

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY

Revue polonaise de Géographie

ORGAN POLSKIEGO
TOWARZYSTWA GEOGRAFICZNEGO.

ORGANE DE LA SOCIÉTÉ
POLONAISE DE GÉOGRAPHIE

REDAKTOR

SOUS LA DIRECTION DE

STANISŁAW LENCEWICZ

TOM XIV.



ZESZ. 3—4.

TREŚĆ:

NOTATKI	Str.
D. Jaranoff. Kotlina Nowotarska jako przykład kotliny śródgórskiej . . .	157
J. Kondracki. O zlodowaceniu pasma Nieneski w Karpatach Marmaroskich . . .	160
SPRAWOZDANIA	
St. Lencewicz. Międzynarodowy Kongres Geograficzny w Warszawie . . .	167
Drugie sprawozdanie Zakładu Geograficznego Uniwersytetu Warszawskiego . . .	195
KRONIKA	240
BIBLIOGRAFJA	247
SPRAWY POLSKIEGO TOWARZYSTWA GEOGRAFICZNEGO	257

SOMMAIRE:

NOTES	Pages
D. Jaranoff. Das Becken von Nowy Targ als Beispiel eines intramontanen Beckens	153
J. Kondracki. Über die Vergletscherung des Neneska Rückens in den Marmaroscher Karpaten	165
COMPTES-RENDUS	
J. Czekalski. Les échos du Congrès international de Géographie de Varsovie. Deuxième compte-rendu de l'Institut de Géographie de l'Université de Varsovie	195
CHRONIQUE	240
BIBLIOGRAPHIE	247
ACTES DE LA SOCIÉTÉ POLONAISE DE GÉOGRAPHIE	257



WARSZAWA
Z ZASIŁKU FUNDUSZU KULTURY NARODOWEJ
SKŁAD GŁÓWNY W KASIE IM. MIANOWSKIEGO
1934—1935

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY

Vol. I. 1918—19, p. 332+IV, 40 fig. Prix 10 zł.

L. Sawicki: Travail géographique en Pologne. — *Wł. Gorczyński*: Sur quelques traits du climat de la Pologne. — *J. Smoleński*: Über die Morphologie des Tiefseebodens. — *J. Rostafiński*: Pflanzengeographie und Sprachwissenschaft. — *S. Udziela*: Ethnographische Gliederung und Grenzen der polnischen Góralen. — *Bł. Stawomirski*: Die unentbehrlichsten Anschauungsmittel des geographischen Unterrichtes. — *St. Pawłowski*: Contribution à l'histoire des observations météorologiques en Pologne. — *St. Lenczewicz*: Nouvelles moraines frontales en Pologne. — *B. Olszewicz*: Le roi Jean Sobieski, géographe — amateur. — *Wł. Szafer*: The geographical distribution of grasses in Poland. — *B. Richter*: Notes on the ancient geography of China. — *Wł. Poliński*: Distribution géographique des Helicidés en Pologne. — *J. Smoleński*: Sur les relations entre la distribution des anomalies de la pesanteur et la structure de l'écorce terrestre. — *J. Jakubowski*: A propos de la carte de Lithuanie de 1613. — *L. Sawicki*: Sur les phénomènes karstiques dans le gypse du plateau de la Petite Pologne. — *St. Pawłowski*: Géographie humaine. — Chronique.

Vol. II. 1920—21, p. 200+IV, 23 fig. Prix 4:50 zł.

Ed. Kriechbaum: Études morphologiques dans le loess du département de Chelm. — *St. Lenczewicz*: Les dunes continentales de la Pologne. — *J. Smoleński*: Sur l'accroissement adiabathique de la température dans l'océan. — *Wł. Gumpłowicz*: Deserts and steppes as a zoogeographical environment. — *M. Mrazkówna*: The distribution of the population in the Duchy of Cracov. — *St. Niemcówna*: Some details of W. Pol's geographical work. — *St. Kalinowski*: Sur l'anomalie magnétique en Pologne. — *Wł. Kubijowicz*: Géographie humaine des Gorganes. — *A. Gądowski*: Sur un nouvel type de lacs glaciaires. — *Z. Hotubianka*: La transhumance dans les Tatras. — Chronique.

Vol. III. 1922, p. 192+IV, 6 fig. Prix 4:50 zł.

St. Lenczewicz: Congrès géologique international, XIII-ème session. — *B. Świderski*: Sur la genèse des vallées des Monts Tatras. — *Wł. Semkowicz*: Problème du climat des temps historiques. — *K. Jankowski*: Application de la géodesie et de la cartographie pour le choix de la projection d'une carte. — *J. Kaczorowska*: Genèse des continents d'après l'hypothèse de Wegener. — *H. Marszewska*: Développement territorial de la ville de Varsovie. — *St. Lenczewicz*: A propos de la collaboration polonaise à la carte du monde au millionième. — *Wł. Massalski*: La perspective mondiale de la production du coton. — *H. Popławska*: Concours des polonais en explorations du lac de Baïcal. — La Roumanie, pays de l'Europe centrale. — Chronique

Vol. IV. 1923, p. 258+IV, 26 fig. Prix 6 zł.

Wł. Gorczyński: Mission scientifique polonaise au Siam. — *K. Jankowski*: Contribution à la théorie des aurores polaires. — *St. Pawłowski*: Modifications apportées par l'homme à la surface terrestre. — *M. Ptaszycki*: Esquisse botanique et pédologique des confins septentrionaux de la Dahurie de Selenga. — *St. Lenczewicz*: Sur le présumé lac de barrage glaciaire de Toruń. — *M. Chelińska*: Contributions à l'orométrie du plateau de Kielce—Sandomierz. — *M. Chelińska et B. Zaborski*: Dépôts glaciaires des environs de Latowicz. — *O. Holstein*: The West coast of South America. — *J. Czekanowski*: Résultats des explorations en Afrique Centrale. — *J. Trzemeski*: Expédition polaire sur l'„Eclipse“. — *F. Rostkowski*: Expédition polaire du capitaine Wilkicky de Władystok à Arkhangel. — *St. Pawłowski*: Sur la terminologie polonaise des côtes marines. — *K. Gąsiorowski*: Sur les concrétions du grès quaternaire à Mechowo. — Remarques sur l'état actuel de la géographie en Russie. — *J. Lewiński*: Compte-Rendu de la réunion consacrée aux problèmes de l'époque glaciaire en Pologne. — Compte-Rendu l'Inst. Géogr. l'Univ. de Lwów. — Compte-Rendu l'Inst. Géogr. l'Univ. de Varsovie. — Chronique.

Vol. V. 1925, p. 165+IV, 13 fig. Prix 6 zł.

St. Lenczewicz: Recherches limnologiques en Pologne. — *J. Zwierzycki*: La Nouvelle Guinée et ses habitants. — *St. Pawłowski*: Passage des sables par le désert Libyque oriental. — *A. Piwowski*: Les découvertes à la Nouvelle Zemble. — *St. Pawłowski*: Sur la terminologie limnologique polonaise. — *B. Zaborski*: Congrès des géographes et ethnographes slaves. — *St. Lenczewicz*: Congrès international de géographie. Le Caire. — Chronique. — Bibliographie.

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY

REVUE POLONAISE DE GÉOGRAPHIE

ORGAN POLSKIEGO
TOWARZYSTWA GEOGRAFICZNEGO.
REDAKTOR

ORGANE DE LA SOCIÉTÉ
POLONAISE DE GÉOGRAPHIE
SOUS LA DIRECTION DE

STANISŁAW LENCEWICZ

TOM XIV.

Z 17 figurami w tekście i 1 tablicą.

WARSZAWA

Z ZASIŁKU FUNDUSZU KULTURY NARODOWEJ
SKŁAD GŁÓWNY W KASIE IM. MIANOWSKIEGO
1934—1935.

PRZEGLĄD
GEOGRAFICZNY

REVUE GÉOGRAPHIQUE DE POLOGNE

WYDZIAŁ GEOGRAFII I KARTOGRAFII
UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
KRAKÓW



ODBITO W TŁOCZNI GEOGRAFICZNEJ „ORBIS” W KRAKOWIE, UL. BARSKA 41

S P I S R Z E C Z Y

(Table de matières)

ARTYKUŁY (ARTICLES).

	Str.
<i>Gorczyński Władysław. O podziałach klimatycznych Europy. (Sur les divisions climatiques de l'Europe)</i>	41
<i>Smoleński Jerzy. Geopolityczne barjery nadmorskie. (Geopolitische Küsten-Barrieren)</i>	133
<i>Stenz Edward. Pomiar magnetyczny w górach Świętokrzyskich. (Observations magnétiques dans les montagnes de S-te Croix)</i>	124
<i>Świdorski Bohdan. Aperçu sur la morphologie des Karpates du Flysch. (Zarys morfologii polskich Karpat fliszowych)</i>	1
<i>Zubrzycki Tadeusz. Hydrologiczny régime polskiego Polesia. (Le régime hydrologique de Polésie polonaise)</i>	99

NOTATKI (NOTES)

<i>Jaranoff Dimitri. Das Becken von Nowy Targ als Beispiel eines intramontanen Beckens. (Kotlina Nowotarska jako przykład kotliny śródgórskiej)</i> . . .	153
<i>Kondracki Jerzy. O zlodowaceniu pasma Nieneski w Karpatach Marmaroskich. (Über die Vergletscherung des Nēneska-Rückens in den Marmaroscher Karpaten)</i>	160

SPRAWOZDANIA (COMPTE-RENDUS)

<i>Lencewicz Stanisław. Międzynarodowy Kongres Geograficzny w Warszawie. (Congrès international de géographie à Varsovie)</i>	167
<i>Pietkiewicz Stanisław. Międzynarodowa wystawa kartografii współczesnej. (Exposition internationale de la cartographie contemporaine)</i>	182
<i>Stebnowski Jan. Wystawa zbiorów kartograficznych Biblioteki Narodowej. (Exposition des collections cartographiques de la Bibliothèque Nationale à Varsovie)</i>	184
<i>Czekalski Józef. Odgłosy międzynarodowego Kongresu Geograficznego w Warszawie. (Les échos du Congrès international de géographie de Varsovie)</i>	188
<i>Drugie sprawozdanie Zakładu Geograficznego Uniwersytetu Warszawskiego. (Deuxième compte-rendu de l'Institut de Géographie de l'Université de Varsovie)</i>	195

KRONIKA (CHRONIQUE)

† Stefan Hłasek-Hłasko (<i>R. Gumiński</i>)	240
Wylew Wisły w r. 1934 (<i>T. Zubrzycki</i>)	242
Wyprawa alpinistyczna w Andy (<i>J. Kondracki</i>)	245
<i>BIBLIOGRAFJA (BIBLIOGRAPHIE)</i>	247

*SPRAWY POLSKIEGO TOWARZYSTWA GEOGRAFICZNEGO (ACTES
DE LA SOCIÉTÉ POLONAISE DE GÉOGRAPHIE).*

Działalność Polskiego Towarzystwa Geograficznego w roku 1933	257
Oddział w Krakowie	261
Oddział Śląski	262

NOTATKI (NOTES)

DIMITRI JARANOFF

Das Becken von Nowy Targ als Beispiel eines intramontanen Beckens. Morphologische Pa- rallelen

Kotlina Nowotarska jako przykład kotliny śródgórskiej

Vor dem Internationalen Geographenkongress in Warszawa 1934 habe ich an der Exkursion teilgenommen, die von Herrn prof. J. Smoleński durch die westpolnischen Karpaten geführt wurde. Sie gab den Teilnehmern Gelegenheit einen sehr lehrreichen Blick in die interessantesten Teile der Karpaten zu werfen. Für mich selbst war es sehr wichtig, eine allgemeine Vorstellung von den Grossformen dieses Teiles der Karpaten zu gewinnen, um sie mit den Grossformen der anderen Faltengebirge des Alpenen Orogens vergleichen zu können. In dieser Hinsicht fiel mir besonders das Becken von Nowy Targ als typisches intramontanes Becken ins Auge, und deswegen habe ich es nach dem Kongress noch einmal besucht. Auf den folgenden Seiten möchte ich seine Hauptmerkmale hervorbringen und einige auffallende Parallelen mit anderen intramontanen Becken auseinandersetzen.

Wie bekannt, hat schon vor einem Viertel Jahrhundert L. v. Sawicki die Hauptzüge der westpolnischen Karpaten beschrieben¹⁾. Es wurde in diesem Gebiete nachträglich noch viel gearbeitet: es wurden klar die Beziehungen zwischen den Beskiden und der nordischen Vergletscherung festgestellt, es wurde die Tatra-Vergletscherung näher untersucht, es wurde das Alter der vorhandenen Oberflächenformen sicherer bestimmt. Im allgemeinen aber bleibt das von L. v. Sawicki gegebene Schema, und wir lesen in der letzten morphologischen Arbeit über die westpolnischen Karpaten von Herrn Dr. M. Klimaszewski wieder über zwei Abtragungsoberflächen, die ± 150 , beziehungsweise ± 250 m über den Talsohlen liegen²⁾.

Die Verhältnisse sind viel verwickelter als es nach diesem Schema mit ziffernmässig bestimmten Abtragungsoberflächen scheint, und darum werde ich

¹⁾ Ludomir Ślepowron Sawicki, Z fizyografii Zachodnich Karpat, Archiwum Naukowe. Wydawnictwo towarzystwa dla popierania nauki polskiej, Dział II tom I, zeszyt 5, ss. 315—422, Lwów, 1909.

²⁾ Dr. Mieczysław Klimaszewski, Z morfogenezy Polskich Karpat Zachodnich, in „Wiadomości Geograficzne“, R. XII, zeszyt 5—9, ss. 30—44.

Przegląd Geograficzny, t. XIV, 1934.

lieber nur über subbeskidische und innerbeskidische Abtragungsoberflächen sprechen, ohne jede relative Höhe beizufügen. Weil, wenn die niedrigere, subbeskidische Abtragungsoberfläche nach ihrer Ausbildung in Podgórze nur gehoben, aber sehr wenig denivelliert wurde, und hier tatsächlich 130 bis 150 m über der Talsohle zu finden ist (z. B. bei Beczarka, südlich von Mogilany), die Verhältnisse nach Süden in den Beskiden selbst und in Podhale ganz anders stehen.

Die innerbeskidische Abtragungsoberfläche hat gar nicht diese konstante relative Höhe von 250 m über den heutigen Flüssen, die ihr zugeschrieben wird von L. v. Sawicki bis heute von Klimaszewski. Südlich von der Stadt Dobczyce bei der Erhebung Ostrysz hat die innerbeskidische Abtragungsoberfläche circa 525 m abs. Höhe (220 m über der Sohle der Raba). Ungefähr dieselbe absolute und relative Höhe hat dasselbe Niveau auch westlich und östlich von dieser Stelle. Gegen Süden dagegen steigt es schneller an als die Talsohle, und wir finden hier die innerbeskidische Abtragungsoberfläche viel höher, z. B. in ungefähr 700 m absoluter Höhe (280 m relative Höhe über der Talsohle von Raba) bei der Erhebung Witów, südlich von Mszana. Die Erhebung selbst stellt einen Denudationsrest dar, der nicht nur von der innerbeskidischen, sondern auch von der subbeskidischen Abtragungsoberfläche umspannt wird. Das letzte Niveau ist mit dem ersten mitgehoben, so dass seine absolute Höhe circa 600 - 610 m ist, das heisst, es bleibt dieselbe relative Höhe gegen das höhere Niveau, aber nicht gegen die Talsohle. Auch westlich und östlich von dieser Stelle, um die Erhebung Luboń und bei dem Dorfe Potrzeczki hat die innerbeskidische Abtragungsoberfläche dieselbe absolute Höhe von 689—700 m. Südlich von diesen Stellen hebt sie sich allmählich bis 780 m absoluter Höhe, solcherweise noch grössere relative Höhe gegen die Talsohle erreichend. Die innerbeskidische Abtragungsoberfläche erreicht ihre grösste absolute Höhe — 780 m (und zugleich ihre grösste relative Höhe gegen die Talsohle der Raba und ihrer Zuflüsse) bei der Wasserscheide zwischen den Zuflüssen von Raba und Dunajec bei Nowy Targ.

Südlich von der Wasserscheide ist dieselbe Oberfläche sehr schön aufbewahrt und es ist ganz klar zu sehen, wie sie mit ungewöhnlich grosser Neigung gegen Süden, gegen das Tal von Dunajec absteigt, wo sie in 500 (im Osten)—600 (im Westen) m abs. Höhe von den diluvialen Schuttkegeln der Tatra-Flüsse, genauer gesagt, der Flüsse Czarny und Biały Dunajec und Białka, verschüttet ist. Die linken Zuflüsse des Dunajec, die von Norden, von der Wasserscheide kommen, haben die Abtragungsoberfläche ziemlich zerschnitten, aber auch bei den aufbewahrten Teilen ist ihre starke Neigung nach Süden klar zu sehen. Es ist klar, dass die orographische Wasserscheide zwischen den Zuflüssen von Raba und Dunajec ihre heutige Gestalt einer starken antiklinalartigen Aufwölbung der innerbeskidischen Abtragungsoberfläche verdankt. Diese Aufwölbung hat sich auch östlich von hier geäussert, wo sie die Bildung des antezedenten Durchbruches von Dunajec zwischen dem Becken von Nowy Sącz und dem Becken von Krościenko—Szczawnica bedingt hat. Die starke posthume, fast orogenetische Bewegung, die die Ausbildung dieser flachen asymmetrischen Antiklinale (der Nordschenkel ist weniger geneigt als der Südschenkel) durch die Aufbiegung der innerbeskidischen Abtragungsoberfläche bedingt hat, kann man mit grösster Sicherheit datieren. Sie hat sich an der Wende zwischen Pliozän und Diluvium ereignet,

denn: 1) die niedrigere, subbeskidische Abtragungsoberfläche ist mitgebogen; 2) die Terrasse der ältesten (genauer gesagt, der vorvorletzten) Vereisung, die nördlich von Nowy Targ 90 m relativer Höhe über dem Dunajec hat¹⁾, schneidet die denivellierten Abtragungsoberflächen, aber ist selbst ungestört; 3) die altdiluvialen Schotter derselben Vergletscherung²⁾, die mächtige Schuttkegel bilden (in mancher Beziehung kann man sie mit den alpinen Deckenschottern vergleichen), unter denen dieselben Abtragungsoberflächen verschüttet worden sind, sind auch ungestört geblieben.

Südlich von den diluvialen Schuttkegeln in Podhale taucht die innerbeskidische Abtragungsoberfläche wieder auf. Dem Niveau der diluvialen Täler fast gleich hoch gelegen (die heutigen Flüsse fließen 90 m tiefer), ist sie hier weniger der fluvialen Zerschneidung unterworfen, der sein intensiver gehobener südlicher Teil unterliegt. Von 680 m absoluter Höhe bei den Dörfern Czarny Dunajec, Szaflary und Czorsztyn, hebt sie sich ganz allmählich nach Süden bis zur Höhe von 1123 m (Erhebung Gubałówka bei Zakopane). Das ist das von L. von Sawicki sogenannte Gubałówka-Niveau.

Nach allem was über die innerbeskidische Abtragungsoberfläche gesagt wurde ist es klar, dass sie um die Wende zwischen Pliozän und Diluvium von starken, fast orogenetischen Bewegungen denivelliert worden ist. Diese Bewegungen haben neben der genannten asymmetrischen Antiklinale eine breite und weite ebenfalls asymmetrische Synklinale mit der Achse dem Dunajec im Podhale (zwischen Czarny Dunajec und Czorsztyn) entlang gebildet. Man kann leicht diese tektonische und zugleich morphologische Synklinale nach Westen in dem oberen Tale der Orawa verfolgen. Die Wasserscheide zwischen den beiden Flüssen Orawa und Dunajec (die zugleich Wasserscheide zwischen zwei Meeren ist) ist so niedrig, dass sie gänzlich von Moorsümpfen bedeckt ist, in denen Bifurkation zwischen den Gewässern der beiden Flüsse besteht. Die Bildung dieser Sümpfe und das ganz unausgeglichene Talprofil der beiden Flüsse spricht deutlich dafür, dass in der letzten Zeit eine Wiederbelebung der tektonischen Bewegungen, die die erwähnte Synklinale gebildet haben, stattfindet. Sie haben dieselbe Tendenz: Erniedrigung der Sohle der Synklinale und Hebung seiner beiden Flügel. Der entspricht die ganz junge Vertiefung der Täler der Zuflüsse des Dunajec.

Man kann diese flache, von der Verbiegung der innerbeskidischen Abtragungsoberfläche gebildete Synklinale auch nach Osten verfolgen, in das Becken, durch das die Flüsse Krośnica und Ruska (Zuflüsse des Dunajec,

¹⁾ Für diese Terrasse, und für die Terrassen in diesem Teile des Tales des Dunajec im allgemeinen, s. B. Halicki, Kilka nowych spostrzeżeń glaciologicznych i morfologicznych na obszarze Podhala, in Rocznik Pol. Tow. Geolog., II, 1924; auch: Kilka uwag o morfologii Podhala, II. Sprawozd. Naukowe Koła Geografów Uniw. Jagiell. Kraków, 1926; s. auch: E. Romer, Tatrzańska epoka lodowa, in Prace geograficzne wyd. przez E. Romera, Lwów, 1929. Für die Terrassen in dem Tale von Orawa, das die westliche morphologische Verlängerung des Podhale darstellt, s. F. Machatschek und M. Danzer, Geologische und morphologische Beobachtungen in den Westkarpaten, in Arbeiten des Geographischen Instituts der Deutschen Universität in Prag, H. 5, 1924. Ferner auch: M. Gotkiewicz-J. Szaflarski, Dyluwjalne i predyluwjalne poziomy dolinne na Orawie, Separatdruck von „Wiadomości Służby Geograficznej, Nr. 2, Warszawa, 1934.

²⁾ Für das Alter der Schuttkegel in Podhale s. die schöne Arbeit von B. Halicki, Dyluwjalne zlodowacenie północnych stoków Tatr, in Sprawozd. Pol. Instytutu Geologicznego, t. V, zeszyt 3—4, Warszawa, 1930, ss. 377—504.

aber in dem Teil seines Tales, das nach Norden gerichtet ist) fliessen. Hier hat die Hebung des nördlichen Flügels der Synklinale (gleich dem südlichen Flügel der Antiklinale), wie gesagt, die Bildung eines antezedenten Durchbruchs des Dunajec bedingt. Die noch intensivere Hebung des südlichen Flügels der Synklinale hat die Bildung des noch tieferen und grossartigeren antezedenten Durchbruchs des Dunajec durch die Pieniny bedingt.

Die von den tektonischen Bewegungen um die Wende Pliozän-Diluvium gebildete Synklinale liegt genau an der Stelle der Synklinale, die sich um die Wende Kreide-Tertiär gebildet hat und von dem autochtonen podhalanen Flysch erfüllt worden ist. Das heisst, dass die tektonischen Bewegungen um die Wende Pliozän-Diluvium den Bewegungen um die Wende Kreide-Tertiär posthum sind. Die Posthumität ist charakteristisch für die epirogenetischen Bewegungen, zu welchen auch unsere von dem Ende des Pliozäns-Anfang des Diluviums gehört. Sie ist aber so intensiv gewesen, dass man sie an die Grenze zwischen den epirogenetischen und orogenetischen Bewegungen stellen kann, sozusagen als Beweis, dass es keine scharfe Grenze zwischen diesen verwandten Erscheinungen gibt.

Besonders grosses Ausmass haben die Bewegungen in dem Tatramassiv gehabt, das sich ständig von der Kreidezeit bis heute als eine grosse Geantiklinale verhält. Dass hier die Hebung gleich vor der Eiszeit erheblich stark gewesen ist, zeigt uns die stark zertalte präglaziale Landschaft, natürlich, soweit sie rekonstruierbar ist.

Durch die Überschiebung der Magura — und Goduladecken am Ende des Helvetienes, Anfang des Torton's ¹⁾ hat eine verhältnismässige Stabilisierung der westpolnischen Karpaten stattgefunden; nachträglich sind nur epirogenetische Bewegungen mit grosser Spannweite möglich gewesen. Ihr Ausmass nimmt nach Süden, gegen das Innere der Karpaten zu, die Spannweite dagegen nimmt ab, so dass die Entstehung der innerkarpatischen Becken am Ende des Pliozän, Anfanges des Diluviums ermöglicht worden ist.

Genau dieselbe Entwicklung haben auch der Apennin und der Balkan durchgemacht. Auch hier ist um die Wende zwischen Alt- und Jungtertiär eine Stabilisierung durch Deckenbildung erzeugt worden. Nachher haben nur epirogenetische Bewegungen stattgefunden. Sie sind in den inneren Teilen der betreffenden Gebirge, in der Nachbarschaft des instabilen Tyrrhenischen-beziehungsweise Rhodopemassivs viel stärker gewesen, so dass sie hier intramontane Becken erzeugt haben, die dem Becken von Nowy Targ nach Morphogenese und Morphologie absolut identisch sind. Ich brauche nur die Becken von Florenz-Pistoia und von Val di Chiana im Apennin, die bekannte Reihe der Subbalkanischen Becken im Balkan zu erwähnen. Es scheint, als ob die instabilen intramontanen Massive (Tatra, Tyrrhenisches Massiv und Rhodope-Massiv) labilisierend auf die stabilisierten Decken wirken und die stärkere Differenzierung der epirogenetischen Bewegungen bedingen.

Aus den erwähnten Ähnlichkeiten ist es klar, dass eine vergleichende morphologische Untersuchung der Faltengebirge des Alpenen Orogens sehr erfolgreich und sehr erwünscht wäre. Ihre Durchführung aber wäre nur

¹⁾ Gejza Bukowski, Erläuterung zur geologischen Detailkarte der subkarpatischen Zone von Bochnia, in Sprawozd. Polskiego Instytutu Geologicznego, t. VIII, zeszyt 2, Warszawa, 1932, s. 271.

bei einer stärkeren und einheitlicheren Zusammenarbeit der europäischen Geographen möglich, was bis jetzt nur teilweise geschehen ist.

Die allgemeine Neigung der Beskiden und Pogórze gegen Norden und das Becken von Nowy Targ (Podhale, aber wahrscheinlich auch das Becken von Liptó) sind, wie gesagt, ein Ergebnis der regionaldifferenzierten tektonischen Bewegungen am Ende des Pliozän, Anfanges des Diluviums, Bewegungen, die man nur durch eine morphologische Analyse festzustellen vermag. In diesem Fall taucht die sehr interessante aber auch sehr schwierige theoretische Frage auf, ob das Relief der westpolnischen Karpaten indifferent oder konform der Tektonik ist. Wenn man nur die tektonischen Hauptbewegungen, das heisst die Deckenbildung, berücksichtigt, die direkt durch geologisch-stratigraphische Untersuchungen feststellbar sind, dann muss man das Relief als indifferent der Tektonik bezeichnen, weil der Hauptzug der Morphologie der westpolnischen Karpaten — die innerbeskidische Abtragungsoberfläche — rücksichtslos alle tektonischen Einheiten, die geologisch-stratigraphisch feststellbar sind, schneidet. Wenn man aber auch die posthumer tektonischen Bewegungen, denen wir die heutigen Formen der westpolnischen Karpaten verdanken, berücksichtigt, dann muss man das Relief als konform der Tektonik, der tektonischen Bewegungen, bezeichnen. Das ist ein Ergebnis, das den Geologen als unglaublich erscheinen wird, weil sie die fast orogenetischen tektonischen Bewegungen nicht sehen können, die man an Ort und Stelle nach einer eingehenden morphologischen Analyse feststellen kann. Vom morphologischen Standpunkt gesehen, ist der Schluss, dass das Relief der Tektonik konform ist, völlig berechtigt, da für die Morphologie und die Morphologen die Bewegungen, die die heutigen Formen geschaffen haben, die massgebenden sind. Aber auch wenn wir die Verhältnisse vom geologischen Standpunkt betrachten, dann auch können wir nichts mehr als ein der Tektonik indifferentes Relief sehen. Eine »Inversion du relief, la plus importante dans les Karpates du flysch«, über die der Geologe Świderski schreibt¹⁾, existiert nicht und kann nicht existieren bei der isoklinalen Struktur der westpolnischen Karpaten, die von den sieben Decken, die diesen Teil der Karpaten aufbauen, bedingt ist.

Streszczenie

Autor wziął udział w wycieczce międzynarodowego Kongresu Geograficznego, którą prof. Smoleński prowadził w polskie Karpaty Zachodnie. Uwagę jego zwróciła wówczas kotlina Nowotarska. Odwiedził ją powtórnie po kongresie, by przy bliższym poznaniu uzyskać materiał porównawczy z analogicznymi formami, występującymi w górach fałdowania alpejskiego.

Główne rysy rzeźby polskich Karpat Zachodnich opisał L. Sawicki już przed ćwierćwiekiem. Od tego czasu ustalono związki, zachodzące między Beskidami i zlodowaceniem północnym, zbadano bliżej zlodowacenie Tatr i określono ściślej wiek istniejących form powierzchni ziemi, w ogólności jednak pozostał schemat, nakreślony przez Sawickiego; w ostatniej pracy o Kar-

¹⁾ Bohdan Świderski, Aperçu sur la morphologie des Karpates du Flysch, in „Przegląd Geograficzny“, tom XIV, zes. 1—2, s. 28.

patach Zachodnich Klimaszewski znów mówi o dwóch poziomach zrównania, wzniesionych ± 150 m, względnie ± 250 m nad poziomem den dolnych.

Stosunki są jednak o wiele bardziej zawikłane, niż to wynika z powyższego schematu z cyfrowo określonymi poziomami zrównań. Wobec tego lepiej jest mówić tylko o poziomie pogórskim (subbeskidisch) i śródgórskim (innerbeskidisch). Podczas gdy poziom pogórski po swem wytworzeniu się został wypiętrzony na Pogórze dosyć równomiernie, to poziom śródgórski w Beskidach i na Podhalu nie posiada bynajmniej stałej wysokości względnej. O ile w okolicy Dobczyc wznosi się on ok. 220 m nad poziomem Raby, to koło Mszany już 280 m, a największą wysokość osiąga na dziale wodnym Dunajca i Raby w okolicach Nowego Targu na wysokości bezwzględnej 780 m. Na południe od działu wodnego ta sama powierzchnia zachowała się bardzo dobrze, mierznie rozcięta lewymi dopływami Dunajca i widać wyraźnie jej silne pochylenie ku kotlinie Nowotarskiej, gdzie ginie w poziomie 500—600 m pod stożkami napływowymi Białki oraz Czarnego i Białego Dunajca.

Jasnym jest, że dział wodny Raby i Dunajca swoją dzisiejszą postać zawdzięcza antyklinalnemu wygięciu poziomu śródgórskiego. Jest ono widoczne również dalej na wschód, gdzie spowodowało powstanie antecedentnego przełomu Dunajca między kotliną Nowosądecką i Krośnieńsko-Szczawnicką. Wiek omawianego ruchu wypiętrzającego daje się ustalić z dużą ścisłością, ponieważ: 1) poziom pogórski został tutaj również podniesiony; 2) taras najstarszego zlodowacenia, który na północ od Nowego Targu ma 90 m wysokości względnej, przecina poziom zdeniwelowany, podczas gdy sam jest niezakłócony; 3) starodyluwjalne żwiry tego samego zlodowacenia, tworzące potężne stożki napływowe, które zasypany jest omawiany poziom, pozostały także niezaburzone.

Na południe od dyluwjalnych żwirowisk Podhala poziom śródgórski znów się wynurza. Jest on słabo rozcięty i od wysokości 680 m koło Czarnego Dunajca, Szaflar i Czorsztyna wznosi się stopniowo do 1123 m w grzbiecie Gubałówki pod Zakopanem.

Z przytoczonych faktów wynika, że poziom śródgórki pomiędzy pliocenem i dyluwjum został zdeniwelowany silnymi, prawie orogentycznymi ruchami. Ruchy te wytworzyły obok opisanej antykliny również szeroką i asymetryczną synklinę, którą płynie Dunajec (między Czarnym Dunajcem i Czorsztynem). Daje się ona prześledzić dalej na zachód w dolinie Orawy. Wytworzenie się błot na dziale wodnym Dunajca i Orawy i niewyrównane profile podłużne tych rzek wskazują wyraźnie, że w ostatnich czasach nastąpiło ponowne ożywienie ruchów tektonicznych. Mają one tę samą tendencję: obniżenie dna synkliny i podniesienie jej skrzydeł.

Przedłużenie kotliny Nowotarskiej ku wschodowi stanowią doliny Krośnicy i Ruskiej. Tutaj wypiętrzenie północnego skrzydła synkliny spowodowało powstanie antecedentnego przełomu Dunajca przez Beskidy, wypiętrzenie skrzydła południowego uwarunkowało wytworzenie się przełomu pienińskiego.

Uformowana między pliocenem i dyluwjum synklina powstała dokładnie na miejscu tej synkliny, w której pomiędzy okresem kredowym i trzeciorzędowym osadzał się autochtoniczny flisz podhalański. Były to zatem epirogenetyczne ruchy potomne, ale tak intensywne, że stojące już niemal na

granicy ruchów orogenicznych, co stanowi dowód braku wyraźnej różnicy pomiędzy temi dwoma pokrewnymi zjawiskami.

Szczególnie silne były omawiane ruchy w masywie Tatr, który stale zachowuje się jako wielka geoantyklina. O ich intensywności przed okresem lodowym świadczy silnie rozcięty krajobraz preglacialny.

Po nasunięciu płaszczowiny magurskiej i godulskiej z końcem helwetu i początkiem tortonu, nastąpiła w Karpatach Zachodnich pewna stabilizacja, w następstwie czego możliwe były tylko wielkopromienne ruchy epirogeniczne. Ku południowi zmniejszał się promień wygięcia, wzrastała natomiast wielkość ruchów, co spowodowało wytworzenie się śródkarpackich kotlin.

Zupełnie podobny rozwój przeszły również Apeniny i Bałkan. I tutaj po sformowaniu się nasunięć u schyłku starszego trzeciorzędu odbywały się tylko ruchy epirogeniczne, bardziej intensywne we wnętrzu gór, w sąsiedztwie masywu Tyrreńskiego, względnie Rodopskiego. Spowodowały one powstanie kotlin śródgórskich, morfogenetycznie i morfologicznie absolutnie identycznych z kotliną Nowotarską. Wystarczy wymienić kotlinę Florencji i Pistoii oraz Val di Chiana w Apeninach, ponadto znany szereg kotlin podbałkańskich. Podobieństwa te wskazują, że porównawcze badania morfologiczne gór fałdowania alpejskiego byłyby bardzo pożądane, przeprowadzenie ich jednak byłoby możliwe tylko przy ściślejszej i bardziej jednolitej współpracy europejskich geografów.

Pozostałaby jeszcze do omówienia kwestja zależności rzeźby Karpat Zachodnich od tektoniki. Jeżeli brać pod uwagę tylko budowę płaszczowinową, którą ustala się na drodze badań geologiczno-stratygraficznych, trzeba wówczas uznać rzeźbę Karpat Zachodnich za niezależną od struktury wewnętrznej, ponieważ poziomy zrównań przecinają szereg zupełnie różnych jednostek tektonicznych. Jeśli natomiast uwzględnić późniejsze ruchy epirogeniczne, musimy przyjąć ich zgodność z morfologją. Pogląd ten może się wydać geologom nieuzasadniony, gdyż nie mogą oni obserwować tych wielkich ruchów, które dają się wykryć drogą analizy morfologicznej.

Z oryginału niemieckiego streścił J. Kondracki.

JERZY KONDRACKI

O zlodowaceniu pasma Nieneski w Karpatach Marmaroskich

(Über die Vergletscherung des Nēneska-Rückens in den Marmaroscher Karpaten)

Karpaty Marmaroskie przedstawiają wielki kompleks gór, położonych w widłach Cisy i Wyszowa w ogromnej części na terytorjum Rumunji, w której granicach znalazła się obecnie dawniej węgierska Marmarosz. Od fliszowych łańcuchów na północy różnią się one wyraźnie strukturą geologiczną i krajobrazem. Gdy z wyniosłego grzbietu Czarnohory patrzymy na południe, to z poza zrównanego poziomu szczytów, zbudowanych z kredy, nasuwającej się od południa płaszczowiny Pietrosa, wystrzelają ku górze odosobnione stożki i kopuły Marmaroskiego Popa Iwana, Farcaula, Michailecula, Budyjowskiej, Czywczyna, zbudowane z innego, bardziej odpornego materiału. Znaczą one granicę nasunięcia płaszczowiny bukowińskiej — krystalicznego jądra Marmaroszy ze szczątkami permo-mezozoicznej pokrywy [1]. Poszczególne skałki tkwią we fliszu kredowym, którego rola tektoniczna nie została dotąd dostatecznie wyjaśniona. W każdym razie od północy krystaliczne pasma i masywy wiąże w jedną orograficzną całość zbudowane z kredy pasmo górskie, stanowiące niejako kręgosłup, na którym wspierają się żebra gór Marmaroszy. Ciągnie się ono od Bendriaskiej (zwanej przez huculów Leczeńcem) na zachodzie po Wielką Budyjowską na wschodzie, stanowiąc w swej części zachodniej po Stoh granicę czechosłowacko-rumuńską, a w części wschodniej polsko-rumuńską. Część zachodnią owego pasma nazwijmy od najwyższego szczytu pasmem Nieneski. Część wschodnia niema specjalnej nazwy — zalicza się ją do t. zw. gór Czywczyńskich, którą to nazwą obdarzono ostatnio zbudowany ze skał krystalicznych graniczny polsko-rumuński łańcuch Karpat, orograficznie i strukturalnie stanowiący niewątpliwie zewnętrzną krawędź Karpat Marmaroskich.

Stan naukowego poznania Karpat Marmaroskich przedstawia się bardzo słabo. Podwaliny pod znajomość ich budowy i rzeźby położyło dwóch wybitnych uczonych polskich: Hugo Zapałowicz, autor wykonanej przed pięćdziesięciu laty doskonałej mapy geologicznej całego obszaru [14] i Ludomir Sawicki, który zarysował obraz zlodowacenia tych gór [9]. Do części

polskiej Karpat Marmaroskich, czyli do gór Czywczyńskich, mamy obecnie znacznie szczegółowsze dane, natomiast część czecho-słowacka i część rumuńska pod względem naukowym leżą odłogiem, nie budząc zainteresowania tamtejszych badaczy. Do dziś podstawę znajomości budowy tego obszaru stanowi stara mapa Zapalowicza.

Jeśli chodzi o pasmo Nieneski — tak nazwę tę wymawia ludność miejscowa a nie Nieniska, jak jest na mapach — to zostało ono pominięte w badaniach glaciologicznych Sawickiego, aczkolwiek na podstawie mapy wyraził on przypuszczenie o jego zlodowaceniu. Zwarty obszar, objęty poziomą 1500 m, ciągnie się tu od szczytu Masłokruta (1559 m) na zachodzie po Regieską (1584 m) na wschodzie, zajmując powierzchnię 20 km² o długości 14 km w linii powietrznej. Liczby te dają pojęcie o dosyć znacznej masywności pasma. Dla porównania warto przytoczyć za Romerem [8], że powierzchnia, objęta poziomą 1500 m w pasmie Sywuli wynosi 6,12 km², na Bratkowskiej 13,79 km², na Świdowcu 44,70 km², na Czarnohorze zachodniej (czyli w grupie Pietrosa) 17,40 km², na Czarnohorze wschodniej (właściwej) 79,54 km². Ponieważ rozmiar zlodowacenia m. in. niewątpliwie zależał od powierzchni górskich, wzniesionych ponad granicę wiecznego śniegu, która przebiegała w dyluwjum według dotychczasowych badań na wysokości ok. 1500 m, liczby te pozwolą się zorientować w stopniu tej zależności.

Krajobraz szczytowy pasma wykazuje morfologiczne cechy dojrzałości i daleko posuniętego zrównania. Zwłaszcza na zachodzie grzbiet jest bardzo szeroki, miejscami zupełnie płaski, formy zaokrąglone, przełęcz płytka. W porównaniu np. z Czarnohorą mamy tu do czynienia z formami o wiele bardziej posuniętymi w rozwoju morfologicznym, chociaż budowa geologiczna jest nógół podobna. Mianowicie grzbiet pasma Nieneski zbudowany jest z twardych piaskowców kredy górnej, podczas gdy na jego północnych i południowych stokach pojawia się kreda dolna w postaci łupków i skał marglisto-wapiennych, a więc podobnie jak na Czarnohorze mamy tu do czynienia z inwersją morfologiczną, bo najwyższe wzniesienia znajdują się na tektonicznym łęku. Różnica polega na tem, że Czarnohorę budują skały znacznie młodsze i później wypiętrzone niż na Nienesce, która dłużej podlegała erozji i denudacji. Ale północne stoki pasma posiadają wygląd odmienny. Odślaniają się tu nagle strome urwiska skalne, opadające do głębokich kotlin o płaskich dnach i wyraźnych formach morenowych. Takiemi skalkami podcięty jest np. zachodni szczyt Nieneski (1820 m), wyróżniający się swym skalistym wierzchołkiem na całej przestrzeni omawianego pasma.

Przejdźmy do opisu zaobserwowanych form lodowcowych. Od zachodu rozpoczyna je duży cyrk na północnych stokach Mezipotoków (1716 m). Dno jego leży w poziomie 1500—1520 m, średnica wynosi ok. 200 m, granica podcięcia na zachodnim zboczu obniża się od 1700 m w tyle cyrku, do 1600 m u jego wylotu. Z pod skałek sypie się piarg, wypełniający dno. Moreny, rozpoczynające się na progu kotła, porasta gęsty las. Pod wschodnim zboczem cyrku widać ślad wyschniętego jeziora. Niestety nie miałem możliwości bezpośredniego zbadania moren, które szkicowałem tylko z góry, trudno więc dokładnie ocenić wielkość lodowczyka, który tu istniał. W każdym razie miał on przeszło $\frac{1}{2}$ km długości i schodził do poziomu około 1400 m.

Pomiędzy Mezipotokami a płaską wierzchołką zachodniego odgałęzienia

Nieneski ciągnie się z NW na SE popod grzbiet graniczny wąska dolina erozyjna, rozpoczynająca się w poziomie ok. 1760 m. Mimo otoczenia wysokimi i masywnymi grzbietami oraz znacznego wzniesienia, nie posiada żadnych śladów zlodowacenia. Nasuwa się wobec tego przypuszczenie, że to rozcięcie erozyjne powstało już po dyluwjum.

Druga z kolei zlodowacona dolina znajduje się natomiast na północ od wspomnianej wyżej równiny szczytowej, a na wschód od grzbietu Dezaskuła (1676 m). Opis jej według marszruty pierwszej wycieczki, odbytej w sierpniu 1934 roku, przedstawia się w sposób następujący.

Północne stoki interesującej nas części pasma Nieneski odwadnia potok Szczawul (w wymowie huculskiej Szczaul). Jego wąska, typowo erozyjna do-

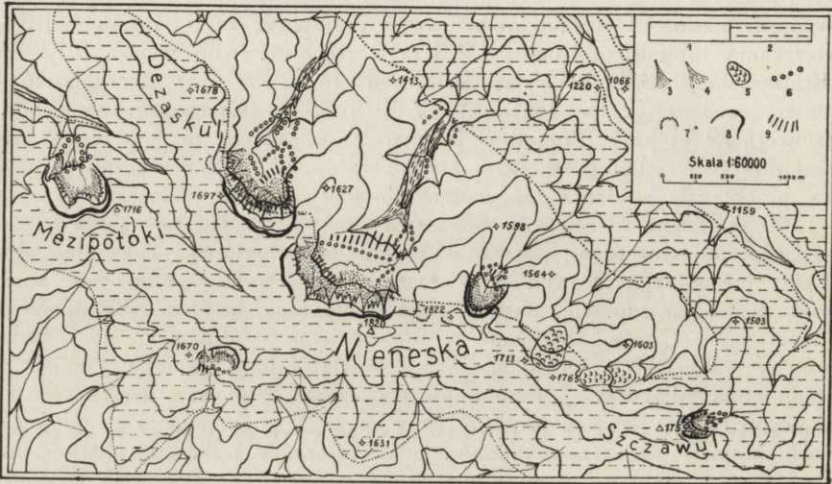


Fig. 1. Ślady zlodowacenia w grupie Nieneski. 1 — margle i łupki dolnej kredy, 2 — piaskowce górnokredowe, 3 — stożki nasypowe, 4 — stożki napływowe, 5 — osuwiska, 6 — moreny czołowe, 7 — nisze, 8 — podcięcia cyrkowe, 9 — progi.

lina wyżłobiona jest w miękkiej kredzie dolnej. Posuwając się od wsi Bohdan w górę potoku, obserwujemy wśród materiału, niesionego przez wodę, jedynie stosunkowo drobny żwir. Dno doliny wąskie i tylko miejscami zachowały się na niem strzępki kilkumetrowego tarasu. Stoki strome, lesiste, żadnych załamań spadku nie wykazują. Po 10-ciu km od wylotu doliny, opuszczamy jej dno w poziomie 870 m, wspinając się bocznym, stromym zworem ku południowi. Pokonawszy 400 m wzniesienia, wychodzimy z lasu na polankę z szaląsem, gdzie dolina rozszerza się, a spadek potoku zmniejsza. Polana przedstawia rodzaj stożka napływowego, u którego górnego końca widać porośły lasem wał, a wyżej skaliste stoki. Aneroidowy pomiar wysokości dolnego końca polany wykazał wysokość 1290 m, górnego — u stóp wału — 1310 m. Wał zbudowany jest z głazów średnioziarnistego piaskowca górnokredowego, tworzącego wyżej owe skalne urwiska. Wysokość szczytu wału ok. 1375 m. Z punktu tego doskonale staje się widoczny morenowy charakter wzgórz, zamykających płaskie, podmokłe zagłębienia. Drugi, podwójny wał morenowy występuje w kierunku SE; grzbiet jego leży w poziomie 1450 m. Wał ten zamyka zagłębienie, za którym znajduje się próg cyrku w poziomie ok. 1480 m.

Od strony tylnej ściany można rozpoznać kształty opanowanych zupełnie przez roślinność i martwych dziś stożków nasypowych, które wypełniły całkowicie jego dno. Rozmiary cyrku 150×200 m. Górne podcięcie ścian wypada na wysokości ok. 1700 m. W poziomie 1600—1650 m widać ponadto dwie małe nisze niwalne na ścianie zachodniej i południowej. Lodowczyk, który istniał w tej dolinie, miał ok. 750 m długości.

Trzeci z kolei, największy cyrk, znajduje się na północnych stokach zachodniego szczytu Nieneski (1820 m), zwanego na mapie Wielką Nieneską. Dno jego, położone w poziomie 1520 m, zamyka od północy próg z moreną. Jest ono płaskie tak, że potok wije się meandrami, a osiągnąwszy załamanie spadku, tworzy szereg wodospadów, przebijając się następnie przez niższy wał morenowy w poziomie ok. 1460 m. Jeszcze niżej na przestrzeni $\frac{3}{4}$ km dosyć szerokie dno doliny wypełnia stożek napływowy, obniżający się do poziomu 1300 m z nachyleniem ok. 20%. Wreszcie w poziomie 1280 m potok wykazuje znów silne załamanie spadku, a poniżej mamy do czynienia z typowym zworem karpackim. Po obu stronach doliny zbliżają się do potoku dwa wyraźne wzgórza o wysokości 1320—1340 m. Są to prawdopodobnie moreny najdalszego zasięgu lodowca, którego długość w tym wypadku wynosiłaby $1\frac{1}{2}$ km. W górnej części opisywanej doliny, pod jej zachodnim stokiem widzimy jeszcze ponad dnem cyrku, próg skalny w poziomie ok. 1600 m, uwarunkowany prawdopodobnie przebiegiem twardszej ławicy piaskowców, wreszcie pod samym grzbietem występują dwie nisze niwalne w poziomie 1720 m. Jedna z nich leży pod wschodnim szczytem Nieneski (1822 m) i opada ku W stromym stopniem, druga jest wgrzyziona w rozległy płaskowyz grzbietowy zachodniego odgałęzienia Nieneski Wielkiej (1820 m). Górne podcięcie cyrkowe sięga tu 1780—1800 m, podchodząc pod samą kulminację szczytową.

W następnej ku wschodowi dolinie, położonej pod szczytem Małej Nieneski (1822 m), znajduje się dosyć foremny cyrk, ale mniejszy od poprzednich i pozbawiony stromych urwisk skalnych. Osypiska, pokryte zresztą roślinnością, zaczynają się nieomal u górnego załamania i wypełniają całkowicie dno. Średnica cyrku wynosi ok. 100 m. Próg z moreną występuje w poziomie 1590 m, niższy wał morenowy widać z góry na wysokości 1500—1520 m, czyli długość lodowczyka w tej dolinie mogła wynosić ok. 400 m.

Wreszcie na wschodnich stokach Małej Nieneski, tuż poniżej granicznego grzbietu, znajduje się piękna nisza niwalna w poziomie 1750 m. Dno jej wykazuje wyraźne bezodpływowe zagłębienie wskutek zamknięcia wałem z głazów, z pod tylnych skalnych ścianek sypie się świeży piarg. Rzecz jednak ciekawa, że poniżej formy karu lodowcowego zaobserwować nie można. Pod szczytem 1765 m widać wprawdzie garby i nierówności, mogące nasuwać podejrzenie form akumulacji lodowcowej, a pod przełęczą 1713 m nawet ładne, czyste jezioro, ale cały ten stok ma zupełnie wyraźny charakter osuwiskowy, przedstawiając szereg jądących w dół skib. Za najmłodszą z nich, 20 m poniżej granicznego grzbietu, zachowało się właśnie wspomniane jezioro. Podobny charakter mają wschodnie stoki szczytu 1765 m (na mapie nie posiada on nazwy). Widać tu również formy osuwiskowe, ale znacznie starsze, zupełnie już opanowane przez roślinność. Poniżej osuwiska znajduje się mała równinka, prawdopodobnie stożek napływowy, utworzony z wypiókanego, drobnego materiału. Prawy stok dolinki pomiędzy szczytem 1765 m

a Szczawulem (1755 m) łagodnie nachylony i równy, przedstawia jakąś starą powierzchnię denudacyjną.

Ostatni wreszcie cyrk na północnych stokach pasma Nieneski znajduje się pod Szczawulem. Posiada on ekspozycję ku E i brak mu skalnego obramowania, ale forma kotłowa jest bardzo wyraźna. Dolny próg z moreną leży w poziomie 1560 m, jednak poniżej widać jeszcze wał morenowy na wysokości ok. 1500 m, a więc całkowita długość tego lodowczyka mogła wynosić 300 m.

Dalsza część naszego pasma obniża się znacznie i traci równocześnie masywność, to też form lodowcowych ani na Korbulu (1700 m), ani na trójgranicznym Stohu (1655 m) nie znajdujemy.

Natomiast niespodziankę sprawiają południowe, naogół zupełnie gładkie stoki Nieneski. W miejscu, gdzie grzbiet osiąga największą szerokość, rozgałęziając się na ramiona Mezipotoków i Dezaskula, znajduje się w poziomie 1640 m kotłowate zagłębienie ze śladami jeziorka, pozbawione jednak wyraźnego podcięcia. Jest ono dosyć szerokie (ok. 200 m), ale płytkie. Na wysokości 1600—1620 m znajduje się próg i załamanie spadku, widać również wały morenowe. Zatem słabe ślady zlodowacenia są tu niewątpliwe.

Reasumując możemy dokonane spostrzeżenia zestawić w sposób następujący:

Nr.	Lodowiec	Dno cyrku		Długość lodowca
		Wysokości w metrach:		
1.	Mezipotoki	1500—1520	1400(?)	500 m
2.	Dezaskul	1480	1375	750 m
3.	Nieneska Wielka	1520	1320	1500 m
4.	Nieneska Mała	1590	1500—1520	400 m
5.	Szczawul	1560	1500(?)	300 m
6.	na S stokach	1620	?	?

Jeżeli wziąć pod uwagę wysokość górnego podcięcia cyrku, to możnaby obliczyć linię śnieżną jako średnią wysokość lodowca. Ponieważ dane cyfrowe, interpolowane z mapy lub mierzone aneroidem, nie są dostatecznie ścisłe, da to się wykonać tylko w ogólnym przybliżeniu. Wynikałoby, że granica wiecznych śniegów w dyluwjum przebiegała tutaj na wysokości ok. 1500—1550 m, a więc nieco wyżej niż na Czarnohorze, gdzie Pawłowski obliczył ją na 1400—1500 m [2]. Sawicki w »Alpach« Rodniańskich podaje jako jej granicę 1550 m, na Torojadze 1460 m, na sąsiadującym z Nieneską Michailleculu i Farcaulu 1500 m, na Marmaroskim Popie Iwanie 1480 m, wyniki więc są naogół podobne. Co do wielkości lodowców, to jak widzimy, w pasmie Nieneski istniały przeważnie małe lodowczyki wiszące, a tylko dwa osiągnęły nieco większe rozmiary. Nigdzie nie doszło do połączenia się lodowców z dwóch cyrków, przeto nigdzie nie powstała większa rzeka lodowa, jak to się działo np. na Czarnohorze, w górach Rodniańskich, a nawet na niedalekim Popie Iwanie. Najdłuższy lodowiec Nieneski (1¹/₂ km) zbliżał się wielkością do opisanych przez Romera lodowców Świdowca (1—2 km długości) [7], a przekraczał długość opisanego przez Pawłowskiego [2] lodowczyka Wysokiej w Gorganach (750—1000).

Na zakończenie zaznaczyć muszę, że obserwacje moje nie roszczą sobie

bynajmniej pretensji do należytej dokładności, gdyż znaczne oddalenie pasma od osiedli ludzkich (4—5 godz. marszu) i brak większych staj pasterskich, uniemożliwiają dłuższy pobyt na miejscu bez ekwipunku biwakowego. W czasie dwukrotnego tutaj pobytu obie główne doliny poznałem w całości, natomiast pozostałe cyrki mogłem szkicować tylko z góry, posługując się klizimetrem i aneroidem. Pracę utrudniały w dodatku błędy austriackiego zdjęcia 1:25.000, które w tej części Karpat pozostawia bardzo wiele do życzenia, a na lepsze mapy wobec zmienionych warunków politycznych wypadnie zapewne jeszcze bardzo długo czekać.

Zakład Geograficzny U. W.

Literatura.

1. Nowak J. Jednostki tektoniczne polskich Karpat Wschodnich. Arch. Naukowe. T. II. Dział 2, z. 2. Lwów, 1914.
2. Pawłowski St. Ze studiów nad zlodowaceniem Czarnohory. Prace Tow. Nauk. Warsz. III. Wydz. Nauk Matem. i Przyr. Nr. 10. Warszawa, 1915.
3. Pawłowski St. O śladach zlodowacenia w Gorganach Zachodnich. Bul. Ac. Polon. Serie A. Kraków, 1925.
4. Pawłowski St. Les traces glaciaires dans la Bratkowska (Gorganes occidentales). Pam. II. Zjazd. Geogr. Słow. Kraków, 1929.
5. Pawłowski St. Z badań nad zlodowaceniem polskich Karpat. Czasop. Geogr. T. XI. Lwów, 1933.
6. Romer E. Kilka wycieczek w źródłiska Bystrzycy, Łomnicy i Cisy Czarnej. Kosmos. T. XXIX. Lwów, 1904.
7. Romer E. Epoka lodowa na Świdowcu. Rozpr. Wydz. Mat. Przyr. Ak. Um. III, 6. Dział A. Kraków, 1906.
8. Romer E. Próba morfometrycznej analizy grzbietów Karpat Wschodnich. Kosmos, T. XXXIV. Lwów, 1909.
9. Sawicki L. Die glazialen Züge der Rodnaer Alpen und Marmaroscher Karpathen. Mitt. Geogr. Gesell. Wiedeń, 1911.
10. Sawicki L. Les études glaciaires dans les Karpathes. An. Géogr. T. XXI. 1912.
11. Świdorski B. Ślady zlodowacenia górnej doliny Prutu. Roczn. Pol. Tow. Geol. T. VIII. Kraków, 1932.
12. Vitásek F. Příspěvky k poznání starých ledovců u pramenů Tisy Bílé na Černe Hoře. Sborn. ČSL. Spol. Zem. Praga, 1922.
13. Vitásek F. Naše hory ve věku ledovém. Sborn. ČSL. Spol. Zem. Praga, 1924.
14. Zapałowicz H. Eine geologische Skizze des östlichen Teiles der Pokutisch-Marmaroscher Grenzkarpathen. Jahrb. Geol. Reichsanst. Wiedeń, 1886.
15. Zapałowicz H. Okres lodowy w Karpatach Pokucko-Marmaroskich, Kosmos. T. XXXVI. Lwów, 1912.
16. Zapałowicz H. Dyluwjalno-lodowy okres w Karpatach Pokucko-Marmaroskich i w Patagonji. Kosmos. T. XXXVII. Lwów, 1913.

Zusammenfassung.

In dem nördlichen Teile der Marmaroscher Karpaten, einer Gebirgsgruppe, die aus kristallinem und permo-mezozoischem Gesteine aufgebaut ist und zwischen den Tälern der Tisa, des Czarny Czeremosz und des Vişaul sich erstreckt, hat der Verfasser in dem Kreiderücken der Nėneska Gletscherspuren gefunden, die bisher niemand beschrieben hatte, obwohl die benachbarten Gebirgs-

partien der Ostkarpaten in glazial-morphologischer Hinsicht ziemlich gut bekannt sind.

Der Nėneska-Rücken zieht sich von dem Gipfel Stoh (1655 m) ab längs der tschechoslowakisch-rumänischen Grenze bis zum Maslokrot (1559 m), die Gletscherspuren aber befinden sich nur in dem höchsten Teile des Rückens zwischen Mezipotoky (1716 m) und Ščavul (1755 m). Dieser Teil des Gebirges stellt eine überkippte Synklinale dar, in der die harten, oberkretazischen Sandsteine den Hauptrücken bauen und auf deren nördlicher Seite in weicher, unterer Kreide ausgehöhlte Mulden auftreten. In diesen Mulden entstanden die diluvialen Gletscher. Die Spuren ihrer Arbeit sind von dem Verfasser in 6 Tälern gefunden worden. Vom Westen ausgehend, finden wir im ersten Tale unter dem Gipfel Mezipotoky ein schönes Kar in einer Höhe von 1520 m, Moränen dagegen liegen hier ca. 1400 m hoch. Der ganze Gletscher war also ungefähr 500 m lang. Ein zweiter Gletscher entstand östlich von dem Rücken Dezaskul (1676 m). Dieser war 750 m lang, hatte den Karriegel 1480 m und die untersten Moränen 1375 m hoch. Im nächsten Tale treten die Moränen bis 1320—1340 m auf, der Karriegel mit dem Moränenwall liegt 1520 m hoch; die maximale Länge des Gletschers beträgt etwa 1,5 km. Das vierte Tal, NO von dem Gipfel 1822 m, hat ein Kar mit einem Riegel in 1590 m und Moränen, die die Gletscherlänge auf 400 m bestimmen. Der weiter nach Osten gelegene Rücken zeigt keine deutlichen Gletscherspuren mehr, mit Ausnahme des östlichen Gehänges des Ščavuls (1755 m), auf welchem sich ein kleines Kar befindet. Es liegt 1560 m hoch und sein Gletscher war 300 m lang. Auf der südlichen Seite der Nėneska, unter ihrer westlichen Abzweigung befindet sich nur ein einziges Kar in einer Höhe von 1620 m.

Alles zusammenfassend, können wir sagen, dass hier die Gletscher überhaupt den Charakter der hängenden Gletscher haben und nur auf dem Dezaskul und Mala Nėneska die Grösse erreichen, die man mit der von Romer aus dem Svidovec beschriebenen vergleichen könnte (>1 km). Die diluviale Schneegrenze verläuft auf der Nėneska 1500—1550 m hoch, während sie in der Czarnohora 1400—1500 m, in den Rodnaer Alpen 1550 m und auf dem benachbarten Farcaul und Michailecul 1500 m hoch liegt.

SPRAWOZDANIA (COMPTES-RENDUS)

STANISŁAW LENCEWICZ

Międzynarodowy Kongres Geograficzny w Warszawie

(Congrès international de géographie à Varsovie)



Fig. 1.
Emblemat Kongresu

Dotychczasowe międzynarodowe kongresy geograficzne odbywały się zazwyczaj w wielkich państwach, lub rzadziej w krajach o tranzytowej sytuacji geograficzno-politycznej, jak Holandia (w r. 1871), Szwajcaria (w r. 1908), lub Egipt (w r. 1925). To też sam fakt przyjęcia naszego zaproszenia w Paryżu w r. 1931 do odbycia kongresu w Warszawie, był nielada sukcesem geografii polskiej na forum światowym. Zaraz w roku następnym, po uzyskaniu zgody Rządu polskiego na uskutecznienie tego wielkiego przedsięwzięcia, zorganizował się komitet wykonawczy w następującym składzie: E. Romer (prezes), S. Pawłowski (sekretarz generalny),

J. Loth (sekretarz), M. Limanowski, St. Lencewicz, J. Lewakowski, J. Smoleński, A. Sujkowski i A. Zierhoffer. Przygotowania do kongresu trwały przeszło dwa lata, czas niezmiernie krótki, jeżeli się zważy, że poprzednie kongresy odbywały się w krajach o starych tradycjach naukowych, gdzie można było czerpać ze skarbnicy oddawna nagromadzonego dorobku naukowego.

Obradujący w Warszawie kongres był 14-tym z rzędu i odbył się w dniach od 23 do 31 sierpnia 1934 roku, pod wysokim protektoratem pp. Prezydenta Rzeczypospolitej I. Mościckiego i Pierwszego Marsz. J. Piłsudskiego. Prezesem kongresu był amerykańnin dr. I. Bowman. Kongres odbywał się w gmachu Politechniki, gdzie też miało miejsce otwarcie, zamknięcie odbyło się w Pałacu Staszica.

Na kongres zapisało się 875 osób z 43 państw i krajów całego świata; w rzeczywistości zaś obecnych było około 700 osób, w czym 123 w roli

delegatów różnych instytucji i stowarzyszeń zagranicznych. Udział członków, przybyłych z poszczególnych krajów przedstawia się jak następuje: Polaków — 367, Francuzów — 87, Niemców — 50, Anglików — 44, Włochów — 43, Belgów — 23, Amerykanów — 10, Hiszpanów — 10, że nie wymienimy już przedstawicieli licznych pomniejszych państw, jak np. Turcji, która po raz pierwszy brała tu udział w międzynarodowym kongresie geograficznym. Dodajmy, że Niemcy w poprzednich trzech powojennych kongresach udziału nie brali, a zjawienie się licznej delegacji niemieckiej w Warszawie, było też jednym z sukcesów kongresu warszawskiego.

Za przykładem kongresu paryskiego, tematy do referatów zostały ustalone przez komitet wykonawczy i podane do wiadomości zainteresowanych już na rok zgóry. Postawiono wśród nich przede wszystkim zagadnienia, które zajmują się, dawniej już do tego powołane, stałe komisje międzynarodowe, a ponadto kwestje, nad którymi pracują nasi geografowie. Streszczenia zgłoszonych komunikatów zostały wydrukowane już na rozpoczęcie kongresu i wypełniły książkę o 200 str. druku. Ogółem wygłoszono około 250 komunikatów, w czym poważny udział wzięli Francuzi. Referatów polskich zgłoszono również dużo, ale spora ich liczba nie została wygłoszona, z powodu nieobecności prelegentów; więc np. na 9 zapowiedzianych w programie polskich referatów, dotyczących zlodowacenia, wygłoszono tylko 3. Niedopisał zupełnie temat metod morfometrycznych, na który z zagranicy nie zgłoszono ani jednego referatu, snąc ten modny u nas kierunek, nie ma uznania światowego. W programie kongresu pominięto zupełnie oceanografię.

Pomimo tych niedomagań, w szczegółach, całość przedstawiała się poważnie i nie gorzej niż w Paryżu. Prace rozłożone zostały na 6 sekcji, a mianowicie:

Sekcja I, Kartograficzna ¹⁾ Prez.: I. G. Stresse (St. Zjedn. Ameryki) i H. Wintherbotham (Anglja), gosp. T. Zieleniewski. Referatów — 40.

Kilka tematów na tej sekcji zostało odziedziczonych po poprzednim kongresie, z drugiej jednak strony wszedł tu szereg spraw zupełnie nowych, które wzbudziły powszechne zainteresowanie.

Dalszym ciągiem poprzedniego kongresu były debaty nad sposobami przedstawiania urzeźbienia terenu na mapach, oraz nad metodami fotogrammetrii lotniczej. W pierwszej z tych dwóch dziedzin najciekawsze referaty zgłoszono ze Szwajcarii oraz ze Stanów Zjednoczonych. Pułk. Schneider, szef związkowej kartografii szwajcarskiej, przedstawił rezultaty długotrwałych prób, prowadzonych przez tę instytucję nad rysunkiem skał na mapach w dużych skalach: na podstawie tych prób, Szwajcarzy za najlepszy ze wszystkich uznali rysunek linii charakterystycznych rzeźby skalnej — żlebów, grani i załamań, połączonych ze sobą krótkimi odcinkami poziomymi; sposób ten może być łączony z cieniowaniem. Prof. Raisz z Cambridge (U. S. A.) przedstawił coraz szerzej w Ameryce używane poglądowe mapy półperspektywiczne, rysowane w sposób przypominający nieco blokdiagramy. W dziedzinie fotogrammetrycznej sprawozdania przedłożone przez Belgów, Francuzów i Jugosłowian wykazały ogromną oszczędność czasu i środków, osiąganą dzięki stosowaniu fotografii lotniczej.

Nowe tematy zgromadziły się głównie w dziale »różnych map i publi-

¹⁾ Napisał: St. Pietkiewicz.

kacyj kartograficznych»: dowodzi to, że były one dla Kongresu niespodzianką. Należy tu przede wszystkim wymienić szereg kartogramów i map syntetycznych zupełnie nowych typów, przedstawionych przez Szwedów (A. Söderlund), Finnów (V. Tanner), Węgrów (P. Teleki), a także Polaków (W. Ormicki). Następnie nowością były mapy hypsometryczne, przedstawione przez Związek Sowiecki (J. Szokalski), a zawierające liczne nieznanne dotąd szczegóły urzeźbienia dalekiej Północy.

Pozatem z różnych stron przedstawiono szereg map gospodarczych, archeologicznych, geologicznych, atlasów, kilka pomysłów nowych rzutów kartograficznych (M. Eckert, R. W. Putnins), wreszcie sprawozdania z prac instytutów kartograficznych.

Sekcja II, geografii fizycznej¹⁾. Prez.: H. Baulig (Francja) i J. M. Szokalski (Rosja sowiecka), gosp. St. Lencewicz. Referatów — 79.

Sekcja ta pod względem liczby komunikatów była najliczniej obsłana narówni z sekcją antropogeograficzną. Największą ilość referatów zgłoszono z Francji (21), następnie szły Włochy (18) i Polska (14); inne kraje przedstawiły od 1 do 3 referatów każdy.

Odpowiednio do natury geologicznej kraju, w którym odbywał się Kongres, największą ilość referatów w tej sekcji zgłoszono na temat badań geograficznych nad czwartorzędem. Badania te, zależnie od krajów, z których pochodziły, objęły bardzo różnorodne kwestje. Aufrère (Francja) i Bessim (Turcja) przedstawili czwartorzędową ewolucję sieci rzecznej i urzeźbienia w Afryce północnej; Briquet (Francja) i Gortani (Włochy) — rekonstrukcję czwartorzędowych wahań poziomu morza; Büdel (Niemcy) — badania nad czwartorzędową pokrywą zwietrzelinową w górach środkowej Europy; Nangeroni (Włochy) — przyczynki do studjum zlodowacenia Alp; Vitasek (Czechosłowacja) — do zlodowacenia Tatr, Milojević (Jugosławja) — do zlodowacenia gór Krasu, Takahasi (Japonja) — do zlodowacenia Japonji.

Lencewicz i Pawłowski przedłożyli tu studja nad czwartorzędowymi utworami Polesia, Louis (Niemcy) — badania pradolin niżu środkowoeuropejskiego, wreszcie Leiviskä (Finlandja) i Woldstedt (Niemcy) — syntetyczne przeglądy form polodowcowych tarczy bałtyckiej oraz niżu. Ta ostatnia grupa referatów, bardzo licznie słuchana, zasługiwała na szczególną uwagę.

Następną pod względem ważności kwestją były badania dawnych powierzchni erozyjnych, któremi już od poprzedniego kongresu zajmowała się specjalna komisja. Główną rolę odgrywali tu Francuzi, z de Martonne'em i Baulig'em na czele: przedstawili oni cały kompleks badań, odnoszących się głównie do francuskiego Masywu Centralnego. Poza nimi prace tego typu przedstawione zostały przez Belgów (Stevens), Hiszpanów (Garcia-Sainz), Rumunów (Popp) i Polaków (Lencewicz, Czyżewski). Komisja istnieje nadal i zajmuje się głównie ujednostajnieniem typu badań miejscowych celem umożliwienia szerszych studjów porównawczych.

Równie jak poprzednie licznymi były referaty, dotyczące badań tarasów; najliczniej wystąpili tu Włosi, przedstawiając całą serję opracowań zarówno tarasów rzecznych jak i morskich, wykonaną głównie pod kierunkiem M. Gortani'ego. Prócz południowych stoków Alp oraz półwyspu i wysp włoskich, prace tej podkomisji włoskiej objęły również wybrzeża północnej Afryki, oraz

¹⁾ Napisał St. Pietkiewicz.

Przegląd Geograficzny t. XIV. 1934

Patagonję, dokąd zorganizowano specjalną ekspedycję, posuwając w ten sposób naprzód kwestję stwierdzenia, czy istniały ogólne zmiany poziomu oceanów w okresie lodowcowym. Castiglioni uczynił ciekawe spostrzeżenie, że zmiany biegów rzek pozornie spowodowane przez przeciągnięcia są nieraz w rzeczywistości rezultatem zasypania aluwjami łóżyska rzeki, z którego ta ostatnia znajduje inne wyjście (»diversion«). Poza Włochami badania tarasów przedstawili również Francuzi (Briquet) oraz Amerykanie (Johnson i Wright).

Jeden z tematów, zaproponowanych do dyskusji na sekcji II, stał się powodem nieporozumienia. Określono go mianowicie: »Études morphologiques des côtes«, nie bacząc na to, że w terminologii francuskiej »côte« oznacza nie tylko wybrzeże morskie, ale również kuestę. Z tej przyczyny, prócz studiów dotyczących morfologii wybrzeży: Tammekanna o klifowym brzegu Estonji, Tannera o rozwoju platform brzegowych Finlandji, Vâlsana o historii delty Dunaju i Aufrère'a o różnicach w rozwoju wybrzeży spowodowanych przez różnice klimatu — mieliśmy tu również dwa referaty polskie dotyczące kuest, czy też utworów za kuesty przez referentów uważanych.

Kwestji morfologii regionów polarnych poświęcone były dwa referaty francuskie, jeden angielski i jeden rosyjski. Dodano tu również referat polski, dotyczący morfometrii Antarktydy, gdyż pozatem w dziedzinie morfometrii żadnych prac nie zgłoszono.

Bardzo gruntowne opracowania przedłożone zostały z różnych stron (Niemcy, Francja, Włochy, Czechosłowacja, Japonja, Polska) w kwestji klasyfikacji rzek podług ich współczynnika odpływu; referaty te nie dały jednak podstawy do pozytywnych wniosków.

Duże zaciekawienie wzbudził referat Th. Lefebvre'a (Francja) w sprawie reformy klasyfikacji klimatów: w dyskusji nad tym referatem brało udział 13 osób. Pozatem na ten sam temat zgłoszono komunikaty ze Stanów Zjedn., Jugosławji i Polski (Wł. Górczyński).

Wreszcie odziedziczone po poprzednim kongresie kwestje dawnych wahań klimatu oraz flory i fauny górskiej były w dalszym ciągu rozpatrywane w łonie specjalnych komisji.

Sekcja III, antropogeograficzna¹⁾. Prez. C. B. Fawcett (Anglja), gosp. A. Zierhoffer. Referatów — 82.

Szczególniej licznie obesłany był dział zagadnień, związanych z geograficznym uwarunkowaniem i rozmieszczeniem przemysłu. Najliczniejszą grupę stanowił zespół prelekcyj włoskich. W skład tej serji weszło osiem referatów, dotyczących poszczególnych regionów (lub prowincyj) włoskich oraz dwa, obejmujące całe państwo. Szczególne zainteresowanie wzbudził syntetyczny referat V. Fronchini'ego z Rzymu o prawach geograficznych rozmieszczenia przemysłu z uwzględnieniem możliwości mobilizacyjnych na wypadek wojny. Pozostałe prelekcje dotyczyły rozmieszczenia przemysłu na obszarze Stanów Zjednoczonych, Anglji, Katalonji i Bułgarji.

Zagadnienia geografji miast objęły szereg interesujących referatów, które wywołały ożywioną dyskusję. Ze strony polskiej przedstawiono próbę zestawienia bibliograficznego około trzech i pół tysięcy prac, dotyczących osiedli wiejskich, wydanych w latach 1564—1932. Na szczególną uwagę zasługuje referat Swiatłowskiego (Leningrad), dotyczący geografji miast na tle stu-

¹⁾ Napisał B. Zaborski.

djów centrograficznych. Autor przedstawił swe badania miast jako centrów i ośrodków ciężenia powierzchni zaludnionych. Powszechne zainteresowanie wzbudziły referaty: Biermanna (Lozanna) o miastach-uzdrowiskach i Huzayyina (Egipt) o miastach w północnej części zasięgu wpływów arabskich (Syrja, Mezopotamja). Szereg referatów poświęcono studjom monograficznym nad rozwojem i fizjognomią poszczególnych miast, jako to: Bukaresztu (Mihailescu), Strassburga (Ponteil z Paryża), Lizbony (Schwalbach z Lizbony), oraz Antiochji (Weulersee z Damaszku). Dwa referaty dotyczyły zespołów miast kraju: Vosselera (Bazylea) o miastach szwajcarskich i Rewieńskiej o gęstości miast polskich.

Szereg interesujących referatów wygłoszono na temat geograficznego rozgraniczania regionów. Zwraçały uwagę prelekcje, dotyczące map użycia ziemi Anglii (Willats) i Stanów Zjednoczonych (Bowman) oraz bonitacji ziemi ornej (Ormicki).

Właściwe zagadnienie rozgraniczania regionów gospodarczych ujęte zostało przez referentów z punktu widzenia warunków rolniczych. Wymienić tu należy prace amerykańskie (Barnes), włoskie (Maranelli, Renier), węgierskie (Pécsi) oraz polskie (Ernst, Halicka, Wąsowicz i Zaborski).

Referat Światłowskiego (Leningrad) odbiegał w treści od głównego tematu, poświęcony był bowiem metodom centrograficznym, które autor uważa za stojące na pograniczu geografji ze statystyką.

Najbardziej bodaj ożywionymi były obrady w komisji osadnictwa wiejskiego. Szczególniej liczne były referaty Francuzów (Allix, Cholley i Lefèvre z Francji, Celerier, Laoust, Charton i Arnaud z Afryki oraz Tulippe z Belgji). Wszystkie te referaty odnosiły się do kwestji stanu skupienia osiedli oraz zagadnienia współzależności geograficznej dzieł ludzkich i warunków środowiska Francji, Belgji i kolonij. W Komisji tej żywy udział wzięli polscy geografowie. Powszechną uwagę zwracały wielkich rozmiarów (1:500.000) osadnicze mapy Polski (Pawłowski i Czekalski). Mapy te odzwierciedlały stopień skupienia (lub rozproszenia) osiedli wiejskich. Oprócz tej pracy syntetycznej, dotyczącej całej Polski, przedstawił Kongresowi studja nad osadnictwem poszczególnych jej regionów. Czyżewski zaznajomił zebranych z osiedleniem południowo-wschodnich części Polski, Leszczycki i Zajchowska mówili o Karpatach zachodnich, Senik — o Roztoczu, Kiełczewska — o Pomorzu, Zaborski zaś — o Wileńszczyźnie.

Silne zainteresowanie wywołały obrady w komisji przeludnienia. Szczególniej interesującymi były tu wywody Haliczera, dotyczące gęstości zaludnienia Europy w latach: 1720, 1820 i 1930. Uwagi o zaludnieniu całej ziemi wygłosił Zierhoffer (Lwów), natomiast Michotte i de Vent (Luvain) zastanawiali się nad pytaniem, czy Belgja i Holandja są przeludnione. Odpowiedź wypadła negatywnie. Milojević (Beograd) przedstawił w pięknym referacie kwestję przeludnienia górskiego regionu Dynarskiego i związanych z tem sezonowych wędrówek ludności, Ormicki zaś omówił swe prace nad przyrostem zaludnienia.

Sekcja IV, Geografji przedhistorycznej, historycznej i historii geografji. Prez. R. Almagiá (Włochy), gosp. W. Semkowicz. Referatów — 20.

Sekcja V, Krajobrazu geograficznego. Prez. L. Mecking (Niemcy), gosp. J. Smoleński. Referatów — 5.

Sekcja ta zawiódła nadzieje organizatorów, wskutek nikłej liczby refera-

tów. Jest to tem dziwniejsze, że temu właśnie kierunkowi geografji hołdują obecnie Niemcy, którzy obesłali kongres dużą liczbą poważnych geografów.

Sekcja VI, Nauczania geografji. Prez. L. Michotte (Belgia), gosp. K. Bzowski. Referatów — 12.

Referaty przedstawione na kongresie dają przegląd zagadnień, nad któremi pracuje świat geograficzny. Otóż stwierdzić tu musimy powtórnie, że podobnie jak na kongresie paryskim, ponad wszystkim górowała geografja fizyczna i antropogeografja, które zgromadziły 161 referatów. W następnej podług liczebności sekcji kartograficznej było 40 referatów, podczas gdy 3 pozostałe sekcje zgromadziły łącznie zaledwie 41 referatów.

Nowością kongresu warszawskiego było specjalne posiedzenie, na którem szereg naszych uczonych wygłosił odczyty informacyjne, na tematy związane z geografją Polski.



Fig. 2. Medal odbity na pamiątkę kongresu przez Polskie Towarzystwo Geograficzne.

W związku z kongresem, komitet wykonawczy postarał się o urządzenie następujących wystaw:

Wielkiej międzynarodowej wystawy kartograficznej — w Politechnice Warszawskiej.

Wystawy dawnej kartografji polskiej — w Bibliotece Narodowej.

Wystawy malarskiej »Polska i jej lud«, urządzonej przez Tow. Zachęty Sztuk Pięknych.

Wszystkie te wystawy miały swoje katalogi, z pośród których wyróżnia się trwałą wartością naukową katalog, wydany przez Bibliotekę Narodową.

Sekretarjat przygotował i rozdał zarówno publikacje własne, obejmujące w całości 855 stron druku¹⁾, jak setki wydawnictw, przekazanych mu przez różne instytucje i stowarzyszenia. W szczególności istniejące u nas zakłady i towarzystwa geograficzne — przygotowały na ten cel specjalne publikacje. Pożytek stąd płynie nietylko dla obdarowanych, ale i dla nas samych, którzy zmuszeni byliśmy taką okazją do wydania różnych prac, jakie niejednokrotnie pozostałyby jeszcze przez krótszy, lub dłuższy czas w sferze zamierzeń.

¹⁾ Wykaz ich podajemy niżej w dziale — Bibliografja.

Ażeby upamiętnić kongres warszawski, a zarazem podtrzymać tradycję, sięgającą czasów międzynarodowego kongresu geograficznego, odbytego w roku 1875 w Paryżu, Polskie Tow. Geogr. wybiło medal. Medal ten (5,5 cm średnicy) po jednej stronie przedstawia podobiznę pioniera naszej geografii Wacława Nałkowskiego, po drugiej zaś napis okolicznościowy w języku łacińskim. Prezes Unji Geograf. I. Bowman, sekretarz jej E. de Martonne, prezes kom. wykonawczego — E. Romer, sekretarz gen. kongr. — S. Pawłowski obdarowani zostali medalami srebrnymi, wszyscy zaś zagraniczni goście — brązowymi. Rozwieźli go oni po najodleglejszych zakątkach świata, a w ten sposób medal ten trafi do zbiorów rodzinnych i muzealnych, gdzie będzie trwała artystyczną pamiątką kongresu warszawskiego.

Przy okazji kongresu odbyło się też zebranie, na którym wręczono prof. Romerowi książkę, poświęconą jego działalności geograficznej, pozatem szereg przyjęć oficjalnych jak też rozrywek przeznaczonych dla pań, towarzyszących członkom kongresu.

Zebranie ogólne Międzynarodowej Unji Geograficznej.

Powojenne międzynarodowe kongresy geograficzne odbywają się w ramach Międz. Unji Geogr. (zob. Przegl. Geogr. III, s. 152 i IV, s. 239), a walne zebrania tej organizacji zwoływane są przy okazji kongresów. W Warszawie Unja odbyła dwa posiedzenia, jedno w dniu 22 sierpnia, to jest przed rozpoczęciem kongresu, a drugie po jego zakończeniu.

Na pierwszym posiedzeniu, między innymi wybrano komisję finansową w osobach pp. H. Baulig'a, A. Hinks'a i St. Lencewicza, która miała skonstruować rachunki, oraz przygotować wnioski w sprawie wysokości wkładów pieniężnych, jakie poszczególne sekcje mają wносить na rzecz Unji.

Na drugim posiedzeniu zaaprobowano na wniosek tej komisji sprawozdanie finansowe Unji, zamykające się w dochodach za okres 3 lat sumą 73.431 fr., a w wydatkach 56.500 fr. W sprawie wysokości opłat przyjęto jej wniosek, aby do następnego zebrania wkład jednostkowy wynosił 400 fr. w walucie francuskiej. W ten sposób Polska ma wpłacać rocznie 2.000 fr., rozporządzając 4 głosami.

Wybrano 4 nowych wice-prezesów Unji, w rezultacie czego skład zarządu przedstawia się jak następuje :

Prezes — Sir Ch. Close (Anglja), pierwszy wice-prezes — dr I. Bowman (Stany Zjedn. Am.), wice-prezisi — profesorowie : W. Boerman (Holandja), G. Dainelli (Włochy), L. Mecking (Niemcy), E. Romer (Polska) i gen. H. Winterbotham (Anglja); sekretarz generalny prof. E. de Martonne. Wskutek takiego rezultatu wyborów Egipt i Hiszpanja straciły reprezentantów w zarządzie Unji na rzecz Niemiec i Holandji.

Uchwalono, aby kongresy odbywały się nadal co 4 lata, a nie co 3, jak dotychczas, a miejsce następnego kongresu obrano w Amsterdamie w r. 1938.

Na posiedzeniach poszczególnych sekcji kongresu wyłonił się szereg wniosków, jak też propozycji kreowania kilku nowych komisji Unji. Zebranie ogólne Unji przeszło nad temi wnioskami do porządku dziennego i postanowiło nawet znieść dwie z dotychczasowych komisji, które wykazały się małą wydajnością, a pozostawić następujące, dawniej już zorganizowane :

I. Komisja do badań osad wiejskich, przew. A. Demangeon i 12 członków.

II. Komisja do badania tarasów rzecznych i nadmorskich, przew. D. Johnson i 13 członków.

III. Komisja do badania wahań klimatycznych, przew. S. de Marchi i 11 członków.

IV. Komisja do publikowania zabytków kartograficznych, przew. R. Almagiá i 5 członków.

V. Komisja aerofotografii, przew. J. Torroja i 6 członków.

VI. Komisja do kartowania trzeciorzędowych powierzchni erozyjnych, przew. E. de Martonne i 7 członków.

Wycieczki.

Zorganizowanie wycieczek było najważniejszym zadaniem kongresu i przedstawiało największe trudności do pokonania. Wycieczki miały przedstawić przyjezdnym różne okolice kraju i różne zagadnienia naukowe, a tem samem nasze metody pracy i nasz dorobek miały stanąć przed oczami specjalistów z całego świata. W tym celu należało wybierać okolice dokładnie zbadane pod względem geograficznym; niestety jednak częstokroć miejsca, które z tych względów należało pokazać, znajdowały się zdala od dobrych dróg. To też wybór takiej trasy, któraby odpowiadała zamierzeniom naukowym, trzeba było łączyć z możliwościami komunikacyjnymi i lokacyjnymi. Ostatecznie trudności te dało się rozwiązać, ale liczba uczestników musiała być ograniczona, a koszt wycieczek, jak na nasze stosunki — dość znaczny.

Przed i po kongresie odbyły się wycieczki dłuższe, w czasie kongresu przeznaczono jeden dzień na wycieczki jednodniowe, które były dostępne dla większej liczby chętnych. Ogółem odbyło się 12 wycieczek, co dało łączną sumę 53 dni przebytych w terenie. Sprawozdania z większych wycieczek podajemy według sprawozdań, nadesłanych do sekretarjatu kongresu przez osoby kierujące wycieczkami. Nierównomierność poniżej zamieszczonych sprawozdań wynika z różnorodności nadesłanych rękopisów. Do wycieczek przygotowano i wydrukowano specjalne przewodniki (z licznymi ilustracjami), które łącznie zajęły 637 stron druku.

Wycieczka A. 1. *Polesie i Białowieża* odbyła się w dniach od 14 do 20 sierpnia pod kierunkiem pp. S. Pawłowskiego i S. Lencewicza. Uczestników — 15.

Wycieczka obejmowała cztery główne etapy. Były niemi: 1. krajobraz równin peryferycznych Polesia i krawędzi płyty krystalicznej Wołynia; 2. krajobraz równinny kotliny środkowego Polesia z doliną Prypeci; 3. krajobraz źródeł Prypeci wśród jezior na europejskim dziale wodnym i 4. krajobraz pierwotnego lasu mieszanego w Parku Narodowym w Białowieży.

W terenach, objętych trasą wycieczki, przeważa krajobraz pierwotny kraju rzadko zaludnionego. Pozwoliło to na zaznajomienie uczestników z szeregiem ciekawych zjawisk i adaptacyj antropogeograficznych. Lecz jednocześnie z tego samego powodu i z braku stałej komunikacji samochodowej stawały przed kierownictwem trudne zadania komunikacyjne i aprowizacyjne. Wycieczkę umieszczono w dwu wagonach: sypialnym i restauracyjnym, które przez cały czas były bazą wycieczki. Prócz tego, aby dotrzeć do trudniej dostępnych miej-

sowości, wycieczka korzystała z różnych środków lokomocji jak autobusy, auta prywatne, wozy włościańskie, wędrownka po kładkach, wędrownka piesza, parostatek, łodzie motorowe i miejscowe »duszehubki«.

Pierwszy dzień. Wagony wycieczki wyruszyły z głównego dworca w Warszawie nocą 14. 8. Rankiem 15. 8. auta prywatne przewiozły wycieczkę z Sarn na brzeg doliny Horynia. W Bereźnicy prof. Pawłowski zaznajomił uczestników z budową geologiczną Polesia, przedstawiając swe poglądy na genezę asymetrycznej doliny Horynia, na stratygrafię, dyluwjum i przebieg zlodowacenia na Polesiu oraz na tektonikę Polesia. Piękny profil serji utworów od kredy przez trzeciorzęd i dyluwjum dał możność zapoznania się z typowymi utworami: ilami oligoceńskimi, piaskami fluwioglacjalnymi, wkładkami ilów (z fauną), piaskami z krzemienia.

Zwiedzenie Stacji Doświadczalnej w Sarnach pozwoliło uczestnikom widzieć rezultaty prób zużytkowania gospodarczego błot i torfowisk.

Specjalny pociąg przewiózł wycieczkę na krawędź płyty krystalicznej Wołyńia do kamieniołomów granitu w Klesowie. Spękania i metamorfizm skał w kamieniołomie posłużyły jako ilustracja do teorii wału Scytyjskiego.

Drugi dzień poświęcono wprowadzeniu w dwa zagadnienia: 1. formy powierzchni oraz ich genezę, i 2. elementy zjawisk antropogeograficznych typu najpierwotniejszego. Autobusem udano się ze stacji Horyń przez Terebieżów, gdzie oglądano budownictwo drzewne, do Horodna. Miejscowość ta leży na suchym ostrowie w otoczeniu błot. Zapoznano się z budową geologiczną owej wyniosłości, a więc moreną denną oraz z utworami interglacjalnymi, rozwiniętymi w postaci piasków, ilów jeziornych oraz torfów, pochodzących prawdopodobnie z przedostatniego interglacjalu. To pozwoliło przedyskutować ilość zlodowaceń na Polesiu. Na wyspie zauważono duży rozwój wydm. Z kolei zwrócono uwagę na błota otaczające wyspę. Już z przedhistorycznego grodziska zaobserwowano typ kontynentalnego torfiska wysokiego w bagnie, złożonym z kilku niecek. Zwiedzono źródło krasowe wśród błot i dyskutowano nad hipotezą zasilania błot przez wody krasowe, idące z warstw kredowych podłoża.

Na wyspie, zbudowanej z odporniejszych ilów wśród wyerodowanych niecek, zajętych przez błota, zwiedzono osadę Horodno, gdzie również jak w Terebieżowie uczestnicy zetknęli się z osadą, mieszkańcami i trybem życia, w którym przechowało się wiele form archaicznych. Pierwotne budownictwo drzewne oraz domowy przemysł garncarski, wysyłający swe produkty aż do Wilna, Brześcia i na Wołyń, stroje i typy ludowe, stosunki narodowościowe i wyznaniowe, różnice poziomów kulturalnych wprowadziły uczestników w historię osadnictwa tego kraju.

W trzecim dniu zapoznano się z budową wzgórz z piasków żółtych pod powłoką piasków z krzemienia, z asymetrią dolin rzecznych, z typami rzek, płynących na podłożu własnych aluwjów. Podróż motorówką po rzece Horyniu oraz łodziami po rzece Lwie wprowadziła uczestników w typy i genezę sieci rzecznej Polesia oraz w typy zbiorowisk roślinnych nadrzecznych (pierwotne puszcze olszowe) i w rolę gospodarczą dolin rzecznych. Widziano osady, trzymające się krawędzi tarasów lub dolin, z ogrodami rozłożonymi na tarasie zalewowym. Nocleg w Koszarach Olmańskich zetknął uczestników bezpośrednio z życiem i gospodarką osady śródleśnej, wykazał znaczenie gospodarcze i biologiczne lasów olszowych, dębowych i sosnowych, łąk i bagien. Poznano wzgórzę wydmowe i równiny piaszczyste.

Czwarty dzień wprowadził uczestników w krajobraz najbardziej pierwotny Polesia. Wyruszone na podwodach, aby wkrótce przejść na ścieżkę myśliwską wśród błot, wyznaczoną przez obalone kłody drzewne. Przebyto błota-torfowiska o różnym typie: niskim, wysokim i pośrednim. Na łodziach opłynięto wielkie jezioro Zasumińskie. Dyskusja dotyczyła genezy i zmiany zasięgu takich zbiorników wodnych wśród błot. Posiłek spożyto na wyspie wydmowej w lesie. Poznano potężne zespoły wydmowe, które odgrywają wielką rolę w krajobrazie zarówno morfologicznym jak i antropogeograficznym. Wydmy sprzyjają często zabagnieniu, one wyznaczają tereny suchsze, a więc osadnicze, obszary upraw i szlaki komunikacyjne. Powrót w łodziach prymitywnych drażonych w jednym pniu drzewa, prowadzonych przez miejscowych Poleszuków zapoznał uczestników z nieznanymi gdzieindziej krajobrazami pierwotnych śródleśnych rzek.

Piątego dnia przeniesiono wycieczkę na równiny niecki środkowego Polesia. Posiłkując się statkiem flotylli poleskiej uczestnicy poznali kręty bieg Prypeci, jej anastomozy i bifurkacje, swoisty świat roślinny, stosunki osadnicze nadbrzeżne wielkich skupionych wsi. W wojskowych łodziach motorowych dokonano przejażdżki do Horodyszczu wśród labiryntu kanałów, poznając dawne urządzenia żeglowne i regulacyjne z czasów Polski historycznej.

Zwiedzono typowe miasto poleskie Pińsk, poznano jego dawną rolę historyczną. Na uczestnikach silne wrażenie wywarł kontrast pomiędzy prymitywnym krajobrazem pierwotnym a śladami wysokiej kultury Polski 17 i 18 wieku.

W szóstym dniu wycieczka przeniosła się w okolice Włodawy na dział wodny pomiędzy zlewiskiem m. Bałtyckiego i Czarnego. Prof. Lencewicz dał przegląd badań nad morfologią i genezą krasowych jezior na europejskim dziale wodnym oraz zmian w sieci hydrograficznej. Poznano profil utworów czwartorzędowych i analizę morfologiczną doliny Bugu.

Ostatni siódmy dzień wycieczki spędzono w Parku Narodowym Białowieży, poznając zabytkowy fragment potężnego lasu pierwotnego Europy z reliktową fauną żubrów i osobliwymi stanowiskami roślin w pobliżu granicy domeny atlantyckiej.

Wycieczka A. 2. *Podole i Karpaty Wschodnie*, odbyła się w dniach 13—21 sierpnia pod kierunkiem pp. A. Zierhoffera i J. Czyżewskiego. Uczestników — 14.

Wycieczka przebyła następującą trasę: Lwów — Złoczów — Tarnopol — Czortków — Buczacze — Nizniów — Stanisławów — Niezviska — Horodenka — Zaleszczyki — Uściczko — Śniatyn — Kutry — Kosów — Żabie — Worochta — Stanisławów — Kałusz — Borysław — Lwów. Zajmowano się zarówno zagadnieniami geologicznymi i geomorfologicznymi, jak również osadniczymi, gospodarczymi i etnologicznymi. Ostatni dzień poświęcono na zwiedzanie Lwowa.

Wycieczka A. 3. *Kraków, dolina Dunajca, Tatry*, odbyła się w dniach 14—21 sierpnia pod kierunkiem p. J. Smoleńskiego. Uczestników — 33.

Wycieczka była poświęcona przedewszystkiem geografii regionalnej, w niektórych jednak częściach marszruty na pierwszy plan wysuwały się poszczególne zagadnienia, którym poświęcano specjalną uwagę. Przy zwiedzaniu Krakowa zajmowano się głównie przejawami kultury i dziejów Polski. Wzdłuż trasy zwracano uwagę na charakterystyczne rysy morfologiczne kraju, jego

stosunki osadnicze i życie gospodarcze. Nad Dunajcem i na Podhalu zajmowano się kwestjami glacialnymi, w Pieninach — zróżnicowaniem tektonicznym, morfologicznym i biogeograficznym skałek oraz ochroną natury w Parku Narodowym. W Tatrach zwrócono uwagę przede wszystkim na morfologję glacialną, życie pasterskie i etnografję górali.

Od początku wycieczka podzieliła się samorzutnie na dwie grupy. Uczestnicy pierwszej interesowali się przede wszystkim geologją i morfologją, drugiej zaś — antropogeografją i etnografją.

Pierwsza grupa zajmowała się następującymi zagadnieniami:

1) Pochodzenie i wiek Pogórza i Beskidu Zachodniego (powierzchnie zrównania, tarasy rzeczne).

2) Wpływ zlodowacenia północnego na morfologję fliszowych Karpat brzeżnych.

3) Synchronizacja północnych okresów glacialnych z tatrzańskimi.

4) Pochodzenie wewnętrznych kotlin śródgórskich.

5) Rola lodowców w urzeźbieniu Tatr. Liczba i zasięg zlodowaceń tego górotworu. Problemy te były przedmiotem ożywionych dyskusyj, opartych na badaniu odkrywek i analizie krajobrazu, oglądanej z punktów widokowych.

Grupa antropogeograficzna zajmowała się przede wszystkim osadnictwem wiejskim i zagadnieniami etnograficznymi. Uczestnicy zainteresowali się najbardziej rodzajami osiedli wiejskich i kształtami domów. Zwiedzono szereg zagród wieśniaczych i szałas pasterski, umożliwiając w ten sposób uczestnikom zdanie sobie sprawy z warunków i trybu życia mieszkańców.

Bogactwo motywów sztuki ludowej i ubiorów ludowych okolic Krakowa i Nowego Sącza zachwyliło uczestników wycieczki, którzy zetknęli się z nimi zarówno w drodze jak w muzeach w Krakowie i Zakopanem. Wszyscy interesowali się problemami historycznymi i kulturalnymi, z którymi się stykano przy zwiedzaniu zamków, kościołów i ruin (w Krakowie, Tarnowie, Melsztynie, Czchowie, Tropiu, Rożnowie, Czorsztynie i Dębnie).

Wycieczka B. 1. Północno-wschodnia Polska, dorzecze Niemna i Dźwiny, odbyła się w dniach 2—6 września pod kierunkiem p. M. Limanowskiego. Uczestników — 13.

Celem wycieczki było: rozejrzenie się w zagadnieniach dyfuzyjnych tej części kraju; zapoznanie się z metodami pracy polowej, stosowane w badaniu osiedli wiejskich; pokazanie krajobrazu pojeziernego.

Pierwszego dnia odbyto podróż statkiem po Niemnie od przystanku Czerlonka do Grodna, a następnego dnia zwiedzano Grodno i odjechano do Wilna. Trzeci dzień przeznaczony był na zwiedzanie Wilna i wyjazd za miasto celem obejrzenia ozu w Szyszkińcu. Czwartego dnia zwiedzano Troki, jezioro Trockie i dolinę Waki. Piątego dnia ze stacji Krycewicz udano się do Braśławia, przepłynięto przez jezioro Drywiaty, poczem przez pojezierze Braśławskie skierowano się do Turmontu, a stamtąd pociągiem do Warszawy.

Wycieczka B. 2. Pomorze i wybrzeże Bałtyku, odbyła się w dniach 2—8 września pod kierunkiem p. S. Pawłowskiego. Uczestników — 26.

Wycieczka dała okazję poznania terenów dawniej zlodowaconych, śledzenia ewolucji krajobrazu morenowego, studjowania pradolin, tarasów rzecznych, wydym śródlądowych, typów wybrzeża morza Bałtyckiego i zaznajomienia się

z osadnictwem wiejskim, portem Gdynią i zagadnieniami gospodarczymi i komunikacyjnymi.

W pierwszym dniu rano oglądano interglacjał w Szelagu, zapoznając się równocześnie ze stratygrafią dyluwjum okolic Poznania. W Junikowie pod Poznaniem uczestnicy wycieczki podziwiali pięknie wykształcone ility warwowe, nad których powstaniem i wiekiem interglacjalnym rozwinęła się ogólna dyskusja. Począwszy od Stężewa do Buku oglądano budowę jednego z wydłużonych ozów, a w okolicy Mieściska i w drodze powrotnej do Poznania studjowano formy morenowo-czołowe i erozyjne oraz zaznajamiono się z typami osadnictwa wiejskiego. Popołudniu oglądano stadjalną morenę czołową w Ludwikowie i pradolinę Warszawsko-Berlińską.

W drugim dniu wycieczki zwiedzano i omawiano po kolei Poznań, Gniezno, Strzelno, Kruszwicę i Inowrocław, studjując po drodze krajobraz moreny dennej, jeziora rynnowe i typy osiedli wiejskich. Na przestrzeni od Inowrocławia do Torunia zapoznano się z profilem geologicznym czarnoziemiu kujawskiego, zastanawiając się nad jego genezą, oraz w pradolinie Toruńsko-Eberswaldzkiej z budową i genezą wydm śródlądowych.

W trzecim dniu studjowano na drodze z Torunia do Bydgoszczy i z Bydgoszczy do Fordonu krajobraz doliny, zwracając główną uwagę na tarasy rzeczne i stosunek podłoża (ility poznańskie) do formy dolinnej. W drodze do Chełmna studjowano krajobraz kulturalny nizin wiślanych oraz regulację Wisły i zależność osiedli od tych prac. Po zwiedzeniu Chełmna oglądano w chełmińskich cegielniach ility warwowe, stanowiące ważny poziom stratygraficzny nad dolną Wisłą. Droga z Chełmna do Grudziądza udostępniła uczestnikom wycieczki poznanie żyznej i równinnej ziemi Chełmińskiej, urywającej się nagle nad basenem Grudziądzkim. W cegielni Schulza w Grudziądzu uczestnicy mieli okazję stwierdzenia ciągłości profilu dyluwjalnego na dolną Wisłą.

Dyskusja nad genezą i rozwojem basenu Grudziądzkiego rozwinęła się dopiero w czwartym dniu, gdy w Górnej Grupie przekonano się o istnieniu tarasów rzecznych Wisły. W Nowem zapoznano się z najpełniejszym profilem dyluwjum nadwiślańskiego, a w Gniewie studjowano warunki występowania dyluwjalnej fauny eemskiej w utworach z ostatniego interglacjału. Droga z Gniewu do Starogardu dała przekrój przez krajobraz czarnoziemiu gniewskiego. Za Zblewem wkroczone w obszar Borów Tucholskich, których budowę śledzono w stoku doliny Czarnej Wody i których krajobraz uczestnicy mogli obserwować aż do okolic Wiela, gdzie się rozpoczął krajobraz moreny dennej pagórkowatej i czołowej.

W piątym dniu w drodze do Kartuz studjowano budownictwo kaszubskie, oglądano krajobraz pojezierza kartuskiego i na Wieżycy (331 m) roztrząsano dokładnie zagadnienie akumulacji lodowcowej, granic zlodowaceń, podłoża dyluwjum wraz z jego wpływem na akumulację. Szczególne zainteresowanie wzbudził wśród uczestników wycieczki wielki oz nad jeziorem Raduńskim.

W szóstym dniu w drodze do Hallerowa studjowano krajobraz kępnadmorskich, a pomiędzy Hallerowem a Karwią zapoznano się z profilem wybrzeża. Tutaj prof. Pawłowski opisał profil i omawiał genezę wybrzeża polskiego. Po powrocie do Gdyni zwiedzono port, zapoznając się ze wszystkimi jego zdobyczami technicznymi i pracami nad jego rozszerzeniem.

W siódmym dniu udano się statkiem na półwysep Helski celem studjowania kształtu półwyspu oraz jego narastania. Po oficjalnem rozwiązaniu

wycieczki większa część uczestników udała się na zaproszenie uczestnika wycieczki prof. Creutzburga z Gdańska na półtoradniowy pobyt do Sopotu i Gdańska.

Wycieczka B. 31. Masyw hercyński Łysogór i jego pokrywy mezozoiczne, odbyła się w dniach 2—6 września pod kierunkiem p. S. Lencewicza. Uczestników — 17.

Celem wycieczki było poznanie morfologii gór Świętokrzyskich i ich otoczki mezozoicznej, granica zasięgu młodszego zlodowacenia, dyluwjum starsze, lessy. Wycieczka odbyła się samochodami, a w niektórych miejscach, na krótkich odcinkach — końmi.

Wycieczka wyruszyła z Warszawy samochodami rano w dniu 2 września 1934 r. Przez Radom udano się do Iłży, gdzie oglądano różnicę w krajobrazie zlodowacenia młodszego i starszego, położenie i budowę geologiczną góry zamkowej, zbudowanej z wapieni astartu, rozpoczynających serię powłok mezozoicznych, okalających góry Świętokrzyskie. Stąd przez plateau liasowe udano się na brzeg doliny Kamiennej pod Brodami. Tutaj oglądano dolinkę fluwjogłacialną, idącą z pod Lubieni, która odprowadzała do Kamiennej wody roztopowe z lobusu lodowcowego, zajmującego niegdyś plateau liasowe. Zapoznano się z uskokiem, przebiegającym dolinę Kamiennej, oglądając zdzłokowane piaskowce liasu pod Brodami, oraz źródła pod Krynkami. Tu również oglądano tarasy fluwjogłacialne Kamiennej, których odcinki zjawiały się dalej wzdłuż naszej trasy, odbywanej w dół doliny Kamiennej. Pod Nietuliskiem zapuszczono się w głąb doliny Świśliny, dopływu Kamiennej, aby obejrzeć dalszy ciąg wspomnianego uskoku, oraz wylaniające się coraz to starsze ogniwa mezozoiczne: kajper, wapien muszlowy i röt.

Z Ostrowca skierowano się na północ do Krzemionek, w celu obejrzenia przedhistorycznego krajobrazu górniczego, wytworzonego w epoce *précampinienne*. Stąd powrócono do Częstocic pod Ostrowcem, gdzie wycieczka goszczona była przez Dyрекcję Zakładów Ostrowieckich w dawnym pałacu Wielopolskich.

Drugiego dnia udano się najprzód do Opatowa, gdzie zwiedzano stare zabytki architektoniczne, poczem nad doliną Opatówki oglądano konglomeraty cechsztynu, leżące na kambrze, a tem samem rozpoczęto oglądanie penepłeny po-hercyńskiej. Drugim etapem był wąwóz pod Tudorowem, gdzie ściany dewon przykryty został lesssem. W dalszej drodze oglądano krajobrazy lessowe, a w pięknym odsłonięciu pod Żurawicą zapoznano się ze stratygrafją lessów i podścielających je żwirów fluwjogłacialnych.

Następnie zwiedzono pobieżnie zabytki Sandomierza, zwracając uwagę na położenie geograficzne, rozwój terytorjalny i przyczyny upadku miasta. Z Sandomierza udano się do Zawichostu. Po drodze, z Kamienia Mściowskiego, przygotowanymi zawczasu dorożkami, przejechano na brzeg Wisły, oglądając silne urzeźbienie wąwozów lessowych, gwałtownie zdzłokowany kambr Pieprzówek, oraz kontrast pomiędzy wyżyną i niziną Sandomierską. Tu rozpoczęto również oglądanie miocenu (tortonu), wypełniającego depresję peryferyczną pomiędzy masywem paleozoicznym i otoczką mezozoiczną. W dalszej drodze pod Winiarami oglądano sarmat tej depresji, która ciągnie się pod Zawichost. Tutaj napotkano już otoczkę jurajską, tworzącą ostrogę, na której leży miasto, w pobliżu wejścia do przełomu Wisły. Stąd skierowano się do

Ożarów, wzdłuż nieznacznej strugi Czyżówki, zajmującej dużą fluwjoglacjalną dolinę, wytworzoną wzdłuż linii dyzlokacyjnej. Po drodze ukazywała się już kreda, a na N od Ożarowa rozłożyły się krajobrazy niżowe z wydmami, wytworzonymi z piasków fluwjoglacjalnych. Pod Cegielnią oglądano oz, wytworzony przez lobus lodowca sięgającego aż tutaj zlodowacenia młodszego. Po tem przez Ożarów wrócono na noc do Częstocic.

Trzeciego dnia przebyto przedewszystkiem drogę wzdłuż Kamiennej do Wąchocka. Tutaj w ogromnym kamieniołomie zapoznano się z piaskowcem triasowym, oraz uskokową budową tego odcinka Kamiennej. Stąd drogą przez Parczów i Suchedniów udano się do Zagnańska, przecinając zalesione plateau piaskowca pstrego. Tutaj w górze Chełm, z pod triasu wychodzi już na powierzchnię stara topografia paleozoiczna. Z wierzchołka góry oglądano kontrast pomiędzy krajobrazem piaskowcowym i hercyńskim, dolinę górnej Bobrzy, predysponowaną tektoniką dewonu. Następnie zwiedzono kamieniołomy kwarcytu dewońskiego, przecięto górą Lubrzanekę i dojechano do Kielc.

Po południu wycieczka skierowała się szosą checińską. Przedewszystkiem zatrzymano się w cegielni pod Karczówką, gdzie wśród osadów dyluwjalnych występują erratyki z wapieni tortońskich. Fakt ten wzbudził duże zainteresowanie i dyskusję, dotyczącą kierunku ruchu lodowców. Drugim etapem był przełom Bobrzy przez pasmo kambryjskie pod Słowikiem. Następnie oglądano konglomeraty Czerwonej góry, pochodzące ze zniszczenia antykliny checińskiej. Po przetranswersowaniu tej wyerodowanej antykliny, wzniesiono się na grzbiet góry checińskiej. Tutaj dyskutowano wiek rzeźby masywu hercyńskiego i oglądano kontrast pomiędzy krajobrazem gór i przylegającej od południa kotliny Nidy. Następnie posunięto się na południe, przez wąską z tej strony otoczkę mezozoiczną, gdzie obserwowano szczegóły skomplikowanej tektoniki i zależność od niej rzeźby. Dalej wycieczka dotarła do Nidy, ułożonej tu w antyklinie jurajskiej i tą samą drogą powróciła do Kielc.

Czwarty dzień przeznaczony był na zapoznanie się z pasmem głównem. Rano udano się do Leszczyn, gdzie z autobusów przeniesiono się na wózki włościąnskie, które podjechały do Mąchocic. Tutaj wycieczkowicze podzielili się na dwie grupy. Grupa większa udała się piechotą na szczyt góry Kamień, a stamtąd do Ameljówki, grupa mniejsza udała się wprost dolina do tego samego miejsca. Po odrodze oglądano wysokie poziomy trzeciorzędowe, charakterystyczne dla topografii apalachijskiej tego górotworu, a później przełom antecedentny Lubrzaneki, jego zasypanie dyluwjalne i odrestaurowanie. Konie odwiozły uczestników z powrotem do Leszczyn, skąd samochodami kontynuowano podróż do Ś-tej Katarzyny. Po obiedzie, pomimo deszczu, wycieczkowicze przez rezerwat leśny udali się na szczyt Łysicy, oglądając gołoborza. Wieczorem wrócono do Kielc.

Następnego dnia, część wycieczkowiczów odjechała pociągiem do Katowic na następną wycieczkę.

Wycieczka B. 3II. Śląsk Polski, odbyła się w dniach 6–9 września pod kierunkiem p. W. Ormickiego. Uczestników — 10.

Wycieczka miała głównie na celu zjawiska ekonomiczne. Pierwsze pół dnia przeznaczone było na zwiedzenie Katowic. Drugiego dnia przebyto trasę do Cieszyna; trzeciego dnia przez Golezów, Ustroń, Istebną odbył się powrót do zagłębia węglowego. Czwartego dnia udano się na górę »Dorotkę«, a stąd

przez Strzemieszyce, dalej pustynię Błędownską, Ojców wycieczka przybyła do Krakowa.

Wycieczka B. 4. **Dolina Wisły i kilka miast przemysłowych oraz uzdrowisk**, odbyła się w dniach 2—7 września pod kierunkiem p. J. Lotha. Uczestników — 6.

Pierwszego dnia odbył się przejazd statkiem do Płocka i zwiedzenie tego miasta. Drugiego dnia udano się znów statkiem do Włocławka, a po zwiedzeniu miejscowych fabryk, wycieczkowicze odjechali do Ciechocinka, na który przeznaczono dzień trzeci. Następnego dnia zwiedzano Toruń i Inowrocław. Piątego dnia — kujawskie zakłady przemysłowe: Solno, Małwy z fabryką sody Solway'a, Kruszwięc. Następnego dnia użyty był na zapoznanie się z przemysłem łódzkim, a ostatniego dnia zwiedzano fabrykę sztucznego jedwabiu w Tomaszowie Mazowieckim, oraz »błękitne źródła« nad Pilicą.

W dniu 26 sierpnia odbyły się równocześnie następujące cztery wycieczki jednodniowe:

C. 1. **Dolina Wisły w okolicach Płocka**, pod kierunkiem p. S. Lencewicza. Uczestników — 39.

C. 2. **Dolina Wisły w okolicach Warszawy**, od Pustelnika do Otwocka, pod kierunkiem p. J. Lewińskiego. Uczestników — 17.

C. 3. **Puławy—Kazimierz**, pod kierunkiem p. B. Zaborskiego. Uczestników — 25.

C. 4. **Zwiedzanie Warszawy**, pod kierunkiem p. D. Fleszarowej. Uczestników — 25.

Literatura o Kongresie.

1. Geographischer Anzeiger. Gotha. R. 1934. Der Internationale Geographen-Kongress in Warschau 1934: 1. Schultzze J. H. Allgemeiner Bericht, str. 439—441. 2. Knieriem Friedrich. Sektion VI. Didaktik und Methodik des geogr. Unterrichts, str. 442—443.
R. 1935. Sonderheft: Berichte über die wissenschaftlichen Exkursionen des Internationalen Geographentages in Warschau 1934. Schrepfer H. Vorwort, str. 1. Dörries Hans. Im polnischen Mittelgebirge, str. 1—12, fig. 4, tabl. 2. Louis Herbert. Über Landschaftsgliederung und morphologische Probleme im nördlichen und mittleren Polen, str. 12—16, fig. 1. Fels Edwin. Die Weichsel zwischen Warschau und Thorn, str. 16—21, tabl. 1. Gley Werner. Die Landschaft im Südosten von Warschau, str. 22—23. Quade Willi. Posener Land, Korridor und Gdingen, str. 23—30, fig. 1, tabl. 1. Mak Wilhelm. Die Schlesische Wojwodschaft, str. 30—35. Schrepfer Hans. Nordost-Polen, str. 36—42, tabl. 2.
2. Biermann Charles. Géographes et géographie en Pologne 1934. Bull. Soc. Neuchâtel. Géogr. T. XLIII, 1934, str. 46—60.
3. Pullé Giorgio. La Polesia polacca. L'Universo. R. XVI, Nr. 3, 1935, str. 30, fig. 31.
4. Ponadto sprawozdania z Kongresu zamieściły następujące czasopisma: The Geographical Journal, t. 84, 1934: Sandford K. S. str. 424—429. — Geographical Review, 1935. str. 142—148. — Petermann's Mitteilungen,

roczn. 80, 1934: Mecking L., str. 373—376. — Annales de Géographie, roczn. 44, 1935: Cholley A., str. 28—36. — Svensk Geografisk Arsbok, 1934: Stallberg H., str. 221—224. — Globen, r. XIII, 1934: Söderlund A., str. 29—43. — Mitteilungen d. Reichsamts f. Landesaufnahme, roczn. 10, 1934—35: Vollmar, w nr. 3. — Kosmos (litewski), roczn. 15, Kowno, 1934: Viliamas V., str. 413—424. — Sbornik ĀSL. Spol. Zemĕp., 1934: Stĕhule J. str. 143—150. Izw. Boĕgar. Geogr. 1934: Dr. Batakliĕf I. str. 38—57. — Czasopismo Geograficzne, t. XIII, 1935: Zierhoffer A., str. 1—10; Poĕaczkĕwna M. str. 11—14.

Miĕdzynarodowa wystawa kartografji wspĕłczesnej.

Postanowienie paryskiego Kongresu geograficznego, ażeby Instytuty kartograficzne wszystkich państw Unji geograficznej przedstawiały na kongresach sprawozdania ze swoich prac, dało naszemu Komitetowi wykonawczemu moźność zaproponowania tym instytutom wskrzeszenia dawnego zwyczaju urzĕdzania rĕwnieź i wystawy swoich publikacyj przy Kongresie.

Dziĕki poparciu gen. Winterbothama, szefa słuźby kartograficznej brytyjskiej, i bardzo energicznej propagandzie, prowadzonej przez prof. Romera, udało siĕ uzyskać udział trzydziestu kilku krajĕw w organizowanej wystawie, co stworzyło prawdziwie imponujĕcĕ, okoĕo trzech tysięcy map obejmujĕcĕ caĕość, dajĕcĕ, jak sĕlyna niegdys̄ wystawa paryska 1889 roku, moźność zorientowania siĕ w caĕoksztaĕcie produkcji kartograficznej ŗwiata.

Kaźde państwo wystawiĕo próbki rozmaitych typĕw swoich map topograficznych, szereg wydań dawniejszych celem uzyskania pojęcia retrospektywnego, wreszcie serjĕ map, ilustrujĕcych typowe krajobrazy danego kraju. Niektĕre państwa, jak przede wszystkim Ameryka, nastĕpnie Rosja, Wĕgry, Niemcy, dały prócz tych trzech obowiĕzkowych dziaĕw rĕwnieź próbki innych map: geologicznych, gospodarczych, demograficznych itd.

Na czoĕo wystawy wybiĕły siĕ Stany Zjednoczone Ameryki Pĕłn., wystawiwszy kilkadziesiat rĕwnych typĕw map, serjĕ próbek krajobrazĕw obejmujĕcĕ okoĕo stu arkuszy, wreszcie dĕugi i nadzwyczaj rĕwnorodny szereg map specjalnych. Prócz Geological Survey, Coast & Geodetic Survey i Korpusu Inżynierji wzięły tu udział rĕwnieź obydwie Towarzystwa Geograficzne i szereg instytutĕw naukowych.

Wielka Brytania i Niemcy dały rĕwnieź urozmaicone, aczkolwiek mniej liczne eksponaty. W obu tych krajach widzieliſmy katastralno-gospodarcze mapy o bardzo wielkiej skali, oraz ciekawe mapy magnetyczne, geologiczne itd. W wystawie angielskiej zwracały uwagĕ mapy ludnoſciowe i gospodarcze (uźycia ziemi). Osobne grupy stanowiĕy Miĕdzynarodowa Mapa ŗwiata oraz bardzo ciekawe mapy kolonialne, ktĕre zresztĕ i w wystawach niektĕrych innych państw: Francji, Holandji, Danji, Belgji, przykuwaĕy uwagĕ widzĕw. Wystawy francuska i jugosĕwiana ŗyrĕźniaĕy siĕ piĕknymi zestawieniami, zmontowanymi z wiĕkszej iloſci arkuszy; wĕgierska i wĕska — wielkĕ iloſciĕ rĕwnorodnych map turystycznych. Szwecja i Finlandja dały ciekawe mapy gospodarcze. Rosja nie zastosowaĕa siĕ do ogĕlnie przyjĕtego programu, natomiast daĕa wielkĕ iloſć map geologicznych, gĕboznawczych, gospodarczych, szkolnych i caĕĕ kolekcjĕ map regionĕw polarnych. Szwajcarja pokazaĕa interesu-

jące próby nowych typów map. Bardzo obfitą i ciekawą serją próbek krajobrazów dała Japonja. Rumunja, Czechosłowacja, Egipt, Hiszpanja zastosowały się ściśle do litery przepisów, dając niewielkie, ale różnorodne kolekcje.

Polska, oprócz działu zastosowanego do programu, dała jeszcze dwie odrębne wystawy, a mianowicie wystawę Wojsk. Instytutu Geograficznego »jak powstaje mapa« i wystawę polskiej kartografji współczesnej.

Pierwsza z tych wystaw, będąca zrestą powtórzeniem wystawy urządzonej przez W. I. G. już przed dwoma laty, miała na celu zobrazowanie wszystkich prac, zmierzających do powstania mapy. Od przyrządów miernicznych, modeli wież, reperów, fotografij, ilustrujących wszystkie stadja robót terenowych, poprzez próbki pracy w rozmaitych jej stadjach, aż do wykończonych map najrozmaitszych typów, wszystkie fazy działalności W. I. G. znalazły tu wierne odbicie.

Wystawa polskiej kartografji współczesnej, na której udało się zgromadzić prawie całą produkcję kartograficzną powojennej Polski w ilości czterystu z górą arkuszy, podzieloną została na działy tak, aby dać mogła systematyczny przegląd. W pierwszym więc jej dziale zgromadzono mapy geologiczne, morfologiczne i gleboznawcze nadesłane przez P. I. G., Karpacką Stację geologiczno-naftową, Akademię Umiejętności i zakłady uniwersyteckie; następnie szły mapy meteorologiczne i hydrograficzne wystawione przez P. I. M. i przez Służbę Hydrograficzną; dalej mapy morskie, komunikacyjne i turystyczne. Duże działy stanowiły mapy gospodarcze i demograficzne: tutaj na pierwszy plan wybiły się ekspozyty Głównego Urzędu Statystycznego, następnie Instytutu prof. Romera oraz prace B. Zaborskiego. Szereg map historycznych wystawiony został przez Akademię Umiejętności. W dziale map szkolnych królowała oczywiście Książnica-Atlas, która dała około stu pięknie rozmieszczonych ekspozytów; należy jednak wspomnieć i o takich wystawcach, jak »Pomoc Szkolna«, Związek Nauczycielstwa Polskiego i t. d. Bardzo cennem było uzyskanie nieraz bardzo pięknych i ciekawych ekspozytów od szeregu mało znanych firm oraz od poszczególnych autorów.

Całokształt wystawy międzynarodowej świetnie pokazał dzisiejsze tendencje w kartografji, polegające na coraz obfitszem stosowaniu barw. Widzieliśmy tam nieraz prawdziwe arcydzieła, jak takie np. mapy holenderskie, które pod względem finezji koncepcji i wykonania nie ustępują ani trochę najpiękniejszym przykładom z epoki map grawerowanych. Wystawa pokazała również, jak nadzwyczajnie różnorodnemi stały się zastosowania kartografji; szczególnie pouczającemi pod tym względem były ekspozyty amerykańskie.

St. Pietkiewicz.

Wystawa

zbiorów kartograficznych Biblioteki Narodowej.

Zaledwie 6 lat upłynęło od założenia Biblioteki Narodowej, a faktycznie dopiero 4-ty rok jej działalności, a już drugą z kolei wystawę, z okazji zjazdów naukowych, zdążył zorganizować jej czynny kierownik dyr. Stefan D e m b y. Pierwszą z nich była wystawa historyczna, urządzona w zeszłym roku z okazji Międzynarodowego Zjazdu Historyków, a drugą wystawa kartograficzna, poświęcona Międzynarodowemu Kongresowi Geografów w sierpniu b. r. Ten, ze wszech miar godny uznania, dowód udziału biblioteki w pracy kulturalnej nie da się obserwować z punktu widzenia programu jej działalności w ścisłym znaczeniu, lecz jako wysiłek, płynący z poczucia szerokiej inicjatywy, sięgającej daleko w dziedzinę działalności patriotyczno-propagandowej. Wystawa historyczno-kartograficzna to nie jest pokaz kolekcji map jedynie w chronologicznym porządku — to dzieło naukowe, wymagające przedewszystkiem organizacji dość skomplikowanej, a potem fachowej pracy specjalistów (uczonych w tej dziedzinie), którzyby potrafili nadać wystawie nie tylko kierunek, mający jasny cel t. j. propagandy nauki polskiej, ale i plan, pozwalający na ogarnięcie przedmiotu w sposób możliwie najprostszy, a przytem pouczający. Wywiązanie się z tego zadania nie było łatwe w planie rzeczowym, zważywszy, że wystawa obejmowała oprócz dzieł Polaków również dzieła obcych kartografów, pozostające w bliższym lub dalszym związku z kartografią ziem polskich.

Wystawę podzielono na 4 zasadnicze działy: 1) mapy ogólne Polski przedrozbiorowej (do r. 1795), 2) mapy ogólne Polski historycznej (1795 do 1918), 3) mapy szczegółowe Polski przedrozbiorowej i 4) mapy szczegółowe Polski historycznej do r. 1918. Wysoki poziom wystawy wyraził się głównie w pracy nad rozsegregowaniem ukompletowanych ekspozatów nie według ich chronologicznego porządku, lecz według t. zw. typów filjacyjnych, czyli grup map, odpowiadających jakiejś oryginalnej podstawowej pracy, którą przeważnie była praca polska. A ponieważ zdarzały się przeróbki danego typu, wydawane przez wydawnictwa zagraniczne nieraz o kilkadziesiąt lub sto lat później (po pojawieniu się oryginału), przeto jest rzeczą zrozumiałą, że w uporządkowaniu ekspozatów chronologia obowiązywała tylko mapy podstawowe, jako ośrodek danej grupy. W ten sposób np. w obrębie XVI i pierwszej połowy XVII stulecia zgrupowano mapy pochodzące od: Mikołaja z Kuzy, mapy Etzlauba, map Wapowskiego, a dalej opartych na pracy Wapowskiego, Europy Merkatora, Polski Grodeckiego i Polski Merkatora. Z drugiej połowy XVII i pierwszej XVIII w. grupują się ekspozaty wg. Beauplana i Sansona. Poza tem w dziale rzeczowym — mapy pochodzące od Strubicza, Makowskiego, Beauplana, Perthésa i t. d.

W wypadkach, w których zdobycie oryginału natrafiało na poważne trudności, wystawiono reprodukcje fotograficzne wzgl. foto-litograficzne. Dotyczyły to głównie dzieł kartograficznych, powstałych przed wynalezieniem druku, a więc map starożytnych lub średniowiecznych, zachowanych w kopjach. Jest rzeczą zrozumiałą, że na tych mapach Polski jeszcze nie było, lecz stanowiły one poniekąd zrąb ogólnego obrazu ziem, na których z biegiem czasów wyraziła się stopniowo etnograficzna i polityczna Polska. Pierwszy raz pojawiła się nazwa Polski na mapie świata Mateusza Paryskiego na pocz. XIII wieku.

W XI w. pojawiła się jeszcze nazwa Slavini (Słowianie) w mapach Lamberta z St. Omer i w »Cottoniana«.

Cały pokaz poglądowy rozwoju kartografii ziem polskich rozpoczynał się mapą Sarmacji Ptolemeusza (Repr. rękopisu z Atos) oraz Tabl. Peutingerera (Repr. Segm. 2). Średniowiecze reprezentowały piękne kopje odręczne map Edrisiego, z których jedna sporządzona była pod kier. Jomarda dla Lelewela, dalej (zawierające również Sarmację z Wisłą) mapy świata z Hereford i Ebstorf (XIII w.), poczem obserwujemy wysoki poziom map żeglarskich Dalorta i Katalońskiej (XIV w.), a wreszcie odrodzenie nauki Ptolemeusza w kilku pierwszych wydaniach drukowanych, w związku z którymi kroczą już ożywione świeżymi obserwacjami prace: Mikołaja z Kuzy, H. Münzera (z kroniki Schedla), Etzlauba, Wapowskiego w wydaniu rzymskim z r. 1507 — 8, oraz Waldseemüllera, otwierające okres nowożytny, poczem jako ośrodek szczególnego zainteresowania (zwłaszcza historyków kartografii), fundamentalna praca Wapowskiego, wystawiona w fragmentach, odnalezionych w r. 1932 przez dra Piekarskiego, oryginalnych odbitek 2-ch map, stanowiących bezsprzecznie przebój wystawy. Odtąd zwiedzający miał możliwość obserwowania grup filijacyjnych dla kartografii Polski, ogniskujących się przeważnie dokoła oryginalnych prac polskich. (Grodecki, Pograbka, Beauplan, a częściowo i obcych — w pośrednim lub bezpośrednim uzależnieniu od Wapowskiego: Merkator, Gastaldi?, Cock, Sgroothen, M. Sanson i t. d.).

Jest rzeczą zrozumiałą, że wystawa jako poglądowy pokaz rozwoju kartografii ziem polskich w samym założeniu uwypuklić musiała głównie te prace, które stanowiły czynnik rozwojowy i tem da się wytłumaczyć pewna dysproporcja w stosunkowo liczniejszej reprezentacji XVI i XVII st. wobec następnych okresów. Począwszy od XVIII st., poza pracami podstawowymi, odpaść musiał cały szereg pomniejszych prac kartograficznych, zdradzających zastój i indolencję i niebiorących żadnego udziału w ogólnem dążeniu ku doskonaleniu. W przeciwnym wypadku musiałby powstać chaos, któryby utracił planowość wystawy. Zatem obok całego szeregu wartościowych przeróbek znanych firm zagranicznych, uwagę ześrodkowały na sobie takie dzieła XVIII st. jak: oryginalna mapa I. Kantera, opracowana przez kpt. J. Bakałowicza, mapy Zannoniego, opracowane na materiałach zebranych przez Ks. J. A. Jabłonowskiego, mapa hydrograficzna Polski Rostana-Perthéesa, mapa Folina i t. d. Z przeróbek obcych wymienić należałoby: Danckerta, Wilh. Del'Isle'a, P. Schenka, C. Allarda, de Wita, L. Valka, Homanna, Ottensa, M. Seütera, G. v. Keulen'a, Vaugondy'ego, Lottera, Truskota, F. T. Pfaua, Probst'a, Bonne'a, Güssefelda, Sotzmanna i i.

W dziale map ogólnych Polski porozbiorowej, wystawiono około 22 map, pośród których chlubnie świadczą o żywotności naszej w tej dziedzinie — polskie prace wykonane zagranicą jak: atlas dawnej Polski Dufour'a-Wrotnowskiego, atlas Chrzanowskiego i mapa ogólna Polski L. Chodźki — wszystkie wydane w Paryżu — a także atlas Bansemera i Zaleskiego — w Londynie. Oprócz tych, mapy wydane w Polsce: geologiczna Staszica, mapa Król. Pol. A. Zakrzewskiego, atlas histor. Dufour'a i Chodźki oraz szereg innych, aż do atlasu geogr.-statystycznego Romera włącznie. Dochodzą tu jeszcze mapy ogólne Polski, opracowane

w związku z konfiguracją zaborów — przez autorów obcych, pośród których głównie figurowali: Sotzmann, Güssefeld, Reilly, Will. Faden (angl.), atlas Rosji wydany przez Dépôt de la Guerre na rozkaz Napoleona, — Gilly, Streit i Weiland, Andriveau-Goujon i t. d.

W dziale map szczegółowych Polski przedrozbiorowej wystawiono: dwie rękopiśmienne mapki Pomorza i ziem Zakonu Krzyżackiego z kodeksu Sędziwoja z Czecha (ok. 1460), Ks. Oświęcimskie i Zatorskie St. Porębskiego, Ks. Płockie St. Pachałowieckiego, W. Ks. Litewskie i Inflanty (z »Polonji« Kromera) Strubicza, Inflanty Sarnickiego, Litwa Makowskiego, reprodukcja rękopiśmiennej mapy Ukrainy Beauplana, znajdującej się w Król. Archiwum w Sztokholmie, jak również 3 wydania map Ukrainy i mapa Dniepru Beauplana, J. Freudenhammera woj. poznańskie, Ukraina ks. Nieprzeckiego, mapa Prus i druga — Pomorza Enderscha, Czackiego star. spisie, mapa Wisły oraz Wołynia, następnie ks. Fr. Czaykowskiego woj. sandomierskie i woj. krakowskie a w końcu 8 wielkich map województw, w oryg. czystorysach (rękop.) Perthésa z uzupełnieniem miedziorytniczych odbitek. Widok tych ostatnich, jako pierwszego owocu na wielką skalę zakrojonych prac kartograficznych królewskich, przestawiał się istotnie imponująco, zwłaszcza, że rozmieszczono je razem na szeregu stoiskach złączonych. Z obcych autorów ten dział reprezentowali: Henneberger — Prusy, Merkator — Litwę, Homann — Śląsk, Sanson d'Abbeville, Lotter, Barnikiel, Sotzmann, Güssefeld i szereg innych. Można by powiedzieć, że wszystkie ziemie polskie reprezentowane były na wystawie równomiernie i jedynie wybitniejszymi pracami.

W dziale map szczegółowych Polski porozbiorowej, zestawiono eksponaty w 4 grupach t. j. 1) Księstwo Warszawskie i Król. Kongresowe, 2) b. zabór rosyjski, 3) b. zabór austriacki, 4) b. zabór pruski.

1) Księstwo Warsz. i Król. Kongresowe wyraziły się na wystawie głównie pracami Kwatermistrzostwa Gen. W., z pośród których wymieniam najgłówniejsze: Karta Topograficzna Król. Polskiego wydana w r. 1839 przez Rosjan (gen. Richtera), Triangulacja rzeki Narwi i Wizny, dokonana przez kpt. Chrzanowskiego i kpt. Szymanowskiego, pozatem prace niwelacyjne i inne pomniejsze zdjęcia pomiarowe. Z prac prywatnych — Atlas Król. Polskiego Jul. Colberga oraz jego mapa pocztowa i szereg map już z ostatnich czasów do r. 1918. Z obcych — Güssefelda i Engelhardta mapy Prus i Ks. Warszawskiego.

2) Zabór rosyjski: mapa Rosji Szuberta, plan Brześcia Lit., wykonany przez oficerów Kwatermistrzostwa, oraz szereg map Woj. Top. O. Sztabu Ros.

3) Zabór austriacki: mapy Król. Galicji — Mayera, v. Heldensfelda, Lichtensteina, Reymana (West-Gal.), Liesganiga, a dalej mapa statyst. Galicji i Bukowiny Bodyńskiego i Michałowskiego, Galicja Majerskiego oraz szereg podstawowych wydawnictw K. K. Mil. Geograph. Institut w różnych skalach.

4) Zabór pruski: mapa Prus Sotzmanna z r. 1798 i 1803, mapa Prus w 15 ark. (Textor-Geusau, Stein), wydana w r. 1808 przez Sotzmanna, Prusy Schröttera, Güssefelda, dalej całe wydanie Reymanns' Special-Karte, wreszcie szereg wydawnictw pruskiego Landesaufnahme i Kartogr. Abt. d. Generalstabes, kilka pomniejszych francuskich i szereg nowszych map polskich specjalnych i szkolnych.

Poza temi, że się tak wyrażę programowemi eksponatami, osobne stoiska ustawiono jeszcze z kolekcją planów Warszawy z różnych epok, nie wyłączając rękopiśmiennych, oraz stoisko z Planem Oblężenia Smoleńska Pleitnera w 16 ark., jako pokazu pewnego swoistego poglądu na zagadnienie wojskowej topografii XVII st. w Polsce.

Nie bez wzruszenia oglądaliśmy wystawione na honorowym miejscu tuż przed popiersiem Marszałka Józefa Piłsudskiego, symbolizującym w tym otoczeniu nową erę oblicza Polski — osobne stoisko Lelewela. Na 4-ch dużych stołach ułożono z pietyzmem puściznę naukową wielkiego uczonego, na którą składały się nietylko jego wydawnictwa, ale cały jego warsztat pracy ze studjami, zapiskami, kopjami map, korespondencją, a także pierwsze wydanie jego »Géographie du Moyen Age« zaopatrzone we własnoręczne uwagi i uzupełnienia do wydawnictw następnych.

Wystawa była wyposażoną w starannie naukowo opracowany katalog przez d-ra Buczkę i d-ra Olszewicza w języku polskim i francuskim. Układ katalogu chronologiczny, zaopatrzone był przy każdej pozycji w krótkie objaśnienia, dotyczące powstania eksponatu i jego znaczenia jako pracy oryginalnej, lub też pochodnej — drogą przeróbki wzgl. kopji z uwidocznieniem filjacji, przyczem podano również literaturę podstawową i nazwę biblioteki wzgl. zbioru, w którym dany egzemplarz się znajduje. W ten sposób każdy naukowo pracujący w tej dziedzinie, otrzymał miarodajny klucz do historii kartografii polskiej.

Pierwszą część katalogu wypełniły treściwe, ale skondensowane prace w 2-ch językach: 1) »Uwagi Wstępne«, omawiające techniczną stronę urządzenia wystawy i jej układ. 2) K. Buczk a: »Rzut oka na dzieje kartografii polskiej«, w której z bystrym krytycyzmem streścił dzieje kartografii polskiej. 3) B. Olszewicza: »Zbiory kartograficzne w Polsce«, oryginalna praca, nieodzowna dla badaczy naukowych, wreszcie — »Spis ważniejszej literatury do dziejów kart. polskiej«.

Przejrzystość katalogu, celowość jego układu i dobór aktualnych zagadnień w nim opracowanych jak wreszcie i jego szata graficzna, utrzymana na wysokim poziomie, mogły śmiało zaskarżyć sobie chlubne uznanie naszych uczonych gości kongresowych i jeżeli się do tego weźmie pod uwagę urządzenie wystawy — wówczas zdumienie ogarnia na widok ogromu pracy. Wystawę zwiedziło kilka zbiorowych wycieczek uczestników kongresu — krajowych i zagranicznych, szereg szkół średnich jak również liczne grona osób zainteresowanych.

Urządzeniem wystawy zajmowali się: dr Karol Buczek, dr Bolesław Olszewicz i kpt. Jan Stebnowski. Rozwiązanie architektoniczne wnętrza wystawy (w sali czyteln. Bibl. Wyższ. Szkoły Handl.), oraz strona dekoracyjna spoczywała w rękach prof. Bonawentury Lenarta.

J. Stebnowski.

Les échos du Congrès International de Géographie de Varsovie.

Le temps qui s'est écoulé depuis la session du Congrès International de Géographie à Varsovie nous autorise de le regarder de loin, en profitant de la perspective que nous en donne la presse scientifique mondiale. Pour cette fois-ci nous ne nous basons que sur ceux parmi les articles publiés sur le Congrès, dont les opinions ont reçu l'approbation des Comités de rédaction des revues scientifiques où ils étaient insérés. Parmi ces opinions, ce sont celles qui émanent des milieux géographiques célèbres, soit par l'ancienneté de leurs écoles géographiques, soit par l'autorité des éminents savants, à qui j'ai prêté le plus d'attention.

Tous ces articles, plus ou moins encombrés par les comptes-rendus formels des agendas du Congrès, tels que l'énumération de sections, de questions et de titres de communications, enferment néanmoins toute une foule d'observations qui sont intéressantes pour les organisateurs du Congrès, les Polonais. Elles portent sur trois questions principales: l'appréciation de la valeur scientifique du travail accompli et des pas marqués vers le progrès de la science, la critique de la méthode d'organisation, et enfin, les impressions laissées par la science polonaise, par le pays et son milieu.

La courte durée de la session même laisse échapper aux observateurs la quantité du travail et du temps nécessaire à préparer une manifestation pareille. La plus grande attention a été prêté par le Comité exécutif sur le choix des questions du jour. Ce choix devait porter sur les questions les plus actuelles, les plus aptes à se développer parmi la prodigieuse multitude de champs d'investigation des sciences géographiques. Il constitue donc pour les organisateurs régionaux un sorte d'examen sur leur contact et la collaboration avec la science mondiale.

D'après les opinions américaines, anglaises et françaises, le Comité polonais a bien accompli cette tâche en suivant les suggestions de M. Pawłowski. Même les Français, fiers du succès de leur magnifique Congrès de Paris, accordent au Congrès de Varsovie l'originalité dans le plan constructeur. Il n'ya qu'une section qui a été attaquée par les Français: c'est celle du paysage géographique, introduite pour la première fois par la Pologne. Jugée comme superflue parce qu'apparentée aux sections III et IV (géographie humaine et historique) par l'opinion française, elle est défendue par les comptes-rendus anglais et américains: c'est que l'étude du paysage géographique, ensemble des reflets multiples par lesquels s'inscrit dans l'espace terrestre le résultat de la lutte entre les forces issues du milieu humain et celles du milieu géographique est bien en vogue en Pologne, en Allemagne, et en Italie,

tandis qu'en France elle est plutôt traitée sous son aspect régional, ou bien dans son développement historique, c'est-à-dire dans son changement avec le temps. Ces attitudes différentes laissent de côté la conception synthétique du paysage, surtout traité au point de vue d'un seul groupe des agents qui le composent.

Pour l'organisation des travaux des sections mêmes, le Comité polonais a confié aux savants les plus éminents dans la science internationale l'élaboration d'un rapport destiné à servir comme introduction synthétique aux travaux plus détaillés. Grâce à ce procédé, les débats ont plus ou moins suivi le plan de construction prescrit, ce qui les a fait plus fructueux. Cette idée a tellement plu aux participants qu'ils ont émis le vœu de limiter aux Congrès suivants les débats des sections rien qu'à un seul rapport synthétique résumant toutes les communications présentées, pour que l'on puisse employer plus de temps pour la discussion.

L'organisation technique des débats mêmes a mérité des propos bienveillants et unanimes dans tous les articles. En escomptant tout ce qu'on doit pour le compte de la civilité et de la politesse, nous retenons quand même avec un grand plaisir les paroles adressées sur ce sujet par les *Annales de géographie*, *Geographical Review*, *Geographical Journal* et M. I. Bowman en particulier.

Ce sont surtout les Allemands, les Américains et les Bulgares qui ont souligné la grande valeur scientifique du Congrès de Varsovie pour la science mondiale. Ils indiquent l'essor donné à la science par les communications, dont les résumés les plus succincts ont suffi pour remplir toute une brochure volumineuse, envoyée aux congressistes. Il faut souligner aussi l'appréciation des ouvrages nombreux et des éditions cartographiques distribués aux participants pendant le Congrès en telle quantité qu'elle a même embarrassé le représentant des *Annales de Géographie*.

Le travail de chaque section a provoqué des appréciations, des vœux, et des critiques. Chaque auteur a naturellement prêté le plus d'attention à la section qui correspondait à son goût personnel, et l'a privilégié au détriment des autres. Ce phénomène a provoqué un paradoxe. On constate que la géographie humaine a concentré la plupart des communications (*G. Review* 144) et a donné l'occasion aux discussions les plus vives, présentée les idées neuves et dignes d'être suivies et développées. Mais la plupart des auteurs des articles étant des géographes physiques et des cartographes, c'est à peine qu'on peut trouver un reflet des travaux de cette section comparable à celui qu'on donne aux autres.

La cartographie, appuyée par l'exposition internationale, a obtenu dans l'opinion des spécialistes anglais et américains une appréciation flatteuse pour la tâche accomplie par les organisateurs polonais. On a apprécié (*Geographical Journal* p. 342) l'effort fait par les pays héritiers de plusieurs différentes méthodes cartographiques, comme la Pologne et Yougoslavie, pour établissement des cartographies nationales. Parmi les méthodes graphiques présentées ce sont celles du col. Schneider et de l'aéro-photo-topographie qui sont jugées pour les plus frappantes. La commission a été impressionnée aussi par les travaux présentés par M. de Martonne, M. Schokalsky et le Touring Club Italien, tandis que les observateurs anglo-saxons ont été déçus par l'Atlas des Soviets (*Geogr. Journal* p. 343).

Les propositions de MM. Söderlund, Teleky, Ormicki et Crawford ont mérité une attention spéciale de la part du Geographical Review, aussi bien que le rapport du gén. Bošković.

La géographie physique a été considérée comme une revue splendide de travaux dirigés par les investigateurs de toute première classe. Elle se tenait à la tête des questions du jour, n'ayant que 12 communications de moins que la section de la géographie humaine. Dans les travaux de cette section on souligne les résultats magnifiques obtenus par l'école française qui manifesta fructueusement son activité dans ce domaine d'autant plus admirable qu'elle se dépensa aussi dans la section de la géographie humaine, où elle a partagé — d'après le nombre de communications — la première place avec la Pologne. La question principale, celle des recherches sur le quaternaire, a prouvé l'efficacité du procédé du Comité Exécutif polonais tenant à grouper toutes les communications autour d'un thème bien précisé (Geogr. Journal p. 421). Une remarque très intéressante a été faite sur la valeur des travaux coordonnés des groupes de collaborateurs nationaux, ce qui a permis à M. Biermann de parler d'une «véritable mobilisation» des savants italiens à propos de leur étude des terrasses fluviales et celle de la localisation des industries. Il fait la même remarque à propos du travail en groupe mené par les Polonais et autres. On peut espérer que ces essais méthodiques de collaboration vont être suivis. Ils permettent de donner aux sujets traités un éclairage plus intense qui met en relief les idées synthétiques, composées des données fournies par le traitement individuel de chacun des spécialistes. On a tenu pour un événement sensationnel la présentation de la carte des surfaces de l'érosion de M. Baulig (Biermann) et du rapport de M. de Martonne également sur les surfaces d'érosion. Ce thème est tenu par le Geograph. Rev. pour «la question la plus vitale et la plus disputée en géomorphologie actuelle». Les travaux de MM. Lencewicz, Czyżewski, Lewiński, Zaborski sont cités par les Anglais.

La question de la classification des climats a eu la chance de voir la discussion la plus animée du Congrès après la communication de M. Lefebvre (13 participants). Il faut espérer qu'une conception nouvelle va jaillir de la rivalisation de deux tendances: celle basée sur les données purement météorologiques et statistiques et l'autre se fiant plutôt aux complexes climatiques (Czekalski) et aux faits biologiques (Sorrie).

C'est en vain que les Allemands tâchent de représenter cette discussion comme dirigée spécialement contre la classification allemande des climats de Köppen. On a attaqué les bases beaucoup plus générales de la classification, beaucoup plus amples que celles des divisions surannées de Köppen. Dans les travaux de cette section on peut noter le zèle dans les recherches de corrélation et de causalité, (comme celui qui se manifesta dans la communication de M. Aufrère) ce qui prouve que cette branche de la géographie s'approche à la maturité (Geogr. Rev. p. 145).

La plus active des sections (Geogr. Rev. 143), considérée même comme surchargée (Ann. Géogr. 35, Biermann 50), dominant les autres par le nombre de communications et par le volume des résumés (Geogr. Journ. p. 426), a mérité des opinions contradictoires. À côté de l'admiration pour le travail accompli (Geogr. Rev. p. 144), on trouve des propos critiques sur la jeunesse des méthodes d'investigation de la géographie humaine — «the early

stages« (Geogr. Journ. p. 427). Les questions du surpeuplement, de la localisation des industries ont porté l'empreinte de la plus vive actualité (Biermann p. 51), donnant lieu à un exposé de documents remarquables (Ann. Géogr. p. 35), comme une série de communications italiennes et la carte de la répartition de l'énergie électrique en Europe — »une carte des plus saisissantes«. Mais la première manche dans cette section était rapportée par la question du peuplement et celle de l'habitat rural. Les Américains regrettent d'y prêter trop peu d'attention dans leurs études. Les Français et les Polonais ont discuté les méthodes graphiques et statistiques (Zierhofer). D'après M. Biermann ce sont les tendances réalistes et les tendances mathématiques qui ont été exprimés tour à tour. On attribue le plus grand succès aux cartes synthétiques de l'habitat rural en Pologne, présentées par MM. Pawłowski et son adjoint Czekalski — »un travail immense et original dans sa conception« (Ann. Géogr. p. 34, Biermann p. 50).

L'évolution du paysage de l'Europe occidentale et du Nouveau Monde, partant du paysage rural vers le paysage urbain, à travers les phénomènes d'urbanisation, a trouvé son reflet dans une série de communications que les Anglais suggèrent de classer en deux groupes (Geogr. Journ. p. 426); l'étude de la ville comme unité et l'étude de la répartition des villes, comme cela était le cas pour la Suisse, la Pologne et l'Arabie septentrionale. Les Américains notent la méthode cartographique de M. Tulippe appliquée à l'étude de l'habitat rural, et l'exposé de M. Winid (Pologne) sur les aspects de la géographie urbaine — »a suggestive paper«. La question de l'émigration et de la colonisation traitée par M. Loth (Pologne) a provoqué des restrictions de la part des Anglais. Les communications sur la géographie humaine étaient très nombreuses. Plusieurs rapports continuaient les recherches entamées déjà au Congrès de Paris. Mais malgré cela on est loin d'épuiser le sujet, surtout dans ce qui concerne la synthèse de l'étude du peuplement, de l'habitat rural et des méthodes graphiques de son étude. Les Anglais formulent la demande d'une discussion plus ample de ces questions, stimulent et encouragent les travaux de la commission appropriée.

Les Anglais ont jugé stériles les communications concernant la géographie historique, comme figées dans l'ancienne conception de cette science. Au contraire ils exaltent la question du jour qui portait sur la reconstitution des conditions géographiques de l'habitat préhistorique, et réclament que le magnifique travail du chanoine Kozirowski sur l'habitat des Slaves Occidentaux soit considéré comme répondant à cette question, aussi bien que les communications de M. Almagia et de M. Lautensach »relégué« à la section du paysage géographique. Ils saluent l'initiative polonaise acceptée par le Congrès de créer une société internationale de J. Lelewel. Ils attendent de cette organisation un renouveau de cette science »will emerge from the dilettante class which it is a present relegated« (Geogr. Journ. p. 428). C'est la conception de la géographie en quatre dimensions qui est réclamée par la pensée anglo-saxonne. Les travaux polonais ont largement contribué à l'élaboration de ces idées (Geogr. Rev. p. 146), appuyés par les travaux de Tanner, Schlüter et Huzayyin.

L'enseignement géographique attirera l'attention des Belges (Michotte) qui ont cherché l'explication du développement prodigieux de la géographie scolaire en Pologne et en Italie comme étant une fonction de la vitalité de

ces organismes »rajeunis«. Les Allemands aussi vantent le travail de cette section, qui d'après eux démontre le mieux le rôle joué par les congrès internationaux, en regrettant de ne pas y apporter leur collaboration. Les congrès permettent mieux que l'étude des livres s'orienter dans les expériences, les tendances dominant des différents milieux géographiques. Parmi les méthodes d'enseignement ce sont les excursions et les méthodes comparatives qui ont été mises en lumière (Pet. Mitt. 34, 373 et Geogr. Rev. p. 146).

Outre les rapports présentés aux séances des commissions des sections, l'attention des observateurs a été attirée par les deux groupes de séances spéciales. L'une comporta les rapports des explorateurs comme Schmidt, Shuttleworth et Boyd, la démonstration de la carte animée en film et la communication de M. de Fleure, jugée par l'opinion allemande comme la plus intéressante de ce groupe. L'autre groupe de séances a été consacré à la Pologne et confié aux soins de savants éminents du pays. Cette innovation, justifiée par la connaissance restreinte et fragmentaire du pays-hôte par les participants étrangers du Congrès, a été chaleureusement acclamée (Biermann p. 53, Mecking p. 376, Geogr. Rev. p. 147).

Les expositions. C'est pour la première fois qu'a eu lieu une exposition internationale de la cartographie officielle. Les américains soulignent (Geogr. Rev. p. 147) qu'elle a obtenu les meilleurs résultats parmi toutes les expositions partielles de ce genre qui ont été tentées jusqu'à présent, et ils la tiennent pour l'occasion unique de comparer et juger les meilleures productions cartographiques du monde entier. Les difficultés qui ont été à vaincre ont mérité une sincère admiration pour les organisateurs M. Romer, M. Pawłowski, M. le col. Zieleniewski le chef de L'Institut Militaire de Géographie, et le col. Lewakowski son adjoint (Geogr. Journ. p. 343). Cette exposition est tenue pour l'entreprise la plus précieuse du Comité — »a principal and the most valuable of the Congress«. On vante surtout le plan constructeur adopté par M. Romer qui dirigeait le choix des cartes en trois directions: 1^o d'après l'histoire de la carte, 2^o d'après les transformations de son levé et de sa reproduction graphique, 3^o d'après la représentation du fait typique soit du paysage, soit du peuplement. Cette exposition a eu un réel succès d'après l'opinion française. Elle a mérité une mention toute spéciale aussi bien dans les comptes-rendus français, qu'anglais et suisses (Vosseler).

Parmi les magnifiques documents de la cartographie internationale, la production polonaise a attiré l'attention des Anglais par une »excellente« carte de Pologne 1:1,000,000 et par la carte des Monts Tatry. On a émis le vœu que l'initiative polonaise soit perpétuée par l'organisation des expositions pareilles pendant les congrès futurs. On n'a pas oublié les autres expositions cartographiques portant sur la cartographie polonaise ancienne et moderne, officielle et privée. On a constaté une profusion »comme une floraison« (Ann. Géogr. p. 30) des atlas géographiques et des éditions cartographiques polonaises. Ils reflètent tous »la puissante influence exercée par ce véritable rénovateur que fut E. Romer« (Ann. Géogr. p. 30). L'importance de la production de Romer a été même jugée d'après la présence de ses atlas et de ses cartes aux devantures de toutes les librairies de Varsovie (Biermann p. 56).

Les excursions. Parmi »la variété de manifestations destinées à faire

connaître la Pologne« les excursions ont été tenues pour »une occasion inespérée« de voir un pays qui n'est connu qu'imparfaitement. Le choix des itinéraires a été fait dans le dessein de permettre la visite des paysages les plus typiques. On fait l'accent sur l'organisation méthodique des dites excursions (Biermann p. 57 et Geogr. Rev. p. 147). Surtout les Allemands vantent »une corrélation harmonique« entre les thèmes des séances du Congrès et l'orientation des excursions dont chaque correspondait à une des questions principales du Congrès (Mecking p. 376). La préparation scientifique était vantée par les Anglais, les Américains et les Suisses qui ont apprécié surtout la présence le long de l'itinéraire des savants et des explorateurs donnant chacun les explications sur sa région d'études. L'intérêt soulevé par certaines excursions a été si grand que leur durée a paru trop courte, p. ex. M. Cholley regrette que les organisateurs n'ont pas donné assez du temps pour contrôler sur place leurs solutions des problèmes »aux endroits mêmes« où ils ont trouvé la preuve de leur conception morphogénique.

L'organisation des excursions a été jugée comme parfaite (M. Cholley p. 29). Nous sommes reconnaissants à ceux de nos invités qui ont tenu compte de l'effort nécessaire pour vaincre les difficultés locales toutes spéciales (Vosseler) provenant 1^o de la décentralisation scientifique qui est jugée »à d'autres égards très heureuse pour la Pologne« (Biermann p. 54), mais qui a été un peu onéreuse pour le secrétaire général résidant 300 km de la capitale et pour ses collègues du Comité dispersés dans les villes universitaires, encore plus distantes l'une de l'autre; 2^o du caractère primitif de certains pays montagneux, forestiers ou marécageux parcourus par quelques itinéraires (G. Pullè p. 29).

L'itinéraire jugé le plus intéressant est celui qui traversa la Polesie, pays unique en Europe (Biermann p. 57). On retrouve la répercussion de la beauté sauvage de ce pays primitif, visité sous la direction de M. Pawłowski de Poznań et de M. Lencewicz de Varsovie, non seulement dans les notions plus amples des comptes-rendus de Geogr. Rev. et Geogr. Journ., mais aussi dans les relations plus détaillées de M. Biermann, et surtout dans une petite monographie abondamment illustrée de Giorgio Pullè »La Polesia Polacca« (L'Universo 1935, 30 pages). Ce qui était le plus apprécié par les participants des excursions, ce sont les livrets-guides, »véritables monographies de chacune des grandes régions polonaises« (Ann. Géogr. p. 29). La science géographique allemande a profité immédiatement de ces petites synthèses pour consacrer tout un numéro spécial de 42 pages du Geographischer Anzeiger (1935, 1—2) aux régions parcourus par les excursions, puisant abondamment dans la documentation graphique des livrets-guides. C'est à regretter que certains Allemands, participants aux excursions, et auteurs de ces articles ne se sont pas bornés à un loyal compte-rendu des choses vues, mais dépassèrent les cadres d'une description géographique pour glisser quelques remarques purement politiques.

Le compte-rendu d'un congrès scientifique, même si c'est un congrès géographique, laisse peu de place aux impressions personnelles provoquées non seulement par l'ossature géographique d'un pays, mais aussi par »son corps et âme«. D'autant plus caractéristiques sont pour nous les courtes mais sincères paroles, qui percent à travers les formules de politesse due, pour nous dire, comme cela a fait surtout M. Biermann et M. Vosseler, que le

Congrès a contribué largement à la meilleure connaissance de notre pays et de notre peuple, longtemps méconnu par la Science européenne. C'est en cédant la place aux lignes tirées des Annales de Géographie que je termine cette courte revue des échos du Congrès de Varsovie. »Le Congrès de Varsovie a obtenu un vif succès. Pour beaucoup d'entre nous, il a été l'occasion, longtemps attendue, de connaître un pays vraiment nouveau et où les problèmes géographiques sont pleins d'intérêt. Il a traduit l'extraordinaire ardeur des milieux géographiques polonais dont on ne saurait jamais assez louer l'activité depuis seize ans. Il a été vivant, exubérant de vitalité«.

J. Czekalski.

Drugie sprawozdanie Zakładu Geograficznego Uniwersytetu Warszawskiego.

(Deuxième compte-rendu de l'Institut de Géographie de
l'Université de Varsovie).

W okresie sprawozdawczym, t. j. od wiosny r. 1924 do końca r. 1934/5 Zakład rozwijał się powoli i dopiero w paru ostatnich latach zaszły wyraźne zmiany na lepsze. Zakład mieści się stale w Pałacu Staszica. W r. 1929 nastąpiła przeprowadzka do innego lokalu, wprawdzie nie większego, ale dogodniejszego, w rok potem trzeba było się przeprowadzić do identycznego lokalu, położonego o piętro wyżej. Pomieszczenie Zakładu pozostaje w dalszym ciągu zbyt szczupłe i wymaga co najmniej zwiększenia o: 1) audytorjum na 100 osób, 2) salę na bibliotekę i zbiory.

Budżet roczny w pierwszym roku sprawozdania wynosił 1524 zł., poczem stopniowo wzrastał do 4900 zł w roku ostatnim. W takich warunkach braku w umeblovaniu i instrumentarjum uzupełniało się latami, a największy zasiłek, otrzymany od Min. W. R. i O. P. wyniósł 2.000 zł (na kupno teodolitu). Pokażny dziś zbiór map i biblioteka w poważnej mierze powstały z darów i wymiany.

Zakład pozostawał w dalszym ciągu pod kierownictwem prof. nadzw. Stanisława Lencewicza, którego od 1 stycznia 1931 r. mianowano prof. zwyczajnym. Do roku 1929 siłą pomocniczą stanowił jeden asystent nieetatowy. Stanowisko to zajmował p. Wiktor Nechay do 1 stycznia 1925, następnie dr Bogdan Zaborski do 1 października 1927, a po nim mag. Jan Jaczynowski do 1 października 1929. Po jego ustąpieniu asystentem został na przeciąg jednego roku mag. Józef Szaflarski. W tymże roku Zakład otrzymał etat asystenta starszego. Stanowisko to objął dr Stanisław Pietkiewicz od 1 października 1930 i pozostaje na niem dotychczas. Dopiero od 1 stycznia 1933 uzyskano drugiego asystenta (nieetatowego) którym został mag. Jerzy Kondracki, a od 1 grudnia 1933 Zakład uzyskał etat adjunkta, obsadzony przez doc. dra Bogdana Zaborskiego. Ponadto dzięki pomocy Min. W. R. i O. P. biblioteką Zakładu w r. 1926/27 zajmowała się p. Jadwiga Jędrzejowska, a w latach 1929—1931 — dr Jadwiga Kaczorowska-Kobendzina.

Nauczanie przedmiotów geograficznych zasilone zostało wykładami i ćwiczeniami zleconemi. Tak więc w r. 1926 dr Jerzy Loth, profesor Szkoły Głównej Handlowej objął wykłady geografii regionalnej, a w r. 1931 — dr St. Pietkiewicz — kartografię. Nauczanie meteorologii pozostawało kolejno w rękach pp.: Stefana Hłaska (1926—1929) i prof. Uniw. Pozn. W. Smo-

sarskiego (trimestr letni 1932). Dłuższą lukę pomiędzy dwoma ostatnimi wykładami zapełnił dr R. Gumiński, odbywając w r. 1930 bezinteresownie ćwiczenia z tego przedmiotu, w roku zaś 1934/35 objął on wykłady i ćwiczenia zlecane.

Instrumentarium Zakład posiada: 1) w zakresie kartografii: pantograf, dwa planimetry Coradiego, kamerę lucidę, cyrkiel drążkowy, redukcyjny, komplet cyrkli i szereg pomniejszych przyborów rysunkowych. 2) W zakresie topografii: dwa teodolity (w czem podróżny Hildebrandta), trzy aneroidy, niwelator, kierownicę, trzy alidady, (jedna samoredukcyjna), 5 busol (w tem dwie Richthofenowskie), 5 różnych spadkomierzy, 2 stoliki miernicze, taśmy, łąty, tyki miernicze i inne drobniejsze przybory. Taki stan instrumentów topograficznych nie wystarcza na potrzeby ćwiczeń, które w tym zakresie odbywają się małymi grupami. 3) W zakresie meteorologii: barograf, termograf, 3 anemometry, 3 psychrometry, ewaporometr Wilda. Brak prawie zupełny instrumentów do ćwiczeń, a przedewszystkiem barometru rtęciowego. 4) W zakresie hydrografii: młynek hydrometryczny Otta z sygnalizacją elektryczną, kołowrotek z sondą, termometry odwracalne i dwa powierzchniowe, skala barw Forela-Ulego i inne.

Zbiory Zakładu nie mogą wzrastać wskutek braku miejsca. Zajmują one zaledwie jedną gablotkę z kolekcją szwedzkich skał macierzystych naszych erratyków, próbki osadów i kolekcję fauny dyluwjalnej, trzy mapy plastyczne i trochę fotografii. Ponadto w depozycie pozostają 22 pudła i dwie szafy próbek wiertniczych z Polesia.

Zbiór map obejmuje 7668 arkuszy, stanowiących 554 jednostki bibliograficzne. Składa się on przeważnie z kompletów, lub wielkich seryj map topograficznych Europy, wśród których oczywiście najlepiej reprezentowaną jest Polska, począwszy od mapy rosyjskiej 1:84.000 a skończywszy na bieżących wydaniach polskich. Wśród poszczególnych działów dość dobrze przedstawia się dział map geologicznych oraz map starszych (Gilly, Liesganig, t. zw. mapa Kwatermistrzostwa W. P.) Ozdobę zbioru stanowią pierwsze warstwicowe (rękopiśmienne) mapy Polski: Altha i W. Witkowskiego, których analizę podano w oddzielnych publikacjach¹⁾. W kolekcji map ściennych istnieją jeszcze braki, gdyż w szczupłych zakupach kierowano się raczej potrzebami studjów i ćwiczeń, ale i w tym dziale znajdują się piękne i cenne rzeczy, jak np.: Geologische Karte der Erde — Beyschlag a, mapy oceanów Grolla, lub mapa czwartorzędu Rosji Europejskiej. Tutaj godzi się również wymienić ścienną mapę gór Świętokrzyskich, opracowaną w Zakładzie (rękopis).

O stanie zbioru map daje pojęcie następujące zestawienie:

¹⁾ Lencewicz St.: Pierwsza polska mapa warstwicowa. P. G. X, 1930 s. 226. Czarnota T.: Prace kartograficzne Józefa K. Witkowskiego. Prace Zakł. Geogr. U. W. Nr. 10, 1927.

L. jednostek bibljograf.:		Liczba arkuszy	L. jednostek bibljograf.:		Liczba arkuszy
Cała ziemia lub jej większe części		31	39	Polska, m. topograf.	52 3093
Afryka	32	113	„ cała i regjony	48	54
Ameryka	8	86	„ m. geologiczne	31	163
Azja	32	170	„ m. hydrograf.	7	42
Europa oraz jej części	36	1018	„ m. antropog.	31	49
Austria powojenna	1	60	„ m. Witkowsk.	9	49
Bałkany	32	146	„ plany miast	17	46
Belgia	9	126	Rosja (Z. S. S. R.)	42	337
Czecho-Słowacja	20	172	Rumunja	7	115
Estonja	1	388	Szwajcaria	13	44
Finlandja	4	32	Szwecja	12	274
Francja	13	487	Włochy	11	112
Niemcy	21	311	Inne kraje	22	47
Norwegja	12	95	Ogółem	554 mapy 7668 ark.	

Katalog kartkowy zbioru map ułożony jest w dwa działy: alfabetyczny i regionalny, a ponadto serie map oznaczane są na oddzielnych skorowidzach.

Atlasów posiadamy ponad pięćdziesiąt. Wśród nich znajdują się zarówno wielkie współczesne atlasy światowe (np. Stieler, włoskiego Touring-Clubu) jak dawniejsze, np. Physikalischer Atlas-Berghausa) lub wręcz stare (Malte-Brun, Lotter). Wśród poszczególnych krajów najobficiej reprezentowana jest Polska (m. in. Atlas Geologiczny Galicji), a następnie Rosja (atlasy: Klimatologiczny, Rosji Azjatyckiej oraz nowy »Promatlas«), z pozostałych wymienimy atlas Algerji i Tunisu, Katangi i Finlandji.

Biblioteka obejmuje 3700 numerów inwentarzowych w 5582 tomach, skatalogowanych na kartkach w porządku alfabetycznym i działowym. Składa się ona z następujących działów:

Podręczna obejmująca: bibliografię (Geographisches Jahrbuch 48 tomów, Bibliographie Géographique 12 tomów, Bibliotheca Geographica 19 tomów i inne); słowniki (Dictionnaire Géographique Vivien de St. Martin — 8 tomów, Lexicon Rittera — 2 t., Nomina Geographica Egliego, Słownik Geograficzny Chlebowskiego i Sulimierskiego i t. d.). Skorowidze miejscowości Rzeczypospolitej Polskiej, oraz szereg dzieł informacyjnych, jak Geographen-Kalender (11 tomów), opisowych, katalogów kartograficznych i t. p.

Zasadnicza, obejmująca podręczniki, kompendja i dzieła specjalne, z pośród których wymienimy wielotomowe dzieła, jak Géographie Universelle (16 tomów); Azjatyką Rosję (3 tomy i Atlas), Ekspedycję Filchnera (8 tomów i atlas), monografię jeziora Balaton (30 tomów), Memel, Pregel und Weichselstrom (4 tomy i atlas), oraz szereg monografii regionalnych francuskich.

Odbitki w ilości 943. Dotyczą one w przeważnej mierze morfologii, limnologji, geofizyki, a ponadto zbiory prac współczesnych naszych geografów.

Czasopisma i wydawnictwa periodyczne stanowią najpokaźniejszy i najcenniejszy dział biblioteki. Mamy wśród nich zarówno wielkie, po kilkadziesiąt lat obejmujące, serie najpoważniejszych wydawnictw geograficznych, jak i nowe rozpoczynające się wydawnictwa zakładów geograficznych uniwersyteckich polskich i obcych.

Wydawnictwa periodyczne polskie:

1. Badania geograficzne (Poznań). Zeszyty 1—14, (1927—1934), vol. 8. **W**
2. Bibliografia geologiczna Polski (Warszawa). Zeszyty: 1—13 (1914—1933) zeszytów 13.
3. Biuletyn stacji geologicznej w Boryslawiu: 2, 4, 6—10 i 19, zesz. 8.
4. Biuletyn Towarzystwa Geofizyków w Warszawie. Zeszyty: 1—12 (1931—1935), zeszytów 7.
5. Czasopismo Geograficzne. (Łódź, od r. 1927 Lwów). Tomy: 1—11, (1923—1935), tomów 13. **W**
6. Kosmos (Lwów). Tomy: I—LX (1876—1935), tomów 58. **W**
7. Kwartalnik Statystyczny. (Warszawa). Tomy: I—XI (1924—1934), tomów 11.
- 7 a. Miesięcznik Statystyczny. (Warszawa). Tomy: I—VI (1920—1923), tomów 6.
8. Ochrona przyrody. (Warszawa). Roczniki: 1—14 (1920—1934), 14 roczników.
9. Pamiętnik Fizjograficzny. (Warszawa). Tomy: I—XXVII (1881—1922), tomów 26.
10. Pamiętnik Towarzystwa Tatrzańskiego. (Kraków). Tomy: I—XXXVIII (1876—1920), tomów 38.
- 10 a. Sprawozdanie Towarzystwa Tatrzańskiego. (Kraków). Roczniki 1885, 1888—1910, 4 tomy.
11. Polski Przegląd Kartograficzny. (Lwów). Tomy: I—VI (1923—1934), tomów 6.
12. Posiedzenia Naukowe Państw. Instytutu Geologicznego. (Warszawa). Zeszyty: 1—42 (1922—1935), tomów 4.
13. Prace Biura Meljoracji Polesia. (Brześć n. B.). Tomy: I—II (1929—1933), zeszytów 7.
14. Prace Geofizyczne. (Warszawa). Zeszyty: 1—4 (1929—1931), zeszytów 4.
- 14 a. Prace Meteorologiczne i Hydrograficzne. (Warszawa). Zeszyty: 1—6 (1924—1929), zeszytów 6.
15. Prace geograficzne wydawane przez prof. E. Romera. (Lwów). Zeszyty: 1—17, (1918—1934), zeszytów 17. **W**
16. Prace Instytutu Geograficznego Uniw. Jagiell. (Kraków). Zeszyty: 1—13 (1925—1932) i 16 (1934), zeszytów 14.
17. Prace Komisji Geograficznej Polskiej Akademji Umiejętności. (Kraków). Tomy: I—IV (1929—1934), vol. 4.
18. Prace Państw. Instytutu Meteorologicznego. (Warszawa). Zeszyty 1—5 (1930—34), vol. 5.
19. Prace Polskiego Instytutu Geologicznego. (Warszawa). Tomy: I—III (1921—1934), zeszytów 7.
20. Prace wykonane w Zakładzie Geograficznym Uniw. Warsz. Zeszyty: 1—22 (1922—1935), zeszytów 22.
21. Prace Zakładów Geolog. i Geograf. Uniw. St. Batorego. (Wilno). Zeszyty: 1—15 i 17—19 (1924—1935), zeszytów 18. **W**
22. Przegląd Geograficzny. (Warszawa). Tomy: I—XV (1919—1935), tomów 15.

23. Rocznik Hydrograficzny. (Warszawa). Wisła : 1913, 1916—1930. Dniepr : 1922—1931. Dniestr : 1914—1922. Dniestr i Dniepr : 1913, 1924—1925. Prut : 1913. Dniestr i Prut : 1923, 1926. Niemen i Dźwina : 1922—1930. Odra : 1919—1930. Razem 56 zeszytów.
24. Rocznik Państw. Instytutu Meteorologicznego. (Warszawa). Roczniki : 1919—1920, 1925—1931, tomów 9.
- 24 a. Rocznik Polskiego Towarzystwa Geologicznego (Kraków), tom IV, 1927.
25. Rocznik Polskiego Towarzystwa Krajoznawczego. (Warszawa). Tomy: I—X (1907—1916) i 1928, tomów 9.
- 25 a. Sprawozdania z działalności Polskiego Tow. Krajoznawczego. (Warszawa). 1914, 1915, 1917, 1918, 4 zeszyty.
26. Rocznik statystyczny miasta Łodzi. Tomy: 1918—1929, 8 tomów.
27. Rocznik Statystyki Rzeczypospolitej Polskiej. (Warszawa). Tomy: I—VIII (1920—1930), 8 tomów.
- 27 a. Rocznik Wołyński (Równe). Tomy: I—III, (1930—1934).
28. Spostrzeżenia meteorologiczne na stacjach meteorologicznych sieci warszawskiej. (Warszawa) 1894—1900, 1904—1910, 6 tomów.
29. Spostrzeżenia meteorologiczne w obserwatorium c. k. Szkoły Politechnicznej we Lwowie. 1910—1911 (niekompl.), 18 zeszytów.
30. Sprawozdania ekonomiczne urzędów zagranicznych Rzeczypospolitej Polskiej. (Warszawa). 1923—1929, 31 zeszytów.
31. Sprawozdania meteorologiczne Tow. popierania przemysłu i handlu. (Warszawa). 1888—1893, 6 roczników, 18 zeszytów.
32. Sprawozdania Państwowego Instytutu Geologicznego. (Warszawa). Tomy: I—VIII (1921—1935), 8 tomów. **W**
33. Sprawozdania z posiedzeń Towarzystwa Naukowego Warszawskiego. Roczniki: I—III, V—VI, VIII—IX (1908—10, 1912—13, 1915—16) kompl., IV, VII i X (1911, 1914, 1917) niekompl., 7 t. kompl. i 3 niekompl.
34. Sprawozdanie Komisji Fizjograficznej. (Kraków). Tomy: I—XXIII, XXV—XXXV, XXXVII—LXVII (1866—99, 1901—33), 65 tomów.
- 34 a. Statystyka Polski (Warszawa). 38 tomów oraz serje B i C — 57 zeszytów (1921—1935).
35. Wiadomości Geograficzne. (Kraków). Tomy: I—XIII (1923—1935), 13 tomów.
36. Wiadomości Meteorologiczne i Hydrograficzne. (Warszawa). Roczniki: 1921—1934 kompl., 1931 niekompl., 13 roczn. kompl., 1 niekompl.
37. Wiadomości Służby Geograficznej. (Warszawa). Tomy: I—IX (1927—1935), 9 tomów.
38. Wiadomości Statystyczne. (Warszawa). Tomy: I—XIII (1923—1935), 13 tomów.
39. Wierchy. (Kraków). Roczniki: I—XII (1931—1934), 12 roczników.
40. Wisła. (Warszawa). Tomy: I—XIX (1887—1905), 19 tomów.
41. Wszechświat. (Warszawa). Tomy: V—VI, VIII, XI—XII, XIV, XVI—XXXII (1886—1887, 1889, 1892—1893, 1895, 1897—1913) i serji drugiej t. I (1928), tomów 24.
42. Ziemia. (Warszawa). Tomy: I—XIX (1910—1935), tomów 17.

Wydawnictwa periodyczne obce.

1. Abhandlungen der geograph. Gesellschaft in Wien. Tomy: I—VIII, X i XI (1899—1909, 1912—20) kompl., IX (1911) niekompl.: 10 tomów kompl. i 1 niekompl.
2. Abhandlungen zur Landeskunde der Provinz Westpreussen. (Danzig): zeszyty III, IV, VI—XV (1892—1919): 12 zeszytów.
3. Acta geographica societatis geogr. Fenniae. (Helsinki). Tomy: I—V (1927—1933): 5 tomów,
4. Annales de Géographie. (Paris). Tomy: XXIII—XLII (1914—1935): 21 tomów.
5. Annales du Bureau Central Météorologique de France. (Paris). Roczniki: 1885, 1889, 1892, 1894—96, 1898—1905 i 1907 kompl., 1879—82, 1887—88, 1890—91, 1893, 1897, 1906 i 1908 niekompl.: 15 roczników kompl. (43 tomy) i 12 niekompl. (20 tomów).
6. Année Géographique (L'). (Paris). Tomy: I—VI, VIII—XIV (1863—68, 1870—75): 12 tomów.
7. Arbeiten des geogr. Institutes der deutschen Universität Prag. Zeszyty: 8—12 (1930—1931): 5 zeszytów. **W**
8. Aus dem Archiv der deutschen Seewarte. (Hamburg). Tomy: I, III—VI, VIII—XX, XXII—XXVII, XXIX—XXXII, XXXVI (1878, 1880—83, 1885—97, 1899—1904, 1906—09, 1913): 29 tomów.
9. Berliner Geographische Arbeiten. Zeszyty: 3—6 (1933—34): 4 zeszyty. **W**
10. Bibliographie Géographique. (Paris). Tomy: XXIV, XXV, XXVII—XXXIII (1904—05, 1907—23): 12 tomów.
11. Bibliotheca Geographica. (Berlin). Tomy I—XIX (1891—1912): 19 tomów.
12. Biulleń postojannoj centralnoj sejsmiczeskoj Komissii. (Petersburg). Roczniki: 1906, 07, 08, 1912, 1914: 5 roczników, 15 zeszytów.
13. Bolletino della Società Sismologica Italiana. (Roma). Tomy: I—V, VII—XI i XIII—XVI (1895—1900, 1901—06, 1908—12) kompl., VI, XII, XVII i XVIII (1900, 1907, 1913—14) niekompl.: 14 tomów kompl., 4 niekompl.
14. Bulletin de l'Académie des Sciences Mathémat. et Natur. (Belgrade). Nr. 1 (1933—1935): 2 tomy. **W**
15. Bulletin de la Commission Géologique de Finlande. (Helsinki). Zeszyty: 45—69, 71—84, 87—107 (1915—1934): 60 zeszytów. **W**
16. Bulletin of the Geological Institution of the Univ. of Upsala. Tomy: XI—XXV (1912—1935): 15 tomów. **W**
17. Bulletin de la Section de Géographie du Comité des Travaux Historiques (Paris). Tomy: XXII i XXV—XXVII (1907 i 1910—1912), XXIX—XLIX (1914—34): 25 tomów. **W**
18. Bulletin de la Société de Géographie. (Paris). Roczniki: 1865—67, 1870—71, 1873, 1875, 1884—85 i I półrocze 1869 kompl., 1852, 1859, 1874, 1876, 1886 i 1891 niekompl.: 17 tomów kompl. i 6 niekompl.
- 18 a. Compte-Rendu des Séances de la Société de Géographie. (Paris). 1883—85, 1891—92: 45 zeszytów.
19. Études Rhodaniennes (Les). (Lyon). Tomy: II—XI (1926—35): 10 tomów. **W**

- 19 a. Bulletin d'Hydrométéorologie et de Statistique économique de l'Institut des Études Rhodaniennes. (Lyon). 1925—27 (3 roczn.).
20. Fennia (Helsinki). Tomy: 10—60 (1894—1934): 50 tomów. **W**
21. Földrajzi Közlemények (Budapest). Tomy: LVIII—LXII (1930—34): 5 tomów.
- 21 a. Smithsonian Report (From the...) (Washington). 43 zeszyty (1912—28).
22. Geografiska Annaler. (Stockholm). Tomy: I—XVII (1919—1935): 17 tomów.
23. Geographen-Kalender. (Gotha). 1904—1913: 11 tomów.
24. Géographie (La). (Paris). Tomy: XIX—XXIX i XLI—XLIV (1909—1914 i 1924—25), 15 tomów.
25. Geographische Zeitschrift. (Leipzig). Tomy: I—XX (1895—1914) i XXII—XLI (1916—1935), 40 tomów.
26. Geographischer Anzeiger. (Gotha). 1899—1902, 4 tomy.
27. Geographisches Jahrbuch. (Gotha). Tomy: I—XLVIII (1866—1934), 49 tomów.
- 27 a. Geographischer Jahresbericht aus Österreich. (Wien). Tomy XVI i XVII (1933). **W**
28. Geološki Anali Balkanskoga Poluostrva. (Beograd). Tomy: VII—XII (1922—1934) kompl. 6 tomów.
29. Glasnik Geografskog Društva. (Beograd). Tomy: V—XX (1921—34), 15 t. **W**
30. Izvjestija Russkago Geograficz. Obszczestwa. (Leningrad). Tomy: I—III, VI—IX, XII, XIV, XXI, XXV, XXVI, XXVIII—LV (1865—67, 1870—73, 76, 78, 85, 89, 90, 1892—1923), 40 tomów (28 kompl., 12 niekompl.)
- 30 a. Wiestnik Russk. Geogr. Obszcz. (Petersburg). Tomy 18—20, 22—23, 25—28, (1856—60), 9 tomów.
- 30 b. Jeżegodnik Russk. Geogr. Obszcz. (Petersburg). Tomy: IV—VIII (1894—1898), 5 tomów.
- 30 c. Zapiski Russk. Geogr. Obszcz. po obszczej geografii. Tomy: I, XI, XV₁, XXXII₄, XXXIV₃, XXXVII₂, XXXVIII₂, XXXIX₁₋₂, XLVII, XLIX, LI (1867—1915), vol. 11.
31. Izvjestija postojannoj centralnoj sejsmiczeskoj Komissii. (Petersburg). Tomy: I—VI (1906—14), 9 roczników, 13 zeszytów.
32. Izvjestija Warszawskago Politechniczeskago Instituta. Roczniki: 1911—1914. 4 roczniki, 10 zeszytów.
33. Jestestwoznanie i Geografija. (Moskwa). Roczniki: 1902—04 kompl., 1900, 1914—17 niekompl.: 3 roczniki kompl., 5 niekompl.
34. Mémoires de la Société de Géographie de Beograd. Tomy: 1—3 (1933—34), 3 tomy.
35. Meteorologische Zeitschrift. (Berlin—Wien—Braunschweig). Tomy: I—XXXI i dodatek (1884—1914), 32 tomy.
36. Michigan Papers in Geography. (Ann Arbor — Michigan). Tomy: III—V (1933—35), 2 tomy. **W**
37. Mitteilungen der Erdbeben-Kommission der Kais. Akad. der Wissenschaften in Wien. Nr. I—XXXII, XXXV, XXXVII, XLIV (1901—12), 35 zeszytów.
38. Mitteilungen der geogr. Gesellschaft in Hamburg. Tomy: I—XXIII, XXX, XXXIV—XLIV (1873—1908, 1917, 1922—34), 35 tomów. **W**

39. Mitteilungen der geographischen Gesellschaft in Wien. Tomy: I—IV, VI—X, XIII—XV, XVIII—XXVI, XXVIII—XLI, XLIII—LX i LXII—LXVII, LXIX—LXXIV (1857—60, 62—67, 70, 72, 75—83, 85—98, 1900—1917, 1919—24, 1926—31) kompl., LXI i LXVIII niekompl., 64 tomy kompl. i 2 niekompl.
40. Mitteilungen des naturwiss. Vereines f. Steiermark: seismische Registrierungen. (Graz). 1907—1913, 5 zeszytów.
41. Mitteilungen des Vereins der Geographen an der Universität Leipzig. Tomy: VIII—XIII (1929—34), 5 tomów. **W**
42. Monthly Weather Review. (Washington). Roczniki: 1874—83, 88—95, 1906—15, 1920—35, 44 roczniki.
43. Münchener geographische Studien. Zeszyty: 1—29 (1896—1915), 29 zeszytów.
44. Norsk Geografisk Tidsskrift. (Oslo). Tomy: IV—V kompl. i III (1931) niekompl. (1932—34), 2 tomy kompl. i 1 tom niekompl.
45. Petermanns Mitteilungen. (Gotha). Tomy: 1—81 (1855—1935), 81 tomów w czem t. 47 (1901) niekompl.
- 45 a. Ergänzungshefte. Nr. 2—6, 28—34, 36—39, 181, 185, 200, 206, 20 zeszytów.
46. Posebna Izdaniya Geografskog Društva. (Beograd). Zeszyty: 1—18 (1927—1935), 18 zeszytów. **W**
47. Publicationes Instituti Universitatis Tartuensis Geographici. (Tartu). Zeszyty: 7—10, 12—14, 16—21 (1926—33), 9 zeszytów. **W**
48. Raksti Geologijas Instituts Latvijas Universitate. (Riga). Zeszyty: 1—4, 6, 9—13, 15, 16, 18, 20—28, 30—42, 48—49, 51 i 56 (1926—1934), 34 zeszyty. **W**
49. Rapport (et Procès-Verbaux) du Comité Météorologique International. (Paris). 1880—1910, 7 zeszytów.
50. Revue de Géographie Alpine. (Grenoble). Tomy: X, XII—XXIII (1922, 1924—35) kompl., XI (1923) niekompl., 13 tomów kompl. i 1 niek.
51. Revue de Géographie Annuelle. (Paris). Tomy: I—XII (1906—24), 12 tomów.
- 51 a. Revue de Géographie. (Paris). Tomy: L—LI (1902), 2 tomy.
52. Sbornik České Společnosti zeměvědné. (Praha). Tomy: I—XXXI (1895—1925), 31 tomów.
53. Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig. Tomy: I, (1863—66), V (1881—83) i IX—XV (1896—1922) kompl., II—IV (1868—78), VII (1889—91) i VIII (1892—94) niek., 9 t. kompl. i 4 niek.
54. Svensk Geografisk Arsbok. (Lund). Roczniki: 1930—34, 5 tomów. **W**
55. Sveriges Geografiska Undersökning. (Stockholm). Zeszyty: ser. Ba nr. 6, 9, 10, 12; ser. C nr. 236, 250, 262, 285, 297, 330, 337, 340, 342, 346, 347, 353, 358, 363, 364, 368, 371—3, 376, 380—391; ser. Ca nr. 4, 9, 12, 14, 16 (1910—1934), 32 zeszyty. **W**
- 55 a. Tartu Ulikooli Majandusgeografia Seminari Ullitised. Zeszyty: 1—10 (1931—1935). **W**
56. Terra. (Helsinki). Tomy: 43—47 (1931—35), 5 tomów. **W**
57. Terrestrial Magnetism. (Chicago). 1896—1914, 18 tomów.
58. Travaux Géographiques Tchèques. (Praha). Zeszyty: 1, 3, 4, 7, 8, 10 i 11 (1901—1923), 7 zeszytów.

59. Travaux de l'Institut de Géographie de l'Université de Cluj. Tomy: I—III (1924—29), 3 tomy. **W**
60. Trudy Geomorfologiczeskogo Instituta. (Leningrad). Zeszyty: 1—11 (1931—1934), 11 zeszytów. **W**
- 60 a. Trudy Instituta Fiziczeskoj Geografii. (Leningrad). Zeszyty: 14 i 15 (1935). **W**
61. Trudy Komissii po izuczeniju czetwierticznogo perioda. (Leningrad). Tomy: I—IV (1932—34), 5 zeszytów. **W**
62. Trudy Komissii po izuczeniju oziara Bajkała. (Leningrad). Tomy: I—III (1918—1922), 3 tomy.
63. Trudy i protokoły zasėdanej Obszczestwa Jestestwoispytatelej pri Imp. Warszawskom Uniwersitietie. Tomy: 11—19 (1899—1908) i 23—25 (1911—1914), 19 zeszytów.
64. Trudy Warszawskago Statisticzeskago Komiteta. Tomy: I—XIV, XVI—XXVIII, XXX, XXXII—XL (1889—1914), 38 tomów.
65. Verhandlungen der Deutschen Geographentage. I—XV (1882—1905), oraz XXI (1925) i XXIII (1929). 17 tomów.
- 65 a. Veröffentlichungen des Geographischen Instituts der Albertus-Universität zu Königsberg. Neue Folge. (Königsberg). Zeszyty: 1—2, 4—8 i »Ausser der Reihe«. zesz. 3—5, vol. 13. **W**
66. Veröffentlichungen der Schlesischen Gesellschaft f. Erdkunde. (Breslau). Zeszyty: 1—12, 14—21, (1922—1934), 21 zeszytów. **W**
67. Vyroční Zpráva Voj. Zeměpisneho Ustavu. (Praha). Zeszyty: 1—12 (1920—1931), 12 zeszytów.
68. Warszawskija Uniwersitetskija Izwiestija. Roczniki: 1910, 1912, 1913 i 1914 kompl., 1906, 1911 i 1915 niekompl., 4 roczniki kompl., 3 niek.
69. Zapiski Siewero-Zapadnago Otdieła Russk. Geograficzeskago Obszczestwa. (Wilno). Tomy: I—IV (1910—1913), 4 tomy.
70. Zeitschrift des Deutschen u. Österr. Alpenvereines. (München, Wien). Tomy: XXXI—XXXIV, XXXVII—XL, XLII—XLIV (1900—03, 06—09, 1911—13), 11 tomów.
71. Zeitschrift der Gesellschaft f. Erdkunde zu Berlin. Roczniki: 1866—1935, 70 tomów.
- 71 a. Monatsberichte über die Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Tomy: I—XIV (1840—53), 14 tomów.
- 71 b. Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. (Berlin). I—XXV (1853—65), 25 tomów.
- 71 c. Verhandlungen der Gesellschaft f. Erdkunde zu Berlin. Roczniki: I—XXVIII (1875—1901), 28 tomów.
72. Zeitschrift für Geomorphologie. (Leipzig). Tomy: I—IX (1925—35), 9 tomów.
73. Ziemlewiedeniye. (Moskwa). Roczniki: 1905, 1913—1917, 1926—1930, 10 roczników.
74. Zeměpisne Práce. (Bratislava). Zeszyty: 1—8 (1930—35), 8 zeszytów. **W**

Do wzrostu biblioteki i zbiorów przyczyniły się w poważnej mierze ofiary różnych instytucyj i osób. Oto ich wykaz:

Pp.: Bohdanowicz (59 tomów), Brun, Dobrowolski (30 tomów), Deszczka, Gorczyński (książki oraz puścizna kartograficzna ś. p. Witkowskiego), Galon, Gieysztorowa (mapa Chrzanowskiego), Grodzicki, Gorzuchowski, ś. p. de Geer,

ś. p. Grąbczewski, ś. p. Jezierski (48 ark. map Brazylii, szereg książek), Kamiński, Karczewski, Kossmann, Kreutzinger (mapy i 37 książek), Kubijowicz, rodzina ś. p. Kobylińskiego (mapy, 49 książek), Król, Krzywicki (83 zes. Smithsonian Reports), Lencewicz (94 mapy i książki), J. Loth (96 cennych map, głównie Afryki), Lewiński, ś. p. Massalski (szereg książek i dzieła własne), Mondalski, Nechay, Olszewicz, Pietkiewicz (mapy), Rühle, Sandegren (kolekcja erratyków), Smoleński, Stebnowski, Stenz, Srokowski, O. Sosnowski, Szaflarski, T. Wiśniewski, Winid, ś. p. Wróblewski (kilkanaście tomów), Zaboriski, Zieliński (6 tomów) i inni.

Instytucje: Biuro Projektu Meljoracji Polesia, Departament Handlu U. S. A., Egipskie Ministerjum Robót Publicznych, Główny Urząd Statystyczny, Instytut Hydrograficzny Min. Komunikacji, Min. Spraw Zagranicznych, Państw. Inst. Meteorologiczny, Państw. Komisja Ochrony Przyrody, Państw. Instytut Geologiczny, Pol. Tow. Geograficzne, Pol. Tow. Krajoznawcze, Poselstwo Niemieckie, Tow. Geofizyków, Vojenský Zeměpisný Ustav Č. S. R., Wydział Statystyczny magistr. m. Łodzi, Wojsk. Inst. Geograficzny, Weather Bureau U. S. A.

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA. Zadaniem Zakładu jest: 1) prowadzenie badań geograficznych w kraju; 2) wdrażanie młodzieży studjującej do samodzielnych badań, bądź w celu przygotowania jej na przyszłych pracowników naukowych, bądź w celu wykonywania zawodów, wymagających stosowania metod naukowych, niezbędnych w pewnych instytucjach państwowych jak kartografia, hydrografia, meteorologia i in.; 3) przygotowanie nauczycieli. Odpowiednio do tych założeń prowadzone były zarówno ćwiczenia jak i prace doktorskie, lub magisterskie. Prace te opierały się na samodzielnych obserwacjach, uskutecznianych w terenie, co w rezultacie przynosiło przyczynki i materiały do budowy gmachu wiedzy geograficznej o Polsce. Wymagań takich nie stawiano jednak pracom dyplomowym nauczycielskim, które były raczej opracowaniami gabinetowymi, na podstawie map i literatury.

Program badań terenowych, stosownie do uchwał zjazdu fizjografów z r. 1924, objął głównie Polskę środkową i Polesie, pozostawiając tym sposobem innym geograficznym ośrodkom uniwersyteckim własne obszary ekspansji badawczej. Badania nasze dotyczyły przeważnie morfologii dyluwjalnej i hydrografii (zwłaszcza jezior). Pozatem zajmowano się również sprawami organizacyjno-naukowymi: kongresami, wydawnictwami i t. p. Działalność Zakładu uwydatnia się szeregiem następujących publikacji:

Kierownik Zakładu prof. Lencewicz opublikował:

Zmiany hydrograficzne pomiędzy dorzeczem Skrwy i Działdówki. Recueil de travaux offert à M. J. Cvijić. Belgrad 1924.

Badania jeziorne w Polsce. P. G. V. 1925.

Uwagi o formach wydmowych oazy Kharga. Kosmos L. 1925.

Czwartorzędowe ruchy epirogeniczne i zmiany sieci rzecznej w Polsce środkowej. P. G. VI. 1926.

Dyluwjum i morfologia środkowego Powiśla. Prace P. I. G. II, Nr. 2. 1927.

Mallorca. Szkic geograficzny. P. G. VII. 1927. Przekład francuski w *Géologie des pays Catalans*. II. Nr. 44. Barcelona 1933.

Zagadnienie liczby epok lodowcowych. Wszechświat. 1928. Nr. 8.

Jeziora Gostyńskie. P. G. IX. 1929.

Pierwsza polska mapa warstwicowa. P. G. X. 1930.

Międzyrzecze Bugu i Prypeci; wody płynące i jeziora. P. G. XI. 1931.

Naturalne tendencje odwodnienia Polesia a zagadnienie meljoracji.

Postępy prac przy meljor. Polesia. Brześć 1933.

Rubież antropogeograficzna w Polsce. Spraw. Twa Nauk. Warsz. 1935.

Oprócz tego napisał szereg sprawozdań, artykułów, nekrologów i t. p.¹⁾; zredagował też 12 roczników »Przeglądu Geograficznego«, oraz dział polski w Bibliographie Géographique.

Brał udział w następujących zjazdach:

W r. 1924 — w I Zjeździe Geografów Słowiańskich, odbytym w Pradze. Reprezentował tam Pol. Two Geogr. i Wojsk. Inst. Geogr. oraz przedstawił następujące komunikaty: *La dernière glaciation en Pologne; Sur les travaux de l'Institut Géographique Militaire*, drukowane w »Sborniku Sjezdu«. Sprawozdanie ze zjazdu umieścił w »Kulturze Słow.« Nr. 4 i w »Belonie« Nr 1.

W r. 1925 — w Międz. Kongresie Geograficznym w Kairze, gdzie reprezentował również P. T. Geogr. i Wojsk. Inst. Geogr. Przedstawił komunikat p. t.: *Sur les dunes polonaises*. (C. R. t. II. s. 21), a sprawozdanie z Kongresu w P. G. t. V. Po Kongresie odbył podróż po Palestynie. W tymże roku brał udział w XII. Zjeździe Przyrodników i Lekarzy w Warszawie, gdzie przewodniczył sekcji VI. Przedstawił komunikat p. t.: *Różnice morfologiczne między Polską środkową a zachodnią*, drukowany w »Księdze Pamiątkowej Zjazdu« t. I.

W r. 1926 — w Międzyn. Kongr. Geologicznym, odbytym w Madrycie, z którego sprawozdanie podał w P. G. t. VI.

W r. 1927 — w II. Zjeździe Geografów Słowiańskich, odbytym w Polsce. Napisał rozdział do przewodnika wycieczkowego p. t.: „*Miasto Warszawa*“. W tymże roku brał udział w zjeździe Asocjacji Geologów Karpaczkich, odbytym w Rumunji.

W r. 1928 — w Międzyn. Kongresie Geograficznym w Cambridge, gdzie został wybrany na członka międzynarodowej stałej komisji tarasów. Przedstawił komunikat p. t.: *Les terrasses de la Vistule moyenne*. (Report of the proceeding of Int. G. Congr.), a sprawozdanie z kongresu umieścił we *Wszechświecie* (I, Nr 23). W tymże roku brał udział jako delegat P. Twa Geologicznego w I. międzyn. konferencji w sprawie badań czwartorzędu, odbytej w Kopenhadze, a sprawozdanie p. t.: *Epoka lodowcowa w Danji w świetle ostatnich badań* — umieścił w P. G. t. VIII.

W r. 1930 — w III. Zjeździe Słowiańskich Geografów i Etnografów w Jugosławii; reprezentował Uniw. Warsz. i P. Two Geogr., był przewodniczącym honorowym sekcji VII.; przedstawił komunikat p. t.: *Les explorations lacustres en Poléssie* (Zbornik Radova). Sprawozdanie ze zjazdu drukował w P. G. t. X. W tymże roku brał udział jako delegat Wydziału Mat.-Przyr. U. W. w Konferencji Hydrologicznej Państw Bałtyckich w Warszawie.

W r. 1931 — w Międzyn. Kongresie Geograficznym w Paryżu; reprezentował Uniw. Warsz., P. Two Geogr. i Kom. Geogr. P. Ak. Um. Przedstawił komunikat p. t.: *Les terrasses de la Vistule et du Dniepr* (C. R. t. II).

¹⁾ Spis prac naukowych i artykułów Stanisława Lencewicza za lata 1911—1931. Warszawa, 1932. Życiorys: Roczn. Tow. Nauk. Warsz. XXV. 1932.

Sprawozdanie ze zjazdu podał w P. G. t. XI. W tymże roku odbył podróż naukową po Finlandji i Laponji.

W r. 1932 — w II. Międzyn. Konferencji w sprawie badań czwartorzędu w Leningradzie, gdzie przedstawił komunikat p. t.: *Otnoszenija mieźdu terassami Wisły i Dniepra* (Trudy II. Mieź. Konf. t. I). Sprawozdanie ogłosił w P. G. t. XII.

W r. 1934 — w Międzyn. Kongresie Geograficznym w Warszawie, gdzie reprezentował Uniw. Warsz. i Two Nauk. Warsz. Przedstawił komunikaty p. t.: *Résultats des recherches sur le Quaternaire entre le Bug et la Haute Prypéc*, oraz: *Surface d'aplanissement tertiaire dans les monts Łysogóry*. Był członkiem Kom. wykonawczego tego kongresu, napisał przewodniki do następujących, prowadzonych przez siebie wycieczek: *Le massif hercynien de Łysogóry et ses enveloppes*, *La vallée de la Vistule aux environs de Płock*, oraz z Pawłowskim — *Poléssie et Białowieża*.

Asystent dr W. Nechaj opracował w Zakładzie następujące, opublikowane później prace:

Utwory lodowcowe Ziemi Dobrzyńskiej. Spraw. P. I. G. IV., 1927 (Rozpr. doktorska).

Studja nad genezą jezior Dobrzyńskich. P. G. XII. 1932.

Adjunkt Zakładu dr B. Zaborski w czasie gdy był asystentem wykonał w Zakładzie i opublikował następujące prace:

Ozy mieźdy Grójcem i Odrzywołem. P. G. 1926.

O kształtach wsi w Polsce i ich rozmieszczeniu. Prace Komisji Etnograficznej P. Ak. Um. Nr 1. Kraków 1926/27 (Rozpr. doktorska). Przekład niemiecki w »Bibliothek Geschichtlicher Werke a. d. Literaturen Osteuropas« Nr 2 Osteuropa — Institut, Wrocław 1930.

Studja nad morfologją dyluwjum Podlasia i terenów sąsiednich. P. G. VII. 1927.

Uwagi metodyczne o mapach wyznaniowych z mapą części woj. Lwowskiego. P. G. VIII. 1928.

Mapa typów ukształtowania powierzchni niżu Polski, wschodnich Niemiec i Litwy. 1:1,250,000, Warszawa, 1928.

Brał udział w następujących zjazdach:

W r. 1924 — w I. Zjeździe Słowiańskich Geografów i Etnografów w Pradze, gdzie przedstawił komunikat *O kształtach wsi w Polsce i ich rozmieszczeniu*. Sprawozdanie ze Zjazdu podał w P. G. w r. 1925.

W r. 1925 — w XII. Zjeździe Przyrodników i Lekarzy w Warszawie. W VI. Sekcji tego zjazdu przedstawił komunikaty: *O zjawiskach, podobnych do krasowych w lessach*; *O dyluwjum zachodniej części wyżyny Lubelskiej*; oraz *O utworach ostatniego zlodowacenia mieźdy Wisłą i Bugiem*. (Prace Zakł. Geogr. Nr. 6).

W r. 1927 — w II. Zjeździe Słowiańskich Geografów i Etnografów, odbytym w Polsce, gdzie przedstawił komunikat: *Erozyjny charakter rozszerzenia doliny Wisły pod Grudziądzem*. Pam. Zjazdu 1927. Współ z prof. Lencewiczem podał do »Przewodnika Kongresowego« rozdziałik: Warszawa—Wilno: Krajobraz (s. 152).

W r. 1934 — w Międzyn. Kongresie Geograficznym w Warszawie. Przedstawił komunikaty p. t.: *Sur la délimitation et la représentation cartographique des régions agricoles et celles de géographie humaine en*

général dans la province de Pomorze; Carte de Poméranie, levée par Schrötter-Engelhardt; L'habitat rural de la Pologne de Nord-Est. Napisał przewodnik do prowadzonej przez siebie wycieczki: *La partie Nord-Ouest du plateau de Lublin.*

Asystent mag. J. Jacynowski opublikował:

Morfometria jezior Gostyńskich. P. G. IX., 1929 (Rozprawa magisterska).

Starszy asystent dr St. Pietkiewicz wykonał w Zakładzie i opublikował:

Pojezierze Suwalszczyzny zachodniej. Zarys morfologii lodowcowej. P. G. VIII., 1928. (Rozprawa doktorska).

Granica polsko-niemiecka w oświetleniu Niemców. P. G. VII, 1927.

Brał udział w następujących zjazdach:

W r. 1931 — w Międzyn. Kongresie Geograficznym w Paryżu, gdzie przedstawił komunikat: *Quelques observations sur l'emploi des couleurs pour le figuré du terrain.* (C. R. t. I, s. 217). Sprawozdanie z Kongresu umieścił w »Wiad. Służ. Geogr.«, 1931.

W r. 1934 — w Międzynar. Kongresie Geograficznym w Warszawie, gdzie przedstawił komunikaty: *La carte de la Pologne au millionième* i *La carte du parc national des Tatras.* Był członkiem Komitetu Wystawy Kartograficznej oraz sekretarzem sekcji II.

Asystent mag. J. Kondracki opublikował:

Taras dolnego Bugu. P. G. XIII., 1933.

O zlodowaceniu pasma Nieneski w Karpatach Marmaroskich. P. G. XV. 1935.

Bibliotekarka dr J. Kaczorowska-Kobendzina opublikowała:

Studjum geograficzne puszczy Kampinoskiej. P. G. VI., 1926 (Rozprawa doktorska).

Zlodowacenie Syberji i Azji Środkowej. P. G. XIII., 1933.

Oprócz wyżej wymienionego dorobku personelu naukowego Zakładu, wykonano jeszcze szereg prac dyplomowych i innych, to też podajemy nadto przegląd prac według działów.

W zakresie kartografji T. Czarnota wykonał studjum p. t.: *Prace kartograficzne Józefa Witkowskiego* (Prace Zakł. Geogr. Nr 10., 1927), St. Lencewicz — nad odnalezioną przez siebie pierwszą polską mapą warstwicową Altha (cyt. s. 11). St. Pietkiewicz przygotował komunikat o stosowaniu barw w celu kartograficznego odtworzenia rzeźby terenu (cyt. s. 13). B. Zaborski wykonał próbkę mapy narodowościowej (właściwie wyznaniowej) części woj. lwowskiego (cyt. s. 12), ostatnio zaś przystąpił do opracowywania map geograficzno-statystycznych. Oprócz tego wykonana została przez studentów mapa plastyczna okolic Warszawy w skali 1:400.000, mapa ścienna gór Świętokrzyskich w skali 1:75.000 oraz mapa gęstości zaludnienia Polski według gmin w skali 1:1.000.000.

Prace z zakresu morfologii dyluwjalnej miały na celu odtworzenie dziejów zlodowacenia badanych terenów, poznanie genezy występujących tam form, a w szczególności tarasów rzecznych oraz sporządzanie map utworów czwartorzędowych. Badania te objęły najprzód dorzecze środkowej Wisły i opublikowane zostały w większej rozprawie St. Lencewicza, zatytułowanej: *Dyluwjum i morfologia środkowego Powiśla* (cyt. s. 10), a w związku z tem

asystenci, doktoranci i t. p. opracowywali bądź szczegóły, bądź obszary sąsiednie. W ten sposób powstała rozprawa dra W. Nechaya p. t.: *Utwory lodowcowe ziemi Dobrzyńskiej* (cyt. s. 12); *Studja nad morfologią dyluwjum Podlasia oraz Ozy między Grójcem i Odrzywołem* dra B. Zaborzkiego (cyt. s. 12); rozprawa doktorska Kaczorowskiej-Kobendziny p. t.: *Studjum geograficzne puszczy Kampinoskiej* (cyt. s. 13) z mapą w skali 1:100.000 nie opublikowaną; rozprawa doktorska St. Pietkiewi-

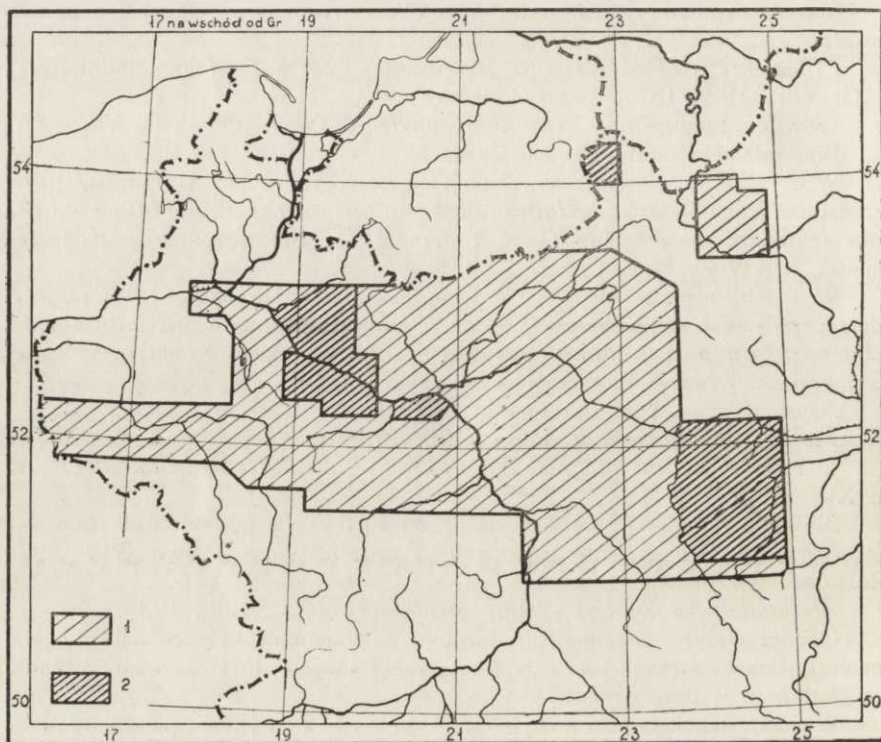


Fig. 1. Obszar, na którym odbywały się badania Zakładu Geograficznego:
1 — marsrutowe, 2 — szczególowe.

cza: *Pojezierze Suwalszczyzny zachodniej* (cyt. s. 13) z mapą 1:84.000 nie opublikowaną. Rozprawy magisterskie: L. Radomskiej-Swidzińskiej: *Pradolina Warszawsko-Berlińska w obrębie Wielkopolski*; H. Korytowskiej: *Studjum nad morfologią puszczy Kurpiowskiej* P. G. XV.; J. Kondrackiego: *Taraszy dolnego Bugu* (cyt. s. 13). Zdjęcia dyluwjalne, zredukowane do skali 1:750.000, zużytkowane zostały przy opracowywaniu przeglądowej mapy geologicznej Państw. Instytutu Geologicznego.

W r. 1928 prof. Lencewicz przystąpił do Poleskiego Komitetu Geologicznego, zorganizowanego przez Biuro Projektu Meljoracji Polesia i uruchomił w nim grupę, która do r. 1933 zajmowała się kartowaniem osadów czwartorzędowych, stosunkami hydrograficznymi i t. p. zagadnieniami, mającymi służyć do wyjaśnienia sprawy odwodnienia Polesia. W grupie tej pracowali

studenci: M. Prószyński, E. Rühle, St. Zwierz, ś. p. J. Queeck, W. Karaszewski oraz z poza Zakładu drdr: W. Nechay, J. Polański i K. Przemyski.

Badania poleskie prowadzone były na większą skalę dzięki kredytom Biura Projektu Meljoracji Polesia i dostarczyły bogatego materiału. Dotychczas skartowano geologicznie następujące arkusze mapy 1:100.000: Żabinka, Kobryń, Stradecz, Małoryta, Dywin, Włodawa, Krymno, Ratno, Opalin, Świtaż, Wyżwa; ponadto siłami z poza Zakładu skartowano arkusze: Wietły, Lubieszów oraz rozpoczęto Brześć. Zdjęcia oparte są na wierceniach 5—7-metrowej głębokości oraz umyślnie kopanych szurfach. Liczba tak zbadanych profili geologicznych wynosi 100 do 200 na arkusz mapy. Oprócz tego wywiercono 15 otworów głębszych w następujących miejscowościach:

Czerniany — 53,8 m, Dubowoje — 42,5 m, Dubowy Perechid — 35,2 m, Jarewiszcze — 40 m, Mielniki — 33,8 m, Oziaty — 42,5 m, Położewo — 32,6 m, Połapy — 42,5 m, Radzież — 38 m, Rzeczyca — 20 m, Samary — 35 m, Smolary Rogowe — 31,5 m, Stradecz — 48,8 m, Uhrusk — 30 m, Zalesie — 31,6 m.

Materiał obserwacyjny ułożony już został w znacznej części w rodzaj katalogu, który pozwoli orjentować się w naturze gruntu w każdej żądanej okolicy, a przez to będzie pomocny do projektowania wszelkich robót ziemnych.

Na podstawie tych materiałów St. Lenczewicz ogłosił pracę p. t.: *Międzyrzecze Bugu i Prypeci oraz Naturalne tendencje odwodnienia Polesia a zagadnienie meljoracji* (cyt. s. 11). E. Rühle opublikował swą rozprawę magisterską p. t.: *Morfologia i geologia wzgórz w dorzeczu górnej Prypeci* (Prace Z. G. Nr 18., 1933) a M. Prószyński wykonał rozprawę doktorską p. t.: *Pochodzenie poleskiego odcinka Bugu oraz Szkic geologii miasta Brześcia* (Postępy prac przy meljor. Polesia 1933). Poza to ogólnie opracowanie zebranych materiałów jest w toku. Zpośród drobniejszych prac terenowych pojawiło się w druku O. E. Kossmanna *Studjum morfologiczne terenu Krzemienieckiego* (Czasop. Przyr. 1930).

W ostatnim roku przystąpiono do morfologii gór Świętokrzyskich. Prof. Lenczewicz zajął się trzeciorzędowymi powierzchniami erozyjnymi (cyt. s. 12), Z. Ginielówna wykonała pracę magisterską p. t.: *Spostrzeżenia nad morfologią okolic górnej Lubrzanki*, a W. Jurkiewicz zajmował się tarasami Kamiennej.

Praca nad katalogiem jezior ograniczona została do obszaru b. zaboru rosyjskiego i Galicji: Poznańskie i Pomorze, jako tereny badań Uniwersytetu Poznańskiego nie wchodziły w nasz program. Katalog ten obejmuje 3.500 kartek, podających informacje o tyłuż jeziorach. Na jego podstawie H. Garlikowska wykonała publikację p. t.: *Rozmieszczenie i statystyka jezior Wileńskich* (»Prace« Nr 4, r. 1925), a I. Gieysztorowa — pracę dyplomową nauczycielską p. t.: *Jeziora Suwalskie w świetle map i literatury*. Katalog jezior posłużył nam za punkt wyjścia do badań nad jeziorami i wzbudził nawet zainteresowanie wśród ichtjologów i lingwistów.

Prace jeziorne w terenie polegały przede wszystkim na sporządzaniu planów batymetrycznych w celu wyświetlenia genezy jezior, a więc szły w parze z badaniami dyluwjalnymi. Stosunkami hydrograficznymi zajmowano się w mniejszym stopniu, a obserwacje hydrologiczne i termiczne mogły być wykonywane

zaledwie sporadycznie, w miarę możliwości dojazdu. Wyjątek stanowi jezioro Świataż na Polesiu, które poddano badaniom szczegółowym z zamiarem opracowania monografii fizyczno-geograficznej. Dotychczasowe badania, rozpoczęte w r. 1921., objęły 196 jezior (z czego 15 w poprzednim okresie sprawozdawczym), a mianowicie:

- 1) Grupę 40 jezior Gostyńskich, opublikowaną przez St. Lencewicza i J. Jaczynowskiego (cyt. s. 10 i 13),
- 2) Grupę 28 jezior Dobrzyńskich, opracowaną przez W. Nechaya (cyt. s. 12),
- 3) Grupę 24 jezior Suwalskich, opracowaną przez St. Pietkiewicza (cyt. s. 13), a ponadto najgłębsze na całym nizinie europejskiej jezioro Hańcza opublikowane przez E. Rühlego (Prace Z. G. Nr 16, r. 1932),
- 4) Grupa 70 jezior Międzyrzecza Bugu i Prypeci opublikowanych przez St. Lencewicza (cyt. s. 11) i 9 wielkich jezior w dorzeczu Jasiołdy (nieopublikowane),
- 5) Wreszcie 23 „Jeziora rynnowe pod Grodnem w pradolinie Kotry i Rotniczanki” — opracowane przez M. Prószyńskiego i E. Rühlego. (Prace Z. G. Nr. 20, r. 1933.)

Liczne z pośród wymienionych prac wykonane zostały zbiorowo przez studentów Zakładu, a nazwiska ich podane są odpowiednio w poszczególnych publikacjach.

W dziedzinie klimatologii wykonał rozprawę doktorską R. Gumiński p. t.: *Wilgotność powietrza w Polsce* (Wiad. Meteorol. i Hydrogr. z. 3., 1927), H. Wernerówna opublikowała pracę magisterską p. t.: *Próba obliczenia odpływu na międzyrzeczu Bugu i Prypeci* (Prace Z. G. Nr. 21, 1935).

Do zakresu antropogeografii należy przede wszystkim rozprawa doktorska B. Zaborskiego p. t.: *O kształtach wsi w Polsce i ich rozmieszczeniu* (cyt. s. 12). O. E. Kossmann wykonał dyplomową pracę nauzyielską p. t.: *Przyczyny geograficzne powstania przemysłu włókienniczego w Łodzi* (Czasop. Przyrod. 1931). Ze studjów seminaryjnych H. Radlicz-Korytowskiej wynika publikacja p. t.: *Metody centrograficzne i ich zastosowanie do terytorjum Polski* (Kwart. Statyst. 1931). Ponadto prowadzono studia nad wzrostem miast i gęstością zaludnienia w Polsce. Wynikła stąd praca dyplomowa nauczycielska M. Płońskiej-Zaborskiej p. t.: *Rozmieszczenie ludności w środkowej części gór Świętokrzyskich* oraz E. Rühlego: *Użycie ziemi i rozmieszczenie ludności na zachodnim Polesiu* (Prace Z. G. Nr. 14, r. 1930).

Z zakresu geografii regionalnej krajów obcych St. Lencewicz opublikował studjum o Majorce (cyt. s. 10), ś. p. W. Jeziński wykonał rozprawę doktorską p. t.: *Zarys geograficzny stanu Parana w Brazylii*, a St. Gorzuchowski — pracę doktorską p. t.: *Zarys stosunków antropogeograficznych w delcie Rodanu* (P. G. t. XIII., r. 1933).

Wydawnictwa. Szereg wyżej wymienionych prac ujęty został w osobną formę wydawniczą p. t.: *Prace wykonane w Zakładzie Geograficznym Uniwersytetu Warszawskiego*. Przeważnie są to odbitki z innych czasopism, ale niektóre wydane zostały specjalnie. Dotychczas wyszły 22 numery, których spis podajemy na okładce. W zamiarach wydawniczych leżało publikowanie w tej serii wszystkich rozpraw doktorskich i magisterskich, wykonanych

w Zakładzie, niestety jednak szereg takich prac z braku środków pieniężnych spoczywa w rękopisie. Dwadzieścia numerów tego wydawnictwa nie korzystało z żadnych zasiłków, a koszty jego pokrywane były prywatnie. Na wymianę naszych »Prac« otrzymujemy kilkanaście wydawnictw zagranicznych, zaznaczonych literą **W** w podanym wyżej wykazie czasopism.

Stosunki nazewnątrz. Szereg uczonych cudzoziemskich odwiedziło Zakład, bądź w celach specjalnych, bądź przy okazji ich pobytu w Warszawie. W r. 1925 szereg dni w Zakładzie spędził prof. J. Král z Bratisławy w celu zapoznania się z literaturą, dotyczącą Polski, wziął też udział w wycieczce zakładowej. W r. 1927 gościł u nas geolog szwedzki, dr R. Sandegren, przybyły w celu zaznajomienia się z osadami dyluwjalnymi. Odbił on w towarzystwie dra Zaborskiego dwie kilkudniowe wycieczki w okolice Płocka oraz Grudziądza i Chełmna, gdzie zapoznał się z łąkami wstęgowymi. W r. 1933 dr O. K. Falk ze Stockholmu w ciągu paru miesięcy studjował nazwy jezior w naszym katalogu. Z pośród uczonych berlińskich z Zakładu korzystał dr W. Stubenrauch, a dr W. Maas wykorzystywał stare mapy do swych studjów nad dawnym zalesieniem.

Ponadto Zakład odwiedzali profesorowie: Szokalskij i Doktorowski z Rosji, Fłorow z Rumunji, Petković i Koch z Jugosławii, Tammnekann z Tartu, Michotte z Louvain, Creutzburg z Gdańska, Joerg i R. Hartshorne z U. S. A. i inni, nie licząc szeregu uczonych, którzy zwiedzili Zakład z okazji Międzynarodowego Kongresu Geograficznego.

Zakład otrzymywał niejednokrotnie zaproszenia do wzięcia udziału w różnych imprezach i obchodach, jak np. jubileusz Wojskowego Instytutu Geograficznego w Belgradzie, lub konferencja hydrograficzna w Leningradzie, nie mając jednak na te cele kredytów nie mógł korzystać z zaproszeń. Natomiast w tego rodzaju imprezach, urządzanych w Warszawie, brał udział cały personel Zakładu wraz ze studentami. Również wystawiono swoje eksponaty na Powszechnej Wystawie Krajowej w Poznaniu.

Osobny rodzaj działalności Zakładu stwarzają różne instytucje, zwracające się po informacje. Tak więc na życzenie ambasady polskiej w Waszyngtonie przygotowano materiał kartograficzny do mapy Polski, zamieszczonej w atlasie Hammonda. Dla prof. Ogilvie w Edynburgu przygotowano teksty objaśniające do szeregu map, ilustrujących krajobrazy polskie. Dla gen. Kasprzyckiego przygotowano bibliografię geograficzną wschodu polskiego. Wydział rybacki Min. Rolnictwa zwracał się kilkakrotnie o informacje z katalogu jezior, urząd wojewódzki wołyński korzystał z planów pewnych jezior i t. p. Niestety ten rodzaj działalności musi być ograniczony z braku pomocniczych sił naukowych. Podobnie z braku miejsca nie można zadowolnić wszystkich, którzyby chcieli korzystać z zasobów bibliotecznych, jednakowoż szereg osób z poza Uniwersytetu korzystał z map i biblioteki, np. dr L. Grodzicki i kpt. J. Stebnowski, który pracował nad historją kartografii.

Zakład gości w swoim lokalu Pol. Tow. Geograficzne. Wzamian za to korzysta z jego biblioteki, zasobnej zwłaszcza w nowsze serje czasopism. Łącznie z biblioteką Zakładu stanowi to poważny księgozbiór. Również w Zakładzie mieści się Koło Geografów Studentów U. W.

Ćwiczenia kartograficzne. Na ćwiczenia te przyjmowani są studenci w pierwszym i drugim roku studjów. Od kandydatów wymaga się umiejętności

rysowania, obznajmienia z mapą topograficzną, jakoteż opanowania zakresu geografii gimnazjalnej.

Ćwiczenia te mają na celu: a) wprawę w czytaniu map, szczególnie co się tyczy rzeźby, oraz nauczenie wykonywania na ich podstawie potrzebnych w geografii pomiarów i konstrukcji; b) zapoznanie z głównymi typami siatek kartograficznych, oraz danie pojęcia o sposobach ich konstrukcji oraz o zniekształceniach, którym ulega obraz; c) wpojenie ogólnych zasad rysunku map i przyjętych w tym rysunku konwencji; d) zapoznanie z niektórymi instrumentami mierniczymi oraz z zasadami obchodzenia się z nimi; e) wyszkolenie w zdjęciu planów w stopniu, któryby pozwolił z dostateczną do potrzeb praktyki geograficznej dokładnością wykonać szkic topograficzny.

Ćwiczenia kartograficzne składają się z trzech części, obejmujących każdą po jednym trimeszrze.

W trimeszrze jesiennym (3 godziny tygodniowo) na pierwszych 6–7 ćwiczeniach studenci wykonywują profile podług rozmaitych map wybranych ze specjalnie w tym celu skompletowanego zbioru, złożonego z map polskich, niemieckich i austriackich w skalach 1:100.000, 1:75.000 i 1:25.000. Rozpoczyna się od map o jaknajprostszym systemie poziomym, następnie przechodzi się do map przerobionych z miary rosyjskiej, wreszcie do map poziomicowo-kreskowych i czysto kreskowych. Podczas ćwiczeń zwraca się uwagę studentów na różnice znakowania, na stopień dokładności poszczególnych map, na sposoby jaknajdokładniejszego odczytania wysokości, na konieczność różniczenia rozmaitych kategorii form terenu. Równocześnie słuchacze ćwiczą się w kreśleniu znaków topograficznych i pisma, a celem lepszego zrozumienia form, wykonywują 2–3 zadania z geometrii rzutów cechowanych oraz plan poziomicowy podług modelu piaskowego. Urządzona też zostaje wycieczka w celu wyćwiczenia słuchaczy w czytaniu map.

Ostatnie 2–3 ćwiczenia trimeszru jesiennego poświęcone zostają kartometrii oraz opisowi mapy. Słuchacze wykonywują pomiar jakiejś powierzchni, następnie otrzymane przez nich rezultaty zestawia się w tabelkę i przeprowadza dyskusję błędów. Wreszcie na ostatniemu ćwiczeniu każdy ze słuchaczy dostaje mapę i powinien w ciągu 2–3 godzin opisać teren, który na niej widzi.

Trimestr zimowy (3 godziny tygodniowo) rozpoczęty zostaje przez ćwiczenie na globusie, polegające głównie na wyznaczeniu najkrótszych odległości pomiędzy różnymi punktami globu oraz kierunków z jednych punktów na drugie. Następnie słuchacze rozwiązują zadanie, polegające na wyliczeniu odległości między dwiema miejscowościami o znanych współrzędnych geograficznych oraz azymutu z jednego z tych punktów na drugi. W ten sposób słuchacze zostają przygotowani do pierwszego ćwiczenia z dziedziny rzutów kartograficznych, polegającego na obliczeniu punktów węzłowych siatki azymutalnej równoodległościowej w pozycji poprzecznej lub skośnej. Na ćwiczeniu tem każdy student oblicza jeden lub dwa punkty węzłowe, następnie rezultaty zostają zapisane na tablicy i podług nich wszyscy studenci kreślą siatkę. Dalsze 2–3 ćwiczenia polegają na sporządzeniu wykresów przejścia do innych siatek azymutalnych (stereograficzna, równopowierzchniowa, centralna) oraz wykreślaniu siatek przy pomocy tych wykresów. Następnie słuchacze na podstawie wykonanych przez siebie pomiarów sporządzają wykresy zniekształceń rozmaitych siatek,

poczem następuje dyskusja. Inne kategorie siatek (stożkowa, walcowa, konwencjonalna) traktowane są bardziej pobieżnie, z głównym naciskiem na umiejętność ich praktycznego wykonania (kreślenie przy pomocy współrzędnych) oraz przybliżonego określania zniekształceń. Na niektóre siatki słuchacze wnoszą zarysy lądów, wzgl. sieć rzeczną, a na zakończenie zostaje wykonana mapa małej przestrzeni (województwa), do której siatka zostaje skonstruowana z uwzględnieniem wymiarów elipsoidy ziemskiej; treść tej mapki zostaje opracowana na podstawie map topograficznych (1:100.000 lub 1:300.000), co służy jednocześnie jako ćwiczenie z dziedziny generalizacji.

W trimesztrze wiosennym słuchacze, których liczba zmniejsza się zazwyczaj do tego czasu o $\frac{1}{4}$, zostają podzieleni na grupy po 6—9 osób, z których każda pracuje z osobnym instrumentem. Ćwiczenia trwają 6—7 godzin na otwartym powietrzu, a oprócz tego 1 lub 2 godziny w pracowni, gdzie odbywa się pierwsze zapoznanie słuchaczy z przyrządami oraz wykończenie rysunkowe zdjęć. Pierwsze 3 ćwiczenia odbywają się w ogrodzie uniwersyteckim. Polegają one na pomiarze wieloboku przy pomocy busoli statywowej i taśmy mierniczej, z wyznaczeniem wzajemnych przewyższeń punktów zapomocą spadkomierza Brandisa, następnie na wykonaniu małej triangulacji graficznej na lekkim stoliku mierniczym z liniąką przeziernikową oraz zdjęciu szczegółów jak ścieżki, grupy drzew itp., poczem błędy zostają wyrównane graficznie.

Następne 4 ćwiczenia odbywają się za miastem, przy pomocy instrumentów bardziej ścisłych: stolika mierniczego z kierownicą, małego teodolitu oraz niwelatora. Grupy zmieniają się kolejno przy poszczególnych instrumentach, tak, aby każda z nich odbyła przynajmniej jedno całodzienne ćwiczenie z każdym. Pomierzony zostaje mały wielobok (1—2 km), błędy pomiaru wyrównane graficznie, następnie objęta tym wielobokiem powierzchnia zostaje zdjęta tachymetrycznie wraz z rzeźbą terenu.

Mając w ten sposób wdrożone zasady wykonywania zdjęć topograficznych, słuchacze przystępują na ostatnim ćwiczeniu do samodzielnego zdjęcia szkicowego zapomocą szkicownika i małej busoli. Prócz tego każda grupa otrzymuje barometr-wysokomierz; opierając się na jego wskazaniach, każdy student powinien oprócz sytuacji naszkicować również i poziomicowy obraz rzeźby. Każda grupa powinna w ciągu dnia obejść około 2 km²; wszystkie marszruty zaczynają się i kończą na wspólnych punktach o znanej wysokości. Barometrsamopis, ustawiony na czas ćwiczeń gdzieś w pobliżu ich terenu, służy do poprawienia błędów poszczególnych wysokomierzy.

Uczestnicy tych ćwiczeń równocześnie słuchają wykładu kartografii, poczem winni zdać colloquium.

Ćwiczenia geograficzne. Na ćwiczenia te przyjmowani są studenci w drugim i trzecim roku studjów. Warunki przyjęcia są następujące: 1) zaliczenie ćwiczeń z kartografii, 2) złożenie egzaminów z geologii i meteorologii, 3) złożenie colloquium z geografii fizycznej, 4) znajomość jednego obcego języka w czytaniu. Tem samem wyznaczony jest program studjów dla studentów geografii na rok pierwszy. Jednakże z liczby 30—35 osób, które odrabiają ćwiczenia kartograficzne w roku pierwszym, zaledwie kilka osób odpowiada tym warunkom. Kontyngent osób, odrabiających ćwiczenia geograficzne składa się przeważnie ze studentów trzeciego roku. Opóźnianie studjów, począwszy od pierwszego roku, jest zjawiskiem powszechnem.

Ćwiczenia geograficzne trwają rok po 4 godziny tygodniowo i mają

na celu: a) nauczenie słuchaczy spostrzegania zjawisk geograficznych na mapach, b) zapoznanie ich z zasadami wyjaśniającego opisu tych zjawisk, c) wyćwiczenie w graficznym przedstawieniu i liczbowym opracowywaniu rezultatów spostrzeżeń, oraz w spostrzeganiu związków zjawisk, d) ilustrację na praktycznych przykładach wykładów geografii ogólnej, a częściowo i regionalnej.

Pierwsza serja ćwiczeń, obejmująca zazwyczaj cały trimestr jesienny i większą część zimowego, polega na możliwie wszechstronnem opracowaniu rozmaitych typowych terenów, do których istnieje w Zakładzie materiały w postaci map topograficznych i geologicznych. Takie wielostronne opracowanie, polegające na wykonaniu profilu topograficznego i geologicznego, blokdiagramu, wyróżnieniu pewnych elementów krajobrazu, dyskusji i opisie, wymaga zwykle 2—3 ćwiczeń na każdy teren. Materiału kartograficznego nie zawsze wystarcza, ażeby każdy student mógł otrzymać do użytku osobną mapę topograficzną oraz odpowiadającą jej geologiczną i dlatego na niektórych terenach na jednej mapie pracują równocześnie dwie osoby.

Serję ćwiczeń rozpoczyna Podole, jako przykład krainy płytowej o rozwiniętym systemie tarasów. Pierwsze ćwiczenie schodzi zazwyczaj na wykonaniu i interpretacji profilów, na drugim podaje się studentom zasady konstrukcji blokdiagramów, poczem każdy student wykonywa blokdiagram małego wycinka (3×3 km) swojego terenu. Na trzecim ćwiczeniu rysunek ten ulega poprawieniu i wykończeniu, przyczem zwraca się specjalną uwagę na wydobycie przez studentów wszystkich widzialnych na mapie elementów morfologicznych; następnie studenci elementy te (tarasy) wyróżniają na całym swoim terenie, przenosząc je na kalkę, wreszcie następuje dyskusja i opis terenu, przy których oprócz morfologii uwzględnia się także hydrografię oraz antropogeografię.

Opracowanie następnych terenów odbywa się już w szybszym tempie. Po Podolu przystępuje się zazwyczaj do Karpat, gdzie zachodzi pewna trudność z mapami geologicznymi, które w Atlasie Geologicznym Galicji są przestarzałe i za mało dokładne, aby móc służyć za podstawę do rozważań morfologicznych. To też studenci, zanim tu przystąpią do konstrukcji profilów, muszą przenieść rysunek nowych map geologicznych, nie posiadających podkładu topograficznego (publikacje Karpackiej Stacji Geologicznej), na mapy topograficzne. W dyskusji zwraca się specjalną uwagę na wpływ odporności skał na urzeźbienie oraz na rozwój sieci dolinnej. Obie te dziedziny ilustruje się oprócz tego ćwiczeniami, pokazami i dyskusjami map z innych terenów: Wołynia, Jury Szwabskiej, basenu Paryskiego, Szwarzwaldu, Jury. Ta ostatnia oraz góry Świętokrzyskie stanowią w miarę rozporządzalnego czasu przedmiot osobnych ćwiczeń, analogicznie do Podola i Karpat.

Wyżej wymienione ćwiczenia wyczerpują zakres zagadnień, dotyczących normalnego cyklu erozyjnego. Należy tu podkreślić, że od studentów żąda się przytem tylko znajomości geografii ogólnej, natomiast elementy opisu rozpatrywanego terenu powinny być przez nich uzyskane z map, bez zagłębiania się w lekturę.

Następna serja ćwiczeń ma na celu zapoznanie słuchaczy z rzeźbą lodowcową. Rozpoczynamy je od konstrukcji podłużnego profilu lodowca alpejskiego podług szwajcarskich map 1:50.000; studenci starają się przytem odtworzyć hipotetyczny profil dna lodowca, oraz wyróżnić pole firnowe i jezior.

Porównanie powierzchni tych dwóch części lodowca, wysokości linii śnieżnej, otrzymanej przez poszczególnych studentów, oraz topografii poszczególnych lodowców daje następnie materiał do dyskusji. Drugie ćwiczenie polega na odtworzeniu dawnego zlodowacenia Tatr; do tego służą mapy 1:75.000, 1:40.000 (Zwoleńskiego) i 1:20.000; każdy student otrzymuje do opracowania jedną walną dolinę, w której z początku wyróżnia rozmaite kategorie form, a następnie rysuje przypuszczalny zasięg dawnego lodowca. W dyskusji porusza się kwestje transfluencji lodowców, poszczególnych stadów zlodowacenia i t. p.

Od Tatr przerzucamy się następnie do północnej Norwegii, aby zapoznać się z działalnością czasy lodowej, oraz wpływem struktury tektonicznej na kierunki rzeźby glacialnej. Do tego służy kolekcja map norweskich 1:100.000, na których podstawie odtwarza się poszczególne jezory lodowe i wyróżnia główne oraz lokalne ośrodki zlodowacenia; mapa geologiczna 1:1.000.000 służy do sprawdzenia zauważonych różnic strukturalnych.

Poprzez krótki pokaz map szwedzkich przechodzimy następnie do serii ćwiczeń, które mają zapoznać słuchaczy z niżem polskim. Ćwiczenia te rozpoczynamy od pruskich map geologicznych 1:25.000, które dają najbardziej szczegółowy obraz struktury utworów niżowych. Kolekcja tych map jest tak dobrana, aby obejmowała możliwie urozmaicone, oraz mało zmodyfikowane przez erozję krajobrazy. Słuchacze rozpoczynają ćwiczenia od zapoznania się z używanymi na tych mapach znakami, przyczem zostają im również zdemontrowane próbki osadów, odpowiadających tym różnym oznaczeniom. Następnie wykonywują profil, dość silnie przewiększony w kierunku pionowym, tak aby na nim mogły być oznaczone wszystkie utwory tarasowe, eluwjalne, wypełnienia niecek itp. — Następuje dyskusja otrzymanych profilów i pobieżne porównanie poszczególnych arkuszy, poczem każdy ze słuchaczy wykonuje szczegółowy opis swego terenu, ilustrując go syntetycznym szkicem morfologicznym oraz w miarę potrzeby dodatkowymi profilami geologicznymi i glebowymi. Opis ten, który powinien właściwie być pewnego rodzaju przygotowaniem do pracy terenowej, zostaje ułatwiony przez podyktowanie słuchaczom odpowiedniego kwestjonariusza. Ustępy bardziej udatne, lub też zawierające pewne typowe błędy, zostają przeczytane i przedyskutowane. Całość ćwiczeń na mapach dyluwjalnych 1:25.000 zajmuje zazwyczaj całkowite trzy ćwiczenia.

Następne ćwiczenie ma charakter syntetyczny: na podstawie samej już tylko mapy topograficznej większego obszaru (t. zw. »Einheitsblatt« lub »mapa zbiorowa« 1:100.000) słuchacze wyróżniają rozmaite kategorie form, poczem sporządzają kalki z oznaczeniami morfologicznymi. O składzie petrograficznym gruntu wnioskuje się już przytem tylko na podstawie sieci wodnej, roślinności itp., przyczem niektóre kwestje muszą oczywiście pozostać otwarte. Na niektórych arkuszach przeprowadza się specjalne studjum wydm, wraz z wyjaśnieniem ich genezy (źródła piasku).

Na zakończenie ćwiczeń poświęconych niżowi rozpatruje się okolice Warszawy. Słuchacze wykonywują profile wpoprzek doliny Wisły podług map 1:100.000, następnie wnoszą w nie geologję podług mapy geologicznej J. Samsonowicza, poczem następuje dyskusja.

W końcu drugiego semestru wprowadza się jeszcze w miarę pozostałego czasu ćwiczenia z form krasowych, brzegowych i pustynnych.

Trzeci semestr rozpoczyna się zazwyczaj od ćwiczeń z dziedziny morfo-

metrji. Na podstawie pomiarów, wykonanych na mapach 1:100.000, studenci sporządzają krzywe hydrograficzne, oraz mapy wysokości względnych, przyczem specjalną uwagę zwraca się na umiejętność prawidłowej konstrukcji izarytm. Na następnym ćwiczeniu każdy student dostaje plan izobatowy jeziora, z którego powinien obliczyć jego objętość i średnią głębokość oraz narysować krzywą batygraficzną.

Trzecie i czwarte ćwiczenie poświęcone jest hydrografji. Każdy student otrzymuje mapę 1:300.000, na której wyznacza granice dorzecza, położonego powyżej jednej ze stacji wodowskazowych, na których państwowa Służba hydrograficzna prowadzi pomiary przepływu. Następnie studentom zostają rozdane kartki z wykazami wykonanych na tych stacjach pomiarów; z publikacji Służby hydrograficznej (Rocznik Hydrograficzny) oraz państwowego Instytutu Meteorologicznego (Rocznik P. I. M.) studenci wynotowują średnie wodostany miesięczne z określonego odstępu czasu, oraz wynajdują te stacje opadowe, które były czynne na obszarze danego dorzecza w tym okresie, i wypisują sumy opadów. Na podstawie tych danych sporządzone zostają krzywe konsumpcyjne i krzywe rocznego biegu opadów i wodostanów, wreszcie oblicza się całkowity bilans wodny danego dorzecza w rozpatrywanym czasie. Otrzymane współczynniki odpływu oraz krzywe biegu opadów i wodostanów w różnych dorzeczach zostają porównane i przedyskutowane.

Ostatnia serja ćwiczeń poświęcona jest antropogeografji. Chodzi tu tylko o ogólne zapoznanie słuchaczy z zasadami klasyfikacji, kartograficznego przedstawiania oraz zestawiania spostrzeganych w tej dziedzinie zjawisk. Zazwyczaj rozpatruje się tylko dwie ich kategorie, mianowicie użycie ziemi i rozmieszczenie ludności. Słuchacze wyznaczają na jakiejś niewielkiej przestrzeni (kilka gmin) powierzchnie zajęte pod lasy, łąki, pola uprawne, następnie wypisują ze »Skorowidza Miejscowości Rzeczypospolitej Polskiej« wszystkie osiedla tego terenu oraz liczbę ich ludności, wreszcie sporządzają mapki odsetka ról i gęstości zaludnienia, oraz tabelki korelacji tych zjawisk.

Uczestnicy ćwiczeń geograficznych obowiązani są do udziału w proseminarjum, na którym referują wyznaczone im publikacje, związane treścią z zagadnieniami, przerobionymi na ćwiczeniach.

Practicum geograficzne. Na practicum przyjmowani są studenci w trzecim i czwartym roku studjów. Warunkiem przyjęcia jest 1) złożenie egzaminu z geografji ogólnej (tem samym — zaliczenie ćwiczeń geograficznych), 2) wykazanie się korzyścią, odniesioną z wycieczek (umiejętność obserwowania zjawisk geograficznych w terenie), 3) rozszerzenie znajomości języków. Na practicum studenci dostają bądź większe zadania gabinetowe o charakterze badawczym, bądź opracowują spostrzeżenia, uczynione w polu, oczywiście jedno i drugie z uwzględnieniem literatury przedmiotu. Tematy dobierane są stosownie do uzdolnień (a niestety i znajomości językowej) poszczególnych studentów, jednak tak, aby każdy ze studentów przerobił dwa lub trzy zadania z różnych działów geografji, a następnie wybiera się takie opracowanie, które przygotowałoby studenta do jego przyszłej pracy magisterskiej.

Uczestnicy practicum biorą udział i w zebraniach seminaryjnych, na których referują bądź własne prace, bądź tematy, oparte na literaturze. Oprócz treści zwraca się uwagę na konstrukcję i literacką stronę referatu.

Niedostateczna znajomość języków zarówno jak praca zarobkowa, przeciągają zazwyczaj practicum do lat dwóch, a i po tym czasie nie wszyscy

mają jeszcze warunki formalne (zdane egzaminy) do rozpoczęcia pracy magisterskiej.

Wycieczki mają zadania różnorodne. Jedne urządzone są w celu nauczania orjentowania się w polu oraz czynienia spostrzeżeń i wyciągania z nich wniosków. Inne — w celu pokazania pewnych zjawisk lub zagadnień geograficznych. Oprócz takich wycieczek, odbywających pewne marszruty, organizuje się w lecie kilkunasto-dniowe practicum, w celu bardziej szczegółowego eksplorowania jakiegoś małego terenu, lub obiektu. W tych wycieczkach bierze udział niewielka grupa osób (6—8), a przywieziony z pola materiał, opracowywany jest następnego roku w pracowni. Wycieczki i prace polowe napotykają u nas znaczne przeszkody, jak skrepowanie swobody poruszania się w polu i trudności utrzymania się na wsi.

Podajemy niżej wykaz odbytych wycieczek, a w tych wypadkach, gdy przyniosły one nowe spostrzeżenia, lub też mogą służyć jako marszruty dla innych — zamieszczamy krótkie sprawozdanie.

17¹⁾. **Wycieczka nad Świder** 25 maja 1924 r. Prowadził W. Nechay, Uczestniczyło 7 osób.

18. **Wycieczka na Jurę i pustynię Błędowską** od 7 do 9 czerwca 1924. Prowadził W. Nechay.

19. **Wycieczka w okolice Grodna** odbyła się w dniach od 17 do 20 lipca 1924 r. Obok prof. St. Lencewicza w wycieczce wzięli udział W. Nechay i B. Zaborski.

Rozpoczęto wycieczkę od przelomu Niemna na północ od Grodna, gdzie oglądano wysokie tarasy pod Pyszkami i budowę doliny.

Następnie z Grodna udano się do stacji Druskieniki, stąd zaś — przez piaszczystą równinę na południe wzdłuż jezior Mołotniewa i Białego. — Po drodze, szczególnie pod wsią Chomoty stwierdzono, że formy wklęsłe nie pochodzą z erozji rzecznej. Nasunęło się raczej przypuszczenie o ich rynnowym pochodzeniu.

Z miasteczka Jezioro udano się do wsi Rydzele. Dokoła wsi rozłożyły się liczne wzgórza, zbudowane z gliny zwałowej z głazami. Pagórki wznoszą się do trzydziestu metrów ponad poziom okolicznych równin. Niewątpliwie są to moreny czołowe, akumulowane przez jezioro lodowca, który wdarł się z północy w obniżenie dolinne pod Grodnem.

W drodze powrotnej poprzez skrawek grodzieńskiej wyżyny dyluwjalnej w cegielni Stanisławów oglądano warstwę ilów wstęgowych, przykrytą moreną denną.

20. **Wycieczka od Żyrardowa do Grójca** w dniu 3 maja 1925 r. Prowadził B. Zaborski.

21. **Wycieczka w okolice Grójca** w dniu 10 maja 1925 r. Prowadził B. Zaborski, uczestniczyło 12 osób.

22. **Wycieczka na moreny czołowe północnego Mazowsza** odbyła się w dniach od 21 do 25 maja 1925 r. pod kierunkiem prof. St. Lencewicza. Uczestniczyło 12 osób.

Uczestnicy poznali skraj puszczy Kurpiowskiej pod Ostrołęką, gdzie oglądali pięknie rozwinięte wydmy.

¹⁾ W okresie objętym poprzednim sprawozdaniem odbyło się 16 wycieczek. Przegląd Geograficzny, t. XIV, 1934.

Głównym wszakże celem wycieczki było poznanie utworów morenowo-czołowych wyżyny dyluwjalnej pod Makowem, Przasnyszem i Mławą. Obejrzano tu »góry Krzyżewskie«, typowo wykształcone wzgórze moren czołowych przasnyskich oraz piękne półksiężycy morenowe mławskie, po wewnętrznej stronie których obserwowano misy końcowe jezora lodowcowego.

23. **Wycieczka w okolice Łomży** odbyła się w dniach od 10 do 14 czerwca 1925 r. pod kierunkiem dr B. Zaborskiego. Uczestniczyło 9 osób.

Zwiedzono plateau dyluwjalne, położone na północ od doliny Narwi pod Łomżą, poznano szeroką i zabagnioną pradolinę Biebrzy—Narwi, z której dna sterczą płaskie góry stołowe-grądy, oraz rozległą wyżynę dyluwjalną na południowy wschód od Łomży. Oglądano tu piękne moreny czołowe pod Rutkami, ozy pod Mężeninem i zespół drumlin, położony w pobliżu stacji kolejowej Wnory.

24. **Wycieczka na Czarnohorę** w dniach od 26 czerwca do 9 lipca 1925 r. pod kierunkiem prof. St. Lencewicza. Uczestniczyło 11 osób.

25. **Wycieczka do Jeziorny** 8 października 1925 r. pod kierunkiem prof. St. Lencewicza. Uczestniczyło 12 osób.

26. **Wycieczka w okolice Kazimierza Dolnego** odbyła się w dniach 27 i 28 marca 1926 r. pod kierownictwem prof. St. Lencewicza i dr B. Zaborskiego. Uczestniczyło 11 osób, wśród których znajdował się prof. J. Król z Pragi.

Wycieczka obejrzała tarasy w przełomowym odcinku doliny Wisły pod Kazimierzem, poczem wspięła się na wyżynę lessową. Szczególną uwagę zwrócono tu na podziemne krążenie wód w lessach i spowodowaną niemi topografię, podobną do krasowej. W wąwozach Zbędownickim i Górskim zjawiska te występują z całą wyrazistością. W wielu innych wąwozach są maskowane przez szatę roślinną, która ponadto utrudnia, a miejscami uniemożliwia wytworzenie się systemów podziemnego krążenia wód.

Szczególniej interesującymi są wąwozy, które z poziomu wyżyny lessowej (do 210 m) prowadzą wody bezpośrednio do Wisły (ok. 120 m n.p.m.). Przewycieczając na nieznacznej przestrzeni (nieraz niespełna 1 kilometra) tak duży spadek (do 10‰), wąwozy te stanowią szlaki wód perjodycznych.

Większość świeżych, niezarośniętych jeszcze wąwozów rozpoczyna się stromą ścianą wysokości kilku metrów, która od powierzchni wyżyny sięga po dno amfiteatralnego zbiornika strumiennego. Od takiego zbiornika strumiennego wdół prowadzi wąski, stromościenny wąwóz, do którego zboku dołączają się parowy dopływy.

Zjawiskom opisanym sprzyja nietylko drobne ziarno i pyłkowa struktura lessów, ale i warstwowanie, które daje się dostrzec w niższych partjach lessów. Zdarza się, że warstwy sąsiednie różnią się nieco stopniem przepuszczalności. Woda przesiąkająca zmienia kierunek przenikania na bardziej zbliżony do poziomego po osiągnięciu warstwy mniej przepuszczalnej. Natrafiwszy na słabszy punkt (bardziej przepuszczalny) takiego poziomu woda przenika znów wgłąb i tak dalej. Wąwóz osiąga w ten sposób profil schodkowy, który ponadto doznaje licznych załamań w miejscach, odpowiadających zapadłiskom.

Sama wieś Zbędownice umieszcza się na wyższym poziomie plateau dlatego, że w dolinie wprost nie znalazła miejsca na budynki, powtórę zaś zabudowania, położone w dolinie byłyby w zimie zasypywane śniegiem, na wiosnę zaś

zalewane wodami roztopowemi. Wieś Zbędownice nie posiadała do niedawna ani jednej studni: wodę wożono beczkami zdaleka.

W dalszej części wycieczki zwrócono uwagę na prostolinijne krawędzie o przebiegu NWW—SEE. Linje te, między sobą równoległe, doskonale odznaczają się w krajobrazie jeszcze i dlatego, że oddzielają tereny pokryte lasami od obszarów tej powłoki pozbawionych.

Po zwiedzeniu miasta Kazimierza Dolnego uczestnicy wycieczki powrócili do Warszawy.

27. Wycieczka w dolinę Wisły między Nieszawą a Gąbinem odbyła się w dniach od 23 do 25 maja 1926 r. pod kierunkiem dr B. Zaborskiego. Uczestniczyło 9 osób.

28. Wycieczka na Pomorze odbyła się w dniach od 2 do 7 czerwca 1926 r. pod kierunkiem dr B. Zaborskiego. Uczestniczyło 14 osób.

Przez pierwsze dwa dni wycieczka zwiedzała okolice Grudziądza.

W pobliżu tego miasta dolina Wisły doznaje znacznego rozszerzenia tworząc nieckę, ograniczoną ze wszech stron półkolistymi krawędziami. Po obu brzegach dzisiejszej doliny Wisły: wschodnim i zachodnim widać w niecce odosobnione, wysokie a płaskie wzgórza-świadki dawnego poziomu dyluwjalnego. Między temi »wyspami«-górami stołowemi o zboczach okrągławych a krawędziami niecki ciągną się dość prawidłowe, 3—7 km szerokie doliny, dziś przeważnie wykorzystane przez rzeki: dna ich zawieszono są kilkanaście metrów ponad dnem dzisiejszej doliny Wisły w postaci tarasów.

W tarasie średnim, wznoszącym się do 35 metrów npm widzimy pod Grupą rozległe pola, pokryte żwirami warstwowanemi i piaskami, z których potworzyły się liczne wydmy. Pozatem na południe od Grupy znajdują się skrawki tarasów wyższych od średniego, osiągających do 60 m npm., zbudowanych również ze żwirów i piasków. Ponad niemi wznosi się już tylko wyżyna, złożona z gliny zwałowej w rozmaitym stopniu spiaszczonej z głazami: jest to oczywiście morena denną ostatniego zlodowacenia.

Dotychczas utrzymywał się w literaturze pogląd Sonntaga, który przypisywał niecce Grudziądzkiej pochodzenie jeziorne.

Rozkład jednak tarasów oraz układ krawędzi, ograniczających dolinę, nasuwał przypuszczenie, że oglądane tu rozszerzenie doliny Wisły ma charakter wyłącznie erozyjny: mamy tu wyraźne ślady dawniejszego meandrowania Wisły: krawędzie, które dziś otaczają dokoła nieckę niegdyś musiały być bezpośrednio omywane przez nurt Wisły.

Po opuszczeniu niecki Grudziądzkiej wycieczka skierowała się na wyżynę dyluwjalną między Pelplinem a Gniewem. Rozległa, bezleśna jej powierzchnia pokryta jest urodzajnym czarnoziemem, na którym zachowały się tu reliktywne rośliny stepowe.

Na południe od rz. Wierzycy oglądano drumliny, które występując towarzysko, nadają wyraźne piętno krajobrazu falistej moreny dennej. Od zachodu drumliny zamknięte są długim wałem moreny czołowej. Następnie przez Kościerzynę udano się na szczyt Wieżycę (331 m).

Ostatnie dwa dni poświęcono na zwiedzenie wybrzeża morskiego. Zaznajomiono się ze wszystkimi trzema jego typami: wybrzeżem klifowem, pradolinem oraz wydnowem.

29. Wycieczka na pojezierze Suwalskie odbyła się w dniach od 16 do 19 czerwca 1927 r. pod kierunkiem prof. St. Lencewicza i St. Piet-

kiewiczza. W ciągu pierwszych 3 dni dr Pietkiewicz pokazywał teren swej pracy doktorskiej, na którym odkrył oscylację lodowca, a ostatniego dnia zwiedzano jezioro Wigry, gdzie dr Lityński zapoznał nas z metodami badań jeziornych, prowadzonych przez stację limnologiczną.

30. Wycieczka w okolice Rożana odbyła się w dniach 4 i 5 lipca 1927 r. pod kierunkiem prof. St. Lencewicza. Uczestniczyło 15 osób.

Obejrzano najprzód profile dyluwjalne na stromych stokach plateau pod Rożanem, poczem wycieczka podzieliła się na trzy grupy, z których każda była zaopatrzona w przyrządy do mierzenia wysokości.

Pierwsza grupa posuwała się na południowy wschód od Rożana zбочem doliny na Dzbądz i wieś Brzuze, druga poszła na południe, trzecia — na południowy zachód, przyczem obie ostatnie grupy przecinały poprzecznie poziomy coraz to niższych tarasów.

W wyniku poszukiwań zaobserwowano różnice w krajobrazie i charakterze petrograficznym materiałów, pokrywających poszczególne poziomy. Pod samem miastem Rożanem i na pierwszych kilometrach szosy, prowadzącej do Pułtuszka stwierdzono charakter typowej wyżyny dyluwjalnej, zbudowanej z lekko falistej moreny dennej z głazami. Wzgórze 132 na swej kulminacji pokryte jest żwirrem. Następny z kolei, niższy poziom, położony na północ od wsi Bełdyki—Mroczi, wznosi się na kulminacjach już tylko do 116 i 118 m, i ujawnia znaczny stopień spiaszczenia. Najlepiej jednak i najbardziej typowo wykształconym okazał się taras, położony między wsiami Dzbądz i Napiórki, wznoszący się nieco ponad 100 m. Opada on stromemi zбочami ku tarasom dolnym, pokrytym licznymi wydymami.

Po przeprawieniu się przez Narew pod Grądami wycieczka powróciła koleją do Warszawy ze stacji Przetycz.

31. Wycieczka w okolice Grodna i Oran odbyła się w dniach od 28 czerwca do 7 lipca 1928 r. pod kierunkiem dra B. Zaborskiego. Uczestniczyło 13 osób.

Z Porzecha, osiedla, położonego przy stacji kolejowej Druskieniki, wycieczka wyjechała autobusem przez Starą i Nową Rudę do Nowego Dworu.

Przejechano przez rozległą równinę piaszczystą, która wypełnia całą nieckowatą zakłęśłość między granicą litewską a dyluwjalnem plateau Lidzkiem. Powierzchnia ta spełniała funkcje zandru i pradoliny. Zandru — w stosunku do tej części pojezierza, z którą sąsiadowała bezpośrednio, pradoliną zaś była o tyle, o ile odprowadzała wody, płynące równoległe do pasa pojeziernego, od strony Wilna ku południowemu zachodowi. Warstwa drobnoziarnistego piasku, pokrywająca ten teren nie została przebita do głębokości kilkunastu metrów przez studnie wiejskie.

Z tej niemal idealnie płaskiej powierzchni wznoszą się liczne wydmy, których wysokość względna dochodzi do 20 m. Miejscami są to pojedyncze pagórki bezkształtne lub paraboliczne, gdzieindziej zaś potworzyły się zwarte ich łańcuchy.

Na wschód od Berszt, pod Piłownią, z pod aluwjalnego płaszczu utworów piaszczystych wylania się morena denna: teren wznosi się łagodną, ledwie dostrzegalną krawędzią, powyżej której rozciąga się rozległa, silnie zdenudowana równina Lidzka (142—162 m npm). Powierzchnia jej poprzecinana jest gęstą siecią płaskodennych, zabagnionych dolinek, któremi sączą się leniwie strugi.

Pod Sawiczami (4 km na zach. od Nowego Dworu) wycieczka zatrzymała się w martwej dolince, która w odległości 1 km od gościńca przecięta jest poprzecznie przez dzisiejszy dział wodny. Mamy tu do czynienia z fragmentem dłuższej na 30 km doliny, biegnącej z NE na SW, równolegle do rzeki Kotry. Od jeziora Matora przez obniżenia pod wsią Motyle, Zamościany, Sawicze i Zieniaki dolina ta łączy się z Kotrą. W dolnej części doliny sączy się struga, zwana poprostu Rzeczką, w środkowej płynie dopływ Niewiszy (lewo-brzeżnej-Kotry) — struga Pucisko.

Jednolita niegdyś pra-Rzeczka, płynąca marginalnie w stosunku do krawędzi plateau Lidzkiego została rozbita na części wskutek przeciągnięć, przedewszystkiem przez Niewiszę.

Z Nowego Dworu wycieczka udała się boczną drogą przez Domejki do Sobakiń i Zabłocia. Na północ od wioski Uhły i Kucy Las zauważono morenowe wzgórze kamienisto-żwirowe. Pozatem całe plateau Lidzkie przedstawia się jako jednolita równina denno-morenowa. Gлина morenowa wyżyny miejscami silnie spiaszczona, wszędzie zaś zawiera wielką domieszkę kamieni; wśród nich częste są glazy-olbrzymy.

Między wsiami Sołtaniszki i Kowalki z wyżyny Lidzkiej wjechało ponownie na obszar niskiej równiny. Równolegle do krawędzi wyżyny Lidzkiej przecina nizinę rzeka Kotra. Płynie ona w łagodnym obniżeniu, otoczona po obu stronach rozległymi moczarami, pokrytymi »Ruską« puszcza leśną.

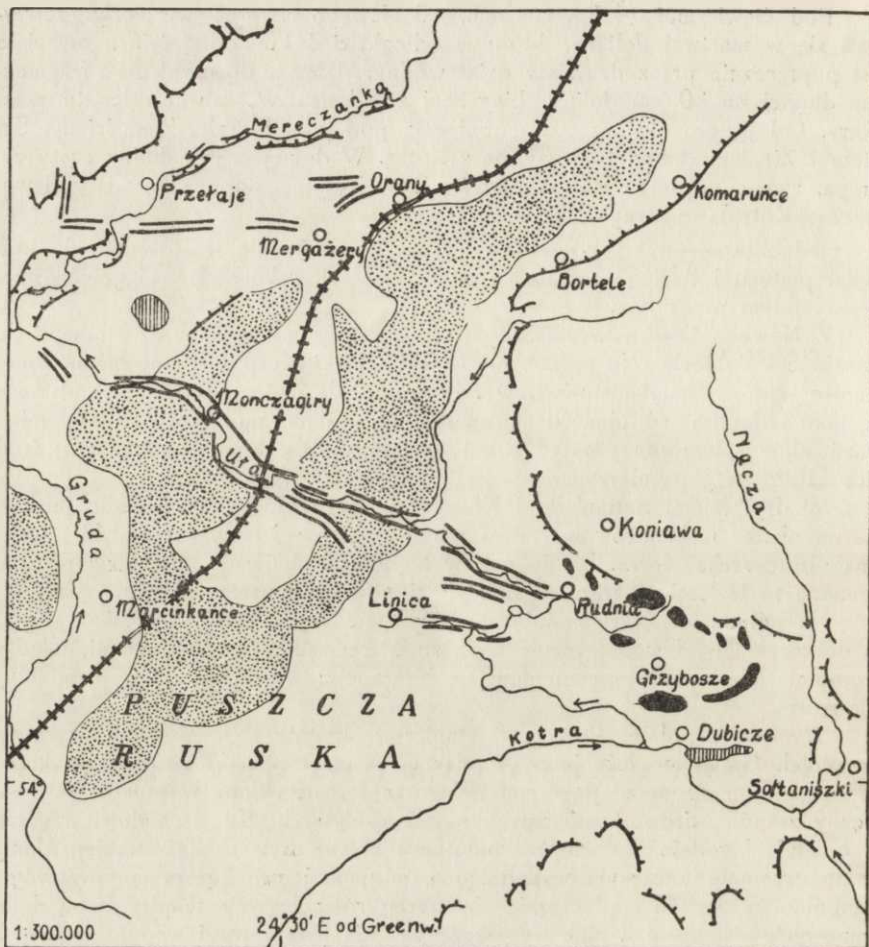
Na północ od Kotry krajobraz niziny staje się bardziej urozmaicony. Jest to dorzecze Uły, lewo-brzeżnego dopływu Merezczanki. Pod Dubiczami, między jeziorami Pelasa i Matora znajduje się bifurkacja: wody zasilają zarówno Ułę, jak Kotrę.

Wycieczka udaje się przez Dubicze, Montaty i Borowe do Grzybosz. Przysiółek Grzybosze leży jakby w niecce, z trzech stron otoczony wysokimi na 30—40 m stromymi pagórami. Wzgórze te, ustawione w półkole, tworzą piękny zespół żwirowo-kamienistych moren czołowych. Ku wschodowi wzgórze te opadają łagodnie, do wnętrza natomiast niecki urywają się stromiej. Mamy tu do czynienia z piękną wykształconą misą końcową jeziora lodowcowego. Na północny zachód stąd ciągnie się szereg równoległych między sobą dolin rynnowych. Niektóre z nich wyzyskane są dziś przez strugi wodne, w innych znajdują się jeziora, liczne jednak fragmenty rynien dotychczas nie zostały zdrenowane. Pomiędzy rynnami śladów moreny dennej nie dostrzeżono: cała powierzchnia pokryta jest drobnym piaskiem, zaledwie w samej niecce Grzybosz i w najbliższym jej sąsiedztwie piasek zawiera domieszkę żwiru.

Przez Linicę wycieczka przybyła do Marcinkańc, przecinając po drodze potężne wały wydmore, których zespoły ciągną się długim pasem w pradolinie zandrowej.

Przypuszczać należy, że właśnie w okolicach Marcinkańc rozdzielały się dwa jęzory lodowcowe zlodowacenia dolinnego: jeden z nich, opisany powyżej, sięgnął po Grzybosze i oparł się o krawędź wyżyny Lidzkiej, drugi zaś niewątpliwie potężniejszych rozmiarów, wsunął się w obniżenie daleko ku południowi i osiągnął krawędź wyżyny Grodzieńskiej, rozcinając tem samem dolinę pra-Niemna, która prowadziła wówczas przez obniżenie pod Skidlem.

Od Marcinkańc ciągnie się jeden szereg rynien na wschód w stronę Grzybosz, drugi zaś — na południe. Pomiędzy nimi a w pobliżu wsi Marcinkańce sterczy wśród wydm kilka wzgórz o charakterze morenowym.



1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5.

Fig. 2. Formy glacialne w niecce Mierczanki.

- 1 — moreny czołowe; 2 — rynny; 3 — stopnie terenu; 4 — pola piaszczyste z wydhami; 5 — koleje żelazne.

Kompleks opisanych utworów dyluwjalnych nad rzeką Ułą tworzy jednolitą całość pod względem genetycznym. Mamy tu do czynienia z rozległą równiną, która może być rozpatrywana jako część pradoliny lub też zandru sąsiedniego pojezierza, przyczem jednak charakter zandru przeważa. Ta zandropradolina Mierczanki wysłana jest grubą warstwą drobnego piasku. Na poziomie jej rozłożyły się liczne wyraźne ślady jęzora lodowcowego: amfiteatr moren czołowych na wschód od Rudni, niecka końcowa pod Grzyboszami oraz rynny między Rudnią i Linicą.

Rynny Uły i niecka Grzybosz, zamknięta zespołem morenowo-czołowym są utworami, pochodzącymi z oscylacji lodowcowej. Na gotową topografię zandrowo-pradolinną nasunął się najwidoczniej cienki i słaby język lodowca, stojącego na Pojezierzu. Wsunął się on w już istniejące obniżenie i dotarł aż do zbocza wyżyny Lidzkiej, którego przezwyciężyć już nie był w możności.

Z Marcinkańc wycieczka udała się koleją do Grodna, następnie zaś szosą na wschód w stronę Obuchowicz. Obejrzano tu krawędź wyżyny dyluwjalnej, poczem powrócono do Grodna przełomem Niemna. Pod Żydowszczyzną oglądano znaną odkrywkę z florą interglacialną.

Z Grodna wycieczka pojechała linią kolejową suwalską do stacji Bielany, stąd zaś udała się do wsi Jaginty. Od wsi usypano tu na północ przez mokre łąki groblę, po której biegnie droga. Około $\frac{1}{2}$ km na wschód od niej dostrzeżono w dolinie właściwy dział wodny między Przypilją a Nurką. Przeciągnięcie na korzyść dorzecza Niemna widocznie odbyło się tu niedawno, skoro rzeka Przypilją nie wytworzyła własnego wcięcia erozyjnego. Dolina rzeczna pozostała jednolita: zwęża się powoli od wschodu ku zachodowi i nie objawia żadnych cech szczególnych w miejscu, w którym leży dziś dział wodny. Wilgotna łąka, która pokrywa dział wodny, być może dziś jeszcze wysyła wody do dorzeczy Wisły i Niemna.

Stąd wycieczka udała się na przeciwległy brzeg wyżyny dyluwjalnej i do północnej części przełomu Niemna między Pyszkami i Puskarami. Wysokie tarasy odcinają się tu wyraźnie od falistej wyżyny dyluwjalnej.

B. Zaborski.

32. Wycieczka na jeziora Grodzieńskie odbyła się w dniach od 2 do 7 lipca 1928 r. pod kierunkiem J. Jaczynowskiego w celu zapoznania się z metodami batymetrycznymi. Uczestniczyło 13 osób. Pomiarów jeziornych dokonywano w trzech grupach. W ciągu sześciu dni pracy pomierzono linię brzegową oraz głębokości na jeziorach: Rybnica (głęb. 6 m), Kahan (6,1 m) i Prorwa (3,2 m).

33. Wycieczka nad rzekę Świder 17 czerwca 1929 r. pod kierunkiem prof. St. Lencewicza.

34. Wycieczka na pogranicze Wołynia i Polesia odbyła się w dniach od 8 do 15 lipca 1929 r. pod kierunkiem prof. St. Lencewicza. Uczestniczyło 18 osób. W Gródku pod Równem p. Ludwik Sawicki zapoznał uczestników z jednym z najbogatszych w Europie stanowisk paleolitu aurignackiego. Wycieczka obejrzała tarasy Horynia i Uścia. Dobrze wykształconym jest taras 10—12 metrowy, pokryty lessem. W pokładzie lessu wyróżnia się dwie serje: dolną, warstwowaną oraz górną — pozbawioną warstwowania, najwidoczniej czysto eolicznego pochodzenia. W pobliżu spływu Horynia i Uścia występuje ponad tarasem lessowym listwa tarasu wyższego. Przez następne dwa dni zaznajamiano się z krawędzią Podolską w Krzemieńcu.

W drugim etapie wycieczki zapoznano się z krajobrazem południowo-zachodniego Polesia. Ze stacji kolejowej Zabłocie skierowano się nad jezioro Tur (13 km² powierzchni, 2,6 m głębokości), oraz jez. Święte (0,44 km² powierzchni, ale 15,9 m głębokości). Stąd udano się na kulminacyjny punkt okolicy, Jasiową Górę (198 m), zbudowaną z materiału morenowego z obfitością krzemieni.

Cały następny dzień trwał przemarsz ze stacji Zabłocie nad jez. Świtaż przez zalesioną równinę akumulacyjną poleską. Nazajutrz oglądano największe

z grupy jezior — Świtaż, jego wały brzegowe, falezy oraz wydmy. Stąd udano się do doliny Bugu. Po drodze oglądano w Orchowie w podcinanym przez rzekę stoku doliny wielką wychodnię kredy z lejami krasowemi. Następnie poprzez dolinę Bugu udano się do Włodawy, skąd odbył się powrót koleją do Warszawy, część uczestników jednak pozostała celem przeprowadzenia pomiarów na jeziorach.

35. **Wycieczka na Babią Górę i Pilsko** odbyła się w dniach od 7 do 9 czerwca 1930 r. pod kierunkiem prof. St. Lencewicza przy udziale 24 osób.

36. **Wycieczka na Polesie** odbyła się w dniach od 29 czerwca do 3 lipca 1930 r. pod kierunkiem prof. St. Lencewicza. Uczestniczyło 16 osób. Pierwszego dnia zwiedzono Pińsk, drugiego udano się statkiem do Telechan w celu poznania nowoodbudowanego kanału Ogińskiego. Trzeciego dnia uczestnicy wycieczki zwiedzili motorówką odcinek kanału, łączący jezioro Wygonowskie ze Szczarą. Szeregiem sondowań stwierdzono płytkość jeziora (2,8 m). Między Wygonoszczą a Bobrowiczami zapoznano się z obszarem piaszczystym i zalesionym, budownictwem wiejskim, typami wsi białoruskiej (ulicówka Bobrowicze) i typami ludności. Ostatni dzień upłynął na zwiedzaniu jez. Bobrowickiego. Zwrócono uwagę na morfologię misy jeziora i okolicy, przyczem stwierdzono istnienie dwu wałów brzegowych. Paru uczestników wycieczki (pp. Romanow, Zwierz) pozostało na miejscu celem wykonania planu batymetrycznego jeziora.

37. **Wycieczka nad rzekę Świder**, 17 maja 1931 r. Prowadził dr St. Pietkiewicz. Uczestniczyło — 11 osób.

38. **Wycieczka w dolinę Prutu i na Podole** odbyła się w dniach 2—8 czerwca 1931 r. pod kierunkiem prof. St. Lencewicza i dr Pietkiewicza; uczestniczyło w niej 22 osoby, z tej liczby dwie z poza Zakładu, a mianowicie prof. Matton z Instytutu Francuskiego w Warszawie oraz dr J. Polański ze Lwowa, który prowadził wycieczkę po okolicach Zaleszczyk w dniach 4 i 5 czerwca.

Pierwszym etapem była dolina górnego Prutu. Do Jaremca przybyliśmy 2-go po południu; czas pozostający do wieczora zużyty został na obejrzenie wodospadu oraz widocznych powyżej Jaremca tarasów. 3-go wyszliśmy z Tatarowa na Chomiak celem obserwacji spłaszczeń szczytowych. 4-go zrana wyruszyliśmy do Zaleszczyk, obserwując po drodze krajobrazy trzech charakterystycznych stref Pokucia — podkarpackiej, nizinnej i stepowej. W Kołomyi oglądaliśmy resztki »Muzeum pokuckiego«, oraz zapoznaliśmy się z charakterem miasta, wykazującego niektóre cechy właściwe miejscowościom z poza naszej wschodniej granicy. Następnie z gęsto zaludnionej, przetkanej ogrodami doliny Prutu poprzez grupę ogromnych wsi-wielodrożnic wyjeżdżamy na stepowe Pokucie wyżynne, z niezliczonymi lejkami gipsowemi oraz charakterystycznymi kurhanami widniejącymi na horyzoncie. Poprzez skrawek terytorjum rumuńskiego zjechaliśmy następnie do Zaleszczyk, obserwując piękną panoramę głęboko wciętego zakola Dniestru i leżącego na jego ostrodze miasta.

Tu przewodnictwem objął dr Polański, aby nam pokazać rezultaty swych studjów morfologicznych w tej okolicy. Zaczęliśmy od cegielni, położonej przy drodze do Dobrowlan, gdzie na powierzchni trzeciego tarasu, 20 m powyżej poziomu rzeki, widzimy zalegające na sobie kolejno dwa lessy, przedzielone warstwą kopalnego czarnoziemu. Dolny z tych lessów, zawierający resztki kultury musterskiej i bogatą faunę mięczaków, p. Polański nazywa »lessem

młodszy I«, odnosząc jego powstanie do zlodowacenia L_3 (neo-Rissu); less górny, z ceramiką malowaną orynjacką, został przezeń nazwany »lessem młodszym II« i zaliczony do zlodowacenia L_4 (Würmu I), przyczem czarnoziem kopalny odpowiadałby interglacjacji L_3 — L_4 . Na tarasie drugim, na którym stoi miasto, mamy już tylko górny z tych dwu lessów. — Przyjrawszy się panoramie, obejmującej trzy dolne tarasy Dniestru, doszliśmy następnie lewym brzegiem rzeki aż do Żyrawki, oglądając odkryte w zboczu warstwy syluru oraz rozciągającą się na górze szeroką płaszczyznę piątego tarasu.

5-go wyruszyliśmy koleją do stacji Torskie, skąd piechotą udaliśmy się do Uściczka i Czerwonogrodu. W Uściczku oglądamy ponownie strukturę zbocza jaru Dniestrowego, w których występuje dewon z obfitą fauną ryb; ku południowi stąd rozciąga się wielka ostroga meandrowa, nad którą górują powierzchnie V i VI tarasu. Po drodze do Czerwonogrodu obserwujemy obficie w dolinie Dżuryńna występujące trawertyny, a następnie, po obejrzeniu słynnego wielkiego meandru wraz z powstałym przez przekopanie jego nasady sztucznym wodospadem, wydostajemy się z powrotem na płaskowyż, tym razem już w poziomie najwyższego, VI-go tarasu. Tu na NE od Nagórzeń oglądamy odkrywkę, zawierającą żwiry o znacznym procencie materiałów karpaccich; na żwirach tych leży less, uważany przez p. Polańskiego za starszy od dwu poprzednio wymienionych, których odpowiedniki zalegają na nim w rozmaitych miejscach.

W drodze powrotnej rekapitułujemy wyniki naszych obserwacji: widziane przez nas tarasy rozpadają się wyraźnie na dwie grupy, jarową obejmującą tarasy I, II i III, oraz wyżynną, obejmującą tarasy V i VI (taras IV nie odgrywa w tej okolicy ważniejszej roli). Na II-im tarasie zalega tylko jeden, najmłodszy less, na III-im dwa, na V-ym i VI-ym istnieją resztki lessu od dwu tamtych starszego.

Dzień ten dał nam również dobrą sposobność obserwowania roślinności oraz osad ludzkich. Tło lasów, wyłącznie liściastych, stanowi tu grab (*Carpinus betulus*), prócz niego dąb krótkoszypułkowy (*Quercus sessiliflora*), lipa, jawor; przy drogach spotykamy jesiony, osiki, akacje. Pospolitych w środkowej Polsce wierzby, brzozy i olchy jest tu bardzo mało. Wśród krzewów znajdujemy dereń (*Cornus mas*, *Cornus sanguinea*), trzmielinę (*Evonymus verrucosa*), kruszynę (*Rhamnus*), głóg, różę polną oraz charakterystyczną karaganę (*Caragana*). Typowym kserofitem stepowym o zredukowanych liściach jest *Xanthium spinosum*, którego pełno przy drogach i na zboczach jarów. Z roślin uprawnych widać na polach oprócz pszenicy i żyta także duże łąny kukurydzy, często razem z fasolą. Wzdłuż miedz rosną słoneczniki. Sporo jest też hreczki oraz tytoniu.

Wsie są przeważnie kupowe (wielodrożnice). Zwraca uwagę typ zagrody o wszystkich otworach zwróconych do wewnątrz, gdzie z ulicy widać tylko mury i płoty. Materiałem budowlanym jest łupek lub niewypalana cegła spajana gliną zmieszaną ze słomą; dachy kryte są strzechą słomianą.

Ostatnia część wycieczki obejmowała przemarsz wzdłuż Zbrucza od Liczkowic powyżej Husiatyna do Kałaharówki i następnie przejście w poprzek pasma Miodoborów do Grzymałowa. 6-go czerwca rano wyjechaliśmy koleją do Kopyczyniec, skąd autobusem udaliśmy się do Liczkowic. Następnie przekroczyliśmy Gniłą i kierując się ku NE weszliśmy na zbocza Miodoborów Łukańskich, których pasmo przecina tutaj Zbrucz. Idąc następnie wzdłuż tej

rzeki, obserwowaliśmy odkrywki syluru, występującego tu w postaci łupków, oraz tarasy rozwinięte tu głównie na ostrogach meandrowych.

Poprzez przełom Kręciłowski doszliśmy następnie do Kałaharówki. Stąd następnego dnia, po obejrzeniu panoramy rozciągającego się po drugiej stronie Zbrucza Satanowa, wyruszyliśmy wpoprzek pasma Miodoborów, przez Krasne, Budki, Pałamarkę i Okno do Grzymałowa, oglądając po drodze odkrywki wapienia rafowego oraz dyskutując uwidaczniającą się w nich rzeźbę pasma.

St. Pietkiewicz.

39. Wycieczka do zachodniej części kotliny Płockiej odbyła się w dniach 11—31 lipca 1931 r., przy udziale 5 osób. Celem jej było wdrożenie do kartowania osadów dyluwjalnych i wydm w pradolinie Wisły pomiędzy Włocławkiem i Gostyninem.

40. Wycieczka w dolinę Kamiennej i do Sandomierza odbyła się w dniach 25 do 29 czerwca 1932 r., pod kierunkiem prof. St. Lencewicza. Uczestników 24.

Wyjechaliśmy z Warszawy 25 czerwca o godz. 6-ej specjalnie dla wycieczki wynajętym autobusem. Wybrana trasa prowadziła przez Górę Kalwarję Grójec, Radom i Łżę. Po drodze zarządzone zostały krótkie postoje w celu obserwowania krajobrazu polodowcowego, pochodzącego z faz drugiego zlodowacenia. W Łży krajobraz zmienia się całkowicie, deniwelacje wzrastają, na powierzchni wychodzą starsze utwory, z początku kredowe, potem jurskie. Z góry zamkowej w Łży widzimy daleko na północy słabo falisty krajobraz akumulacji lodowcowej, na wschodzie — najbardziej północną wyspę lessową wyżyny Małopolskiej, na zachodzie — konsekwentny przełom Łżanki przez twarde warstwy kimerydu i astartu; na południu wreszcie, daleko za kotliną górnej Łżanki i lesistym płaskowyżem piaskowców szydłowieckich, rozciąga się panorama gór Świętokrzyskich, których poszczególne pasma i szczyty doskonale dają się rozróżnić.

Wysiadłszy z autobusu koło Sienna, idziemy ku południowi doliną małej rzeczki Wolówki, dopływu Kamiennej. Dolina ta jest subsekwentna, wyraźnie asymetryczna; na stokach jej odsłaniają się utwory górnio-jurskie. W swym dolnym biegu rzeczka znika z powierzchni, i w dnie doliny widać tylko suche łóżysko jej wiosennych wód. Dopiero w Bałtowie, nad samą Kamienną, widać źródła, któremi Wolówka wypływa.

Kamienna wcina się w Bałtowie w twarde ławice wapieni oksfordzkich, tworząc malowniczy przełom, którego szczegóły oglądamy rankiem drugiego dnia wycieczki. Idąc od Bałtowa ku wschodowi, w dół rzeki, widzimy po prawym jej brzegu taras, wzniesiony ok. 25 m nad dnem doliny. We wpadającej z północy bocznej dolince obserwujemy progi, powstałe na skutek działalności wód podziemnych. Następnie idziemy ku południowi, w górę Kamiennej. Stoki doliny stają się tu łagodniejsze i taras łąkowy rozszerza się. Pod Rudą Kościelną spotykamy na zboczu obfite w wodę źródła krasowe. Dalej na południe, pod Smykowem, dolina zwęża się znowu. Idąc wprost ku Ćmielowowi, przecinamy las szpilkowy, rosnący na grubym płacie najdalej tu ku południowi wysuniętych piasków zwałowych drugiego zlodowacenia, a po ponownym wyjściu w dolinę Kamiennej oglądamy odkrywkę leżących pod spodem piaskowcowych osadów jury środkowej. Następnie udajemy się koleją do Sandomierza, którego zabytki oglądamy w ciągu wieczora.

Trzeci dzień wycieczki poświęcony został strukturze geologicznej okolic Sandomierza. Rano oglądaliśmy wysoką krawędź wyżyny i ułożenie pokładów kambru w Górach Pieprzowych, po południu — wąwozy lessowe i zaleganie warstw trzeciorzędu na zdyslokowanym podłożu. Czwartego dnia rano wracamy koleją ponownie w dolinę Kamiennej, aby obejrzeć jej górny, subsekwentny odcinek. Wsiadamy z wagonu na przystanku Nietulisko i wchodzimy w dolinę Świśliny, aby zapoznać się ze strukturą terenu. Po obejrzaniu szeregu odkrywek, ukazujących rozmaite warstwy triasu, dochodzimy w Dołach Opacich do przegradzającej dolinę twardej warstwy rogowców dewońskich, wyniesionej tu w górę przez wielki uskok brzeżny paleozoicznego horstu. Wyszedszy następnie w górę do Godowa, obserwujemy stąd po raz drugi panoramę gór Świętokrzyskich, tym razem już z bliższej, 15 km tylko wynoszącej odległości. Schodząc następnie w dolinę Kamiennej w Stykowie, oglądamy tu jej tarasy, oraz widoczne w północnym zboczu doliny krawędzie uskokowe. Stąd udaliśmy się koleją do Starachowic, gdzie pod uprzejmem kierownictwem dyr. Klukowskiego zdążyliśmy jeszcze obejrzeć stalownię, walcownię oraz prowadzone obecnie roboty nad regulacją koryta Kamiennej.

Piątego i ostatniego dnia wycieczki przeszliśmy ze Starachowic przez Wąchock i Marcinków do Skarżyska, obserwując po drodze tarasy Kamiennej i leżące na nich płyty narzutu lodowcowego. Od Marcinkowa w górę rzeki środkowy (12—15 m) taras przechodzi w szeroką, zlekką już rozciętą przez ostatni cykl erozji płaszczynę, powoli wznoszącą się ku północy. Przy wsi Skarżysko Kościelne nad płaszczyną tą góruje odosobnione, gliniasto-żwirowe wzgórze, zawdzięczające swe powstanie najdalszej fazie postojowej drugiego zlodowacenia. Kończąc tu wycieczkę zrekapitulowaliśmy zaobserwowane fakty, które pozwalają nam uważać wysoki (25—30 m) taras Kamiennej za starszy, a średni — za odpowiadający wiekiem drugiemu zlodowaceni. W ciągu godzin wieczornych wróciliśmy ze Skarżyska koleją przez Koluszki do Warszawy.

Stan. Pietkiewicz.

41. **Wycieczka do wschodniej części kotliny Płockiej** odbyła się w dniach 9—25 lipca 1932 r. przy udziale 7 osób. Celem jej było zapoznanie się z metodą zdjęcia morfologicznego w pradolinie Wisły pomiędzy Płockiem i Gąbinem.

42. **Wycieczka do Serocka i Popowa** odbyła się w dniu 25 maja 1933 r. pod kierownictwem dr St. Pietkiewicza i mag. J. Kondrackiego. Uczestniczyło 18 osób. Wyruszone z Zegrza przez Zegrzynek i Serock w kierunku północnym. Zwiedzono rozłożyste wzgórze wałowe, wznoszące się do 136 metrów. Jest to morena czołowa, zbudowana głównie ze żwirów i niewielkich głazów. Po północnej stronie moreny, pod Wierzbicą stwierdzono w cegielni występowanie ilów wstęgowych w poziomie 97 metrów. Następnie przez Popowo Kościelne udano się na pobliskie wzgórze, którego kulminacja (118-metrowa) zbudowana jest z głazów i żwirów. Choć nie zachowało ono formy moreny czołowej, stanowi jednak prawdopodobnie fragment tego samego pasa moren czołowych, który ciągnie się na prawym brzegu Narwi od Serocka na zachód. Przez Zegrze powrócono do Warszawy.

43. **Wycieczka do podlaskiego przełomu Bugu** odbyła się w dniach 4 i 5 czerwca 1933 r. Prowadził J. Kondracki, uczestniczyły 33 osoby.

44. **Wycieczka do Gąbina i Płocka** odbyła się w dniach 30 czerwca i 1 lipca 1933 r. pod kierunkiem prof. St. Lencewicza. Uczestniczyło 12 osób. Celem jej było skontrolowanie zdjęcia, wykonanego w roku poprzednim. Wycieczka wyjechała z Warszawy do Gąbina autobusem dnia 29 czerwca. Pierwszego dnia przebyto drogę z Gąbina do Płocka, oglądając ślady zlodowacenia dolinnego. Drugi dzień poświęcono okolicom Płocka. Dzięki uprzejmości p. K. Gelinka zapoznano się z wielkimi osuwiskami na prawym brzegu Wisły. Następnie zwiedzono dolinę rzeki Brzeźnicy, gdzie oglądano ily wstęgowe.

45. **Wycieczka w okolice Wyszogrodu** odbyła się w dniach 13 do 15 maja 1934 r. pod kierunkiem dr St. Pietkiewicza i dr T. Żebrowskiego przy udziale 34 osób. Wycieczka miała na celu zapoznanie uczestników z wielkimi geomorfologicznymi i antropogeograficznymi zjawiskami krajoznawczymi i morfologicznymi w tym rejonie, z typowymi osiedlami tego krajoznawstwa, w szczególności ze starym grodem nadwiślańskim oraz z koloniami niemieckimi tarasu zalewowego.

46. **Wycieczka do Celestynowa i Góry Kalwarji** odbyła się w dniu 14 czerwca 1934 roku. Prowadził B. Zaborski, uczestniczyło 36 osób. Celem jej było pokazanie przekroju doliny Wisły.

47. **Wycieczka do Kazimierza Dolnego** odbyła się w dniu 22-go czerwca 1934 r. pod kierunkiem dr B. Zaborskiego. Uczestniczyło 27 osób. Obejrzano przełomową dolinę Wisły, stopnie tektoniczne, które odcinają części wyżynny Lubelskiej, pokryte lessem, oraz formy, wywołane podziemnym krążeniem wód w lessach.

48. **Wycieczka w pasmo Orłowińsko-Ociesęckie Gór Świątokrzyżskich** odbyła się w dniach 18—28 lipca 1934 r. przy udziale 8 osób pod kierunkiem dr Pietkiewicza. Miała ona na celu systematyczne wprowadzenie studentów, rozpoczynających practicum, w terenową analizę morfologiczną. Uczestnicy wycieczki wprawiali się w ciągu czterech pierwszych jej dni w prowadzeniu obserwacji morfologicznych w terenie, a zaczynając od piątego dnia rozdzielili się na dwie grupy, z których każda wykonała próbę obserwacji samodzielnych.

Wycieczkę rozpoczęto od przełomu Lubrzanki, który przestudjowano na podstawie pracy prof. Lencewicza. Drugiego dnia udaliśmy się do Makoszyzna, odkąd zaczęliśmy systematyczne obserwacje okolicy, opisanej szczegółowo przez J. Czarnockiego (t. 2 »Zabytków Przyrody Nieożywionej«). Profil i mapa geologiczna p. Czarnockiego pozwoliły tu dobrze zrozumieć strukturę pasma i ustalić niezależność wyszukiwanych form cyklicznych od tej struktury. Obserwacje zaczęliśmy od Makoszyńskiej Skały (344,7 m), i góry Wał, stanowiących najbardziej wysunięty na północ grzbiet pasma. Na grzbiecie tym stwierdziliśmy wyraźną platformę zrównania erozyjnego na poziomie 345—360 m; na górze Wał nad tą platformą góruje rumowisko, znaczące wychodnię kwarcytów dewońskich, a na północnym zboczu daje się miejscami zauważyć druga, wąska platforma, leżąca o 20 m niżej. Przeszedłszy na główne pasmo Orłowińskie, znaleźliśmy na niem szereg platform położonych na obu jego zboczach, na wysokościach 360 i 400 m. Szczególnie pouczającym okazał się widok z góry Perlikowej (418,6 m).

Trzeciego dnia obeszliliśmy wzniesienia leżące pomiędzy Zarobinami a Cisowem, gdzie natrafiliśmy na znaczne spłaszczenia na poziomie 400 m oraz na kilka platform na 330 metrach; następnie obejrzeliliśmy wychodnię diabazu

w Widelkach, górę Zamczysko i jej strukturę, oraz okolice na NE od tej góry, gdzie rejestrowaliśmy teżsame poziomy zrównania. Czwartego dnia zostały obejrzone w ten sam sposób góry Ociesęckie, gdzie należało uwzględnić wpływ zasypania terenu przez less, oraz wąwóz Bardziański, w którym prócz wymienionych poziomów stwierdzono jeszcze taras na poziomie 300 m. Wszystkie wyznaczone poziomy rejestrowano pomiarami barometrycznymi oraz wnoszono sytuację platform na mapy 1:25.000, przy czym okazało się, że w partjach pokrytych wysokim lasem były one niejednokrotnie pominięte na mapach.

Piątego dnia, po wspólnej rekapitulacji widzianych zjawisk, uczestnicy wycieczki rozdzielili się na dwie grupy, z których każda prowadziła obserwację osobno, jedna w zachodniej części pasma Orłowińskiego, ku rz. Belniance, druga we wschodniej, do rz. Łagowicy i nieco poza nią. Grupy te stwierdziły istnienie licznych spłaszczeń na wysokościach 400, 360 i 330 m na południowych zboczach pasma, oraz zgodne z obserwacjami J. Czarnockiego (Posiedzenia Naukowe P. I. G., Nr. 2) stopniowe opadanie tych powierzchni ku SW zaczynając od okolic Sędka i Czyżowa.

Stan. Pietkiewicz.

49. Wycieczka w okolice Mławy, Brodnicy, Sierpca i Raciąża odbyła się w dniach od 11 do 15 maja 1935 r. pod kierunkiem dr B. Zaborskiego. Uczestniczyło 29 osób. Celem jej było porównanie najmłodszych krajobrazów dyluwjalnych ze starszemi.

Wycieczka przybyła koleją na noc do Mławy, stąd zaś nazajutrz wynajętym samochodem ciężarowym wyruszyła w kierunku Brodnicy. Na zachód od Mławy, pod Turzą i Lipowcem oglądano klasyczne łuki i pasma moreny czołowej oraz dobrze rozwinięty zandr pod Turzą Małą. Między Lipowcem a Kęczewem podziwiano ogromną misę końcową jezora lodowcowego, który akumulował łuk morenowy lipowiecki. — Pod Gnojnem oglądano wydłużony oz piaszczysto-żwirowy oraz ułożone równoległe do niego drumlinoidalne sfalowania terenu pod Rywoczynami i Petrykozami. W odkrywkach wzgórz piaszczysto-żwirowych pod Gościszką i Sarnowem stwierdzano wszędzie warstwowanie materiału.

Szczególną uwagę zwrócono na różnice krajobrazowe terenów, położonych na wschód i na zachód od Gościszki. Po wschodniej bowiem stronie zachowały się niespokojne, silnie faliste formy utworów akumulacji lodowcowej, podczas gdy dalej ku zachodowi wszędzie zauważać się dają ślady intensywnego rozmywania w postaci bardziej jednostajnych i jednolitych stoków wzgórz, wyrastających ze zrównanego, płaskiego poziomu. Na niektórych ze wzgórz, np. pod Galominem zarysowują się wyraźnie tarasy, stojące być może w związku z doliną Działdówki.

Z Zielunia wycieczka podążyła przez Bryńsk do Górzna po rozległej, płaskiej powierzchni zandrowej. Trasa prowadziła wzdłuż granicy zasięgu lodowca w fazie pojeziernej. Najdalej na południe wysuniętymi śladami zasięgu jeziorów lodowcowych są tu jeziora rynnowe: Bryńskie i Górzno, równoległe do których dostrzegamy niewyraźne wzniesienia wałowe, dalej zaś na południe rozległe równiny zandrowe. Między jeziorami umieściło się w pozycji z natury obronnej grodzisko na górze Zamkowej.

Z Górzna wycieczka udała się na północ, by przez Leżno, Polskie Brzozie i Jajkowo przybyć na noc do Brodnicy. Droga prowadziła przez typowy

krajobraz pojezierny. Charakterystyczne, że jeziora rynnowe w paru miejscach (szczególniej pod Głębockiem) wkraczają na taras Drwęcy. Pod Głębockiem, Tamą Brodzką oraz samą Brodnicą oglądano pięknie wykształcone tarasy Drwęcy.

Wzdłuż przebywanej trasy zwracano również uwagę na postać osiedli. Postój we wsi Rywoczyny wykorzystano w celu zetknięcia się z miejscową mazurską ludnością ewangelicką.

Nazajutrz po zwiedzeniu pięknego miasta Brodnicy udano się koleją do Golubia. W okolicy miasta obejrzano klasycyżny oz, zbudowany z materiału przeważnie piaszczystego pod Lisewem. Szczególną uwagę zwrócono na parę miast bliźniaczych, jaką stanowią Golub z Dobrzyniem. Oba miasta oddzielone są tylko wąską rzeką Drwęcą, wzdłuż której biegnie dziś granica wojewódzka. Przed wojną była to granica niemiecko-rosyjska, przed pokojem zaś Toruńskim (1466) ta sama granica oddzielała przez parę stuleci państwo Krzyżackie od Polski względnie Mazowsza. Ta okoliczność zdecydowała o wyglądzie miast takich, jak Brodnica i Golub oraz Kowalewo, które to grody umocniono i opatrzone wałami i wieżycami, które strzec miały granic od południowego sąsiada. Z umocnień tych wiele zachowało się w Brodnicy, a nad Golubiem wznoszą się majestatycznie ruiny rozległego zamku.

Z Dobrzynia wycieczka udała się pieszo wpoprzek doliny Drwęcy, następnie zaś przez plateau dyluwjalne na południe — w kierunku Lipna. — Krajobraz wszędzie nosi piętno młodości; przejawia się to zarówno w ukształtowaniu powierzchni, jak i w sieci rzecznej. Szczególną uwagę zwróciliśmy na dolinę rzeki Ruźca. Od Sitna aż prawie po dolinę rzeki Drwęcy Ruziec płynie po płaskim dziś dnie dość szerokiej, stromościennej rynny. Rynna ta ma przedłużenie ku północy, Ruziec jednak przedziera się poprzez pas wyżyny dyluwjalnej, tworząc pod młynem Zarembą wąską, przelomową dolinę.

Po noclegu w Adamkach udaliśmy się pieszo przez Sikorz do Lipna. — Między Adamkami a Sikorzem w jedną — oraz Macikowem — w drugą stronę ciągnie się niezmiernie charakterystyczny krajobraz drumlinowy. Po-przecznie w stosunku do osi niezliczonych drumlin wcięły się w plateau głę-boko pojedyncze rynny. Pod Sikorzem rozpoczyna się wielki zandr.

Z Lipna wycieczka udała się kolejką do Sierpca, gdzie oprócz samego miasta obejrzano interesującą dolinę Sierpienicy.

Nazajutrz wycieczka pojechała koleją do Raciąża, stąd zaś pieszo przez Krajkowo i Kępę do Płońska. Zwrócono uwagę na krajobrazy wydmowe flu-wjoglacjalnej doliny Raciąskiej oraz dzisiejszą dolinę Wkry.

Z Płońska odbył się powrót koleją do Warszawy. *B. Zaborski.*

49. **Wycieczka do puszczy Kampinoskiej** odbyła się w dniu 19-go maja 1935 r. Prowadził J. Kondracki, uczestniczyło 36 osób. Nocnym statkiem udano się do Leoncina, skąd nazajutrz wymaszerowano przez Górki, Kaminos do Szymanowa, przecinając w ten sposób poprzecznie dolinę Wisły.

50. **Wycieczka w okolicy Ostrzeszowa, Wielunia i Łodzi**, odbyta w dniach 30 maja — 2 czerwca 1935 r., przeznaczoną była dla studentów zaawansowanych i miała na celu zapoznanie ich z morenami i pradolinami Polski środkowej oraz ciągnącemi się w tej części kraju krawędziami, wzdłuż których z pod narzutu dyluwjalnego wylaniają się starsze utwory podłoża Polski południowej: mioceniński garb Ostrzeszowski, Jura Krakowska i przedłużenie antyklinorium Świętokrzyskiego. Uczestniczyło 22 studentów; prowadzili wy-

cieczkę niżej podpisany i dr T. Żebrowski, a w ostatnim jej dniu — prof. Lencewicz.

Z Ostrzeszowa, dokąd przybyliśmy rano, udaliśmy się piechotą ku południowi, oglądając z góry Bołczyny (278 m), uważanej przez ludność miejscową za najwyższe wzniesienie tej części kraju, panoramę całego garbu Ostrzeszowskiego wraz z otaczającymi go od północnego zachodu, południa i wschodu nizinami pradolin. Sama Bołczyna, wraz z sąsiadującymi z nią wzgórzami na obszarach wsi Taborka i Krzyżowej Drogi, okazuje się typową moreną czołową, zbudowaną z czystego prawie żwiru, wśród pasa utworów piaszczystych, bogatych w przeważnie otoczono głązy nordyczne.

Z Bołczyny kierujemy się do Parzynowa, gdzie w szerokiej, rozgałęzionej dolinie spotykamy cały szereg wychodni utworów trzeciorzędowych, znanych w literaturze polskiej z notatek pp. Fleszarowej (Posiedzenia Naukowe P. I. G. Nr. 4, 1922) i Gołąba (Rocznik Pol. Tow. Geol. VII, 1930—31). Są to naprzemianległe warstwy piaskowców, piasków i ilów. Zarówno pierwsze jak i ostatnie eksploatowane są w licznych odkrywkach, miejscami na dużą skalę przy pomocy urządzeń technicznych, jak wyciągi, kolejki itp.; wydobywane materiały odwożone są do Ostrzeszowa, gdzie specjalnie zorganizowane przedsiębiorstwo («Kwarcpol») przerabia je lub ekspedjuje do miejsc dalszej przeróbki na kafle, płyty ogniotrwałe itp.

Najwyższe wzniesienie garbu (284 m), opisane przez geografów niemieckich (Partsch, Schütze) pod nazwą »Kobyła Góra«, nie posiada w rzeczywistości żadnej nazwy u ludności miejscowej. Stwierdziliśmy to, zapytując o tę nazwę szereg okolicznych gospodarzy. Jest to podługowate wzgórze, złożone z materiału nordycznego, nieco tylko bardziej piaszczystego niż na Bołczynie. Kierunek wału jest równoleżnikowy; część południowego zbocza wykazuje typową powierzchnię morenową, złożoną z pagórków i niecek, nie bacząc na dojrzałą już erozję otoczenia. Na N i NW od wzgórza szereg odkrywek wykazuje bardzo silnie zdzylokowane warstwy podłoża trzeciorzędowego.

Posuwając się następnie ku NW, dochodzimy do terenów coraz to grubiej zaspanych piaskami zwałowemi. W Kobylej Górze pojawiają się wydmy, tworzące kilka pasm na północno-zachodnim zboczu garbu, łagodnie spadającym ku pradolinie Baryczy. Ze szczytu jednej z tych wydm (Piaskowa-Góra, 202 m) oglądamy panoramę pradoliny. Podstawa zbocza garbu przechodzi tu łagodnie w górny, piaszczysty poziom pradoliny (170—180 m), przeważnie lasami pokryty, natomiast dolny poziom łąkowy, o kilka m niższy, zużytkowany został przez nowszą, głównie niemiecką kolonizację.

Wracamy do Ostrzeszowa, zatrzymując się jeszcze na morenie czołowej Biskupiej Góry (235 m), z dużą odkrywką, odsłaniającą nieprawidłowo uwarstwione żwiry i piaski. Rekapitułując spostrzeżenia całego dnia stwierdzamy, że tektoniczny garb Ostrzeszowski pokryty jest pokazną ilością utworów lodowcowych, pod Ostrzeszowem gliniastych, dalej na SW piaszczystych, z łukiem dobrze wykształconych, acz niezbyt wielkich moren czołowych, ciągnącym się od Ostrej-Góry pod Ostrzeszowem przez Bołczynę do Zmysłonej-Parzynowskiej i Kobylógórskich lasów. Moreny dzięki swemu żwirzastemu materiałowi zachowały dość dobrze swe kształty, nie bacząc na spowodowane przez duże deniwelacje dojrzałe rozcięcie garbu. Garb wraz z przyległą od wschodu doliną Prosną zajęty jest przez stare, czyste polskie osadnictwo, natomiast na zboczu NW od pradoliny Baryczy wciskają się częściowo Niemcy. Nie bacząc na nie-

urodzajne w znacznej części gleby, ludność skutecznie stawia czoło trudnościom gospodarczym, w czem niemałą pomoc przynosi jej, rozwijająca się ostatnio eksploatacja mineralna.

Drugiego dnia wycieczki udaliśmy się do Wielunia, a stamtąd autobusem do Wierzbnia. Ze wzgórza (263,5 m) panującego od północy nad tą wsią rozciąga się widok na obszerną dolinę o przebiegu równoleżnikowym: jest to wyróżniona przez Premikę (Rocznik Pol. Tow. Geol. VIII, 1932, zeszyt 2, str. 31 i 42) pradolina, łącząca górną Wartę z Prosną. Dno tej doliny wykazuje dwa poziomy: wyższy około 215 m, porośnięty lasami, i niższy około 200 m. — Taras odpowiadający temu ostatniemu poziomowi daje się przedrzeć dość daleko na górę Warty. Idąc górnym poziomem ku wschodowi, widzimy na nim ślady akumulacji lodowcowej w postaci wzgórek żwirzastych. Zszedłszy następnie piaszczystym wykopem do młyna Kluski, położonego w kolanie Warty, wychodzimy na wzgórze 224,7 pomiędzy Kluskami a Załączem Wielkim. Odślaniająca się stąd panorama pozwala nam widzieć znaczną przestrzeń pradoliny wraz z osadzonemi na jej południowym stoku morenami czołowemi. Moreny te zawierają miejscami znaczny procent materiału lokalnego (wapienie górnio-jurajskie). Idąc stąd ku Parzymiechom, obserwujemy na powierzchni wapiennej wyżyny warstwę moreny gliniastej, miejscami dość cienką, ale dającą dość żyzne gleby buraczane. W wapienniku pod Parzymiechami moreny tej jest tylko 1 m 30, silnie zmieszanej z rumoszem wapiennym; pod nią widzimy 2 m utworów warstwowych, przeważnie piasków i żwirów, a na głębokości 4 m występuje lita skała.

Formy terenu na płaskowyżu są już czysto erozyjne: śladów topografii glacialnej zachowało się tu bardzo niewiele. Dopiero gdy z Parzymiechów wracamy ku północy, schodząc ponownie na zbocze doliny Warty, spotykamy moreny czołowe, tworzące od Splawia do Raciszyna nieprzerwany wał, z materiału piaszczysto-żwirzastego zbudowany. Na południowej jego stronie między Przesieką a Drabami obserwujemy dość wyraźnie wykształcony sandr, ze śladami odpływu wód ku wschodowi. W Załączu Małym, gdzie w niedawno wybudowanej szkole znajdujemy nocleg, oraz w sąsiednich Cieślach z łagodnego zbocza doliny u stóp moreny tryskają dość obfite źródła.

Przeprawivszy się rankiem trzeciego dnia wycieczki przez Wartę promem w Jarzębiu, obserwujemy w sąsiadującej z tą wioską piaszczysto-żwirzastej górze Św. Genowefy ławicę górnio-jurajskich wapieni o upadzie zachodnim; rzeka przecina tę ławicę wpoprzek, tworząc przełom; po drugiej stronie ławica jest również dobrze widoczna, acz zamaskowana przez wzgórki morenowe. Za Sensowem widzimy w wielkich wapiennikach te same warstwy, upadające ku wschodowi; tutaj Warta również tworzy wyraźne zwężenie przełomowe, między obydwoma zaś przełomami wytworzyło się okrągławe rozszerzenie doliny, odpowiadające widocznie występującym na osi antykliny warstwom miększym. W rozszerzeniu tem (młyn Tasarz) obserwujemy dolne tarasy Warty: zalewowy oraz o 8—10 m wyższy — piaszczysty.

Rekapitulujemy poczynione obserwacje. Widziany przez nas ciąg moreny czołowej Rudniki — Kluski — Splawie — Raciszyn znaczy sobą południowy kres akumulacyjnego krajobrazu lodowcowego. Odtąd na południe formy erozyjne przeważają, a dyluwjum tworzy tu, z wyjątkiem niektórych dolin, cienką, przeważnie kilkumetrową tylko powłokę. Dolina Działoszyn—Praszka, predyspono-

wana preglacialnie (ob. Premik, loco cit.) po pierwszym zlodowaczeniu wyżłobioną została ponownie i odprowadzała obfite wody ku zachodowi, ale następnie została znów pokrytą przez czoło drugiego zlodowacenia, które pozostawiło na jej dnie i południowym zboczu wzgórze morenowe. Po ustąpieniu drugiego lodowca Warta została przeciągniętą przez swój dolny bieg, co w następstwie stało się przyczyną bardzo energicznej erozji jej lewych dopływów, którą obserwujemy przy jej kolanie i poniżej. Erozja ta w szybkim tempie uformowała dwa dolne tarasy rzeki.

Resztę dnia poświęcamy obejrzeniu dalszego ciągu pasma moren czołowych na północ i północny wschód od Działoszyna oraz widocznej w Siemkowicach krawędzi, zaznaczającej północną granicę powierzchniowego zasięgu skał jurajskich. Obserwujemy też kontrasty, zachodzące w tej okolicy pomiędzy wyglądem starych wsi (wielodrożnice) a nowych (rzędówki) oraz dość jeszcze nikły wpływ nowoprzeprowadzonych linii kolejowych. Wieczorem jedziemy do Łodzi.

Czwartego dnia wycieczki, po pobieżnym zapoznaniu się z fizjognomją rozmaitych dzielnic Łodzi, wyruszamy tramwajem do Tuszyń. Porównanie starego arkusza »Karte des westl. Russlands« z terenem wykazuje tutaj ogromny rozwój peryferji miasta, zarówno pod względem zabudowania jak i uprzemysłowienia. W nowych letniskach, położonych między Rudą Pabjanicką a Rzgówem przecinamy pasmo moren czołowych, tworzących tu niewysokie żwirzastopiaszczyste wzgórza. Z Tuszyń idziemy ku południowi na wzgórze 288 m w Górkach Dużych. Jest to najwyższe z pośród długiego szeregu wzgórz moreny czołowej, ciągnącej się w kierunku południkowym od okolic Tuszyń aż po Borową Górę pod Bełchatowem.

Obserwując otwierającą się stąd na wszystkie strony rozległą panoramę, widzimy, że ciągowi temu towarzyszy zmiana poziomu, wytwarzająca jakby pewnego rodzaju krawędź, biegnącą wzdłuż moreny. Ku wschodowi od ciągu ogólny poziom jest wyraźnie wyższy (230—240 m), niż ku zachodowi (200—220 m). Obejrawszy kilka odkrywek, wykazujących przeważnie uwarstwione żwiry, kierujemy się na wzgórze 260 m w kolonji Czyżemin. Ze wzgórza tego, również z uwarstwionych żwirów złożonego, obserwujemy leżące w pobliżu oczko oraz wyraźniejszy spadek ku niecce środkowej Warty i Neru, na linii Róża—Rydziny—Prawda—Rzgów. Na horyzoncie widnieją skupienia przemysłowe Pabjanic i Łodzi z peryferją.

Przez wzbogacone dzięki pobliskim miastom, częściowo niemieckie wsie — rzędówki dochodzimy do Pabjanic, a stamtąd powracamy do Łodzi i Warszawy.

St. Pietkiewicz.

51. Wycieczka do południowej części gór Świętokrzyskich odbyła się w dniach od 18 do 30 lipca 1935 r. przy udziale 8 osób pod kierunkiem niżej podpisanego. Miała ona na celu, jak i w roku ubiegłym, zapoznanie studentów z systematyczną pracą w terenie. W ciągu pięciu pierwszych dni sprawdzono wspólnie i uzupełniono rezultaty prac wykonanych w roku poprzednim pomiędzy Daleszycami a rzeką Łagowicą; młodszy uczestnicy wprawiali się w tym okresie w czynieniu obserwacji, prowadzeniu notatek itd. Następnie uczestnicy rozdzielili się na dwie grupy, z których każda próbowała prowadzić samodzielne obserwacje, rozszerzając teren badany ku NW, w kierunku Kielc, oraz ku SE, do okolic Iwanisk i Bogorji. Rezultaty zostały sprawdzone w terenie przez prof. Lenczewicza.

Ogólny charakter urzeźbienia południowego pasma Świętokrzyskiego przedstawia się w świetle obserwacji poczynionych na wycieczkach 1934 i 1935 roku jak następuje: wszystkie prawie grzbiety wykazują w pobliżu swych szczytów oraz na zboczach wyraźne spłaszczenia, występujące długimi listwami. Spłaszczenia grupują się w pasach, odpowiadających występowaniu skał odporniejszych na wietrzenie i erozję, a więc przede wszystkim piaskowców i szarogłazów kambru dolnego i środkowego, a następnie piaskowców plakodermytowych dewońskich. Pierwsze występują w środkowej części omawianego górotworu w trzech równoległych pasach: Wysokówki—Słowca (główny grzbiet pasma), Zamczyska oraz gór Ociesęckich, a dalej na wschód znów trzema pasami, nieco jednak zsuniętymi w stosunku do poprzednich — od Sędka do Gęsic, od Czyżowa poprzez górę Ryj do przełomu Łagowicy w Pipale, oraz wzdłuż południowej krawędzi górotworu, zrównanej tutaj, jak częściowo i góry Ociesęckie, na kształt płaskowyżu. Analogiczną postać przybiera górotwór nasz na wschód od Łagowicy, w górach Wygielzowskich, gdzie omawiane utwory grają główną rolę, szczególnie wzdłuż północnej krawędzi pasma.

Druga kategoria odpornych skał, piaskowce dewońskie, tworzy wszystkie wyższe grzbiety zachodniej części pasma: grzbiety te układają się tu w dwa pasy, północny od Otroczy przez Sikorzę i Krzemionkę do Skałki i Huciska, i południowy od Jabłonnej przez Salkową i dalej Wrześnię do Włochów pod Cisowem; w środkowej części pasma rola tych piaskowców jest bardziej podrzędna, jednak tworzą one tu cały skrajny grzbiet północny zwany Waleń, górę Kamionki oraz szereg wzniesień w okolicy Barda. Z tychże utworów zbudowane są odosobnione wzgórza sąsiadujące z naszym pasmem od południa: Grzebień i wzgórze pod Trzemoszną, również noszące na sobie ślady spłaszczeń.

Poza granicami występowania wymienionych utworów spłaszczenia zachowały się tylko jeszcze w dwóch miejscach (Wojteczki, Zbielutka) na szarogłazach gotlandzkich. Na innych utworach biorących udział w budowie pasma — łupkach, dolomitach — formy te całkowicie się zatarły.

Zaobserwowane spłaszczenia występują w czterech różnych, wyraźnie od siebie oddzielających się poziomach, z których dwa górne odpowiadają powierzchniom, wyróżnionym przez prof. Lencwicza¹⁾ w głównym paśmie Świętokrzyskiem i w górach Dymińskich. Ponad najwyższy z tych poziomów wznoszą się szczyty głównego grzbietu jeszcze o 20 do 45 m.

Ten najwyższy poziom zajmuje w całości górotworu stosunkowo bardzo niewielką przestrzeń. Występuje on w postaci wąskich listew, najczęściej kilkudziesięciometrowej tylko szerokości, ciągnących się na poziomie 400 do 405 m wzdłuż szczytowych partij głównego grzbietu pasma (Słowiec, Perlikówka, Kielków); za resztę tejże powierzchni należy też uważać szersze już platformy, ciągnące się dalej na wschód, przez Sędek do okolicy Woli Łagowskiej, i obniżające się stopniowo ku wschodowi, od 390 m w pierwszej z tych wsi do 378 m w drugiej. Pozatem poziomy 395—405 m występują w większej ilości na łukowatym grzbiecie dewońskim otaczającym Cisów: tutaj platformy występują nie tylko na zboczach, ale i na samym grzbiecie (góry Stołowa, Włochy, Małżna). Problematiczne nieco spłaszczenie widoczne jest pod szczytem Kamionek. Na grzbiecie Czyżów — Sadków, równoległym do wschodniego przedłużenia grzbietu głównego, widzimy szereg spłaszczeń obni-

¹⁾ Le Massif hercynien des Łysogóry... Excursion B 31. Congrès International de Géographie, Varsovie 1934.

żających się taksamo stopniowo ku wschodowi, od 392 do 378 m. Wreszcie na paśmie Wygielzowskim widzimy ciąg płaskowierzchych szczytów o wysokości wahającej się od 370 do 383 m.

W ten sposób całokształt spłaszczeń najwyższego poziomu rejestruje w południowym paśmie gór Świętokrzyskich istnienie niegdyś jednolitej powierzchni, prawie zupełnie płaskiej w środkowej części pasma, z wyjątkiem tylko nielicznych twarżycielców kwarcytowych na głównych grzbietach; taki charakter tej powierzchni odpowiada w zupełności peneplenie paleogeńskiej, stwierdzonej już w r. 1916 przez prof. Lenczewicza (Étude sur le Quaternaire du plateau de la Petite Pologne) w zachodniej części głównego pasma Świętokrzyskiego. We wschodniej natomiast części pasma omawianego powierzchnia ta obniża się, zrazu dość szybko, potem powolniej, wreszcie w pobliżu rz. Łagowicy ślady jej nikną na przestrzeni kilku km, aby dalej znów zjawić się na linii najwyższych wzniesień pasma Wygielzowskiego.

Drugi poziom obejmuje w całym paśmie przestrzenie znacznie większe, gdyż widoczny jest już pod Kielcami, stanowiąc dalszy ciąg powierzchni, wyróżnionej już dawniej w górach Dymińskich. Na omawianym tutaj terenie zaczyna się ten poziom od góry Otroc, pod której szczytem widnieje na wysokości 360 m bardzo wąska, ale prawie pozioma platforma, nie dająca się uzasadnić strukturalnie. Dalszym ciągiem tego poziomu jest spłaszczony szczyt góry Sikorzy, sięgający wysokości 359 m; dalej na wschód następuje siedmiokilometrowa przerwa doliny Belnianki, za którą znów widzimy poziom 360 m w postaci szerokiej platformy na górze Wrześni. Grzbiety Wysokówki i Słowca wykazują na swych zboczach cały szereg spłaszczeń, do 100 m szerokich i rozmieszczonych bardzo regularnie na wysokości 360 m. Na północ od nich grzbiet zwany Wale, najbardziej północny z całego pasma, wykazuje bardzo szeroką, łagodnie ku południowi nachyloną platformę w poziomie 350 m, na której północnej, wyższej krawędzi ciągną się nieznacznie tylko nad nią wzniesione rumowiska szczytowe. W zachodniej części grzbietu, porożcinanej przez szereg poprzecznych dolinek na pojedyncze wzgórza, powierzchnia ta obniża się.

Góra Zamczysko, wysokie międzygórskie zakłębienie okolicy Wojteczek, oraz grzbiety Czyżowa i Sędka wykazują nieznaczne, choć dość liczne płyty poziomu 360 m; natomiast grzędy gór Ociesęckich — Igrzyczna, Jaźwina oraz wyżyny okolic Barda (g. Pocieki) kulminują na tej wysokości bardzo obszernymi, do $\frac{1}{2}$ km średnicy mającymi platformami. Zaczynając od Barda i Sadowa, platformy te zaczynają się obniżać: w Sadowie mamy grzbiet wznoszący się do 359 m, w Żbielutce już tylko do 346; za doliną Łagowicy obniżanie się to występuje w dalszym ciągu, poprzez poziomy 339—341 m w zachodniej części grzbietu Wygielzowskiego aż do 327 m w okolicy Szczeglic. Na całej przestrzeni pasma Wygielzowskiego omawiane platformy zarysowują się bardzo wyraźnie, odcinając się zdecydowanymi załamaniami spadku od sąsiadujących zbocz; nadają one miejscami, wraz z niższymi spłaszczeniami o podobnym charakterze, schodowaty wygląd południowemu zboczowi pasma, na którym się skupiają. Uwzględniając istniejącą tutaj pokrywę lessu, należy stwierdzić, że na odległości 20 km od okolic Sędka i Barda do Szczeglic poziom omawianej powierzchni opada z 360 do 320 m, co czyni średnio $2\frac{0}{100}$ spadku.

W ten sposób zarysowuje się tutaj obraz powierzchni podobnej do poprzedniej, t. j. dość płaskiej na zachodzie pasma, a opadającej, zaczynając od jego środka, ku wschodowi; oprócz tego jednak istnieją tu jeszcze i potem

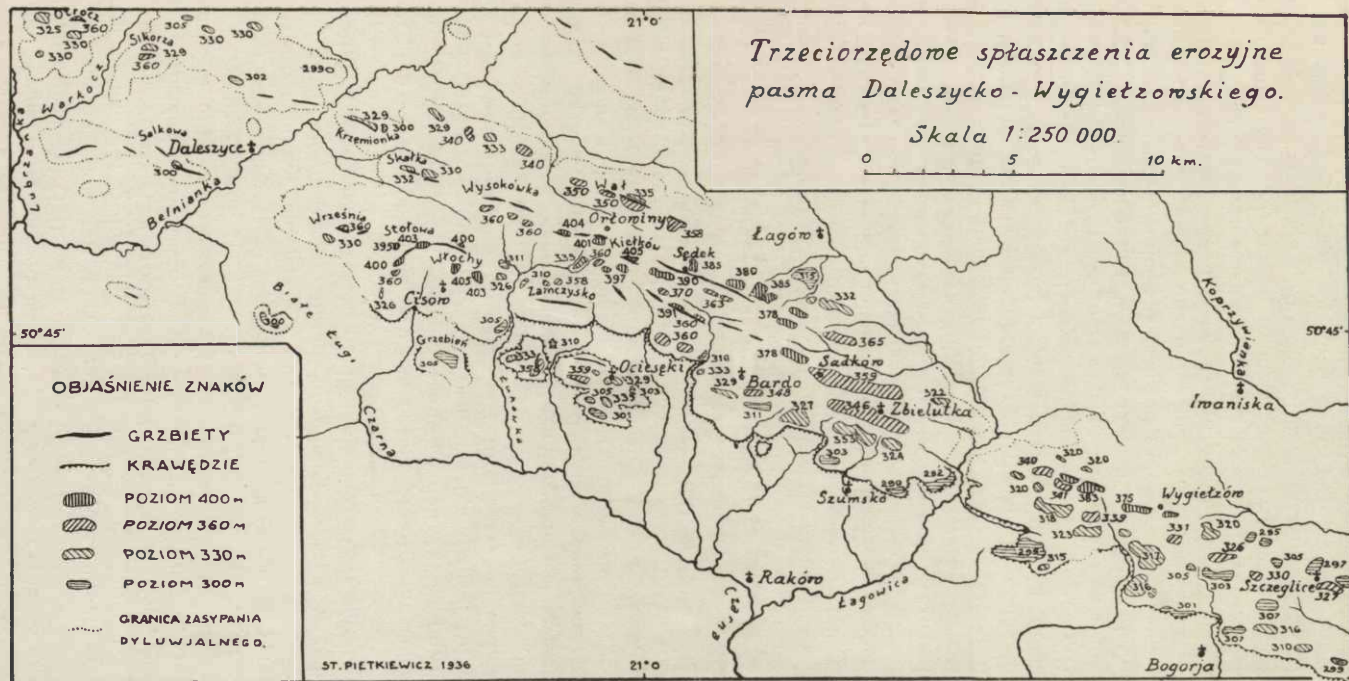


Fig. 3. Mapka trzeciorzędowych spłaszczeń erozyjnych pasma Daleszycko-Wygielzowskiego.

pewne nieprawidłowości, jak to wskazuje z jednej strony opisany wyżej grzbiet Wału, a z drugiej, istnienie w paru miejscach (góry: Stołowa i Kamionki) śladów spłaszczeń na nieco wyższym poziomie, 370 do 380 m.

Trzeci poziom zaczyna się również już od okolicy Kielc, gdzie występuje na całym szeregu odosobnionych wzgórz w widłach Lubrzanki i Belnianki, tworząc bądź spłaszczone ich szczyty (góra Józefka, wzgórze na zachód od Niestachowa), bądź też platformy na zboczach (Otrocz, Sikorza). W środkowej części pasma płaty tego poziomu rozkładają się raczej na północnej i południowej jego krawędzi niż w jego środku, a więc z jednej strony na Krzemionce, Skalce, Hucisku, Wale i w Woli Łagowskiej, z drugiej — w górach Ocieskich, Bardzie i na południe od Zbielutki. Tylko w rozgałęzionej wierzcholinie doliny Łukawki (Widelki, Wojteczki) poziom ten wchodzi we wnętrze górotworu. Zarówno jak i poprzedni, tworzy on większe i wyraźniejsze płaty na południu i wschodzie, niż na północy i zachodzie pasma. Tak samo zachowuje się on i w paśmie Wygieźlowskim, z wyraźną tendencją rozmieszczania się raczej na południowych jego zboczach. Od okolic Zbielutki ku wschodowi i ten poziom wyraźnie opada, jednak w nieco mniejszym stopniu niż poprzedni, tak, że w okolicach między Wygieźlowskim a Szczeglicą różnica wysokości obu tych poziomów wynosi już tylko kilkanaście metrów.

Najniższy wreszcie poziom z omawianych tutaj rozkłada się również na peryferiach pasma: pomiędzy Belnianką a Lubrzanką występuje on podobnie jak i poprzedni, na nieco większej ilości drobniejszych wzgórz, w Dąbczynie na pn. od Daleszyc, na Radlonce na pn. od Sikorzy, w okolicy Skorzeszyc, oraz na górze Salkowej. Spłaszczenia trzymają się tu dość ściśle wysokości 300 m, i przechodzą łagodnie w sąsiadujące zbocza, albo też mają wygląd podobny do tarasów rzecznych. Na wschód od Belnianki poziom 300 m występuje po północnej stronie pasma w postaci wyraźnej listwy na zboczu Krzemionki, a na południu — na wspomnianych już wyżej wzgórzach Trzemosznej i Grzebienia, wznoszących się w odosobnieniu w pewnej odległości od południowej krawędzi pasma. Dopiero nad Łukawką omawiany poziom zjawia się na samej tej krawędzi, i dalej w głębi górotworu, w postaci tarasów, które można prześledzić aż do wierzchowiny tej rzeczki. Wysokość ich podnosi się tam stopniowo do 311 m. Na południowej krawędzi wzgórz Ocieskich, szczególnie najbardziej południowego z nich, zwanego Sterczyną, widać wąskie, ale bardzo wyraźnie odcinające się listwy w poziomie 300—305 m; listwy te, jak tego dowodzi jasno skonstruowany przez J. Czarnockiego profil²⁾, nie dadzą się pomyśleć jako strukturalne; górują one bezpośrednio nad przylegającą od południa równiną. Dalej na wschód spłaszczenia w poziomach od 290 do 310 m, nieco trudnych do wyznaczenia z powodu dość znacznego (do 10 m) przysypania lessem, ciągną się dość regularnie wzdłuż południowej krawędzi pasma, przyczem nie wykazują one tego pochylania się ku wschodowi, jak poprzednio omówione poziomy. Wobec tego w okolicy Szczeglic, gdzie zajmują one dość duże przestrzenie, zachodzi wybitne zbliżenie się do siebie przedostatniej i ostatniej z rozpatrywanych powierzchni — zbliżenie tak znaczne, że rozróżnienie od siebie tych dwóch powierzchni staje się w tej okolicy już prawie niemożliwym. Mamy wobec tego wszelkie prawo, przedłużając nasze zrekonstruowane powierzchnie dalej

²⁾ Odslonięcia kambru okolic Ociesk... Zabytki Przyrody Nieożywionej, 2, Warszawa 1933.

ku wschodowi, dojsć do linii, na której się one przetną, tak jak to czyni De Martonne⁹⁾). Kulminacje wyżyny, widoczne o kilka km dalej na wschód od omawianej okolicy pod Domaradzicami i Witowicami, na wysokości 300 m (leżą one już w obrębie arkusza »Sandomierz« mapy 1:100.000 i nie są objęte naszą mapką spłaszczeń) — będą w ten sposób mogły być zaliczone zarówno do przedostatniej, jak i do ostatniej z omawianych powierzchni.

Należy też jeszcze zanotować fakt, że na północnych stokach pasma, między Łagowem a Wolą Łagowską, istnieje wyraźne i widoczne na większej przestrzeni spłaszczenie na wysokości 315 m; jest to najprawdopodobniej resztki starego tarasu dolinnego, który musiał stopniowo się wznosić, tak jak i taras Łukawki, od położonej na południu pasma podstawy erozyjnej ku północy. Problematyczne ślady tego poziomu obserwować się dają również i dalej na północnym wschodzie, w paśmie Iwaniskiem, zamało jednak wyraźne, aby wnieść je było można na naszą mapkę.

Reasumując nasze obserwacje, możemy powiedzieć, że w południowym paśmie gór Świętokrzyskich mamy resztki czterech powierzchni cyklicznych zrównań erozyjnych, co wynika nietylko z ciągłości i zgodności poszczególnych zaobserwowanych poziomów na znacznych przestrzeniach, ale i z tego, że ścinają one rozmaite warstwy utworów paleozoicznych pasma, nie bacząc na ich nieraz stromy upad. Tylko najtwardsze kwarcyty dają wyraźne grzbiety wznoszące się nad platformami, a piaskowce plakodermowe — łagodne garby lub nieprawidłowe rumowiska. Garby te i rumowiska wznoszą się naogół nieznacznie ponad najwyższą z platform erozyjnych, co świadczy o bardzo daleko posunięciem stadium wykształtowania się ówczesnej penepłeny; być może też, że pewna jednolitość wysokości głównych grzbietów (Wysokówka i Włochy 427 m, Słowiec 430, Perlikowa 419, Zamczysko 420, Kamionki 424, Stółowa 423 m) jest śladem istnienia niegdyś jakiejś jeszcze wyższej powierzchni zrównania. Równoległy spadek ku wschodowi obu górnych powierzchni świadczy o tem, że powierzchnie te zostały wyprowadzone z ich pierwotnego położenia przez ruch tektoniczny, który wypiętrzył en bloc środkową część naszego pasma a pochylił jego część wschodnią.

Nieco mniejszy spadek trzeciego poziomu i brak spadku czwartego świadczą o tem, że wspomniany ruch musiał rozpocząć się już przed uformowaniem się trzeciego poziomu, a skończyć się przed uformowaniem się czwartego. Rozłożenie tych dwu poziomów przeważnie na peryferji pasma, wraz z występowaniem tu utworów brzegowych, zaobserwowanych przez J. Czarnockiego, świadczą o tem, że mamy tu do czynienia częściowo ze starymi platformami abrazyjnymi, do których przystosowały się tarasy spływających z wnętrza górotworu rzeczek. Podobną też platformą abrazyjną, na znacznie większą skalę rozwiniętą, jest powierzchnia rozciągająca się u stóp krawędzi, ograniczającej nasz górotwór od południa, czego dowód przeprowadzony zostanie na innym miejscu.

Powierzchnia ta, wraz z dnami związanych z nią dolin, jest już w przeciwieństwie do powierzchni wyżej omówionych, zasypana utworami zlodowacenia. Powierzchnia zasypania, którą widzimy na tych utworach została już opisana dawniej wraz z tarasami, wyciętymi w niej w czwartorzędzie (Lencewicz, op. cit), i z tego względu nie została objęta przez nasze studia. Oznaczyliśmy tylko

⁹⁾ Traité de Géographie Physique, tome II (Paris 1926), p. 818.

na naszej mapce, w miarę posiadanych obserwacji, granicę zasypania dyluwjalnego powierzchni trzeciorzędowych: granica ta pojęta jest przez nas w znaczeniu morfologicznym, a więc nie jest ona granicą, powyżej której nie znajdujemy już utworów dyluwjalnych, ale linią, poniżej której predyluwjalne formy powierzchni dzięki zasypaniu przestają już być widzialne. Linja ta trzyma się naogół na wysokości 280—290 m. Takie ujęcie sprawy nie pozwoliło nam uwzględnić na mapce zasypania rozpatrywanego pasma przez less. Należy też zauważyć, że wielu z pośród spłaszczeń, wyróżnionych przez nas w środkowej części pasma, czytelnik nie znajdzie na mapach, gdyż nie zostały one zaznaczone przez topografa, najwidoczniej na skutek zamaskowania ich przez porastające tę okolicę wysokopienne lasy.

St. Pietkiewicz.

KRONIKA

† STEFAN HŁASEK HŁASKO.

W dniu 19 października 1954 r. zmarł w Wilnie po długotrwałej chorobie ś. p. Stefan Hłasek-Hłasko, meteorolog i geofizyk polski, emerytowany dyrektor Państwowego Instytutu Meteorologicznego w Warszawie.

Ś. p. Hłasek urodził się w r. 1862 w miasteczku Kupielu na Podolu rosyjskim. Po ukończeniu gimnazjum niemieckiego w Goldyndze w Kurlandji zapisał się na wydział fizyko-matematyczny uniwersytetu w Dorpacie (również wówczas niemieckiego), który ukończył w r. 1887.

W dwa lata po ukończeniu studjów uniwersyteckich wstępuje ś. p. Hłasek do Głównego Obserwatorjum Fizycznego w Petersburgu — z początku na skromne stanowisko t. zw. młodszego obserwatora, wkrótce jednak zostaje Kierownikiem Biblioteki, a następnie Kierownikiem Oddziału Sprawdzających przyrzędów, a po trzech latach obejmuje obowiązki Kierownika Obserwatorjum Meteorologicznego w Pawłowsku pod Petersburgiem, skąd w r. 1897 przechodzi na stanowisko dyrektora Obserwatorjum Geofizycznego w Tyflisie.

Karjera ś. p. Hłaska w Obserwatorjum Fizycznym w Petersburgu jest wymownym świadectwem Jego niepowszednich kwalifikacyj naukowych, jeśli się zważy na to, że dyrektorem tego Obserwatorjum był wówczas W i l d, znakomity meteorolog, sprowadzony przez rząd rosyjski ze Szwajcarii, cieszący się powagą i uznaniem w całym świecie jako wybitny uczony, niemniej jednak znany jako człowiek silnej woli, zwierzchnik surowy i wymagający, który bez skrupułów usuwał z Obserwatorjum ludzi, nienadających się, według jego zdania, do pracy naukowej. Przy takim zwierzchniku ś. p. Hłasek w niespełna 10 lat przeszedł prawie wszystkie szczeble hierarchji naukowo-służbowej, awansując na wysokie i odpowiedzialne stanowisko Kierownika poważnej placówki naukowej.

Na stanowisku dyrektora Obserwatorjum w Tyflisie ś. p. Hłasek daje się poznać jako znakomity organizator. W krótkim czasie doprowadza do tego, że Obserwatorjum, ulokowane w chylących się ku ruinie gmachach, posługujące się w swych badaniach przestarzałymi przyrządami, przeistacza się w pierwszorzędną instytucję naukową, poświęconą badaniom i obserwacjom geofizycznym. Mając do dyspozycji skromne tylko fundusze, przeznaczone na potrzeby bieżące, gospodaruje umiejętnie i oszczędnie, rozwala stare gmachy i wznosi na ich miejscu nowe, nowoczesnie pomyślane i urządzone. Nie zwraca uwagi na lokalne trudności w dostawie budulca. Zakłada specjalnie w tym celu tartak i cegielnię, wszystko bez specjalnych dotacyj „sposobem gospodarczym“, jak pisze w swych sprawozdaniach.

Nie zraza go założenie w Tyflisie tramwaju elektrycznego, co uniemożliwia dokonywanie w Obserwatorium spostrzeżeń magnetycznych. Buduje oddzielne obserwatorium w Karsani pod Tyflisem, które urządza i organizuje wzorowo. Kiedy w roku 1902 owo obserwatorium magnetyczne staje się pastwą pożaru, wywołanego podstępem podpaleniem, nie upada na duchu, lecz buduje obserwatorium na nowo, urządając je technicznie jeszcze lepiej niż poprzednio.

Po wojnie europejskiej opuszcza ś. p. Hłasek placówkę tyfliską, w którą włożył był tyle pracy, starań i trudów i udaje się do kraju. Tu oddaje swą wiedzę i bogate doświadczenie naukowe na usługi swej Ojczyzny. Mimo, że nie był już człowiekiem młodym, zgłasza się do szeregów Armji, gdzie decyzją Wodza Naczelnego zostaje mianowany kierownikiem Głównej Wojskowej Stacji Meteorologicznej. Zdając sobie dokładnie sprawę ze znaczenia służby meteorologicznej dla celów wojskowych, a w szczególności dla lotnictwa, ś. p. Hłasek przystępuje z właściwym sobie zapałem do pracy, organizując służbę wojskowo-meteorologiczną i nadając jej odrazu właściwy kierunek i odpowiedni poziom naukowy. Równocześnie współpracuje w Centrum Badań Poligonowych, w Artylerji Przeciwlotniczej, w Instytucie Techniki Lotniczej i w wielu innych instytucjach wojskowych.

Kiedy w r. 1928 kierownictwo Państwowego Instytutu Meteorologicznego w Warszawie objął A. B. D o b r o w o l s k i, na wniosek tegoż obowiązki wicedyrektora Instytutu powierzone zostały ś. p. Hłaskowi. I znów z niesłychanym zapałem bierze się ś. p. Hłasek do pracy, której zakres rozszerza się coraz bardziej, albowiem w niespełna dwa lata później Dyrektor Dobrowolski wskutek złego stanu zdrowia wycofuje się ze służby państwowej, przekazując Mu całkowite kierownictwo Instytutem.

Zarówno na stanowisku wicedyrektora jak dyrektora P. I. M. ś. p. Hłasek wykazał, podobnie jak w Obserwatorium tyfliskim, wybitne zdolności naukowo-organizacyjne i niepospolitą, jak na człowieka w podeszłym już wieku energję i zapał do pracy, co przy jego poziomie wykształcenia fachowego i długoletniemu doświadczeniu naukowem sprawiło, że okres, w którym kierował Instytutem, stanowi piękną kartę w historii P. I. M.

Zasługi Hłaska tembardziej się tu uwypuklają, że przyszedł on w momencie, gdy Instytut ten z małej instytucji, dysponującej budżetem nieco ponad 200.000 zł., zawdzięczając staraniom i usilnym zabiegom Dyrektora Dobrowolskiego, uzyskał właściwe ramy organizacyjne, odpowiadające tego rodzaju instytucjom większych państw europejskich. Budżet Instytutu został podniesiony do sumy miliona złotych. Należało teraz te ramy organizacyjne wypełnić, należało Instytut zreorganizować, a właściwie zorganizować na nowo. Zajęty sprawami zewnętrznymi Instytutu Dyr. Dobrowolski powierzył to ś. p. Hłaskowi i z zadania tego Zmarły wywiązał się znakomicie.

Trudno tu wymieniać wszystkie zasługi, jakie położył dla P. I. M. ś. p. Hłasek. Są one rozległe i wielkie. Każda z dziedzin działalności Instytutu została poddana rewizji, odpowiednio rozbudowana i wzorowo zorganizowana. Do pracy tej Zmarły odnosił się z właściwą sobie drobiazgowością: w każdy, choćby najdrobniejszy szczegół musiał wejrzeć osobiście, we wszystko wnikać, we wszystkim wydać swoją osobistą decyzję.

Do najważniejszych zasług Zmarłego należy zbudowanie i urządzenie Obserwatorium Morskiego w Gdyni i Obserwatorium Aerologicznego w Jąbłonie pod Warszawą, oraz założenie pawilonu magnetycznego na Helu. Na

początku 1931 r. ś. p. Hłasek złożył rezygnację z zajmowanego stanowiska, udając się na zasłużony odpoczynek. Osiadł na stałe w Wilnie, gdzie w cztery lata później żywota dodał. Całe życie swoje poświęcił ś. p. Hłasek Nauce, dla Niej żył, Jej wiernie służył. Samotny, w życiu prywatnym nadzwyczaj skromny, jako zwierzchnik instytucji naukowej był wymagający, może czasem i surowy, lecz zawsze sprawiedliwy, subtelny, wrażliwy na niedolę ludzką, uczciwy i rzetelny do ostatnich granic. Ta wyjątkowa prawość charakteru i takt w obcowaniu z ludźmi obok wysokiego poziomu naukowego zjednywały mu zarówno na obczyźnie jak i w kraju szacunek i uznanie. *R. Gumiński.*

WYLEW WISŁY W R. 1934.

Katastrofalna ta powódź, jak zwykle powodzie letnie, spowodowana została opadami atmosferycznymi. Atoli tym razem ulewy doszły do niesłychanych rozmiarów i ześrodkowały się na niewielkiej przestrzeni w dorzeczu Skawy, Raby, Dunajca i Wisłoki, a zwłaszcza w Tatrach i Gorcach. Znaczne spadki dorzecza karpackiego ułatwiały napływ wód, powiększając rozmiar klęski.

Rozkład opadów — zarówno w czasie jak i w przestrzeni — uwydatnił się w przebiegu wezbrania poszczególnych rzek. Przed krytycznym okresem zanotowano silne deszcze (miejscami ponad 50 mm/dobę) dnia 13. VII. w dorzeczu Wisłoki, dnia 14. VII. w dorzeczu górnego Sanu, zaś dnia 15. VII. w dorzeczu średniego Sanu i ponownie w dorzeczu Wisłoki; dzień ten przyniósł również większe wysokości opadów w dorzeczach części dopływów Dunajca.

Właściwy okres ulewnych deszczów rozpoczął się dnia 16 lipca, w którym to dniu opady dobowe osiągnęły, zwłaszcza w dorzeczu Dunajca, wysokości nigdy przedtem na ziemiach polskich nienotowane (Witów 285,0 mm, Kuźnice 199,5 mm); bardzo znaczne wysokości wykazał opad także w dorzeczu Raby, oraz, częściowo, Skawy i Wisłoki. W dniu 17 lipca ulewny deszcz trwał dalej, dając wysokości dobowe tak znaczne, że suma opadu w tych dwóch dniach wyniosła na szeregu stacyj ponad 300 mm, przekraczając czwartą, a miejscami trzecią część sumy opadu rocznego.

Wyjątkowo silny opad dnia 16. VII., jak widać z wyników spostrzeżeń pluwiograficznych w Zawoji, Rabce i Zakopanem, osiągnął szczególnie wielkie natężenie w godzinach pomiędzy 7 i 19. W dorzeczach Skawy i Raby wybitne natężenie opadu powtórzyło się jeszcze około północy 17. VII, zaś w samym dorzeczu Skawy — przed północą 16. VII. i przed południem 17. VII.

Zgodnie z podanym na wstępie układem zjawisk opadowych, pojawił się w górnym i środkowym biegu Wisłoki już dnia 14 lipca silniejszy przybór wody; dnia 15 lipca wezbrał przejściowo górny San, zaś dnia 16. VII. — ponownie Wisłoka. Na pozostałych głównych dopływach Wisły poranne odczyty dnia 16. VII. były bądźto jeszcze nieco niższe, bądź też niewiele wyższe od stanów z przed 24 godzin; nieco silniej wezbrały dopływy drugorzędne, jak Stradomka, Łososina i Biała.

Wskutek ulewy, która, jak wspomniano, osiągnęła w ciągu dnia 16 lipca niezwykłą intensywność, potoki o mniejszym dorzeczu podniosły się w ciągu następnych kilku godzin odrazu do najwyższego poziomu; tak np. na Kamienicy w Nowym Sączu notowano stan kulminacyjny już o g. 11 dnia 16. VII. Dorzecza Dunajca i Raby, znaczna część dorzecza Wisłoki, następnie zaś część dorzecza Skawy stały się wkrótce widownią wyjątkowej wprost klęski powodziowej.

Jeszcze przed północą szczyt fali wezbrania przebiegł całą przestrzeń Dunajca aż po Czorsztyn i był obserwowany na Wistoce w Skurowej; najwyższy stan osiągnęła tegoż dnia górna Raba. Na Skawie ruch stanów wody był słabszy, zaś w dorzeczu Sanu nie osiągnął wogóle i później znaczniejszych rozmiarów.

W dniu 17 lipca powódź objęła już cały środkowy obszar górskiego dorzecza Wisły. Szczyt fali Dunajca doszedł przed północą do ujścia, równocześnie ze szczytem Wisłoki. Raba i Skawa osiągnęły nad wieczorem stan wody zbliżony do kulminacyjnego, potem opadły nieco, aby wezbrać ponownie w dniu następnym.

Dzień 18 lipca przyniósł w godzinach wieczornych właściwe kulminacje Raby i Skawy w ich dolnych odcinkach; w tymże dniu osiągnęły najwyższy poziom wezbrania Mała Wisła i Soła, które zresztą nie odegrały właściwie roli w całokształcie powodzi.

W dniu 19 lipca został osiągnięty kulminacyjny punkt wezbrania na 200 km przestrzeni Wisły od Czernichowa po Dzików — a to w odcinku między ujściem Skawy a ujściem Raby później niż w następnym (między ujściem Raby a ujściem Dunajca), a w tym znowu — później niż w dalszych. Na przebieg fali wpłynęły w wysokim stopniu warunki odpływu, stworzone przede wszystkim przez przerwanie wałów ochronnych i powstanie rozległych zalewów. Wezbrana woda Dunajca utworzyła po lewej stronie końcowego odcinka rzeki rozległy zalew, zaś po stronie prawej przelała się częściowo w dolinę Brnia, następnie zaś dotarła aż do lewego wału Wisłoki. Ta część wód Dunajca połączyła się później z wodami Wisły, przelewającami się przez wyrwę wału w Karsach, oraz z eksundującą wodą Wisłoki; tym sposobem utworzył się po prawym brzegu Wisły ogromny rezerwuuar wód powodziowych. Podobny obszar zalewowy powstał również po prawym brzegu ujścia Wisłoki, zaś w górnej przestrzeni — w widłach między Rabą a Wisłą.

Dalszą zmianę w normalnym przebiegu fali spowodowało przerwanie, względnie przelanie przez wały Wisły poniżej ujścia Wisłoki. Wskutek nieregularnego spływu wód fala powodziowa na tym odcinku wykazywała w pobliżu poziomu kulminacyjnego wahania bez wyraźnego wzajemnego związku. Szczególnie silnemu odkształceniu uległa fala wezbrania w Zawichoście, pod wpływem odrębnego oddziaływania Sanu. Na Sanie powyżej ujścia Wisłoka powstały dwie niewielkie fale kulminujące 17 i 20. VII., oddzielone od siebie dwumetrowym mniej więcej obniżeniem. Obserwowana w dniu 18 lipca kulminacja dolnego Wisłoka połączyła obydwie fale Sanu w jedną, której wierzchołek przeszedł z biegiem rzeki w linię niemal poziomą. Ten trwały dopływ wód Sanu podtrzymał główną falę Wisły, obniżoną poprzednio przez retencyjne działanie zalewu; wskutek tego poziom wody w Zawichoście utrzymywał się od 19 do 22 lipca w stałej prawie wysokości, wzrastając przeciętnie zaledwie o 6 cm na dobę.

To zdeformowanie fali wezbrania nie przeniosło się na dalszy bieg Wisły; kulminowała ona w Anopolu dnia 20 lipca, w Puławach dnia 21. VII. zaś w Warszawie 22. VII. o g. 18. W dolnym biegu Wisły przebieg powodzi nie różnił się od przebiegu innych wezbrań tej kategorii; w Toruniu zanotowano kulminację dnia 26. VII. o g. 22, w Tczewie 27. VII. o g. 20.

Porównawcza ocena rozmiarów powodzi 1934 r. ogranicza się — o ile chodzi o ściśle zastawienie cyfrowe — do 40-letniego okresu 1894 — 1933, w którym to okresie daty co do wysokości kulminacji i co do momentu jej przejścia przez

dany profil wodowskazowy były systematycznie publikowane. W następujących porównaniach ograniczono się przytem do tych wodowskazów, których zapiski nie nasuwają żadnych wątpliwości. Porównania te odnoszą się do odcinka Skawy od wodowskazu w Skawcach w dół rzeki, do Raby — od wodowskazu w Stróży, do Dunajca — od ujścia Popradu, do Wisłoki — od wodowskazu w Łabuziu, do Wisły — pomiędzy ujściem Raby a ujściem Sanu.

Porównyując wartości względnego wzniesienia wierzchołka fali ponad jej podstawę, dochodzi się do wniosku, że elewacja wezbrania 1934 roku przewyższyła elewację najwyższych poprzednich wezbrań:

na Skawie	przeciętnie o 10%
na Rabie	„ 20%
na Dunajcu	„ 40%
na Wisłoce	„ 15%
na Wiśle	„ 15%

Wynika stąd, że wezbranie Dunajca przewyższyło wszystkie poprzednie powodzie w stopniu znacznie wyższym niż wezbrania innych dopływów. Na drugim miejscu znajduje się Raba, na trzecim — Wisłoka, na czwartym Skawa. W górnym biegu Wisłoki wzniesienie fali 1934 r. było niższe, zaś na Sole — znacznie niższe, niż podczas największej powodzi ubiegłego czterdziestolecia.

Szybkość przyboru wody przewyższyła analogiczne wartości największego z wezbrań poprzednich: na Rabie i Dunajcu około dwa razy, zaś na Wisłoce i Wiśle około półtora raza.

Chyżość postępu fali w dół rzeki przewyższała na wszystkich powyższych dopływach Wisły chyżość przeciętną, a dorównywała lub przewyższała maksymalną.

Jak widać z powyższych zestawień, powódź 1934 roku przewyższała w znacznym stopniu wszystkie powodzie okresu 1894 do 1933, zarówno pod względem osiągniętych kulminacyj, jak — wielkości i gwałtowności przyboru. Ponieważ zaś również okres 1885 do 1893 nie przyniósł wezbrania większych rozmiarów, zatem powódź 1934 roku przedstawia na Rabie, Dunajcu, dolnej Skawie, średniej i dolnej Wisłoce oraz na Wiśle między ujściem Raby a ujściem Sanu bezspornie największą powódź od lat 50.

W okresie od 1813 do 1866 nie publikowano wyników systematycznych obserwacji stanu wody na górskich dopływach Wisły. Jedyne z Dunajca dochowały się daty co do kulminacji 1815 roku, polegające przypuszczalnie na wynikach niwelacji; według tych dat w. w. 1813 roku byłaby w Zgłobicach wyższa, zaś w Żabnie — niższa, niż w. w. 1934. Również trudno opierać się na danych zachowanych z niektórych punktów Wisły z tego okresu. Dochowane opisy świadczą o tem, że podczas powodzi 1813 roku wezbrały niezwykle silnie wody całego górskiego dorzecza Wisły, nie wyłączając mniej groźnego zazwyczaj Popradu.

Brak obserwacji z górnego Dorzecza Wisły w dalszych dziesiątkach lat stanowi poważną lukę, ponieważ w latach tych zdarzyły się 3 powodzie, z których jedna (1844) przyniosła absolutne maksimum na Wiśle w Warszawie.

Nie mając zatem podstaw do bezpośredniego porównania dawniejszych wezbrań rzek górskich, należy z konieczności posłużyć się porównaniem pośrednim, opartem na zestawieniu stanów wody Wisły pod Warszawą, obserwowana-

nych regularnie od 1799 — a to na tej podstawie, że większe letnie wezbrania środkowego biegu Wisły mają zawsze za przyczynę gwałtowny przybór wód górskich. Wzrost stanów wody na Wiśle pod Warszawą stanowi więc miarę wezbrania górskich dopływów w ich oddziaływaniu sumarycznym.

Poziom + 549 cm, obserwowany na Wiśle w Warszawie dnia 22 lipca 1934 roku, został przekroczony w okresie 1813—1884 przez powodzie: 1813 (+ 605 cm), 1839 (+ 595 cm), 1844 (+ 655 cm), 1845 (+ 564 cm), 1867 (+ 592 cm); oprócz tego zanotowano w r. 1884 stan niemal równy (+ 546 cm).

Większość wymienionych wezbrań datuje się z czasu z przed systematycznego obwałowania doliny górnej Wisły, a więc z okresu, w którym retencyjne działanie tej doliny nie było niczem ograniczone.

Największe wezbranie XIX w., obserwowane w Warszawie dnia 23 lipca 1844 roku (+ 655 cm), było o 106 cm wyższe od wezbrania z 1934 roku. Względne wzniesienie było w 1934 r. mniejsze, niż podczas wszystkich powyższych wezbrań, zaś największa różnica (pomiędzy w. w. 1934 a w. w. 1813) wynosiła 109 cm. Także przybór wody był w r. 1934 stosunkowo dowolny.

W konkluzji należy stwierdzić, że wezbranie 1934 roku, rozpatrywane jako wezbranie sieci wód górskiego dorzecza Wisły w jego całości, nie osiągnęło wcale największego możliwie rozmiaru. Wybitne powodzie XIX w., o których nasileniu świadczą obserwacje wodowskazu w Warszawie, osiągnęły swój poziom niewątpliwie wskutek tego, że gwałtownemu wezbraniu środkowej części dorzecza górnej Wisły towarzyszyły analogicznie silne wezbrania jego części zachodniej i wschodniej.

T. Zubrzycki.

WYPRAWA ALPINISTYCZNA W ANDY.

W okresie od listopada 1933 r. do maja 1934 r. odbyła się w Andy argentyńskie wyprawa alpinistyczna, zorganizowana przez członków Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego pp. K. Jodko-Narkiewicza, S. W. Daszyńskiego, J. K. Dorawskiego, A. Karpińskiego, S. Osieckiego i W. Ostrowskiego. Inicjatorem i kierownikiem wyprawy był dr. Jodko-Narkiewicz, poparcia udzieliło Pol. Tow. Tatr., Liga Morska i Kolonjalna, ponadto kilka innych instytucyj oraz osoby prywatne. Uczestnikom udało się zwiedzić mało dotychczas znany masyw górski Ramady, zdobyć szereg niezwydanych szczytów, z czego pięć przekraczających 6.000 m wysokości, a na zakończenie dokonać ósmego wejścia na Aconcagua, najwyższy wierzchołek obu Ameryk. Program wyprawy przewidywał również dokonanie pewnych obserwacyj naukowych z zakresu geologii (inż. Daszyński), meteorologii (inż. Karpiński), fizjologii (dr. Dorawski) i promieniowania kosmicznego (dr. Jodko-Narkiewicz).

Cordillera de la Ramada leży na wschód od głównego grzbietu Andów około 32° szer. połudn. i podobnie jak masyw Aconcagua, jest pasmem wyższym od stanowiącego granicę chilijsko-argentyńską działu wód obu oceanów. Oddzielona od zamieszkałych dolin łańcuchami, przekraczającymi 5000 m wysokości i niewidoczna naogół z tych dolin, Ramada mało dotychczas była znana mimo stosunkowo bliskiego sąsiedztwa z uczęszczanymi przełęczami. Dotąd jedynie F. Kühn w r. 1911 obszedł ją od zachodu, a w r. 1932 A. Maas próbował z tejże strony wejścia na Mercedario, musiał jednak wskutek złych warunków atmosferycznych zawrócić z wysokości 6000 m.

Wyprawa polska dotarła w grupę Ramady od wschodu. Po pokonaniu wstępnych trudności, uczestnicy jej znaleźli się 1 stycznia 1934 r. w nieskartowanej dotychczas części Andów w dolinie Rio Blanco. Rozpoczęto systematyczne zwiedzanie okolicznych olbrzymów górskich, osiągając przedewszystkiem 18-go stycznia najwyższy z nich Cerro Mercedario, którego wysokość ustalono na ok. 6.800 m. O ile liczba ta jest dokładna, szczyt ten byłby trzecim z rzędu w całej Ameryce, następującym po Aconcagua (7055 m) i Ojos del Salado (6870 m). Dotychczas wysokość jego oceniano na 6.670 m.

27 stycznia przeniesiono się w dorzecze Rio Colorado dla zwiedzenia pozostałych szczytów masywu Ramady. W ciągu krótkiego czasu zostały zdobyte Cerro Ramada (6.350 m), Alma Negra (6.120 m) i jeden z wierzchołków płaskiej Mesy (6.200 m). Stwierdzono tutaj istnienie 9 lodowców, nie przeprowadzając jednak obserwacji dla wyznaczenia wysokości linii śnieżnej. Dotychczas panowało mniemanie, że na północ od Aconcagua brak jest większych lodowców, tymczasem okazuje się, że w grupie Ramady mają one dochodzić do 10 km długości, a uprzywilejowaną ich stroną jest wschodnia. Powierzchnię lodowców pokrywają typowe dla Andów „nieves penitentes“. Do odkryć wyprawy należy również zaliczyć znalezienie nieoznaczonego dotychczas na mapach szczytu o wysokości ok. 6.000 m, który nazwano „Innominata“.

Pobyt w grupie Ramady trwał do 19 lutego, poczem przez Callingasta przerzucono się na południe, do położonego przy linii kolejowej transandyjskiej Uspallata. Okres czasu od 2 do 13 marca zajęła wyprawa na Aconcagua, którą zdobyto 8 marca drogą od wschodu z doliny de las Vacas. 18 marca członkowie wyprawy byli już w Buenos Aires. Powrót do kraju nastąpił w ciągu maja 1934 r.

Głównym rezultatem wyprawy jest szkic topograficzny grupy Ramada, wykonany w skali 1:100.000 przez Dorawskiego i Karpińskiego. Obejmuje on obszar ok. 1000 km². Zdjęcie przeprowadzono przy pomocy stolika i busoli oraz aneroidu i hipsotermometru, przyjmując za ustalone położenie wierzchołków Mercedario, Alma Negra i La Mesa oraz wysokości Alma Negra (6.120 m) i La Mesa (6.200 m). Ogółem oznaczono tylko 28 punktów wysokości. Na szkic wprowadzono kilkanaście nowych nazw szczytów, przełęczy, lodowców i potoków, opierając się na informacjach miejscowych „baqueanos“, lub nadając nazwy własne (np. Cerro Wanda). Nazwy te zostały przyjęte przez argentyński Wojskowy Instytut Geograficzny. Szkic, zmniejszony do skali 1:125.000, reprodukowano w roczniku 19 „Taternika“. Impresje z wyprawy pióra p. Jodko-Narkiewicza wydane zostały przez Księgarnię Wojskową w ozdobnej książce p. t. „W walce o szczyty Andów“.

J. Kondracki.

BIBLIOGRAFJA.

PRZEGLĄD LITERATURY ZA ROK 1934.

Arctowski Henryk. KOMUNIKATY, t. 7, Nr. 80—92. WYNIKÓW PRAC... i jego współpracowników... Inst. Geofiz. i Meteor. Uniw. Lwów, 1934.

Moniak J. i Kowalski S. Wahania temperatury w Indjach Zagangesowych w latach 1910—1919, str. 1—77, fig. 10. Kochański A. Zagadnienie przebiegu dziennego ciśnienia atmosferycznego, str. 80—149, fig. 18. Kochański A. O przebiegu dziennym ciśnienia atmosferycznego w kotlinie Klagenfurtu i na szczycie Obiru, str. 150—161, fig. 3. Arctowski H. Remarques au sujet des variations des marches annuelles de la pression, str. 162—173, fig. 5. Arctowski H. Remarques au sujet de la variation annuelle des précipitations atmosphériques, str. 174—192, fig. 11. Arctowski H. Sur le rôle de la stratosphère dans les variations climatiques, str. 193—226, fig. 19. Orkisz H. O skokach wag Schmid'ta i eliminowaniu ich wpływu, str. 227—263, fig. 12. Zinkiewicz W. Wahania ciśnienia atmosferycznego w Europie w latach 1910—1919, str. 264—291, fig. 7. Wiszniewski W. Przebiegi roczne ciśnienia atmosferycznego w latach wysokiego i niskiego ciśnienia, str. 292—309, fig. 5. Kochański A. Zimni święci, str. 310—320, fig. 6. Arctowski H. Les hormonepleions et les discontinuités dans les fréquences moyennes des taches solaires, str. 321—330, fig. 4. Arctowski H. Notice concernant les discontinuités dans le mode pleional des variations climatiques, str. 331—351, fig. 6. Orkisz H. O związku drobnych zmian ciśnienia ze zjawiskami magnetycznymi, str. 352—370, fig. 9.

BADANIA GEOGRAFICZNE. Prace Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Poznańskiego, wyd. przez St. Pawłowskiego. 1934.

Z. 8. Krygowski B. **Iły warwowe w okolicy Poznania**, str. 43, fig. 9.

Z. 9—11. Winid W. **Anglja** (między 1^o a 3^o dł. zach. Gr. i 53^o a 54^o szer. pn.), str. 192, fig. 33, tabl. 1.

Z. 12—13. Galon R. **Dolina dolnej Wisły**. Jej kształt i rozwój na tle budowy Dolnego Powiśla, str. 112, fig. 9, tabl. 1.

Z. 14. Kiełczewska M. **Osadnictwo wiejskie Pomorza**, str. 1—41, fig. 17. Kulesza W. **Zarys stosunków fitogeograficznych i fitosocjologicznych nad polskim morzem**, str. 43—63, fig. 2.

Kozierowski St. **Atlas nazw geograficznych Słowiańszczyzny Zachodniej**. Zeszyt 1. Arkusze: Słupsk, Kołobrzeg, Piła, Szczecin, map 4 1:300.000, tekst i skorowidz in fol., str. 24. Zeszyt II b, ark. Rugja 1:100.000, tekst i skor. str. 24, r. 1935.

BAŁTYCKI INSTYTUT. Toruń, 1934.

Pamiętnik... Red. J. Borowik. In 8^o.

T. XV. Światopogląd morski, str. XVI + 390 + 2 nb, fig. 28, tabl. 2. Bujak F. Kultury morskie i łądowe, str. 1—19. Widajewicz J. Słowianie zachodni na Bałtyku, str. 20—47, tabl. 1. Tymieniecki K. Dziejowy stosunek Polaków do morza, str. 48—75. Konopczyński W. Kwestja bałtycka jako zagadnienie międzynarodowe w czasach nowożytnych, str. 76—92. Wojciechowski Z. Rozwój terytorjalny Prus w stosunku do ziem macierzystych Polski, str. 93—134, fig. 10. Stelmachowska B. Stosunek Kaszub do Polski, str. 135—162. Stoływo K. Zagadnienie rasy nordycznej w nauce i polityce, str. 163—176. Kamieniecki W. Polska nad Bałtykiem, str. 196—213. Klärner Cz. Śląsk i Pomorze jako symbole naszej niezależności, str. 214—269, fig. 10. Olszewicz W. Węgiel i morze, str. 270—298.

T. XVI. Lorentz F. Fischer A. Lehr-Spławiński T. Kaszubi. Kultura ludowa i język, str. XVIII + 306 + 2 nb., fig. 38, tabl. 1.

T. XXI. Ludkiewicz Z. Osady holenderskie na nizinie sartawicko-nowskiej, str. 134 + 4 nb., fig. 26, tabl. 1.

Biblioteczka... In 16^o.

Borowik J. Gdynia, port Rzeczypospolitej, str. 84, fig. 27, tabl. 1.

Knothe Z. Toruń, stolica Pomorza. Przewodnik po mieście, str. 124, fig. 18, tabl. 2.

Osborn A. La propriété foncière et la population en Poméranie, str. 56, fig. 2.

Rybczyński M. Wisła Pomorska, str. 57, tabl. 1.

Wasilewski L. La question des nationalités en Poméranie, str. 54.

Biermann Charles. **Géographes et géographie en Pologne**, *Bull. Soc. Neuchât. Géogr.*, t. XLIII, 1934, s. 46—60.

BIULETYN TOWARZYSTWA GEOFIZYKÓW. Red. A. Rundo. Z. 9—10. Warszawa, 1934. Str. 64 + załącznik str. 24, tabl. 3.

Blank-Weissberg S. Rozmieszczenie średnich absolutnych skrajnych temperatur rocznych powietrza na kuli ziemskiej, str. 3—7 + załącznik str. 24, tabl. 3. Dobrowolski A. B. Kryosfera, kryologia, kryotechnika i sprawa organizacji międzynarodowej badań nad lodem i zjawiskami lodowymi, str. 11—27. Kollis W. Nowe prądy w dziedzinie prognozy zjawisk hydrologicznych, str. 27—36.

CONFÉRENCE HYDROLOGIQUE DES ÉTATS BALTIQUES. IV. Leningrad, 1933. In 8^o.

Referaty polskie: Dobrowolski A. B. Sur le métamorphisme de la couverture de glace, str. 3. Dobrowolski A. B. Sur la nécessité de la fondation d'une institution internationale pour l'étude de la glace, str. 5. Faust O. Grundzüge einer Methode zur Erforschung der Abflussvorgänge in verkrauten Flussstrecken, str. 11, fig. 5. Herbich H. Die Bestimmung der Einwirkung des Pflanzenwuchses auf den Wasserspiegelstand, str. 15, fig. 3, tabl. 1. Matakiewicz M. Neuere Untersuchungen über die Geschwindigkeitsformel für natürliche Flussbette, str. 28, fig. 3. Rudolf Z. River Pollution Control and its organization in Poland, str. 12. Rybczyński M. Beitrag zur Bestimmung der charakteristischen Wasserstände (Mittelhochwasser und Mittelniederwasser), str. 14, tabl. 1. Zubrzycki T. Dates comparatives concernant le débit d'étiage de fleuves du bassin de la mer Baltique en Pologne, str. 8, fig. 1, tabl. 1.

CONGRÈS INTERNATIONAL DE GÉOGRAPHIE. Skład: Kasa im. Mianowskiego. Warszawa 1934.

Excursions. In 16°.

A 1. Lencewicz St. i Pawłowski St. Polesie et Białowieża, s. 96, fig. 33, tabl. 1.

A 2. Zierhoffer A. i Czyżewski J. La Podolie, les Karpates Polonaises Orientales et leur avant-pays, s. 90, fig. 20.

A 3. Smoleński J. Cracovie, vallée du Dunajec, Haute Tatra, s. 98, fig. 23.

B 1. Limanowski B. Nord-Est de la Pologne, bassin du Niemen et de la Dźwina, s. 48, fig. 10.

B 2. Pawłowski St. La Poméranie et le littoral de la Mer Baltique, s. 82, fig. 23.

B 3₁. Lencewicz St. Le massif hercynien des Łysogóry (S-te Croix) et ses enveloppes, s. 50, fig. 15, tabl. 4.

B 3₂. Smoleński J. i Ormicki W. La Silésie Polonaise, s. 85, fig. 24.

B 4. Loth J. La vallée de la Vistule moyenne et quelques villes industrielles et thermales, s. 40, fig. 8, tabl. 1.

C 1. Lencewicz St. La vallée de la Vistule aux environs de Płock, s. 16, fig. 4.

C 2. Lewiński J. Terrasses et dunes de la vallée de la Vistule près de Varsovie, s. 12.

C 3. Zaborski B. La partie Nord-Ouest du plateau de Lublin, s. 10, tabl. 1.

C 4. Danysz-Fleszarowa R. En ville, s. 10, fig. 2.

Résumés de communications. In 8°, s. 200.

Catalogue de l'Exposition Internationale de la Cartographie Officielle. In 16°, s. XVI + 100.

Travaux topographiques et cartographiques. Rapports présentés à l'occasion du congrès international de Géographie à Varsovie en août 1934. Sprawozdanie 15 państw z licznymi mapami.

CZASOPISMO GEOGRAFICZNE. T. XII, z. 1—4. Lwów, 1934. Str. 351, fig. 86.

Haliczer J. Metody i zagadnienia imiennictwa miejscowego, str. 1—18.

Czyżewski J. Podział przedgórza polskich Karpat Wschodnich, str. 18—28,

fig. 1. Moniak J. i Zych St. Trzęsienie ziemi na Podolu w dniu 24. IX. 1928,

str. 28—40, fig. 1. Teisseyre H. Osuwisko w Krasnoili, str. 97—111, fig. 7. De

Geer E. H. Geochronologia, str. 193—209, fig. 13. Czekalski J. St. Mapa iza-

rytmiczna jako metoda badawcza w geografii, str. 209—222. Haliczer J. Wartość

i wzajemny stosunek surowcowej produkcji roślinnej, zwierzęcej i mineralnej na

kuli ziemskiej, str. 222—246, fig. 1. Romanowska M. Zmiany w zalesieniu

Królestwa Polskiego w ostatnim stuleciu, str. 246—284, fig. 15. Wąsowicz J.

Z geografii osiedli wiejskich na Wołyniu, str. 284—293, fig. 6.

Czekanowski Jan. Człowiek w czasie i przestrzeni. Trzaska,

Evert, Michalski. Warszawa, 1934. In 8°, str. 272, fig. 81, tabl. 8.

Ewers Otto. Die polnische Minderheit in Oberschlesien.

Ihre zahlenmässige Erfassung auf Grund der Ergebnisse der Landtags-

wahlen 1924, 1928 und 1932. Zur Wirtschaftsgeographie des deutschen

Ostens. Wyd. W. Geisler. Z. 3. Wrocław, 1933. In 8°, str. 20, mapy 3.

Przegląd Geograficzny, t. XIV, 1934.

Felde Léon. Lodz. **Le Manchester Polonais**. Note de géographie historique et économique. *Bull. Soc. Neuchât. Géogr.* T. XLIII. 1934. In 8°, str. 45, fig. 3, tabl. 2.

Gąsiorowski Henryk. **Przewodnik po Beskidach Wschodnich**. T. I, cz. 1. Bieszczady. Książnica—Atlas. Lwów—Warszawa, 1934. In 16°, str. XVI + 286, tabl. 5.

Geisler Walter. **Die Problematik der Völker — und Sprachenkarten dargelegt am Beispiel der deutschen Ostgrenze**. *Pet. Mitt.* 1934, str. 339—340.

Geisler Walter. **Die Sprachen — und Nationalitätenverhältnisse an den deutschen Ostgrenzen** und ihre Darstellung. Kritik und Richtigstellung der Spett'schen Karte. *Erg. zu Pet. Mitt.* Nr. 217. Gotha, 1933. Str. 76, map 5 (1:500.000).

Geldern-Crispendorf Günther. **Die wirtschaftsgeographische Struktur der Landwirtschaft Schlesiens**. *Zur Wirtschaftsgeographie des deutschen Ostens*. Wyd. W. Geisler. Z. 7. Wrocław, 1934. In 8°, str. 264, fig. 6, tabl. 2.

Hager Kurt. **Die polnischen Städte**. Grundlagen und Ergebnisse ihrer städtebaulichen Entwicklung. *Stuttgarter Geogr. Stud.* Reihe A. Z. 43. Fleischhauer, Spohn. Stuttgart, 1934. In 8°, str. X + 77, fig. 52.

Hedemann Otton. **Dawne puszcze i wody**. Wilno, 1934. In 8°, str. 187, tabl. 1.

HYDROGRAFICZNA PAŃSTWOWA SŁUŻBA W POLSCE. Warszawa, 1933—1934.

Rocznik hydrograficzny. In fol., mapy 1:1,000,000. Dorzecze Niemna i Dźwiny: 1929, str. 51, tabl. 1, mapa 1. Dorzecze Odry: 1930, str. 41, tabl. 2, mapa 1. Dorzecze Wisły: 1930, str. 140, tabl. 3, mapa 1. Dorzecze Dniepru: 1931, str. 57, tabl. 3, mapa 1.

Udział Centralnego Biura Hydrograficznego w konferencjach hydrologicznych państw bałtyckich. In 4°, str. 70, fig. 16. Dębski K. Przyczynek do metody obliczenia przepływu rzek w zimie, str. 11—22. Faust O. Zarys metody badania stosunków przepływu rzek zarastających na pewnych odcinkach, str. 23—29, fig. 5. Herbich H. Wpływ roślinności na stan wody w rzekach, str. 31—42, fig. 4. Matusewicz J. Metody badania temperatury wód płynących, str. 43—60, fig. 7. Ujednostajnienie metodyki prac hydrometrycznych, str. 63—70.

Udział Centralnego Biura Hydrograficznego w pracach sekcji hydrologji naukowej Międzynarodowej Unji Geodezyjno-Geofizycznej. In 4°, str. 23, fig. 6. Dębski K. Związki opadu, odpływu i retencji w dorzeczu Prypeci, str. 7—23, fig. 6.

Wyniki obserwacji pluwiograficznych w roku 1930. In 4°, str. 38, tabl. 6.

Wyniki pomiarów objętości przepływu rzek pod pokrywą lodową w okresach zimowych 1922/23—1932/33. In 4°, str. 61, tabl. 6.

Wyniki pomiarów objętości przepływu wykonanych w dorzeczu Prypeci w latach 1922—1931. In 4°, str. 101, fig. 16, mapa 1:600.000.

Janiszewski Michał. **Fizyczna mapa Polski**. 1:2,000,000, 42 × 47.5. Nasza Księgarnia. Warszawa, 1934.

Jeżowa Kazimiera. **Der Grundbesitz in Weichselpommern** zur Zeit der Teilung Polens und vor dem Weltkriege. Gdańsk, 1934. In 8°, str. 216.

Katalog Wystawy Zbiorów Kartograficznych Biblioteki Narodowej w Warszawie. Warszawa, 1934. In 8°, str. 114.

Buczek K. Rzut oka na dzieje kartografii Polskiej, str. 11—25. Olszewicz B. Zbiory kartograficzne w Polsce, str. 43—52.

Knothe H. **Vom deutschen Osten**. Max Friedrichsen zum 60. Geburtstag herausgegeben von... *Veröffentl. Schles. Gesell. Erdkunde*. Z. 21. Wrocław, 1933. Str. XII + 427, fig. 13, tabl. 29.

Aubin H. Die deutschen Stadtrechtslandschaften des Ostens, str. 27—52, tabl. 1. Dietrich B. Die geographische Karte im Dienst des deutschen Ostens, str. 53—76. Mager F. Die Entwicklung der Kulturlandschaft Pommerellens, str. 143—160. Geisler W. Probleme der ländlichen Siedlungsformen im unteren Weichsellande, str. 161—178, tabl. 3. Barten H. Beitrag zur Frage der Entstehung von Einzelhöfen und Kolonien im Regierungsbezirk Posen, str. 179—188, tabl. 2. Laubert M. Triebfedern der Aufstandsversuche des Posener Polentums 1845/46, str. 189—204. Kretschmer H. G. Das schlesische Stammesgebiet. Die Ausbreitung des Schlesiertums unter besonderer Berücksichtigung der Grenzgebiete und des Auslandes, str. 309—324.

Kolupaila Steponas. **Nemuno tyrinejimus istorijos bruožai** (Zarys historii badań Niemna). Kowno, 1934. In 8°, str. 16, fig. 1.

Korytko S. **Mapa informacyjna rozmieszczenia przemysłu w Polsce**. 1:1,200,000, 98 × 68 cm. Lwów, 1933.

KOSMOS, serja A. Red. St. Kulczyński. LVII. 1932. Lwów, 1934.

Włodek J. Uwagi i obserwacje nad wpływem niektórych roślin wyższych na wietrzenie granitu w Tatrach, str. 85—92, tabl. 3. Demel K. Z pomiarów termicznych Bałtyku, cz. III., str. 97—119, fig. 4, tabl. 1; cz. IV., str. 159—179, fig. 5, tabl. 1. Demel K. Kilka uwag o wpływie Wisły na stosunki w zatoce Gdańskiej, str. 145—158, fig. 6.

Smoleński J. Powierzchnie poligeniczne i warunki ich powstawania, str. 273—278, fig. 1. Pawłowski S. O przyrodniczych podstawach geografii i o jej istocie, str. 279—297. Lewiński J. Ślady dwóch zlodowaceń w okolicy Chełma, str. 299—307. Zaborski B. Krajobrazy „lessowe“ w pelitach Guadixu, str. 309—320, fig. 4. Czyżewski J. Spłaszczenia stokowe i płaszczyny wierzchowinowe jako kryterjum podziału morfologicznego, str. 321—330, fig. 7. Ormicki W. Przyczynek do metodologii geograficzno-gospodarczej, str. 331—337. Różycki S. Z. Próba porównania profili geochronologicznych okolic Sochaczewa i Warszawy, str. 339—343, tabl. 1. Krygowski B. Jezioro Powórskie, str. 345—354, fig. 3. Młodziejowski J. Rola „kwarcytów“ permo-triasowych w krajobrazie tatrzańskim, str. 355—377, fig. 9.

Kuźniar Czesław. **Carte géologique de la République Polonaise**. 1:2,500,000, 33.5 × 44. Państw. Inst. Geol. 1934.

Lencewicz Stanisław. **Mallorca, étude géographique.** *Géologie de la Méditerranée Occid.* T. 2, nr. 44. Barcelona, 1933. In 4°, str. 8, tabl. 3.

Lück Kurt. **Deutsche Aufbaukräfte in der Entwicklung Polens.** Forschungen zur deutsch-polnischen Nachbarschaft im Ostmitteleuropäischen Raum. Z przedmową H. Rauschninga. *Ostdeutsche Forschungen*, wyd. V. Kauder. T. I. G. Wolff, Plauen, 1934. In 8°, str. 680, tabl. 61.

Mapa Rzeczypospolitej Polskiej. 1:1,000,000, 91 × 93. Wojsk. Instytut Geogr. Warszawa, 1934.

Nehls Else. **Das Klimat des Ostseegebietes.** Versuch einer dynamischen Klimatologie. *Jhb. Pomm. Geogr. Gesch.* 51/52. Greisswald, 1934, str. 90.

Obtułowicz J., Teisseyre H., Wyszyński O. **Mapa geologiczna przedgórza Karpat Wschodnich** między Łomnicą a Bystrycą Nadworniańską. 1:75,000, 41 × 46, tekst str. 7. *Karp. Inst. Geol.-Naft.* Borysław—Lwów, 1934.

OCHRONA PRZYRODY. Organ Państwowej Rady Ochrony Przyrody. Rocz. 14. Kraków, 1934. In 4°, str. 235, fig. 83, tabl. 5.

Małkowski S. Czy są nam potrzebne skały tatrzańskie jako materiały budowlane, str. 47—50. Motyka J. W sprawie ochrony porostów, str. 50—56. Kulesza W. Jeżyny w polskim krajobrazie, str. 56—59. Szafer W. Ochrona modrzewia polskiego, str. 60—64, fig. 2. Pawłowski B. Wrotycz Zawadzkiego, str. 64—67, fig. 2. Kobendza R. Godny ochrony las w Lipkach pod Warszawą, str. 67—76, fig. 4. Kobendza R. Brzoza niska (*Betula humilis* Schrank) w rezerwacie puszczy Białowieskiej, str. 76—78, fig. 1. Środoń A. Inwentarz zabytków dębowych w Polsce, str. 78—110, fig. 6. Wodzicki K. Studja nad bocianem białym (*Ciconia ciconia* L.) w Polsce. II. Bocian na Polskim Śląsku, str. 110—127, fig. 5, tabl. 1. Siedlecki M. Rybołówstwo łososiowe i ochrona łososia w Szkocji, str. 128—146, fig. 11. Sagan L. Polnik karpacki (*Chionomys ulpius* Miller) str. 147—149, fig. 2. Wasung A. Rezerwat w Bubniszczu, str. 149—158, fig. 5. Młodziejowski J. Krajobraz geograficzny doliny Pańszczycy w Tatrach, str. 158—168, fig. 14.

Pakštas K. **Vilniaus krašto ežeru tyrinėjimai naujų lenku mokslinės literatūros** (Studja jezior ziemi Wileńskiej w nowej literaturze naukowej polskiej). *Kosmos.* R. 15. Kowno, 1934. In 8°, str. 207—220.

Panaitescu P. P. **La route commerciale de Pologne à la Mer Noire au moyen âge.** *Revista Istorică Română.* T. 3, z. 2—3. Bukareszt, 1934. In 8°, str. 24.

Pardé M. **La crue catastrophique de juillet 1934 en Galicie occidentale.** *Rev. Géogr. Alpine.* T. XXII. Grenoble, 1934. Str. 845—849.

Passendorfer E. **Jak powstały Tatry?** Książnica—Atlas. Lwów—Warszawa, 1934. In 8°, str. 118, fig. 40, tabl. 12.

Patkowski Aleksander. **Ruch regionalistyczny w Europie.** Książka zbiorowa pod redakcją... Warszawa, 1934. In 8°. T. 1, str. XII + 428, fig. 11, tabl. 1; t. 2, str. VI + 396, fig. 4.

T. 1. Destrée J. Regionalizm w Belgji, str. 5—16, fig. 1. Farquharson A. Regionalizm w Wielkiej Brytanji, str. 20—55, fig. 1. Dědina V. Regionalizm w Czechosłowacji, str. 64—70, fig. 1. Štěpánek J. Regionalizm, str. 72—82. Andersen O. Ruch regionalistyczny w Danji, str. 86—113, fig. 1. Sternberg L. Regionalizm kulturalny w Niemczech, str. 118—168. Weitzel A. Regionalistyczna reforma państwowa w Niemczech, str. 170—182, fig. 1. Frankowski E. Regionalizm w Hiszpanji, str. 185—230, fig. 1. Perucho A. Kwestja Katalońska, str. 232—259. Brun Ch. Regionalizm francuski, str. 267—290, fig. 1. Crocioni G. Rozwój kultury regionalnej w Italji, str. 294—351, fig. 1. Ilešić S. Regionalizm w Jugosławiji, str. 356—364. Malinar I. Regionalizm administracyjny i ekonomiczny, str. 364—374, fig. 1. Ilešić F. Regionalizm i literatura jugosłowiańska, str. 374—384. Tomcsanyi J. Regionalizm na Węgrzech, str. 388—407, fig. 1. Boerman W. E. Regionalizm w Holandji, str. 411—428, fig. 1.

T. 2. Pawłowski St. Regionalizm geograficzny i jego rozwój w Polsce, str. 3—20. Ormicki W. Regionalizm gospodarczy w Polsce, str. 21—77. Langrod J. S. Regionalizm administracyjny w teorii i życiu, str. 78—137, fig. 1. Sawickij P. N. Rosyjskie krajoznawstwo naukowe i problemy podziału regionalnego R. S. F. S. R., str. 142—204, fig. 1. De la Harpe J., Regionalizm w Szwajcarii, str. 208—253, fig. 1. Moberg I. Regionalizm w Szwecji i Norwegji, str. 258—273, fig. 1. Patkowski A. Ruch regionalistyczny w Polsce. Bibliografia za lata 1922—1932, str. 274—391. The programme of polish regionalism, str. 392—396.

POLSKI PRZEGLĄD KARTOGRAFICZNY. Red. E. Romer. Nr. 45—48. Książnica-Atlas. Lwów, 1934. In 8°, str. 133—264, fig. 14.

Orkiszówna E. Krzywa hipsograficzna Afryki, str. 133—141. Smoleński J. W sprawie morfografji spadków, str. 161—169, fig. 6. Kmicikiewicz E. Krzywa hipsograficzna Australji, str. 169—173. Łomnicki A. Projekcje o dwóch punktach wyróżnionych, str. 185—193, fig. 1. Wąsowicz J. Międzynarodowa wystawa kartografji w Warszawie, str. 211—228. Orlicz M. Krzywa hipsograficzna Antarktydy, str. 228—240, fig. 1. Bryński K. i Orlicz M. Krzywa hipsograficzna Europy, str. 241—246. Bolkot H. Krzywa hipsograficzna Ameryki Północnej i Południowej, str. 247—252.

Pomianowski K., Rybczyński M., Wóycicki K. **Hydrologja.** Część II. Wody gruntowe. Bratn. Pomoc Stud. Polit. Warsz., 1934. In 8°, str. 316, fig. 170, tabl. 5.

PRACE INSTYTUTU GEOGRAFICZNEGO UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO. 1933—34. In 8°.

Z. 15. Zarychta A. **Emigracja polska 1918—1931 i jej znaczenie dla państwa.** Str. 119, fig. 24, map 7.

Z. 16. Szaflarski J. **Z badań nad morfologją doliny Gave d'Ossau w Pi-renejach Centralnych.** Str. 32, fig. 2.

PRACE GEOGRAFICZNE, wyd. przez E. Romera. Lwów, 1934. In 4°.

Z. 16. Albert I. **Z geografji osiedli wiejskich w dorzeczu Sanu,** str. 3—34, fig. 21. Senik T. **Z fizjografji osadnictwa wiejskiego na Rostoczu i w krainach sąsiednich,** str. 35—48 fig. 9.

Z. 17. Malicki A. Deniwelacje globu ziemskiego, str. 3—27, fig. 7. Mękarska J. Rozwój miast na kuli ziemskiej w okresie 1875—1925, str. 29—59, fig. 13.

PRACE PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO.

Z. 4. Warszawa, 1934. In 4^o, str. 47, fig. 12.

Gumiński R. Grady w województwie tarnopolskim (w okresie od r. 1926 do r. 1933), str. 3—13, fig. 2. Stenz E. Wilgotność powietrza i parowanie na wyżynie boliwijskiej według spostrzeżeń dr. R. Kozłowskiego w Oruro (3706 m), str. 14—30, fig. 4. Bac S. i Baraniecki M. Gospodarka wodna na podstawie badań meteorologiczno-rolniczych Stacji Doświadczalnej Rolniczej w Kościelcu, str. 31—47, fig. 6.

PRACE ZAKŁADÓW GEOLOGICZNEGO i GEOGRAFICZNEGO UNIWERSYTETU ST. BATOREGO w Wilnie. 1934. In 8^o.

Z. 10. Wielłowicz W. Pomiary głębokości mniejszych jezior obszaru trockiego, str. 12, tabl. 3.

Z. 11. Rewieńska W. **Bereza Kartuska**, wybrane rozdziały z antropogeografii miasteczka, str. 64, tabl. 11.

Z. 12. Halicki B. **W sprawie przebiegu Uralidów w Polsce i krajach przyległych**, str. 18, fig. 1.

Premik Józef. Budowa i dzieje geologiczne okolic Częstochowy. Ziemia częstochowska. I, 1934, str. 175—206, fig. 6, tabl. 5.

Radlicz Halina. **Uwagi o zaludnieniu wschodnich województw Rzeczypospolitej Polskiej**. *Kwartal. Statyst.* XI., z. 2. Warszawa, 1934. Str. 279—297, mapy 4 (1:1,500.000).

ROCZNIK POLSKIEGO TOWARZYSTWA GEOLOGICZNEGO. X. Kraków, 1934. In 8^o, str. 604 + 8 nlb, fig. 33, tabl. 20, mapa barwna 1:25.000.

Tokarski J. Pasma gór Czywczyńskich. Studium petrograficzno-geologiczne, str. 1—505, fig. 14, tabl. 18, mapa barwna 1:25.000. Książkiewicz M. i Sokółowski S. Remarques sur la géologie des montagnes de Czywczyn (Carpates Orientales), str. 506—518, tabl. 1. Gawłowska M. Przyczynek do znajomości flory kopalnej w Cimoszkowiczach, str. 519—545, fig. 5. Gołąb J. Toczeńce z gliny morenowej w Szelażu pod Poznaniem, str. 546—553, fig. 3. Gam s H. Ueber das Alter der Flora und Fauna von Starunia, str. 574—576, fig. 1.

Samsonowicz Jan. **Opatów**. Ogólna mapa geologiczna Polski w skali 1:100.000. *Państw. Inst. Geolog.* Warszawa, 1934. Objaśnienie... In 8^o, str. 117, fig. 2, tabl. 2.

SPRAWOZDANIA POLSKIEGO INSTYTUTU GEOLOGICZNEGO.

Tom VIII, z. 1. Warszawa, 1934. In 8^o, str. XLI + 199, fig. 8, tabl. 11.

Teisseyre H. Podtorfońska powierzchnia kredy w okolicach Lwowa, str. 29—38, tabl. 1. Sujkowski Z. Skąły kredowe między miastami Pilica(!) i Szczekociny(!), str. 39—74, fig. 4, tabl. 5. Świdziński H. Uwagi o budowie Karpat fliuszowych, str. 75—199, fig. 4, tabl. 4.

Srokowski Stanisław. **Geografia gospodarcza ogólna**. *Inst. Społ.* Warszawa, 1934. In 8^o, str. VIII + 408, fig. 114.

Szaflarski J. **Quelques remarques sur les lacs de la Tatra.** *Rev. Géogr. Alpine.* T. XXII. Grenoble, 1934. Str. 511—515, fig. 1.

Tołwiński Tadeusz. **Urbanistyka.** T. I. Budowa miasta w przeszłości. Zakł. Budowy Miast Polit. Warsz. 1934. In 8°, str. VIII + 380, fig. 244, tabl. 27.

Volz Wilhelm. **Bevölkerung und Sprache in Westpreussen und Posen** auf Grund der Volkszählung von 1910. *Mitt. Gesellsch. Erdkunde.* T. 52. Lipsk, 1933. Str. 159—169, mapa 1.

Wąsowicz Józef. **Granica śniegu w Selkirkach oraz Kordyljerach Alaski i Kanady.** *Prace Kom. Geogr. P. Akad. Um.* Nr. 4. Kraków, 1934. In 8°, str. 40, fig. 8.

Werner Karl. **Fragen der Deutschen Ostgrenze in Karten dargestellt.** W. G. Korn, Wrocław, 1933. In 4°, str. VIII + 32, fig. 54, tabl. 1.

WIADOMOSCI SŁUŻBY GEOGRAFICZNEJ. Red. J. Lewakowski. Rok VIII, z. 1—4. Warszawa, 1934. In 8°, str. 590, fig. 99, tabl. 43, map 2.

Buczek K. *Beauplaniana*, str. 1—36, tabl. 2. Gadomski A. Z fizjografii dorzecza Popradu, str. 37—64. Rundo A. Sprawozdanie z prac IV. Konferencji Hydrologicznej Państw Bałtyckich, str. 65—90. Młodziejowski J. Zjawiska tektoniczne na grzbietach Tatr Zachodnich, str. 91—106, fig. 17. Matusewicz J. Hydrologia a prace wojska, str. 107—117, fig. 8. Duljan P. Pomiar azymutu przybliżonego, str. 178—186. Gotkiewicz M. i Szaflarski J. Dyluwjalne i predyluwjalne poziomy dolinne na Orawie, str. 187—226, fig. 8, tabl. 1. Buczek K. Dorobek kartograficzny wojen Stefana Batorego, str. 251—264, tabl. 3. Deszczka W. Kilka uwag o graficznym przedstawianiu liczb absolutnych i względnych (diagramy i kartogramy), str. 265—277, tabl. 5. Biernacki F. O współrzędnych i odwzorowaniu Soldnera, str. 278—285. Konior K. Z problemów paleomorfologicznych okolic Krakowa, str. 286—312, fig. 1, tabl. 2. Stebnowski J. Rozwój kartografii wobec zagadnień wojskowych w starożytności, str. 313—362, fig. 7, tabl. 5. Słomczyński J. Polskie mapy wojskowe, str. 363—386, fig. 2, tabl. 5. Śliwerski K. Pomiar batymetryczny jezior w Tatrach, str. 387—412, fig. 19, tabl. 5. Rundo A. Rzut oka na przebieg katastrofalnego wezbrania w dorzeczu Wisły w lipcu 1934 r., str. 413—431, tabl. 4. Rowicki M. Izochrony Warszawy, str. 435—466, tabl. 2. Czekalski J. S. Kartogram a mapa izarytmiczna, str. 467—497, fig. 12, tabl. 6. Młodziejowski J. Morfologia glacialna „Siwych Sadów“ w dolinie Kościeliskiej w Tatrach, str. 510—535, fig. 24.

WIELKA GEOGRAFJA POWSZECHNA. Trzaska, Evert i Michalski. Warszawa, 1934. In 4°.

Gorzuchowski S. **Półwysep Iberyjski**, str. 150, fig. 129, tabl. 6. Lewiński J. **Afryka Południowa**, str. 197, fig. 181, tabl. 2. Przeworski S. **Azja Zachodnia**, str. 285, fig. 240, tabl. 19. Nowakowski S. **Geografia jako nauka**, str. 400, fig. 350, tabl. 5.

Zaborski Bogdan. **Gęstość zaludnienia, podatek gruntowy i narodowość mieszkańców.** *Antrop. Atlas Polski* 1:300.000. Ark. Bydgoszcz—Gdynia. Mapy 3, tabl. 1; tekst str. 56, in 8°. Warszawa, 1934.

ZBIÓR PRAC POSWIĘCONY przez Towarzystwo Geograficzne we Lwowie EUGENJUSZOWI ROMEROWI w 40-lecie jego twórczości naukowej. Red. H. Arctowski. Lwów, 1934. In 8°, str. XXXII + 643, fig. 94, tabl. 9.

Rozprawy dotyczące Polski: Uhorcza F. Bibliografja prac prof. E. Romera, str. XIII—XXXII. Samoylovitsch R. D. L'activité scientifique des révolutionnaires polonais en Sibérie, str. 47—78, fig. 6. Almagià R. Sulle carte della Polonia di Giacomo Gastaldi, str. 143—148. Tołwiński K. Główne elementy struktury zewnętrznych Karpat, str. 192—205, tabl. 2. Opolski Z. Najmłodsze ruchy tangencjalne i małopromienne w polskich Karpatach, str. 206—228, fig. 5. Halicki B. i Sawicki L. Less nowogródzki, str. 229—252, fig. 6. Johnson D. Rzeki i ich klasyfikacja, str. 275—290, fig. 5. Górczyński W. O rozgraniczaniu typów klimatycznych i o brakach klasyfikacji Köppena w stosunku do Europy i Polski, str. 338—356, fig. 4. Smoleński J. O wieku jeziorok okolicy Grodziska na nizinie Małopolskiej, str. 428—430. Czekanowski J. Ślady antropologiczne Gotów w Polsce, str. 442—452, fig. 1. Zierhoffer A. Pewien wzór na określenie stopnia rozprószenia i skupienia osiedli wiejskich, str. 488—494, fig. 3. Kuryłowicz J. Stosunki etniczne w przedhistorycznej Europie, str. 543—550. Fischer A. Pierwiastki bałtyckie w ludowej kulturze kaszubskiej, str. 551—559. Bujak F. Dwa ustępy z geografji historycznej Polski, str. 569—579.

SPRAWY POL. TOWARZYSTWA GEOGRAFICZNEGO

(ACTES DE LA SOCIÉTÉ POLONAISE DE GÉOGRAPHIE)

Działalność Polskiego Tow. Geograficznego w roku 1933

(Rapport de gestion de la Société Polonaise
de Géographie pour l'exercice de 1933)

Rok sprawozdawczy obejmuje okres od dnia 16 kwietnia 1933 do dnia 24 kwietnia 1934 r. i jest szesnastym rokiem istnienia Towarzystwa.

Zarząd Towarzystwa, po Walnem Zebraniu odbytem dnia 5 maja 1933 r., ukonstytuował się jak następuje: prezes — Antoni S u j k o w s k i (27. III. 1931), sekretarz spraw zagranicznych — Jerzy L o t h (27. III. 1931), sekretarz spraw krajowych — Paweł O r d y ń s k i (22. IV. 1932), skarbnik — Feliks R ó ż y c k i (27. III. 1931), członkowie Zarządu: Jerzy L e w a k o w s k i (5. V. 1933), Stanisław L e n c e w i c z (22. IV. 1932), Stanisław S r o k o w s k i (5. V. 1933) i Tadeusz Z u b r z y c k i (5. V. 1933).

Redaktorem „Przeglądu Geograficznego“ pozostawał nadal St. L e n c e w i c z, który równocześnie z J. K o b e n d z i n ą sprawował opiekę nad biblioteką Towarzystwa.

W okresie sprawozdawczym Zarząd odbył 12 posiedzeń w sprawach Towarzystwa.

Z e b r a n i a n a u k o w e. W okresie sprawozdawczym odbyły się 3 posiedzenia naukowe z następującymi referatami:

- 10 listopada 1933 r. B. O l s z e w i c z: Jan z Kolna, domniemany polski odkrywca Ameryki (druk. w Przegl. Geogr. t. XIII) i St. L e n c e w i c z: Komunikat o pracach organizacyjnych Międzynarodowego Kongresu Geograficznego w Polsce.
- 9 lutego 1934 r. Tadeusz Z e b r o w s k i: Geografia amerykańska. Spostrzeżenia z pobytu w St. Zjednoczonych (druk. w Przegl. Geogr. t. XIII).
- 9 marca 1934 r. St. G o l e w s k i: (z Lublina): Przejście przez step Gran Pajonal w Kordyljerach Peruwjańskich.

1 grudnia 1933 r. odbył się ponadto odczyt publiczny p. Czesława Centkiewicza p. t. „Polska ekspedycja polarna na wyspę Niedźwiedzią“.

Wyjątkowo małą liczbę wygłoszonych referatów na posiedzeniach Towarzystwa, w porównaniu do lat, poprzednich należy tłumaczyć przygotowaniem się świata naukowego do wystąpienia na Międzynarodowym Kongresie Geograficznym w sierpniu 1934 r.

Komisja Dydaktyczna opracowała program i obešla prelegentami kurs dla nauczycieli geografji, odbyty w dn. 27—30. XI. 1933 r. Na kursie tym wykładali członkowie P. T. G. M. Janiszewski, P. Ordynski, J. Peretjatkowiczówna, F. Różycki i G. Wuttke. Program kursu obejmował zagadnienia dydaktyczne i metodyczne w związku z nowym programem nauki geografji w szkołach średnich.

Zarząd brał udział przez swych przedstawicieli w pracach następujących instytucyj: W Komitecie Organizacyjnym VI ogólnopolskiego Zjazdu Nauczycieli Geografji w Warszawie, pracowali: A. Sujkowski, St. Lencewicz i P. Ordynski. Prócz tego w Komitecie Wykonawczym Międzynarodowego Kongresu Geograficznego w Polsce w r. 1934, zasiadło 3-ch członków Zarządu: A. Sujkowski, St. Lencewicz i J. Loth.

Wydawnictwa. W okresie sprawozdawczym wydany został t. XIII „Przeglądu Geograficznego“ w dwóch częściach objętości 14 arkuszy druku. Prócz tego członkowie Towarzystwa otrzymali bezpłatnie t. XI „Wiadomości Geograficznych“, organu Oddziału Krakowskiego.

Biblioteka. W roku sprawozdawczym biblioteka Towarzystwa powiększyła się o 110 tomów książek i czasopism, otrzymanych z wymiany na „Przegląd Geograficzny“ lub jako dary od członków, czy też pokrewnych instytucyj. Stan biblioteki na dzień 1 kwietnia 1934 roku był następujący: 1.580 NN inwentaryzowanych w 2.038 tomach — książek i czasopism oraz 514 arkuszy map. Rozpoczęto również inwentaryzację biblioteki ś. p. ks. Masalskiego, która ukończona będzie w roku 1935.

Biblioteka prowadzi wymianę z 34 (o 3 więcej) instytucjami krajowymi i 67 (o 6 więcej) instytucjami zagranicznymi, otrzymując 53 wydawnictwa krajowe i 75 wydawnictw zagranicznych.

W okresie sprawozdawczym nawiązano wymianę z następującymi towarzystwami i instytucjami:

1. Rada Organizacyjna Polaków z Zagranicy w Warszawie.
2. Instytut Bałtycki, oddział w Gdyni.
3. Główny Urząd Statystyczny w Warszawie.
4. Geographisches Institut der Universität w Wiedniu.
5. Association of American Geographers Harvard University w Cambridge.
6. Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft zu Hannover.
7. Moskowskoje Obszczestwo Ispytatielej Prirody, Otdziel Geologiczeskij.

8. Kommunističeskaja Akademija pri C. I. K.

9. Direction General de Estadistica Economica Nacional w Meksyku.

Dary do biblioteki w postaci książek złożyły następujące instytucje i osoby: II Zjazd Czeskosłowackich Geografów w Bratisławie 1933 — Sbornik, Stowarzyszenie Inżynierów Mierniczych, pp. O. K o s s m a n, L. L i g e t i, J. M a t u s e w i c z, T. O x i ů s k i. Frekwencja czytelników znacznie wzrosła. Korzystało z biblioteki 31 osób (w tem 16 nieczłonków), wypożyczając 113 tomów książek.

O r g a n i z a c j a. Zwołane dn. 5. V. 1933 zebranie członków Towarzystwa, zamieszkałych w Warszawie i okolicach, w celu utworzenia Oddziału Warszawskiego Towarzystwa nie dało pozytywnego rezultatu, gdyż na zebranie przybyło zaledwie 14 członków, za utworzeniem zaś Oddziału Warszawskiego oświadczyło się 9 członków. Ponieważ w myśl § 24 Statutu Towarzystwa do utworzenia oddziału potrzebna jest liczba conajmniej 12 członków, sprawa utworzenia Oddziału Warszawskiego została odłożona do następnego zebrania na jesieni.

Dnia 24 listopada 1933 r. Zarząd zwołał zebranie dyskusyjne w celu wszechstronnego oświetlenia sprawy utworzenia Oddziału Warszawskiego. Większość obecnych na zebraniu wypowiedziała się za utworzeniem Oddziału, nie podała jednakże konkretnych sposobów wybrnięcia z trudności organizacyjnych, które przy tem mogłyby się wyłonić, jak sprawy wydawnictw Towarzystwa, biblioteki i t. p. Wobec tego Zarząd przystąpił do opracowania regulaminu dla wszystkich Oddziałów Towarzystwa w myśl §§ 24 i 25 Statutu P. T. G., zwracając się w pierwszym rzędzie do najstarszego Krakowskiego Oddziału Towarzystwa o dezyderaty i wnioski. Korespondencja w tej sprawie przetrwała do czasu rozpoczęcia wzmożonych prac przygotowawczych do mającego się odbyć w sierpniu 1934 r. Międzynarodowego Kongresu Geograficznego w Warszawie, które to prace, absorbując całkowicie czas wielu z członków Zarządu P. T. G., zatamowały normalny bieg spraw Towarzystwa. Wobec tego, jak również z powodu przewlekłej choroby sekretarza O r d y ů s k i e g o, zapadła uchwała odroczenia terminu utworzenia Oddziału Warszawskiego, jak i Walnego Zebrania Towarzystwa na czas po zakończeniu Kongresu w jesieni 1934 r.

C z ł o n k o w i e. W okresie sprawozdawczym zmarł długoletni członek Towarzystwa ś. p. Franciszek H i r s z b e r g, autor prac naukowych z geologii i współtwórca regionalnego Muzeum Przyrodniczego w Łodzi. Na własne żądanie, oraz z powodu przeniesienia się do Oddziałów T-wa, skreślono z listy 6 członków, przyjęto nowych 4.

Na dowód uznania zasług na polu geografji została zamianowana członkiem korespondentem p. Anna N a ł k o w s k a.

Liczba członków w okresie sprawozdawczym wynosiła: honorowych — 4, korespondentów — 21, dożywotnich — 5, rzeczywi-

stych 176, razem — 206; ponadto Oddział w Krakowie liczył — 35 członków, Oddział Śląski — 15 członków. Razem w całym Towarzystwie — 256 członków.

S u b w e n c j e. W roku sprawozdawczym wpłynęło od Ministerstwa W. R. i O. P. zł. 2.500 na koszty druku „Przeglądu Geograficznego“. Inne przewidywane subsydia zawiodły.

Zestawienie kasowe na dzień 25 kwietnia 1934 r.

D o c h o d y :		W y d a t k i :	
Składki członkowskie	2.118.—	Administracja	540.24
Ze sprzedaży Przegl. Geo- graficznego	394.54	Odczyty	47.84
Zapomogi	2.500.—	Koszty druku Przegl. Geo- graficznego XIII t.	766.02
Dochód z odczytu publ.	298.55	Prenumerata Wiad. Geogr.	360.—
Sumy przechodnie	106.—	Różne (dług za Wiad. Geo- graficzne 1933)	59.75
Odsetki od sum w P. K. O.	1.49	Koszty manipulacyjne	5.35
		Saldo ujemne gotówk. z r. ub. z mylnego zanot.	45.96
		Na rachunku P. K. O.	1.350.95
		Kasa	138.47
		Sumy przechodnie	106.—
		Dług „Orbisowi“ za t. XII. Przeglądu Geograficznego	2.000.—
	<hr/>		
	Zł. 5.418.58		Zł. 5.418.58

Projekt budżetu na rok 1934/35.

D o c h o d y :		W y d a t k i :	
Składki członkowskie:		Administracyjne	700.—
a) od Oddziałów	500.—	Na bibliotekę	50.—
b) od członk. Centrali	1.500.—	Na druk Przeglądu Geo- graficznego XIII i XIV t.	7.500.—
Zapomogi	8.000.—	Na odczyty	50.—
Sprzedaż Przeglądu Geogra- ficznego	400.—	„ Komisję Dydak.	20.—
	<hr/>	„ Medal pamiątkowy	2.000.—
	Zł. 10.400.—	„ różne	80.—
			<hr/>
			Zł. 10.400.—

Protokół Komisji Rewizyjnej.

Na posiedzeniu Komisji Rewizyjnej, odbytem dn. 12 listopada 1934 w składzie Wł. G u m p l o w i c z, J. N a t a n s o n - L e s k i i St. P i e t k i e w i c z przejrano księgi rachunkowe, kwitarjusze i rachunki. Komisja stwierdziła zgodność pozycji ksiąg rachunków z kwitarjuszami i rachunki, a także prawidłowość zamknięcia rachunkowego za rok sprawozdawczy.

Pozycje rachunkowe za r. 1933/34 były umotywowane celowymi wydatkami i obracały się tylko w ramach przychodu. W konsekwencji preliminarz budżetowy na rok 1933/34 mógł być wykonany jedynie częściowo, wykazując różnicę między sumą wydaną a preliminowaną w kwocie 3.381 zł. 42 gr.

Stan kasy, znaleziony przez Komisję Rewizyjną wynosi 1.350 zł. 95 gr. na rachunku w P. K. O. oraz gotówką 138 zł. 47 gr., która to suma została przeniesiona na rachunek 1934/35 r., przy jednocześnie długi na rzecz drukarni „Orbis“ w sumie 2.000 zł.

Wobec powyższego Komisja Rewizyjna stawia wniosek, aby Walne Zebranie udzieliło Zarządowi Towarzystwa absolutorjum.

Warszawa, dnia 12. XI. 1934 r.

(—) *Wł. Gumplowicz* (—) *J. Natanson-Leski* (—) *St. Pietkierowicz*

Oddział w Krakowie.

Krakowski Oddział Polskiego Towarzystwa Geograficznego liczy 33 członków płacących oraz 2 wspierających. W okresie sprawozdawczym Zarząd ukonstytuował się następująco: prezes — *J. Smoleński*, wiceprezes — *W. Semkowicz*, wiceprezes — *S. Srokowski*, skarbnik — *M. Sawicka*, redaktor „Wiadomości Geograficznych“ — *W. Ormicki*, sekcja odczytów fachowych — *B. Zaboriski*, sekretarz — *S. Leszczyccki*, wicesekretarz — *M. Leszczyccka*, wiceskarbnik — *M. Klimaszewski*, członkowie Zarządu — *M. Dobrowolska*, *R. Mochnacki* i *K. Bzowski* oraz Komisja Rewizyjna — *S. Udziela*, *W. Pruszyński* i *J. Fischer*.

W okresie sprawozdawczym odbyły się 2 zebrania Zarządu oraz 8 posiedzeń naukowych. Sekretariat wysłał 1408 pism, z tego 210 komunikatów do prasy, 1172 zawiadomień do członków oraz 26 innych pism. Do sekretarjatu wpłynęły 32 pisma. Akcja odczytowa spoczywała w rękach prezesa *J. Smoleńskiego* oraz sekretarzy. Ogółem odbyło się 31 odczytów w tem 8 fachowych, 21 publicznych oraz 2 akademje urządzone wspólnie z Towarzystwem Polsko-Rumuńskim i Tow. Przyjaciół Włoch i Węgier. Ogólna frekwencja na odczytach wynosiła 2.772 osób, wahając się od 250 do 12 osób, przyczem średnio na odczyt wypadło 89 osób. Ilościowo akcja odczytowa znacznie wzrosła, natomiast finansowo przyniosła deficyt w wysokości ok. 50 zł. Odczyty publiczne urządzone z Pol. Tow. Tatrzańskim, szereg razy również z innymi Towarzystwami, jak: Zrzeszeniem Polskich Nauczycieli Geografji, Tow. Polsko-Rumuńskim, Tow. Polsko-Szwedzkim, Tow. Przyjaciół Włoch i Węgier, Związkiem Legjonistów i t. d. W roku sprawozdawczym odbyły się następujące odczyty naukowe:

- 10 marca 1933 r. *B. Zaboriski*: Pokaz map antropogeograficznych Pomorza;
- 17 marca 1933 r. *K. Buczek*: Kartografja polska za czasów Batorego;
- 26 kwietnia 1933 r. *J. Smoleński*: Rola żywiołu polskiego na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej;
- 26 maja 1933 r. *L. Grodzicki*: Z antropogeografji Polesia;



- 7 czerwca 1933 r. K. B u c z e k: Kartografja za czasów Sobieskiego;
 17 czerwca 1933 r. B. O l s z e w i c z: Jan z Kolna domniemany odkrywca Ameryki w r. 1476;
 8 lutego 1934 r. S. S i e d l e c k i: Polska Wyprawa Polarna na Wyspie Niedźwiedziej;
 28 marca 1934 r. S. L e s z c z y c k i: Z badań geograficznych nad osadnictwem Orawy.

Akcję wydawniczą prowadził W. O r m i c k i, pod którego redakcją wydano XI tom „Wiadomości Geograficznych“. Biblioteka Oddziału liczy 236 dzieł, w ostatnim roku przybyła 1 broszura. Oddział brał udział w IV Zjeździe Nauczycieli Geografji w Warszawie, w Uroczystościach Jubileuszowych 60-lecia Pol. Tow. Tatrzańskiego w Zakopanem, w obradach Komisji Słownika Geograficznego.

Zestawienie kasowe za rok 1933:

Przychód:		Rozchód:	
Odczyty w roku 1933	. . . 250.36	Wydatki administracyjne	. . . 252.57
Składki członkowskie	. . . 590.—	Spląty długu za „Wiadomości Geograficzne“	. . . 400.—
P. K. O. z roku 1932	. . . 291.72	Afisz	. . . 500.—
		Saldo P. K. O.	. . . 179.51
	<hr/>		<hr/>
	Zł. 1.132.08		Zł. 1.132.08

Oddział Śląski.

Skład Zarządu: prezesura vacat, po złożeniu godności prezesa przez P. W a r c h o l i k a, obowiązki prezesa sprawowała Z. B u c z k ó w n a. Wiceprezes — Z. B u c z k ó w n a; sekretarz — T. B e t l e j a; skarbnik — H. C h ę c i ń s k a; członkowie Zarządu: W. N e c h a y i B. W i ś n i o w s k i; Komisja Rewizyjna: M a r c h a c z, K r y s z t o f i S t a ń c z y k. Zarząd został wybrany na Walnem Zebraniu dnia 7 marca 1933 r.

Oddział liczy obecnie członków — 15. Liczba uległa zmniejszeniu z powodu trudnej sytuacji materialnej i niemożności zapłacenia składki członkowskiej.

Działalność Oddziału polegała na organizowaniu odczytów popularnych i naukowych. Wygłoszono następujące odczyty:

- 24 marca 1933 r. W. O r m i c k i: „Przez kraj puszczy, stepów i bagien“. Wrażenia z 6-cio tygodniowej podróży przez Kresy Wschodnie.
 17 grudnia 1933 r. St. S i e d l e c k i wygłosił 2 odczyty o pobycie polskiej ekspedycji na wyspie Niedźwiedziej; jeden dla młodzieży szkolnej, drugi dla szerokich warstw publiczności.
 14 marca 1934 r. W. G o e t e l: „Parki Narodowe Tatrzański i Pieński“.

W okresie sprawozdawczym odbyło się 9 zebrań Zarządu w sprawach Towarzystwa.

Na XIV Zjeździe Przyrodników i Lekarzy, który odbył się we wrześniu ub. r. w Poznaniu Oddział Śląski P. T. G. reprezentowała Z . B u c z k ó w n a .

Sprawozdanie kasowe przedstawia się następująco: w dochodach — 533 zł. 81 gr., w wydatkach — 481 zł. 75 gr. Saldo na następny rok wynosi 52 zł. 06 gr.





PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY

Vol. VI. 1926, p. 160+IV, 23 fig. Prix 6 zł.

J. Loth: Gibraltar. — *J. Smoleński*: Lage und Grenzen des natürlichen geographisch-politischen Raumes von Polen. — *J. Kaczorowska*: Etude géographique sur la „lande“ de Kampinos. — *J. Smoleński*: L'épigénèse des vallées subséquentes dans les Karpates polonaises. — *St. Lenczewicz*: Quartaire épirogenetische Bewegungen und Veränderungen im Flussnetz Mittelpolens. — *J. Jakubowski*: Deux cartes polonaises récemment retrouvées. — *B. Zaborski*: Oesar entre Grójec et Odrzywół. — *Wł. Massalski*: Nouvelles recherches en Mongolie septentrionale. — *St. Lenczewicz*: Congrès XIV géologique international. — Chronique. — Bibliographie.

Vol. VII. 1927, p. 206+IV, 29 fig., 1 pl. Prix 6 zł.

B. Zaborski: Etude sur la morphologie glaciaire de la Podlachie et des régions limitrophes. — *W. Ormicki*: Die Verbreitung des Kartoffelanbaues in Polen im Verhältnis zur materiellen Kultur. — *A. Macieszka*: Mazowie de Płock comme une région géographique. — *St. Srokowski*: Les couches glaciaires disloquées dans les environs de Szamocin. — *J. Kreuzinger*: Travaux de l'Institut Géographique Militaire. — *St. Pietkiewicz*: Quelques opinions allemandes sur la frontière polonaise. — *J. Smoleński*: Deuxième congrès de géographes et ethnographes slaves en Pologne. — *L. Sawicki*: Expédition de l'„Orbis“ en Asie Mineure. — *Wł. Gumplowicz*: What Montesquieu wrote on human geography. — *St. Pawłowski*: Die Drumlinlandschaft in der Umgebung von Kobryń. — *St. Lenczewicz*: L'île de Majorque. — *K. Przemyski*: Le terrain éolien de Nieborów. — Chronique. — Bibliographie.

Vol. VIII. 1928, p. 260+IV, 35 fig., 3 pl., 1 carte en couleurs. Prix 6 zł.

B. Zaborski: Carte des confessions d'une partie du département de Léopol, avec les remarques générales sur ce type des cartes. — *St. Srokowski*: L'individualité géographique de la Prusse Orientale. — *L. Sawicki*: Eine Exkursion auf den Erdjias-Dagh. — *Z. Simche*: Über landschaftliche Pläne der Städte. — *W. Ormicki*: Aufgaben des Lehrers der Erdkunde in der Mittelschule auf Grund der im Geogr. Proseminar der Universität Krakau gemachten Beobachtungen. — *St. Lenczewicz*: Epoque glaciaire en Danemark d'après les dernières recherches. — *A. B. Dobrowolski*: Amundsen. — *J. Loth*: Afghanistan. — *Wł. Massalski*: Le premier polonais en Afghanistan. — *S. Pietkiewicz*: Esquisse morphologique de la partie occidentale du district de Suwałki. — *J. Loth*: Congrès international de géographie à Cambridge. — Bibliographie. — Chronique.

Vol. IX. 1929, p. 372+XXIV, 50 fig., 4 pl. Prix 10 zł.

J. Smoleński: Ludomir Sawicki. — *J. Czyżewski*: Sur les diaclases dans le Sénonien du Roztocze. — *A. Gadowski*: Les captages des affluents du Dunajec dans les Tatras. — *Wł. Gumplowicz*: Die Entwicklung des Bergbaus in Australien. — *J. Jacynowski*: Morphométrie des lacs de Gostynin. — *St. Korbel*: Cartographie scolaire à l'enseignement actuel. — *Wł. Kubijowicz*: La limite supérieure de l'habitat dans la vallée de la Bystrzyca Nadworniańska. — *St. Lenczewicz*: Les lacs de Gostynin. — *J. Lewiński*: Das Präglazial und das sogenannte präglaziale Weichseltal bei Warschau. — *A. Luniewski et H. Swidziński*: Sur le bloc jurassique dans les dépôts glaciaires de Łuków. — *Wł. Massalski*: La limite nord-est de l'aire du Pinus pinea. — *St. Niemcówna*: Anthropogeographic Problems in the district of the coal-basin. — *Wł. Ormicki*: A Contribution to the Morphology of the Snow-Cover. — *St. Pawłowski*: Le pays de Galles, comme individualité géographique. — *E. Romer*: A few remarks on the tree and névé-lines in the Canadian and Alaskan Cordillera. — *E. Romer*: A few contributions to the Physiography of Glacier Bay, Alaska. — *F. Różycki*: Le bord de la Vistule à Bielany près de Varsovie. — *St. Srokowski*: Ostpreussens Wasserstrassen. — *E. Stenz*: Sur les recherches de la radiation solaire dans les océans. — *H. Teisseyre*: Certaines observations morphologiques dans les Karpates. — *St. Woltosowicz*: Sur la délimitation du plateau lacustre et du pays des vallées de la Pologne Orientale.

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY

Vol. X. 1930, p. 315+IV, 44 fig., 1 pl. Prix 6 zł.

J. Loth: Voyage par l'Afrique du Cap de Bonne Espérance à la Méditerranée. — *B. Zaborski*: Causse Noir et Causse Méjean. — *Wł. Gumpłowicz*: Die Kolonisation der Fidschi-Inseln. — *St. Niemcówna*: Excursion morphologique sur les fjords norvégiens. — *Ed. de Martonne*: L'Afrique Occidentale Française. — *St. Srokowski*: Divisions administratives de l'état. — *St. Lencewicz*: Troisième congrès des géographes et ethnographes slaves. — *T. Zubrzycki*: Troisième conférence hydrologique des états baltiques. — *W. Winid*: Chicago, a mammoth American City. — *A. B. Dobrowolski*: A propos de l'Année Polaire. — *J. Lugeon*: L'Année Polaire 1932-1933 et la collaboration polonaise. — *J. Loth*: Expansion politique des Etats européens en Afrique. — *St. Lencewicz*: Première carte hypsométrique polonaise. — *Wł. Midowicz*: Considérations sur les problèmes anémologiques dans la Tatra. — *St. Nowakowski*: Human Geography in the United States. — *Wł. Deszczka*: Régionalisme. — *R. Gumiński*: Über die Klimaverhältnisse in der bodennahen Luftschicht. — Rapport du Comité géologique de Polésie. — Chronique. — Bibliographie.

Vol. XI. 1931, p. 208+IV, 15 fig., 1 pl., 1 carte en couleurs. Prix 6 zł.

St. Lencewicz: Les eaux courantes et les lacs entre le Bug et la haute Prypeć. — *Wł. Gorczyński*: Séries actinométriques polonaises effectuées de 1923 à 1928 à bord de 9 navires dans les Océans Atlantique et Indien. — *J. Smoleński*: Zur Evolution der politischen Geographie. — *Wł. Szafer*: The historical development of the geographical area of the spruce in Poland. — *J. Piekalkiewicz*: Deuxième recensement en Pologne. — *R. Gumiński*: L'hiver 1928/29 en Pologne. — *Wł. Massalski*: Le problème de la Mandchourie. — *W. Nechay*: Grottes de gypse à Krzywczce en Podolie. — *M. Gotkiewicz*: Die vordiluviale Hochfläche von Skoruszyna im Orawagebiet. — *St. Lencewicz*: Congrès international de géographie à Paris. — *P. Ordyński*: Exposition coloniale à Paris. — *J. Jaczynowski*: Position de la géographie envisagée par l'enquête américaine. — Chronique. — Bibliographie.

Vol. XII. 1932, p. 246+IV, 18 fig., 2 pl. Prix 10 zł.

Wł. Massalski: Amou-Daria et son bassin. — *Wł. Gorczyński*: Highest intensity values of solar radiation observed in different regions of the Earth. — *J. Smoleński*: Über zentripetale Grenzabstand-Isochronen. — *B. Świdorski*: Sur les éboulements dans les Karpatés. — *W. Ormicki*: Développement de la géographie économique en Pologne. — *W. Nechay*: Étude sur la genèse des lacs de Dobrzyń. — *K. Przemyski*: Contribution expérimentale à l'explication de la forme de cailloux à facettes. — *J. Szaftarski*: Sur la thermique des lacs des Tatras. — *St. Lencewicz*: Compte-Rendu de la réunion internationale pour l'étude du Quaternaire, tenue à Leningrad. — Chronique. — Bibliographie.

Vol. XIII. 1933, p. 223+IV, 15 fig., 2 pl. Prix 10 zł.

J. Lugeon: L'Année Polaire Polonaise à l'île des Ours. — *B. Olszewicz*: Jean de Kolno, prétendu précurseur polonais de Colomb. — *S. Gorzuchowski*: Aperçu de géographie humaine du delta du Rhône. — *J. Kondracki*: Die Terrassen des unteren Bug. — *M. Prószyński et E. Rühle*: Les lacs d'origine glaciaire dans une vallée des environs de Grodno. — *L. Sawicki*: Contribution à la connaissance du Quaternaire et de la vallée de la Vistule près de Puławy. — *W. Rewieńska*: Einige Beiträge zur Erkenntnis des Durchbruchtales des Niemen bei Grodno. — *J. Kobenzina*: La glaciation en Sibérie et en Asie Centrale. — *T. Żebrowski*: Survey of natural and economic conditions in Michigan. — Chronique. — Bibliographie.

Première table décennale, p. 27 Prix 1'20 zł.

AVIS.

La Revue polonaise de Géographie est expédiée aux Sociétés et Institutions correspondantes par l'intermédiaire du Service des échanges internationaux.
POUR L'ENVOI DE TOUTE CORRESPONDANCE LIBELLER AINSI L'ADRESSE:
VARSOVIE, NOWY ŚWIAT 72

ADRES REDAKCJI: WARSZAWA, NOWY ŚWIAT 72