziornych. Jeziora na obszarach silnie urzeźbionych odgrywają rolę naturalnych obniżen i w związku z powyższym ich brzegi są terenem łatwiej dostępnym dla komunikacji, a co zatem idzie często wykorzystywanym. Tak np. trakt do Starego Miadzioła omija pasmo moren czołowych Kobylnik—Wołkołata i ciągnie się nad brzegami jezior Narocz i Miasto, droga ze Świru do Wiszniewa omija zdrumlizowany teren, położony na północny zachód od Świru i biegnie nad samym brzegiem jeziora Świrskiego i Wiszniewskiego i t. d.

Długie pasma jezior rynnowych nieraz wytyczają kierunki ruchu. Drogi trzymające się brzegów jeziornych biegną zgodnie z kierunkami rynien, przeciskając się przez wąskie przesmyki między jeziorami z jednego ich brzegu na drugi. Pięknym przykładem może tu służyć trakt z Grywki (Łotwa) do Dryświat, albo z Rymszan do Widz.

Rozważania powyższe wykazują jak różnorakie elementy terenu w rozmaity sposób wpływają na kształtowanie się sieci drożnej, „przyciągając“ lub „odpychając“ drogi od siebie. Efektem ostatecznym są odchylenia drogi w płaszczyźnie pionowej i poziomej, tzn. zmiany w spadku drogi i w jej kierunku. O ile na zmianę spadku dróg oddziaływa jedynie rzeźba terenu, to na odchylenia drogi od jej kierunku zasadniczego, inaczej mówiąc, na kołowanie („meandrowanie“) drogi, czyli zwiększanie odległości, wpływają wszystkie elementy terenu, bądź pojedynczo, bądź też łącznie. Uwzględniając powyższe wolno założyć, że tereny dla komunikacji bardziej niekorzystne i obfitujące w przeszkody ruchowe, będą miały sieć drożną silniej kołującą, co wy-

razić można stosunkiem  $a-b$ , tj. rzeczywistej długości drogi (a) do długości w linii prostej, łączącej jej punkt wyjściowy i końcowy (b). Otrzymany w ten sposób współczynnik nazwałem „współczynnikiem rozwinięcia drogi”. Rezultaty obliczeń przedstawia załączona mapa <sup>1)</sup>, na której dla orientacji i porównania uwzględniono również drogi bite, które charakteryzują się zwykle mniejszymi współczynnikami niż drogi gruntowe na tym samym terenie <sup>2)</sup>.

Mapa współczynnika rozwinięcia drogi pozwala w grubszych zarysach wyróżnić w północno-wschodniej Polsce tereny dla komunikacji trudniejsze bądź łatwiejsze. Do tych ostatnich należy południowa część badanego obszaru, obejmująca dolinę Szczary, płytę Lidzką i Szczuczyńską, o nieznacznych deniwelacjach terenu, wahających się w granicach od 20 do 25 m<sup>3)</sup>. Współczynnik drogowy jest tu stosunkowo niewielki. Nieznaczne również współczynniki występują na płycie Nowogródzkiej. Jest to fakt godny zanotowania. Wymieniona płyta posiada bardzo urozmaiconą rzeźbę terenu, to też rozbitcie na liczne, chaotycznie rozrzucone formy, stwarza drogom we wszystkich kierunkach jednakowe trudności. Drogi na tym terenie nie mają możliwości omijania deniwelacji, stąd ich przebieg jest bardziej wyrównany, nie ma wielkich odchyień, są jedynie liczne lecz drobne zakręty. Współczynnik rozwinięcia drogi tylko wyjątkowo osiąga tu wyższe wartości, jak np. na traktach z Nowogródka w kierunku na Lidę (1,18), lub z Mira do Połoneczki (1,19). Konsekwencją mniejszego kołowania dróg są ich większe spadki. Obliczenia wykazały, że na płycie Nowogródzkiej maksymalne spadki dróg na 1 km osiągają często ponad 50‰ podczas gdy np. na pojezierzu Święciańsko—Brasławskim oraz na wale Oszmiańskim dochodzą zaledwie do 30‰.

Położona na północny wschód od Nowogródka bagnista puszcza Nalibocka i rozciągające się na wschód od niej obszary o dużych deniwelacjach, zaznaczają się wyraźnie jako tereny niekorzystne dla komunikacji (współczynnik rozwinięcia dróg wynosi średnio 1,16—1,19, a na traktach Lubień—Iwieniec nawet 1,28). Na specjalną uwagę zasługuje trakt z Wołożyna do Iwieńca, omijający dużym łukiem silnie zabagnioną, szczególnie w porze roztopów wiosennych, dolinę Iśłoczy. Współczynnik rozwinięcia drogi osiąga tu wartość najwyższą — 1,64. Duże współczynniki obserwuje się rów-

<sup>1)</sup> Pomiary przeprowadzono w oparciu o mapę taktyczną (1 : 100.000).

<sup>2)</sup> Należy zwrócić uwagę, iż w ostatnich latach w związku z intensywną rozbudową dróg bitych w północno-wschodniej Polsce, niektóre drogi, zaznaczone na mapce jako trakty, posiadają dziś twardą nawierzchnię i w wielu wypadkach zostały znacznie wyprostowane. Zmiany te jednak musiały być pominięte wobec tego, że jeszcze nie są one uwzględnione na dostępnym dla studiów materiale kartograficznym (mapy 1:100.000).

<sup>3)</sup> Na polu o powierzchni 4 km<sup>2</sup>.

niez na wale Oszmiańskim, charakteryzującym się bardzo urozmaiconą rzeźbą terenu (na trakcie Oszmiana—Boruny współczynnik rozwinięcia drogi wynosi ca 1,26) oraz w zabagnionych dolinach rzek Oszmianki i Wilii poniżej Smorgon (na trakcie Soły—Gierwiaty współczynnik rozwinięcia drogi sięga do 1,24). Terenem najbardziej niekorzystnym dla komunikacji jest północna część woj. wileńskiego. Obejmuje ona pojezierze Święciańsko—Brasławskie, obfitujące w liczne formy akumulacji lodowcowej: moreny czołowe, ozy, drumliny, kamesy oraz liczne jeziora, stanowiące niejednokrotnie dużą przeszkodę dla ruchu kołowego, następnie moreny Narockie oraz „kraj bezdroży” — bagniste dorzecze Dzisny. Wszędzie tu współczynniki rozwinięcia dróg są bardzo znaczne, średnio 1,22.

### R é s u m é.

La publication concerne la dépendance du parcours des routes du modelé et de la hydrographie du terrain dans la partie Nord-Est de la Pologne.

La région étudiée présente à ce rapport un objet particulièrement intéressant par suite d'une grande hétérogénéité de son paysage ainsi que de l'abondance d'anciennes voies naturelles.

L'auteur discute les changements qui ont pu être enregistrés dans le parcours du réseau routier et qui ont été évoqués par les éléments du modelé. En plus il applique un essai d'une présentation numérique de la dépendance en question à l'aide du „coefficient du développement de la route“ (rapport entre la longueur de la route et la distance proximale en ligne droite, d'une localité à l'autre).

Sur la base d'une carte, élaborée par l'auteur, il a pu distinguer, sur le territoire Nord-Est de la Pologne, des régions de communication facile et difficile.

La région la plus caractéristique à ce point se trouve au Nord du terrain étudié. Elle abonde en formes variées d'accumulation glaciaire, parmi lesquelles se sont placés de nombreux lacs et de vastes marais dans le bassin de la Dzisna.

WIKTOR ORMICKI.

## Rzeczywisty ruch ludności wiejskiej w województwie białostockim (1921—1931).

*(Le mouvement réel de la population rurale dans le voïvodie de Białystok (1921—1931)).*

Województwo białostockie, rozpatrywane w granicach administracyjnych z dnia 1. IV. 1932, liczy 32440,6 km<sup>2</sup> i 1643485 mieszkańców.

Spis z r. 1921 zanotował na jego terenie 1294458 osób. Przyrost rzeczywisty za lata 1921—1931 wynosi tedy 349027 głów (tabl. 1). Ponieważ nadwyżka urodzeń nad zgo-

TABLICA 1.  
Zaludnienie województwa białostockiego  
(podział administracyjny z dn. 1. IV. 1932).

| Wyszczególnienie                        | Z a l u d n i e n i e |         |           | L u d n o ś ć |             |
|---|-----------------------|---------|-----------|---------------|-------------|
|   | ogółem                | miast   | wsi       | miast         | wsi         |
|   |                       |         |           | w % ogółu     | zaludnienia |
| 1921 r. . . .                           | 1 294 458             | 318 032 | 976 426   | 24,56         | 75,44       |
| 1931 r. . . .                           | 1 643 485             | 396 728 | 1 246 757 | 24,13         | 75,87       |
| Przyrost<br>w liczbach<br>bezwzględnych | 349 027               | 78 696  | 270 331   | - 0,43        | + 0,43      |
| w % stanu<br>z r. 1921                  | 26,95                 | 24,74   | 27,68     |               |             |

nami doszła we wzmiankowanym czasokresie 263824 osób. reszta (t. j. 85203 osoby) napłynęła z innych okolic Polski i uchodzi za element imigracyjny o niedającym się spowodu braku publikowanych materiałów statystycznych określić miejscu pochodzenia. Mniemanie to niezupełnie jest uzasadnione, ponieważ nieuwzględniono fali repatriacyjnej, która osiągnęła najwyższe nasilenie po spisie z r. 1921 (głównie w latach 1921 i 1922), a która wyrównała stan ludności, przede wszystkim w obszarach wschodnich i południowo-wschodnich, ewakuowanych gwałtem w czasie niemiecko-rosyjskich działań wojennych. Wolno tedy wyrazić przypuszczenie, że lwią część elementu imigracyjnego stanowią repatrianci. Problem repatriacji nie wyczerpuje jednak zagadnień, związanych z rzeczywistym ruchem ludności. Poza rozważaniami pozostaje bowiem wychództwo, które w latach 1926—1930 uszczupliło liczebność ludności biało-



stockiej o 34554 osób. W przeliczeniu na cały okres między-spisowy można określić stratę z tytułu emigracji na co najmniej 50000 głów, przyjmując dla pięciolecia 1921—1925 o połowę słabsze wychodźstwo, aniżeli w drugim pięcioleciu. Jakkolwiek całkowite uchwycenie i zobrazowanie rzeczywistego ruchu ludności nie da się skutecznie spowodować braku danych odnośnie reemigracji (notowanej w przyroście rzeczywistym), mimo to fakt wychodźstwa 50000 osób, o które należy uszczuplić przyrost naturalny, wskazuje dowodnie, że prócz repatriacji i reemigracji nie miała rola przypadła w udziale wędrownikom wewnętrznym<sup>1)</sup>.

Gęstość zaludnienia ustalona w r. 1921 na 39,9 mieszkańców na km<sup>2</sup> podniosła się w ciągu dziesięciolecia o 10,74 osób na km<sup>2</sup>, dochodząc 50,64 mieszkańców na km<sup>2</sup>. Utrzymuje się ona znacznie poniżej przeciętnej gęstości Polski (82,7 mieszk./km<sup>2</sup>), jakkolwiek przyrost rzeczywisty nieznacznie tylko ustępuje przyrostowi ogólnopolskiemu (12,7 osób/km<sup>2</sup>).

Spis z r. 1921 wykazał na obszarze województwa białostockiego wogóle słabe zaludnienie, przy czym tereny położone na wschód od linii Warszawa—Wilno wyróżniały się szczególnie niekorzystnie. Zdecydowanie uzewnętrzniał się wyludniający wpływ kompleksu lasów białowieskich i augustowskich, spotęgowany przebiegiem wydarzeń wojennych. Silniejsze zagęszczenie ludności występowało wzdłuż linii kolejowej Białystok—Warszawa. Na terenie zachodniego międzyrzecza Bugu i Narwi zaznaczało się kilka lokalnych złuźnień, warunkowanych przede wszystkim fizjografią, jak w sąsiedztwie Czerwonego Boru (gminy Śniadowo i Szumowo), tu i ówdzie nad Narwią (Puchały, Miastkowo) i Bugiem (Poręba). Stosunkowo gęstym zaludnieniem odznaczała się zachodnia część pojezierza (okolice Kolna, Szczuczyna i Jedwabnego; Myszyniec i Łyse), jakoteż pas gmin między granicą a Suwałkami i Augustowem. Zwarte wyspy wyższej gęstości zaludnienia tworzyły gminy: Janów, Korycin, Dolistowo, Kalinówka, Balla Wielka i Hołynka, Łunna n/Niemnem oraz Krzemienica i Zelwa w sąsiedztwie Wołkowskiej. Charakteryzując generalnie czynniki, warunkujące rozmieszczenie zaludnienia w r. 1921, podkreślić należy wpływ miast, linii komunikacji żelaznej, wiodących w głąb państwa, położenia przy przeprawach przez rzeki i okolic komunikacyjnie odleglejszych.

Kartograficzne opracowanie wyników spisu z r. 1931

<sup>1)</sup> Jeżeli założymy wychodźstwo w wysokości 50000 osób i przyrost naturalny w ilości 263824 głów, to całkowita nadwyżka przyrostu rzeczywistego nad naturalnym wyraża się kwotą 155205 osób, w czym mieszczą się repatrianci, reemigranci i osadnicy (miejscy i wiejscy). Ponieważ zaś repatriację w okresie pospisowym szacować można co najmniej na 120.000 osób (przy założeniu, że spis z r. 1921 uchwycił 1/3 globalnej liczby repatriantów: 154000) przeto saldo migracji wewnętrznych i reemigracji dochodzi prawdopodobnie 15 do 20 tys. głów.

potwierdziło w całości aktualność i aktywność czynników wysuniętych przy analizie stosunków z r. 1921. Normalizacja życia wpłynęła na bardziej ujednostajnione rozmieszczenie ludności na skutek czego okolice wyludnione w okresie działań wojennych wydatniej wzmożły swe zaludnienie. Wyraźne zmiany zaszły na północy w Suwalszczyźnie, na wyżynie grodzieńsko-sokólskiej i na wzniesieniach wołkowskich. Opustoszałe w r. 1921 okolice północno-zachodniego przedpoła puszczy białowieskiej zaludniły się ponownie. Na Mazowszu proces zagęszczania ludności posunął się również naprzód, obejmując prócz obszarów, przylegających do linii kolejowych, okolice przecięte dalekobieżnymi szlakami dróg kołowych. Także i obszary położone między miastami wykazują wzrost gęstości zaludnienia, słabnący na ogół z odległością od miast lub w wypadkach spotykania się wpływów kilku rywalizujących miejscowości.

Rzeczywisty przyrost ludności na km<sup>2</sup> waha się w szerokiej rozpiętości, osiągając na dużych obszarach przeszło 20 osób. Z geograficznego punktu widzenia zasługują na podkreślenie następujące szczegóły:

1) obszar na wschód od linii Grodno—Białystok—Łapy—Drohiczyn jest terenem silnego przyrostu rzeczywistego, zróżnicowanego w zależności od zniszczenia wojennego, poprzedniej gęstości zaludnienia, warunków pedologicznych, rozmieszczenia lasów, obszarów podmokłych i nieużytków.

2) proces zagęszczania ludności wykazuje dużą zależność od przebiegu szlaków komunikacji żelaznej, bardzo słabą natomiast siłę atrakcyjną rzek i ich dolin. Wpływ miast ogranicza się do zachodu. Na wschodzie przyrost ludności miejskiej pozostaje w tyle w porównaniu z przyrostem ludności wiejskiej.

Tablica 2 zestawia przebieg procesu zagęszczania ludności wiejskiej w województwie białostockim. Wykazuje ona, że powierzchnie o gęstości zaludnienia 41 do 60 osób

TABLICA 2.

## Proces zagęszczania ludności wiejskiej w wojew. białostockim.

| Stopnie gęstości zaludnienia | Powierzchnia w km <sup>2</sup> |         | Na poszczególne stopnie gęstości wypada w % obszaru woj. białostock. |         |
|------------------------------|--------------------------------|---------|--|---------|
|                              | 1921 r.                        | 1931 r. | 1921 r.  | 1931 r. |
| Ogółem . . . . .             | 31354,1                        | 31354,1 | 100  | 100     |
| poniżej 20 mieszk.           | 6370,7                         | 3562,6  | 20,3   | 11,4    |
| 20—40 „                      | 17351,3                        | 11755,4 | 55,3   | 37,5    |
| 41—60 „                      | 6987,3                         | 14521,3 | 22,3   | 46,3    |
| 61—80 „                      | 644,8                          | 1428,6  | 2,1  | 4,5     |
| 81—100 „                     | —                              | 86,2    | —  | 0,3     |

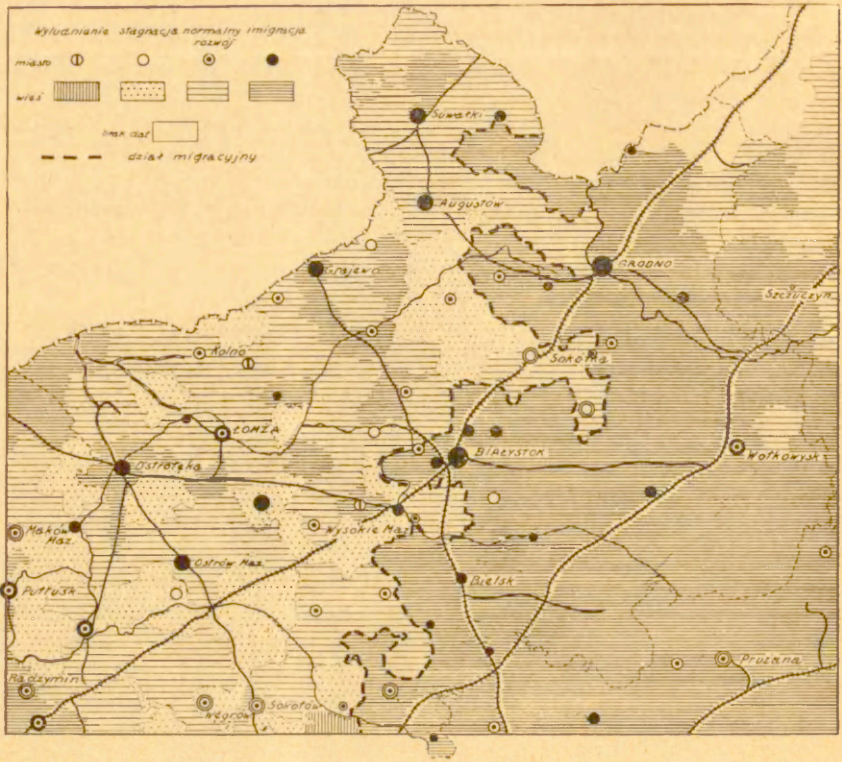
na km<sup>2</sup> i 60 do 80 wzrosły przeszło dwa razy, że pojawił się typ gęstości wyższej i że obszar o gęstości niżej 40 osób na km<sup>2</sup>, który zajmował przeszło 75% powierzchni województwa skurczył się o zgorą 30%.

Wysokość rzeczywistego przyrostu zaludnienia na km<sup>2</sup> nie przedstawia wystarczającego kryterium dla oceny dynamiki ruchu ludności. Nieodzownym jest rozpatrzenie przyrostu na tle poprzednio istniejącego nasycenia ziemi człowiekiem t. zn. w stosunku do gęstości zaludnienia z roku 1921. Z tego też względu obraz zmian procentowych przedstawia zasadnicze znaczenie dla celów podziału regionalnego. Uwypukla on zależność rzeczywistego przyrostu ludności na km<sup>2</sup> od istniejącej poprzednio gęstości zaludnienia i ułatwia wykrycie oraz wyodrębnienie jednostek terytorialnych rządzących się identycznymi lub zbliżonymi prawami demograficznymi. Nie wchodząc w drobiazgową analizę można wyróżnić w granicach województwa białostockiego kilka regionów charakteryzujących się zwartością i analogiczną dynamiką ruchu ludności. I tak pd.-zach. Mazowsze wraz z sąsiadującą częścią Podlasia (po linię Łapy—Siemiatycze) jest terenem bardzo słabego przyrostu zaludnienia, podobnie jak wyżyna kolneńska między Kolnem, Nowogrodem, Narwią, Biebrzą, Wisłą a Szczuczynem oraz wyspa suchowolska. Natomiast okolice puszczy białowieskiej, Świsłoczy, Wołkowyska jakoteż pas ziem położonych na prawym brzegu Niemna wyróżniają się niezwykle wysokim przyrostem ludności (powyżej 50% stanu z r. 1921); na lewym brzegu Niemna i w dolnym biegu Świsłoczy przyrost ludności był słabszy.

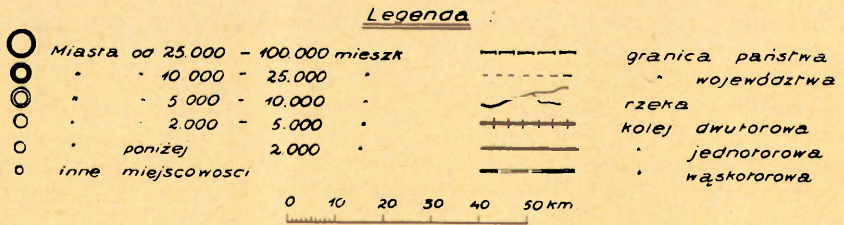
W e d r ó w k i i w e w n ę t r z n e . Terytorialne zróżnicowanie rzeczywistego przyrostu ludności tłumaczy się przede wszystkim wędrowkami wewnętrznymi. Mają one na zachodzie charakter emigracyjny, natomiast wschód jest terenem imigracji (mapa). Oba terytoria t. zn. imigracyjne i emigracyjne zarysowane są w formie zwartych bloków oddzielonych działem migracyjnym, który przebiega silnie łamaną linią z północy na południe i tworzy 5 wysuniętych ku zachodowi półwyspów imigracyjnych oraz 4 zwrócone czołami ku wschodowi enklawy emigracyjne. Półwysep północny — sejneński — wykazuje nader słabą żywotność. Nadwyżka imigracji w części zachodniej nie dochodzi nawet 1% średniego zaludnienia. Dopiero gmina Wołowiczowce, położona u nasady półwyspu wyróżnia się wyższą chłonnością (6,33%)<sup>2)</sup>. W wyraźnym kontraście pozostaje enklawa kuriańska, w której stwierdzono poważne straty ludnościowe, dochodzące w sąsiedztwie Grodna 4,6% i 5,5% (gminy: Żabno, Balla Wielka). Dla

<sup>2)</sup> Wszystkie daty procentowe w tym ustępie odnoszą się do średniego zaludnienia i charakteryzują ruch ludności w okresie 10-cio letnim.

Charakterystyka demograficzna województwa białostockiego.



Rys. Dr. Z. Figlewicz.



smugi terenów wzmiankowanej enklawy, ciągnącej się od Augustowa pod Grodno charakterystycznym jest wzrost strat z tytułu emigracji w miarę zbliżania się do Grodna (gmina Szczebro—Olszanka 1,29%, Balla Wielka 5,5%). Rzeczywisty ruch ludności przebiega mimo emigracji normalnie.

Półwysyp dąbrowski jest chłonnajszy od poprzedniego. Średnia nadwyżka imigracji przekracza 3% (3,12), przy czym gminy bardziej eksponowane ku zachodowi mają słabsze nadwyżki imigracyjne.

Enklawa sokolska składa się z dwóch części. Okolice wschodnie wżerają się głęboko w blok terenów imigracyjnych. Cechuje je normalny przyrost rzeczywisty, jakkolwiek emigracja pochłania średnio 3,25%. Gminy zachodnie wykazują straty wyżej 10% — co wpłynęło na stagnację ludności (centrum maksymalnych nadwyżek emigracyjnych lokalizowane jest w okolicy Suchowoli).

Dużą siłą atrakcyjną reprezentuje półwysyp białostocki, dzięki skupieniu dobrze rozwijających się miast. Jego średnia chłonność przenosi 10% (bez uwzględniania zaludnienia miejskiego).

Enklawa suraska zbliża się pod względem rozmieszczenia nadwyżek emigracji do sokolskiej. W części wschodniej przebiega rzeczywisty ruch ludności normalnie, mimo iż straty z tytułu emigracji dochodzą 5%, na zachodzie ludność stagnuje: emigracja pochłania 8 do 11%.

Półwysyp bielski o chłonności wyżej 7% różni się od poprzednich słabiej zaakcentowanym spadkiem siły atrakcyjnej ku zachodowi.

Enklawa brańska jest terenem normalnego rozwoju zaludnienia chociaż wykazuje najwyższą (pośród enklaw) nadwyżkę emigracji (ponad 8%).

Półwysyp siemiatycki o chłonności 8,9% wyróżnia się jednostajnym rozmieszczeniem nadwyżek imigracyjnych.

Dla uzupełnienia obrazu dodać należy, że wklęsnięcia między półwyspami wykazują z reguły większe nadwyżki imigracyjne aniżeli półwyspy. Odpowiednikiem tego zjawiska jest rozmieszczenie obszaru o maksymalnych stratach z tytułu emigracji w nasadach enklaw. Drugim ciekawym zjawiskiem jest potęgowanie się nadwyżek zarówno imigracyjnych jak emigracyjnych w kierunku południowym, co uwidacznia tabl. 3.

Najwyższą chłonnością wyróżnia się półwysyp białostocki mimo znacznych różnic w poszczególnych gminach. Półwyspy bielski i siemiatycki wykazują wprawdzie słabsze nadwyżki ale i odchylenia od średniej są mniejsze.

**D z i e d z i n a e m i g r a c j i.** Na terenach zwartej emigracji wyróżniają się przede wszystkim okolice wzmożonego odpływu zaludnienia oraz wyspy imigracji. Ich wza-

TABLICA 3.  
Rozkład nadwyżek migracyjnych wzdłuż działu migracyjnego.

|                     |             |            |             |         |             |                      |
|---------------------|-------------|------------|-------------|---------|-------------|----------------------|
| Półwysep:           | sejneński   | dąbrowski- | białostocki | bielski | siemiatycki | S w % przec. zaludn. |
| Nadwyżka: imigracji | mniej niż 1 | 3,2        | 10          | 7       | 8,9         |                      |
| emigracji           | 3           | 3,25       | 5           | 8       |             |                      |
| Enklawa:            | kuriańska   | sokolska   | suraska     | brańska |             |                      |

TABLICA 4. Rzeczywisty ruch ludności na obszarze wysp imigracyjnych.

| Wyspa                                | Po-wierzchnia w km <sup>2</sup> | Ludność miejska w % ogółu zaludnienia |         | Gęstość zaludnienia na 1 km <sup>2</sup> |         |                            |         | Rzeczywisty przyrost |                     | Wzrost (+) lub spadek ( ) gęstości zamieszk. w latach 1921/31 w % stanu z r. 1921 |
|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|---------|--|---------|----------------------------|---------|----------------------|---------------------|---|
|                                      |                                 |                                       |         | o g ó ł e m                              |         | w wiejskiej sferze wpływów |         | zaludnienia          | budynków mieszkaln. |   |
|                                      |                                 | 1921 r.                               | 1931 r. | 1921 r.                                  | 1931 r. | 1921 r.                    | 1931 r. | n a w s i            |                     |   |
|                                      |                                 |                                       |         |  |         |                            |         | w % stanu z r. 1921  |                     |   |
| 1. Ostrołęcka . .                    | 373,4                           | 35,98                                 | 39,83   | 68,05                                    | 90,34   | 51,8                       | 64,63   | 19,85                | 24,5                | - 5,55  |
| 2. Jedwabnego .                      | 132,7                           | 21,00                                 | 25,00   | 51,80                                    | 66,20   | 44,0                       | 53,5    | 21,6                 | 25,0                | - 2,9   |
| 3. Łapska . . .                      | 134,5                           | 45,6                                  | 48,3    | 68,9                                     | 95,8    | 41,9                       | 51,8    | 23,6                 | 19,7                | + 3,4   |
| 4. Myszyniecka .                     | 370,2                           | —                                     | —       | 40,2                                     | 49,9    | 40,2                       | 49,9    | 19,5                 | 14,0                | + 6,66  |
| 5. Suwalska . .                      | 251,9                           | 69,32                                 | 70,38   | 96,09                                    | 123,83  | 34,25                      | 42,61   | 19,62                | 22,8                | - 4,2   |
| 6. Grajewska . .                     | 873,6                           | 23,09                                 | 22,89   | 36,41                                    | 45,17   | 28,33                      | 35,24   | 19,61                | 11,0                | + 10,5  |
| Izolowane wiejskie gminy imigracyjne |                                 |                                       |         |  |         |                            |         |                      |                     |   |
| Rutki . . . . .                      | 147,1                           | —                                     | —       | —  | —       | 41,7                       | 49,5    | 18,7                 | 21,4                | - 4,0   |
| Sniadowo . . . .                     | 119,7                           | —                                     | —       | —  | —       | 36,9                       | 45,0    | 21,9                 | 48,9                | - 19,2  |
| Czostków . . . .                     | 103,4                           | —                                     | —       | —  | —       | 33,2                       | 41,3    | 24,4                 | 20,8                | + 2,9   |

jemne położenie jako też analiza materiału liczbowego przemawiają za istnieniem pewnych zależności i uwarunkowań.

Wyspy imigracji zgrupowały się już to wokoło miast (Łomża, Jedwabne, Łapy, Suwałki), już też w obszarach przygranicznych (Suwałki, Grajewo, Czostków). Ich występowanie wiąże się z wysiłkami industrializacyjnymi (Myszyniec z okolicą) i potwierdza doniosłą rolę komunikacyj (gminy Goniądz, Śniadowo, Rutki). Mimo rozmaitych przyczyn wywołujących imigrację, mimo rozrzucaenia wymienionych obszarów i mimo rozmaitych warunków fizjograficznych i gospodarczych zarysowują się wyraziście cechy wspólne wszystkim wyspom imigracji (tabl. 4).

Przede wszystkim uderza zbliżona gęstość ludności wiejskiej i podobna wysokość przyrostu rzeczywistego. Drobne i nieistotne odchylenia spadają prawdopodobnie na karb demograficznego i zawodowego różnicowania n. p. Łapy a wyspa myszyniecka, przy czym wielkość poszczególnych wysp oraz ich zwartość terytorialna nie są bez znaczenia<sup>1)</sup>.

Atrakcyjny wpływ ośrodków chłonnych nie ogranicza się do faktu powołania do życia wysp imigracyjnych. Sięga on dalej i stwarza, zależnie od siły z jaką działa, obszary ciągnięcia, z których ssie nadwyżki ludnościowe<sup>2)</sup>.

Wyspom i terenom imigracyjnym przeciwstawiają się „via facti” przede wszystkim o b s z a r y s t a g n a c j i, jako dotknięte w silnym stopniu ruchem emigracyjnym. Na południowym zachodzie emigracja objęła porzecze Bugu zarówno na terenie województwa białostockiego jak i lubelskiego. Jedynie gminy Orło i Skórzec zaliczyć można do normalnie rozwijających się (nadwyżka emigracji 1,84% i 4,85%), we wszystkich innych wahały się straty od 6,87% do 11,4% średniego zaludnienia. Rolę głównego czynnika wyzwalającego ruchy emigracyjne zdaje się tu grać m. i. brak należytego udostępnienia komunikacyjnego, co obniża rentowność gospodarki rolnej na skutek niedogodności zbytu, uniemożliwiając tym samym wzrost gęstości zaludnienia bez wydatnego obniżenia stopy życiowej. Na karb atrakcyjnej siły wyspy ostrołęckiej i śniadowskiej zapisać należy silny odpływ ludności z gmin: Czerwin (9,2%), Piski (8,95%) i Troszyn (7,15%) oraz z gminy Gawrychy (10,78%).

W przeciwstawieniu do Ostrołęki Łomża jako środowisko miejskie nie wywołała powstania wyspy imigracyjnej. Jej rola zaznacza się skromnie pewnym ograniczeniem

<sup>1)</sup> Szczególnie jaskrawym przykładem jest wyspa grajewska. Wchodząca w jej skład gmina Pruska powinna być rozważana osobno ze względu na znaczną różnicę tak w gęstości zaludnienia jak i wysokości nadwyżki imigracyjnej.

<sup>2)</sup> Zewnętrzny wyrazem wzmiankowanego procesu jest dalsze różnicowanie terenu emigracji na okolice o słabym odpływie ludności a zatem rozwijające się normalnie i inne dla których charakterystyczna jest stagnacja zaludnienia, tłumacząca się silną emigracją.

emigracji w gminach sąsiadujących, t. j. niedopuszczeniem do poważniejszego odpływu ludności. Tutaj też obserwować można niezwykle ciekawe zjawisko wzrostu nadwyżek emigracyjnych w miarę posuwania się od miasta w głąb pojezierza. Przekrój układu się następująco: Łomża 4,05%, Drozdowo 1,18%, Rogienice 5,88% Stawiski 6,04% (miasto tejsze nazwy objęte ruchem depopulacyjnym), Grabowo 10,04%. Już gmina Grabowo łącznie z gminą Łachowo (18,26%) są terenem stagnacji zaludnienia. Wysoka emigracja z gminy bożejewskej (ponad 11%) zdaje się pozostawać w związku ze ścieraniem się na jej terenie wpływów dwóch ośrodków chłonących (Jedwabne, Rutki). Duży i zwarty obszar stagnacji zaludnienia rozciąga się między Zambrowem a Surazem. Wchodzi w jego skład 6 gmin, a nadwyżka emigracji w żadnej z nich nie spada poniżej 8%. Okolica ta oddzielona jest wąskim paskiem terenu, dotkniętego wcale zresztą poważną emigracją, od wzmiankowanego wyżej porzecza Bugu.

Największym zwartym obszarem stagnującej ludności jest wyspa suchowolska. Rozciąga się ona od gminy bargłowskiej (ad Augustów) po Sokółkę i gminę sokolską włącznie, obejmując 8 gmin wiejskich i 3 miejskie. Nadwyżka emigracji waha się tutaj w granicach od 8,1% do 13,6%. Silna emigracja ludności spowodowana niekorzystnymi warunkami fizjograficznymi i stosunkowo wysoką gęstością zaludnienia znajduje ciekawe uzasadnienie geograficzno-komunikacyjne. Rzut oka na mapę wskazuje, iż wyspa suchowolska leży w promieniu działania 4 ośrodków chłonących (Grodno, Grajewo, Białystok i Augustów z Suwałkami). Przy tej okazji nadmienić należy, że głęboka enklawa sokolska przebiega prostopadle do linii kolejowej Białystok—Grodno i leży na połowie odległości między obu miastami.

**D z i e d z i n a i m i g r a c j i** zalega w formie zwartego obszaru cały wschód województwa. W rozmieszczeniu nadwyżek imigracyjnych widoczne są wpływy atrakcyjnej siły miast, przebiegu walnych szlaków komunikacyjnych, korzystniejszych warunków glebowych i hydrograficznych, jednakowoż interpretacja natrafia na bardzo poważne trudności w związku z uprzednim wyludnieniem. Dokładne ustalenie rozmiarów istotnej imigracji wymagałoby szczegółowego uwzględnienia przebiegu i nasilenia osadnictwa wewnętrznego we wszystkich jego formach. Brak materiałów utrudnia należyta ocenę stosunków.

Analiza dat gminnych, określających wysokość nadwyżek emigracyjnych, jako też studium ich geograficznego rozmieszczenia prowadzą do wyodrębnienia w dziedzinie imigracyjnej dwóch zwartych obszarów wysokiej imigracji, oddzielonych na osi Indura—Wielkie Ejsmonty—Gudziewicze—Tereszki—Wołpa—Piaski smugą terenów o znacznie



niższej chłonności. Obszar północny (oś Grodno—Skidel) wykazuje nader zblizone co do wysokości nadwyżki przy średniej chłonności 22,90% średniego zaludnienia. Smuga depresji wchłonęła średnio 9,20%. Obszar południowy cechuje z reguły wyższa chłonność, aniżeli w okolicach Grodno—Skidel. Podkreślając raz jeszcze niemożliwość wzięcia w rachubę rozmiarów ruchu repatriacyjnego, tym usilniej zwrócić należy uwagę na wpływ dokonanej gdzieś industrializacji (gm. Białowieża). Duże znaczenie odegrały także względy dogodności położenia komunikacyjnego, manifestujące się np. na terenie gminy Roś. Wzrost nadwyżek imigracyjnych na wyżej wyniesionych — a zatem suchszych terenach — zdaje się pozostawać w związku z dotkliwszym wyludnieniem tych obszarów w okresie działań wojennych.

Zagadkowo przedstawia się położona w przedłużeniu smugi depresji gmina Krzemienica, będąca terenem emigracji. Jej wysoką nadwyżkę emigracyjną (8,89%) trudno kłaść na karb Wołkowyska, który nie rozwinął żadnej siły atrakcyjnej. Według wszelkiego prawdopodobieństwa ma się tu do czynienia z przekroczeniem lokalnej pojemności ludnościowej, na co wskazywałaby najwyższa w okolicy gęstość zaludnienia na km<sup>2</sup>.

Północnym odpowiednikiem gminy krzemienieckiej jest słabo zaludniona, rozpostarta na ubogich glebach leśnych, odległa od rynków zbytu gmina bersztańska o nadwyżce emigracji przekraczającej 10% średniego zaludnienia.

## Recenzje (*Comptes-rendus*).

### Ogólne.

S t. P a w ł o w s k i: **Geografia jako nauka**. Książnica-Atlas, Lwów Warszawa. Str. 215

Książka znakomitego uczonego może zainteresować nie tylko zawodowych geografów, ale i szerszy ogół. Zawiera ona ciekawe szkice i studia z najrozmaitszych dziedzin geografii, naświetlające w sposób przystępny, choć na ścisłych przesłankach naukowych oparty, podstawowe zagadnienia zarówno co do istoty, jak i metod stosowanych w tej gałęzi wiedzy. „Geografia“, „Antropogeografia“, „O znaczeniu geografii i o jej stanowisku w rzędzie nauk“, „O przyrodniczych podstawach geografii i jej istocie“, „Państwowo-wychowawcze znaczenie geografii“, „O metodach geografii jako nauki i o metodach nauczania geografii“, „O renesansie geografii politycznej“, „O krajobrazie w antropogeografii“, „Krajoznawstwo a geografia“, oto tytuły niektórych studiów, będących wyrazem prądów nurtujących we współczesnej geografii. Odbiegają one w niejednym od utartych mniemań i niejeden prostują fałszywy pogląd; to też tworzą całość pożyteczną dla każdego, kto pragnie zrozumieć, czym jest i jaką rolę odgrywa geografia w życiu narodów i społeczeństw. n.

### Geografia regionalna, przewodniki, krajoznawstwo.

M a r i a n G o t k i e w i c z: **Od Dunaju po Tatry**. (Z wędrówek po kraju). (Odbitka z pracy zbiorowej: Słowacja i Słowacy. T. I).

Jeden z najlepszych znawców Słowacji opowiada w formie luźnych sprawozdań impresje z wędrówek. Tematem opowieści są raz wrażenia

przyrodnicze, kiedy indziej przeżycia etnograficzne, to znowu wspominki historyczne.

Rzecz utrzymana na wysokim poziomie literackim przedstawia dużą wartość dzięki poważnemu i naukowemu ujęciu.

**J a n H i r s c h l e r: Ze Lwowa do Liberii.** Wspomnienia z Afryki tropikalnej. Książnica-Atlas, Lwów, 1938, str. 240.

Kilkumiesięczna podróż autora, profesora zoologii Uniw. J. K. we Lwowie, miała przede wszystkim charakter naukowy, ale wybrał się on w tak daleką krainę także dlatego, by przynajmniej raz w życiu spojrzeć oczyma człowieka miłującego przyrodę na ten świat dziwów i cudów niekniętej, niezniszczonej przyrody tropikalnej. A takich krain nieobjętych władczym postępek kultury w Afryce coraz mniej. Powoli kurczy się prawdziwa Afryka, i może za niewiele lat dziesiątek następne pokolenia będą ją mogły oglądać tylko w rezerwach i parkach natury. Pod tym względem szczęśliwą jest murzyńska rzeczpospolita Liberia, bogata w płody mineralne, bogata przepychem dziewiczej przyrody, ale posiadająca tylko niewiele kilometrów dróg, a niezajęta zupełnie kolei i innych zdo-bycy cywilizacji.

Książka **H i r s c h l e r a** wprowadza znakomicie w egzotyczny świat Afryki. Pisana spokojnie i z umiarem zajmuje się w równej mierze przyrodą jak człowiekiem. Z naszego punktu widzenia na szczególne podkreślenie zasługuje opis życia polskich plantatorów.

**S t a n i s ł a w K a r c z e w s k i: Helgoland.** Książnica-Atlas. Lwów—Warszawa, str. 68.

Książka o Helgolandzie ma służyć jako lektura dla szerokiego kręgu czytelników, interesujących się zagadnieniami morskimi. Helgoland znany jest u nas raczej z nazwy; najczęściej słyszy się o nim, jako o zanikającej w falach morza wyspie. Tymczasem Helgoland jest pod względem przyrodniczym i geograficznym wyspą tak osobliwą, iż zasługuje na bliższe poznanie. Mówi więc książka **Ś. K a r c z e w s k i e g o** o walce morza z lądem, która rzadko gdzie bywa tak zażarta, jak właśnie na Helgolandzie. Mówi o niezwykłych wysiłkach ludzkich, czynionych dla ocalenia wyspy przed zagładą, o dziwnej zmienności losów tego skrawka lądu nieco mniejszego od Parku Łazienkowskiego naszej stolicy, skrawka, o który toczyły się spory orężne i dyplomatyczne. Autor daje w zarysie obraz stonków geologicznych, porusza szereg zagadnień biologicznych, najbardziej dla Helgolandu charakterystycznych, informuje wreszcie czytelnika o życiu mieszkańców. Na końcu książki zamieszczono spis ważniejszych źródeł, dotyczących Helgolanda.

**M i e c z y s ł a w B. L e p e c k i: Madagaskar.** Kraj, ludzie, kolonizacja. Warszawa, „Rój”, 1938, str. 309.

Kilka miesięcy temu stanowił Madagaskar przedmiot silnego zainteresowania w Polsce. Było to związane z planami kolonizacyjnymi i z zagadnieniem masowego wychodźstwa Żydów. Studia nad przydatnością Madagaskaru na cel wychodźstwa osadniczego powierzono specjalnej Komisji w skład której prócz Autora weszli: **L e o n A l t e r**, dyrektor Żydowskiego Towarzystwa Emigracyjnego w Warszawie i inż.-agronom **S a l o m o n D y k** z Tel-Aviv. Komisja spędziła na Madagaskarze 10 tygodni i odbyła 11.000 km drogi po wyspie, dochodząc do stwierdzenia:

1. przydatności znacznych obszarów do kolonizacji elementem ludzkim z Polski,
2. istnienia znacznego wolnego bloku terenowego, pozwalającego na rozpoczęcie natychmiastowej akcji,
3. potrzeby niektórych inwestycji.

Ponadto Komisja zgromadziła obszerny materiał informacyjno-naukowy. Właśnie książka **M. B. L e p e c k i e g o** jest konspektem stanu wiedzy o Madagaskarze, opartym na szeroko zakrojonych studiach, a opartym autopsją.

**T a d e u s z Ł o p a l e w s k i: Między Niemnem a Dźwiną.** Z przedmową Marszałka Senatu Aleksandra Prystora. Poznań, R. Wegner, 1938, str. 236, z 1 mapą.

Ciekawym zbiegiem okoliczności — a może to nie przypadek — po „Sandomierskim“ A. Patkowskiego ukazał się T. Łopalewski z opisem ziemi „Między Niemnem a Dźwiną“, ziemi, która na każdym, kto raz choć jeden miał ją sposobność widzieć, wywieranie zapomniane wrażenie. Czar przyrody i urok roślinności, piękno krajobrazu i dusza człowieka doczekały się w Łopalewskim, utalentowanego piewcy, który poezją północnego wschodu Polski podnosi jeszcze wyżej, otwierając przed zdumionym Czytelnikiem szeroki horyzont pracy tamtejszego człowieka, jego ideałów i tęsknot w aspekcie historycznym.

A wszystko to dzieje się na wielkim szlaku dziejowym, w pasie ścieśniania się starych kultur i formowania nowych form bytu, co Łopalewski zdołał starannie wyprzebarwiać, ukazać i uczynić tłem własnej opowieści.

Karol Małeczynski-Tadeusz Mańkowski-Feliks Pohorecki-Marian Tyrowicz: **Lwów i Ziemia Czerwieńska**. Lwów, Państwowe Wydawnictwo Książek Szkolnych. 1958, str. 324.

Dając krótką wiadomość o opracowaniu historii Lwowa i Ziemi Czerwieńskiej, nie zamierzamy poddawać publikacji ocenie. Uczynią to niewątpliwie fachowcy. Niemniej wobec braku poważnych opracowań historycznych, mogących znaleźć zastosowanie przy pogłębionym nauczaniu geografii regionalnej wydało się słusznym i celowym zwrócić uwagę na wzmiankowane dzieło. Ujmuje ono całą historię Lwowa i Ziemi Czerwieńskiej w 8 okresów, sięgając czasów dzisiejszych i najdawniejszych. Wstęp omawia najstarsze dzieje na tle ówczesnego krajobrazu i osadnictwa. W osobny rozdział ujęto okres 981—1540, a następnie 1541—1506, 1506 do 1648, 1648—1772, 1772—1848, 1848—1914 oraz ostatnie ćwierćwiecze. Całość starannie ilustrowana przyczyni się z jednej strony do głębszego poznania i zrozumienia historii i genezy dzisiejszych stosunków, z drugiej zaś odda z pewnością duże usługi szkole.

E. Nawraćil i Cz. Trybowski: **Rabka i okolica** oraz krótki przewodnik po Beskidzie Wyspowym i Gorcach. Kraków, Nakładem Zakładu Zdrojowego w Rabce, 1958, str. 125, 1 mapka, plan Rabki i 29 ilustracyj.

Przewodnik składa się z trzech części. Pierwsza zawiera ogólne wiadomości o okolicy Rabki, omawia zatem kolejno położenie geograficzne, geologię i morfologię, klimat, krajobraz, świat roślinny i zwierzęcy oraz ludność. Część drugą poświęcono Rabce, dając szkic jej powstania i rozwoju oraz walorów zdrojowiskowo-turystycznych. W części trzeciej zestawiono kilkanaście wycieczek.

Przewodnik prezentuje się bardzo dodatnio, zawiera dużo sprawdzonych i ścisłych informacji w związku z czym zasługuje na polecenie.

Kazimierz Niepokoyczek: **Słowacy i Czesi** Warszawa, Wydawnictwo „Myśli Polskiej“, 1957, str. 65.

Historyczno-polityczny zarys stosunków między oboma narodami ze szczególnym podkreśleniem upośledzenia gospodarczego Słowacji.

Stanisław Odłanicki-Poczobutt: **Województwo Nowogródzkie**. Wilno, Nakładem Wileńskiej Izby Rolniczej, 1956, str. 497.

Obszerna praca St. Odłanickiego-Poczobutta daje monograficzny zarys wojew. nowogródzkiego. Autor omawia warunki naturalne, ogólny stan gospodarczy, polityczny i kulturalny, produkcję rolną zarówno ze względu na kierunki jak systemy. W części ostatniej, zajmującej się stosunkami agrarnymi przedstawiono całokształt spraw związanych z ustrojem rolnym oraz dotychczasowe postępy reform rolnych.

Jedynym brakiem dzieła jest nieschodzenie poniżej powiatu. Autor operuje niemal bez wyjątku opublikowanym wcześniej materiałem G. U. S., co ułatwia wprowadzić pracę, ale uniemożliwia równocześnie jakiegokolwiek regionalne traktowanie problemów tak ważne i nieodzowne właśnie w rolnictwie.

Wiktor Ormicki.

Bolesław Olszewicz: **Obszar Polski dzisiejszej** Fakty — cyfry — tablice. Warszawa, Arct, 1958, str. 255.

Na 20-lecie odrodzenia Rzeczypospolitej wydała zasłużona firma Arcta doskonałą książkę Olszewicza B., informującą w zwięzłych słowach, w sposób nieomal encyklopedyczny, o Polsce. Całość ujęta jest w cztery rozdziały z których pierwszy poświęcono przyrodzie, drugi zajmuje się stosunkami ludnościowymi, trzeci omawia sprawy podziału administracyjnego, czwarty zaś zagadnienia gospodarcze.

Rzecz napisana jest przystępnie z silnie podkreśloną dążnością do udajej i na ogół trafnej generalizacji bez zbędnego wnikania w drobiazgi i gubienia się w szczegółach. Układ tablic przejrzysty, dobór celowy.

Jednym zdaniem: dobra i pożyteczna książka.

**Mieczysław Orłowicz. Przewodnik ilustrowany po województwie Białostockim.** Białystok, nakładem Związku Popierania Turystyki wojew. białostockiego. 1937, str. 477.

Część ogólna zawiera dane dotyczące geografii, historii, historii sztuki, geografii historycznej oraz literatury. Część szczegółowa utrzymana w charakterze itinerariów jest właściwym przewodnikiem. Całość bogato ilustrowana i zaopatrzona w mapę województwa (1:600.000), plan Białegostoku (1:15.000), Grodna (1:10.000) oraz w mapę Puszczy Białowieskiej (1:20.000).

**Aleksander Patkowski: Sandomierskie Góry Świętokrzyskie.** Przedmowę napisał Eugeniusz Kwiatkowski, wicepremier i minister skarbu. Poznań, R. Wegner, 1938, str. 258, 1 mapa.

Każdy tom wegnerowskich „cudów” stanowi etap w kulturze Polski. Dzieje się tak, ponieważ nakładca nie szuka łatwizn, ale postawiwszy sobie cel z uporem i z żelazną konsekwencją go realizuje.

Najświeższym tego dowodem jest właśnie Sandomierskie, opracowane przez znawcę tej miary co A. Patkowski, sztandarowy przedstawiciel współczesnego regionalizmu, rozkochany w Sandomierszczyźnie bez miary. Wychodząc od historii ziemi sandomiersko-świętokrzyskiej, daje A. Patkowski wręcz mistrzowski obraz kalejdoskopowych zmian geologicznych, a potem dzieje człowieka, jego pierwsze i następne kroki na tym terenie, wtajemnicza w duszę obszaru, ukazując jej właściwości i oblicze od magicznej strony wpływów na Żeromskiego i kreśli kapitalny zarys bohaterskich walk z lat 1865/4. Głęboka erudycja Autora, jego wrodzony wdzięk i subtelność sprawiły, że książka, zawierająca ogromny materiał naukowy przedstawia wysoką klasę literacką przede wszystkim na skutek przepojenia treści pierwiastkiem emocjonalnym i to estetyczno-emocjonalnym, co przy omawianiu wydarzeń historycznych doby ostatniej uchroniło dzieło od taniego patriotyzmu i niesmacznego panegiryzmu, zastąpionych rzetelnym odczuciem wielkości przeżywanego chwili i jakże głębokim zrozumieniem wysiłku i męki tworzenia wbrew nadziei.

**Planowanie regionalne w okręgu Warszawskim.** Działalność Biura Planowania Regionalnego Okręgu Warszawskiego w okresie 1930—1938. Sprawozdanie Przewodniczącego Komisji Regionalnego Planu Zabudowania Okręgu Warszawskiego na pierwsze posiedzenie Komisji w Warszawie, w czerwcu 1938 roku. Warszawa, 1938, str. 57.

Sprawozdanie składa się z trzech części. Pierwsza o najogólniejszym charakterze zawiera wyniki doświadczeń, poczynionych w dziewięcioleciu 1930—1938 i porusza szereg zagadnień dotyczących planowania ogólnokrajowego i regionalnego. W części drugiej omawia się plan regionalny okręgu warszawskiego, jego projektowaną strukturę oraz charakter i zasięg strefy izolacyjnej Warszawy. Część trzecia zawiera sprawozdania z prac poszczególnych działów biura.

**Problemy Dalekiego Wschodu.** Zesz. 1. Konflikt japońsko-chiński; zesz. 2 Gospodarcza i finansowa potęga Japonii; zesz. 3 Najżywniejsze zagadnienia Japonii; zesz. 4 Ruch komunistyczny w Chinach. Zaraza komunistyczna na Dalekim Wschodzie. Warszawa (nakładca niepodany), 1938, po 30 str.

Brozury o charakterze propagandowym pro-japońskie. Stosunki japońskie przedstawione na ogół wiernie z tendencją do podkreślania wyjątkowo trudnej sytuacji gospodarczej i politycznej, stosunki chińskie gospodarczo niedociągnięte w opisie, politycznie przejawskrawione.

**E d w a r d R ü h l e:** *Studium powiatu kowelskiego*. Osobne odbicie z „Rocznika Wołyńskiego“ tom V i VI. Równe, nakładem Zarządu Wołyńskiego Okręgu Związku Nauczycielstwa Polskiego, 1957, str. 252, fotografie i mapy.

Obszerna praca E. R ü h l e g o przedstawia jedną z poważniejszych pozycji w dorobku polskiej geografii regionalnej tym więcej, iż rozległością poruszonych zagadnień zbliża się do monografii. Główny nacisk spoczął w każdym razie na stronie fizyko-geograficznej, która opracowana została w sposób bardzo wyczerpujący przy czym wiele zagadnień podjętych zostało wogóle po raz pierwszy (regionalnie). Do pogłębienia pracy przyczyniło się prócz doskonałej znajomości terenu z autopsji nader skrupulatne wyzyskanie literatury.

Po ogólnym wprowadzeniu w geografii badanego terenu daje Autor szczegółową analizę geologiczną i morfologiczną, szkicując m. i. ukształtowanie powierzchni poddywulwalnej (w podziale 1:1.000.000) i przedstawiając szereg klasycznych profilów, co pozwala mu na synchronistyczne zestawienie zdarzeń geologicznych, klimatycznych i florystycznych, jakoteż na uwypuklenie związku zachodzącego między geologią a morfologią (np. str. 71).

Przedmiotem rozważań drugiego rozdziału jest hydrografia, potraktowana również bardzo umiejętnie, jasno i zrozumiale. W rozdziale tym przeprowadza E. R ü h l e dyskusję nad wahnięciami wodostanu, przepływem, odpływem, poświęca uwagę wodom gruntowym, dając m. i. kartograficzny obraz ich średniego poziomu jako też krzywe przebiegu zmian. Osobno rozpatruje źródła i jeziora dla których podaje tablice morfometryczne. W rozdziale trzecim spotykamy się z analizą elementów klimatu. Dalsze rozdziały zajmują się stosunkami antropogeograficznymi (osadnictwo, zaludnienie, stosunki narodowościowe i wyznaniowe, użytkowanie ziemi oraz przemysł i komunikacja).

Cała praca nosi charakter badawczy i źródłowy, napisana jest z umiarem i krytycznie, a wszystkie wnioski są należycie umotywowane i ostrożne.

### **Kartografia, geodezja i geofizyka.**

**C h a r l e s B u r k y:** *Carte ethnique et linguistique de l'Europe Centrale*. Podziałka 1:2,000,000. Lozanna, Pavot, 1957.

Etnograficzno-językowa mapa Burky'ego obciążona jest wszystkimi błędami, właściwymi metodom opisowym. Pozatem opracowanie oparte jest dość bezkrytycznie na rzeczowo i czasowo różnych źródłach w ślad za czym pewne fragmenty mapy są wiarygodne, inne zaś pełne najniższej fantazji. W każdym jednak razie nie jest ona wartościowym źródłem informacyjnym.

W. O.

**K a z i m i e r z M a ł e c k i:** *Mapa gospodarza województwa Śląskiego*. Podziałka 1:100,000. Katowice, Instytut Śląski, 1958.

Mapa gospodarza województwa śląskiego, opracowana przez K a z. M a ł e c k i e g o podaje na tle sieci hydrograficznej, komunikacyjnej i rozmieszczenia lasów 11 rodzajów przedsiębiorstw przemysłowych, kopalnie i huty. Na trzech kartonach przedstawiono gęstość zaludnienia, rozmieszczenie kopalni i strukturę zawodową ludności. Pozatem dodano wykresy: użytkowania gruntów, ludności według źródeł utrzymania jako też produkcji i zbytu węgla kamiennego oraz wytworów hut żelaza.

Zasadnicze znaczenie posiada mapa główna, wykonana w podziale 1:100,000, a oparta konstrukcyjnie na liczbie zatrudnionych robotników; uwzględnia ona zakłady i przedsiębiorstwa przemysłowe, zatrudniające co najmniej 20 robotników. Mapa ta pomyślana jako ścienna — co zaważyło na technice jej wykonania — rozwiązana została na ogół szczęśliwie; Autorowi udało się zapewnić opracowaniu przejrzystość i czytelność, co kwalifikuje ją w wysokim stopniu do szkoły. W ściennej kartografii gospodarczej stanowi ona niewątpliwie duży krok naprzód i chociaż nie jest wolna od usterek wyróżnia się dodatnio między dotąd ogłoszonymi publikacjami kartograficznymi. Za największy brak mapy K. M a ł e c k i e g o uważam niewyzyskanie powierzchni bezleśnej, na któ-

rej można było (i należało) nanieść użytkowanie gruntów (np. grunty orne w procentach powierzchni użytków rolnych), ażeby w pełni uzasadnić tytuł mapy.

Kartogram gęstości zaludnienia jest wprawdzie bardzo przejrzysty, ale dobór przedziałów klasowych nie wydaje się trafny, ponieważ nasilenie gęstości zaludnienia przekraczające ok. 500 osób na km<sup>2</sup> jest z punktu widzenia antropogeograficznego mniej lub więcej obojętne. Tym dotkliwiej daje się odczuć pominięcie gęstości 60, 80 i 120 lub 150 mieszkańców na km<sup>2</sup>, charakterystycznych dla rolnictwa w rozmaitych fazach jego uprzemysłowienia i rentowności zależnie od właściwej ludności stopy życiowej.

Jeszcze poważniejszym brakiem jest zrezygnowanie w kartogramie ilustrującym stosunki zawodowe z naniesienia lasu. Było by niewątpliwie rzeczą bardziej celową ograniczyć występowanie ludności do terenów bezleśnych, ponieważ pozwoliło by to na znacznie wyraźniejsze podkreślenie momentów, charakterystycznych dla struktury zawodowej. Osobiście nie jestem także zwolennikiem zamiany tablic statystycznych na grafiki, boć obowiązkiem Autora jest syntetyzowanie i regionalizacja, których K. M a ł e c k i zaniedbał.

Usterki powyższe nie pomniejszają wartości mapy, która stanowi w tej chwili szczytowo osiągnięcie polskiej kartografii gospodarczej.

Wykonanie techniczne bez zarzutu.

*Wiktor Ormicki.*

**Franciszek Popiołek: Województwo Śląskie oraz ziemie sąsiednie.** Podziałka 1:400.000. Katowice, Instytut Śląski, 1957.

Mapa dyr. P o p i o ł k a wykonana metodą warstwowo-barwną w znakomicie dobranych kolorach sięga od wschodzie po południk Zabierzowa, na zachodzie po południk 17°25', na północy mapa poza równoleżnik Wielunia, na południu zaś po równoleżnik Zakopanego.

Elementem grającym główną rolę w obrazie kartograficznym jest hipsometria. Na drugie miejsce wybija się podział administracyjno-polityczny. Pozostała bogata treść — przedstawiona w sposób bardzo czytelny — znajduje się (wzrokowo) na dalszym planie i domaga się specjalnego odczytu.

W całości mapa przedstawia się bardzo estetycznie, a dzięki wyjątkowo bogatej treści może oddać doskonale usługi w biurach, urzędach i t. d.

**Eugeniusz Romer: Klimat Polski,** 12 map w podziałce 1:500.000, 1 mapa w podziałce 1:500.000. Lwów, Książnica-Atlas, 1958.

Nowe wydawnictwo Instytutu Kartograficznego im. E. Romera, poświęcone przedstawieniu klimatu Polski, zawiera na 2 dużych ścien. tabl. 15 map. Stosunki klimatyczne przedwiośnia, wiosny, lata, jesieni, przedzimia i zimy opracowano, przeznaczając na każdą porę roku po dwie mapy w podziałce 1:500.000. Ponadto skonstruowana została mapa rozmieszczenia opadu rocznego (1:1.500.000). Karton w podziałce 1:5.000.000 zawiera podział na krainy klimatyczne. Całości dopełnia kilka diagramów, ilustrujących roczny ruch opadów w ważniejszych miejscowościach. Przedwiośnie scharakteryzowano przebiegiem izoterm marcowych, datami podnoszenia się średniej temperatury dnia nad 0° oraz czasem trwania średniej temperatury dnia od 0° do +5°. Przy charakterystyce wiosny zastosował Autor rozmieszczenie izoterm maja oraz opadów za okres marzec—maj, które wyraził w % sumy rocznej. Termikę wiosenną przedstawia średnia temperatura dnia powyżej 5° według dat pojawiania się jako też czas utrzymywania się średniej temperatury dnia od +5° do +15°. Dla lata uznane zostały za charakterystyczne izoterm lipca i wysokość opadu letniego (czerwiec—sierpień) w % sumy rocznej obok dat pojawiania się średniej temperatury dnia ponad 15° i czasu jej trwania. O klimacie jesieni pouczają izoterm września, daty spadania średniej dziennej temperatury poniżej +15° i czas trwania średniej dziennej temperatur od +15° do +5°. Przedzime zilustrowano izotermami listopada, datami spadania średniej dziennej temperatury poniżej 5° i czasem utrzymywania się średniej dziennej temperatury od +5° do 0°. Obraz zimy opiera się na przebiegu izoterm stycznia, datach spadania średniej temperatury dnia

poniżej 0° i czasie utrzymywania się średniej dziennej temperatury poniżej 0°.

Opracowanie opadu rocznego odbiega znacznie od dotychczasowych poglądów.

Jak z powyższego wyniku mapy klimatu są zupełnie nowym opracowaniem naukowym. Z punktu widzenia dydaktycznego zalecają się jasnością, są łatwo zrozumiałe i czytelne. Nie ulega wątpliwości, że oddadzą wielkie usługi w szkole.

**K a z i m i e r z B e l i n a - W o j c i k i e w i c z. Atlas poglądowo-statystyczny Polski.** Bydgoszcz, nakład Autora, 1958, str. 129.

Niefortunny konglomerat fotografii, diagramów i kartogramów, zestawionych bez żadnego planu, niewiadomo dla kogo przeznaczonych, często niewystarczająco lub nieudolnie objaśnionych, a nierzadko fałszywych. Klasycznym tego dowodem są tablice 69, 92, 94 i 97 lub 115. Curiosum w swoim rodzaju stanowi objaśnienie rysunku 95. Także dobór fotografii pozostawia nie jedno do życzenia (np. rys. 85 lub 91). Również nie zupełnie jasno postawiona została sprawa autorstwa poszczególnych rysunków i materiału statystycznego.

*Wiktor Ormicki.*

### **Morfologia, geologia czwartorzędu i paleomorfologia.**

**J. S z a f l a r s k i: Ze studiów nad morfologią i dyluwium południowych stoków Tatr.** Kraków, 1957. (Prace Instytutu Geograficznego Uniw. Jagiell. Nr. 19).

Rozprawa **S z a f l a r s k i e g o** zamyka cykl prac, które w ciągu ostatnich kilku lat objęły przedpole Tatr, zarówno bliższe, jak dalsze. Zamyka ona również pewien okres badań nad czwartorzędem tatrzańskim, sprowadzając, jeśli tak można wyrazić, do wspólnego mianownika terminologię chronologiczną, w znacznej mierze metody pracy, a w rezultacie i jej ostateczne wyniki i wnioski.

W przyszłości niewątpliwie wypadnie rozwiązać szereg wątpliwości i faktów już znanych, które w zbiorowym syntetycznym schemacie nie znalazły wyjaśnienia i — co więcej — znalazły się z nim w wyraźnej sprzeczności. Dla przykładu wymienię chociażby niewytłomaczoną obecność bloków tatrzańskiego granitu w dolince Zabidowczyka na Orawie; pewne zagadnienie stanowić również może kwestia wielkich różnic w składzie petrograficznym żwirowisk okresu I na przedpolu Tatr. Zagadnienie to można postawić w sposób następujący: Żwirowiska składają się, niekiedy w punktach sąsiednich, bądź wyłącznie, lub prawie wyłącznie, z permotriasowych kwarcytów, bądź też udział w nich granitów, zazwyczaj mocno lub całkowicie zwietrzałych, dochodzi do 60%. Różnice takie nie zawsze dadzą się wytłumaczyć różną odległością transportu i związaną z tym selekcją petrograficzną. Rzecz jasna, mam tu na myśli odkrywki, w których żwiry występują w grubszych warstwach, a nie w postaci otoczek, rozszanych na powierzchni. Co do niektórych przypadków (np. Maniowy, cytowane przez **H a l i c k i e g o**, lub szereg punktów nad Popradem i Wagiem, o których pisze **S z a f l a r s k i**) mogłoby powstać przypuszczenie, że czyste żwiry kwarcytowe reprezentują masy żwirowisk starszych, przemyte i przelawicone, że zatem „poziom żwirowy I” mógłby się składać z dwu niezależnych i różnowiekowych kompleksów akumulacyjnych, z których jeden, kwarcytowy, uległ zubożeniu na drodze, że tak powiem, wtórnej. Są to w danej chwili rozważania raczej teoretyczne, ale mają one na celu zwrócenie uwagi na możliwość niedociągnięć metodologicznych przy stosowaniu niektórych kryteriów, na których opierają się wnioski ogólne, wyprowadzone w ostatnich latach przez poszczególnych badaczy, a m. i i przez podpiśnięgo.

Studia swoje nad czwartorzędem pd. stoków Tatr przeprowadził Autor omawianej rozprawy z wielkim rozmachem, obejmując badaniami nie tylko bliższe przedpole tatrzańskie, lecz również doliny Wagu i Popradu. Wzdłuż Popradu prześledził tarasy i żwirowiska aż do kotliny Sandeckiej, nawiązując się do terenu badań **K l i m a s z e w s k i e g o** w dolinie Dunajca, wzdłuż Wagu wykazał związek poziomów tarasowo-żwirowych z dorzeczem Orawy.

Podział materiału obserwacyjnego przeprowadził autor na zasadzie regionalnej. Po omówieniu form akumulacji glacialnej w obrębie dolin tatrzańskich przedstawił czwartorzęd przedpola, za każdym razem posuwając się od wschodu ku zachodowi.

W zakresie chronologii moren istnieją na południu podobne trudności, jak na stoku północnym. Bez trudu dają się wyróżnić moreny ostatniego i przedostatniego zlodowacenia (III i II); moren starszych (I), w sensie form morfologicznych, nie ma już nigdzie. Wyróżnia je autor jedynie na podstawie daleko posuniętego zwietrzenia i rozpadu granitów (okolice Smokowca).

Zasięg moren starszych zlodowaceń jest tylko nieznacznie większy w porównaniu z trzecim zlodowaceniem. To ostatnie pozostawiło w głębi gór moreny stadialne, odpowiadające pięciu fazom postoju w okresie recesji.

W związku z rozmieszczeniem moren omawia autor kwestię dyluwialnej granicy wiecznego śniegu, która w okresie ostatniego zlodowacenia była na stokach południowych tylko nieznacznie wyższa aniżeli na — północnych (o 30—70 m), przy tym obniżała się wyraźnie ze wschodu na zachód (dalsza analogia ze stokiem północnym).

Na przedpolu Tatr moreny przechodzą w stożki akumulacji rzeczno-lodowcowej, przy czym związek ich z morenami jest wyraźniejszy i łatwiej uchwytty, aniżeli na Podhalu. We wszystkich niemal przypadkach obserwował autor trzy systemy stożków fluwioglacialnych, które dalej, z biegiem Popradu i Wagu, wiążą się z trzema systemami tarasów z materiałem zwirowym. W kotlinie Liptowskiej stożki te są znacznie typowiej wykształcone i osiągają znacznie większe wysokości względne.

Maksymalne zasypanie fluwioglacialne (z okresu I) wynosi w dolinie Wagu 100—110 m, osiąga jednak wyjątkowo 140 m ponad współczesne dno doliny. Z drugiej strony zaobserwowanie w niektórych punktach spągu żwirów na poziomie dna Wagu pozwala wnioskować, że dolina tej rzeki w okresie predyluwialnym była już wcięta do dzisiejszego poziomu. Podobnie ma się sprawa z doliną Popradu, przy czym tu udało się uzyskać nawiązanie do tarasów Dunajca, opracowanych przez K l i m a s z e w s k i e g o. Momentem ciekawym jest stwierdzenie czasowego spływu tatrzańskich wód fluwioglacialnych do dorzecza Hernadu.

Osobne zagadnienie stanowią żwiry predyluwialne, które, podobnie jak na przedpolu północnym, składają się przeważnie z granitów. Wiążą się one z wysokimi tarasami i poziomami denudacyjnymi, których wiek analizuje autor na podstawie szeregu danych z morfogenezy Karpat. Zaważone różnice wysokościowe i załamania profilów podłużnych tych poziomów tłumaczy ruchami tektonicznymi.

Na specjalne podkreślenie zasługuje zapowiedź Autora o rozpoczęciu systematycznych studiów nad morfologią wnętrza Tatr i problemem erozji glacialnej. Już zresztą i w omówionej pracy znajdujemy szereg wzmianek z tego zakresu. W szczególności zwraca Autor uwagę na znaczne różnice kształtu żłobów tatrzańskich w porównaniu ze żłobami glacialnymi dolin alpejskich. W Tatrach strome ściany żłobu nie przechodzą w wyraźne, szerokie barki, lecz „urywają się dość nagle i kończą się jednym lub kilkoma upłazikami, po czym znów zaznacza się stroma ściana części grzbietowej”. Zjawisko to, istotnie dla Tatr bardzo typowe, tłumaczyłbym m. i. podkreśloną już parokrotnie nieznaczną masowością grzbietu i gęstością sieci dolinnej, co nie sprzyjało gromadzeniu się wiecznych śniegów na zboczach pomiędzy powierzchnią lodowca a grzbietowymi ścianami. Ważnym momentem jest ponadto stwierdzenie przez autora istnienia w większości dolin tatrzańskich pojedynczych żłobów i zakwestionowanie glacialnej genezy wyższych poziomów upłazowych i załamań stoku.

Reasumując wyniki omówionej rozprawy, należy podkreślić, że zawiera ona naprawdę bogaty materiał obserwacyjny, zebrany na dużym obszarze, a przy tym uwzględniła i naświetla krytycznie dorobek naukowy badaczy poprzednich: nie grzeszy rozwlekliwością, mimo obfitej treści, rozmieszczenie zagadnień jest logiczne i całkowicie przejrzyste, dzięki czemu



stanowi ona najlepsze źródło, z którego zapoznać się dziś można z czwartorzędem południowych stoków Tatr.  
*B. Halicki.*

### **Klimatologia i meteorologia.**

**O k o ł o w i c z W i n c e n t y:** **Zarys klimatu północno-wschodniego obszaru Polski** Nakładem Dziennika Urzędowego Kuratorium O. S. Wil. Bezpłatny dodatek do Nr. 10 Dziennika Urzędowego K. O. S. Wilno. 1937, str. 29.

Powyższa broszurka stanowi Nr. 35 zbioru „Pomoc dla nauczyciela, realizującego program publicznej szkoły powszechnej w Wileńszczyźnie i Nowogródzczyźnie”, wydawanego przez K. O. S. Wileńskiego pod redakcją dr W. A r c i m o w i c z a. Jak wynika z przedmowy redakcji do tej broszurki, ma ona na celu: 1) zorientowanie nauczycielstwa w klimacie tych ziem, na których pracuje; 2) dostarczenie materiału (tak rzeczowego, jak i porównawczego), niezbędnego przy zapoznaniu uczniów z elementami klimatologii „regionalnej”. Niestety wskutek rozszerzenia treści książeczki w stosunku do tytułu (przez włączenie np. wiadomości z meteorologii ogólnej, które można znaleźć bodaj w każdym szkolnym podręczniku geografii, lub omawiania zagadnień mikroklimatologii) klimatologii Płn. Wsch. Polski poświęcono zaledwie 10 stron. Z tego powodu omawiane wydawnictwo prawie żadnego materiału porównawczego, o którym mówi się w przedmowie, dostarczyć nie może. Również wątpliwą rzeczą jest, czy przy tych warunkach broszurka ta może przyczynić się do lepszego zorientowania się nauczyciela „w klimacie tych ziem, na których pracuje”.

Obok niezbyt szczęśliwego wyboru materiału (NB. wykład w paru miejscach — np. omówienie usłonecznienia i zachmurzenia, str. 21, oparty został nawet nie na najnowszych pracach), sposób wyrażania myśli tak pod względem jasności, jak i ścisłości, pozostawia dużo do życzenia. Dla braku miejsca, ograniczę się do przytoczenia tutaj tylko jednego przykładu (str. 23): „W tej porze roku ponad Eurazją panuje niż barometryczny. Prądy powietrza z nim związane współdziałają z wiatrami zachodnimi i południowo-zachodnimi, wiejącymi nad Atlantyką, przynosząc ponad Europę wielkie ilości wilgoci” (patrz również: str. 17 (określenie wilgotności), str. 18 (o współzależności między wilgotnością a temperaturą), str. 25 (tytuł rozdziału V) etc.). Pomijając sprawę nierozróżniania w tekście broszurki takich pojęć, jak np. „mieszanina” i „roztwór” (str. 18), pozwalam sobie tylko zauważyć, że nawet materiał liczbowy, zgrupowany w 10 tabelkach, również nie jest wolny od usterek (np. dane co do rozkładu wiatrów w Wilnie w tabl. X; zresztą tytuł tej tablicy „Przebieg roczny wiatrów w procentach (str. 27) nie odpowiada wcale jej treści).

Reasumując, z żalem musimy stwierdzić, że omawiana broszurka w żadnym wypadku nie może być uznana za pracę, godną polecenia, jako pomoc szkolna dla nauczycieli szkół powszechnych. Korzystanie przez nauczycieli, szczególnie młodych i niedoświadczonych, z podobnych „pomocy szkolnych” może przynieść im raczej szkodę, niż pożytek.

*A. Rojecki.*

**E u g e n i u s z R o m e r:** **Pogląd na klimat Polski.** Lwów, Książnica-Atlas, 1938, str. 31.

Bardzo interesująca broszurka wydana z racji opublikowania dwu map ściennych poświęconych klimatowi Polski<sup>1)</sup>, a mających służyć przede wszystkim celom nauki szkolnej, napisana została z żywiołowym zacięciem polemicznym. Ma ona za zadanie wyjaśnić raz jeszcze pogląd Autora na zagadnienie klimatu polskiego, wytłumaczyć założenia teoretyczno-metodologiczne ogłoszonych map i wykazać różnice w stosunku do poglądów W. Gorzynskiego.

### **Hydrologia.**

**K a z i m i e r z C h m i e l e w s k i:** **Hydrografia Pomorza i Prus Wschodnich.** Odbitka z tomu I „Słownika Geograficznego Państwa Polskiego”. Warszawa. 1937, str. 40.

<sup>1)</sup> Patrz recenzja dwu arkuszy barwnych p. t. Klimat Polski, str. 139.

Publikacje z zakresu hydrografii nie należą u nas do częstych. Tym bardziej przeto zasługują na uwagę w szczególności, gdy są tak wzorowo opracowane jak wymieniona w nagłówku. Autor daje rzut oka na odrębność hydrograficzną pojezierzy, omawia wody gruntowe, występowanie jezior i ich régime wodny, zarysowuje bardzo udatnie rozwój sieci rzecznej i podaje najważniejsze daty hydrologiczne.

Całości dopełnia obszernie reprezentowany dział bibliograficzny.

**Wyniki badań hydrologicznych prowadzonych na małych obszarach.** Zeszyt 1: *Rzeki Hrywda, Leśna i Wyżewka*. Warszawa, Państwowa Służba Hydrograficzna w Polsce, 1958, str. 180.

Celem poznania warunków wzajemnego kształtowania się zjawisk opadu, odpływu i retencji na obszarach o niewielkiej powierzchni przeprowadził Instytut Hydrograficzny od roku 1929 studia specjalne, ograniczone do kilku zlewni odpowiednio wybranych i wyposażonych w stacje spostrzeżeniowe: opadowe, wodowskazowe i wód gruntowych. *Hrywda* jest dopływem Szczary; jej dorzecze w górnym biegu zawiera znaczny procent gruntów uprawnych, w dolnym biegu posiada znaczny odsetek bagien i lasów. Rzeką *Leśna* wypływa z puszczy Białowieskiej i płynie do Bugu; jej dorzecze jest wybitnie lesiste. *Wyżewka* uchodzi do Prypeci i kształtuje charakter tej rzeki aż po ujście Turii; w obszarze źródłowym zbliża się do typu rzek wołyńskich, w pobliżu ujścia przybiera charakter wód Polesia.

**Wyniki obserwacji pluwiograficznych z roku 1931.** Warszawa, Państwowa Służba Hydrograficzna w Polsce, 1957, str. 59.

Publikacja zaznajamia z metodą opracowania, rozmieszczeniem stacji pluwiograficznych i z wynikami badań. Podnosi jej wartość część tabelaryczna wydawnictwa, na którą składa się 7 tablic. Bardzo szczęśliwym pomysłem było monograficzne opracowanie Warszawy jakoteż załączenie typowych pluwiogramów.

Mapa rozmieszczenia stacji pluwiograficznych wykazuje doводnie trudności, jakie ma do zwalczania polska służba hydrograficzna z powodu niedostatecznej gęstości sieci obserwacyjnej.

### Biogeografia

**M. L. J a k ó b:** *Uwagi nad górną granicą lasu w Gorganach Centralnych*. (Odbitka z „Sylvana“, organu Pol. Tow. Leśnego. Rocznik LV, Seria A, Rozprawy, Nr. 2—4, 1957), Lwów, 1957, str. 27.

Krótkie i zwięzłe sprawozdanie z badań przeprowadzonych przez Autora, starannie ilustrowane, a oświetlające przebieg i uzależnienie górnej granicy lasu w Środkowych Gorganach. Analiza czynników warunkujących hipsometryczne rozmieszczenie lasu umożliwiła Autorowi dokładne sprezywanie ich roli. Mimo zwięzłości rozprawa stanowi bardzo interesujące „pendant“ do znanego dzieła **M. S o k o ł o w s k i e g o** („O górnej granicy lasu w Tatrach“).

### Osadnictwo, prehistoria, etnografia i zagadnienia narodowościowe.

**T a d e u s z C i e ś ł a k:** *Szlachta zagrodowa województwa Stanisławowskiego* (Odbitka z „Wiadomości Służby Geograficznej“ Nr. 2—3, 1958), Warszawa, 1958, str. 8. 1 mapa w podziałce 1:500.000.

Autor przedstawia krótko genezę szlachty zagrodowej i jej rolę społeczno-narodową. Daje przegląd źródeł i materiałów, które wyzyskał jako podstawę opracowania oraz przybliżoną liczebność. Krótki tekst nosi charakter objaśnienia przydanego załączonej mapie.

**M a r i a n G o t k i e w i c z:** *O Polakach w okręgu Czadeckim*. Odbitka z kwartalnika „Gronie“ Nr. 3. Żywiec, 1958.

Autor zestawia polskie osadnictwo, posiłkując się obficie w części dowodowej opiniami nie polskich badaczy. Bardzo cenny jest ustęp poświęcony analizie nazwisk w Czadeckim i paraleli geograficznej w których wsiach polskich się powtarzają.

**J a d w i g a K l i m a s z e w s k a:** *Dach chaty w Polsce* (Lud Słowiński, 1957, tom IV, zes. 1), Kraków, 1957, str. 50.

Opierając się na danych terenowych i na skąpych zresztą, ale skrupulatnie wyzyskanych danych z literatury, przeprowadza Autorka dyskusję nad materiałem, konstrukcją, kształtem i pokryciem dachu. Na podstawie analizy etnograficznej podejmuje następnie rozważania nad czynnikami wpływającymi na formę dachu, rozpatrując z osobna wpływy fizjograficzne, demograficzne, osadniczo-etniczne, ogólno-gospodarcze i kulturalne.

**Mikołaj Kowalewski: *Polityka narodowościowa na Ukrainie Sowieckiej*.** Żarys ewolucji stosunków w latach 1917—1957. Warszawa. Instytut Badań Spraw Narodowościowych, 1958, str. 192, 1 mapa.

Trudno było by sformułować cięższy akt oskarżenia przeciw rządowi sowieckim niż to uczynił Kowalewski, dając bardzo treściwy i zwięzły rzut oka na historię walki z ukrainizmem, na likwidację jej samodzielności i na ciągle odradzania się opozycji mimo najbezwzględniejszych represyj.

**Polskie osadnictwo historyczne** Materiały o siedzibach, rodach i liczbie szlachty zagrodowej na wschodzie Polski. Część I. *Województwo Stanisławowskie*. Notatnik dla badaczy z materiałów Pana Senatora Pulnawicza i innych. Opracował Dr Tadeusz Cieślak. Warszawa, Sekcja naukowa Komitetu do spraw szlachty zagrodowej na wschodzie Polski. 1958.

Rosnące zainteresowanie dla spraw związanych z zagadnieniem szlachty zagrodowej na wschodzie Polski znajduje coraz silniejszy odzwiek w dziedzinie naukowej. Dowodem tego m. i. dwie ostatnie prace T. Cieślaka. Autor wyzyskał szereg surowych materiałów, znajdujących się w posiadaniu prywatnym, zestawił je i podał dla każdej gromady szczegółowe dane co do liczby rodzin, głów, pochodzenia i stanu organizacji badanego elementu ludnościowego. Globalna liczba szlachty zagrodowej, zamieszkującej obszar województwa stanisławowskiego, wynosić ma, zdaniem T. Cieślaka, 44.915 rodzin, t. j. 224.365 głów. Nie przesądzając słuszności wywodów Autora, który sam zwraca uwagę na szereg wątpliwości, z zadowoleniem podkreślić należy fakt podjęcia szczegółowych badań terenowych, co stwarza podstawy dla rzetelnego poznania problemu, umożliwia kontrolę wyników i otwiera możliwość ścisłej krytyki naukowej.

**Wanda Rewieńska: *Miasta i miasteczka magdeburskie w woj. wileńskim i nowogródzkim*.** (osobne odbicie z „Ziemi Lidzkiej“ R. III, z. 1). Lida, 1958, str. 29.

Mała rozmiarami, ale cenna broszura, zestawiająca miasta i miasteczka magdeburskie w oparciu o źródła archiwalne i rozproszoną literaturę historyczną.

### **Polskie problemy migracyjne i kolonizacyjne.**

**Michał Krasocki. *Emigracja osadnicza*.** (Odbitka z kwartalnika: Praca i Opieka Społeczna, 1957, z. IV). Warszawa, Ministerstwo Opieki Społecznej, 1958, str. 55.

Z silnym zacięciem polemicznym napisana broszura. Autor występuje przeciw wychodźstwu osadniczemu, bilansując ujemne strony tego sposobu walki z przeludnieniem w świetle demograficznym, gospodarczym i narodowym. Rzecz ujęta z dużą szczerością, a poparta ścisłymi argumentami zasługuje na przeczytanie.

### **Życie gospodarcze.**

**Florian Barciński: *Podstawy surowcowe przemysłowie-  
nia Wielkopolski*.** (Biblioteka oświatowa pod redakcją Dr J. A. Kuznara. Nr. 2). Poznań, Gebethner i Wolff, 1958, str. 59.

Broszurę F. Barcińskiego uważam za jedną z najciekawszych książek, jakie ukazały się w ostatnim czasie w zakresie problemów surowcowych. Jak z tytułu opracowania wynika Autor rozpatruje surowcowe zasoby Wielkopolski pod kątem ich przemysłowego wyzyskania. Kolejno zatem poddaje analizie węgiel brunatny, sole potasowe, rudę że-

lana, torf, gips, wapień i gliny, lokalne surowce włókiennicze i garbarskie. Dyskusja utrzymana jest na wysokim poziomie, język płynny i potoczny, sposób pisania przystępny bez obniżania poziomu wykładu, a argumentacja szeroka i przekonująca.

**W a c ł a w D o s t a ł: Argentyna** (Monografie geograficzno-handlowe Informatora Eksportowego. T. IV). Warszawa, 1937, str. 86.

We wstępie zaznaja Autor z geografiją Argentyny, omawiając kolejno położenie, obszar, granice, hydrografię, orografię, klimat oraz biogeografię. Rozdział poświęcony ludności zawiera garść informacji historycznych i poświęca nieco uwagi Polakom argentyńskim. Osobno zebrano wiadomości dotyczące organizacji politycznej i szkolnictwa. Z natury rzeczy najobszerniej potraktowano życie gospodarcze, w szczególności zaś rolnictwo, hodowlę oraz oparty na nich przemysł. Kilka słów poświęcono górnictwu i przemysłowi nie-rolniczemu. Rozdziały końcowe informują o finansach państwa, komunikacji i handlu zagranicznym przy czym bardzo wyraźnie podkreślono tak związki z Polską jak zagadnienia donioślejszej wagi dla nas.

Całości dopełniają praktyczne informacje handlowe.

**Elektryfikacja Ziemi Krakowskiej.** Materiały Komisji Energetyczno-Elektryfikacyjnej Izby Przemysłowo-Handlowej w Krakowie. Kraków, nakładem Izby Przemysłowo-Handlowej w Krakowie, 1937, str. 247.

**G a b r i e ł S o k o l n i c k i: Gospodarcze znaczenie elektryfikacji okręgowej** Aneks do wydawnictwa „Elektryfikacja Ziemi Krakowskiej“, Kraków, 1938, str. 14.

Obie publikacje o typowym obliczu regionalno-gospodarczym. Ważne dla zawodowców i dla miejscowego szkolnictwa.

**A l o i s F i s c h e r (F i s c h e r v o n E g e r): Geographisch-statistisches Handbüchlein 1938.** Wiedeń, G. Freytag i Berndt A. G., 1938.

Nowy tomik tej popularnej książeczki wykazuje stosunkowo duże zmiany, a to na skutek uwzględnienia najświeższych wyników tak w dziedzinie geografii fizycznej jak w zakresie ludnościowym.

**Gospodarcze i kulturalne potrzeby województwa Poleskiego** Według memoriału wręzonego w dniu 17. XII. 1936 roku Prezesowi Rady Ministrów. Warszawa, Nakładem Towarzystwa Rozwoju Ziem Wschodnich, 1937, str. 27.

Memoriał charakteryzuje stan faktyczny i podaje projekt niezbędnych, zdaniem Autorów, inwestycji w dziedzinie komunikacji, melioracji, usprawnienie zbytu i przetwórstwa artykułów rolniczych, lnianstwa i przemysłu ludowego, rzemiosła, samorządu, szkolnictwa i t. d. Według zamykającego memoriał zestawienia liczbowego projektowanych inwestycji należałoby się liczyć z potrzebą wydatkowania w ciągu 4 lecia 157 milionów złotych.

**Konferencja gospodarcza w Wilnie** w dniu 11. XII. 1937 r. Warszawa, nakładem Towarzystwa Rozwoju Ziem Wschodnich, 1938, str. 92.

Publikacja zawiera referaty i dyskusję, dzięki czemu orientuje doskonale we współczesnych najaktualniejszych zagadnieniach ekonomicznych Wschodniej Polski tak z punktu widzenia postulatów sfer miejscowych jak i opinii przedstawicieli Rządu.

**Najistotniejsze postulaty gospodarcze Ziemi Wileńskiej** Wydawnictwo okręgu Wileńskiego Towarzystwa Rozwoju Ziem Wschodnich. Wilno, 1937, str. 29.

Broszura zawiera dwa referaty. **L u d w i k M a c i e l e w i c z** przedstawia „postulaty rolnictwa Ziemi Wileńskiej“, **W ł a d y s ł a w B a r a ń s k i** zaś pisze o hamulcu rozwoju gospodarczego Wileńszczyzny. Oba referaty stoją twarde na gruncie rzeczywistości i doskonale wprowadzają w sedno wileńskich trudności gospodarczych.

**K a z i m i e r z J u n o s z a O s i ń s k i: Polityka agrarna w Polsce a obrona kraju.** Warszawa, 1938, str. 60.

Autor zwalcza politykę parcelacyjną i wskazuje inne drogi wiodące do odciążenia wsi.

Władysław Paulino: **Uwagi i dane o możliwościach ekspansji gospodarczej kupiectwa i rzemiosła polskiego na Wołyniu**. Wydawnictwo Nr. 4 Koła Młodych T. R. Z. W. Warszawa, 1938, str. 73.

Publikacja pomyślana jako informator dla młodego kupca i rzemieślnika, zamierzającego się osiedlić na Wołyniu. W części ogólnej znajdujemy wiadomości odnośnie handlu, przemysłu, rzemiosła i kredytu na Wołyniu jako też przegląd organizacji, biorących udział w akcji przesiedleńczej. Część szczegółowa traktuje o ważniejszych miastach i miejscowościach, które posegregowano powiatami, opisując strukturę gospodarczą każdego miasta i wysnuwając na tej podstawie wnioski co do możliwości uruchomienia takich lub innych przedsiębiorstw handlowych.

Janusz Rakowski: **Rola Centralnego Okręgu Przemysłowego** (Odbitka z Biuletynu Nr. 2 Organu Związku Legionistów Polskich), Warszawa, 1938, str. 21.

Zwięzłe zestawienie argumentów, które skłoniły Rząd R. P. do podjęcia rozbudowy Centralnego Okręgu Przemysłowego, jako też antropogeograficzny i gospodarczy opis planu budowy C. O. P.

Jan i Stefan Reychmanowie: **Przemysł wiejski na Podhalu**. (Folusz, tartak, młyn, olejarnia, gongiarnia, browar). (Wydawnictwo Muzeum Tatrzkańskiego im. Dra T. Chałubińskiego w Zakopanem, Nr. 8). Zakopane, 1937, str. 93, rycin 54.

Praca Pp. Jana i Stefana Reychmanów ma niewątpliwie charakter dokumentu. Wykonana w terenie i ilustrowana pięknymi rysunkami technicznymi reprezentuje typ klasycznej problemowej monografii regionalnej, nawiązując bodajże do najwspanialszej pod tym względem tradycji, przekazanej przez W. Matlakowskiego. Gwałtownie postępujący proces niwelacji kultury ludowej pociągnie za sobą z wszelką pewnością zanik tych interesujących — ale nie będących w stanie się opłacić — zajęć przemysłowych. Wydaje się zaś, że Autorowie w ostatniej jeszcze chwili zdążyli utrwalić i przekazać potomności ścisłą wieść o tym jak to się działo na Podhalu prowadziło przemysł i pracowało.

W tym przede wszystkim tkwi trwała i historyczna wartość cennej i starannie wydanej roboty braci Reychmanów.

**Rocznik statystyczny Gdyni (1937—1938)** Redagował Bolesław Polkowski, kierownik Biura Statystycznego. Komisariat Rządu w Gdyni, 1938, str. 136.

Ogłoszony ostatnio piąty skolei tom Rocznika Statystycznego Gdyni dotyczy miasta i niektórych przejawów życia portowego. W stosunku do lat poprzednich zauważyć się daje rozszerzenie i uzupełnienie tak pod względem zakresu jak i treści. W szczególności zaś rozbudowano działy: meteorologia, budowie i budownictwo, zdrowie i opieka społeczna, oświata i kultura, ceny, praca. Trudności finansowe spowodowały zaniechanie publikacji pewnych tablic z dużą szkodą dla tego tak starannie redagowanego dzieła.

Układ Rocznika pozostał w zasadzie taki sam jak w latach poprzednich, co ułatwia wyzyskanie skrzętnie nagromadzonego materiału.

Strona graficzna dzieła na wysokim poziomie.

**Rocznik Statystyczny Wilna**, 1936, str. 190.

7-my skolei rocznik statystyczny Wilna obejmuje w cyfrach, jak wykazują tytuły poszczególnych działów, całokształt życia miasta, poczynając od jego warunków klimatycznych (meteorologia) po przez warunki techniczne (obszar miasta i drogi publiczne, budowie i mieszkania, przedsiębiorstwa użyteczności publicznej) i rozwój ludności (ludność i ruch ludności) do życia gospodarczego (praca, przemysł i handel, kredyt, ceny i aprowizacja, komunikacja i transport), kulturalnego (oświata, kultura) i społecznego (wyznania, bezpieczeństwo publiczne, więziennictwo i sądownictwo). Szczególnie dużo miejsca poświęcono szkolnictwu, zdrowotności publicznej i opiece społecznej, w których to dziedzinach Miasto czyni największe bodaj wysiłki. Dział: podatki państwowe charakteryzuje udział Wilna w budżecie ogólnopaństwowym oraz stopień zamożności Wilnian. Dział finansów miejskich kończy część zasadniczą Rocznika.

Dodatek I zawiera charakterystykę nieruchomości w Wilnie pod kątem uwypuklenia nieruchomości o charakterze wiejskim.

W dodatku II wprowadzono nowe zagadnienie, dotyczące opieki społecznej osób i instytucji niezobowiązanych przez ustawę do niesienia pomocy biednym.

W dodatku III podano najważniejsze dane, dotyczące kwestii ludności i mieszkań m. Wilna, wg ostatecznych obliczeń Gł. Urzędu Statyst. wyników powszechnego spisu ludności z dn. 9. XII. 1951 r.

Rocznik pomyślany jest nie tylko jako publikacja informacyjna, ale także jako publikacja źródłowa, gromadząca materiały dla przyszłych opracowań monograficznych co jest tym ważniejsze, że Rocznik Statystyczny Wilna reprezentuje jedyne tego rodzaju wydawnictwo na terenie ziem półn.-wschodnich Rzpltej. n.

**Jerzy Sawicki: Ameryka Środkowa.** Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Sportowa, Salvador. (Monografie geograficzno-handlowe Informatora Eksportowego. T. V). Warszawa, 1957, str. 70.

Otwiera książeczkę ustęp zatytułowany „Informacje ogólne”, który zawiera dane odnośnie struktury gospodarczej, społecznej, pojemności opisywanego rynku, daje szkie warunków konkurencyjnych, zaznajamia z poziomem cen i t. d. Dalsze rozdziały poświęcone są monografiom regionalnym, uwypuklającym w sposób bardzo zręczny specyficzne właściwości i odrębności poszczególnych krajów. Uwagami na temat obrotów handlowych Polski ze wzmiankowanymi krajami zamyka Autor broszurę.

**Statystyka spółdzielni 1936,** Warszawa, Ministerstwo Skarbu — Rada Spółdzielcza, 1958, str. 44.

Publikacja dzieli się na dwie części. W części I zawarte są dane statystyczne odnoszące się wyłącznie do spółdzielni zrzeszonych w związkach rewizyjnych, część II traktuje o spółdzielniach niezrzeszonych. Cały materiał ujęto w siedm tablic poprzedzonych objaśnieniami i wstępem. Sytuację spółdzielni związkowych przedstawiono w sześciu tablicach, uwzględniając typy spółdzielni i zespoły narodowościowe na dzień 31. XII. 1956 i 1957 wg. województw. Z geograficznego punktu widzenia zasługują na wzmiankę tablica trzecia; podaje ona powiatami liczbę i typy spółdzielni według przynależności do związków rewizyjnych.

Dalsze tablice zawierają bilanse przy uwzględnieniu typów spółdzielni i ich przynależności do związków rewizyjnych.

**Struktura posiadania mniejszej własności rolnej na Ziemiach Wschodnich** według danych Statystyki Produkcji Rolnej z r. 1951) opracowana pod kierownictwem dr **Ludwika Gródzickiego**. Zesz. 2. — Województwo Nowogródzkie; zesz. 3 — wojew. Białostockie (powiaty: grodzieński, wołkowyski, sokolski, bielski i białostocki); zesz. 4 — wojew. Poleskie; zesz. 5 — wojew. Wołyńskie; zesz. 7 — wojew. Tarnopolskie; zesz. 9 — wojew. Stanisławowskie. Warszawa, Instytut Gospodarczy Ziemi Wschodnich, 1958.

Wydawnictwo wzmiankowane w nagłówku posiada kapitalne znaczenie, jako jedyne źródło informacji o strukturze posiadania ziemi, rozumianej zresztą bardzo szeroko. Publikacja daje wgląd w wielkość gospodarstw, użytkowanie ziemi i w stosunki wyznaniowe, traktując problemy powiatami i w ramach województwa. Wydawca ograniczył swą rolę do tabelarycznego zestawienia materiału, pozostawiając sprawę analizy specjalistom. Niemniej przepracowano krytycznie ogromny materiał, który dostarcza mnóstwo informacji w zakresie aktualnej obecnie kwestii reformy ustroju rolnego. Jakkolwiek do zamknięcia całości brak jeszcze zeszytów 1 (Wileńskie) i 6 (Lwowskie) już dzisiaj wysunąć należy postulat analogicznego opracowania wielkiej własności, co byłoby ze względu na wątpliwości związane z oceną zapasu ziemi niestychanie ważne.

**Jan Jerzy Tochtermann: Lasy i gospodarka drzewna ziem północno-wschodn** Warszawa, Instytut Gospodarczy Ziemi Wschodnich przy Towarzystwie Rozwoju Ziemi Wschodnich. 1958, str. 81.

Sumienna praca analityczna i badawcza. Autor charakteryzuje warunki siedliskowe, lasy oraz większe kompleksy leśne, przedstawia skutki

dewastacji wojennej oraz usiłuje uchwycić liczbowo ubytek powierzchni leśnej. Na tym tle szkicuje obraz lesistości, omawia stosunki włośnościowe i stan zagospodarowania po czym przechodzi do dyskusji zagadnień związanych z produkcją, spożyciem oraz wywozem drewna, rozpatrując bardzo szczegółowo nadania i przewozy kolejowe, jako też spław drogami wodnymi. Osobno omówione zostały uboczne użytki leśne oraz przemysł drzewny, papierniczy i handel drzewem. Zamykają rozprawę wnioski i konkluzje końcowe.

Praca napisana jest jasno i przejrzysto, a wszystkie wnioski należyście udokumentowano. Razem wzięwszy, rzecz stanowi rzetelny wkład naukowy ku poznaniu północnego wschodu.

**Turystyka na Polesiu.** Protokół I Zjazdu Turystycznego odbytego w Pińsku 5 i 6 czerwca 1936 r. Zestawił Dr M i e c z y s ł a w O r ł o w i c z, sekretarz Zjazdu. Warszawa, nakładem Ministerstwa Komunikacji, 1938, str. 156.

Niestrudzony organizator i krzewiciel turystyki Dr M i e c z y s ł a w O r ł o w i c z pomnożył swe zasługi koncentracją wysiłków dookoła turystyki polskiej. Prócz dyskusji i wniosków zebrał bowiem referaty wygłoszone na Zjeździe poleskim, przedstawiające poważny przyczynek do poznania m. i. Polesia geografii i gospodarki.

**Zatrudnienie kobiet w handlu na terenie miasta Krakowa,** opracowało Żeńskie Gimnazjum Kupieckie pod redakcją Mgr L i d i i K o z a k ó w n y. Kraków, nakładem Żeńskiego Gimnazjum Kupieckiego, 1938, str. 155.

Z antropogeograficznego i geograficzno-gospodarczego punktu widzenia przedstawia ta praca i niezwykłą pozycję bibliograficzną i cenny przyczynek do znajomości struktury rynku pracy. Poza tym niezależnie od walorów autorskich zawdzięcza ona swą wartość regionalnemu ujęciu. Całość składa się z 4-ch części. Pierwsza poświęcona jest przedstawieniu struktury kobiet zatrudnionych w handlu na terenie miasta Krakowa, w drugiej omówiono krakowskie zrzeszenia kupców i pomocników handlowych. Część trzecia daje wgląd w formy pracy kobiet w handlu, czwarta zajmuje się żeńskim narybkiem handlowym.

Strona techniczna książki bez zarzutu.

**Antoni Żabko-Potopowicz. Rolnictwo w Polsce.** Stan, bolączki, zadania, drogi, naprawy. Część pierwsza: Stan Rolnictwa w Polsce. (Biblioteka prac z Ekonomii Społecznej Gospodarstwa Wiejskiego, tom IV, zeszyt 1. Warszawa, 1938, str. 207.

Rzecz składa się z dwóch części. W pierwszej omówiono czynniki warunkujące, produkcję rolniczą w Polsce, w drugiej stan produkcji rolniczej. Na część pierwszą składa się pięć rozdziałów. Autor rozpoczyna wykład zarysem fizyczno-geograficznym, który zamyka próbą rejonizacji, poczym przechodzi do dyskusji użytkowania gruntów, omawia strukturę agrarną i stosunki prawne posiadania ziemi. Przedmiotem osobnych rozważań są zagadnienia związane z kapitałem, pracą i kierownictwem. Na specjalną uwagę zasługuje w tym ustępie sprawa nadmiaru rąk roboczych. Rozdział czwarty poświęcono analizie cen produktów rolnych i czynnikom warunkującym je, jak i ich geograficzne rozmieszczenie. Uwagi na temat kosztów produkcji i kapitału biernego zamykają część pierwszą rozprawy. Produkcję rolniczą omawia Autor w trzech rozdziałach z których dwa pierwsze dotyczą produkcji roślinnej i zwierzęcej, ostatni natomiast zajmuje się kwestią rozdysonowania.

Wykład przedmiotu utrzymany jest na wysokim poziomie, forma zaś prosta i zrozumiała. Obficie cytowana literatura podnosi wartość dzieła.

### **Geografia wojskowa, komunikacji i polityczna.**

**Teofil Bissaga: Geografia kolejowa Polski z uwzględnieniem stosunków gospodarczo-komunikacyjnych.** Warszawa. Wydawnictwa techniczne Ministerstwa Komunikacji Nr. 9, 1938, str. 277.

Książka T. B i s s a g i „daleka jest — jak sam Autor trafnie we wstępie zauważa — „od pożądaney doskonałości“. Nie wzbogaca ona wskutek tego „zaniedbanej dotąd“ niwy polskiej literatury komunikacyjno-

pedagogicznej, jako chaotyczny zbiór rozmaitego rodzaju wiadomości niemających nic lub niewiele wspólnego z geografją. Naukowy poziom części geograficznej jest tego rodzaju, że wyklucza wogóle dyskusję, ponieważ Autor nie uznaje, ani zjawisk ani procesów geograficznych, w geografii zaś widzi naukę opisową, a odmawia jej możliwości badań kauzalno-genetycznych.

O poziomie naukowym elaboratu, wydanego w sposób karygodnie rozrzutny w czasach kiedy nauka walczy z trudnościami finansowymi świadczy m. i. fakt pominięcia w dyskusji całego zagadnienia izochron (z bogatą i dobrą polską literaturą) i nieuwzględnienie w spisie literatury takich autorów jak np. M. E c k e r t lub K. H a s s e r t.

Jest rzeczą niepojętą, że wypracowania tego rodzaju znajdują oficjalnego nakładcę.  
*Wiktor Ormicki.*

**S. W y s ł o u c h. Dawne drogi Polesia, ze studiów nad historią gospodarczą Polesia w XVI—XVIII wieku** Ateneum Wileńskie, 1957, str. 60 i jedna mapa.

Autor rekonstruuje dawną sieć drożną Polesia, ustala kierunki wielkich magistrali, które przecinały wymienione terytorium na przestrzeni od Bugu aż do Dniepru w czasach historycznych. Wywody swoje W y s ł o u c h opiera przede wszystkim na „rewizji traktów większych i mniejszych“, dokonanej w powiatach poleskich z polecenia Komisji Skarbowej W. Ks. Litewskiego w roku 1765 i następnie, posługując się metodą retrosywną wykazuje istnienie wielu spośród tych traktów już w XVI, XV wieku i nawet jeszcze wcześniej, w głębokim średniowieczu litewskoruskim. Ruch handlowy na poszczególnych arteriach komunikacyjnych został zobrazowany przez autora na podstawie licznych materiałów źródłowych.

Gruntowna praca W y s ł o u c h a rzuca nowe światło na sprawę drożności Polesia. Pogląd o niedostępności tego terytorium w sensie komunikacyjnym, dość szeroko rozpowszechniony w literaturze naukowej, w świetle jego wywodów musi ulec modyfikacji. Sformowanie się dróg mimo niekorzystnych warunków terenowych i dość znaczne nasilenie ruchu kołowego na Polesiu w przeszłości wynikało z położenia tej krainy między dwoma wielkimi centrami ówczesnego życia gospodarczego i politycznego, to znaczy między Litwą z jednej strony, a Wołyniem i dalszymi ziemiami ruskimi z drugiej strony. Autor specjalny nacisk kładzie na handel solą, która z Kijowa (główny skład soli w epoce litewskiej) wędrowała do Łucka i dalej do Pińska, skąd następnie była rozwożona po całym kraju. Poważną rolę odgrywała tu również wymiana towarowa pomiędzy Litwą i Kaffą: ta ostatnia mimo klęsk politycznych, jakie spadły na nią w drugiej połowie XV wieku, zachowała jeszcze przez długi okres czasu swoje znaczenie jako wielki rynek zbytu, licznie odwiedzany przez kupców litewskich, moskiewskich, nowogrodzkich i innych.

Rozprawa o dawnych drogach poleskich mimo swego charakteru historycznego może zainteresować geografów. Daje ona przejrzysty obraz powstawania i rozwoju szlaków kołowych na wymienionym terytorium. Należy tu zaznaczyć nawiasem, iż dawne gościńce na Polesiu w wielu wypadkach zachowały swoje znaczenie do czasów współczesnych jako wielkie arterie ruchu. Rozprawa W y s ł o u c h a rzuca pośrednio wiele światła na genezę, rozmieszczenie i rozwój osiedli miejskich na obszarze Polesia. Miasta i miasteczka jak wiadomo są jak najściślej związane z układem i historią sieci komunikacyjnej.

Na zakończenie jedna drobna uwaga. Autor podkreśla iż czynniki fizyko-geograficzne, wyznaczając trasę gościńców przez mokradła Polesia, spełniały jedynie funkcję pomocniczą wobec czynników społecznych: rozwój lub upadek dróg poleskich był tylko i wyłącznie uzależniony od koniunktury politycznych i gospodarczych. Moment ten nie stanowi specjalnej własności Polesia, lecz powiedzielibyśmy jest pewną regułą, która powtarza się niezmiennie zawsze i wszędzie na każdym terenie. *W. R-a.*



### Geografia historyczna, historia geografii, toponomastyka

Ks. Stanisław Kozierowski: **Atlas nazw geograficznych Słowiańszczyzny Zachodniej**. Zeszyt II A., arkusz: Strzałów, Utyń, Strzelce Nowe, Zwierzyn. Podziałka 1:300.000. (Badania Geograficzne. Prace Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Poznańskiego, wydawane pod kierunkiem profesora geografii Stanisława Pawłowskiego o. Wydanie osobne). Poznań, 1937.

W ślad za zeszytem I i II B ukazał się w ub. r. zeszyt II A monumentalnej pracy ks. Stan. Kozierowskiego, świadcząc podobnie jak oba zeszyty poprzednie o dramatycznej historii obszarów nadbałtyckich między Łabą, Odrą i Wisłą. Studia ks. Kozierowskiego potwierdzają w świetle toponomastyki wcześniejsze wywody historyczne, dostarczając niezachwianych i niczym zbić się niedających dowodów polskości i słowiańskości, kraju bezlitośnie germanizowanego. Dzieło to nigdy może nie było tak gwałtownie potrzebne jak dzisiaj wobec sztucznie podsyconej ekspansji uderzającej mimo wszystko o naszą granicę zachodnią.

Dlatego też z głęboką wdzięcznością powitać należy energię prof. Stan. Pawłowskiego, który doceniając w całej pełni polityczne znaczenie studiów ks. Kozierowskiego, nie skąpi trudu i wysiłku na zdobywanie funduszy, umożliwiających publikację dzieła w miarę jego postępów.

W. Przepiórski: **Nazwy geograficzne** Biuletyn Nr. 18 (3). Lwów Ognisko Współpracy Naukowej Komercjalistów O. S. L., 1938, marzec, str. 5—10.

Krótki i treściwy artykuł ilustrowany wielkim wyborem zawsze objaśnionych nazw. Ważne dla nauczyciela i starszej młodzieży.

**Słownik Geograficzny Państwa Polskiego** i ziem historycznie z Polską związanych. Pod redakcją Dr Stanisława Arnolda, prof. Uniwersytetu Józefa Piłsudskiego w Warszawie.

Tom I. Pomorze Polskie, Pomorze Zachodnie, Prusy Wschodnie. Zeszyty 5, 6, 7, 8.

Zeszyt 5 przynosi dokończenie wstępu, rozpoczętego w zeszytach 1, tymczasową wkladkę skrótów bibliograficznych, oraz str. 545 do 640 części hasłowej wstępu. W zeszytach 6 znajdujemy dalszy ciąg i zakończenie artykułu J. Kostrzewskiego o prehistorii, Stanisława Arnolda opracowanie historii Pomorza Polskiego, Zachodniego i Prus Wschodnich z ciekawą mapą osadnictwa na Pomorzu Polskim w wiekach średnich, wyróżniającą dwa okresy zasiedlenia (przed rokiem 1308 i w latach 1309—1454). O nauce i oświacie pisze Zygmunt MocarSKI. Na osobną wzmiankę zasługuje mapa polskich dialektów Pomorza i Prus Wschodnich, ogłoszona w podziałce 1:3,000,000 autorstwa prof. K. Nitscha.

Pozostałą część zeszytu wypełnia opracowanie hasłowe, które w zeszytach 7 i 8 dobiega litery C i hasła Chełmża.

W całości liczy zatem dotąd opublikowana część I tomu 960 stronic, co pozwala już na wydanie pewnego sądu. I tak bardzo szczęśliwym wydaje pomysł poprzedzenia każdego tomu ujęciem generalnym, ponieważ wprowadza ono doskonałe w geografii, historię, kulturę i t. d. rozpatrywanej jednostki terytorialnej. W części hasłowej są oczywiście pewne usterki, wynikające przede wszystkim z bardzo różnego charakteru poszczególnych miejscowości i osad co stawia redakcję istotnie wobec nader poważnych zadań i jeszcze większych trudności. Niemniej z przyjemnością można stwierdzić, że dzieło stoi na odpowiednim poziomie i przedstawia doskonale źródło informacyjne.

### Metodyka szkolna.

B. Krygowski: **Metodyka szkolnych wycieczek geograficznych**. Książnica-Atlas. Lwów—Warszawa.

Wycieczka w nauczaniu geografii stała się nieodzownym elementem w nowoczesnej szkole; nie dziw też, że odgrywa ona coraz poważniejszą rolę. Właściwie trudno pomyśleć o zrealizowaniu programu geograficznego bez wycieczek. Zdając sobie sprawę z kształcącego i wychowawczego

znaczenia, Min. W. R. i O. P. podkreśla wielokrotnie w programach potrzebę wycieczkowania.

Wycieczka posiada jednakże wtedy wartość dydaktyczno-naukową i wychowawczą, jeśli jest dobrze przygotowana i należycie przeprowadzona. Wycieczka przygotowana niedostatecznie pod względem technicznym demoralizuje, stwarzając wysoce niekorzystną atmosferę dla wszelkich poczynań dydaktyczno-naukowych. Wycieczka zaś przygotowana pod względem technicznym dostatecznie, a bez należyście opracowanego programu naukowego, daje młodzieży zadowolenie turystyczne, nie przynosząc jej jednakże tych wartości, o które najwięcej szkole idzie — wartości dydaktyczno-naukowych.

Omawiana książka traktując w części I o technicznym i naukowym przygotowaniu wycieczki, a dając w części II szereg konkretnych przykładów różnorodnych wycieczek, może w znakomitym stopniu przyczynić się do ułatwienia realizacji wycieczki w obecnej szkole. Czytelnik (nauczyciel szkoły powszechnej, nauczyciel wszelkich typów szkół średnich, kandydat na nauczyciela, praktykant, krajoznawca, harcerz-geograf) znajdzie w książce tej mnóstwo zagadnień, a to: jak wycieczkę zorganizować, jak ją przeprowadzić naukowo, jak zrealizować w terenie, jak następnie zebrany na wycieczce materiał opracować, by uzyskać pozytywne i maksymalne wyniki.

**M a r i a K i e ł c z e w s k a: Ćwiczenia na mapie topograficznej w gimnazjum.** (Biblioteka Geograficzno-Dydaktyczna pod redakcją Stanisława Pawłowskiego, prof. geogr. Uniw. Pozn. Zeszyt 14). Lwów, Warszawa, Książnica-Atlas, 1958, str. 50.

Broszura M. Kiełczewskiej ma na celu wskazać, „jak z pomocą ćwiczeń i czytania mapy topograficznej można zdobyć wiadomości o krajobrazach, jak oprzeć nauczanie geografii na mapie topograficznej w szkole średniej”. Tak postawionemu zadaniu Autorka czyni zadość. Dyskusja przeprowadzona na kilku przykładach wprowadza wystarczająco w Jej intencje, jakkolwiek z punktu widzenia nauczyciela pożądanym było by znaczne podniesienie poziomu. Brakiem opracowania jest pominięcie liceum, gdzie żądania wysunięte tak pod adresem nauczyciela jak ucznia są istotnie wysokie.

Poza tym z dużą szkodą dla broszury zrezygnowała Autorka z podania obcej literatury. A przecież opracowania takie jak: Julius Wagner: *Die Auswertung der Spezialkarte im erdkundlichen Unterricht* (Monachium—Oldenburg, 1929) lub Alice Garneth B. A.: *The Geographical Interpretation of topographical maps*, z atlasem do ćwiczeń (Londyn—Harrap) zasługiwały na zacytowanie.

W. Ormicki.

**K o n s t a n t y Z a j d a i H u b e r t K i e n: Zagadnienie obronności państwa w nauczaniu i wychowaniu w szkole powszechnej.** Podręczny przewodnik metodyczny dla nauczyciela. Poznań, nakładem Drukarni Państwowej P. A. T., 1958, str. 64.

Rosnące znaczenie zbiorowej obrony narodowej i społecznej doczekało się potrzebnego i trafnego ujęcia ze strony K. Zajdy i H. Kiena, z których pierwszy zajął się sprawą obronności granic państwa w programach nauczania i wychowania młodzieży szkół powszechnych, drugi natomiast zagadnieniem obronności państwa w przedmiotach realistycznych i technicznych w szkole powszechnej. Aczkolwiek oba referaty ograniczają się przede wszystkim do zarysowania możliwości i przedstawienia najważniejszych sposobów dydaktycznego i metodycznego traktowania wzmiankowanego zagadnienia, przecież ich waga gatunkowa jest wysoka, dzięki zestawieniu dróg i sposobności, nadarzających się w szkole do wprowadzenia młodzieży w to kapitalne zagadnienie bytu współczesnego państwa.

**M i r a Ż a k ó w n a: Wycieczkowanie młodzieży.** (Biblioteka Geograficzno-Dydaktyczna pod redakcją Stanisława Pawłowskiego, prof. geogr. Uniw. Pozn. Zeszyt 15). Lwów—Warszawa, Książnica-Atlas, 1958, str. 40.

Ogromnie ciekawa książka! Autorka, chcąc zbadać jak się przedstawia znajomość własnego kraju u młodzieży po ukończeniu szkoły powszechnej przeprowadziła ankietę w pierwszych klasach nowego gimnazjum. Wyniki ankiety podobnie jak i wnioski Autorki zasługują na baczna uwagę. Ankieta wykazała, że 48 do 57% pierwszych wycieczek przypada na lata 7—9 życia, przy czym w 60% inicjatywa wyszła ze szkoły. W dalszych wywodach Autorka analizuje popularność szlaków wycieczkowych w okolicy Poznania, na terenie województwa i na obszarze Polski, poddając analizie samodzielne wycieczki uczniów i trudności, które ma do pokonania nauczyciel organizujący wycieczki.

Zarówno ze względu na oryginalność tematu jak i zastosowanej metody broszura zasługuje na najgorętsze polecenie.

### Podręczniki.

**Stefania Konic: Geografia.** Podręcznik dla VI klasy szkół powszechnych trzeciego stopnia. Warszawa, „Biblioteka Polska“, 1958, str. 250.

Wartość podręcznika polega: 1. na nadzwyczaj starannie opracowanej stronie graficzno-ilustracyjnej, 2) na zastosowaniu krótkich haseł wyrzuconych na margines, 3) doborze interesujących i niepowtarzających się ćwiczeń oraz 4) na bardzo pożytecznym zestawieniu literatury.

Język książki zaleca się prostotą i naturalną barwnością. Treść utrzymana na wysokim poziomie, a szereg terminów wyjaśnia słowniczek poza tekstem.

Bardzo korzystnie przedstawia się także kartograficzne wyposażenie książki. Jest ono wprawdzie skromne, ale wysokiej jakości i to głównie z punktu widzenia metodyczno-dydaktycznego.

**Stanisław Pawłowski: Geografia dla II klasy gimnazjalnej.** Lwów, Książnica-Atlas, 1958, str. 252.

Podręcznik St. Pawłowskięgo przedstawia książkę szkolną wysokiej klasy. Podaje on w sposób przystępny i jasny dużo metodycznie wzorowo zestawionego materiału rzeczowego, naświetlonego rozumowo. Celowo dobrane i przejrzyste wykonane rysunki i mapy ilustrują znakomicie tekst i dostarczają obfitego materiału dyskusyjnego.

### Różne.

**Baltic and Scandinavian Countries.** A survey of the peoples and states on the Baltic with special regard to their history geography and economics. Gdynia, Instytut Bałtycki, 1958, zes. 1—3, str. 444.

Czasopismo to, poświęcone narodom i państwom bałtyckim i skandynawskim ze szczególnym uwzględnieniem ich historii, geografii i gospodarki, ogłosiło kilka ważnych dla geografów rozpraw: Marian Małowski: Polish-flemish trade in the Middle Age, Bolesław Tabak: The significance of the Rhine for the Baltic and Scandinavian countries, Antonio Giordano: The economic and maritime penetration of the baltic and scandinavian countries in the Mediterranean (zes. 1, z r. 1958), Arnolds Speckke: Arabian geographers and the early baltic peoples, Edward Thermanius: Geopolitics and political geography, Stanisław Z. Rutkowski: Dispersion of baltic and scandinavian foreign trade, Johannes Humlum: The economic depression in baltic trade, Adolf Schüick: Cultural cooperation between Sweden and the Baltic States (zes. 2 z r. 1958), Jan Czekański: Introductory remarks on polish-german anthropology, Wiktor Ormicki: Populations problems in Poland, Janusz Rakowski: The Polish Central Industrial Zone scheme, Antonio Giordano: Problems of transit trade in Europe. William J. Rose: Łódź, The „Manchester of Poland“ (zes. 3 z r. 1958).

**Comptes Rendus du IV-e Congrès des Géographes et des Ethnographes Slaves.** Sofia, 1956. Sofia, Kultura, 1958, str. 406.

Sekretariat IV Zjazdu Słowiańskich Geografów i Etnografów, odbytego w r. 1956 w Sofii, wydał drukiem pełne sprawozdanie. Znajdujemy w nim kilkanaście rozpraw polskich badaczy (K. Dębski, M. Klimaszewski,

J. Kondracki, M. Paczesowa, B. Pawłowski, J. Walas, J. Szaflarski, S. Pawłowski, S. Leszczycki, M. Kielczewska, K. Jeżowa, E. Stołyhwo, J. Czekański, K. Stołyhwo, R. Galon).

**Congrès Internationale de la Population.** Paris., 1937. I. Theorie Générale de la population, str. 270; II. Démographie historique str. 104; III. Démographie statistique str. 154; IV. Démographie statistique, études spéciales: état de la population, migrations str. 147; V. Démographie statistique, études spéciales: natalité, nuptialité, mortalité str. 245; VI. Démographie de la France d'outremer str. 127. Paryż, Hermann i Co, 1938.

Obszerne sprawozdanie z obrad Międzynarodowego Kongresu Ludnościowego podaje dużo nowego i oryginalnego materiału naukowego, przy czym zawiera kilka rozpraw polskich (T. Wałek-Czernecki, S. Fogelson, W. Ormicki, S. Szulc, S. Adamowiczowa).

**Jantar**, organ Instytutu Bałtyckiego. Przegląd kwartalny zagadnień naukowych, pomorskich i bałtyckich ze szczególnym uwzględnieniem historii, geografii i ekonomii regionu bałtyckiego. Rok I, zeszyt 4, str. 64; Rok II, zeszyty 1—3, str. 200. Gdynia, Instytut Bałtycki, 1937 i 1938.

Z rozpraw ogłoszonych ostatnio w „Jantarze” zwrócić należy uwagę geografów na następujące: Bruno Suviranta: Współpraca gospodarcza krajów skandynawskich, August Merits: Produkcja oleju łupkowego w Estonii, M. Z. Piątkowski: Znaczenie połączeń lotniczych między Bałtykiem a morzami południowo-europejskimi (w zesz. 4 z r. 1937), Roman Grodecki: Polska świadomość narodowa na Pomorzu na przełomie XIII i XIV wieku (zesz. 1 z r. 1938), Arnolds Spekke: Wiadomości geografów arabskich o narodach bałtyckich wczesnego średniowiecza, Bolesław Tabak: Znaczenie drogi Renu dla krajów bałtyckich i skandynawskich; Ludwik Krotoski: Nacjonalizacja gospodarczej struktury Łotwy, Bolesław Polkowski: Handel zagraniczny Litwy 1931—1936 (zesz. 2 z r. 1938), Jan Czekański: Prolegomena polsko-niemieckiej dyskusji antropologicznej (zesz. 3 z r. 1938).

**Kalendarz Ilustrowanego Kuryera Codziennego** na rok 1939. Rocznik XII. Kraków, 1938, str. 232.

W dziale artykułowym zasługują na wyróżnienie artykuł prof. J. A. Dąbrowskiego o tendencjach ekspansyjnych Polski, gen. M. Kukiela o zagadnieniu obrony dawnej Rzplitej oraz prof. J. S. m. Oleńskiego o geograficznych podstawach rzeczywistości polskiej.

Poza tym znajdujemy w tekście podobnie jak w latach poprzednich szereg reprodukcji starych map np. najdawniejszą drukowaną mapę kościelną Polski z r. 1718 (str. 95), najstarszą drukowaną mapę Prus Królewskich i Książęcych z r. 1542 (str. 116), mapę wybrzeża polskiego z r. 1772 (str. 120), znany obraz swarzewski (str. 121), pierwszą polską mapę świata z r. 1512 (str. 140).

Także zagadnienia aktualne i bieżące doczekały się opracowania kartograficznego, wielokrotnie po raz pierwszy (np. mapy rozmieszczenia opadów, mapa najniższych temperatur w Karpatach Północnych, dni pochmurne w Polsce, odzyskane obszary Śląska Zaolziańskiego, mapa Niemiec w nowych granicach i t. d.).

Redakcja Kalendarza zdradza zatem i nadal wyraźnie zainteresowania geograficzne, co doskonale przyczynia się do popularyzacji nauk geograficznych w szerokich sferach społeczeństwa.

**Palestyna i Bliski Wschód** organ polsko-palestyńskiej Izby Handlowej. Rocznik 1937 i zeszyt 1—9 z r. 1938. Warszawa, 1937—1938.

Pismo to poświęcone kulturowaniu stosunków wymiany handlowej między Polską a Palestyną zamieszcza często artykuły o trwałszym znaczeniu. M. in. jako takie wspomnieć należy: Z. Abramowicz: Mechanizm żydowskiej gospodarki w Palestynie, M. Friedego: Palestyna jako brama wypadowa na Bliski i Środkowy Wschód, A. Idelson: Szkolnictwo handlowe w Palestynie, J. Klepfisz: Produkcja pomarańczy w Palestynie, S. Loewengerta: Najważniejsze surowce Palestyny, P. Wasserman: Rozwój gospodarki rolnej

w Palestynie (w 2 częściach), E. Witkowski: Zagadnienie przemysłu palestyńskiego, J. Thoma: Rola gospodarcza portu w Tel-Awivie, L. Lewitego: O racjonalną działalność w dziedzinie kolonizacji żydowskiego stanu średniego w Palestynie, I. Rokach: Przemysł cytrynowy i zagadnienie transportu, A. Michaelisa: Stosunki handlowe między krajami Bliskiego Wschodu.

**Przegląd Statystyczny**, organ Polskiego Towarzystwa Statystycznego. Tom I, zes. 1:2. Warszawa, 1958.

Nowo powołany do życia Przegląd Statystyczny ma wypełnić lukę istniejącą w polskiej literaturze fachowej. Wnosząc ze składu personalnego Komitetu Redakcyjnego jak i z treści dwóch dotąd, ogłoszonych zeszytów, kwartalnik dotrzyma niewątpliwie kroku analogicznym zagranicznym czasopismom. Na treść zeszytów 1 i 2 składają się artykuły: M. Przeworskiego o powszechnym spisie rolnym, E. Sztrumde Sztruma o zagadnieniu klasyfikacji w statystyce, J. Czekańskiego: Przyczynek do zagadnienia syntezy kartogramów, J. Wiśniewskiego: Uwagi o definicji przeciętnej, S. Sulca: O wpływie wieku kobiet w chwili zawarcia małżeństwa na płodność małżeńską i rodność, B. Biegeleisena: O zastosowaniu metod statystycznych w psychologii praktycznej, S. Wielrosegogo: O umieralności ludzi wybitnych w latach 1000—1799, J. Neymana o sposobie potrójnego losowania przy badaniach ludności metodą reprezentacji, J. Wiśniewskiego: O wskaźnikach metrycznych i symptomatycznych ze szczególnym uwzględnieniem wskaźników produkcji, L. Krzywickiego: Przyczynki do wyświetlenia stosunków ludnościowych w Polsce za pierwszych Piastów i W. Ormickiego: O naturalnym obrocie ludności.

**Sprawy Narodowościowe**, dwumiesięcznik poświęcony badaniu spraw narodowościowych. Wydawnictwo Instytutu Badań Spraw Narodowościowych. Rocznik XI, Warszawa, 1957 i 1958, str. 718 i XII, str. 364 (zes. 1—3).

Sprawozdanie niniejsze obejmuje rocznik 1957 i zeszyty 1—3 z r. 1958. Geograf znajdzie w nich szereg ważnych dla niego rozpraw. I tak A. Krysiński ogłosił dwie rozprawy z których jedna zajmuje się strukturą narodowościową miast polskich, druga zaś ludnością ukraińską (ruską) w Polsce w świetle spisu z r. 1931. W. Ormicki omawia warunki i możliwości emigracji żydowskiej, S. Fogelson przyrost naturalny ludności żydowskiej w Polsce oraz wydawnictwa Głównego Urzędu Statystycznego oświetlające stosunki narodowościowe i wyznaniowe w Polsce. Rozprawą ogromnie na czasie okazało się studium Zdz. Stiebera o składzie etnicznym Słowacji. Interesujące studium o liczbie i rozmieszczeniu mieszkańców Polski według języków i wyznań pochodzi spod pióra B. Zaborckiego. W roczniku z r. 1958 znajdujemy źródłowy artykuł O. Nowiny p. t. Liczba i rozmieszczenie Serbów Łużyckich, oraz problem żydowski w Niemczech w latach 1933—1937. Ponadto na uwagę zasługują rozprawa A. Tajtelbama o strukturze wyznaniowo-zawodowej ludności Warszawy i St. Dworkowskiego o rubieży polsko-wołyńskiej.

**Union Géographique Internationale. Comptes Rendus du Congrès International de Géographie. Varsovie 1934.** Tome Quatrième. Travaux de la Section IV—VI et communications aux séances spéciales. Warszawa. Kasa im. Mianowskiego, 1938, str. 414.

Wydany z początkiem b. r. IV tom Sprawozdań z Międzynarodowego Kongresu Geografów, odbytego w r. 1934 w Warszawie zawiera referaty i dyskusje wygłoszone na sekcjach IV, V i VI jakoteż na zebraniach specjalnych. Równocześnie zamyka on prace, związane ze wspomnianym Zjazdem, a uwieczniona — dzięki energii generalnego sekretarza Zjazdu prof. Stana Pawłowskiego — opublikowaniem w ciągu lat 3-ch z górą 2000 stron liczącego sprawozdania.

**Wiadomości Służby Geograficznej.** Kwartalnik Wojskowego Instytutu Geograficznego. Warszawa, zes. 3 i 4 z r. 1937, zes. 1 z r. 1958.

Podwójny zeszyt za drugie półrocze 1937 poświęcony 10-leciu Wia-

domości, przynosi rozważania płk. J. Lewakowskiego na temat „Pomiar, mapa i obrona kraju”, tełnące rzetelną troską o los, rolę i stanowisko geografii w Polsce. Autor ubolewa nad rozbiem geografii polskiej i słusznie podkreśla, że „Polska czeka od szeregu lat na unifikację Polskich Towarzystw Geograficznych”. Poza tym na uwagę zasługują (prócz rozpraw ściśle fachowych) A. Reymanna: Dawne mapy morskie wybrzeża polskiego, A. Łukasiewicz: Osadnictwo i rolnictwo na tle polskiego krajobrazu naturalnego, W. Richlin-Gondrackiej: Z morfologii zachodniego obrzeżenia gór Świętokrzyskich, jako też sprawozdanie A. Zawadzkiego z prac Polskiej Wyprawy Naukowej na Grenlandię w 1937 r., kontynuowane w 1 zeszytzie z r. 1938. Zeszyt ten wypełniają m. i. studium J. Szafarskiego: o podziemnym osadnictwie djebolu trypolitańskiego, interesująca rozprawa B. Zaborskiego i E. Rühlego o śladach oscylacji lodowcowej nad Mereczanką oraz artykuł A. Sztorca o topograficznych biwakach na Polesiu. Oba zeszyty zawierają ponadto bogaty dział sprawozdawczy.

**Wierchv.** Rocznik poświęcony góróm i góralszczyźnie. Rok XV. Kraków, 1937, str. 257.

Garść wspomnień o dawnym Zakopanem zebranych przez Wacława Anczyca otwiera tom. Jako drugi ciekawe podaje wspominki o bytności A. Asnyka w Tatrach dr Antoni Mikulski. Tadeusz Malicki daje cykl opowiadań myśliwskich, utrzymany w gwarze góralskiej. O limnologii Morskiego Oka pisze J. Młodziejowski. Pełne impresji opowiadanie Wład. Krygowskiego poświęcone jest śladom wojny w krajobrazie Czarnochory i Gorgan. Studium o Karpatach Marmarowskich pochodzi spod pióra J. Kondrackiego. Resztę zeszytu wypełnia próba opisu przeżyć polskiej wyprawy w Andy oraz bogata i wszechstronna kronika.



# **WIADOMOŚCI GEOGRAFICZNE**

**BULLETIN TRIMESTRIEL  
DE GÉOGRAPHIE**

**REDAKCJA — RÉDIGÉE PAR  
W. ORMICKI — M. KLIMASZEWSKI**

**TOM XVI. 1938 ANNÉE XVI.**

---

**K R A K Ó W**





S p i s t r e ś c i.  
(Table des matières).

|   | Str.   |
|---|--------|
| B e r e s K r z y s z t o f: Przyczynki do geologii Krakowa. ( <i>Quelques remarques sur la géologie de Cracovie</i> )  | 94     |
| B r e i t m e i e r W ł a d y s ł a w: Morfologia doliny Ropy. ( <i>Morphologie des Ropatales</i> )   | 79     |
| G a d o m s k i A d a m: Problem „suchych“ wód, dolin, kotłów, żlebów, przełęczy i wierchów w Tatrach. ( <i>Le problème des eaux et vallés, des cirques, thalwegs, cols et sommets secs de la Tatra</i> )               | 43     |
| J u r e w i c z M i e c z y s ł a w: Wpływ warunków terenowych na przebieg dróg gruntowych w północno-wschodniej Polsce. ( <i>L'influence du terrain sur le disposition des routes dans le Nord-Est de la Pologne</i> ) | 105    |
| K l i m a s z e w s c y J a n i n a M a s t a l e r z i M i e c z y s ł a w: Morfologia glacialna doliny Cichej w Tatrach. ( <i>Glacialmorphologie des Cichatales in der Tatra</i> )                                    | 6      |
| M e l e z i n A.: Niektóre zdobycze żydowskiej kolonizacji w Palestynie i jej perspektywy na przyszłość. ( <i>Quelques acquisitions de la colonisation juive en Palestine et ses perspectives pour l'avenir</i> )       | 58     |
| M i ł a t a W ł a d y s ł a w: Dni z mrozem i z przymrozkami w Karpatach. ( <i>Winter- und Frosttage in der Karpaten</i> )  | 19     |
| O r m i c k i W i k t o r: Miasta w województwie białostockim. ( <i>Les villes de la voïvodie de Białystok</i> )  | 48     |
| O r m i c k i W i k t o r: Rzeczywisty ruch ludności wiejskiej w województwie białostockim (1921—1931). ( <i>Le mouvement réel de la population rurale dans le voïvodie de Białystok (1921—1931)</i> )                  | 112    |
| R e w i e Ń s k a W.: Zaostrowiecze, nowe miasteczko w województwie nowogródzkim. ( <i>Zaostrowiecze, nouveau bourg de la voïvodie de Nowogródek</i> )  | 1      |
| S z a f l a r s k i J ó z e f: Quelques remarques sur le dernier de nombrement de la population de la Tunisie en 1936. ( <i>Kilka uwag w sprawie ostatniego spisu ludności w Tunezji z r. 1936</i> )                    | 30     |
| Wspomnienia pośmiertne:<br>ś. p. prof. dr St. T. Nowakowski   | 41     |
| ś. p. prof. dr Lud. Sawicki   |        |
| P o l e m i k a ( <i>Polemique</i> ): Karol Paulo: <i>W sprawie zlodowacenia Malej Fatry</i>  | 31     |
| Mieczysław Klimaszewski: <i>O formach glacialnych w Malej Fatrze</i>  | 34     |
| Recenzje ( <i>Comptes-rendus</i> )  | 35, 77 |
| Komunikaty ( <i>Informations</i> )  | 40     |



Równocześnie Komitet zwraca się do rozproszonych po całej Polsce Uczniów ś. p. prof. Ludomira Sawickiego, do Uczestniczek i Uczestników, Słuchaczek i Słuchaczy kursów i wykładów na których ś. p. Zmarły działał, by zechcieli obecnością swą na Zjeździe zadokumentować trwałą wdzięczność i żywe wspomnienie lat minionej współpracy.

IV. Każdemu uczestnikowi Zjazdu przysługuje **prawo zgłaszania wniosków i rezolucji**. Winny one być wniesione na piśmie na ręce Komitetu Organizacyjnego najpóźniej do dnia 15 stycznia 1939 r.

Celem umożliwienia wzięcia udziału w Zjeździe Komitet podjął starania:

w Ministerstwie W. R. i O. P. o udzielenie uczestnikom **urlopów** oraz

w Ministerstwie Komunikacji o przyznanie **ulgowych przejazdów**.

**Kwatery dla przyjezdnych.** Na żądanie Komitet Zjazdu rezerwuje dla przyjezdnych kwatery w Domu Wycieczkowym w Oleandrach w cenie 1,60 zł. za pierwszą dobę, po 1 zł za następne.

**Termin nadsyłania zgłoszeń** udziału w Zjeździe upływa z dniem 15 stycznia 1938 r. Zgłoszenia późniejsze będą też uwzględnione, ale w wypadkach tych Komitet nie gwarantuje terminowego nadesłania zniżek kolejowych.

**Udział w Zjeździe** wynosi 2 zł, które prosimy przekazywać na adres: Sekretariat II. Zjazdu Koleżeńskiego Geografów Krakowskich, Kraków, Grodzka 64.

Za Komitet Organizacyjny:

*Dr Stanisława Niemcówna*

*Dr Rodion Mochnacki*

*Dr Wiktor Ormicki*

8212

Redakcja „Wiadomości Geograficznych“ przyjmuje oryginalne artykuły (o rozmiarach do 8 stron druku) ze streszczeniem obcojęzycznym.

S P I S T R E Ś C I :

|   | Str. |
|---|------|
| W 10-lecie Zgonu ś. p. prof. Ludomira Sawickiego  |      |
| Władysław Breitmeier: Morfologia doliny Ropy. ( <i>Morphologie des Ropatales</i> )  | 79   |
| Krzysztof Beres: Przyczyunki do geologii Krakowa. ( <i>Quelques remarques sur la géologie de Cracovie</i> )   | 94   |
| Mieczysław Jurewicz: Wpływ warunków terenowych na przebieg dróg gruntowych w północno-wschodniej Polsce. ( <i>L'influence du terrain sur la disposition des routes dans le Nord-Est de la Pologne</i> ) | 105  |
| Wiktor Ormicki: Rzeczywisty ruch ludności wiejskiej w województwie białostockim (1921—1931). ( <i>Le mouvement réel de la population rurale dans le Woïwodie de Białystok (1921—1931)</i> )             | 112  |
| Recenzje ( <i>Comptes-rendus</i> )  | 121  |

REDAKCJA: W. Ormicki i M. Klimaszewski, Kraków, ul. Grodzka 64, Telefon 146-99.

ADMINISTRACJA: Kraków-Dębnikl, ul. Barska 41, Konto P. K. O. 409.870. Telefon 146-30.

Przedpłata roczna wynosi 6 zł., cena pojedynczego zeszytu 2—zł., podwójnego 4—zł.

Redaktor odpowiedzialny: DR WIKTOR ORMICKI.

Odbito w Drukarni „Orbis“, Kraków-Dębnikl, Barska 41.