

# WIADOMOŚCI GEOGRAFICZNE

## (REVUE MENSUELLE DE GÉOGRAPHIE)

Wydawnictwo Krakowskiego Oddziału Polskiego Tow. Geograficznego

Redakcja: WIKTOR ORMICKI, Kraków, ul. Grodzka 64.

Miesięcznik poświęcony przeglądowi spraw geograficznych w Polsce i za granicą.  
Wychodzi z początkiem każdego miesiąca z wyjątkiem sierpnia i września.

Kraków, czerwiec 1931 r.

MIECZYŚLAW KLIMASZEWSKI.

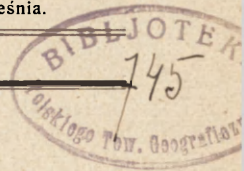
### Z zagadnień tyjących zlodowacenia ziem polskich.

Ostatnie dziesięciolecie jest okresem wielkiego zainteresowania problemami dyluwjalnymi w Polsce. Ukazało się szereg prac odnoszących się do tej przez wiele lat zaniedbywanej epoki, obejmując znaczne, a mało znane obszary ziem polskich. Dają one nowe koncepcje i teorie co do ilości i zasięgu zlodowaceń, oraz wpływu, jaki wywarły na podłoże, na dzisiejszy krajobraz. W miarę postępu badań, doskonalenia się metod, poglądy te ulegały zmianom i tak, gdy w roku 1922 Limanowski [15] starał się ugruntować teorię o dwu zlodowaceniach w Polsce ( $L_3$  i  $L_4$ ), opierając się na położeniu starszej moreny dennej na utworze eemskim, uważanym za pochodzący z drugiego interglacjału, co ostatnio zostało silnie zachwiane [23], Lewiński J. [14], Szafer W. [31], Makowski A. [16], (a wcześniej jeszcze w formie przypuszczenia Sawicki Ludomir [29]), przyjmowali trzy zlodowacenia. Różnica zasadniczo polega na tem, że jedni (Szafer, Sawicki, Lewiński, Pawłowski) uważają moreny Pojezierza za moreny czołowe najmłodszego, samodzielnego i odrębnego zlodowacenia, gdy inni (Lencewicz [11], Wołosowicz [35], Limanowski [15]) określają je jako stadjalne. Ostatecznie sprawę tę rozstrzygnęło na korzyść pierwszych znalezienie wyraźnego interglacjału w Zolibożu.

Rok ubiegły (1930) przyniósł nam stwierdzenie jeszcze jednej transgresji lądolodu, a więc istnienie czterech zlodowaceń na naszych ziemiach (Szafer [32]).

Prof. Wł. Szafer doszedł do tych wyników, posługując się metodą stratygraficzną, umożliwiającą wykrywanie interglacjałów i interstadjałów. Polega ona na badaniu flory i fauny, zachowanej w iłach i torfach, pochodzących z okresu dyluwjalnego i podyluwjalnego. Największe znaczenie posiada w odniesieniu do flory, zachowanej w torfowiskach, metoda analizy pyłkowej [5].

Wykorzystując wyniki swoje i innych badaczy dał Szafer W. w r. 1928 »Zarys stratygrafii polskiego dyluwjum na podstawie florystycznej«, wyróżniając trzy zlodowacenia i dwa niewątpliwe interglacjały. Ostatnie, dokonane w ubiegłym roku odkrycia pozwoliły mu wyróżnić cztery okresy lodowcowe.



Najstarsze z nich otrzymuje nazwę Jaroslavien, po niem zaś następowalyby przyjęte już poprzednio: Cracovien, Varsovien I i Varsovien II, a między nimi interglacjalny: Sandomirien, Masovien I i Masovien II.

Do wyróżnienia tego najstarszego zlodowacenia upoważnił Szafera charakter flory interglacjalnej, zachowanej w torfowisku, przykrytem moreną denną zlodowacenia Cracovien. Posuwając się od dołu mamy: florę zimną z *Betula nana* i innymi roślinami arktycznymi, wyżej, pochodzącą z okresu cieplejszego: sosnę, wierzby, modrzew, wreszcie z zupełnie ciepłego okresu: buki, graby i i. Wyższe partje torfu, w których znalezioneby zapewne przejście znowu w okres lodowy, zostały zniszczone przez nasuwający się lądolód (Cracovien). Ponieważ jest tu widocznem oziębianie się ku spągowi, musi się przyjąć, że wywołane ono zostało lądolodem, w czasie którego regresji w zagłębieniu jeziernem osadziły się omawiane torfy, a po którym śladów w postaci moreny dennej tamże nie znaleziono. O ile zlodowacenie to sięgało po Karpaty, to przynależą mu — jak sądzi Szafer — eratyki, położone wysoko w obszarze pogórza karpackiego.

Pogląd Szafera o istnieniu czterech zlodowaceń na naszych ziemiach nie jest odosobnionym. Znacznie wcześniej, bo jeszcze w r. 1909, W. Kuźniar [10] stwierdził z wielką pewnością dwa najścia lądolodu w okolicy Krakowa, znajdując dwie moreny nad sobą leżące, starszą silnie zniszczoną i zaburzoną przez następny lądolód, który również pozostawił morenę pod postacią żwirów, piasków i ilów z materiałem krystalicznym północnym. Między temi morenami znalazł kości mamuta i żubra, pochodzące z okresu interglacjalnego (Ludwinów).

Pawłowski St., badając utwory dyluwjalne w dorzeczu Mleczki [21], przypuszcza, choć dosyć niepewnie, istnienie dwóch epok lodowych u krawędzi Karpat a dopiero studując terasy w dolinie Wisłoki [22] ze stanowczością mówi o dwóch najściach lądolodu, które sięgnęły Karpat, oznaczając je mianem karpackiego i subkarpackiego zlodowacenia [24].

Na Górnym Śląsku Michael [18], wyróżniając trzy nad sobą leżące i przedzielone utworami interglacjalnymi moreny denne, przyjmuje tyleż zlodowaceń, przyczem najstarsze wypada zaliczyć do zlodowacenia Günz (Jaroslavien). Zeuner [37], badając terasy Nissy, przyjmuje istnienie siedmiu okresów zimnych, grupujących się w trzech zlodowaceniach z oscylacjami. Badania geologów polskich [16, 17], prowadzone na obszarze Zagłębia Węglowego, potwierdzają przypuszczenie Michaela, jednakże brak pewnych dowodów w innych częściach Polski wstrzymywał ich od stanowczego przyjęcia zlodowacenia Jaroslavien (L<sub>1</sub>, Günz). Czarnocki J. w środkowej części Gór Świętokrzyskich [1, 2] znajduje pod moreną zlodowacenia Cracovien (L<sub>1</sub>) utwory interglacjalne w postaci ilów wstępowych, mułków loessowych i piasków, zawierające u podstawy żwirowiska i głązy kwarcytowe oraz piaskowcowe, tkwiące w glinie. Według Czarnockiego są to szczątki moreny, pochodzące ze zlodowacenia najstarszego »L<sub>2</sub> względnie L<sub>1</sub>«. Lewiński J. przypuszcza również na podstawie danych, otrzymanych pod Piotrkowem (morena lokalna) [12] i Warszawą (preglacjał) [13], istnienie zlodowacenia starszego od zlodowacenia karpackiego (Cracovien-Mindel), sięgające w okolice Warszawy [14].

Ostatnio wreszcie Premik J., w dorzeczu środkowej Warty, Wi-

dawki i Proсны [26 27], stwierdza trzykrotną transgresję lądolodu, »o czym świadczą trzy moreny, przedzielone dwoma interglacjami«. Z moreny zlodowacenia najstarszego (Jaroslaven) zachowały się tylko szczątki w postaci odłamów kanciastych piaskowców, rogowców i skał pochodzenia północnego. Zlodowacenie przynależne tej morenie, według niego »sięgało daleko na południe, poza nasz obszar, prawdopodobnie aż po Karpaty«. Drugie z kolei (Cracovien) sięgnęło również po krawędź karpacką, dalej mamy zlodowacenie t. zw. środkowopolskie (Varsovien I.) i ostatnie bałtyckie (Varsovien II.).

Widzimy zatem, że istnienie czwartego zlodowacenia, zwłaszcza po dowodzie danym przez Szafera, jest pewne, że pozostaje nam obecnie wykrywanie w dalszym ciągu jego śladów, by można było wyznaczyć zasięg tego zlodowacenia, granicę pokąd sięgnęło czoło pierwszego na naszych ziemiach lądolodu.

Czy jednak to zlodowacenie istotnie było pierwszym, czy w poprzednich epokach i okresach nie nasuwały się równie potężne jęzory lodowe z Północy na nasze ziemie i czy coś podobnego nie czeka je za jakiś okres czasu?

Tu wchodzi w grę przyczyna zlodowaceń. Obecnie przyjmuje się, że zlodowacenia następowały skutkiem zmian położenia pewnych elementów astronomicznych (Pilgrim, Milankowicz). Stosunkowo niedawno (1924 r.) W. Köppen i A. Wegener [6], oparłszy się na obliczeniach Milankowicza, przedstawili astronomiczny podział epoki dyluwjalnej. Opiera się on na perjodycznych zmianach, zachodzących w układzie trzech elementów astronomicznych:

zmianach w nachyleniu ekliptyki między wartościami skrajnymi  $22^{\circ}$ — $24\frac{1}{2}^{\circ}$  w okresie około 40.000 lat,

zmianach długości punktu przysłonecznego w okresie 20.700 lat (t. zn., że punkt przysłoneczny obiega w tym czasie wszystkie pory roku),

wkońcu na zmianach mimośrodów drogi ziemskiej w okresie 91.800 lat.

Zmiany te powodują różnice w nasłonecznieniu różnych obszarów na ziemi, a więc w otrzymywaniu ciepła słonecznego. Milankowicz wykreślił tę »krzywą promieniowania« za okres 650.000 lat. *Minima* promieniowania oznaczają okresy zimna, zlodowacenia. Było ich według niego cztery podwójne, przedzielane interstadjami o długości 40.000 lat; okresy interglacjalne odznaczały się znacznie dłuższym czasem trwania (I intergl. = Sandomirien: 75.000 lat; II intergl. = Masovien I: 200.000 lat; III intergl. = Masovien II: 72.000 lat). Mielibyśmy zatem cyfry bezwzględne dla wszystkich okresów międzylodowcowych i lodowych, które zajmowały w dyluwjum Polskę i Płn. Europę za 650.000 lat wstecz. Droga dalszych obliczeń krzywa ta da się przydłużyć i wstecz i naprzód. Zatem w okresie trzeciorzędowym i dawniej miałyby miejsce zlodowacenia, których ślady niszczyły w zupełności morza, o ile naturalnie nie było specjalnych warunków, któreby uniemożliwiały ich tworzenie się (morza głębokie, ciepłe prądy).

Podobnie da się wyznaczyć okres lodowy w przyszłości. Milankowicz sądzi, że po upływie 10.000 lat zima będzie u nas najdłuższą porą roku, lato najkrótszą, co naturalnie wpłynie odpowiednio na sto-

sunki klimatyczne. Przypuszczenia te, co do perjodyczności zlodowaceń potwierdza znowu prof. W. Szafer [33].

Charakteryzując okresy interglacjalne według jakości i pochodzenia następujących po sobie roślin, wyróżnia w każdym interglacjale następujące fazy klimatyczne: arktyczną, zimną z okresu cofania się lądolodu; następnie ciepłą, która powoli przechodzi w okres o temperaturze wyższej, niż obecna, t. zw. »optimum klimatyczne«. Potem następuje »psucie się« klimatu i znowu okres lodowcowy. Stosunki takie zachodziły w trzech znanych nam okresach międzylodowcowych.

Badania nad dywuljum nie ograniczają się tylko do okresów lodowych, obejmują również i czas, jaki upłynął od cofnięcia się lądolodu z ziem polskich, aż po dzisiejszą, aluwjalną dobę. I widzimy znowu na podstawie badań stratygraficznych, że w czasie cofania się lądolodu panował okres o klimacie zimnym (faza arktyczna), następnie ciepły; w okresie neolitycznym optimum klimatyczne, o czym świadczy wiele danych florystycznych (masowe występowanie leszczyny, wysoki zasięg drzew liściastych).

Dziś żyjemy w okresie »psucia się« klimatu, oziębienia, w okresie poprzedzającym nowe zlodowacenie, a więc u schyłku interglacjału.

Oziębienie to postępuje w dosyć szybkim tempie. Wskazują na to między innymi (np. danymi klimatycznymi) schodzenie w dół jodły i świerka w Karpatach, a więc obniżanie się górnej granicy lasu, w okolicy Suwałek obserwować można obecnie odbywające się sunięcie świerka na południe.

Wobec przypuszczalnego najścia lądolodu na nasze ziemie jest rzeczą bardzo ciekawą, czy nastąpi ono raptownie, nagle, potrzebując zaledwie paru dziesiątków lat dla utworzenia potężnej czaszy lodowej, czy też nastąpi to raczej drogą powolnego oziębienia się klimatu w obszarach, które kiedyś zajmie (Milankowicz).

Nowak J., któremu raczej pierwszy sposób wydaje się prawdopodobniejszym [20], uważa, że do utworzenia się lądolodu w Płn. Europie wystarczyłoby obniżenie się temperatury średniej o jakieś 4°.

Wysunięte zatem zostało przez Szafera zagadnienie perjodyczności zlodowaceń i uznanie doby, w której żyjemy, za okres interglacjalny. Zagadnienie to, poza Milankowiczem, dotychczas mało rozważane, zyskuje w koncepcji Szafera ważny dowód na częstość a może i perjodyczność zjawisk glacialnych.

Widać tu znowu bardzo dużą wartość metody stratygraficznej, bez której zastosowania nie można myśleć o dokładnych badaniach tak w obszarze ongiś zlodowaconym, jak też w peryferycznym, bliskim lądolodu, a przezeń niepokrytym. W tym ostatnim, do którego u nas należą Karpaty, stanowiące zaporę dla czoła lądolodu, badania są bardzo trudne. Brak szczątków roślinnych w utworach rzecznych, często dobrze wykształconych pod postacią żwirów, piasków i glin, uniemożliwia oznaczenie ich wieku i czasu powstania oraz stosunku do zjawisk, mających miejsce na północy. Tutaj przedewszystkiem ważną jest kwestja powiązania poszczególnych zlodowaceń północnych ze zlodowaceniami Tatr [4, 28]. Powiązanie jest możliwe na drodze analitycznego badania form (teras i poziomy zrównań) i stratygrafji utworów rzecznych i lodowcowych oraz ich stosunku do siebie w dolinie Dunajca, który zwiąże

Tatry z Niziną Nadwiślańską. Badania nad tem zostały już podjęte przez Instytut Geograficzny w Krakowie [30] i odbywają się pod kierunkiem prof. J. Smoleńskiego.

Szafer [33] zwraca uwagę na znajdujące się w Karpatach trawertyny, które bardzo często zawierają dobrze zachowane szczątki roślin i zwierząt oraz na loesy, pokrywające duże przestrzenie tak w dolinach, jak i wierzchołach podkarpackich, a czasem i karpaccich [8, 9]. Niestety dotychczas stanowisk z trawertynami odkryto bardzo mało. Koło Czarnego Dunajca znaleziono w trawertynie arktyczną *Betula nana*, w Ganowcach na Spizu zachowała się w nich flora interglacialna z modrzewiami [25]. Koło Dukli w Bukownie flora wierzbowata.

Torfowiska częste w północnej części Polski, w Beskidach Zachodnich występują bardzo rzadko (większe jedynie na Podhalu [31]), natomiast we Wschodnich dochodzą do bardzo dużych miąższości (około 12 m), znajdując się nawet powyżej górnej granicy lasu [34].

Najciekawszych jednakże wyników spodziewa się Szafer z badania torfowisk kopalnych na Podolu. Znajdują się one w t. zw. »ostojach« zagłębieniach, przykryte humusem, a ponieważ nie były niszczone przez lądolody, winny stanowić naturalne termografy z okresu dyluwialnego.

Równoległe do badań stratygraficznych winny postępować badania geochemiczne i petrograficzne. Pierwsze zajmują się stopniem zwietrzenia utworów akumulowanych, zwapnieniem i odwapnieniem moren oraz ich barwą, przyczem ta ostatnia odgrywa dosyć dużą rolę przy paralelizacji moren dennych.

Przypisuje się bowiem morenom zlodowacenia Cracovien barwę szarą, zlodowacenia Varsovien I. barwę czerwoną, pochodzącą, jak wielu tłumaczy, od starego czerwonego piaskowca dewońskiego (Old-red.). Nie można jednakże uważać tego za zupełnie pewne; według L. Kowalskiego zabarwienie moreny na czerwono lub szaro może być końcową fazą rozkładania się żelaza trójwartościowego, dającego pod wpływem czynników zewnętrznych barwę czerwoną lub ochrowatą do szarej.

$Fe S_2 \begin{cases} Fe SO_4 \rightarrow Fe_2 (SO_4)_3 \rightarrow Fe (OH)_3 & \text{(b. czerwona).} \\ Fe SO_4 \rightarrow Fe (OH)_2 & \text{(b. ochrowato-żółta, szara, ale nigdy czerwona).} \end{cases}$

W pierwszym wypadku mamy oksydację szybką, w drugim powolną.

Możliwość zatem paralelizacji moren i określenia wieku na podstawie barwy jest niewielką.

Ostatnio więcej uwagi poświęca się też narzutnikom, a więc głazom, przeważnie krystalicznym, pochodzącym z Fennoskandii, które pozostały lodowce dyluwialne na ziemiach naszych [7, 19, 24, 36].

Ich dokładne oznaczenie petrograficzne i określenie miejsca występowania *in situ*, pozwoli na wykreślenie kierunków poruszania się lądolodu i jego jezorów. Stosując zaś metodę obliczania »wskaźnika morenowego« otrzymamy może petrograficzne rozgraniczenie moren i zlodowaceń im przynależnych [24, 14].

Badania temi metodami prowadzone, łącząc się ściśle z badaniami morfologicznymi, zajmującymi się formami utworzonymi i pozostawionymi przez lądolody, pozwolą zapewne za jakiś czas na ostateczne wyjaśnienie ilości zlodowaceń tak w Polsce północnej i środkowej, jak też w Tatrach i Karpatach, ich związku ze sobą, rozprzestrzenienia, wpływu na podłoże i dzisiejszy krajobraz.

## Literatura.

1. Czarnocki J.: O zlodowaceniach środkowej części Gór Świętokrzyskich, Pos. Nauk. P. Inst. Geol., 17, str. 18—21, Warszawa, 1927.
2. Czarnocki J.: Dyluwjum Gór Świętokrzyskich, zastoisko środkowopolskie, Rocznik Pol. Tow. Geol. VII, str. 1—25, Kraków, 1930.
3. Dyakowska J.: Historia torfowiska na Czerwonem pod Nowym Targiem w świetle analizy pyłkowej, Sprawozd. Kom. Fizjogr. P. A. U., 63, str. 129--150, Kraków, 1928.
4. Halicki B.: Dyluwjalne zlodowacenie północnych stoków Tatr, Sprawozd. Pol. Inst. Geolog., V, zeszyt 3—4, Warszawa, 1930.
5. Koczwarą M.: Analiza pyłkowa torfowisk, Przyroda i Technika, VI, zeszyt 1, Lwów, 1927.
6. Köppen W. - Wegener A.: Die Klimate der geologischen Vorzeit, Berlin, 1924.
7. Kreutz S.: W sprawie zbierania głązów narzutowych, Orli Lot, IX, str. 26—27, Kraków, 1928.
8. Kuźniar Cz.: Less w Beskidzie Galicji Zachodniej, Kosmos, 37, str. 671—678, Lwów, 1912.
9. Kuźniar Cz.: Sprawozdanie z badań geologicznych w okolicach Dobczyc, Pos. Nauk. Pol. Inst. Geol., 5, str. 1—2, Warszawa, 1923.
10. Kuźniar W.: Przyczynki do znajomości geologicznej Wielkiego Księstwa Krakowskiego, Sprawozd. Kom. Fizjogr., str. 3—25, Kraków, 1910.
11. Lencewicz St.: Dyluwjum i morfologia środkowego Powiśla, Prace Pol. Inst. Geol., II, 2, str. 1—120, Warszawa, 1927.
12. Lewiński J.: Utwory preglacjalne i glacialne Piotrkowa i okolic, Sprawozd. Tow. Nauk. Warsz., XX, str. 49, Warszawa, 1928.
13. Lewiński J.: Preglacjał i t zw. preglacjalna dolina Wisły pod Warszawą, Przegląd Geograficzny, IX, str. 141—159, Warszawa, 1929.
14. Lewiński J.: Dyluwjum Polski i Danji, Rocznik Pol. Tow. Geol., VI, str. 1—49, Kraków, 1929.
15. Limanowski M.: O znaczeniu ilów wstępowych (warwowych) Chelмна dla stratygrafji dyluwjum Pomorza, Sprawozd. Pol. Inst. Geol., I, str. 337—372, Warszawa, 1922.
16. Makowski A.: Sprawozdanie z badań geologicznych na arkuszu Lendziny, Pos. Nauk. Pol. Inst. Geol., 10, str. 11—14, Warszawa, 1925.
17. Makowski A.: Uwagi o dyluwjum górnośląskiem, Pos. Nauk. Pol. Inst. Geol. 27, str. 35—36, Warszawa, 1930.
18. Michael R. - Quitzw W. - Range W. - Tornau F.: Blatt Gleiwitz 1:25.000, Berlin. geol. Landesanst. Lief, 173, Berlin, 1915.
19. Morozewicz J.: O zadaniach petrografji w Polsce, Pos. Nauk. Pol. Inst. Geol., 2, str. 18—20, Warszawa, 1922.
20. Nowak J.: Dyskusja po odczycie prof. dr. Wł. Szafera p. t. „O niektórych problemach dyluwjum polskiego“.
21. Pawłowski St.: O utworach dyluwjalnych w dorzeczu Mleccki, Sprawozd. Kom. Fizjogr. P. A. U., Kraków, 1918—1920.
22. Pawłowski St.: O terasach w dolinie Wisłoki, Poklosie Geograficzne, str. 171, Lwów, 1925.
23. Pawłowski St.: Czy istnieją L<sub>3</sub> i L<sub>1</sub> w Polsce? Rocznik Pol. Tow. Geol., V, str. 1—20, Kraków, 1928.
24. Pawłowski St.: Kryteria morfologiczne i inne w ocenie dyluwjum Danji i Polski, Kosmos, 55, zeszyt 1—2, Serja A, Lwów, 1930.
25. Pax F.: Fossile Flora aus der Hohen Tatra, 83 Jahresb. Schles. Gesellsch., Breslau, 1906.
26. Premik J.: Badania nad dyluwjum województwa Łódzkiego: I. O utworach preglacjalnych, glacialnych i interglacialnych w dorzeczu środkowej Warty, Widawki i Prosnj, Rocznik Pol. Tow. Geol., VI, str. 1—13, Kraków, 1930.
27. Piech K.: II. Flora warstw międzylodowcowych okolicy Szczercowa, Dzbanek Kościuszkowskich i niektórych innych miejscowości, w dorzeczu środkowej Warty, Rocznik Pol. Tow. Geol., VI, str. 14—20, Kraków, 1930.
28. Romer E.: Tatrzańska epoka lodowa, Prace Geograficzne wyd. przez E. Romera, XI, str. 1—186, Lwów, 1929.

29. Sawicki Ludomir: Wiadomość o środkowo-polskiej morenie czołowej, Rozpr. Ak. Um., seria A. 21, str. 1—42, Kraków, 1922.
30. Smoleński J.: O wysokich terasach dyluwialnych na zboczach kotliny sądeckiej, Rozpr. Ak. Um., seria A. 17, str. 127—136, Kraków, 1918.
31. Szafer Wł.: Zarys stratygrafii polskiego dyluwjum, na podstawie florystycznej, Rocznik Pol. Tow. Geol., V, str. 1—15, Kraków, 1928.
32. Szafer Wł.: Referaty, dotyczące problemów dyluwjum polskiego wygłoszone dnia 2 marca 1930 roku na posiedzeniu Pol. Tow. Geol. w Krakowie, Dyskusja: Szafer..., Rocznik Pol. Tow. Geol., VI, str. 407—408, Kraków, 1930.
33. Szafer Wł.: O niektórych problemach dyluwjum polskiego, Odczyt wygłoszony na Zebraniu Krakowskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika dnia 21 kwietnia 1931 r.
34. Tołpa S.: Z badań nad wysokogórskimi torfowiskami Czarnohory, Acta Soc. Botan. Pol., V, str. 221—245, Warszawa, 1928.
35. Wołosowicz St.: O południowej krawędzi „Prusko-Mławskiego“ lądolodu w epoce ostatniego zlodowacenia, Sprawozd. Pol. Inst. Geol., II, str. 403—418, Warszawa, 1924.
36. Zerndt J.: W sprawie zbierania gładów narzutowych, Czasop. Przyrodn. III, str. 105—107, Łódź, 1929.
37. Zeuner F.: Diluvialstratigraphie und Diluvialtektonik im Gebiet der Glatzer Neisse, Leipzig-Borna (R. Noske), str. 1—62, Leipzig, 1928.

## Sprawy Polskiego Towarzystwa Geograficznego. (Actes de la Société Polonaise de Géogr.).

### Posiedzenia fachowe P. T. G. Oddziału Krakowskiego.

Dnia 18 marca 1931 r. odbył się odczyt p. dr. Mariji Dobrowolskiej p. t. „Osadnictwo puszczny Sandomierskiej między Wisłą a Sanem“. Streszczenie niniejszego odczytu zamieszczone jest w dziale „notatek naukowych“ (patrz str. 105).

Dnia 25 marca 1931 r. wygłosił odczyt p. insp. Seweryn Udziela, dyrektor Muzeum Etnograficznego p. t. „Pomiędzy Łemkami“.

Prelegent opisał życie Łemków z czasów przedwojennych, opierając na własnych obserwacjach i badaniach. Kolejno przeszedł obszar zamieszkiwany przez Łemków, fizjognomję wsi, wygląd typowej zagrody, strój codzienny i odświętny, urządzenie chaty, sprzęt, narzędzia pracy i t. p. ujmując w pierwszej części odczytu całokształt kultury materialnej Łemków. W drugiej części przedstawił kulturę duchową, zwyczaje, obyczaje, przepowiednie, baśnie, legendy i opowiadania... Odczyt wzbudził duże zainteresowanie wśród zebranych (60 osób). Po zamknięciu zebrania wywiązała się żywa dyskusja, w której brało udział szereg osób.

**Posiedzenie publiczne P. T. G. w dniu 10 maja 1931 r.** Poświęcone było odczytowi eksploratorki polskiej p. Jadwigi Toeplitz-Mrozowskiej, p. t. „Romantyczna podróż przez Turkiestan i Pamiry“.

Odczyt poprzedziło słowo wstępne prof. dr. J. Smoleńskiego, który podkreślił zasługi, jakie położyła p. Toeplitz-Mrozowska dla nauki, wkładając tyle trudu, siły woli i pracy przy poznawaniu niedostępnych tajemniczych krajów, a tem samem przyczyniając dla rozwoju wiedzy geograficznej. Wyprawa zorganizowana przez

p. Toeplitz-Mrozowską w r. 1929 pod egidą Król. Włoskiego Tow. Geogr. miała na celu zbadanie pd. wyżyn Pamiru i źródeł Amur-Darji. Sprawozdanie z wyprawy p. J. Toeplitz-Mrozowskiej wydane zostało przez Król. Włoskie Tow. Geogr. w pracy p. t. „La prima spedizione Italiana attraverso i Pamir“ i zapewniło autorce uznanie sfer naukowych.

Prelegentka wyruszyła na wyprawę dnia 2. VI. 1929 r. w towarzystwie prof. Capra, sekretarza ambasady włoskiej p. Vicicha, operatora filmowego p. Dorna. Ekspedycja dojechała koleją do Osh stamtąd zaś ruszono wierzchem. Bagaż składał się z 32 skrzyń załadowanych na 12 koni.

Z Osh ruszyła ekspedycja na południe okrążając doliną Gulcinki pasmo Ałaju (przez przełęcz Tałdyk 3535 m). Stąd do doliny Ałaju i dalej na południe przełęczą Kizil-art przekracza skaliste pasmo Trans-Ałaju (najwyższy szczyt Pik Lenin 7137 m), zstępując ku jezioru Kara-kul. Po przeprowadzeniu badań ruszono dalej doliną Ak-baitał do osady Post-Pamirski nad rzeką Murgab (Ak-su). Stamtąd kierunek zmienia się na zachodni, doliną rzeki Aliciur przez jezioro Jascil-kuli, przełęczę Tagar-kati (4023 m) i Koitesek (4330 m) wkracza ekspedycja w dolinę Gunt. Do osady Horog ekspedycja dociera całkiem wyczerpana, zmienia konie i kompletuje tabor. Teraz celem ekspedycji staje się zbadanie okolicy źródeł Amur-darji, o które przez tyle lat toczył się spór między uczonymi europejskimi. Z Horog ekspedycja rusza na wschód doliną Sciah-daria pokonuje ciężkie bezdroża, wspina się na przełęcz Maz (4400 m). Tu zaniemógł prof. Capra, który wycofuje się z dalszej podróży, nieustraszona Toeplitz-Mrozowska rusza dalej doliną Pamiru (Oxus) dociera do jeziora Zor-kul, konstatuje w nim źródłisko rzeki Amur-Darja, rysuje nową mapę tej okolicy. Po przeprowadzeniu badań zamiast wracać „zwyczajnym szlakiem podróżników“ to jest doliną Ak-su, od Mazaru skraca ekspedycja drogę przez nieznaną dotąd dolinę, nazwaną „Doliną Italji“, osiąga przełęcz w paśmie Kurtaka nazwaną imieniem eksploratorki (obie nazwy zatwierdzone zostały przez rząd Republiki Sowieckiej dnia 2 V. 1931 r.). Z przełęczą tej doliną Kurtaka do-tarto z powrotem do osady Post-Pamirski. Droga powrotna wiodła identycznie do Osh.

Prelekcja ilustrowana była przepięknym filmem (2300 m) wykonanym podczas podróży. Z wielkim zainteresowaniem słuchano prelegentki, śledząc na mapie przebieg trasy, przeżywając z nią razem romantyczne przygody pod wrażeniem znakomitego ujęcia odczytu.

Prelekcja zgromadziła ponad 800 osób, ze współudziałem licznych przedstawicieli nauki, władz wojewódzkich, miejskich i wojskowych.



## Ruch geograficzny w świecie i w Polsce. (*Mouvement géographique dans le monde et chez nous*).

### I. Wykłady i Kursy (*Conférences et Cours*).

**Kraków.** — Wakacyjny Kurs Geograficzny dla Naucz. Szkół Średnich odbędzie się w dniach 6—31 lipca w N. Sączu pod kierunkiem prof. J. Smoleńskiego. Na kursie objęli wykłady i ćwiczenia: prof. U. J. Dr. J. Smoleński, prof. U. J. Dr. Z. Mysłakowski, instruktor Minist. K. Wuttke, Doc. U. J. Dr. W. Ormicki i asystenci U. J. Dr. M. Książkiewicz, Mg. M. Klimaszewski i Mg. St. Leszczycki. Zadaniem Kursu, w którego programie główny nacisk położono na ćwiczenia w terenie i wycieczki, jest przygotowanie do samodzielnej pracy badawczej w zakresie monografii geograficznej regionu.

### II. Wycieczki. (*Excursions*).

**Wycieczka nad Północne Morze Lodowate.** 10 lipca b. r. wyrusza z Leningradu wycieczka obliczona na 30 do 35 dni na Północne Morze Lodowate. Punkt zborny turystów 10 lipca w Leningradzie, na którego zwiedzenie przeznaczono 3 dni. 13 lipca specjalnym pociągiem odjazd do Archangielska. W Archangielsku wycieczka przesiada na łamacz lodów „Małygin“, który udaje się na ziemię Franciszka Józefa oraz na wschodnie i zachodnie wybrzeża Nowej Ziemi. Powrót następuje przez Archangielsk do Moskwy, skąd po pięciodniowym pobycie odjazd na zachód. Kierownictwo naukowe wycieczki spoczywa w rękach prof. U. Wiese'go. (Wyjaśnień w sprawie kosztów, udziału i t. d. udziela: Ud. S. S. R. Intourist, Berlin NW. 7, Unter den Linden 62/63)

### III. Zjazdy. (*Congrès*).

**Gdynia.** — V. Zjazd Ogólnopolski Nauczycieli Geografii odbył się w dniach 24—26 maja b. r. Uczestników zjechało się kilkuset z wszystkich zakątków Polski, tak dalece, że ze wzruszeniem konstataowało się udział prawie całych Kresów Wschodnich od Karpat aż po okolice Dźwińska. Było to silnem stwierdzeniem aktualności Zjazdu oraz doceniania celu w jakim był zwołany, kiedy mimo faktycznych trudności finansowych liczne rzesze geografów polskich zrozumiały potrzebę zadokumentowania polskości Pomorza i Morza.

Dzień pierwszy był poświęcony oficjalnemu otwarciu Zjazdu w asystencji przedstawicieli władz, uniwersytetów i reprezentantów poszczególnych ziem Polski. Przemówienia prof. Romera, Limanowskiego, Pawłowskiego, a następnie prof. Bujaka dały bogatą strawę duchową, nawiązując kontakt między obecnymi a problemami współczesnego Pomorza. Tym właśnie problemem poświęcono zebranie popołudniowe. Drugi dzień wypełniły bogate w treść zebrania sekcji: szkół wyższych, średnich, zawodowych i powszechnych przyczem liczne wnioski programowe, organizacyjne

i ściśle regionalne zostały następnie przez plenum Zjazdu uchwalone. Sekcje obradowały w rannych godzinach i były obsłane bardzo licznie, a udział w dyskusjach świadczą o wysokim poziomie fachowej wiedzy uczestników. Ogromne zainteresowanie wzbudziło szczególnie sprawozdanie z daltońskiego systemu realizacji programu geografji w Liceum Krzemienieckim. Na plenarnem posiedzeniu zdawał sprawozdanie z tego, czegośmy w zakresie geografji dokonali wiz. Siwak, podkreślając znaczenie inicjatywy prof. Romera na polu kartografji polskiej i geografji.

Wiz. Wuttke w entuzjastycznym przemówieniu wezwał obecnych, aby rok przyszły w szkołach pracować pod znakiem morza i Pomorza.

Najciekawszy był referat dyr. Cezaka, o pewnych niedociągnięciach naszej statystyki i konieczności nawiązania kontaktu statystycznego biura z fachowo wykształconymi geografami, którzy najbardziej są przysposobieni do konkretnej pracy zdobywania materiałów statystycznych.

Obrady zakończono uchwaleniem szeregu wniosków oraz wyrażeniem hołdu Prezydentowi Rzeczypospolitej, Marszałkowi Piłsudskiemu, a wreszcie gorącymi podziękowaniami miejscowym gospodarzom, którzy tak bardzo przyczynili się do sprawnego funkcjonowania Zjazdu. Najgorętsze oklaski wywołały serdeczne słowa prof. Romera pod adresem prof. Pawłowskiego z podzięką za doskonałą myśl przeniesienia Zjazdu do Gdyni, tego klejnotu Polski Współczesnej. Popołudniu w drugim dniu znaczna część uczestników Zjazdu zwiedzała port na „Ursusie“ pod kierunkiem dyr. Poznańskiego, a część ruszyła pieszo do Orłowa z prof. Pawłowskim.

Trzeci dzień w całości był poświęcony wycieczkom na Hel, do Jastarni i Pucka. Serdecznie żegnani rozjechali się uczestnicy Zjazdu pokrzepieni na duchu widokiem rozrostu Gdyni, ruchu w porcie i tą bratersko-życzliwą atmosferą, jaka panowała przez cały czas Zjazdu.

*St. Niemcówna.*

**Nowogródek.** — Zjazd Polskiego Towarzystwa Geologicznego odbył się w dniach od 24—28 maja 1931 r. Został on otwarty w Nowogródku a zakończony w Grodnie.

Wziął w nim udział szereg profesorów wyższych uczelni (Nowak J., Kreutz S., Szafer W., Goetel W. z Krakowa; Lencewicz S., Świderski B., Czarnocki J., Samsonowicz J. z Warszawy; Rydzewski B. z Wilna) oraz kilkunastu asystentów z różnych ośrodków uniwersyteckich, ogółem około 30 osób. Zjazd zorganizowany został przez prof. B. Rydzewskiego w formie wycieczek<sup>1)</sup> (autobusy, koleje i statkiem) i zajął się utworami dyluwjalnymi okolic, w których przebywał, oraz zagadnieniami, związanymi z okresem lodowym w Polsce.

*Dnia 24 maja* odbyło się Walne Zebranie P. T. Geologicznego pod przewodnictwem prezesa prof. dr. J. Nowaka z udziałem P. Wo-

<sup>1)</sup> Niniejsze sprawozdanie ujęte zostało w formę krótkiego itineraru; sprawozdanie szczegółowe ma się ukazać w VIII. Roczniku Polskiego Towarzystwa Geologicznego.

jewody Nowogródzkiego. Zajęto się na niem szeregiem kwestyj związanych z ochroną zabytków przyrody (Świteż i in.) w obszarze województwa Nowogródzkiego oraz niektórymi sprawami organizacyjnymi. Następnie udano się na górę Zamkową (320 m), skąd roztacza się rozległy widok na okolice Nowogródka. Obszar ten budują: wapień kredowy piętra turońskiego, na nim oligocen (formacja glaukonitowa), przykryty utworami dyluwjalnymi. osiagającymi często przeszło 200 m miąższości.

Tegoż samego dnia odbyła się wycieczka do **Siohdy, Timoszkowic i nad jezioro Świteż**. Najciekawsze były utwory odsłonięte w wąwozach Timoszkowickich: na morenie czerwonej przynależnej zlodowaceni Varsovien I. leży torf zawierający między innymi szczątki sosny, świerka, brzozy, dębu i orzecha, przykryty utworami fluwjoglacjalnymi, warstwowaniami; na nich less warstwowany z wkładką humusu o grubości 40 cm, przechodzącego w torfowisko. Warstwowanie lessu tłumaczono osadzeniem się na obszarach podmokłych; humus i torf powstały w okresie wilgotnym, po którego ustąpieniu nastąpiło dalsze nawiewanie i osadzanie się lessu. Piękne jezioro Świteż przedewszystkiem zajmowało botaników, gdyż zawiera kilka rzadkich roślin wodnych.

**Dnia 25 maja: Autobusem przez Wolkowicze—Korelicze—Tarasowicze—Turzec—Szczorsy—doliną Niemna—Nowogródek.** Znaczna część dalszej drogi prowadziła szerokim »szlakiem Napoleona«; przy drodze szereg odkrywek przeważnie utworów interglacialnych, czasem ściana moreny dennej, czerwonej z chaotycznie rozrzuconymi głazami, twarda, spojona wapniem. W Turcu wychodzi na wierzch kreda z inoceramami, pozatem wszędzie widoczne są tylko utwory dyluwjalne. Ze Szczorsów widok na dolinę Niemna, o brzegach niewysokich lecz dosyć stromych i bardzo szerokiem dnie, zalewanem w całości w czasie wyższych wodostanów. Płynię tu, wijąc się i ciągle zmieniając koryto, Niemen a po jego bokach zalegają liczne lachy wodne i starorzecza.

**Dnia 26 maja. Z Nowogródka kolejną przez Lidę — Różankę — Mosty do Rosi i Krasnego Sioła:** W kamieniołomie widoczny wapień kredowy piętra turońskiego, na nim warstwa fosforytowa, przykryta formacją glaukonitową, pod postacią zielonych piasków. Utwór ten wraz z materiałem dyluwjalnym jest silnie zaburzony. Bliższe, dokonane na miejscu obserwacje okazały, że wapień ten leży na utworach dyluwjalnych, piaskach ze żwirkami skał krystal. płn.; również i wiercenie wykonane tu przez eksploatującą wapień cementownię, natrafiło pod nim na piasek, którego nie zdołano przebić. Mamy tu zatem do czynienia z płatem wapienia kredowego t. zw. »krą« analogiczną do znanych w Danii przywleczoną przez lądolód z niedaleka (Grodzienszczyzny) (Nowak). W nocy przyjazd do Grodna.

**Dnia 27 maja. Z Grodna na statku Niemnem do Miałów — Pyszek — Zydowszczyzny — powrót do Grodna — rozwiązanie Zjazdu.** Widoczna duża zmiana w wyglądzie doliny Niemna, w stosunku do widzianej w Szczorsach. Zbocza wznoszą się bezpośrednio nad samem korytem, brak tu szerokiej doliny zalewowej, na zboczach widoczne terasy o wys. ok. 1·50 m, 4—6 m, 10—15 i 40—50 m np. Niemna. W Miałach odsłaniają się, idąc od kredy: ility glaukonitowe, piaski glaukonitowe, węgiel brunatny, morena szara, utwory fluwjogla-

cialne, morena czerwona. Położenie moreny szarej przemawia za istnieniem zaburzeń, które obejmowały starsze dyluwjum.

Najciekawszy, najbardziej pełny profil utworów dyluwjalnych, znajduje się w wąwozie Żydowszczyzny: Na morenie szarej leżą utwory fluwjoglacjalne pod postacią otoczków, żwirków, piasków i glin warstwowych, na tem morena czerwona i znowu fluwjoglacjał. Idąc w górę wąwozu spotykamy torf opisany częściowo już dawniej, przez S z a f e r a. Dziś świeżo zrobiony profil odsłania nam potężny bo 6 m grubości liczący pokład torfu a na nim i pod nim parę metrów utworów fluwjoglacjalnych. Dotychczas przyjmowano, że torfowisko to leży na morenie szarej a zatem powstałoby w interglacjale Masovien I. Szczegółowe obserwacje N o w a k a, C z a r n o c k i e g o i i. skonstatowały zapadanie moreny czerwonej pod torfowisko, zatem wiek jego powstania przesuwa się do Masovien II.

Sprawa dyluwjum postąpiła dzięki Zjazdowi znacznie naprzód; zebrano obfity materiał z szeregu torfowisk, otrzymano wiele ciekawych profili utworów morenowych i fluwjoglacjalnych, stwierdzono istnienie »Kier« dyluwjalnych, wreszcie dzięki obserwacjom, poczynionym nad morenami dennemi, prof. S. K r e u t z przypuszcza, że barwę nadaje morenie przedewszystkiem materiał głazowy; w morenie bowiem czerwonej mamy przewagę skał krystalicznych o takiejże (czerw.) barwie (granity czerw., kwarcyty i i.), gdy w morenie szarej przeważają wapienie i piaskowce oraz inny materiał o barwach szarych, ciemnych, nie jaskrawych.

*M. Klimaszewski.*

**Paryż.** — **Międzynarodowy Kongres Ochrony Przyrody** odbędzie się w Paryżu w czasie od 30 czerwca do 1 lipca b. r. W Kongresie tym weźmie udział delegacja polska z ramienia Państwowej Rady Ochrony Przyrody w osobach prof. M. S i e d l e c k i e g o i prof. J. S m o l e Ń s k i e g o.

**Urlopy dla uczestników Międzynarodowego Kongresu Geograficznego w Paryżu.** Podane w ostatnim numerze „Wiad. Geogr.“ zarządzenie Min. W. R. i O. P. w powyższej sprawie uzupełnione zostało nowem pismem Ministerstwa z d. 4. V. b. r. Nr. II. 10053/31, w którym Min. upoważnia Kuratorja do udzielania urlopów celem wzięcia udziału w Międzynarodowym Kongresie Geograficznym w Paryżu tylko tym nauczycielom, którzy niezależnie od zaświadczeń wystawionych przez P. Tow. Geogr. wykażą się odpowiedniami zaświadczeniami przewodniczącego delegacji polskiej na wymieniony Kongres, prof. E. R o m e r a (Lwów, Długosza 25).

#### IV. Wiadomości drobne. (*Informations courantes*).

**Ogólne.** — „Teorja dryftowa“ Lyella, która w ubiegłym stuleciu panowała przez parę dziesiątków lat, głosiła pogląd, że głązy eratyczne Północnych Niemiec zostały przyniesione przez góry lodowe, zapędzone dryftem na morze zalegające wówczas ten obszar. Teorja ta upadła, jak się zdawało niepowrotnie z chwilą ogólnego uznania „teorji najścia lądolodu“ T o r e l l a. Teorja Lyella znachodziła zastosowanie jedynie w obszarach zajętych dziś przez morza, związane z obszarami polarnemi. Ostatnio zaś wykazano (Kulik), że utwór dyluwjalny leżący w Północnej Rosji a oznaczany dotychczas jako górna morena ostatniego zlodowacenia, w rzeczywistości nie

jest moreną denną lecz utworem osadowym z czasu wielkiej transgresji morza Lodowego (północnego). W ten sposób znowu ożyła teoria dryftowa choć dla innego obszaru.

M. Klimaszewski.

**Polska. — Geografia w nowszych encyklopedjach polskich.** W ostatnich kilku latach ukazały się w Polsce trzy encyklopedje: pięcioletniowa Ilustrowana Encyklopedia Trzaski, Everta i Michalskiego, Encyklopedia Powszechna Wydawnictwa „Gutenberga” i Encyklopedia Powszechna „Ultima Thule” (obu ostatnich wydano dotąd część, około połowy). Jeśli zważymy wielkie znaczenie encyklopedyj ogólnych jako popularyzatorów wiedzy, fakt podjęcia kilku tego rodzaju wydawnictw w Polsce nie może być obojętny dla geografa, zwłaszcza wobec nieosobliwych warunków, w jakich pracuje i rozwija się geografia w Polsce, mianowicie całkowitej niemal ignorancji ogółu społeczeństwa, pod względem zarówno przedmiotu geografii, jak dzisiejszego stanu wiedzy geograficznej. Jest rzeczą niewątpliwą, że wydawnictwa takie jak encyklopedje, mogą się przyczynić do pewnej poprawy stanu rzeczy, co więcej, przypuszczać można, że mogą one obudzić głębsze zainteresowania dla geografii pod warunkiem, że będzie ona należycie ujęta pod względem formalnym, a dostatecznie obszernie i głęboko opracowana pod względem rzeczowym. Przejrzenie działu geografii w nowszych encyklopedjach polskich zalecałoby się już z wymienionych powodów; dołączą się jednak do nich jeszcze jeden: przeciw encyklopedjom Trzaski i Gutenberga podniesiono (p. Al. Mizeliński w „Przyjacielu Szkoły” z dnia 5. IX. 1930) poważne zarzuty, które w stosunku do Encyklopedji Gutenberga oparte zostały w dużej mierze właśnie na krytyce działu geografii.

Wobec tego uważałem za potrzebne poddać ocenie całość geograficznej zawartości Encyklopedji Trzaski, 8 tomów Encyklopedji Gutenberga i 3 tomy Encyklopedji „Ultima Thule”, w ramach ogólnego podziału na geografję ogólną i regionalną.

Na dokładniejsze omówienie zasługują jedynie dwie ostatnie encyklopedje. Encyklopedia Trzaski zasługuje raczej na nazwę słownika encyklopedycznego, zawiera krótkie, najczęściej kilka wierszy liczące artykułiki, mało ciekawe naskutek do ostateczności posuniętej oszczędności słów; w przeważnej większości wypadków nie dają one wyobrażenia o omawianych zjawiskach czy rzeczach. Artykuły, zawierające dłuższe opisy, rażą często nieudolnością wyrażenia, każącą przypuszczać małe obznajomienie autora z przedmiotem. Świadczą o tem powiedzenia takie, jak (w opisie Afryki): „Ukształtowanie terenu pionowe, jednostajne i nieprzystępne”, lub taka charakterystyka Kordyljerów jako gór: „...z dolinami, kotlinami, płaszczczyznami i olbrzymimi rzekami wewnątrz...” W opisie Afryki spotykamy dalej, niewątpliwie nie stylistyczne błędy, jak np.: „Klimat jest przeważnie zwrotnikowy, kontynentalny”, lub w ustępie: „Religia: fetyszyzm na północy; w Sudanie i na wschód aż do równika — mahometanizm; w Abisynji chrześcijanizm”. Błędy tego rodzaju trudno uważać za przypadkowe, a trzeba dodać, że jest ich liczba bardzo wielka. Szczególnie dużo błędów, a zarazem nieudolnych wyrażen, spotkać można w artykułach i objaśnieniach dotyczących geografii ogólnej. Oto artykuł odnoszący się do cyklonów: „Cyklony (depresje barometryczne), wiry powietrzne powstające dokoła miejsca niskiego ciśnienia atmosferycznego (minimum barometrycznego). Powietrze napływa ze wszystkich stron do tego miejsca, tu wznosi się do góry, by na pewnej wysokości znów odpłynąć nazewnątrz, tam opuścić się na dół, znów spłynąć dołem ku środkowi i t. d.” Przykładów wyjaśnień błędnych, jak np.: zator jest to 1) miejsce głębokie, topiel, 2) kra spiętrzona, lub: „siatka geograficzna powstaje na mapie przez wykreślenie południków...” podać można całe mnóstwo. Jeśli jeszcze wspomnimy o braku bardzo wielu ważnych terminów i mapach, małowartościowych pod względem zarówno treści jak wykonania, sąd o dziale geografii w Encyklopedji Trzaski wypaść musi ujemnie.

Stronę formalną w Encyklopedji Gutenberga i „Ultima Thule” można uważać za udałą, jakkolwiek dość często można w nich spotkać artykuły, w których np. zaznacza się brak oparcia redakcji o konsekwentny schemat w ugrupowaniu materiału; w Encyklopedji Gutenberga, w artykule o Afryce, ustęp „Drogi żelazne” umieszczony został między ustępem o geologii,

a ustępem o klimacie; w „Ultima Thule“ w artykule o Anglii, spotykamy ustęp o ukształtowaniu pionowym i drugi o krajobrazie, w dodatku chybiony.

Jeśli chodzi o geografję ogólną, geografja fizyczna w obu encyklopedjach opracowana jest o wiele lepiej niż antropogeografja. Jest to oczywiście wynik daleko posuniętej klasyfikacji zjawisk, a co zatem idzie, obfitszego słownictwa geografji fizycznej. W obu omawianych encyklopedjach uwzględniono większość ważniejszych terminów. Mimo tego jednak braki są dość duże, np. w „Ultima Thule“ brak takich wyrażen jak abrazja, akumulacja, deklinacja magnetyczna. W Encyklopedji Gutenberga przeoczenia są również dość duże, brak takich np. wyrażen jak aphelium, apogeum, antyklina, mniej jest natomiast błędów w objaśnieniach terminów (w „Ultima Thule“ apogeum jest to punkt toru księżycy, denudacja „polega jednak nie tylko na burzeniu i osadzeniu...“), za to nie spotykamy tu wyrażen takich jak „nagórze“ dla określenia pogórza (w „Ultima Thule“ często używane), czy niewłaściwej pisowni, jak np. abissalny, afelium.

Podstawę oceny dzieła geografji regionalnej stanowiły opisy części świata, oraz kilku krajów i państw. Poza tem przejrano objaśnienia dotyczące około dwustu imion geograficznych.

Opisy w obu rozpatrywanych encyklopedjach można uważać za poprawne, naogół jednak wyżej stoi pod tym względem Encyklopedia Gutenberga (wyjąwszy opis Afryki). O wiele częściej można spotkać niedociągnięcia w „Ultima Thule“, np. z opracowania stosunków gospodarczych Anglii nie można powziąć wyobrażenia o olbrzymiej roli, jaką zarówno w gospodarce wewnętrznej jak światowej, odgrywa przemysł i górnictwo angielskie; w opisie Europy wprost bezwartościowy jest ustęp o klimacie, że wspomniemy tylko o wyjaśnieniu mechanizmu klimatu. W „Ultima Thule“ mniej jest natomiast błędów w danych liczbowych i statystycznych.

Główne zarzuty, jakie przeciw obu encyklopedjom podnieść można, dotyczą strony kartograficznej opracowań. Autor wspomnianej we wstępie recenzji poddaje surowej krytyce mapy w Encyklopedji Gutenberga. Wytyka technikę wykonania map, gani rysunek, odnośnie do treści map zarzuca ubóstwo sygnatur miast, wykazuje wreszcie pewne błędy (np. Kalkuta jako stolica Indyj). Wobec tego, że autor recenzji w jej zakończeniu wydaje o Encyklopedji „Ultima Thule“ bardzo pochlebną opinię, w ocenie kartograficznej strony omawianych encyklopedji trzymać się będziemy dotychczasowej metody porównywania. W Encyklopedji Gutenberga opisy części świata ilustrowane są dwukolorowymi mapami fizycznymi (ląd i rzeki czarne) i jednokolorowymi mapami politycznymi. Ukształtowanie pionowe przedstawiono przy pomocy szumerowania; mapy obu Ameryk są warstwcowe. Mapy fizyczne spełniają swe zadanie przynajmniej o tyle, że można na nich odszukać i wyróżnić najważniejsze obszary górskie i wyżynne, przebieg pasm i t. p. (najlepiej pod tym względem przedstawia się mapa Australji). Dobrze wychodzi u tych mapach sieć rzeczna, jeziora; bardzo wyraźnie obszary pustynne. Mapy polityczne mają mniejszą wartość; przedewszystkiem są niezbyt czytelne, poza tem zaś wykazują różnice treści np. na mapie Azji brak kolei. W „Ultima Thule“ znajdujemy mapy wielokolorowe, o dobrym wykonaniu graficznym, jednakowoż tylko polityczne, w najmniejszej nawet mierze nie informujące o ukształtowaniu pionowym obszarów, co powoduje, że odnośne opisy w artykułach są ściśle werbalne. Poza tem mapy te wykazują pewne braki techniczne, poważnie wpływające na przedstawienie rzeczy. Na mapie Azji oznaczono przerywanymi kreskami rzeki ginące — tym samym, w każdym bądź razie nie do odróżnienia sposobem przedstawiono niektóre granice polityczne (np. pld. granicę Mongolji wewnętrznej). Sygnatury dla miejscowości takich jak Kabul, Mukden, są mniejsze niż dla Delhi, Kalkuty czy Szanghaju. To samo widzimy na mapie Ameryki pn., gdzie S. Francisco oznaczono tak samo jak Tehuantepec. Na wszystkich tych mapach brak legendy.

Jeśli weźmiemy pod uwagę inne mapy, to pomijając kwestję doboru map (u Gutenberga np. znajdujemy mapę Islandji, brak mapy Austrii, w „Ultima Thule“ zamieszczono mapę Antylów, brak natomiast mapy Chin), pod względem rysunku, techniki przedstawienia i treści, mapy w Encyklopedji Gutenberga stoją wyżej niż w „Ultima Thule“ (wykazuje to dosadnie analiza

map np. Algieru, Afganistanu). Dodać też należy, że artykuły w Encyklopedji Gutenberga są obficie ilustrowane. Ogółem biorąc, strona kartograficzna geografji w Encyklopedji Gutenberga, przy wszystkich brakach, przedstawia się lepiej.

Co się tyczy imion geograficznych, w obu encyklopedjach stwierdzić można poważne braki ilościowe, błędy pisowni (Aborne zamiast Abomej w Encyklopedji Gutenberga, Adalsberg zam. Adelsberg w „Ultima Thule“ i t. d.), często niewłaściwą transkrypcję imion, wreszcie dość często błędy rzeczowe (głównie w zakresie danych statystycznych) lub pobieżność informacyj.

W zakończeniu w kilku słowach należy dotknąć zarzutu postawionego przez autora tylekroć wspomianej recenzji, że w Encyklopedji Gutenberga „...najbardziej uwzględnione są rzeczy niemieckie, ...miasta, kraje niemieckie...“ Zarzut ten — jeśli chodzi o geografję — jest zupełnie niesłuszny: opracowania dotyczące imion geograficznych, jednostek krajobrazowych czy krajów niemieckich można w pewnych wypadkach uważać raczej za zbyt szczupłe. Tego samego rodzaju artykuły odnoszące się do Polski opracowane są obszernie, często bardzo szczegółowo, przy wielkiej ilości uwzględnionych obiektów, na skutek czego Encyklopedję Gutenberga pod tym względem należy uważać za dostosowaną do potrzeb polskiego czytelnika.

Ostatecznie, zsumowanie spostrzeżeń i wniosków pozwala przyjąć, że mimo wszelkich niedomagań, dział geografji zarówno w Encyklopedji Gutenberga, jak w Encyklopedji „Ultima Thule“ przedstawia się naogół dobrze.

Czesław Leja.

**Ameryka.** — Ludność Brazylii liczy 40,272.650 dusz według spisu z 1 stycznia 1930.

**Zaludnienie Honduras** wynosi według wyników spisu z 29 lipca 1930 r. 859.761 mieszkańców.

**Spis ludności** przeprowadzony 10 maja 1930 w Salwadorze wykazał 1,436.755 mieszkańców.

**Europa.** — **Nowe koleje** w Bułgarii. W roku 1930 uruchomiono transport towarów i osób na następujących nowo-wybudowanych liniach: Radomir—Dupnica (39 km), Sofja—Saranci (41 km), Knijownik—Kizilo (15 km), Jambol—Elchowo (44 km).

**Realizacja kolejowej komunikacji domorskiej** w Jugosławji. Z początkiem b. r. uruchomiono 64 km długości liczący odcinek toru na przestrzeni Raska—Mitrowica, który stanowi integralną część budowanej obecnie kolei Beograd—Cattaro.

**Emigracja z Niemiec.** W roku 1930 emigrowało z Niemiec 37.300 mieszkańców t. zn. 58 osób na 100.000 zaludnienia. Wobec tego, że w roku 1929 wyjechało 48.734 osób, zaznaczył się wyraźny spadek. Wychodźcy korystali w 57·1%, z Bremy, w 37·8% z Hamburga.

**Bezpośrednie połączenie kolejowe Berlin—Neapol.** Z bieżącym rokiem uruchomiony został pociąg pospieszny na linii Berlin—Mannheim—Gotthard—Genua—Cannes—Neapol. Czas podróży do Cannes nie przekracza 28 godzin, do Neapolu 32.

**Nowsze studia glacialne w Alpach.** Alpejskie badania glacialne rozwijają się w ostatnich czasach pod znakiem pięciu zlodowaceń (O. A m p f e r e r), co potwierdziły ostatnio studia przeprowadzone na północnym przedgórzu Alp (E b e r l B.). Na podstawie szczegółowych badań wyróżniono tu 14 transgresyj lodowca, które grupuje się w pięciu zlodowaceniach. Najstarsze z nich nosiłoby nazwę zlodowacenia Dunaju, dalsze zaś według nomenklatury P e n c k a (Günz, Mindel, Riss, Würm). Oscylacje te stara się autor powiązać z krzywą promieniowania za ostatnie 650.000 lat Milankowicza, gdzie minimum promieniowania odpowiadają okresy nasuwania się lodowców.

M. Klimaszewski.

## V. Notatki naukowe. (*Notes scientifiques*).

MARJA DOBROWOLSKA.

### Studia nad osadnictwem w dorzeczu Wisłoki i Białej.

U w a g i w s t ę p n e. Nacelnem zagadnieniem, jakie przyświecało studjom autorki, była kwestja wzajemnego stosunku człowieka i przyrody.

Ponieważ zagadnienie to, stanowiące istotną treść antropogeografii, można wyświetlić tylko przez badania, obejmujące szerokie ramy chronologiczne, postanowiła autorka przedstawić pod powyższym kątem widzenia dzieje zajęcia ziemi przez człowieka na terenie południowo-wschodniego pogranicza Małopolski. W wyborze tego terytorjum kierowano się tą okolicznością, że przedstawia ono ogromną różnorodność warunków hypsometrycznych, hydrograficznych i pedologicznych. Ten teren badań, nie będący ani zwartą jednostką administracyjną, ani geograficzną, obejmuje dawne powiaty: biecki pilźnieński, sandomierski i wiślicki, leżące po prawym brzegu Wisły w dorzeczu Wisłoki, Białej dunajcowej, dolnego Dunajca i Sanu, w ich granicach przedrozbiorowych.

**Źródła i metoda.** Odsyłając czytelnika do mojego referatu, w którym omówiłam źródła i metodę pracy<sup>1)</sup>, podkreślam na tem miejscu tylko to, że najistotniejszą cechą mej metody jest przenoszenie na mapy danych źródłowych, ilustrujących stan osadnictwa w poszczególnych epokach historycznych. Nie posługiwano się przytem metodą punktów, lecz wprowadzono jako jednostkę gminę, w jej granicach z połowy XIX w., przyjmując założenie, że granice gmin nie ulegały zasadniczo poważniejszym przesunięciom. Fakt ten popierają odnośnie do naszego terenu dawne mapy wsi, a przede wszystkim częste odwoływanie się przy rewizji granic gminnych w XIX w. na akty graniczne z XVI i XVII w.

Część pierwszą poświęcono omówieniu warunków fizjograficznych badanego terenu. Punkt bowiem wyjścia dla poznania dawnych warunków życia stanowiły współczesne stosunki orograficzne, glebowe i klimatyczne, co się tyczy zaś zalesienia i hydrografii, mapa rękopiśmienna Miega z końca XVIII w. w skali 1:28.800. W toku pracy stara się autorka wykazać różnice między dawnym krajobrazem a obecnym. W szczególności zwrócono uwagę na zmiany zalesienia i hydrografii, których odtworzenie przedstawiono równoległe z badaniem rozwoju osadnictwa.

W części drugiej omówiono rozwój osadnictwa od czasów przedhistorycznych do dnia dzisiejszego. Mapa osadnictwa przedhistorycznego, opracowana na podstawie dotychczasowych znalezisk okazuje, że najwcześniej i najgęściej zostały zajęte przez, stałe osadnictwo idące od lessów sandomierskich, tereny, które leżą u ujścia Sanu i Łęgu do Wisły (epoka neolityczna, bronzowa i żelazna), z kolei stożek napływowy Dunajca i Wisłoki u ujścia do Wisły (epoka bronzowa i żelazna) oraz tereny u splywu Dunajca i Białej. Już w owych czasach wkracza osadnictwo sporadycznie wzdłuż Łęgu na teren puszczy sandomierskiej. Na obszarze Karpat spotykamy liczniejsze ślady stałego osadnictwa dopiero z okresu grodziskowego, jakkolwiek przez Karpaty wiodły od czasów epoki bronzowej szlaki migracyjne wzdłuż głównych dolin rzecznych: Dunajca oraz Wisłoki, jużto od północy, jużto od południa ze strony stepów węgierskich.

Okres wczesnohistoryczny do początku XIV w. Rozmieszczenie osad, zjawiających się najwcześniej w źródłach, i najstarszych wsi parafjalnych oraz analiza najwcześniejszych nadań na rzecz klasztorów: tyńckiego i koprzywnickiego i posiadłości rodowych rycerskich Bogorjów,

<sup>1)</sup> Metody kartograficzne w badaniach osadniczych, Pamiętnik IV. Powsz. Zjazdu Hist. Pol. w Poznaniu, Lwów 1925; por. też Studja nad osadnictwem w dorzeczu Wisłoki, Pamiętnik II. Zjazdu Słow. Geogr. i Etnogr. w Polsce, t. 2, Kraków 1930.



Gierałtów, Odrowążów i t. d., zkolei zaś rozpatrzenie nazw miejscowych, przenoszonych przez osadników, pozwala stwierdzić, że głównymi arterjami osadniczymi i komunikacyjnymi w tej dobie były nadal doliny Wisłoki i Dunajca. Podobnie jak w czasach przedhistorycznych kierują się wzdłuż tych rzek fale osadnictwa z gęsto zasiedlonych lessów wiślickich i sandomierskich na teren puszczy, leżącej między Wisłą a Karpatami. W zaraniu doby historycznej zasiedlone są już wspomniane doliny rzeczne i doły jasielsko-krośnieńskie; zkolei fala osadnicza przerywa graniczną barjerę Karpat i zajmuje południowe ich skłony w dorzeczu górnej Topli i Toryski. Osadnictwo tego czasu zmieniło tylko nieznacznie pierwotny charakter puszczy, w związku bowiem z małą liczbą ludności ograniczało się głównie do użytkowania bezleśnych lub słabo zalesionych terenów nadrzecznych, gdzie-niegdzie tylko zapuszczając się w głąb puszczy dla celów łowieckich i bartniczych. Dopiero w w. XIII zachodzą ważniejsze zmiany. Zajęte zostają wówczas przez rolnictwo lessowe skłony progów podkarpackiego, rzadko przesiane lasem, a nadto tworzą się pierwsze szczyby w puszczy na Pogórzu wielopolskiem i moszczeniickim. Akcja osadnicza tej doby, prowadzona przez panujących (w kotlinie jasielskiej), przez klasztor tyniecki i koprzywnicki (głównie w dolinie Białej, środkowej Wisłoki i Wisłoka) oraz przez rody rycerskie (Bogorjów na terenie kotliny jasielskiej, Gryfitów i Odrowążów na progu podkarpackim koło Dębicy i Sędziszowa), pozostaje w związku z potrzebą ochrony południowo-wschodniego pogranicza.

Osadnictwo rolne w XIV. Silną zmianę w rozwoju akcji osadniczej przynosi wiek XIV, a w szczególności panowanie Kazimierza Wielkiego. Jego dziełem jest ożywienie akcji kolonizacyjnej na południowo-wschodnim pograniczu Małopolski wskutek skierowania przez te tereny nowych dróg handlowych na Ruś oraz przez wzmoczenie ruchu handlowego na starych szlakach bałtycko-węgierskich. Autorka przedstawia powstanie i rozwój miast, świeżo założonych wzdłuż tych linii oraz rolę tych miast w rozwoju osadnictwa na okolicznych terenach. Zkolei omawia przebieg akcji kolonizacyjnej, która zajmuje w w. XIV kolejno: a) tereny pogórskie i niższe skłony beskidzkie do wysokości 400 m, b) szersze dna dolin beskidzkich do tejże wysokości, c) tereny glin dyluwjalnych w puszczy dąbrowskiej. Obok króla, głównego inicjatora tej akcji, odegrało dużą rolę w jej rozwoju rycerstwo, przede wszystkim Leliwici-Tarnowscy na Pogórzu tarnowskim oraz w puszczy dąbrowskiej, i ci sami z Ligęzami i Mieleckimi w dorzeczu dolnej Wisłoki, Odrowąże na progu ropczyckim koło Sędziszowa, Gładysze w dolinie górnej Ropy) i oba klasztory tyniecki i koprzywnicki wraz z biskupstwem lubuskim na Pogórzu karpackim. Rezultatem tej akcji było powstanie kilkunastu miast i kilkudziesięciu wsi oraz powiększenie i zorganizowanie dawnych osad na zasadach prawa niemieckiego.

Osadnictwo wołoskie od XIV do końca XVI w. Zająwszy niższe obszary Beskidów, odpowiednie dla uprawy zbóż, zwraca się osadnictwo rolne zkolei na nizinne tereny puszczy sandomierskiej. Wyższe części Karpat stają się obecnie terenem migracji wołoskich, o charakterze pierwotnie koczowniczym, które kierują się od krajów bałkańskich na N i zachód wzdłuż niezajętych przez rolnika grzbietów karpackich. Przechodząc zwolna do życia osiadłego, zajmuje ludność pasterska między XIV a XVI w. pozostałe obszary Beskidu Niskiego, wypełniając go zwarcie wsiami aż po linję osadnictwa rolnego. Przebiegowi tej akcji poświęcono omawiany rozdział pracy.

Osadnictwo puszczy sandomierskiej między XV a XVIII w. Rozwój osadnictwa na tym terenie przedstawiono w streszczeniu drukowanym w Odczytach Krak. Tow. Geograficznego<sup>1)</sup>, więc je pomijamy na tem miejscu.

Rozwój osadnictwa w dobie porozbiorowej od końca XVIII—XX w. Dzięki szczegółowym zdjęciom kartograficznym, istniejącym od końca XVIII w., można było śledzić bardzo dokładnie przebieg akcji osadniczej w tym okresie. Terenem tej akcji jest prawie wyłącznie puszcza sandomierska. Wobec świeżo przeprowadzanych meljoracji powstało w puszczy kilkanaście wsi i kilkadziesiąt przysiółków. Na obszarze Beskidów i Pogórza karpackiego powstają jedynie drobne przysiółki i osiedla jednodworcze w górnej granicy wsi łańcuchowych. Doliny rzeczne, zasiedlone od zamierzchłych czasów, są terenem skostniałych niemal form osadniczych, dopiero w ostatnich latach widzimy wznowienie akcji osadniczej skutkiem parcelacji dóbr wielkiej własności.

Część trzecia. Przemiana krajobrazu pierwotnego. Na podstawie powyższych badań osadniczych odtworzono przemiany krajobrazu w poszczególnych okresach rozwoju dziejowego. Punktem wyjścia była mapa rękopiśmienna Miegi, opracowana u schyłku XVIII w., na której przedstawiono bardzo szczegółowo ówczesny stan zalesienia i stosunki hydrograficzne. Metodę tych badań oraz ogólne wyniki pracy podano we wspomnianem wyżej streszczeniu.

Część czwarta. Na podstawie uprzednich badań określa autorka rolę czynnika geograficznego w kształtowaniu osadnictwa na terenie południowo-wschodniej Małopolski.

1. Trzy główne szlaki komunikacyjne i osadnicze zostały wyznaczone na tym terenie przez warunki przyrodnicze. Jak wskazuje mapka prądów migracyjnych, najstarsze drogi przed- i wczesnohistoryczne kierują się wzdłuż arterij rzecznych Wisły i jej karpackich dopływów; doliny tych rzek odgrywają ważną rolę we wszystkich okresach historycznych. Późniejszy szlak osadniczy równoleżnikowy wiedzie na wschód śladem żyznych lessów podkarpackich, leżących na granicy dwu jednostek fizjograficznych: Karpat i niziny sandomierskiej. Trzecia fala osadnicza: pasterska zmierza we wprost odwrotnym kierunku, kierując się od południowego wschodu wzdłuż łąk i połonin karpackich. Wszystkie te szlaki osadnicze i komunikacyjne są równocześnie liniami ekspansji osadniczej i etnicznej.

2. Na rozwój osadnictwa na poszczególnych terenach i na kolejność zajęcia ziemi przez człowieka wywierały wpływ następujące czynniki geograficzne. W pierwszej fazie do końca XII w. włącznie, szata leśna, która utrudniała przy ówczesnych prymitywnych metodach gospodarczych postęp stałego osadnictwa, wobec czego ograniczało się ono w tym czasie do terenów bezleśnych t. j. rdzinych porzeczny Wisły, Wisłoki, Sanu, Dunajca i Białej oraz kotliny jasielsko-krośnieńskiej, z kolei zaś do terenów lessowych o krajobrazie parkowym. W drugiej fazie osadnictwa od XIII—XV w., które rozwijało się na karczunkach leśnych, decydowały: w krajobrazie nizinym warunki pedologiczne i nawodnienie, w krajobrazie zaś górskim momenty hipsometryczne i związane z nimi klimat oraz

<sup>1)</sup> Osadnictwo puszczy sandomierskiej między Wisłą a Sanem (w druku).



morfologia terenu. Osadnictwo zajmuje kolejno tereny łąk nadrzecznych, lessy i gliny morenowe, omija zaś piaski i obszary podmokłe, w Beskidzie i na Pogórzu karpackim sięga od den dolinnych na wyższe stoki i wierzchowiny górskie. Czynnikiem, który hamuje najdłużej postępowanie osadnictwa, była bagnistość terenu, o czym świadczą anekumena wideł Wisły i Sanu, trwająca na znacznej przestrzeni aż do końca XVIII wieku. Fakty te wiążą się ściśle z rolniczym charakterem osadnictwa.

3. Pomijając na tem miejscu omówienie roli czynnika geograficznego w życiu ekonomicznym, poświęcę kilka słów formom osadniczym. Badania nad rozwojem osadnictwa na naszym terenie potwierdzają przyjętą w nauce chronologię kształtów wsi i układu gruntów. Wielodrożnica odpowiada istotnie terenom najstarszego zasiedlenia, łańcuchówka zaś, powszechna na obszarze dawnej puszczy karpackiej, pokrywa się wyraźnie z terenami, skolonizowanymi na zasadach prawa niemieckiego między XIV a XV w. Można ustalić też dalszą chronologię występujących na tym terenie form osadniczych. Dla wsi ruskich pasterskich, zakładanych w XV i XVI w., charakterystyczna jest ulicówka, względnie bezładna wieś skupiona, o planowym trójpolowym układzie gruntów, zaś szeregówka dla terenów puszczy sandomierskiej, kolonizowanych planowo przez wielką własność na przełomie XVIII i XIX w. Stosowanie pewnych zasadniczych form osadniczych w danym okresie historycznym (zwłaszcza przy planowej kolonizacji), jest związane z podobnym charakterem geograficznym zajmowanych w danym okresie terenów. Znaczenie czynnika geograficznego potwierdzają i odchylenia w przytoczonej właśnie chronologii form osadniczych. I tak wsie łańcuchowe, typowe dla terenów leśnych karczowanych między XIII a XIV w., powstają również i w XVI w. na kolonizowanych wówczas przez wielką własność obszarach puszczy sandomierskiej. Na terenach świeżej, spontanicznej kolonizacji w XIX w. spotykamy szereg form, podobnych do prastarych typów osadniczych, jakoto: przysiółki zbliżone swym kształtem i układem gruntów do wielodroźnic oraz bardzo interesujące formy wsi, które możnaby nazwać prymitywną łańcuchówką (osady powstające wzdłuż potoków, złożone z rzędu jednodworczych osiedli, z których każde ciągnie się krótkim pasem w poprzek potoku, obejmując niskie łąki nadrzeczne, role i pastwiska), analogiczne do typów wsi powstających w odległych okresach dziejowych wzdłuż wąskich dolin rzecznych na terenach pierwotnych puszczy (np. Siepietnica). Jest też znamiennym, że formy osadnictwa jednodworczego w puszczy sandomierskiej utrzymują się bez przerwy od początków jej kolonizacji aż do czasów dzisiejszych, w związku z identycznymi warunkami geograficznymi i sposobem eksploatacji puszczy.

4. Ustalenie się granic, tak gminnych, jakoteż granic większych jednostek administracyjnych politycznych i kościelnych jest bezpośrednim rezultatem akcji osadniczej. W powstaniu tych granic widzimy silny wpływ czynnika geograficznego. Na terenach górskich, gdzie wieś leży z reguły w dolinie potoku, zawłaszczanie lasu pod uprawę roli postępowało od den dolinnych ku grzbieciom; granice gmin biegały tu też stale wzdłuż grzbietów górskich, co stało się prawem zwyczajowym, jak stwierdzają źródła. Na terenach szerokich dolin kształtują się granice gmin różnorodnie wobec większej możliwości dla ekspansji gospodarczej w terenie; w puszczy sandomierskiej o zróżnicowanych stosunkach pedologicznych i hydrograficznych biegały granice wsi zwyczajnie pasami piasków, wydym lub bagien.

Granice większych jednostek: dekanatów i powiatów odpowiadają również zasięgowi osadnictwa. I tak terytorjum dekanatów nadwiślańskich pokrywa się z obszarem najstarszego osadnictwa i odpowiada węzłom hydrograficznym Wisły—Sanu, Wiśłoki, Wisły i Dunajca—Wisły. W przebiegu granicy województwa krakowskiego i sandomierskiego ujawnia się prastary związek osadniczy ziemi bieckiej z krakowską, a pilzneńskiej z ziemią sandomierską. Rozwój granic niektórych powiatów, np. wiślickiego, pozostaje w ścisłej zależności od postępu osadnictwa, wraz z postępem akcji osadniczej przesuwają się południowa granica powiatu.

## VI. Recenzje (*Comptes-rendus*).

**Zwoliński Tadeusz.** *Tatry* (część wschodnia: Tatry Wysokie i Bialskie). — Podziałka 1:40.000. Nakład i reprodukcja Książnicy-Atlas we Lwowie.

Dotychczas Tatry jako całość (Zachodnie, Wysokie, Bialskie) nie posiadały stosowanej mapy szczegółowej na poziomie europejskim. Mapa Pol. Tow. Tatrzańkiego z roku 1902 (1:25.000) była przeładowana szrafem pionowym, mapy (względnie mapki) różnych autorów przewodników tatrzańskich były tylko mniej lub więcej udanemiszkicami orjentacyjnymi, mapa szczegółowa Mrazka (wydana przez Klub Czesko-Słowackich Turystów) była przede wszystkim za grubą w rysunku, bardzo popularna zaś i bezwzględnie najlepsza mapa Zwolińskich (1:37.000) nie obejmowała całych Tatr.

Obecna mapa Zwolińskich, względnie jej pierwszy arkusz, jest, gdy chodzi o chwilę obecną, naogół *non plus ultra*. Jeśli spostrzeżę się w niej nieliczne usterki, to raczej należy je przypisać firmie wydawniczej, aniżeli autorom, będącym przedewszystkiem doskonałymi znawcami całych Tatr, dobrymi topografami i kreślaczami, jako też znanymi ze swojej iście benedyktyńskiej dokładności i cierpliwości.

Zasadniczą zaletą mapy jest fakt, iż będzie ona obejmować całe Tatry (w dwóch arkuszach) i obszerne pendant Podtatrza, tak polskiego jak i słowackiego. Drugim zasadniczym walorem jest niezwykła dokładność mapy, która wraz ze zaufaniem, jakie cały świat turystyczny żywi do autorów, z góry przeznaczają jej rolę prawdziwej i jedynie pewnej „nitki Arjady“ w potężnym i zawiłym gmachu Tatr.

Motywów nadających się do krytyki nie posiada mapa wiele. Ze względu na jaknajdoskonalszą przejrzystość należało drukować ją na mniej matowym papierze, jako też w mniejszym stopniu „doświadczając“ na niej hypsometrii firmowej. Również niemiłym przeoczeniem, krzywdzącym przedewszystkiem autorów, było rozesłanie kilkudziesięciu egzemplarzy recenzyjnych o silnie poruszonym druku.

Nieco za grubo wypadły w reprodukcji drogi kołowe; obszar Zakopanego należało wypuścić poza margines, nieco obszerniej.

Opracowaniem tej nowej mapy autorzy zasłużyli się prawdziwie turystyce tatrzańskiej, jakoteż nauce. Można przypuszczać,

iż przy następnych jej wydaniach reprodukcja pierwszorzędnie wykreślonej przez autorów mapy uda się już bez zarzutu.

*Wł. Midowicz.*

**Ilustrowany przewodnik po Lublinie.** Lublin — Polskie Towarzystwo Krajoznawcze, oddział Lubelski — 1931, str. 133, 1 plan.

Nowo wydany przewodnik po Lublinie zostanie niewątpliwie przez szerokie rzesze polskich krajoznawców przyjęty z wielkim zadowoleniem. Starannie wydana, piękna książeczka już pod względem estetycznym wywiera jak najkorzystniejsze wrażenie. Co do treści, ujętej zwięźle i jasno, nie nasuwają się najmniejsze zastrzeżenia. Sam układ Przewodnika pozostaje pod wpływem analogicznej publikacji z przed 30 lat i jakkolwiek rozłożeniem materiału książeczka odbiega od przyjętego dzisiaj typu — to przecież ta forma nawiązania do chlubnej tradycji (Przewodnik śp. Hieronima Łopacińskiego) zasługuje na wyraźne podkreślenie.

Wartość Przewodnika podnoszą piękne i trafnie dobrane ilustracje. Na szczególną wzmiankę zasługuje plan miasta. Wyrażone we wstępie przez Wydawców przekonanie, że Przewodnik stanowi dalszy krok w rozwoju lubelskiej kultury regionalnej — jest uzasadnione.

γ.

**Jerzy Niezbrzycki. Polesie.** Opis wojskowo-geograficzny i studjum terenu. Z przedmową ppłk. dypl. inż. Henryka Bagińskiego. Warszawa, Wojskowy Instytut Naukowo-Wydawniczy 1930, str. 455 i 120 ilustr., 17 map.

Starannie wydane „Polesie“ Niezbrzyckiego stanowi bezsprzecznie etap w geografii niecki Prypeci. Dołącza się do tego opracowanie kartograficzne, które dla wielu zagadnień przeprowadzono wogóle poraz pierwszy.

Dzieło rozpada się na sześć rozdziałów: w pierwszym zamieścił autor ogólny opis Polesia, drugi i trzeci poświęcone są dyskusji przeszkód ruchomych, w trzecim zaznajamiamy się z siecią komunikacyjną i z organizacją łączności. Rozdział piąty omawia zaludnienie, zagospodarowanie i warunki kwaterunkowe Polesia (wschodniego i zachodniego). Synteza jest rozdział ostatni, w którym autor zawarł wyniki i praktyczne wnioski. Korzystanie z dzieła ułatwiają skorowidze autorów i nazwisk oraz nazw topograficznych.

Szczególną wartość dzieła widzimy nie tylko w bogatym wyzyskaniu literatury (przedewszystkiem trudno-dostępnej rosyjskiej) ale i w obfitości osobiście przez autora nagromadzonych spostrzeżeń i obserwacji.

*W. Ormicki.*

**Spary V. C. — The modern Geography room.** Londyn — G. Philip. 1930, str. 39.

Mała i estetycznie wydana książeczka Spary'ego, poświęcona idei pracowni geograficznej — mało daje nowego polskiej myśli dydaktyczno-geograficznej.

Autor zbiera dowody, przemawiające za przyznaniem geografii specjalnych ubikacji naukowych. Daje treściwy opis wewnętrznego urządzenia pracowni geograficznej, omawia jej potrzeby architektoniczne, meblowe, instrumentalne, naukowe i t. d.

Objektywnie trzeba stwierdzić, że wiele urzędzeń jest u nas (t. zn. w naszym szkolnictwie) lepiej rozwiązanych.

Jeżeli mimo posiadania w naszej literaturze metodyczno-dydaktycznej rzeczy lepszych i głębszych, praktyczniejszych i oryginalniejszych wspominamy broszurę Spary'ego to głównie w celu wykazania, że wołania geografów polskich o pracownię geograficzną nie są odosobnione, i że potrzeba przeniesienia nauczania geografji z klasy do pracowni geograficznej może być kwestjonowana tylko przez ignorantów. γ.

**Port Gdynia.** Toruń. Nakładem Instytutu Bałtyckiego 1931, str. 32. W krótkich słowach dowiadujemy się z książeczki nie tylko o tem, dlaczego zbudowano Gdynię, ale i jak ją zbudowano. Anonimowy autor daje jasny obraz urzędzeń portowych i planów dalszej rozbudowy. Po zarysowaniu walorów położenia Gdyni następuje treściwy opis jej rozwoju handlowego. Starannie i celowo dobrane ilustracje podnoszą wartość broszury. γ.

**Rundo Alfred.** Sprawozdanie z prac III. konferencji hydrologicznej państw bałtyckich (Warszawa, maj 1930). Odbitka z „Czasopisma Technicznego“, Lwów 1931, str. 36.

Obszerne i treściwe sprawozdanie z prac III. konferencji hydrologicznej państw bałtyckich nie powinno ująć uwagi geografów. Autor zadał sobie trud strzeżenia prawie wszystkich referatów, dzięki czemu sprawozdanie to ma zupełnie niepowszednią wartość. Nietylko orientuje ono doskonale w zagadnieniach, które były przedmiotem obrad — ale pozwala także — na wytworzenie sobie sądu o udziale i roli polskich uczestników w pracach konferencji. W. Ormicki.

**Encyklopädie der Erdkunde** hrsg. von Oskar K e n d e (Wien). Teil: Methodenlehre der Geographie. K r a f t Viktor: Die Geographie als Wissenschaft, L a m p e Felix: Die Geographie als Lern- und Lehrgebiet. Wiedeń — Deuticke, 1929 s. 300.

Obie rozprawy tej doskonałej encyklopedji zasługują na uwagę. W pierwszej zamyka K r a f t na 20 stronicach sąd o istocie geografji, poddaje dyskusji jej zadania i metody.

Rozprawa L a m p e go rozpoczyna się rozważaniem na temat psychologii wychowanka, poczem autor konkretyzuje zasady nauczania, wymagania w stosunku do nauczyciela i omawia metody nauczania oraz metodykę posiłkowania się pomocami naukowemi.

Materiał ujęty jest przejrzysty ale sposób pisania trudny. Dzieło przeładowane jest dygresjami najrozmaitszej natury i niezawsze szczęśliwemi, niemniej jednak interesującemi i często oryginalnemi. W każdym razie przeczytanie obu rozpraw połączone jest z niecodzienną korzyścią. γ.

---

Przedpłata roczna wynosi 6— zł., cena pojedynczego zeszytu 60 gr. podwójnego 1'20 zł.

---

Redaktor odpowiedzialny: Dr. Wiktor Ormicki.

Nakładem Księgarni Geograficznej „ORBIS“, Kraków-Dębniki, Barska 41.

Odbito w Tłocznicy Geograficznej „Orbis“ w Krakowie pod zarządkiem M. Baranowskiego.