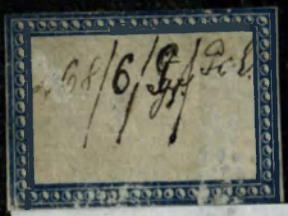


380

http://rcin.org.pl

Dla
3 8

http://rcin.org.pl

http://rcin.org.pl

PRZEWODNIK KONGRESOWY

http://rcin.org.pl

http://rcin.org.pl

PRZEWODNIK KONGRESOWY

II. ZJAZDU SŁOWIAŃSKICH GEOGRAFÓW I ETNOGRAFÓW W POLSCE 1927 ROKU

ZREDAGOWAŁ
Z POLECENIA KOMITETU ORGANIZACYJNEGO

LUDOMIR SAWICKI

CBGiOŚ, ul. Twarda 51/55
tel. 22 69-78-773
Wa5149955

KRAKÓW 1927
NAKŁADEM KOMITETU ORGANIZACYJNEGO II. Z. S. G. E.

http://rcin.org.pl

Pol. Tow. Geograficzne
BIBLIOTEKA CENTRALNA
w Warszawie
380

ZCIONKAMI TŁOCZNI GEOGRAFICZNEJ „ORBIS“ W KRAKOWIE
ul. Barska 41.

http://rcin.org.pl

Pragnąc ułatwić Członkom II. Zjazdu Słowiańskich Geografów i Etnografów wyciągnięcie jaknajpoważniejszych owoców z Ich pobytu w Polsce, Komitet Organizacyjny postanowił wydać Przewodnik naukowy, poświęcony

ZAGRANICZNYM CZŁONKOM

i polecił Sekretarjatowi Zjazdu zredagowanie go w dwu oddzielnych wydaniach, polskiem i francuskiem. Przewodnik ten doszedł do skutku dzięki usilnej współpracy grona 42 fachowców, których nazwiska wymienione są przy odnośnych ich przyczynkach, dostarczonych na prośbę Redakcji w godnym uznania krótkim czasie. Niech mi będzie wolno Im wszystkim na tem miejscu jaknajserdeczniej podziękować za ten obywatelski uczynek. Z obu wydań — rzecz jasna — oryginałem jest tylko polskie: francuskie doszło do skutku bez pomocy odpowiedniej liczby fachowców francuskich, musiało być w dodatku przygotowane przez Redakcję w bardzo krótkim terminie, tak że nie spada na autorów żadna odpowiedzialność za ew. nieścisłości rzeczowe lub wady formalne przedruku francuskiego.

W Krakowie, dnia 1 kwietnia 1927.

LUDOMIR SAWICKI
sekretarz generalny II. Z. S. G. E.

http://rcin.org.pl

http://rcin.org.pl

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

Str.

E. Romer. Rzut oka na Polskę 3
B. Hryniewiecki. Rzut oka na szatę roślinną Polski 20
J. Czekanowski i J. St. Bystroń. Struktura antropologiczna i etnograficzna terytorjum polskiego 37
W. Semkowicz. Rola czynników fizjograficznych w rozwoju dziejowym Polski 46
St. Pawłowski. Organizacja nauki geografji w Polsce 57

II. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

PODRÓŻ KONGRESOWA

1. Dziedzice—Katowice
St. Warcholik. Krajobraz 71
W. Szafer. Szata roślinna 73
2. Zagłębie Śląskie
St. Czarnocki. Polskie Zagłębie Węglowe . . . 73
W. Olszewicz. Rzut oka na gospodarcze stosunki Górnego Śląska 79
K. Nitsch. Stosunki narodowościowe na Śląsku 90
St. Doktorowicz-Hrebnicki. Wycieczka do Dąbrowy Górniczej i Grodźca 92
Cz. Kuźniar. Kopalnia „Biały Szarlej“ 97
A. Sarjusz-Makowski. Budowa geologiczna okolic Lędzin 98
3. Katowice—Poznań
St. Pawłowski. Krajobraz 100
Wł. Szafer. Szata roślinna 106

http://rcin.org.pl

Str.

4. Poznań
St. Pawłowski. Miasto Poznań 106
E. Frankowski. Trzy godziny w Poznaniu . . . 115
St. Pawłowski. Wycieczka geologiczno-morfologiczna w okolice Poznania 116
5. Poznań—Gdynia
St. Pawłowski. Krajobraz 118
A. Wodziczko i W. Kulesza. Szata roślinna . . 127
6. Pobrzeże polskie
St. Pawłowski. Wycieczka geograficzno-morfologiczna 128
A. Wodziczko i W. Kulesza. Wycieczka geobotaniczna z Gdyni na Hel 130
A. W. Jakubski. Fauna Bałtyku Polskiego . . . 132
A. W. Jakubski. Rybacy i rybołostwo morskie 133
E. Frankowski. Kaszubi 136
7. Warszawa
St. Lencewicz-Al. Janowski. Miasto Warszawa 139
A. Janowski. Trzy godziny w Warszawie . . . 146
8. Warszawa—Wilno
Lencewicz-Zaborski. Krajobraz 152
B. Hryniewiecki. Flora 156
9. Wilno
St. Wołłosowicz. Okolice Wilna 158
Ehrenkreutzowa-Limanowski-Remer. Wilno-miasto 160
10. Wilno—Lwów
St. Wołłosowicz. Krajobraz i geologja 175
J. Paczoski. Flora 179
K. Moszyński. Etnografja 184
11 Lwów
A. Czołowski. Przeszłość 189
J. Czyżewski. Lwów i jego okolice (w świetle wycieczki na „Wysoki Zamek“) 192
J. Zierhoffer. Zwiedzanie miasta Lwowa w 5-ciu grupach 198
A. Fischer. Okolica Lwowa pod względem etnograficznym 202

http://rcin.org.pl

Str.

M. Koczwara. Wycieczka geobotaniczna do Janowa 205
12. Lwów—Borysław
M. Koczwara. Flora 207
13. Borysław
St. Krajewski. Borysław i okolica 208
14. Borysław—Zakopane
J. Nowak. Geologja 217
M. Koczwara. Flora: Borysław—Jasło 221
B. Pawłowski. Flora: Jasło—Zakopane 222
Wł. Kubijowicz. Krajobraz i osadnictwo 224
15. Tatry
E. Romer. Pogląd na Tatry 229
W. Goetel. Budowa geologiczna Tatr 243
E. Romer. Wycieczka glacjalno-morfologiczna . 250
W. Szafer i B. Pawłowski. Wycieczka geobotaniczna 253
Z. Pacewiczowa. Szałaśnictwo w Tatrach polskich. Cz. I. ogólna 259
Cz. II. Wycieczka szałaśnicza 266
16. Zakopane—Kraków
L. Sawicki. Krajobraz 274
B. Pawłowski. Flora 277
S. Udziela. Etnografja 278
17. Kraków
L. Sawicki. Miasto 280
J. Pagaczewski. Dwie godziny w Krakowie . . 286
J. Smoleński. Okolice Krakowa 290
J. Smoleński. Wycieczka na Kopiec Kościuszki . . 295
A. Kozłowska. Wycieczka geobotaniczna . . . 297
S. Udziela. Krakowiacy 299

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Informacje Sekretarjatu Zjazdu . . . . . 1*—20*

http://rcin.org.pl

http://rcin.org.pl

I.

CZĘŚĆ OGÓLNA

http://rcin.org.pl

http://rcin.org.pl

EUGENJUSZ ROMER

Rzut oka na Polskę

Polska tkwi w obliczu Europy.

W jakim się to dzieje stopniu, dowodzi schemat naturalnych krain Europy, wystawiony przez Ratzla (1897). Oto ten schemat:

Wka Brytanja	Holandja	Niemcy	Polska	Rosja
Portugalja	Francja	Niemcy	Austro-Węgry	Rumunja
	Hiszpanja	Włochy	Grecja	Turcja

Polski politycznej nie było, ale z oblicza Europy „nigdy nie zginęła".

Terytorjum naturalne Polski określają przedewszystkiem Karpaty. Nieco trudniej o porozumienie co do tego miejsca geograficznego w dziedzinie niżowej.

Oto rzut oka na niziny Polski budzi fałszywe wyobraźnie o stosunkach hipsometrycznych tej strefy. Patrząc na tę dziedzinę trudno się ochronić od wrażenia, że największą jej depresję przedstawia niecka Polesia. Nic podobnego. Ujście Noteci do Warty dokonuje się w wysokości 25 m, Bugu do Wisły 75 m, Prypeci do Dniepru w wysokości 95 m, nb. ujście Horynia do Prypeci 125 m.

Największe bagna Europy rozpościerają się na elewacji. Ta osobliwa relacja, sama przez się stanowiąca wielki problem, wskazuje nam tu na wielkie rozgraniczenie dwu światów geograficznych: wschodu i zachodu Europy. Granica ta tkwi w prapodstawach kontynentu europejskiego. Pierwszy promień światła rzucił na tę

http://rcin.org.pl

kwestję *Zierhoffer* w swej mapie hipsometrycznej podłoża dyluwjalnego, odkrywając na tem podłożu rozległą wyżynę, odgałęziającą się od krystalicznej płyty Ukraińskiej w kierunku południkowym wpoprzek Polesia. Na dnie Polesia łączy się wyżyna Ukraińska z Mińską. Daleko większą jeszcze rewelację przyniosły polskie studja geologiczne, wykonane w tych dziedzinach. Mam na myśli syntezę *Czesława Kuźniara* o wale Scytyjskim, stanowiącym orograficzny człon, łączący płytę Ukraińską z południową i wschodnią peryferją Fenno-Skandji, Finlandji.

Wał ten Scytyjski, początkami tkwiący w zamierzchłem paleozoicum, odżywał w szeregu faz górotwórczych, był wreszcie czynny na lądzie paleogenu, nie zamarł też w plejstocenie, rozstrzygając o miąższości i rozmieszczeniu utworów dyluwjalnych. Czy ten ciągle żywy wał Scytyjski nie odgrywa pewnej roli w powstaniu bagien poleskich, czy walka człowieka z tym wrogim mu elementem, jakim są bagna Polesia, nie napotyka dlatego na tak wielkie trudności, że w poprzek osi Polesia drzemie niespokojnie wał Scytyjski?

Godzi się nie zapominać, że w tej samej strefie wału Scytyjskiego przebiega linja II rozbioru Polski, w tejże samej strefie trwały front bojowy państw centralnych i Rosji, w tej samej też strefie poprowadził traktat Ryski granicę odrodzonej Polski. Oto granica polityczna, oparta o wielką granicę fizjograficzną, odwieczne rusztowanie kontynentu. Dużo już krwi kosztowało przekraczanie tej granicy!

W każdym obszarze geograficznym występują obok przewodnich elementów wiążących mniej lub więcej liczne elementy dzielące.

Przewodni element, wiążący Polskę, stanowi struga Wisły wraz z jej promienistą siecią wodną. Liczne i znaczne jej dopływy prawoboczne, San z Bugiem, okrążają Po-

http://rcin.org.pl

dole. Kolano Bugu pod Brześciem jest kluczem kotliny Poleskiej, a górne biegi Styru i Horynia wskazują i wiodą ku Wiśle. Narew wiąże z Wisłą Niemen, nad którym Grodno odgrywa rolę klucza analogicznego do Brześcia. Niemeńska Szczara stanowi drugą okrężną nić, wiążącą Polesie z Polską, a Wilja wysyła szereg forpoczt, komunikujących się z Dźwiną.

Tak więc jest Polska nietylko ograniczona od wschodu magistralną linją architektoniczną Europy, ale też jej wschodnia połać jest z osią Polski naturalnemi predyspozycjami komunikacyjnemi doskonale związaną.

Rolę elementów wiążących zachodnie dziedziny Polski z Wisłą, odgrywają dopływy Odry, przedewszystkiem Warta z Notecią, której kluczem jest Bydgoszcz, położona analogicznie do Grodna i Brześcia, jest Koło i Łęczyca na linji Ner—Pilica, jest wreszcie osobliwa brama Oświęcimska, położona na rozłogu trzech wielkich członów morfologicznych i gospodarczych: Karpat, Sudetów i wyżyny Śląsko-Małopolskiej, jakoteż strzegąca trzech dróg rozstajnych na W do Odry, na E do Wisły, na SW do Dunaju.

Zważywszy, że linja Odry dolnej i średniej wraz z Nisą Łużycką, jej przedłużeniem ku południowi, nie ma ani jednego dopływu od zachodu, musi się uznać, że Odra wiedzie tylko ku wschodowi i wiąże swe dorzecze tylko z dorzeczem Wisły.

Te też geograficzne relacje eksploatowała Polska Piastowska. Wykazał to *Semkowicz* w swem studjum nad Polską Bolesława Chrobrego. Wsparta o puszcze — dziś resztki Kurpiowskiej — o bezdroża i anastomozy wód Pojezierza Mazurskiego, przyparta do morza na szerokiej linji od Wisły do Odry, ograniczona na całym zachodzie Odrą—Nissą, stanowiła Polska wtedy nietylko wybitną fizjograficzną jednostkę geograficzną, ale była też krajem zarówno zwartym, jak obronnym. Pisał o Polsce ówczesnej Barbarossa do Willibalda z Korbei: „arte et natura

http://rcin.org.pl

admodum munita esset, ut antecessores nostri, reges et imperatores vix magna difficultate ad fluvium Oderam pervenissent".

Wytrwałą zachłannością wiedzeni, doszli jednak Niemcy do Odry i tak, jak ongiś przełamali słowiańską linję Łaby, tak w kilka wieków później przerwali linję Odry.

Utrata podstawy linij, wiążących Polskę od Zachodu, przywiodła do głosu elementa dzielące, rozkładające.

Podobna tkanka wód i bagien, jaka się rozpościera na wschodzie Polski, na Polesiu, znajduje się i na zachodzie, w obszarze ujściowym Noteci, Warty, Odry, jednem słowem w dziedzinie średniego dorzecza Odry.

Te zaklęsłe morfologicznie bagna działały zarówno na wschodzie, jak i na zachodzie jako polityczny „zasiek", o który rozbijały się prądy i tendencje kulturalne i polityczne. Tak jak „zasiek" Poleski zadecydował o wachlarzowej rozbieżności ekspanzji polskiej w dwu tylko kierunkach na NE w dorzecze Niemna ku Dźwinie i na SE w dorzecze Dniestru ku Dnieprowi, tak też i „zasiek" nadodrzański nie został nigdy przez Niemców sforsowany i na obszarze ujść owych licznych odrzańskich dopływów należy granica Polski do najtrwalszych, najmniej zmiennych odcinków.

Okrążając wszakże ten „zasiek", a wyzyskując szereg morfologicznych elementów Polskę rozczłonkowujących, wtargnęli Niemcy wzdłuż północnych stoków „garbatego" Pojezierza Pomorskiego na „bolesławowskie" wybrzeże polskie, a ku południo-wschodowi wtargnęli w nizinną zatokę śląską, pakując klin w korpus Słowiańszczyzny, rozdzielając pobratymczych Czechów i Łużyczan od Polaków.

Te wielkie zdobycze niemieckie, które zadecydowały o nowych granicach zachodnich odrodzonej Polski, dokonały się w przestrzeniach najmniejszego oporu.

http://rcin.org.pl

W odcinku północnym, pomorskim, naród i państwo polskie uratowało się przed zalewem niemieckim tam, gdzie zbliżając się ku morzu, garby Pomorskiego Pojezierza pozostawiają tylko wąską, łatwiej obronną cieśninę Pucką. Na całym obszarze garbatego kraju naród ocalał, państwo odrodzone wkroczyło i sięgło wąskim do morza języczkiem.

Nie mówmy o drogach i sposobie, który przywiódł Niemców w obszar Prus Wschodnich. Do tematu to nie należy, a jest to niestety zbyt bolesny, a powiedzmy wstydliwy ustęp dziejów Polski.

W odcinku południowym, zalali Niemcy zatokę Śląską politycznie — pośrednio, czy bezpośrednio już od XIV wieku. Jeden z elementów, dzielących morfologicznie terytorjum Polski, sprzyjał temu podbojowi. Oto zewnętrzne bastjony wyżyny Małopolskiej, jałowy grzbiet Krakowsko-Wieluński, pokryty wieki bezbrzeżną puszczą, osłabiał węzły Śląska z Małopolską. Kamieniste i jałowe wały morenowe Ostrzeszowsko-Trzebnickie tamowały wraz z bagnami Baryczy komunikację między Śląskiem a Wielkopolską.

W takich warunkach wielowiekowej rozłąki politycznej, Ślązacy uratowali swą przynależność do narodu polskiego i wielkiej rodziny słowiańskiej.

Daremne są wywody niemieckich historyków i polityków o prastarej ziemi niemieckiej na Śląsku. „Linguam, quod attinet, quemaddum originis, et nominis communione, sic et linguae Societate gens Silesiaca cum Polonis olim conjuncta fuit... Postea vero, quum novorum Incolarum ex tot populis, Germania praesertim, concursus mixtusque per connubia sanguis, unam in gentem coalescere fecit: ipsa denique provincia velut de corpore suo excita fuit, factum inde est, ut linguae Slavicae singularis dialectus nascitur...“ Tak pisze Henelius w swej monumentalnej „Silesiographia“ z r. 1704. (I. Cap. VI. §. 57. 58).

http://rcin.org.pl

Śląsk był polski, Śląsk wieki był zagrażany, ale wytrwał, odrodził się, wrócił i wraca do swej prastarej Ojcowizny.

Oto zarys terytorjum i granic Polski.

* * *

Polska współczesna jest ósmem z rzędu państwem Europy co do powierzchni, szóstem z rzędu co do zaludnienia. Ta przewaga zaludnienia uad powierzchnią wystąpi jeszcze silniej, gdy zważymy, że „ex oriente lux", lecz „ex occidente et confinibus maritimis... potentia!"

Otóż w strefie południkowej Polski znajduje się 17 państw europejskich. W ich rzędzie 4 państwa górują nad Polską powierzchnią, ale tylko jedne Niemcy górują zaludnieniem.

Jeszcze jaskrawiej występuje potęga Polski w świetle jej odległości od morza, zawsze i dziś w szczególności najbujniejszego źródła potęgi państw i narodów.

Przeciętna odległość Polski od morza wynosi okrągło 415 km, jest o 30% większa (sic!) od przeciętnej odległości odmorskiej całego kontynentu europejskiego. Mimo takiej odległości od źrodła energji duchowej i fizycznej — jaką jest morze — jest Polska z górą 50% gęściej zaludniona od Europy.

Oto w tych cyfrach mieści się cała wielowiekowa praca narodu nad wyzyskaniem tego środowiska, jakie mu losy przeznaczyły — środowiska na pewne nie uprzywilejowanego — od morza odległego, klimatycznie niemal srogiego, od zawistnych sąsiadów nie zabezpieczonego.

Oczywiście granice państwa o takiem położeniu geograficznem i o takiej ewolucji, jaką ono przeszło, nie mogą być korzystne. Mimo jednak wysterków i zaklęsłości linij granicznych Polski, należy wystrzegać się przesady w ujemnej ocenie tej sytuacji.

Rozwój granic Polski, tj. stosunek długości rzeczy-

http://rcin.org.pl

wistej do obwodu koła o tej samej powierzchni, wynosi dla Polski 240%, dla Niemiec 250%, dla Francji 220%. Wybitnie korzystniej występuje ten stosunek tylko w Rumunji, której rozwój granic wynosi tylko 140%, wybitnie niekorzystniej kształtuje się dla Czechosłowacji, dla której wynosi on 480%.

Nie o wiele gorzej przedstawia się teoretyczny problem obrony granic. Na 1 km długości granicy Polski przypada 74 km² powierzchni kraju. W Niemczech przypada 78, we Francji 98, w Rumunji 112, w Rosji 614 km², ale we Włoszech i Czechosłowacji tylko 40—45 km².

Niepomyślniej kształtują się dla Polski stosunki naporu kontynentalnego, tj. stosunku ludności państw sąsiadujących do ludności państwa okrążonego.

Ludność państw sąsiadujących z Polską jest mianowicie 7 razy większa od zaludnienia Polski, a stosunek ten wynosi dla Niemiec niespełna 2, a dla Francji około 3·5, ale dla Czechosłowacji wynosi on blisko 9, a dla Rumunji przeszło 11.

Naród miał też zdawna świadomość, że otwarte bramy geograficzne kraju polskiego wymagają specjalnej tężyzny i ofiarności narodowej. „Owo zewsząd — mówi już Grabowski, polski polityk XVI w. — do Polaków pola i drogi nieprzyjacielowi wyborne, przestronne, ma na czem nieprzyjaciel przedniejszą mocą swoją swoją, jezdą turecką poczynać; postąpi, ustąpi, pójdzie, wynijdzie, żywności, jeńców nabierze, gdzie chce i jako chce. W samych rękach naszych, w piersiach i gardłach naszych munitia nasza, to nasze góry, nasze wody, to zamki, mury i wały polskie".

Z tem jednak przeświadczeniem tak się zżył Polak, jak się zżył Sycyljanin z niebezpieczeństwem wybuchu wulkanu, Grek lub Japończyk z trzęsieniem ziemi. Nie pomniejszyło, a raczej powiększyło to jego przywiązanie do ziemi, której mu sąsiedzi zazdroszczą.

Obsadzenie ziemi polskiej, a mianowicie dysproporcji

http://rcin.org.pl

cja między gęstością zaludnienia Polski a jej geograficznem położeniem, jest najlepszym dowodem, że niebezpieczeństwo, połączone z jej władaniem, ludności nie płoszyło, a przeciwnie zacieśniało węzły między narodem a ziemią. W Polsce, jak we Francji wytworzył się też regjonalizm przyrodzony, w którym ani śladu nie ma wpływu dziejów indywidualnych. Takiego utworu regjonalnego, jaki stworzyli Niemcy w Prusiech czy w Austrji, którego dzieje są dziejami dynastji — w Polsce nie znajdzie.

Wszystkie wielkie i odwieczne polskie krainy są uzasadnione w licu ziemi. Wielkopolska — to blok płyt dyluwjalnych, przetkany i odgrodzony systemem wielkich dolin dyluwjalnych Noteci—Gopła, Warty i Baryczy. Nad wielkiem kolanem dolnej Wisły, na najżyzniejszych, odwiecznie bezleśnych glebach pszennych rozpościerają się Kujawy, po lewym brzegu dolnej Wisły „garbate“ Pomorze i Pojezierze, u wielkiego spływu dopływów średniej Wisły Mazowsze, którego ludność, korzystając z łatwości ekspanzji na cały obszar Polski, zwłaszcza południowej i wschodniej, stała się u sąsiadów synonimem Polaka, u bramy zachodniej, z rozdrożem do Czech i Niemiec Śląsk, na obu skrzydłach Wisły Górnej Małopolska. Tam, gdzie Roztocze traci zwartość swego wału, sięgła Małopolska daleko na wschód, ogarniając zdawna ziemię Chełmską, istny klucz do drogi Poleskiej. Podole — to trójkąt płyty wyżynnej, rozdartej jarami, Polesie to niecka bagien. Na przejściu między Podolem a Polesiem osobliwa kraina grzęd i padołów równoleżnikowych, to Wołyń, coraz bardziej podolski ku południowi, czembardziej poleski ku północy. Suchy, ale rozczłonkowany wał międzyrzeczny, rozdzielający zaklęsłe kotliny Mazowsza i Polesia, ale łączący Polskę z Litwą, to Podlasie. Z Podlasiem wiąże się wysokie Nowogródzkie, jakoteż pełne różnorodności krajobrazowej Pojezierze Wileńskie.

http://rcin.org.pl

Te pierwszorzędne krainy polskie są produktem dziejowym narodu, są wyrazem jego życia i zżycia się z ziemią. Tak, jak Polska jest obszarem nie tyle dobrze ograniczonym, ile dobrze związanym koncentryczną tkanką wód i dopływów Wisły i ich naturalnych przedłużeń w dorzeczu Odry, Dniestru, Dniepru i Niemna, tak też poszczególne krainy polskie są zaprawdę dziedzinami odwiecznej gospodarki, sięgającej często dziejów praplemiennych.

Nic tak bardzo powyższej nie dowodzi prawdy, jak ten fakt, że w granicach prowincji starej Polski nie ma bodaj ani jednego odcinka, opartego o linję rzeki. Rzeki wiążą każdą krainę, rzeki odgrywają rolę centralnej osi. Tylko długowiekowy rozwój terytorjalny i przystosowanie się narodu do ziemi tłumaczy fakt tak osobliwy, że zarówno Małopolska, jak i jej części, Krakowskie, Sandomierskie, czy też ziemia Czerwieńska i jej części, Przemyskie, Lwowskie, Halickie obejmują w swych polityczno-administracyjnych granicach takie przeciwieństwa fizjograficzne i gospodarskie jak wyżyny Małopolskie, niziny Podkarpackie i Karpaty Zachodnie, lub Podole, niziny Podkarpackie i Karpaty Wschodnie.

Prowincje starej Polski — to zespoły gospodarki samostarczalności. Człowiek skupiał sie w obszarach przeciwieństw fizjograficznych i gospodarczych i stwarzał ośrodki koncentracji.

Śladów tej odwiecznej pracy przystosowania się narodu do swej ziemi pełno na każdym kroku do dnia dzisiejszego, bo też dzisiaj jest nietylko dalszym ciągiem dnia wczorajszego, ale i dzisiejsze drogi rozwoju idą utartemi szlakami, a przedewszystkiem podświadomie zdobytemi metodami życia.

Położenie największych skupień ludności, t. zn. większych miast dowodzi tej prawdy naocznie. Z wyjątkiem Łodzi — osady zaiste amerykańskiego typu i dziejów — znajdują się wszystkie znaczniejsze miasta w osobliwem.

http://rcin.org.pl

niemal ściśle wyznaczonem, a w każdym razie doskonale określonem miejscu geograficznem.

Najwięcej, choć mniej znacznych miast, jest rozsianych wzdłuż krawędzi Karpat, dużo od Lwowa począwszy znaczy krawędź Podola, wszystkie kolana rzek niżowych są obsadzone prastaremi grodami, których znaczenia nie zdoła osłabić zmodernizowanie środków komunikacyjnych.

Warszawa, serce kraju, a królowa polskich miast, metropola światowa leży nietylko w ośrodku największego zbiegu wód i dróg, ale leży też na jednym jedynym suchym półwyspie, który od wyżyn Świętokrzyskich dobiega do samej Wisły. Na lewym brzegu średniej Wisły jest tylko jedno jedyne miejsce, z którego zarówno w dół ku północy, jak i w górę ku południowi, idzie się na dół. Na takim jedynym nad średnią Wisłą przyczółku mostowym leży Warszawa.

W jakim stopniu ma naród polski podświadome odczucie roli gospodarczej, a więc i politycznej przeciwieństw geograficznych, dowodzi ten fakt, że na obszarze zetknięcia się Karpat, Podola i wyżyny Małopolskiej mimo gór, skał i puszcz leśnych, mieści się na przestrzeni 100.000 km² przeszło 10 miljonów ludności — na 25% obszaru mieszka przeto blisko 40% zaludnienia.

Gęstość zaludnienia kraju jest najgłówniejszą manifestacją woli narodu władania krajem. Z cyfer gęstości woła głos narodu: żyjemy i żyć chcemy na tej ziemi! Oczywiście siła tego głosu nie jest bezwzględnie proporcjonalną do cyfr gęstości, które są przecież także funkcją warunków życiowych.

Państwo jest tym organem, który ma stać na straży ogólnych interesów narodu i, gospodarząc roztropnie siłami narodu, nad poprawą tych warunków ma czuwać. Czas nie pozwala wejść mi tutaj w tak zawikłane problemy, związane z państwową pracą meljoracyjną i po-

http://rcin.org.pl

lityką kolonizacyjną, której zadaniem jest wiązać państwo w coraz silniejszy i bardziej zwarty organizm życiowy. Jeden tylko przykład.

Na NE Polski rozpościera się znaczny obszar względnie silnego zagęszczenia ludności. Obszar ten jest oddzielony od reszty Polski barjerą bagien, przewijających się z północnego Polesia w dorzecze górnego i średniego Niemna. W barjerze tej znajduje się wąski przesmyk słonimski na linji pomostu Podlasko-Nowogródzkiego. Co za potężne znaczenie miałoby dla wzmocnienia zwartości państwa osuszenie tego przesmyka Słonimskiego i intensywna jego kolonizacja.

Jest przestrzeń, jest wiele przestrzeni i jest liczna ludność o znacznych różnicach zaludnienia, są więc wszystkie warunki dla wzmocnienia całego organizmu

Sto lat niewoli pracowało nad tem, by terytorjum dawnej Polski pod każdym względem zdezorganizować. Rzućcie okiem na obraz sieci drogowej, podług studjum *Turczańskiego*, na obszarze Rzeczypospolitej, a zrozumiecie jak rządy zaborcze świadomie rozbijały terytorjum, nad którego scaleniem wieki pracowały. Wszak stworzono szerokie pasy bezdrożnych puszczy, odgradzających poszczególne zabory. Zniszczenia, spowodowane wiekową pracą zaborców, nie dadzą się wokamgnieniu naprawić i odbudować, tembardziej, że zniszczenia owe sięgły w głąb istoty kraju.

Cóż dziwnego, że Polska wracając do zjednoczenia nie mogła się oprzeć na dawnych podstawach administracyjnych, o prastarą tkankę polskiego regjonalizmu, że nie mogła powrócić do dawnej Mało- czy Wielkopolski, Kujaw, ziemi Czerwieńskiej czy Podlasia.

Współczesny podział na województwa jest jeszcze ciągle obarczony skutkami złośliwości zaborców, a państwo i naród polski wytrwale pracują nad nowem przystosowaniem się do ziemi, nad nowym regjonalizmem

http://rcin.org.pl

Polski, zabezpieczającym w najlepszym stopniu samostarczalność gospodarczą.

Rzut oka na mapę nowych w Polsce w ostatnich 5 latach wybudowanych linij kolejowych jest drobną ilustracją tej twórczej pracy. Przeszło 1000 km nowych linij kolejowych wiąże przedewszystkiem krainę czarnych djamentów z morzem i ze wschodem, w którym wojna tak barbarzyńsko z szatą leśną się obeszła.

Jeżeli zabory Polski zdołały spowodować olbrzymie spustoszenie w ustroju i w stosunkach społeczno-gospodarczych Polski, mimo największych i najbardziej zorganizowanych wysiłków nie naruszyły żywotności polskiego obszaru etnograficznego.

Historja Śląska, który podtrzymał związek z narodem przez lat setki, powtórzyła się w XIX wieku na wszystkich frontach i wszystkich odcinkach naszego terytorjum narodowego. Etnograficzna Mapa Polski *(Wąsowicz)* dowodzi nienaruszalności polskiego stanu posiadania, a przeciwnie rzuca poszlaki, że stan ten jest w trwałym rozwoju i ekspanzji.

Smoleński rzucił nam promień światła na owo powodzenie narodu polskiego w złej i dobrej doli. Oto istnieją na obszarze Polski dziedziny, w których Polacy znajdują się w mniejszości. Obszary te zajmują 35% powierzchni Polski. Nie znaczy to oczywiście, by na całym tym obszarze inne narodowości miały większość, w każdym razie nie mają tam Polacy nigdzie absolutnej większości. Podczas gdy jednak na głównym złomie terytorjum Polski istnieje na każdym km² przewyżka 50 Polaków nad mniejszościami narodowemi, w obszarze, w którym mniejszości przeważają, braknie tylko 21 Polaków, by nastąpiło wyrównanie.

Gdy jednak obszar najsilniejszej przewagi polskiej obejmuje blok południkowy, gdy w tym bloku panuje znacznie większe zaludnienie niż w reszcie Polski, nic

http://rcin.org.pl

dziwnego, że blok ten ma gradjent kolonizacyjny, skierowany z natury stosunków komunikacyjnych ku wschodowi.

Oto klucz geograficzny do wyjaśnienia powodzenia polskiego obszaru etnograficznego w ciągu zmiennych nawet dziejów.

* * *

Wszystko jest w ciągłym ruchu. Stulecie systematycznej pracy zaborców nad zdezorganizowaniem produktu historycznego starej Polski zakończyło się pożogą wojenną, z której Polska wyszła stratowana i zniszczona. Miarą tego zniszczenia Polski jest choćby taki fakt, że na obszarze 90.000 km² Polski współczesnej brak jest z górą 30% z przedwojennej liczby mieszkańców, fakt wymowniejszy, niż $1^1/_2$ miljona domostw zniszczonych wojną. Oto obraz zatytułowany: Ogniem i mieczem!

Taki sam, grozą przejmujący obraz roztaczał się w każdej dziedzinie życia powojennej Polski... Ruina! Gdy nareszcie cisza grobowa zawisła w okresie, który miał nowy etap życia rozpocząć, gdy powstali a żałobą okryci jęli się pracy, okazało się między innemi, że tylko 60% ziemi, wziętej ongiś pod uprawę, zdołano w Polsce ponownie zaorać[1].

Ale oto i tempo pędu nowego życia miało rychło wszystkie zagoić blizny i rany. Oto kilka urywków tego nowego obrazu:

Obszar uprawny 4 gatunkami zbóż i ziemniaków:

1909/13	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926
12·8	7·7	9·3	11·3	11·6	11·6	12·1	12·1 mil. ha.

Produkcja:	pszenicy	żyta	jęczmienia	owsa	ziemniaków
1909/13	12·4	11·2	11·8	10·2	103·0 q/ha
1921/24	11·1	11·0	12·0	11·7	118·0 q/ha
1924/26	13·0	11·8	13·1	12·4	114·0 q/ha

[1] Odłogi zajmowały w Polsce powojennej blisko 5 miljonów, we Francji 2 milj. ha.

http://rcin.org.pl

Produkcja węgla:

1913	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	
41·9	31·0	29·9	34·8	36·0	29·7	29·0	38·4	milj. t.

Jeszcze bardziej fantastyczny rozmach ujawnił się w dążeniu do odbudowy podkopanej niewolą kultury duchowej. Osobliwego dokumentu dostarcza rozwój nauczania powszechnego. Na 100 dzieci w wieku szkolnym uczęszczało w Polsce do szkoły:

	1921/22	1922/23	1923/24	1924/25	1925/26
Polska (cała)	65	68	74	79	85%
woj. wschodnie	30	36	42	50	65% (sic!)

Po ciężkiej niemocy nie dochodzi się jednak do zdrowia bez wstrząśnień. Obraz produkcji węgla jest najwymowniejszym dokumentem tych ciężkich przejść, które zaciężyły na całem życiu państwa i narodu. Trudności, w jakich znalazła się Polska pod względem gospodarczym i finansowym, były nieraz tak wielkie, że w niszczących swych skutkach równały się bodaj nowej wojnie. Walka z tem złem była tem trudniejsza, że na nowe zło nie wynaleziono jeszcze lekarstwa, a chory nie zdawał sobie sprawy, na czem istota złego polega.

Dopiero skutki lekkomyślnego obrotu handlowego otworzyły oczy na drogi poprawy, ku której, jak się okazało, nie brak danych na miejscu. Gdy w latach 1924 i 1925 deficyty płatnicze z samych obrotów handlowych osiągnęły zawrotną na polskie stosunki sumę blisko 600 miljonów złotych, zrozumiano i poczęto energicznie eksploatować tezę samostarczalności gospodarczej Polski.

Stosowanie tej tezy już w r. 1926 przyniosło 400 mil. złotych nadwyżki w bilansie handlowym, a wraz z systemem oszczędnościowym, który zastosowano w administracji, dokonano istotnie nowego „cudu nad Wisłą".

Równocześnie z tą niewątpliwie dla życia codziennego dotkliwą operacją, którą całe społeczeństwo cier-

http://rcin.org.pl

pliwie znosi i jeszcze aż do skutku znosić będzie, dokonują się wielkie i najistotniejsze przeobrażenia państwa Polskiego. Państwo to, pod względem stosunku do morza jedno z najniekorzystniej położonych, oddechając za pośrednictwem tylko wąskiej szyjki morskiem powietrzem, staje się w szybkiem tempie państwem pod względem gospodarczym zaprawdę oceanicznem.

Oto ilustracja tej najnowszej ewolucji, jeśli nie rewolucji:

Przywóz w %

w roku	1922	1923	1924	1925	1926
Sąsiedzi	8	6	8	9	7
Niemcy	37	44	41	31	23
Zamorscy	34	32	30	33	44
Inni	21	18	21	27	26

Wywóz w %

w roku	1922	1923	1924	1925	1926
Sąsiedzi	20	21	17	21	17
Niemcy	50	50	43	43	26
Zamorscy	11	13	23	17	37
Inni	19	16	17	19	20

Żal i niepokój budzi tylko pierwsza kolumna, świadcząca o nikłych obrotach handlowych ze sąsiadami, z Czechosłowacją, Rosją, Łotwą i Rumunją. Pocieszmy się na razie radością nas napawającemi cyframi dwu następnych szeregów.

Oto mowa cyfr pierwszego szeregu: skoro tylko uciszył się zgiełk oręża, Niemcy wkroczyli do Polski ze swym doskonale zorganizowanym aparatem gospodarczym i handlowym i opanowali ją w całości. Blisko 50% wszelkich obrotów handlu Polski znalazło się w rękach Niemców. Tak się stało mimo braku konwencji handlowej. Nie trzeba długich wywodów, by widzieć w tym fakcie widmo nieuniknionego nowego zaboru. Polska po-

http://rcin.org.pl

zostająca w niczem nieograniczonej sferze interesów niemieckich, musiała stać się w oczach całego świata Niemiec dependencją, a dla świata „une quantité negligeable".

I kto wie, jakim torem poszłyby wypadki, gdyby nie nowy błysk światła nad Wisłą w następstwie mroku nad Sprewą. Oto w Niemczech rzucono hasło wojny handlowej z Polską. Gdy po chwilowym popłochu zarządzono w Polsce co należy, skutki okazały się niezwykłe. Niemcy straciły 20% obrotów handlowych z Polską, państwa morskie akurat tyle zyskały.

W cyfrach absolutnych wynoszą straty Niemców w r. 1926 okrągło 500—600 mil. złotych w stosunku do obrotów handlowych z lat 1923 do 1925.

Zrozumiały stąd szał w Niemczech przeciwko t. zw. „korytarzowi pomorskiemu", zrozumiałe, że ta szyjka polskiego dostępu do morza jest arterją, wiążącą Polskę z całym światem, że jest kamieniem węgielnym niepodległości Polski, jest gwarancją jej w przyszłości rozkwitu.

Jeśli przyszłość Polski nie można pojąć bez dostępu do morza, klucz tego dostępu, Gdańsk, już dziś swą „przyszłość" przeżywa.

Oto rozwój obrotu tonnażu Gdańska:

1913	1922	1923	1924	1925	1926
1·9	2·8	3·4	3·3	3·7	6·9 milj. ton.

Wrota morskie Polski: Gdańsk, Gdynia i Tczew już dzisiaj przepuszczają w świat 8 mil. ton towaru, czyli około 40% masy całego handlu zagranicznego Polski. Jedna wąska szyjka domorska znaczy dla Polski niemal tyle, co 70 linij kolejowych, przecinających jej granice. Wola Polski władania swem dostępem do morza jest nietylko wynikiem elementarnego rozumowania, jest odruchem życiowego instynktu.

Gdańsk musi wkrótce przejrzeć i pojąć tę prawdę,

http://rcin.org.pl

której tak bohatersko bronił, póki nie uległ przemocy pruskiej w r. 1793. W konsekwencji praw geograficznych, demonstrujących powstanie i rozwój państw na podłożu warunków przyrodzonych, musi Gdańsk dojść do tej tezy, której bronił ongiś w swej oficjalnej rozprawie, zatytułowanej: „Dissertatio juris publici, qua civitatem Gedanensem neque olim in regni Germanici fuisse, neque hodie in imperii Romano-Germanici esse potestate vincitur“ (1766).

Od Karpat do morza jest tylko jedno „miejsce geograficzne“, jest tylko jedno państwo: Polska!

http://rcin.org.pl

BOLESŁAW HRYNIEWIECKI

Rzut oka na szatę roślinną Polski

Roślinność Polski — jest to drobna część roślinności wielkiego państwa Holarktydy, które, jak wiemy, obejmuje całą Europę, Azję północną i środkową i Amerykę północną. Cały jej obszar w granicach obecnych należy do leśnego obszaru Eurazji, a mianowicie do jego zachodniej leśnej prowincji europejskiej w przeciwstawieniu do zachodniej sybirskiej.

Bliskość obszaru stepowego, leżącego już poza granicami Polski, wywiera pewien wpływ w postaci krainy przejściowej leśno-stepowej w jej południowo-wschodnim zakątku. Karpaty i odrębne dalsze masywy gór, jak Tatry i Pieniny na południe, urozmaicone ukształtowanie powierzchni w pasie środkowym i oparcie o brzegi morskie Bałtyku na północy wnoszą znaczne urozmaicenie w charakter szaty roślinnej.

Próby podziału tego terytorjum na krainy roślinne, jakie były robione przez *Grisebacha*, *Englera*, *Tursona* były albo bardzo ogólnikowe albo niezupełnie zgodne z rzeczywistością. Dopiero uczeni polscy *Zapałowicz*, *Raciborski* i *Szafer* dali nam bliższe wyjaśnienie różnic pomiędzy oddzielnemi krainami. Krainy te poraz pierwszy były dokładnie wyróżniane na mapie geobotanicznej prof.

http://rcin.org.pl

M. Raciborskiego[1], następnie zaś prof. *W Szafer*[2] mapę tę przerobił w myśl nowych zdobyczy wiedzy.

Rzut oka na tę mapę najlepiej nam wyjaśni ogólny charakter szaty roślinnej Polski. Możemy tu wyróżnić 4 odrębne krainy: 1) pobrzeże Bałtyckie, 2) krainy Sarmackie zarówno niżowe, jak wyżynne, obejmujące największą połać kraju, 3) krainy leśno-stepowe w połud.-wschodnim kącie i 4) krainy górskie Karpat, Tatr, Pienin i Babiej Góry.

1. **Pobrzeże Bałtyckie** posiada klimat oceaniczny i zawiera elementy atlantyckie zarówno południowo-zachodniego pochodzenia, jak wrzosowiska z *Erica tetralix* lub północno-zachodniego, jak workownica *Myrica Gale*. Pozatem mamy tu tu cały szereg halofitów, jak *Aster tripolium, Glaux maritima, Triglochin maritimum, Spergularia salina, Ruppia rostellata* lub psammofitów, jak rokitnik *(Hippophae rhamnoides), Eryngium maritimum, Cakile maritima, Honkenya peploides, Triticum junceum, Elymus arenarius, Ammophila arenaria, A. baltica, Carex arenaria, Lathyrus maritimus, Linaria odora, Viola tricolor, var. maritima.* W zatoce Puckiej mamy łąki podwodne trawy morskiej *(Zostera marina)*. Flora samego Bałtyku jest niezmiernie uboga wskutek słabej zawartości soli; dla organizmów zwierzęcych i roślinnych w porównaniu z innemi morzami jest to pustynia wodna.

W jeziorach przybrzeżnych spotykamy niektóre rośliny bardzo rzadkie, jak *Isoëtes lacustris, Lobelia Dortmana, Litorella uniflora* i *Pilularia globulifera* (jedyne stanowisko w Polsce).

Nie brak tu i elementów borealnych, jak moroszka

[1] *M. Raciborski.* Mapa geobotaniczna ziem polskich i jej objaśnienie. Encyklopedja Polska T. I. Dział I i II. Geografja fizyczna ziem polskich i charakterystyka fizyczna ludności. Kraków, Akad. Um. 1912. Str. 357—59.

[2] Atlas Polski. prof. *E. Romera.*

http://rcin.org.pl

(Rubus Chamaemorus), bażyna *(Empetrum nigrum)*, *Saxifraga hircula* na torfowiskach, lub *Linnaea borealis* koło Jastarni.

2. **Krainy sarmackie** dadzą się podzielić na 2 różne obszary linją, biegnącą w kierunku południowym. Taką jest wschodnia granica cisa *(Taxus baccata)* (podobna do niej, lecz nieco więcej w północnej części zbliżająca się ku Bałtykowi jest linja bluszczu *Hedera helix)*.

Na zachód od tej linji mamy obszary polskie pod względem florystycznym znacznie zbliżone do Europy zachodniej, na wschód zaś mamy niż północno-wschodni i dalej na południe krainy leśno-stepowe — Wołyń, Podole i Pokucie. W obszarze zachodnim wyróżniamy: 1) niż zachodni, 2) wyżynę Małopolską, a na niej wyodrębniają się: a) pasmo wapienne Krakowsko-Wieluńskie, b) pasmo Łysogór (gór Święto-Krzyskich) o typie podgórskim i c) gipsowe tereny nad Nidą o charakterze stepowym, 3) wyżynę Lubelską, 4) Roztocze, 5) Opole o charakterze przejściowym do sąsiadujących krain leśno-stepowych i 6) kotliny podgórskie: a) Śląska, b) Sandomierska i c) Naddniestrzańska.

Niż zachodni charakteryzują lasy z przewagą sosny *(Pinus silvestris)* i ze stopniowem wygasaniem elementów atlantyckich w miarę posuwania sie na wschód. Jednocześnie w północno-wschodniej części tego niżu zjawia się świerk *(Picea excelsa)*, lecz dopiero z prawej strony Wisły na pojezierzu Mazurskiem i za Narwią.

Ciekawem zagadnieniem jest istnienie pasa bezświerkowego na dużej przestrzeni niżu zachodniego, podczas gdy gatunek ten znów zaczyna występować w południowej, wyżynnej części Polski; mamy więc jakby dwa ogniska: jedno nizinne północno-wschodnie z południową granicą na Polesiu, na północ od Prypeci, nad Narwią i na prawym brzegu dolnej Wisły, drugie zaś wyżynne w południowej Polsce z granicą północną na południe od No-

http://rcin.org.pl

teci po krawędzi wyżyn Małopolskiej, Lubelskiej, Roztocza i Opola.

Oprócz cisu i bluszczu charakterystycznym elementem zachodnim niżu zachodniego jest i dąb bezszypułkowy *(Quercus sessiliflora)*, którego granica wschodnia idzie do Królewca na Białystok, Białowieżę, Kowel i Krzemieniec.

Ważną linją graniczną na niżu jest linja buka *(Fagus silvatica)*, która w północnej części, omijając deltę Wisły przechodzi na jej prawy brzeg, obejmując dorzecze Drwęcy, na lewym zaś brzegu cofa się na zachód, idąc następnie blisko północnej krawędzi wyżyn: Małopolskiej, Lubelskiej, Roztocza i Opola i następnie równolegle do łuku Karpat.

Podobną linję graniczną w swej części wschodniej wykazuje jodła *(Abies pectinata)*, na niżu jednak nawet w zachodniej części nie rośnie, występując w południowej części na wyżynach; najbardziej typowe drzewostany czyste tworzy w górach Świętokrzyskich, często z domieszką buka i zrzadka rozsianego jaworu (*Acer pseudoplatanus*). Wyspowe jej stanowiska mamy na płaskowzgórzu Łukowskiem i w Białowieży.

Do ciekawych, wymierających, podobnie jak i cis gatunków należy i modrzew polski *(Larix polonica)*, który, jak wykazały badania prof. *M. Raciborskiego* i *W. Szafera*[1], jest rasą odrębną, bliższą morfologicznie modrzewiowi syberyjskiemu, niż europejskiemu. Główny jego zasięg znajduje się na wyżynie Małopolskiej, gdzie najlepiej zachowały się modrzewie na górze Chełmowej koło Nowej Słupi (obecnie rezerwat w górach Świętokrzyskich), na południe jednak sięga w Karpaty obejmując i Pieniny; natomiast w Tatrach i na Babiej Górze

[1] *W. Szafer*. Przyczynek do znajomości modrzewi europejskich ze szczególnem uwzględnieniem modrzewia w Polsce. — Kosmos XXXVIII, 1913, z 4 tabl.

http://rcin.org.pl

spotykamy modrzew europejski *(Larix europaea)*. Piękne parusetletnie modrzewie w postaci lasu zachowały się w majątku Mała Wieś pod Grójcem[1].

Na niżu zachodnim spotykamy resztki dawnych puszcz dziś już mocno przetrzebionych; do takich należą bory Tucholskie na Pomorzu, ciekawe z tego względu, że tam są najpiękniejsze w całej Europie skupienia cisów *(Taxus baccata)* nad jeziorem Mukrz.

Na Mazowszu niedaleko Warszawy pozostały jeszcze resztki puszczy Kampinowskiej pomiędzy Bzurą a Wisłą. Jest to teren wydm piaszczystych dawniej lasem porosłych, dziś częściowo obnażonych, i torfowisk. Znaleziona tu została *Cassandra calyculata* (jedyne stanowisko na niżu tego borealnego typu); występuje tu w znacznej ilości w pewnem miejscu i trzosa czarna *(Betula veruccosa v. obscura)*.

Badania dra *R. Kobendzy*[2] pozwoliły wyróżnić tu następujące assocjacje roślinne. I) Bory sosnowe różnych typów a) bór trawiasty *(Pineto-Festucetum)*, b) bór chrobotkowy *Pineto-cladonietum)*, c) bór mszysty (*Pineto-hypnetum)*, d) bór czernicowy *(Pineto-Vaccinietum Myrtilli)*, e) bór łochyniowy na bagnie *(Pineto-Vaccinietum Uliginosi)* i f) bór-torfowisko *(Pineto-Sphagnetum)*. II) Asocjacje drzew liściastych: 1) łoziny *Salicetum cinereae*, 2) olszniaki *(Alnus glutinosa)* czterech typów: a) *Alneto-hypnetum*, b) *Alneto-chrysosplenietum*, c) *Alneto-urticetum*, d) *Alneto-Athyrietum*, 3) lasy dębowo-grabowe na tak zwanych grondach, t. j. wysepkach wyżej położonych wśród torfowisk *(Querceto-Carpinetum)*. III) Wrzosowiska *(Callunetum vulgaris)*. IV) Łąki suche *(Xero-nardetum strictae)*. V) Łąki mesofilowe *(Molinietum coeruleae)*. VI) Bagna: 1) Turzyce *Magnicaricetum)*: a) *Caricetum ripa-*

[1] *R. Kobendza*. Modrzewina w Małej Wsi pod Grójcem, Las Polski. Nr. 8. 1925.

[2] Praca w rękopisie.

http://rcin.org.pl

riae et acutiformis, b) *Caricetum lasiocarpae*, 2) sity *(Juncetum effusi.* VIII) Na piaskach rozwianych nieutrwalonych rozwijają się: 1) *Corynophoretum*, 2) *Elymetum*, 3) *Agrostidetum albae* i 4) *Calamagrostidetum epigeios.*

Leżąca w północno-wschodnim zakątku niżu zachodniego puszcza Augustowska przez brak buka, jodły, dębu bezszypułkowego, a dzięki obfitemu występowaniu świerka przybliża się do typów lasów niżu północno-wschodniego.

Lecz największym zespołem lasów jest w Polsce puszcza Białowieska. Pomimo znacznego przetrzebienia podczas wojny posiada ona jeszcze tereny mało zmienione przez wpływ człowieka, zwłaszcza, że udało się tam utworzyć rezerwat o powierzchni 4595 ha. Występowanie tutaj dębu bezszypułkowego *(Quercus sessiliflora)*, jodły (*Abies pectinata)* i cisu *(Taxus baccata)* (dziś już wytępionego), wskazuje, że jest to najdalej wysunięta na wschód placówka lasów zachodniego typu.

Do najważniejszych typów lasów w tym drzewostanie występujących należą następujące, wyróżnione przez prof. *Paczoskiego*:[1]

1. Las grabowy mieszany, tak zw. „grud" (przeważa *Carpinus Betulus*, pozatem *Picea excelsa, Tilia parvifolia, Quercus pedunculata, Acer platanoides*, rzadko *Ulmus montana* i *Sorbus aucuparia).* 2. Las świerkowy mieszany, tak zw. „jełosmyczowy" *Picea excelsa, Populus tremula, Betula verrucosa* i *Quercus pedunculata).* 3. Olszniak jesionowy „oles" *(Alnus glutinosa* i *Fraxinus excelsior).* 4. Bór świeży — sosna *(Pinus silvestris* z dużą domieszką świerku *Picea excelsa)*, pozatem *Betula verrucosa* i *Quercus pedunculata.* 5. Bór — bagnososna na torfowiskach *(Sphagnum)* w otoczeniu charakterystycznych wrzo-

[1] *J. Paczoski.* Wycieczka do Parku Narodowego w Białowieży. — Warszawa 1925. *J. Paczoski.* Szkice fitosocjologiczne. Warszawa. 1925. Str. 12—15.

http://rcin.org.pl

sowatych, jak *Ledum*, *Vaccinium*, *Oxycoccos*, *Andromeda* oraz *Eriophorum*.

Na Wyżynie Małopolskiej zasługują na specjalną uwagę Łysogóry (góry Święto-Krzyskie), posiadające lasy jodłowe *(Abies pectinata)* z domieszką buka *(Fagus silvatica)* i dużą ilością elementów podgórskich.

Oryginalną florę posiadają wapienie jurajskie pasma Krakowsko-Wieluńskiego. Godne uwagi są ze względu na malowniczość krajobrazu i bogactwo flory np. okolice Ojcowa[1], gdzie występują z jednej strony rośliny górskie, częste w Karpatach i Sudetach *(Petasites albus, Dentaria glandulosa, Euphorbia amygdaloides, Lunaria rediviva, Polygonatum verticillatum, Aconitum moldavicum, Archangelica officinalis, Valeriana tripteris, Saxifraga aizoon, Aspidium lonchitis, Cynoglossum germanicum)*, z drugiej zaś strony spotykamy dużo elementów południowych kserotermowych, jak *Stipa Joannis, Prunus fruticosa, Melica transsilvanica, Triticum glaucum, Potentilla fallacina, Rosa gallica, Nepeta nuda.*

Wielką osobliwością Ojcowa jest występowanie tam endemicznego gatunku *Betula oycowiensis*.

W południowej części wyżyn Polski, a więc na Opolu, Roztoczu, wyżynie Lubelskiej i Małopolskiej uwydatnia się wpływ stepowy w postaci licznych zbiorowisk stepowych, rozsianych na całej przestrzeni na loessach, zwłaszcza w Lubelskiem, Sandomierskiem i Opatowskiem. Większą przestrzeń zajmują one na terenach gipsowych nad Nidą, co zostało uwydatnione na mapie prof. *W. Szafera*.

Profesor *S. Dziubałtowski*[2] zwrócił uwagę na wa-

[1] *B. Pawłowski*. Osobliwości szaty roślinnej Ojcowa i postulaty jej ochrony. — Ochrona Przyrody. Z. 4. 1924.

[2] *S. Dziubałtowski*. Stosunki geobotaniczne nad doliną Nidą. — Pam. Fiz. XXIII. 1916. *S. Dziubałtowski*. La distribution et l'écologie des associations steppiques sur le plateau de la Petite Pologne — Acta Soc. Botan. Pol. vol. I, 3. 1923. *S. Dziubałtowski*. Les associations steppiques sur le plateau de la Petite Pologne et leurs successions. Acta Soc. Bot. Pol. vol. III, 2. 1925.

http://rcin.org.pl

runki ekologiczne siedliska, w jakich rosną te rośliny, a zwłaszcza mikroklimatu i wyróżnił i scharakteryzował trzy następujące asocjacje: 1) *Stipetum capillatae vel pennatae*, 2) asocjacja wisienki stepowej *(Prunus fruticosa)* i 3) asocjację *Carex humilis* i *Inula ensifolia*, analizując je szczegółowo z fitosocjologicznego punktu widzenia.

Rośliny stepowe na niżu polskim rozprzestrzeniają się i wzdłuż brzegów Wisły, gdzie spotykamy często bogate zespoły tych roślin, jak np. koło Zegrza, pod Zakroczymiem, Włocławkiem, Toruniem, Chełmnem, Grudziądzem, Kwidzyniem aż po Gniew[1].

Godne uwagi są również rozsiane na polskim niżu stanowiska halofitów śródlądowych wskutek obecności w gruncie znaczniejszej ilości soli niedaleko Włocławka, Łowicza, Kutna, Łęczycy, lecz najobficiej zgrupowały się one na solniskach Ciechocinka, występują one i na wyżynie Małopolskiej na gipsach Buska i Solca[2].

Wyżyny południowej Polski oddzielają się od Sudetów i Karpat kotlinami podgórskiemi. 1. Kotlina Śląska jest nacechowana wielką ilością elementu zachodniego i południowego, wciskającego się tutaj przez bramę Morawską. 2. Kotlina Sandomierska w widłach między Wisłą i Sanem. Tutaj stykają się rośliny zachodnie z południowo-wschodniemi. Ciekawym faktem jest znalezienie tutaj w Woli Zarczyckiej koło Leżajska reliktu lodowcowego, jakim jest *Azalea pontica*. 3. Kotlina Naddniestrzańska odznacza się swoistą florą łąk i dąbrów łąkowych.

Niż północno-wschodni odznacza się zwiększeniem ilości elementów północnych i przewagą lasów szpilkowych nad liściastemi i masowem występowaniem świerku. W pasie tym zwraca uwagę granica północna gruszy

[1] *H. Preuss.* Die pontischen Pflanzenbestände im Weichselgebiet. Beiträge zur Naturdenkmalpflege. II. Berlin 1912.

[2] *M. Raciborski.* Ueber die sog. pontischen Pflanzen der polnischen Flora. Kraków. Akad. 1918.

http://rcin.org.pl

(Pirus communis), która przechodzi już za granicę Polski za Dźwiną, granica graba *(Carpinus Betulus)* i granica świerka, przechodząca w północnej części Polesia na północ od Prypeci; na południe od tej linji świerk spotyka się sporadycznie-wyspowo. Duża ilość jezior w północnej części niżu wpływa na znaczne urozmaicenie krajobrazu. Jako typ tej roślinności może służyć roślinność okolicy Zielonych jezior pod Wilnem, zbadana bliżej przez *W. Sławińskiego*[1].

Największą osobliwością florystyczną na tym terenie jest jezioro Świteź w Nowogródzkiem, znane nie tylko z powodu czaru wspomnień o *Adamie Mickiewiczu*, który w młodości swojej tu przebywał i uwiecznił to jezioro w poezji, lecz i dlatego, że zawiera bardzo ciekawą florę reliktową, jak *Isoetes lacustris, Najas flexilis, Litorella lacustris* i *Lobelia Dortmana*[2].

Polesie odznacza się florą[3] młodą, zubożałą; charakteryzują ją przeważnie bory sosnowe i torfowiska. Wraz z sosną w borach na glebie piaszczystej występują najczęściej brzoza *(Betula verrucosa i pubescevs)*, osika *(Populus tremula)*, dąb *(Quercus pedunculata)* i jarzębina *(Sorbus aucuparia)* — pojedynczo. Karłowate drzewostany sosnowe spotykają się często na bagnach torfiastych i turzycowatych. Obszary silniej zabagnione są pozbawione i tych drzew karłowatych; występują tu najwyżej niewielkie krzaki *Betula humilis, Salix repens* i innych wierzb. Charakterystyczną asocjację wytwarzają olszyny *(Alneta)*. Na nieco bogatszych glebach występują lasy mieszane

[1] *W. Sławiński.* Flora Zielonych jezior. Wilno. 1925.

[2] *J. Kołodziejczyk.* Stosunki florystyczne jeziora Świtezi. Prace Tow. Nauk. Warszawa. XIII. 1916. — *B. Rydzewski, J. Kołodziejczyk i K. Karpowicz.* Świteź Nowogródzka jako rezerwat przyrody. Ochrona Przyrody, Zesz. 6. 1926.

[3] *J. Paczoski.* O formacjach roślinnych i o pochodzeniu flory poleskiej. Pam. Fiz. XVI. 1900.

http://rcin.org.pl

liściaste, których głównemi składnikami są dąb, grab, lipa, klon i jesion.

Tak liczne na Polesiu gaje brzozowe nie są jakąś trwałą asocjacją roślinną i zawdzięczają swe pochodzenie gospodarce ludzkiej. Świerk występuje wyspowo. Na piaskach nadrzecznych spotykamy niektóre rzadkie południowe rośliny, jak *Syrenia angustifolia*, *Gypsophila paniculata*, *Tragopogon floccosus*. W wodach Polesia rośnie *Aldrovandia vesiculosa* i *Trapa natans* (w pow. Pińskim i Mozyrskim).

Krainy leśno-stepowe. Do tego typu należą Wołyń, Podole i Pokucie. W o ł y ń posiada wysokie grzędy loessowe i pagórki kredowe, oraz na wschodzie skały granitowe z florą często, zwłaszcza w południowej części o charakterze stepowo-leśnym z dębem oraz nikłe podmokłe doły międzygrzędowe z lasami sosnowemi i torfowiskami wysokiemi. Charakterystyczną cechą jest masowe występowanie na znacznej przestrzeni *Azalea pontica* jako podszycie borów sosnowych za Styrem i Horyniem aż po Owrucz. Dla zachowania tej reliktowej rośliny Łucka Dyrekcja Lasów Państwowych utworzyła w powiecie Sarneńskim dwa rezerwaty po 10 ha, otoczone większemi leśnemi półrezerwatami: 1) jeden w nadleśnictwie Karpiłowieckiem, sosnowy z małą domieszką dębu, 2) drugi w nadleśnictwie Śnidowickiem z drzewostanem mieszanym z sosny, dębu, brzozy i osiki.

Granica między Wołyniem i Podolem jest jednocześnie południową granicą sosny *(Pinus silvestris)*. Zmienia się tu gleba, pokryta loessem i typowym czarnoziemem; wraz z sosną znikają i wrzosowate *(Ericaceae)*, widłaki *(Lycopodia)* i torfowiska wysokie (ze *Sphagnum* i rosiczką); lasy tylko liściaste, gdzie przeważają graby i dęby, w zachodniej części Podola spotykają się i buki — wyspowo oderwane od głównego zasięgu.

http://rcin.org.pl

Na Pokuciu spotykamy gipsowe lejki i florę podolską z większą domieszką karpackiego elementu[1].

Granica sosn biegnie na południe od Krzemieńca północną granicą Opola, a następnie, nie dochodząc do Lwowa idzie w kierunku południkowym na Stanisławów, skąd idzie w kierunku zachodnim wzdłuż podnóża Karpat, by koło przełęczy Dukielskiej przejść na drugą ich stronę. W Karpatach wschodnich występuje sporadycznie, nie wytrzymując konkurencji z jodłą, bukiem i świerkiem, występując rzadko na gruntach gorszych, na stromych stokach i grzbietach oraz na torfowiskach górskich[2].

Południowa część Wołynia i Podole mają ważne znaczenie dla historji rozwoju polskiej flory, jako ostoja, gdzie mogły przetrwać okres lodowcowy niektóre elementy trzeciorzędowe. Do takich należą: *Azalea pontica, Asplenium septentrionale L., Allium flavescens Bess., Al. strictum Schrad, Carlina onopordifolia Bess., Daphne cneorum L., Dianthus tenuifolius Schur., Evonymus nana MB., Helianthemum canum Baumg., Heliosperma alpestre Rehb., Primula acaulis Jacq., Ranunculus pseudovillarsii Schur, Scilla bifolia L, Spiraea chamaedrifolia L, Schivereckia podolica Andr., Thalictrum foetidum L., Woodsia Ilvensis R. Br.*

Górski charakter tych roślin, na których występowanie poraz pierwszy zwrócił uwagę prof. *J. Paczoski*, prof. *W. Szafer*[3] stara sie objaśnić w związku z geologicznemi wiadomościami, dotyczącemi tak zw. wału scytyjskiego, który należał do systemu gór, nazwanych przez *C. Kuźniara* Uralidami.

[1] *M. Koczwara* w pracy p. t. „Granice florystyczne Podola" (Kosmos L, Lwów 1925). Analizując florę podolską rozszerza pojęcie tej krainy i na drugą stronę Dniestru, włączając Pokucie, i na zachód, włączając część Opola poza linję buku aż do granicy drzew szpilkowych.

[2] *M. Raciborski.* O sośnie. Kosmos. XXXVI. Lwów 1911.

[3] *W. Szafer* Trzeciorzędowe rośliny górskie na wale scytyjskim w ostoi podolsko-wołyńskiej. Acta Soc. Botan. Pol. vol. I, 2 1923.

http://rcin.org.pl

Z granic zasięgów południowych można jeszcze zwrócić uwagę na północno-zachodnią granicę *Acer tataricum*, który rośnie w najbardziej wysuniętej na południo zachód części polskiego Podola.

Krainy górskie. Pionowe rozmieszczenie roślin w górach polskich układa się mniej więcej według szematu, podanego w pracy *B. Kotuli*[1] na zasadzie niezmiernie sumiennych pomiarów w Tatrach, a mianowice:

Kraina uprawy roli do 1000 m.
Regiel dolny (lasy bukowo-jodłowe) do 1260 m.
Regiel górny (lasy świerkowe) do 1550 m.
Kraina kosodrzewu *(Pinus mughus)* do 1960.
Kraina hal do 2250.
Kraina turni do 2663 m.

Nie we wszystkich częściach Karpat występują te krainy; środkowe Karpaty są lesiste, a kraina alpejska (powyżej granicy lasów) występuje tylko na wschodzie i zachodzie (w Tatrach). Na wschodzie roślinność górska jest bogatsza, zabytkowa, spokrewniona z roślinnością Siedmiogrodu i Bałkanu. W krainie kosodrzewu występuje różanecznik *(Rhododendron myrtifolium)* i kosa olcha *(Alnobetula viridis)*; tych elementów brak na zachodzie. W Tatrach występują znaczne różnice między roślinnością Tatr zachodnich wapiennych i Tatr Wysokich granitowych.

Badania fitosocjologiczne w Tatrach, rozpoczęte przez prof. *W. Szafera*, *Kulczyńskiego* i *Pawłowskiego*[2], początkowo w dolinie Chochołowskiej, doprowadziło do wyróżnienia następujących zespołów roślinnych.

1) Las świerkowy *(Piceetum excelsae)*, 2) las świerkowo-jodłowy *(Piceo-Abietetum albae)*, 3) kosodrzewina

[1] *B. Kotula*. Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach (1889—91). Kraków. Akad. Um.

[2] *W. Szafer, B. Pawłowski, S. Kulczyński*. Die Pflanzenassociationen des Tatragebirges. — I. Teil: Die Pflanzenassoziationen des Chochołówka-Tales. — Bull. Intern. de l'Acad. Polon. Cracovie 1923.

http://rcin.org.pl

(Pinetum montaneae fruticosae), 4) czarne jagody *(Vaccinietum Myrtylli)*, 5) *Calamagrostidetum villosae*, 6) zespół skuciny — *Juncetum trifidi* i odmiany *Agrostidetum rupestris i Oreochloetum*, 7) zespół wierzby karłowatej — *Salicetum herbaceae*, 8) *Polytrichetum sexangularis*, 9) *Alchemilletum*, 10) *Festucetum variae calcicolum*, 11) *Dryadetum*, 12) *Caricetum firmae*, 13) *Festucetum amethystinae*, 14) *Cardaminetum Opicii*, 15) torfowisko *Sphagnetum typicum*. 16) *Caricetum Goodenoughii*, 17) *Agrostidetum vulgaris*, 18) *Xero-nardetum strictae*.

W ostatnich czasach *J. Motyka* wyróżnił szereg asocjacyj dla porostów naskalnych w Tatrach.

Osobne stanowisko zajmują Pieniny jako ostoja roślinności starej. Na ich malowniczych, wapiennych skałach znajdujemy szereg roślin endemicznych, jak *Chrysanthemum Zawadzkii Herb., Aster glabratus, Arabis pienina, Brunella pienina* lub przedstawicieli południowej flory jak *Juniperus sabina, Carex alba*, pozatem bardzo urozmaicone zespoły roślin na niewielkiej przestrzeni.

Pochodzenie flory. Bliższa analiza poszczególnych elementów, jakie wchodzą w skład polskiej flory, rzuciła światło na migrację gatunków i pochodzenie flory. Tak *H. Czeczottowa*[1] zanalizowała element atlantycki polskiej flory, wykazując, że tego rodzaju rośliny skupiają się głównie na Pomorzu i Śląsku i że w miarę posuwania się ku wschodowi liczba ich stopniowo zmniejsza się. Drogi ich migracji były różne: najczęściej skandynawska lub bałtycka, czasami przez Brandenburgię i Noteć, przez Łużyce i Śląsk lub wreszcie przez Bramę Morawską. Dla zrozumienia historji rozwoju szaty roślinnej Polski doniosłe znaczenie mają badania prof. *Kulczyńskiego*[2] do-

[1] *H. Czeczott.* The atlantic Element in the Flora of Poland. — Buli. Inter. de l'Acad. Pol. Cracovie 1926.

[2] *St. Kulczyński.* Das boreale und arktisch-alpine Element in der mitteleuropäischen Flora. — Bulletin Intern. de l'Acad. Polon. Cracovie 1924.

http://rcin.org.pl

tyczące elementów borealnych i alpejskich w naszej florze.

Zjawiska dotyczące geograficznego rozmieszczenia tych elementów dadzą się wyjaśnić, jeżeli przyjąć hipotezę *M. Limanowskiego* o stopniowym przesuwaniu się zlodowaceń w Europie z zachodu na wschód tak, jak przypuszczają dla Ameryki *Thyrrell i Nordenskjold.* Historję okresów lodowcowych w Europie w świetle tych badań należy sobie tłumaczyć w sposób następujący. Pierwsze zlodowacenie L_1 dotknęło w Europie tylko Anglji i Skandynawji; potem nastąpiło największe nasilenie lodowca w Europie zachodniej L_2, które doszło do górnego Renu i spowodowało wymianę alpejskich i arktycznych flor pomiędzy Alpami i Ameryką. Potem przyszło L_3, które w Polsce najsilniej wyraziło się, lecz w Rosji nie uwydatniło się i jeszcze nie wprowadziło do środkowej Europy ałtajskiej i syberyjskiej flory. Wreszcie przyszło L_4, które w zachodniej Europie odbiło się słabo (w Anglji już nie da się skonstatować), we wschodniej zaś Europie otrzymało największe nasilenie, sięgające do Kijowa, Donu i północnego Uralu. W Polsce zaś zatrzymało się w pasie środkowym (moreny Bug-Pilica). W tym okresie azjatycka flora mogła emigrować do Europy. Największe nasilenie lodowca w Europie zachodniej L_2 prawdopodobnie musiało istnieć równolegle z największem zlodowaceniem Ameryki, co uniemożliwiło alpejskim elementom przeniknąć tam daleko na południe.

Dla wyjaśnienia historji rozwoju polskiej flory duże znaczenie mają badania i odkrycie flory dyluwjalnej w Krystynopolu *(Szafer)*[1] i w Ludwinowie *(Żmuda)*[2]. Sumienne

[1] *W. Szafer.* Eine Dryas-Flora bei Krystynopol in Galizien. Anz. Akad. d. Wissensch. 1912.

[2] *A. Żmuda.* Die fossile Flora des Krakauer Diluviums. — Bull. de l'Acad. d. Sc. de Cracovie 1914. *J. Lilpop i E. Passendorfer.* O warstwach międzylodowcowych pod Sulejowem. — Spraw. P. I. G. tom I. Warszawa 1922.

http://rcin.org.pl

badania *Żmudy*, *J. Lilpopa i Szafera* wykazały, że okolice Krakowa przeszły okres tundry; następnie można było stwierdzić przemianę bezdrzewnej tundry w pierwszy las złożony z limby *(Pinus cembra)*, modrzewiu *(Larix sp.)* i sosny *(Pinus silvestris)*. Badania interglacjalnych pokładów wykazały klimat wilgotniejszy od dzisiejszego. Lecz nie można tu było stwierdzić wyraźnego układu piętrowego. Bogata flora kopalna z okolic Grodna (Poniemuń, Żydowszczyzna, Samostrzelniki), opracowana przez prof. *Szafera*[1], przyczyniła się do wyjaśnienia zmian flory i klimatu okresu międzylodowcowego.

Mamy tu następujące zmiany:

RL: 1) Flora złożona z karłowatych brzóz i wierzb; wkracza pojedynczo sosna, olsza i drzewiasta brzoza. Klimat zimny, odpowiadający polarnej granicy leśnej (okres subarktyczny).

I L_3—L_4 2) Flora lasów sosnowych z domieszką dębu. Klimat najpierw chłodny, potem ciepły i suchy (okres borealny).

3) Flora lasów jodłowych z cisem. W wodzie: kotewka i jezierza giętka. Klimat odpowiadający spółczesnemu, lecz od niego nieco cieplejszy i wilgotniejszy (okres subatlantycki I).

4) Hiatus.

5) Flora lasów lipowych *(Tillia platyphyllos)* z domieszką klonu tatarskiego *(Acer tataricum)*, graba i t. p. W wodzie flora „ciepła" z kotewką *(Trapa)*, *Brasenia Nehringii* i *B. Schroteri*, *Ceratophyllum submersum* i t. d. Klimat znacznie cieplejszy od spółczesnego, lecz nieco od niego suchszy (okres meridjonalno-pontyjski).

6) Flora lasów jodłowo-bukowo-grabowych z cisem. W wodzie jezierza giętka *(Najas flexilis)*, *Brasenia*

[1] *W. Szafer.* O florze i klimacie okresu międzylodowcowego pod Grodnem. — Spraw. Kom. Fiz. Polsk. Akad. Umiej. LX. 1925.

http://rcin.org.pl

Schröteri. Klimat nieco cieplejszy i wilgotniejszy od spółczesnego (okres subatlantycki II).

7) Flora lasów sosnowych *(Pinus silvestris)* z domieszką świerka *(Picea exelsa).* Flora wodna zubożała, brak ciepłych elementów, natomiast zjawiają się zimne *(Nuphar pumilum).* Klimat leśny, chłodniejszy od spółczesnego. (okres pre-subarktyczny).

Dwie flory interglacjalne, opisane przez *A. Kozłowską*[1] z okolic Rakowca, należą prawdopodobnie jedna do optimum klimatycznego, do okresu meridjonalno-pontyjskiego, druga do subatlantyckiego I lub II. Godnem zaznaczenia jest znalezienie amerykańskiego elementu *Tsuga sp. (canadensis?).*

Badania *J. Premika*[2] w Szczercowie, *E. Passendorfera*[3] w okolicy Sulejowa nad Pilicą i *J. Lilpopa*[4] w okolicy Włodawy wykryły serje końcowe w rozwoju flory interglacjalnej w Polsce, przyczem okazało się, że w czasie, poprzedzającym nasunięcia się na ziemie Polski lądolodu ostatniego *(L_4)* znalazły dogodne warunki rozwoju, zwłaszcza drzewa szpilkowego takie, jak modrzew *(Larix),* sosna *(Pinus silvestris)* i świerk z grupy *Omorica (Lilpop).*

W ostatnich czasach znaleziono pod Warszawą warstwy z roślinnością, pochodzącą prawdopodobnie z okresu interglacjalnego najmłodszego, czyli tak zw. intersdadalnego pomiędzy L_4—L_5.

Dla porównania z warstwami krajów sąsiednich podaję tutaj tablicę orjentacyjną z pracy prof. *W. Szafera.*

[1] *A. Kozłowska.* Flora międzylodowcowa z pod Rakowa. Acta Soc. Bot. Polon. tom. I. Warszawa 1923.

[2] *J. Premik.* Sprawozdanie z badań geologicznych, wykonanych w r. 1924 w powiecie Wieluńskim oraz nad górną i środkową Widawką. — Sprawozdanie z posiedzeń naukowych P. I. G. Nr. 10. 1925.

[3] *J. Lilpop — E. Passendorfer.* O warstwach międzylodowcowych pod Sulejowem. — Sprawozdanie z posiedzeń naukowych P. I. G. 1925.

[4] *J. Lilpop.* Charakterystyka paleobotaniczna profilu dyluwjalnego pod Konarami. — Sprawozdania z posiedzeń naukowych P. I. G. Nr. 11 1925.

http://rcin.org.pl

	Holsztyn (Fahrenkrug)	Brandenburgja (Klinge)	Śląsk (Ingramsdorf)	Polska pn. (Grodno)	Rosja środ. (Lichwin)
R. L.	—	—	1. Okres subarktyczny I-szy	1. Okres subarktyczny I.	—
	2. Okres borealny	2. Okres borealny	2. Okres borealny	2. Okres borealny	2. Okres preborealny
	3. Okres subatlantycki	3. Okres subatlantycki I-szy	3. Okres subatlantycki I-szy	3. Okres subatlantycki I-szy *(Hiatus)*	3. Okres borealny
	—	4. Okres atlantycki (klim. optimum)	4. Okres meridjonalno-pontyjski (klim. optimum)	4. Okres meridjonalno-pontyjski (klim. optim.)	4. Okres subatlantycki (klim. optim.)
I.	—	5. Okres subatlantycki II-gi	5. Okres subatlantycki II-gi	5. Okres subatlantycki II-gi	
	—	—	6. Okres subarktyczny II-gi	6. Okres presubarktyczny II-gi	—
T. L.	—	—	—	7. (Okres subarktyczny II-gi) (Szczerców)	
	Facja klimatyczna północno-niemiecka		Facja klimatyczna Śląsko-polska		Facja klim. środk.-rosyjska

http://rcin.org.pl

JAN CZEKANOWSKI i JAN ST. BYSTROŃ

Struktura antropologiczna i etnograficzna terytorjum polskiego

Pod względem antropologicznym terytorjum Polski stanowi część Europy o najbardziej skomplikowanej strukturze. Stykają się tu bowiem rubieże głównych prowincyj antropologicznych naszego kontynentu.

Północno-zachodnią część Polski stanowi krawędź nordycznego terytorjum Europy, zaludniona przez rasę charakterystyczną jasnowłosą, niebieskooką, rosłą, długolicą o głowach podłużnych. Ten element rasowy, oznaczany mianem typu nordycznego, zajmuje nietylko wybrzeża Bałtyku, lecz posiada jeszcze główny ośrodek na lewym brzegu Wisły, sięgając od Bzury po Wartę. Dwa dalsze analogiczne ośrodki tego typu mamy jeszcze na Wołyniu i na Litwie, na wschód od Niemna, od źródliszcz Narwi aż po Wilję. Ponadto wzdłuż Dźwiny wbija się wielki klin ludności typu nordycznego daleko wgłąb lądu. Terytorjum wołyńskie stanowi przypuszczalnie ślad dawnego ośrodka Słowian wschodnich, gdy terytorjum nordyczne na wschód od Niemna zaznacza nam, być może, pierwotny ośrodek szczepów litewskich. Poza wyżej wspomnianemi terytorjami typ nordyczny jest stosunkowo liczniej reprezentowany w strefach dopływów Wisły i w całym kraju stanowi dość znaczną odsetkę ludności, a na kresach południowo-wschodnich przedewszystkiem ludności polskiej.

http://rcin.org.pl

Południowo-zachodnią część Polski zajmuje krawędź wielkiego masywu krótkogłowej ludności Europy środkowej, oznaczanej mianem typu alpejskiego. Strefę koncentracji tego elementu rasowego stanowi Śląsk i terytorjum Karpat zachodnich, aż po San na wschodzie. Jest on jednak dość licznie reprezentowany na całem terytorjum szczepu małopolskiego.

Cały północny wschód Polski, aż po średnią część biegu Wisły na południowym zachodzie i wraz z Polesiem na południu obejmuje terytorjum typu subnordycznego. Zasadniczy rys tego elementu rasowego stanowi zespolenie jasnej pigmentacji z krótkogłowością, nie tak skrajną jednak, jak u typu alpejskiego. W granicach tego terytorjum ludności krótkogłowej znajduje się poprzednio już wspomniana wyspa ludności nordycznej, ześrodkowanej na wschód od Niemna.

Karpaty wschodnie na południe od Dniestru stanowią terytorjum typu dynarskiego, licznie reprezentowanego również i na zachodniem Podolu. Jako charakterystyczne rysy tego elementu rasowego należy podkreślić zespolenie wysokiego wzrostu z ciemną pigmentacją, krótką głową i długą twarzą. Główne terytorjum tego typu stanowi Bałkan zachodni. Do Polski dochodzi on jedynie końcem klina, sięgającego tu przez Siedmiogród. Jego występowanie na Ukrainie naddnieprzańskiej stanowi bez wątpienia konsekwencję późniejszej kolonizacji, idącej z Podkarpacia. Ponadto na dalszej Ukrainie, w tak zwanej Noworosji rząd rosyjski osadził dość dużo uchodźców serbskich w XVIII w. Niektórzy autorowie uważają go za charakterystyczny, odwieczny składnik ludności małoruskiej, jest to jednak niesłuszne, gdyż elementu tego nie spotykamy wśród dawnych Słowian, jak to stwierdzają wyniki badań nad materjałem kostnym z mogił.

Nad średnim biegiem Dniestru, jeszcze na terytorjum Polski wkraczamy w granicę zupełnie innej prowincji an-

http://rcin.org.pl

tropologicznej. Koło ujścia Seretu na plan pierwszy wysuwa się ludność typu śródziemnomorskiego. Obecnie jest ona na terytorjum naszych kresów wschodnich stosunkowo bardzo nielicznie reprezentowana. Dawniej sięgała ona jednak znacznie dalej na wschód, stanowiąc charakterystyczny składnik ludności terytorjum stepowego. Charakteryzuje ją zespolenie ciemnej pigmentacji z tendencją do długogłowości. Bez wątpienia wchodzi tu w rachubę typ litoralny *Denikera*, charakterystyczny dla ludności rumuńskiej sąsiedniej Mołdawji (Multan).

Na bardzo nieprawidłowy obraz składają się natomiast strefy liczniejszego występowania szóstego składnika ludności Polski, tak zwanego typu prasłowiańskiego. Ten szerokonosy, szatynowy, niski podkrótkogłowy element rasowy stwierdzamy przedewszystkiem w strefach rubieżnych, oddzielających główne terytorja antropologiczne Fakt ten tłumaczy się w ten sposób, że mamy tu do czynienia ze starem podłożem antropologicznem ludności współczesnej, które się zaznacza jaskrawiej jedynie tam, dokąd później ekspandujące elementy sięgnęły jedynie w słabym stopniu. To ma zaś miejsce oczywiście na peryferjach. Powyższa jego właściwość znalazła wyraz w jego nazwie. *Denıker* oznacza go mianem rasy wschodniej.

Jak widzimy Polska posiada niezmiernie skomplikowaną strukturę antropologiczną, spowodowaną zetknięciem się na rubieży Europy zachodniej i wschodniej głównych terytorjów antropologicznych naszego kontynentu. To stanowiło też tę wielką trudność, którą mieli do zwalczenia antropologowie polscy. Obecnie jednak jesteśmy już w stanie osiągać wielkie korzyści z tych dawnych trudności, znajomość naszych stosunków ułatwia bowiem orjentację w stosunkach antropologicznych i innych krajów słowiańskich, tembardziej, że znajdujemy się tu na terytorjum odwiecznych osiedli, stanowiących punkt wyjścia wielkiej ekspansji słowiańskiej. Dlatego też przejazd

http://rcin.org.pl

przez Polskę może dać antropologowi słowiańskiemu bardzo dużo i wynagrodzić za niewygody tej być może przydługiej podróży.

Struktura etnograficzna ziem polskich jest wynikiem długowiecznego rozwoju historycznego. Działały tu czynniki najrozmaitsze: całkowanie i różniczkowanie pierwotnych grup plemiennych, ekspansja państwowa i kulturalna żywiołu polskiego, kolonizacja niewyzyskanych jeszcze gospodarczo lub też zajętych przez cofające się ku wschodowi grupy etniczne terytorjów, wreszcie proces osiadania wśród ludności tubylczej imigrantów obcych z rozmaitych stron, zachowujących mniejszą lub większą odporność wobec asymilacji do słowiańskiego podłoża.

Demokratyzacja i urbanizacja życia, daleko posunięta, ściera coraz więcej dawnych odrębności i właściwości tradycyjnej kultury ludowej; nacjonalizacja życia pogłębiając różnice narodowe, jeszcze w połowie ubiegłego wieku bardzo słabo się zaznaczające, przyczynia się jednocześnie do niwelacji w obrębie grupy narodowej. Proces ten, w związku z rozwojem przemysłu i centrów wielkomiejskich, posunięty zwłaszcza w ciągu lat wojennych sprawia, że podróżnik, szybko przebiegający Polskę utartemi szlakami, odnosi wrażenie bezbarwności etnograficznej; strój ludowy w wielu okolicach w zupełności został zarzucony, a coraz gęściej widzi się zabudowania o szablonowym miejskim typie. Dopiero przy bliższem poznaniu okazuje się, że ludność ziem polskich tworzy pod względem etnograficznym bardzo ciekawy teren, na którym możemy wyróżnić cały szereg zespołów, wykryć wyraźne szlaki wędrówek kulturalnych, idących w rozmaitych kierunkach; jesteśmy na terenie przejściowym pomiędzy kulturami Zachodu i Wschodu.

http://rcin.org.pl

U zarania dziejów polskich mamy do czynienia z kilku zasadniczemi grupami plemiennemi, które do dziś dnia są podstawą odrębności etnograficznej poszczególnych dzielnic. Są tu grupy: wielkopolska, małopolska, śląska, wreszcie sieradzka i łęczycka; genjusz państwowy pierwszych Piastów złączył te grupy w całość polityczną, która dała podstawę dalszego rozwoju państwowego i narodowego. Tracąc teren na zachodzie, zwłaszcza na Śląsku, szła jednak Polska ku północy, asymilując stopniowo słowiańskie grupy pomorskie, a także i ku wschodowi, gdzie zajmuje puszcze dzielące ją od ruskich sąsiadów, a zarazem na północnym wschodzie asymiluje Mazowsze, którego pierwotna odrębność zdaje się nie ulegać wątpliwości. Z czasem następuje zajmowanie przez ludność polską ziem, zamieszkiwanych przez ludność bałtycką (Prusów i Jadźwingów), później jeszcze spokojne i wytrwałe posuwanie się żywiołu polskiego ku wschodowi, kosztem żywiołu ruskiego, a zwłaszcza białoruskiego i litewskiego, proces, który doszedł do najwyższego rozwoju w wieku XIX, mimo upadku państwa polskiego. Każde z tych pierwotnych plemion, rozrastając się, żyjąc niejednokrotnie w odmiennych warunkach gospodarczych i społecznych, wytwarza szereg drobniejszych grup regjonalnych, które dość często uzależnione były od dawnych granic administracyjnych, wojewódzkich czy djecezjalnych, te znów dzieliły się na mniejsze jeszcze grupy, których granice często zgodne są z dawnemi powiatami, nawet parafjami — normalny to proces działkowania wielkiej grupy. Tu i ówdzie korzystniejsze warunki swobodnego rozwoju kulturalnego w dobrach kościelnych czy ordynackich wpływały na wytworzenie się bardziej charakterystycznych typów. Największe jednak różnice wytworzyły się wskutek gospodarczej odrębności ludności, osiadającej w górach i puszczach; tutaj całkiem inny sposób życia, faktyczna niezależność, wpływy obce, nie się-

http://rcin.org.pl

gające ludności rolniczej, kształtowały typy górali i puszczaków.

Przechodzimy kolejno poszczególne grupy:

Grupa małopolska. Mamy tu do czynienia z dwiema grupami regjonalnemi: krakowską i sandomierską, które znów dzielą się na cały szereg mniejszych — jedną z nich są Krakowiacy, zamieszkujący okolice na północ od Krakowa, znamienni barwnym strojem, który wpada w oczy na ulicach krakowskich, zwłaszcza w dni targowe i świąteczne. Górale są również ludnością małopolską, mimo, że zwłaszcza pod względem etnograficznym mają bardzo wiele cech odrębnych; w zakresie kultury technicznej mamy tu wyraźne wpływy kultury pasterzy wysokogórskich, idącej od wschodu, w zakresie folkloru znaczny wkład słowacki i ruski; nie brak także i starych bardzo elementów niemieckich. Wśród regjonalnych grup góralskich wyróżniamy Podhalan, zamieszkujących okolice Zakopanego.

Grupa śląska, od szeregu stuleci oderwana od życia państwowego Polski, zachowała dużo odrębności, zwłaszcza w zakresie kultury umysłowej i społecznej. Jako kraj graniczny podlega ona wpływom czeskim, przedewszystkiem zaś niemieckim; zagłębie przemysłowe jest ośrodkiem niwelacji miejskiej, tak widocznej w tych okolicach, przez które przejeżdżać będą Kongresiści. Na południu odrębną grupę stanowią górale śląscy w okolicach źródeł Wisły i Wałasi w okolicach Cieszyna, stanowiący typ przejściowy pomiędzy ludnością gór i niziny.

Grupa sieradzka i łęczycka stanowi przejście pomiędzy Mało- i Wielkopolską. Grupy te, pozostając w obrębie wpływów silnych sąsiadów, nie miały możności samodzielniejszego rozwoju i dziś dość słabo akcentują swą odrębność.

Grupa wielkopolska, z ośrodkami w Poznaniu, Gnieźnie i Kaliszu, walcząca od wieków z silnym napo-

http://rcin.org.pl

rem niemieckim, zachowuje wiele rzeczy starych przy znacznych wpływach niemczyzny, które zwłaszcza pod wpływem szkoły i służby wojskowej szerzyły się silnie aż do czasów ostatniej wojny. Pod względem kultury gospodarczej i oświaty wsi, dzielnice te przedstawiają się najkorzystniej. Z grupą tą łączą się blisko Kujawiacy, wykazujący jednak już wiele cech wspólnych z Pomorzem.

Niema właściwie grupy pomorskiej w ścisłem tego słowa znaczeniu, jest tylko cały szereg grup, osiadłych na Pomorzu, będących produktem stopniowego osadnictwa Pomorza przez ludność polską, idącą od Wielkopolski lub Mazowsza, w północnej zaś części, pozostałością spolonizowaną (kulturalnie i narodowo) dawnych plemion nadbałtyckich, stanowiących ogniwa pośrednie pomiędzy właściwą ludnością polską a (wytępioną w ciągu wieków przez Niemców) zachodnio-słowiańską. Grupą tą są Kaszubi, tak pod względem etnograficznym jak i językowym bardzo ciekawi.

Grupa mazowiecka, co do której pierwotnego stanu rozmaite są przypuszczenia, została w organizm polityczny polski znacznie później wcieloną; pod względem kultury ludowej wykazuje ona cały szereg cech, pozatem na innych terytorjach nie spotykanych, właściwych natomiast sąsiadom wschodnim. Wśród licznych zespołów regjonalnych wyróżniamy najbardziej wyraźnych Kurpiów, kolonizatorów dawnej puszczy nadnarwiańskiej (w okolicach Ostrołęki), tudzież t. zw. Księżaków łowickich w okolicy Łowicza, którzy wskutek większej swobody w czasach pańszczyźnianych (jako poddani klucza arcybiskupiego) mieli możność wykształcenia swoistego typu. Mazowsze wraz z Podlasiem jest typową ziemią drobnej szlachty.

Poza terytorjum dawnych grup plemiennych polskich wraz z spolonizowanem Pomorzem i Mazowszem mamy jeszcze spory pas ludności polskiej, ciągnący się wzdłuż granicy wschodniej. Jest to kolonizacja polska, datująca

http://rcin.org.pl

się od bardzo dawnych czasów, do dziś dnia jeszcze silna, zwłaszcza na pograniczu Mazowsza, częściowo zaś polonizacja kulturalna w związku z supremacją żywiołu polskiego (jak np. na Wileńszczyźnie). Pod względem etnograficznym mamy tu oczywiście bardzo wyraźne podłoże pierwotne, ruskie lub litewskie.

Obok ludności polskiej spotykamy na ziemiach państwowo polskich tubylczą ludność ruską (małoruską czyli ukraińską, białoruską) i nieliczne grupy litewskie, będące śladami dawnego jej zasięgu. Osobne terytorja zajmują więc Białorusini, dalej na południu na błotach Poleskich małoruscy Poleszucy, dalej Wołyniacy, Podolacy itd., wreszcie górale ruscy: Huculi, Bojki i Łemki. Obszerne terytorjum, zwłaszcza na południu zamieszkałe jest przez ludność mieszaną, polską i ruską, z bezwzględną przewagą polską w skupieniach miejskich (ziemia lwowska).

Prócz tych odwiecznie na ziemiach swych osiadłych grup mamy do czynienia jeszcze z dość licznemi grupami obcego pochodzenia. Najliczniejszą z nich i najbardziej odrębną (pod względem rasowym, językowym, kulturalnym i społecznym) są Żydzi, których większość przyszła do Polski w późnem średniowieczu z Niemiec; skupiają się oni w miastach i miasteczkach, którym nadają charakterystyczny wygląd, posługują się w życiu codziennem dialektem niemieckim, przepojonym wyrazami hebrajskiemi i słowiańskiemi, t. zw. żargonem; asymilacja ich postępuje bardzo powoli. Niemcy osiadający na ziemiach polskich od czasów najdawniejszych zrazu jedynie w miastach, potem także tworząc liczne kolonje rolnicze, asymilują się dość szybko, zwłaszcza, o ile są katolikami; takich spolonizowanych językowo i narodowo osadników nie trudno poznać po całym szeregu cech kulturalnych niemieckich (jak np. Bambrów pod Poznaniem po charakterystycznym stroju niemieckim). Od wschodu

http://rcin.org.pl

przyszli Ormjanie, osiedli na ziemiach południowowschodnich dawnej Rzeczypospolitej, dziś już zupełnie spolonizowani, zachowujący jedynie tradycję swego pochodzenia i obrządek armeński; na Litwie w kilkudziesięciu miejscowościach skupiają się t. zw. Tatarzy litewscy, będący potomkami dawnych wojowników, przybyłych na pomoc książętom litewskim, lub też jeńców wojennych, do dziś dnia zachowującymi islam mimo zatraty języka. Dialektem tatarskim mówią natomiast dziś jeszcze nieliczni Karaici, przybyli w późnem średniowieczu z Krymu, żydowskiego pochodzenia, antytalmudyści. Nie brak oczywiście Cyganów, których pierwsze hordy przyszły na ziemie nasze jeszcze w wiekach średnich; pod względem kulturalnym są oni również niepodatni asymilacji jak w innych krajach.

http://rcin.org.pl

WŁADYSŁAW SEMKOWICZ

Rola czynników fizjograficznych w rozwoju dziejowym Polski

Cała budowa i rozwój terytorjalny Polski historycznej, jak niemniej rozwój osadnictwa i dróg komunikacyjnych, a w ślad za tem stosunków gospodarczych, uwarunkowane były szeregiem czynników fizjograficznych, na które składały się przedewszystkiem: 1) morfologja ziem polskich, 2) sieć hydrograficzna, 3) położenie względem mórz, 4) rozmieszczenie gleb i związany z niem krajobraz florystyczny [1].

Morfologja. Budowa terytorjalna Polski piastowskiej znalazła na południu mocne oparcie o naturalną barjerę graniczną, jaką stanowi potężny wał górski sudecko-karpacki. W tym jednolitym wale istnieje jednak szereg załamań i obniżeń, stanowiących naturalne bramy geograficzne, a zarazem wpadowe, których opanowanie przedstawiało dla ludów i państw tam sąsiadujących najżywotniejszy interes polityczny i gospodarczy. Dwa takie skrajne załamania tworzy wał sudecko-karpacki na terenie nas tu obchodzącym: jeden u przełomu Nisy łużyckiej, gdzie powstaje brama Łużycka, drugi w miejscu nagłego skrętu łańcucha karpackiego ku zachodowi w Alpach Transsylwańskich, gdzie otwiera się szeroko

[1] Pomija się tu dla szczupłości miejsca inne czynniki, jak klimat i t. d.

http://rcin.org.pl

ku płd.-wsch. brama Czarnomorska. Pomiędzy temi dwoma skrajnemi załamaniami doznaje linja tej barjery górskiej dwukrotnej zmiany kierunku: raz na zapadłości pogranicza sudecko-karpackiego w bramie Morawskiej, drugi raz na przełęczy Łupkowskiej, gdzie to odchylenie kierunku granicy górskiej ku płd.-wsch., obok innych czynników, uwarunkowało powstanie bramy Przemyskiej. Piątą wreszcie bramę geograficzną tworzy w tym granicznym wale karpackim przełom Dunajca i Popradu, otwierający drogę z Polski na Słowaczyznę (brama Słowacka).

Już pierwsi budowniczowie państwa polskiego, Mieszko I. i Bolesław Chrobry, dążą do zajęcia tych bram wpadowych w wale sudecko-karpackim i do umocnienia ich przy pomocy systemu marchij, wzorowanego na urządzeniach zachodnich (marchje: Łużycko-milczańska, Morawska, Słowacka, Przemysko-czerwieńska). Tak właśnie należy oceniać zdobycze terytorjalne Bolesława Chrobrego, wybiegające poza naturalne granice geograficzne i poza przyrodzone podstawy państwa piastowskiego, które zresztą w swym zrębie stanowiło wówczas nietylko wybitną jednostkę geograficzną, obejmującą niemal całkowicie dorzecza Odry i Wisły, ale też zwartą jedność etnograficzną (zob. niżej). Wartość strategiczna i znaczenie polityczne tych marchij przybramnych uwydatniają się w następstwach, jakie dla dalszych losów południowej granicy państwa i ziem tam położonych miała utrata ich w okresach wewnętrznej tego państwa niemocy. Utrata marchji Łużycko-milczańskiej oraz Moraw — już wnet po śmierci Chrobrego — zdecydowała z czasem o losie Śląska, podważonego z obu stron w swych geograficznych podstawach, tak, że zarówno kolonizacja niemiecka, przenikająca od końca XII w. bramą Łużycką do tej rdzennie polskiej dzielnicy, jako też później związek polityczny Śląska z sąsiedniem państwem Czeskiem, wsparty o sze-

roko otwartą bramę Morawską, miały swe podłoże dziejowe w warunkach geograficznych. Utrata marchji Słowackiej w ciągu XI w. zemściła się na losach również polskiego pierwotnie w dolinie Popradu Spisza i spowodowała cofnięcie się granicy wybiegającej tu na południe aż poza Magurę Spiską ziemi niegdyś sandeckiej na grzbiet Beskidu, tak, że tylko mur tatrzański uratował leżący poza nim słup Podhala nowotarskiego od ekspansji politycznej węgierskiej i etnicznej słowackiej. Wreszcie utrata marchji Przemysko-czerwieńskiej w końcu XI w. powstrzymało na czas dłuższy naturalną ekspansję polską, tak etniczną, jak i polityczną, w kierunku żyznych lössowych obszarów wołyńsko-podolskich (zob. niżej), które na odwrót stały się szlakami wpadowemi stepowych koczowników ze wschodu (Połowców, Tatarów). Dopiero ponowne, już trwałe, zajęcie tej bramy czerwonoruskiej przez ostatniego Piasta (1340 r.) dozwoliło Polsce szerzej i mocniej oprzeć swe granice o łuk karpacki, ale równocześnie otwarło problem zajęcia nowej bramy, położonej u skłonu tegoż łuku ku płd.-wsch., mianowicie bramy Czarnomorskiej. Stąd dążenia Polski do opanowania Mołdawji i Multan, otwierających szeroko drogę ku Pontowi (wyprawy Kazimierza Wielkiego, Olbrachta i in.).

Tyle o znaczeniu orografji barjery granicznej, jaką na południu stanowiły dla państwa Polskiego Sudety i Karpaty. Były one zarazem trudno przekraczalną granicą etniczną, były również zaporą komunikacyjną, w której wspomniane bramy i obniżenia oraz niektóre przełęcze odgrywały już w czasach przedhistorycznych doniosłą rolę.

Zasadnicza cecha budowy morfologicznej Polski, t. j. pasowość równoleżnikowa (ciągnące się przez ziemie polskie naprzemian równoleżnikowo pasy wyżynne i nizinne) znalazła także swój wyraz w rozwoju terytorjalnym ziem polskich oraz w kierunku głównych dróg

http://rcin.org.pl

komunikacyjnych. Daje się ona zauważyć przedewszystkiem w wewnętrznej budowie terytorjum Polski, w rozmieszczeniu historycznych jednostek terytorjalnych, będących wpierw obszarami plemiennemi, później administracyjnemi (ziemie, województwa). Południowemu pasowi wyżynnemu odpowiada szlak rdzennych ziem małopolskich i opolskiej (związanej pierwotnie bliżej z ziemią krakowską niż Śląskiem), krakowskiej, sandomierskiej, lubelskiej, a dalej przyłączonych później (XIV—XVI w.) do Małopolski województw wschodnich: ruskiego i wołyńskiego (z Bracławszczyzną), podolskiego i kijowskiego. Trzeba przytem stwierdzić, że północna granica tych ziem małopolskich pokrywa się niemal z północną krawędzią wyżyn południowych. Podobnie „krainie wielkich dolin" odpowiada pas dzielnic środkowo-polskich: Śląska (właściwego), Wielkopolski, Kujaw, Mazowsza, Podlasia i Polesia. Północny wreszcie pas wyżyn (Pojezierza) obejmuje znów łańcuch krain, ciągnących się wzdłuż wybrzeża Bałtyku z Pomorza, do Prus, Żmudzi, Inflant, a dalej ku wschodowi do Litwy wraz z Białorusią, przyczem wierzchowiny moreny czołowej stanowią tu pierwotną, a wybitną granicę etniczną, częściowo także polityczną, między Pomorzanami a Polanami, a dalej między plemionami bałtyckiemi (Prusowie, Żmudzini, Łotysze, Litwini) i fińskiemi (Kuronowie, Liwowie), a polskiemi (Mazowszanie) i ruskiemi (Białorusini).

2. **Sieć hydrograficzna** stanowi drugi czynnik, który na budowę terytorjalną Polski i na szereg zjawisk dziejowych wywarł wpływ niezmiernie doniosły.

W rozwoju terytorjalnym państwa polskiego wyróżnić trzeba dwie epoki, stojące na rozgraniczu XIV i XV w., t. j. epokę piastowską i epokę jagiellońsko-elekcyjną. W epoce piastowskiej terytorjum państwowe Polski przypada niemal zupełnie dokładnie na obszar dorzeczy dwóch rzek bałtyckich, Odry

http://rcin.org.pl

i Wisły, a granice Polski pokrywają się mniejwięcej z zewnętrznemi wododziałami obu tych strumieni. Zjawisko to pozostaje niewątpliwie w związku z procesem osadniczym, ileże — jak wspomniano — Polska piastowska była zarazem jednostką etnicznie jednolitą, zamieszkaną w całości przez szczep lechicki, obejmujący plemiona: Polan, Ślązan, Wiślan, Kujawian, Mazowszan i Pomorzan. Ten twór etnograficzny, a zarazem państwowy opierał się o splot sieci wodnej wspomnianych dwóch rzek bałtyckich. Ich dorzecza stanowiły wybitną spójnię hydrograficzną i dzięki zbliżeniu dopływów wewnętrznych, tworzących szereg węzłów hydrograficznych oraz dzięki brakowi wyraźnego wododziału centralnego, wiążą one wszystkie ziemie rdzennie polskie w zwartą i spoistą całość terytorjalną. Ekscentryczny zaś bieg dopływów zewnętrznych wyznaczał kierunek ekspansji z głównych centrów pierwotnego zasiedlenia ku wododziałom obwodowym. Pozbawiona lewobrzeżnych dopływów Odra wraz z swem przedłużeniem w kierunku płd. (Nissą łużycką i Bobrem) stała się też zachodnią granicą szczepu lechickiego. a zarazem zachodnią granicą państwa pierwszych Piastów. Na południu posuwało się to osadnictwo prawobrzeżnemi dopływami Wisły ku Karpatom i poprzez niski wododział Sanu i Dniestru torowała sobie drogę ku wschodowi, na obszar zwartego osadnictwa ruskiego. Nad dolnym Bugiem i Narwią wdzierał się element polski w pograniczne puszcze, dążąc do osiągnięcia linji wododziału na ziemiach Jadźwingów i Prusów.

Pod naciskiem ekspansji niemieckiej, która wyzyskując analogiczne warunki geograficzne na zachodnich rubieżach Polski (niskość działów wodnych, pasowość równoleżnikową), podważyła i opanowała w dobie zwątlenia jej sił wewnętrznych linję Odry na Śląsku i Pomorzu (w. XIV), Polska zmuszona u schyłku epoki piastowskiej wycofać się z linji tej rzeki, oparła swą granicę zachod-

http://rcin.org.pl

nią o jej wododział z Wisłą i Wartą, na którym utrzymała ją w mocy aż do rozbiorów. Oś południowa państwa, która przypadała dawniej na górne biegi rzek: Noteci, Warty i Wisły, przesunęła się obecnie na bieg średniej Wisły, dzięki czemu i punkt ciężkości państwa polskiego, a zarazem jego polityki przeniósł się z Wielko- do Małopolski (Kraków został miejscem koronacyjnem królów). Ostatni Piast, Kazimierz Wielki, zniewolony zrezygnować ze Śląska i Pomorza, szuka kompensat terytorjalnych na wschodzie, w dorzeczu Dniestru i prawobocznych dopływów Prypeci. Był to jednak krok tylko do dalszego doniosłego posunięcia na polu ekspansji politycznej, jakie dokonało się z wstąpieniem na tron polski dynastji jagiellońskiej, a które przesunęło oś południkową państwa jeszcze dalej ku wschodowi na linję Bugu i Dniestru.

Podstawy geograficzne unji Polski z państwem litewsko-ruskiem tkwią zarówno w omówionej wyżej pasowej budowie morfologicznej Polski, jak zwłaszcza w układzie sieci hydrograficznej, która dorzecze Wisły wiąże na wschodzie z dwoma sąsiedniemi dorzeczami: Niemna, Dniepru (z Prypecią), znów silnie z sobą powiązanych. Dorzecza te o niedostrzegalnych niemal wododziałach, które już przed wiekami dały się połączyć kanałami, stanowią jeden splot hydrograficzny, odcinający się linją wschodniego wododziału Dniepru bardzo wybitnie od węzłowiska wód moskiewskich. Warunki więc hydrograficzne z góry przeznaczyły Ruś naddnieprzańską na połączenie i współżycie z Litwą, a potem znów te ziemie na trwałe zjednoczenie z Polską, z którą już poprzednio weszła w związek Ruś południowo-zachodnia naddniestrzańska. Walka Rzeczypospolitej Polskiej z Moskwą o utrzymanie dorzecza Dniepru i granicy jego wschodniego wododziału, rozpoczęta u schyłku XV w., trwa niemal do końca XVIII w., a toczy

http://rcin.org.pl

się głównie około Smoleńska, położonego na ważnym węźle hydrograficznym („wołok" między Dnieprem a Dźwiną), a zarazem na wyniosłej grobli morfologicznej, które to czynniki złożyły się na znaczenie strategiczne „bramy Smoleńskiej", jako bramy wpadowej na pograniczu obu państw sąsiednich, polsko-litewskiego i moskiewskiego. Opanowanie Smoleńska przez Moskwę w drugiej połowie XVII w. przesądziło ostatecznie o przesunięciu jej granic ku zachodowi na linję Dniepru, rozstrzygnęło pośrednio o losach Kijowa i było wstępem do dalszych w wiek potem, zaborów rosyjskich na terenie ziem litewsko-ruskich, a potem i polskich.

3. **Położenie względem mórz.** Pomostowe położenie Polski historycznej na wąskiem stosunkowo i pozbawionem przeszkód orograficznych międzymorzu bałtycko-pontyjskiem, zdawało się stwarzać korzystne warunki do spełnienia politycznego i gospodarczego programu pod hasłem: „od morza do morza", wskazywało też kierunki ekspansji terytorjalnej państwa, mającego tak dogodne dla tego celu rozwinięcie sieci hydrograficznej. Że jednak Polska nie zdołała tego programu urzeczywistnić na dłuższą metę czasu i stanąć silną stopą nad obu morzami, że tylko ledwie 9 lat (1466—1475) trwało faktycznie jej panowanie nad Bałtykiem i Pontem, na to złożył się szereg przyczyn, pośród których przyczyny geograficzne odgrywają rolę niepoślednią.

Polska piastowska, Polska Odry i Wisły, miała — zdawało się — naturalny dostęp i otwartą drogę do morza Bałtyckiego. Tymczasem skutki epoki lodowcowej, przejawiające się zarówno w wyżłobieniu wielkiej równoleżnikowej bruzdy, zajętej potem przez rozlewne, bagniste wody Noteci i Warty, jak też w usianiu pruskiego „kraju garbatego" setkami jezior i wreszcie w usypaniu sandrowego podłoża pod nieprzebyte puszcze i bory pomorskie i pruskie, te skutki pracy lodowca skandy-

http://rcin.org.pl

nawskiego odbiły się na losach polskiego morza i sprawiły, że Polska piastowska, odgrodzona od wybrzeża morskiego takiemi przeszkodami geograficznemi, musiała od początku staczać o dostęp do niego zacięte boje z Pomorzanami, którzy dzięki właśnie naturalnym, a tak mocnym granicom, mimo swe lechickie pobraterstwo z Polakami, objawiali zawsze silny separatyzm plemienny. Jeszcze zaciętsze walki musiała Polska staczać z zuchwałymi Prusakami, a potem z postępnymi Krzyżakami, których bronił wspomniany łańcuch niedostępnych jezior i potężny szmat puszcz granicznych (Grunwald). Jedyny suchy i otwarty dostęp do Bałtyku wiódł wąskim szlakiem z Kujaw wzdłuż Brdy i lewego brzegu Wisły, dzięki czemu ten pas kraju dał się najdłużej utrzymać przy Polsce (Pomorze gdańskie) i mógł zachować etnicznie po dziś dzień polski charakter. Od czasu też zdobycia ujścia Wisły i dostępu do morza (1466 r.) datuje się hamowana dotąd żegluga i bujny rozwój handlu na tej głównej arterji wodnej ziem polskich. Stało się zaś to w czasie, kiedy połączona z Polską Litwa, mająca nad Bałtykiem jedynie mały skrawek wybrzeża pod żmudzką Połągą, zagrożona już była utratą swych portów czarnomorskich.

Przyczyny nietrwałości polityki czarnomorskiej państwa litewsko-ruskiego tkwią również w warunkach geograficznych. Złożyły się na to z jednej strony utrudniające spławność progi w dolnym biegu dwóch głównych rzek pontyjskich, Dniestru i Dniepru (oprócz niespławności Bohu), z drugiej szeroki pas stepu czarnomorskiego, który, oddzielał gęsto zaludniony szlak ziem rolniczych Podola i Ukrainy od morza, a otwierał od wieków drogę różnym koczownikom wschodnim (Pieczyngowie, Połowcy, Tatarzy), którzy grasując po stepie, podcinali wszelką komunikację z wybrzeżem pontyjskiem. I w chwili, gdy problem międzymorza bałtycko-pontyjskiego, dzięki odzyskaniu ujścia Wisły, zdawał się być

http://rcin.org.pl

przez Polskę rozwiązany (1466), zawisła nad portami morza Czarnego (Kilja, Białogród) groza potęgi tureckiej, która przy pomocy owych stepowców faktycznie odcięła Rzeczpospolitę od południowego wybrzeża morskiego.

4) **Rozmieszczenie gleb** i uwarunkowany niem **krajobraz florystyczny** ziem polskich mają doniosłe znaczenie przedewszystkiem dla kwestji rozwoju osadnictwa. Wbrew mniemaniu dawniejszych historyków i geografów, jakoby Polska pierwotna przedstawiała jedną bezmierną puszczę leśną, stwierdzić trzeba, że już w najwcześniejszych epokach przedhistorycznych istniały na ziemiach polskich całe połacie, które dzięki glebie były już pierwotnie niezalesione lub słabo zalesione i jako takie najpierw zostały zajęte i zagospodarowane przez człowieka. Są to przedewszystkiem obszary lössów, a także urodzajnych rędzin i rzecznych alluwjów. Obszary te bezleśne lub słabo zalesione tworzą w Polsce piastowskiej pięć centrów najdawniejszego zasiedlenia: a) obszar lössów po prawym i lewym brzegu górnej Wisły (obszar zasiedlenia Wiślan), b) obszar lössowy górnej i średniej Odry (plemię Opolan i Ślązan), c) wielkopolsko-kujawska kraina jeziorna — obszar czarnoziemów bagiennych (terytorjum Polan i Kujawian), d) obszar alluwjów średniej Wisły (zachodnie Mazowsze), e) pas nadbrzeżnych alluwjów bałtyckich (Pomorze). Te pierwotne centra osadnicze, a zarazem obszary plemienne oddzielone były od siebie szerokiemi połaciami puszcz leśnych, pośród których osadnictwo torowało sobie drogę wzdłuż rzecznych alluwjów i urodzajnych pasów rędzinnych, które już w dobie przedpaństwowej odegrały rolę szlaków osadniczych, a później stworzyły warunki powstania spójni międzyplemiennej i węzłów państwowych.

Pasma puszcz leśnych, zalegających znaczne obszary Polski pierwotnej, odgrywały rolę naturalnych granic, zarówno zewnętrznych, broniących dostępu do

http://rcin.org.pl

Polski, jak i wewnętrznych międzyplemiennych. Nieprzerwany płaszcz leśny pokrywał był przedewszystkiem wspomniany wyżej wał górski sudecko-karpacki, którego obronność była dzięki temu ogromnie wzmocniona. Również od zachodu nad średnią i dolną Odrą, od północy zaś na sandrach pomorsko-pruskich, a zwłaszcza od wschodu na piaskach podlaskich i nadbużańskich zalegały potężne graniczne puszcze leśne. Przejść przez te puszcze broniły sztuczne „przesieki" i liczne „stróże" („brony"), które występują także wewnątrz kraju, w puszczach międzyplemiennych (np. na pograniczu Opolan i Ślązan). Jeśli o Litwę chodzi, to kraj ten, broniony od południa bagnistem i lesistem Polesiem, miał od wsch. i północy silny puklerz w postaci rozległych puszcz, które ciągnęły się zwartym pasem od Dniepru pod Łojowem aż do Niemna pod Jurborgiem. Od strony Prus aż po Niemen również zalegały pierwotnie ogromne bory (puszcza zaniemeńska), w które wdzierało się osadnictwo litewskie od Niemna wąskiemi pasami „wchodów" leśnych. Także od luźnego Podlasia i od Inflant oddzielały Litwę nadniemeńską oraz Żmudź szlaki leśne obronną granicą.

Obszar lössów śląsko-małopolskich, rozdzielając się w okolicy Krakowa, ciągnął się dalej ku wschodowi dwoma szlakami: a) lubelsko-wołyńskim i b) podkarpackim na Ruś Czerwoną i Podole. Te dwa szlaki lössowe otwierały wrota polskiej ekspansji osadniczej, a w ślad za tem i politycznej w kierunku żyznych czarnoziemów ruskich, wytyczając kierunek rozwoju terytorjalnego i wogóle rozwoju dziejowego państwu polskiemu na wschodzie. Teżsame warunki geograficzne, które kierowały wojska Chrobrego i Szczodrego pod Kijów, w trzysta lat potem pchnęły Kazimierza Wielkiego do zajęcia Rusi halickiej i Podola, one też zrodziły niebawem program unji z ziemiami litewsko-ruskiemi, po-

http://rcin.org.pl

częty w głowach możnowładców małopolskich, którzy ławą ruszyli na czarnoziemne kresy Podola i Ukrainy.

Literatura przedmiotu bardzo uboga. Z prac specjalnych, opartych na badaniach źródłowych, wymienić należy: *Wł. Semkowicz:* Geograficzne podstawy Polski Chrobrego (Kwartalnik Historyczny, t. XXXIX (1925) zesz. 2, str. 258 i odbitka. Z mapą). — *St. Arnold:* Terytorja plemienne w ustroju administracyjnym Polski Piastowskiej, w. XII—XIII (Prace Komisji dla Atlasu Hist. Polski, zesz. 2, r. 1927 z 4 mapami). — *Jan Jakubowski*: Mapa Litwy XVI w. (Mapa i komentarz, wyd. przez Komisję dla Atlasu Hist. Polski, Kraków 1927). — *Ludomir Sawicki:* Trzy bramy podkarpackie (Kosmos t. 36, 1911, str. 559). *Fr. Bujak:* Stolice Polski (Studja geogr.-histor. 1925). — Z prac ogólniejszych zob. *E. Romer:* Przyrodzone podstawy Polski historycznej. — *Wł. Semkowicz:* O potrzebie i metodzie badań nad krajobrazem pierwotnym (Pamiętnik IV powszechnego Zjazdu historyków polskich w Poznaniu 1925 r.). — Szereg cennych uwag w *A. Sujkowskiego:* Geografji ziem dawnej Polski (Warszawa 1918).

http://rcin.org.pl

STANISŁAW PAWŁOWSKI

Organizacja nauki geografji w Polsce

Społeczeństwo polskie, rozdarte do czasu wielkiej wojny na trzy części, tworzyło i organizowało naukę w warunkach niesłychanie ciężkich. Świetne w tym względzie tradycje epoki ostatniego króla Stanisława niebawem się zerwały, zwłaszcza kiedy wojny rozbiorowe i napoleońskie, a potem częste powstania zwracały uwagę społeczeństwa w inną stronę. Spokojniejsze przerwy między wojnami wypełniały prześladowania narodowe, szczególnie dotkliwe w Prusach i w Rosji. W podobnych warunkach i czasach najlepiej nawet zapoczątkowane organizacje naukowe upadały. Uniwersytety zamykano, towarzystwa naukowe nie mogły się spokojnie rozwijać, wydawnictwa kończyły się niepowodzeniem...

W takim stanie rzeczy geografia nie była wyjątkiem. Przeciwnie, napotykała na większe jeszcze trudności w swojej organizacji i w swoim rozwoju niż inna nauka. Geografja bowiem potrzebuje więcej niż inna nauka do swego rozwoju pewnych warunków wewnętrznych. Brak własnej państwowości jest zawsze poważną przeszkodą w rozwoju naszej nauki. Gdy niema niepodległego państwa, węzłami interesów związanego z innemi krajami lub posiadającego zamorskie kolonje, wtedy niema pomocy i podniety do badań nad własnym krajem lub do badań w krajach dalekich. Szerokie horyzonty, jakie otwierają przed nauką regjonalną, jaką jest geografja, podróże po

http://rcin.org.pl

innych krajach, wyjątkowo są jej tylko dostępne. Pozbawiona wielkich i ważnych przykładów zjawisk geograficznych, geografja rozwija się z konieczności w ramach własnego narodowego terytorjum.

Tak było i z geografją polską w XIX wieku. Skazana na niezbyt bogatą w klasyczne przykłady zjawisk geograficznych Polskę, była geografją polską, ale równocześnie geografją o Polsce. Lecz i w tym zakresie istniały poważne przeszkody w rozwoju geografji. Rozbicie ziem polskich kordonami, utrudnianie badań geograficznych, w których dopatrywano się z reguły celów politycznych czy wojskowych, tępienie i powstrzymywanie rozwoju naszej nauki w niektórych zaborach (przez niezakładanie szkół wyższych i prześladowanie towarzystw naukowych), całkowicie wyjaśnia, dlaczego np. w drugiej połowie XIX stulecia nie posiadamy w b. zaborze pruskim ani jednego naukowego przedstawiciela naszej nauki, a w b. zaborze rosyjskim geografja reprezentowana jest do niedawna omal, że tylko przez jednostki. Tylko w b. zaborze austrjackim istniała od czasu nastania ery konstytucyjnej możliwość rozwoju geografji.

Stąd początki organizowania geografji w Polsce wiążą się ze starą wszechnicą Jagiellońską w Krakowie i z uniwersytetem Jana Kazimierza we Lwowie. W ślad za powstaniem pierwszych katedr geografji na zachodzie, utworzono pierwszą katedrę geografji w Krakowie w roku 1849 i powierzono ją geografowi i poecie w jednej osobie, znawcy i piewcy zarazem ziemi polskiej *Wincentemu Polowi*. Wzrastająca jednak z dniem każdym popularność profesora geografji niedługo pozwoliły mu rozwijać swą skuteczną działalność. Podejrzliwy rząd austrjacki pozbawił go katedry po kilku (1850—53) latach działalności. Trzeba było czekać blisko lat 30, zanim zdecydowano się otworzyć ponownie katedrę geografji, jedną w Krakowie, którą powierzono z braku innych kandyda-

http://rcin.org.pl

tów historykowi raczej niż geografowi *Czernemu*, a drugą we Lwowie, którą powierzono botanikowi *A. Rehmanowi*. Różne poza tem złożyły się względy na to, że owe katedry geografji nie wywarły na dalszy rozwój naszej nauki wpływu takiego, jaki wywrzeć były powinny. Brakowało z jednej strony należycie urządzonych pracowni geograficznych, a z drugiej strony celowego oddziaływania na garnących się jednak do studjum geografji adeptów. To też młode siły wyrastały albo samodzielnie albo pod wpływem rozwijającej się coraz bardziej nauki niemieckiej lub francuskiej.

Nie posiadamy też w tym czasie jeszcze Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Próby zaś założenia towarzystw geograficznych lokalnych, jak np. Towarzystwa geograficzno-emigracyjnego we Lwowie lub Towarzystwa geograficznego słowiańskiego w Poznaniu nie udają się. Nie było też poza popularnemi („Naokoło świata") żadnego czasopisma geograficznego. Dopiero przed samą wojną zawiązane (1910 w Warszawie) „Polskie Towarzystwo Krajoznawcze" przejęło na siebie rolę budzenia ruchu krajoznawczego w Polsce, a przez swe wydawnictwa popularne („Ziemia", liczne przewodniki po Polsce) i naukowe („Pamiętnik fizjograficzny") starało się uczynić zadość oddawna odczuwanej potrzebie poznania ziemi ojczystej. Chlubną swą działalność rozwija Polskie Towarzystwo Krajoznawcze po dzień dzisiejszy i musi być uważane za jednego z głównych pionierów ruchu geograficznego w Polsce.

W takim stanie rzeczy błogosławione wprost skutki dla geografji polskiej wywarło odzyskanie niepodległości. Pokazało się, że nie można wprawdzie ujarzmić ducha narodu, ale można go powstrzymywać stale w jego rozwoju. Swoboda zaś myśli w nauce nie jest jeszcze równoznaczną z fizyczną możliwością wyrażania owych myśli. Ta możliwość zjawiła się dla nauki naszej dopiero

http://rcin.org.pl

na gruncie niepodległym. Znalazły się środki i utarte w pochodzie kulturalnym narodów drogi. Utworzono nowe katedry geografji, powstały towarzystwa geograficzne i czasopisma geograficzne — to wszystko przyszło w ostatnich nieomal latach. Nadspodziewanie wielu znalazło się także ludzi w Polsce, poświęcających się studjum geografji, zjawisko, które pozwoliło przystąpić poważnie do zorganizowania nauki geografji w Polsce.

Dzisiejszy stan organizacji nauki geografji w Polsce jest przeto bez mała zasługą ostatnich lat dziesięciu. Jest przeto zasługą prawie wyłącznie polską.

Jeżeli nauczanie geografji w szkole wyższej będziemy uważali za jeden z podstawowych postulatów organizacyjnych w rozwoju jakiejś nauki, to pod tym względem, możemy to otwarcie powiedzieć, przewyższa Polska wszystkie państwa nowokreowane, wśród nich także państwa słowiańskie. Na starym uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie istnieją dwie katedry geografji: jedna geografji powszechnej, którą dzierży od roku 1916 prof. *L. Sawicki* druga poświęcona specjalnie studjum geografji fizycznej, którą zajmuje od r. 1921 prof. *J. Smoleński*. Pozostający pod kierunkiem prof. Sawickiego zakład geograficzny zawiera duży zbiór map topograficznych i środków pokazowych, niewielką bibljotekę. Posiada obszerne, choć jeszcze należycie niezaadaptowane pomieszczenie. Od r. 1923 wychodzą osobne „Prace Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Jagiellońskiego“ pod redakcją kierownika zakładu. Dotychczas ukazało się zeszytów 7, zawierających prace geograficzne profesorów i uczniów. Doskonale prosperujące przy zakładzie geograficznym „Koło geografów uczniów uniwersytetu Jagiellońskiego“ wydaje również własną publikację pn. „Sprawozdanie naukowe za lata“ (dotychczas 2 zeszyty, 1920—1925), w której znajdujemy sprawozdania z wycieczek i rozprawki drobniejsze.

http://rcin.org.pl

Na tem jednak organizacja nauki geografji w Krakowie jeszcze się nie kończy. Przedewszystkiem zasługuje na podkreślenie, że istnieje na uniwersytecie lektorat kartografji, który pozostaje w ręku prof. *St. Korbla*, autora kilku atlasów wspólnie z prof. Sawickim, wykłady z geodezji, geofizyki i meteorologji prof. *B. Piątkiewicza* i wykłady z dydaktyki geografji, które wraz z ćwiczeniami prowadzi prof. gimn. *Dr St. Niemcówna*. W ostatnim roku powstała nadto pracownia geoplastycza, prowadzona przez *J. Stanocha*. Nie należy również zapominać, że na uniwersytecie Jagiellońskim działają tak wybitni specjaliści, jak prof. *Wł. Szafer* w geografji roślin i prof. *Wł. Semkowicz* w geografji historycznej, co bynajmniej nie pozostaje bez wpływu na ogólne studjum geografji, oraz na jej kierunki specjalne, uprawiane przez botaników i historyków. Poza tem odbywają się wykłady geografji na Wyższych kursach nauk handlowych i politycznych, zarówno jak w Akademji górniczej, odpowiadające szczególnym potrzebom tych studjów.

W uniwersytecie Jana Kazimierza we Lwowie działa od lat przeszło 20 senior geografów polskich, prof. *E. Romer*, reprezentując z konieczności w swych wykładach wszystkie gałęzie geografji. Do pomocy ma tylko lektorat kartografji, zajmowany przez *T. Szumańskiego*, autora wielu map ściennych i współpracownika *Romera* w jego wydawnictwach kartograficznych. Nadto odbywają się specjalne wykłady geografji gospodarczej w Wyższej szkole handlu zagranicznego i w Politechnice. Zakład geograficzny uniwersytetu lwowskiego należy do lepiej w Polsce (w mapy, książki i przyrządy) zaopatrzonych zakładów. Istniejące przy nim Kółko geografów rozwija od lat kilkudziesięciu swą owocną działalność, zwłaszcza w zakresie urządzania licznych wykładów.

Godnem jest wzmianki, że na uniwersytecie lwowskim działa sławny podróżnik po Antarktydzie, prof.

http://rcin.org.pl

H. Arctowski, zajmując katedrę meteorologji i geofizyki i uwzględniając w swych wykładach w szerokim stopniu potrzeby nauki geograficznej.

Uniwersytet w Poznaniu powstał dopiero w r. 1919. Katedrę geografji zajmuje w nim od początku istnienia uniwersytetu prof. *St. Pawłowski*, uwzględniając w swych wykładach geografję ogólną, geografję Polski i krajów europejskich. Od roku 1919 zorganizowany zakład liczy sporo map topograficznych (głównie do Polski) i morskich (do Bałtyku) oraz przeźroczy, jak również znaczną bibljotekę, której specjalnością jest literatura do dyluwjum północnego i do Bałtyku. Przy zakładzie istnieje osobne seminarjum geografji ekonomicznej, które prowadzi prof. *St. Nowakowski*, od roku 1924 profesor geografji gospodarczej na wydziale prawniczo-ekonomicznym. Zakład geograficzny wydaje od roku 1926 pod redakcją prof. Pawłowskiego „Badania geograficze nad Polską północno-zachodnią" zesz. 1, w których umieszcza się prace i drobne studja pracowników zakładu w zakresie geografji fizycznej i antropogeografji, odnośnie do województwa poznańskiego i pomorskiego. Koło geografów uniwersytetu poznańskiego skupia młodzież uczącą się i pracuje, urządzając wykłady i pogadanki. Oprócz tego od lat kilku odbywają się wykłady z dydaktyki geografji, które prowadzi prof. gimn. *A. Tarnawski*. Należy jeszcze wspomnieć o wykładach z geografji gospodarczej oraz historji handlu (*B. Olszewicz*) w pryw. Wyższej Szkole handlowej. Poza tem od czasu do czasu prof. *A. Jakubski* daje na uniwersytecie wykłady z geografji zwierząt a prof. *J. Paczoski* z geografji roślin.

Katedra geografji w uniwersytecie warszawskim istnieje dopiero od roku 1922 a zajmuje ją prof. *St. Lencewicz*, reprezentując w swych wykładach przeważnie geografję fizyczną (morfologję). Zakład geograficzny uniw. jest jednak instytucją nieco starszą (powstał w r. 1918).

http://rcin.org.pl

Posiada dość dobrze zaopatrzoną bibljotekę, zwłaszcza w czasopisma polskie i obce i zbiór map, odnoszących się głównie do Polski. Przy zakładzie istnieje również Koło uczniów geografji, prowadzące pracę samokształceniową. W wykładach uniwersyteckich uwzględnia geografję roślin prof. *B. Hryniewiecki*.

Poza uniwersytetem wykłada się geografję w Wolnej Wszechnicy, oraz w Wyższej Szkole Handlowej. Tu katedrę geografji ekonomicznej zajmuje znany z prac nad geografją Polski prof. *A. Sujkowski*. Oprócz tego wykłada geografję gospodarczą i polityczną *Dr. J. Loth*. Reprezentowana jest również geografja na Wyższych kursach nauk politycznych dyplomatycznych i wojskowych oraz na specjalnych kursach dla nauczycieli geografji.

W uniwersytecie wileńskim obsadzono dopiero od roku katedrę geografji fizycznej na wydziale matem. przyr. — powołując na nią prof. *M. Limanowskiego*, znanego z badań nad geologją Karpat. Zakład geograficzny najduje się tam w zawiązku.

Ów krótki przegląd pozwala nam stwierdzić, że nauka geografji jest reprezentowana na wszystkich państwowych uniwersytetach przez jedną lub dwie katedry, że wszędzie istnieją mniej lub więcej rozwinięte i dobrze zaopatrzone zakłady geograficzne, a tu i ówdzie związane z niemi publikacje prac. Nadto odbywają się wykłady geografji w wielu szkołach wyższych specjalnych (handlowych, technicznych i i.) i na wielu kursach wyższych. Jedynym wyjątkiem, gdzie geografja nie jest zastąpiona przez osobną siłę naukową, jest prywatny uniwersytet lubelski, posiadający, coprawda, kierunek humanistyczno-teologiczny.

Drugą niejako podstawą rozwoju nauki geografji w Polsce są geograficzne towarzystwa naukowe. Tych jest dwa. „Polskie Towarzystwo Geograficzne", założone w Warszawie w roku 1917, skupia przeważnie grono

http://rcin.org.pl

warszawskich i krakowskich geografów. Posiada bowiem osobny oddział w Krakowie. Towarzystwo odbywa częste posiedzenia naukowe, na które nawet zaprasza gości i prelegentów zagranicznych. Poza tem członkowie Towarzystwa pracują w kilku komisjach. Organem Towarzystwa jest „Przegląd geograficzny", który wychodzi od roku 1919 pod redakcją prof. *St. Lencewicza* (przedtem prof. *L. Sawickiego*) (dotąd 6 tomów) i zawiera prace, odnoszące się przeważnie do geografji Polski i geografji krajów obcych. Oddział krakowski Towarzystwa wydaje osobną publikację p. t. „Wiadomości geograficzne" pod redakcją prof. *L. Sawickiego* od r. 1923, pismo miesięczne o charakterze bibljograficzno-informacyjnym. Od roku 1927 stały się „Wiadomości" współrzędnym organem Towarzystwa z tem, że w „Przeglądzie" pomieszczane będą rozprawy naukowe oraz dydaktyczne, a w „Wiadomościach" kronika wypadków bieżących oraz bibljografja.

„Towarzystwo geograficzne we Lwowie" skupia geografów, działających na terenie lwowskim. Powstało dopiero w r. 1926. Organem Towarzystwa lwowskiego jest „Czasopismo geograficzne", kwartalnik poświęcowy sprawom geografji i nauczania geografji w szkole średniej, a wspólny organ Towarzystwa lwowskiego i „Zrzeszenia polskich nauczycieli geografji". Towarzystwo lwowskie odbywa częste posiedzenia fachowe i publiczne. Wspomniane powyżej „Zrzeszenie polskich nauczycieli geografji" powstało w r. 1922, wydając od r. 1923 swój własny organ „Czasopismo geograficzne", zrazu pod redakcją *J. Jurczyńskiego*, prof. gimn. w Łodzi, następnie od roku 1926, po przeniesieniu się siedziby „Zrzeszenia" do Lwowa, pod redakcją prof. *E. Romera*. Pismo odzwierciedla zapatrywania nauczycielstwa polskiego na najważniejsze zagadnienia dydaktyki geograficznej, zawiera obszerny dział informacyjny i naukowy, i prowadzi przegląd sprawozdawczy z literatury dydaktycznej i naukowo-geogra-

http://rcin.org.pl

ficznej. „Zrzeszenie polskich nauczycieli geografji“ posiada już wiele oddziałów, rozprószonych po całej Polsce, i skupia kilkuset nauczycieli geografji szkół średnich i powszechnych. Oddziały rozwijają żywą działalność odczytową i dyskusyjną. Odbywają się także od czasu do czasu walne zjazdy członków „Zrzeszenia“, które zabierają głos w sprawach dydaktycznych i w sprawach programu nauczania geografji w szkole średniej.

Osobno obok towarzystw naukowych należy postawić „Komisję geograficzną Polskiej Akademji Umiejętności“. Do komisji, utworzonej w r. 1924 przy Polskiej Akademji Umiejętności w Krakowie, należą wszyscy pracujący naukowo geografowie lub przedstawiciele nauk t. zw. geograficznych. Komisja dzieli się na sekcje: 1) geografji matematycznej, geofizyki i meteorologji, 2) geomorfologji, 3) fitogeografji, 4) zoogeografji, 5) antropogeografji i geografji gospodarczej, 6) geografji regjonalnej, 7) geografji historycznej i historji geografji. Sekcje podejmują się opracowań tematów ogólnych, związanych z ich specjalnością. Wydawnictwem Komisji będą jej „Sprawozdania“, których pierwszy tom ukaże się w r. 1927. Przez swoje Biuro Komisja reprezentuje naukę geograficzną na zewnątrz i utrzymuje stosunki z zagranicznemi stowarzyszeniami geografów, a przedewszystkiem z Unją Geograficzną, oraz występuje z inicjatywą w sprawach międzynarodowych zjazdów i ogólnych zagadnień geograficznych.

W żywym związku z organizacją nauki geografji w Polsce pozostają dwa instytuty kartograficzne polskie, a mianowicie: „Wojskowy Instytut geograficzny“ w Warszawie i „Instytut kartograficzny prof. *E. Romera*“ we Lwowie. — „Wojskowy Instytut geograficzny“ prowadzi zdjęcia topograficzne polskie, adaptuje mapy, odnoszące się do ziem polskich, a wydawane przez państwa zaborcze, do potrzeb polskich, wykonywa w swoich dosko-

http://rcin.org.pl

nale zaopatrzonych zakładach wiele map przeglądowych polskich, służących różnym celom, opracowuje i drukuje arkusze międzynarodowej mapy 1:1 milj., odnoszące się do Polski, ostatnio zaś zamierza wydawać osobne pismo pt. „Służba geograficzna". Nie potrzeba dodawać, że instytucja ta posiada najbogatsze w Polsce archiwum map, głównie topograficznych.

„Instytut kartograficzny E. Romera" we Lwowie służy celom kartografji naukowej i szkolnej. Bogate zbiory kartograficzne, które Instytut posiada, odnoszą się do całej kuli ziemskiej, w szczególności jednak do Afryki i obu Ameryk, nie mówiąc o ziemiach polskich. Instytut, pozostający pod kierownictwem prof. *E. Romera*, skupia u siebie wielu wytrawnych pracowników, jak *T. Szumański* i *J. Wąsowicz*, i przygotowuje liczne wydawnictwa kartograficzne szkolne (mapy ścienne, atlasy) i inne (mapy geologiczne, polityczne, organizacji kościelnej, geograficzno-gospodarcze, komunikacyjne i t. d.).

Organem Instytutu jest niejako „Polski Przegląd Kartograficzny", wychodzący od r. 1924 sporadycznie pod redakcją prof. *E. Romera*. Czasopismo, zakrojone na miarę światowego pisma naukowego, ma zadanie informować o stanie kartografji w Polsce i zagranicą. Na jego treść składa się zazwyczaj kilka artykułów z zakresu kartografji lub zagadnień z nią związanych, oraz sprawozdania i ocena wydawnictw kartograficznych nietylko polskich, lecz w dużej mierze światowych. Ponieważ obok tekstu polskiego są podawane krótkie streszczenia artykułów i ocen w języku francuskim lub angielskim, przeto czasopismo nabiera znaczenia międzynarodowego i chętnie zagranicą bywa czytane.

Oprócz wydawnictw i czasopism powyżej omówionych, drukuje się prace z zakresu geografji w wielu wydawnictwach towarzystw naukowych ogólnych (we Lwowie, w Poznaniu, Warszawie i Wilnie), w wydawnictwach

http://rcin.org.pl

Polskiej Akademji Umiejętności, w czasopismach przyrodniczych specjalnych lub ogólnych.

Ale w związku z tem należy wymienić dwie firmy wydawnicze i nakładowe, które prowadzą specjalne działy wydawnicze, geograficzne lub poświęcają się w całości geografji. Tu należy przedewszystkiem Książnica-Atlas, Spółka akcyjna we Lwowie, która wydaje wymienione już wyżej „Czasopismo geograficzne“ i „Polski Przegląd Kartograficzny“, mapy szkolne i inne oraz atlasy, opracowywane w Instytucie kartograficznym prof. *E. Romera*, jak również prowadzi specjalny dział podręczników szkolnych i akademickich geograficznych, geograficznych książek do czytania, uzyskawszy w tych kierunkach duże doświadczenie i imię nietylko w kraju, ale i zagranicą (wydawnictwa map dla Jugosławji). Spółka, oparta w całości na kapitałach krajowych i na siłach własnych, reprezentuje dobrze usiłowania prywatne polskie uniezależnienia się w produkcji kartograficznej od zagranicy. Z coraz większym skutkiem jej się to udaje. Mapa niemiecka została w każdym razie w znacznej części z rynków polskich usunięta, dzięki wydawnictwom „Ksiażnicy-Atlasu“.

Drugiem przedsiębiorstwem prywatnem, które skupia znaczną część wydawnictw geograficznych polskich, jest „Nakładowa Księgarnia geograficzna Orbis“, pozostająca pod kierownictwem prof. *L. Sawickiego* w Krakowie. Wydaje ona wspomniane już „Prace Instytutu geograficznego Uniwersytetu Jagiellońskiego“, „Przegląd geograficzny“ i z nim obecnie związane „Wiadomości geograficzne“, „Bibljoteczkę geograficzną Orbis“, „Krakowskie odczyty geograficzne“, podręczniki szkolne (głównie dla szkoły powszechnej przeznaczone), atlasy i „Polskę współczesną w obrazach“.

Obie wyżej wspomniane firmy nakładowe czynią naogół zadość przedewszystkiem potrzebom szkoły średniej i powszechnej w Polsce, poza tem przez swe wy-

http://rcin.org.pl

dawnictwa wyłącznie naukowe służą jak najlepiej sprawie geografji wogóle. Nie trzeba dodawać, że także inne firmy wydawnicze drukują od czasu do czasu rzeczy geograficzne („Podręczny Słownik geograficzny" w firmie Evert, Trzaska i Michalski, oraz Gebethner i Wolff w Warszawie) lub prowadzą działy wydawnictw szkolnych (Arct w Warszawie).

Reasumując wszystko, możemy tylko raz jeszcze wskazać na fakt, że geografja polska przeszła przed uzyskaniem przez Polskę niepodległości przez gehennę przeszkód i trudów, uniemożliwiających jej pomyślny rozwój. Dziś należy to już do przeszłości. Wzrok nasz zwrócony jest całkowicie ku przyszłości, z tą zwłaszcza chwilą, gdy, dzięki odzyskanej wolności, zostały położone poważne podwaliny pod dalszy rozwój naszej nauki. Podwaliny te zaś sięgają bardzo głęboko. Obejmują bowiem nietylko szkoły wyższe, ale sięgają do szkolnictwa powszechnego czy średniego i, co tu niemniej ważne, do społeczeństwa. Geografja jako nauka zdobywa sobie, coprawda powoli, ale coraz większe w społeczeństwie polskiem zrozumienie i uznanie. Niema zaś lepszej rękojmi rozwoju jakiejś nauki, jak gdy społeczeństwo, wśród którego nauka ta powstaje i wyrasta, zaczyna się nią zajmować, uznawać jej potrzebę i okazywać jej swoje względy. Geografja w Polsce urasta powoli do rzędu potrzeb narodowych.

http://rcin.org.pl

CZĘŚĆ II.

PODRÓŻ KONGRESOWA

http://rcin.org.pl

http://rcin.org.pl

1. DZIEDZICE-KATOWICE.

St. Warcholik: Krajobraz. — Opuszczając stację w Dziedzicach, zostawiamy po prawej stronie zabudowania wielkiej rafinerji Vacuum Oil Company, a następnie szybu węglowego „Silesia", jedynego szybu, który z całego Zagłębia Cieszyńskiego dostał się Polsce. Minąwszy na lewo kościółek w Dziedzicach, wkrótce przejeżdżamy mostem Wisłę a temsamem dawny kordon austrjacko-pruski.

Pociąg mknie po grobli, dzielącej znaczne przestrzenie stawów, utworzonych na obszarze dyluwjalnego dna dolinnego w wielkiej ilości. Dno to jest prawdopodobnie pozostałością wielkiego rowu subglacjalnego, którym spływały wody karpackie, nie mogące znaleźć odpływu ku północy z powodu lądolodu. Stawy te są dobrze zagospodarowane i zarybione i stanowią poważne źródło zarobkowania dla okolicznej ludności.

Dźwignąwszy się z rozległej doliny Wiślanej na krawędź pogórza Górnośląskiego, spostrzegamy po stronie prawej zabudowania państwowego zakładu solankowego w Goczałkowicach. W chwilę później ukazują się nam po lewej stronie domy starego miasteczka Pszczyna, jednego z najbardziej uroczych miasteczek na Śląsku Polskim z pięknym zamkiem księcia Pszczyńskiego.

Tuż za miasteczkiem zaczynają się rozległe i piękne lasy książęce, utrzymane nadzwyczaj starannie, w których gospodarka leśna stoi na wysokim poziomie. W lasach założono zwierzyńce, w których wśród innej zwierzyny dzikiej chowa się także i żubry. Tu i ówdzie pracują tartaki drzewne. W małej przerwie leśnej dostrze-

http://rcin.org.pl

gamy po lewej stronie wieżę kościoła w Mikołowie, miasteczka, w którym żył i działał, wydając polskie pisma i książki, pierwszy polski działacz narodowy na Górnym Śląsku, Karol Miarka. Po prawej zaś stronie spostrzegamy mury potężnego browaru książęcego w Tychy.

Ryc. 1. Stary kościółek w Pszczynie.

I znów pociąg zapada się w lasy, które są prawdopodobnie ostańce owych wielkich puszcz podmokłych, które w dawnych wiekach pokrywały cały Śląsk i były dla niego w okresie walk polsko-niemieckich w wiekach X—XII naturalną i obronną bardzo osłoną. Skoro przecięliśmy lasy, wita nas po lewej ręce pierwsza miejscowość Ligota, co określa „Wolę", a więc osadę czynszową na prawie niemieckiem. Wśród niej uderzają białe ściany wielkiego klasztoru OO. Franciszkanów, zbudowanego tuż przed wojną światową; po prawej zaś stronie nęcą

http://rcin.org.pl

Murcki, jako jedno z najbardziej uczęszczanych miejsc wycieczkowych mieszkańców Zagłębia Węglowego. W tejże okolicy silnie rozwinięte jest ogrodnictwo i warzywnictwo.

Wkrótce wjeżdżamy w samo serce Zagłębia Węglowego; już poprzednio po obu stronach naszej drogi zauważyliśmy dymiące kominy i wieże szybów węglowych. Wnet tworzy się z nich prawdziwy las, a dymy z wysokich kominów zasnuwają nam cały widnokrąg. Krajobraz staje się ponury i nabiera tylko poezji pracy; przyroda ustępuje na każdym kroku dziełom rąk ludzkich. Olbrzymie przestrzenie, pocięte i rozorane, zasypane tu i ówdzie wzgórzami odpadków kopalnianych, a zasiane wszędzie osiedlami ludzkiemi wyglądają jak potworne kretowiska. Przyroda opanowaną tu została wszędzie i z wielkim rozmachem sili się człowiek na przystosowanie jej do ludzkich interesów.

Wł. Szafer: Szata roślinna. Dziedzice położone tuż przy ujściu Bramy Morawskiej w kierunku północnym przywodzą na myśl dyskusję Sekcji geobotanicznej w Pradze, dotyczącą znaczenia tej drogi wpadowej dla migracji roślinnej z Moraw do Polski (porównaj Sprawozdania ze Zjazdu G. i E. Sł. w Pradze). W drodze do Katowic mijamy obszary Śląska, które zwłaszcza wśród swej flory wodnej posiadają stary, zapewne interglacjalny element, przybyły z południa tą właśnie drogą (*Marsilia quadrifolia*, *Myriaphyllum alterniflorum*, *Echinodorus ranunculoides*).

2. ZAGŁĘBIE ŚLĄSKIE.

Stefan Czarnocki: Polskie Zagłębie Węglowe. Polskie Zagłębie stanowi część Polsko-Śląskiego Zagłębia, którego zachodnie obszary znajdują się w posiadaniu Niemiec i Czechosłowacji. Ogólna powierzchnia Zagłębia w granicach stwierdzonego występowania utworów

http://rcin.org.pl

produktywnych wynosi około 5400 km². Z tego do Polski należy 3.880 km², do Niemiec 570 km², do Czechosłowacji 950 km².

Polskie Zagłębie jest utworzone z następujących części składowych:

1)	Śląsk (należący dawniej do Niemiec) . . .		2.180 km²
2)	„ Cieszyński	Dawna	200 „
3)	Zagłębie Krakowskie	Austrja	1.300 „
4)	„ Dąbrowskie (dawny zabór rosyjski)		200 „
		Razem . .	3.880 km².

O utworach, występujących na obszarze Zagłębia, daje wyobrażenie tablica na str. 75.

Utwory, podścielające karbon produktywny, t. j. dolny karbon i dewon, występują tylko na krańcach Zagłębia. Karbon produktywny ukazuje się na powierzchni tylko w nieznacznej stosunkowo części Zagłębia, przeważnie w jego północnym i północno-wschodnim obszarze. Utwory permskie i trjasowe pokrywają karbon na znacznej przestrzeni, sięgając na południe okolic Mikołowa i Star. Bierunia. Jura wkracza na obszar Zagłębia tylko na nieznacznej przestrzeni w jego południowo-wschodniej części. Utwory kredowe i paleogeńskie występują w Zagłębiu przeważnie w postaci fliszu karpackiego, który spłynął z południa i pokrył dość znaczną jego południową część, prawie do okolic Dziedzic na północy. Miocen spotykamy w znacznej części Zagłębia, przeważnie na zachodzie i południu. Na znacznej części obszaru wypełnia on nierówności powierzchni karbonu. Utwory dyluwjalne w znacznej części pochodzenia glacjalnego, sięgają na południu do przyjmowanych obecnie granic Zagłębia.

Zachodnia i północna granica Polsko-Śląskiego Zagłębia, jako całości, daje się wykreślić względnie dokładnie i jest oparta o wychody skał, podścielających

http://rcin.org.pl

Dyluwjum.		
Trzeciorzęd	Miocen	Górny miocen: iły z pokładami węgla brunatnego. Środkowy miocen: iły, gipsy, sól kamienna. Dolny miocen: iły
	Paleogen	
Kreda		
Jura		
Trjas	Kajper	Margle, iły, pokłady węgla brunatnego
	Wapień muszlowy	Górny wapień muszlowy: wapienie, margle
		Środkowy wapień muszl.: margle, dolomity
		Dolny wapień muszl.: Dolomity diploporowe; Dolom. kruszconośne; Wap. faliste
	Pstry piaskowiec	Röt: margle, dolomity, wapienie, czerw. iły, piaskowce
Perm		Czerwone iły, piaskowce, zlepieńce, tufy, porfiry, melafiry
Karbon	Górny Karbon	Środkowy karbon produkt. / Dolny karbon produktywny: łupki, piaskowce, pokłady węgla
	Dolny Karbon	Kulm i wapień węglowy
Dewon		Wapienie i dolomity

http://rcin.org.pl

utwory produktywne. Wschodnia i południowa granica jest mniej pewna i możliwem jest przedłużenie Zagłębia w tych kierunkach poza wykreślone obecnie granice minimum, obejmujące obszary ze stwierdzoną obecnością utworów produktywnych. Na możliwość tego wskazuje między innemi obecność na znacznej przestrzeni w Karpatach skał egzotycznych, wykazujących cechy pochodzenia z obszaru Zagłębia. W liczbie tych skał spotykamy duże nieraz bloki węgla kamiennego — materjału kruchego, który nie mógł być przetransportowany z daleka.

Stosunki stratygraficzne w karbonie produktywnym Zagłębia są przedstawione w następującej tablicy:

Górny Karbon								Dolny Karbon	
Warstwy westfalskie (Szaclarskie)				Grupa siodłowa	Warstwy Śląskie (Ostrawskie)			Warstwy Gołonogskie	Kulm i wapień węglowy
Grupa łękowa					Grupa brzeżna				
Mikułowskie warstwy			Rudzkie warstwy		Górne ostrawskie warstwy	Dolne ostrawskie warstwy			
Warstwy Chełmskie	Łaziskie	Orzeskie			Zagł. Dąbrowskie	Grupa Saturna	Flory Podflorowska		

http://rcin.org.pl

Wyższych warstw górnego karbonu (Stephanien) brak jest u nas.

Warstwy grupy brzeżnej wyróżniają się od wyżej leżących utworów produktywnych obecnością poziomów z morską fauną.

Ogólna miąższość utworów produktywnych sięga na zachodzie 7.000 metrów. W kierunku wschodnim odnośna cyfra zmniejsza się i dochodzi do 2.700 metrów.

Z liczby wspomnianych grup karbonu produktywnego największe znaczenie praktyczne posiada grupa siodłowa z jej grubemi pokładami węgla. Na zachodzie ogólna miąższość tej grupy wynosi około 270 metrów, w tem 6 pokładów węgla o sumarycznej miąższości 27 m. We wschodnim kierunku jednocześnie z zaznaczonem zmniejszeniem ogólnej miąższości utworów produktywnych zmniejsza się i miąższość grupy siodłowej, zmniejsza się również i ilość znajdujących się w niej pokładów węgla, tak że na skrajnej wschodniej części Zagłębia cała grupa jest przedstawioną tylko jednym pokładem węgla o miąższości 12—18 m.

Pod względem tektonicznym mamy w Zagłębiu dwa główne kierunki sfałdowań: 1) fałdy o ogólnym kierunku N-S (z pewnemi odchyleniami) i 2) fałdy o ogólnym kierunku: WNW—ESE

Sfałdowania pierwszego typu mają przeważnie miejsce w zachodniej części Zagłębia, poczynając od Ostrawy Morawskiej w Czechach i dalej przez okolice Rybnika na północ do Zabrza (Hindenburga) w Niemczech; dalej ku wschodowi dominuje już drugi system sfałdowań: WNW—ESE, a zaś sfałdowania w kierunku południkowym odgrywają rolę podrzędną.

Główne sfałdowania miały miejsce w okresie górnego karbonu już po utworzeniu się serji utworów produktywnych. W późniejszych epokach wznawiały się one

http://rcin.org.pl

według starego planu tektonicznego. Tak że naprzykład tektonika trjasu odpowiada naogół tektonice karbonu.

Obliczenia zasobów węgla w Polskiem Zagłębiu są zestawione poniżej w tablicy. Zostały przy tem wzięte pod uwagę tylko zasoby do 1000 m głębokości i w pokładach o miąższości nie mniejszej od 0 50 do 1 metra. (Wahania w tem minimum miąższości są uzależnione od grupy pokładów i in. warunków).

Zasoby:	Rzeczywiste	Prawdopodobne	Możliwe	Razem
	w miljonach tonn			
Śląsk	5.288	39 593	—	44.881
Dąbrowa	500	900	800	2.200
Krakowskie	8.200		6.000	14.200
Sl. Cieszyński	100		400	500
Razem	54.581		7.200	61.781

Pod względem zasobów węgla Polska zajmuje 3-cie miejsce w Europie, ustępując Niemcom i Anglji.

Dla zestawienia dajemy poniżej cyfry wydobycia węgla kamiennego w Polsce za ostatnie 4 lata:

Lata . . .	1923	1924	1925	1926
Miljony tonn	34,0	32,2	29,1	35,8

Właściwości chemiczne naszych węgli są zależne w znacznym stopniu od warunków tektonicznych. Na wschodzie i w środkowej części Zagłębia, gdzie sfałdowanie jest słabe, mamy węgle z dużą zawartością części lotnych, przewyższającą przeważnie 40%. W kierunku ku zachodowi, a częściowo i północy, gdzie obszar jest silniej sfałdowany, zawartość części lotnych zmniejsza się i spotykamy tu w szeregu kopalń węgle koksujące się.

http://rcin.org.pl

Wartość opałowa węgli w obszarach sfałdowanych jest wyższą niż w spokojnych. Najniższą wartość opałową posiadają węgle w południowo-wschodniej części Zagłębia — w Krakowskiem, gdzie wynosi ona: 4.500—5.000 kaloryj. Odnośna cyfra, stopniowo wzrastając, sięga na zachodzie 7.000—7.500 kaloryj.

Z innych minerałów użytecznych, znajdujących się na obszarze Zagłębia, należy wspomnieć o następujących:

1) Rudy cynkowo-ołowiane występują w trjasie, prawie wyłącznie w t. zw. dolomicie kruszconośnym. Wyróżniamy 3 główne obszary rudonośne: a) niecka Bytomska, której wschodnia część należy do Polski, zaś zachodnia pozostała przy Niemczech. Z północy łączą się bezpośrednio z tą niecką rudonośny obszar Tarnowskich Gór, b) Pasmo Siewierz-Olkusz, c) Obszar Chrzanowski.

W związku z rudami cynkowo-ołowianemi ukazują się również rudy żelazne, poważniejszy objekt eksploatacyjny przedstawiają one tylko w obszarze Tarnowskich Gór.

2) Sól kamienna występuje w miocenie i tworzy złoże na przestrzeni przeszło 90 km² na południowy wschód od Rybnika. Złoże nie jest dotąd eksploatowane.

W. Olszewicz: Rzut oka na gospodarcze stosunki G. Śląska. — Znajomość geologicznej budowy Zagłębia węglowego i panujących na Śląsku stosunków ludnościowych pozwala na jasny obraz dotychczasowego rozwoju i dalszych możliwości życia gospodarczego G. Śląska. Jest ono bardziej może niż w innych dzielnicach Rzeczypospolitej związane z bogactwami naturalnemi, których wydobycie i obróbkę ogromnie ułatwia względna taniość robocizny dzięki wielkiej liczbie Ślązaków, tradycyjnie górnictwu i hutnictwu oddanych.

Historycznie należy się pierwsze miejsce kopalnictwu srebra. O tym dziale górnictwa wspominają źródła histo-

http://rcin.org.pl

ryczne już w XII wieku. Dziś jest to dział nieomal zaniechany. Dwie tylko huty, przetapiając ołów, produkują trochę srebra. Z nich jedna staroświecką nazwą zaświadcza o dawności poszukiwań srebra na Śląsku, bo „Strzebnica“ od „srebra“ pochodzi. Dziś huta ta — podobnie jak „Walter Croneck“ — jest przedewszystkiem hutą ołowiu. Wytopione z nich srebro kupuje bezpośrednio Bank Polski. Chodzi o ilości znikome, a spadek cen srebra nie rokuje wielkich nadziei rozwoju tej gałęzi górnictwa.

Produkcja srebra na G. Śląsku wyniosła w 1925 r. 15.160 kg, w 1926 r. — tylko 8.140 kg. Jest to właściwie produkt uboczny w procesie wytwórczości ołowiu.

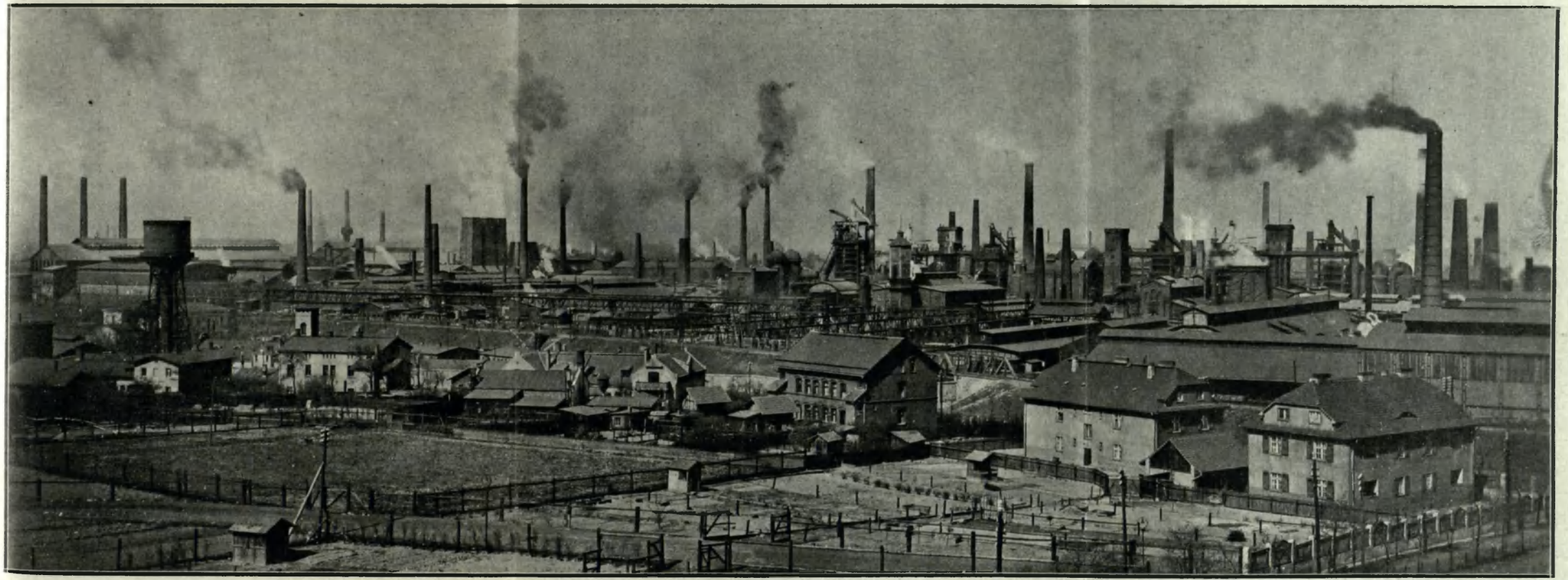
Obie wymienione huty przerabiają oprócz rud miejscowych ołowianych również rudy importowane ze Szwecji, Hiszpanji i t. d. Produkcja rud ołowianych na G. Śląsku jest niewielka; w roku 1926 wyniosła 16.670 t. Rezultat pracy obu hut był niewielki: 22.439 t ołowiu.

Historycznie ostatnie, gospodarczo dziś pierwsze miejsce należy się górnictwu węglowemu, będącemu obecnie podstawą dobrobytu Śląska. Jego początku szukać należy w połowie wieku XVIII, kiedy w Rudzie na gruntach barona Stechow rozpoczęto dobywanie węgla na małej kopalence, do dziś dnia istniejącej pod nazwą „Wawel“ (uprzednio Brandenburg) z produkcją obecnie ok. 700.000 t rocznie.

Rozwój górnictwa węglowego rozpoczął się wkrótce potem, gdy zaczęto zamiast drzewa używać węgla we wskrzeszonem hutnictwie ołowiu i srebra, oraz w wielkich piecach wobec rosnącej możności zbytu żelaza. W r. 1769 wydobyto na Śląsku 367 t węgla, a w r. 1926 25,828.046 t, to też można powiedzieć, że Śląsk w XIX w. z krainy rolnej i lesistej z niewielką produkcją hutniczą przeistoczył się w jeden z najbardziej uprzemysłowionych ośrodków Europy.

http://rcin.org.pl

http://rcin.org.pl



http://rcin.org.pl

Ryc. 2. Królewska Huta, widziana z SE

http://rcin.org.pl

Śląsk, przypadły Polsce, produkował węgla:

w roku 1913 — 31,997.906 t
„ „ 1922 — 25,521.451 t
„ „ 1923 — 26,499.653 t
„ „ 1924 — 23,701.873 t
„ „ 1925 — 21,446.824 t
„ „ 1926 — 25,828.046 t.

Wydobycie z ostatniego roku wynosi więc 80·72% przedwojennego, a liczyć się należy z tem, że warunki socjalne pracy uległy dużym zmianom i że rosnące ciężary społeczne działają hamująco na tak potrzebny dla dalszych inwestycyj kapitał.

Strajk węglowy angielski w drugiej połowie r. 1926 wytworzył b. dogodną konjunkturę; wydobycie znów urosło z 1,661.053 t w maju, na 2,590.636 t w grudniu; liczba robotników — z 68.716 na 85.378, t. j. na 95% liczby miesięcznej przeciętnej w roku 1913 (89.581), podczas gdy wydobycie wynosi 97·16% tej liczby.

Wydobycie węgla na G. Śląsku znacznie przewyższa potrzeby rynku wewnętrznego. Tłómaczy się to zaletami węgla śląskiego, który jest chętnie nabywany przez zagranicę. Wysokokaloryczny (do 7.400 kal.), dający długi płomień, pozostawiający mało popiołu, znajduje węgiel śląski łatwe zastosowanie i dla celów przemysłowych i dla użytku domowego.

Z całorocznej produkcji węgla zostało na G. Śląsku w r. 1926 w tonnach

na własne potrzeby kopalń (łącznie z deputatem)	2.331.599 t
na potrzeby ludności i przemysłu	5.229.257 t
razem	7,560.856 t
Pozostałe części Rzeczypospolitej spożyły .	6,456.054 t
Wolne miasto Gdańsk	410.904 t
Zagranica zaś	11,491.056 t

 http://rcin.org.pl

W tej ostatniej liczbie figuruje Rzesza Niemiecka za cały rok 222.682 t, które stanowią $^1/_{30}$ ilości miesięcznej, sprowadzanej dawniej do Niemiec z przypadłego Polsce Górnego Śląska. W wyniku wojny celnej Niemcy, nabywający uprzednio przeszło 7,000.000 t węgla rocznie, zaprzestali go dowozić i byli przekonani, że zamknięciem granic przed węglem zmuszą nas do ustępstw i do zawarcia dogodnego dla nich traktatu. Następstwo było nieobliczalne: polscy eksporterzy węgla obejrzeli się za innemi rynkami, których pozyskanie ułatwił ogromnie strejk angielskich górników. Sprzedaż do Anglji 2,198.441 t była oczywiście jedynie następstwem strejku i z jego zakończeniem dalsze dostawy ustały. Natomiast w pewnej mierze utrzyma się eksport śląski do krajów skandynawskich i bałtyckich, które w roku 1926 nabyły:

Szwecja	1,750.350 t.
Danja	851.860 „
Norwegja	104.320 „
Litwa	49.827 „
Kłajpeda	33.154 „
Łotwa	263.923 „
Finlandja	188.518 „

Utrzyma się również niewątpliwie i eksport do Italji, który w roku 1926 wynosił —365.445 t. Na dalszy rozwój zamorskiego eksportu wypada jednak — zdaje się — poczekać, aż nastąpi zadecydowana już budowa bezpośredniej linji kolejowej Śląsk—Gdynia, skracającej obecną drogę o 124 km, budowa, od której najbardziej zależy znalezienie nowych rynków zbytu zagranicą i utrzymanie wydobycia na obecnym poziomie. Linja ta, obniżając znacznie koszty dowozu do morza, pozwoli na stały eksport na dalekie rynki francuskie, włoskie i północnoafrykańskie.

Stałych, pewnych odbiorców ma węgiel Śląski w Cze-

http://rcin.org.pl

hosłowacji (412.708 t w r. 1926), Austrji (2.311.157 t), na Węgrzech (462.015 t), w Rumunji (119.421 t). Bardziej dowczy jest stosunek z Rosją Sowiecką, gdyż kwestje edytowe oddziaływują b. silnie na formę, na czas trwania tranzakcyj i na ilości węgla, niemi objęte. W r. 1926 osja nabyła dla potrzeb Leningradu i jego zachodnich prowincyj 340.885 t, a więc ilość, która mogłaby two być zwiększona, zważywszy niezaspokojone porzeby węglowe Białorusi. Obsłużenie rynków jugosłowiańskiego (187.328 t), szwajcarskiego (216.735 t) uzależnione jest od kosztów i dogodności przewozu na linjach czechosłowackich i austrjackich. Kwestja komunikacyjna na wogóle zasadnicze zupełnie znaczenie dla eksportu węgla. Na szczęście ma Rząd polski możność kompensowania uzyskanych ułatwień, rozporządzając linjami ranzytowemi między Zachodem a Rosją i Rumunją.

Produkcją węgla na Górnym Śląsku zajmuje się 18 jednostek (osób fizycznych, gwarectw i spółek akcyjnych), posiadających 53 kopalń.

Handel węglem śląskim znajduje się w ręku 6 wielkich t. zw. „koncernów". Z nich trzy sprzedają węgiel jedynie z własnych kopalń („Skarboferme", „Giesche" i „Unitas", będący firmą sprzedażną kopalń ks. Pszczyńskiego), trzy zaś stanowią wspólne biura sprzedaży dla 2 lub więcej producentów („Fulmen", „Robur" i „Progress").

Główni odbiorcy węgla śląskiego — to koleje, huty, przedsiębiorstwa użyteczności publicznej (gazownie, elektrownie i t. d.), przedewszystkiem zaś koksownie.

G. Śląsk liczy ich 9, z nich 5 należy do przedsiębiorstw hutniczych, którym węgiel potrzebny jest na własne potrzeby. Ogólna produkcja koksu wynosiła w roku 1926 — 1.114.569 t, z których G. Śląsk spotrzebował sam połowę (569.046 t), inne ziemie Rzeczypospolitej — 384.703 t, Gdańsk — 24.888 t, zagranica 116.872 t (głównie Rumu-

http://rcin.org.pl

nja, Węgry, Danja). W stosunku do produkcji przedwojennej zaznaczyć należy pewien wzrost, zważywszy, że w r. 1913 produkcja koksu wynosiła 917.983 t. Produkcja w r. 1926 wynosi więc 121·41% przedwojennej.

Analogiczny wzrost widzimy w ubocznych produktach koksowni, węglowodanach, takich jak smoła, oleje, smołowce, benzol i t. d. Ich waga jest stosunkowo niewielka (w sumie ok. 80.000 t), ale ich wartość sprzedażna jest bardzo duża, a rynki zbytu, krajowe czy zagraniczne, są zapewnione, nawet niemieckie pomimo wojny celnej. Rosnący pokup w kraju daje się zauważyć dla siarczanu amonu, coraz chętniej stosowanego jako nawóz sztuczny przez rolników polskich, a produkowanego przez koksownie w ilości około 13—14.000 t rocznie.

Za to wytwórczość brykietów spada ogromnie, wynosząc w roku 1926 jedynie 208.792 t, t. j. 65·09% przedwojennej (320.797 t), a i w tem znaczne ilości wyprodukowanych brykietów zawdzięczać należy strejkowi angielskiemu, który umożliwił zbyt nawet do Anglji. Brykietowni jest na G. Śląsku 4 — zatrudniały one w końcu 1926 r. 215 robotników; dodać jednak należy jeszcze — jako piątą — brykietownię w Dziedzicach, której produkcja oparta jest na węglu ks. Pszczyńskiego, jej właściciela.

Drugi z kolei w swej ważności gospodarczej na Śląsku jest przemysł żelazny.

Pomimo świetnych tradycyj śląskie kopalnictwo rud żelaznych w b. małym tylko stopniu zaspakaja potrzeby hut. Większe złoża zostały z biegiem wieków wyczerpane; do nowych poszukiwań nie zachęca niski, zaledwo do 36 dochodzący procent Fe; produkcja ostatniego roku wyniosła tylko 3.127 t, t. j. $^1/_3$ poprzedniego roku, a $^1/_{20}$ roku 1921. Huty śląskie za to coraz więcej okazują zainteresowania dla rud żelaznych b. Królestwa z okolic Wielunia i Częstochowy i posiadają udziały w tym roz-

http://rcin.org.pl

wijającym się bardzo pomyślnie dziale górnictwa, opar-
ego na sferosyderytach o zawartości Fe 35—45%.

Import rud niemieckich nisko-procentowych spada
ownolegle, rudę wysokoprocentową sprowadzają huty ze
zwecji, z Rosji, a nawet z Hiszpanji i z półn. Afryki.

W tradycji hutnictwa śląskiego leży praca na prze-
opionem starem żelazie. Tradycji tej jednak nie sprzyja
iskie spożycie żelaza w Polsce, nie pozwalające na ze-
branie wielkich ilości złomu poza kolejami. Narazie — na
odstawie konwencji genewskiej z dnia 15 V 1922 r. —
korzysta G. Śląsk z możności importu pewnych kontyn-
gentów złomu z Niemiec, co jednak ustaje z dniem 15 VI
1927 r. Ta okoliczność wpłynie oczywiście pomyślnie na
dalszy rozwój górnictwa żelaznego byłej Kongresówki.

Hutnictwo zatrudniało na Śląsku pod koniec 1926 r.
24.037 robotników w 6 przedsiębiorstwach, posiadających
wielkie piece w ruchu. Ich produkcja w ciągu r. 1926
wyniosła 267.949 t surówki żelaznej, 497.161 t stali,
380.340 t wyrobów walcowanych. Liczby te jednak do-
piero wówczas dadzą pojęcie o rozwoju śląskiego hu-
tnictwa, gdy zanotujemy produkcję ostatnich miesięcy
1926 r., wynoszącą miesięcznie przeciętnie 32.000 t su-
rówki żelaznej, 66.000 t stali i 51.000 t wyrobów walco-
wanych. W stosunku do wytwórczości pozostałych hut
Rzeczypospolitej jest po stronie Śląska olbrzymia prze-
waga, produkuje on około $^3/_4$ całej wytwórczości hutni-
czej polskiej.

Huty polskie obejmują cały szereg faz pracy i po-
siadają obfitą skalę produkcji od bloków stalowych przez
półwyroby oraz żelazo sztabowe, becharskie, uniwersalne,
formowane do drutu, podków, blachy, rur, szyn, zesta-
wów kołowych i akcesoryj kolejowych, a nawet do wa-
gonów towarowych. Materjał kolejowy był przed wojną
i jest w dalszym ciągu specjalnością Śląska, podobnie
jak rury, które produkuje o największych rozmiarach. Ta-

niość i solidność wyrobów śląskich umożliwiają ich eksport: rury ze Śląska oglądać można w Italji, w Szkocji, w Brazylji, w Indjach, szyny ze Śląska układają u siebie Japończycy i t. d. Równie dobrej reputacji zażywają specjalne gatunki stali śląskiej, jak narzędziowa, wiertnicza i konstrukcyjna, chętnie nabywane przez zagranicę (np. do wyrobu samochodów).

Eksport prowadzi każda z hut osobno. Dla wewnętrznego rynku powstał w sierpniu 1925 r. Syndykat Hut Żelaznych, który się zamienił pod koniec 1925 r. — dzięki przystąpieniu hut t. zw. staropolskich — w „Syndykat Polskich Hut Żelaznych". Jego istnienie, kontrola, jaką może wywierać na sprzedawcach, zmusza ich do solidnej i oględnej pracy, toteż rynek wewnętrzny został stosunkowo uporządkowany. Rynki zagraniczne będą też zapewne z czasem objęte wspólną organizacją, co pozwoli na skuteczniejszą pracę eksportową.

Poza hutami posiada Śląsk osobny przemysł przetwórczy żelazny. Kilka dużych fabryk wytwarza urządzenia i maszyny, potrzebne w górnictwie i hutnictwie, kilka innych — kotły, konstrukcje żelazne, urządzenia transportowe, naczynia emaljowane itd.; tu również nie można pominąć poważnego eksportu zagranicę. Głównym jednak odbiorcą produkcji żelaznej hutnictwa śląskiego jest kraj i to w coraz większym stopniu dzięki rosnącemu zużyciu żelaza.

Ściśle z hutnictwem związane jest dobywanie wapna i dolomitu, artykułów niezbędnych dla produkcji wielkich pieców, a występujących na G. Śląsku w wielkiej obfitości. Jest to zazwyczaj uboczny dział pracy wielkich przedsiębiorstw hutniczych.

W ten sposób hutnictwo żelaza z zakładami ubocznemi i przetwórczemi wybija się na drugie miejsce w życiu gospodarczem G. Śląska.

Trzecie miejsce należy się przemysłowi cynkowemu

http://rcin.org.pl

Wydobycie rud cynkowych znajduje się w ręku 4 przedsiębiorstw, posiadających 6 kopalń, produkcja wyniosła w roku 1926 331.003 t. Ale huty polskie związane są częściowo z kopalniami Śląska Opolskiego, które granica odcięła od ich naturalnego odbiorcy. Dążeniem hutnictwa cynkowego jest rozwinięcie wydobycia rud śląskich, w które obfituje okolica Szarleja w pow. Świętochłowickim i Tarnowskich Gór. Ostatnio — w ciągu roku 1926 — zaangażowały się w tym dziale górnictwa wielkie kapitały amerykańskie przez wejście „króla cynkowego" Harrimanna do S. A. „Giesche". Na potrzeby swych ogromnych hut i walcowni cynku spółka ta będzie prowadziła wydobycie blendy cynkowej również i w Małopolsce w zatopionej w czasie wojny kopalni „Matylda" pod Chrzanowem, która ma być odpompowana.

Całość przemysłu cynkowego znajduje się w ręku 5 przedsiębiorstw (z których 4 posiada własne kopalnie), i obejmuje 8 prażalni i 12 hut z produkcją z roku na rok rosnącą, oraz 5 walcowni, których produkt — blacha cynkowa — uległ w r. 1926 chwilowemu zniesieniu wskutek zamknięcia rynku niemieckiego. Produkcja surowego cynku wynosiła w r. 1913 169.439 t i jest nadzieja, że liczba ta za niewiele lat będzie osiągnięta; rok 1926 z 106.594 t znacznie przewyższył lata poprzednie (77.669 t w r. 1924, 98.251 t w r. 1925). Wzrosła również wytwórczość pyłu cynkowego (z 3.850 t w r. 1924 na 5.675 t w r. 1926) oraz kadmu, znajdującego się jako domieszka (do 1%), charakterystyczna dla polskich rud cynkowych (5.620 kg w r. 1926, a w roku poprzednim — 3.555 kg), a niezbędnego w fabrykacji barwników. Produkcja blachy cynkowej, która dała w r. 1926 zaledwo 8.353 t, trzymała się w ciągu trzech uprzednich lat w wysokości 24—25.000 t. Reorganizacja, zachodząca w światowym handlu blachą tą, pozwala liczyć na wzmożenie produkcji naszych walcowni cynkowych.

http://rcin.org.pl

Liczba robotników, zatrudnionych w przemyśle cynkowym, wynosiła w grudniu 1926 r. ogółem 12.526.

Gdy mowa o przemyśle cynkowym, oddzielne miejsce należy się kwasowi siarczanemu, wytwarzanemu dzięki produktowi ubocznemu, jakim jest przy prażeniu blendy cynkowej dwutlenek siarki.

Magazynowany ze względów bezpieczeństwa jest on sam przez się cennym towarem, częściowo użytym na miejscu (m. i. w wielkiej fabryce superfosfatów w Bogucicach), częściowo wysyłanym w głąb kraju i zagranicę. Jego produkcja nie osiągnęła jeszcze przedwojennej, która wynosiła w r. 1913 256.000 t, w r. 1926 zaś dopiero 174.880 t.

I inne działy przemysłu chemicznego opierają się na odpadkach cynkowni, m. i. produkcja wysokowartościowego, eksportowanego w znacznych ilościach litoponu.

Największym bezsprzecznie zakładem chemicznym G. Śląska, stanowiącym o wielkiem znaczeniu tej prowincji w całości polskiego przemysłu chemicznego, jest Państwowa Fabryka Związków Azotowych w Chorzowie zreorganizowana i rozwinięta przez prof. Ignacego Mościckiego, dzisiejszego Prezydenta Rzeczypospolitej. Głównym jej produktem jest zastępujący saletrę chilijską azotniak, którego produkcja za niemieckich czasów wynosiła 74.318 t w r. 1921, w r. 1926 zaś 117.931 t. Zasługą Chorzowa jest takie spopularyzowanie w Polsce azotniaku i saletry amonowej, że produkcja, ograniczona ze względu przedewszystkiem na chwilową niemożliwość powiększenia dostaw prądu elektrycznego, okazała się niewystarczająca, budowa nowej fabryki — konieczna, a przejściowo został nawet dozwolony import azotniaka z zagranicy. Prócz produkcji azotniaka 20—22 procentowego i saletry amonowej 35 procentowej, fabryka wyrabia wodę amoniakalną, amoniak skroplony i kwas azotowy, zmniejszając ogromnie import z zagranicy, oraz karbid. Ten

http://rcin.org.pl

ostatni stanowi również poważny objekt eksportu z elektrowni w Łaziskach Górnych, będącej równocześnie dużą wytwórnią żelazo-krzemu i smoły pierwotnej.

Śląski przemysł chemiczny jest jednym z największych odbiorców węgla. Węglowe potrzeby samej fabryki Związków Azotowych w Chorzowie wyniosły w r. 1926 165.000 t. Taniością węgla tłómaczy się powstanie niejednej fabryki na Śląsku, n. p. fabryki porcelany w Bogucicach, dwóch fabryk celulozy w Kaletach i Czułowie itd. Inne znów fabryki zawdzięczają swe powstanie i swój rozwój specjalnym potrzebom dzielnicy górniczo-hutniczej. Tu należy przedewszystkiem wspomniane już fabryki maszyn, wyciągów itd., oraz wielkie wytwórnie środków wybuchowych w Krywajdzie, Bierunie i G. Łaziskach. Tu też wspomnieć należy o gazowniach i elektrowniach, z których jedna, mieszcząca się również w Chorzowie, jest największa w Polsce.

G. Śląsk, dzielnica wysoko uprzemysłowiona, gęsto zaludniona i mająca mały obszar zasiewów, nie wystarcza sobie pod względem aprowizacji. W jego bilansie handlowym międzydzielnicowym produkcja przemysłowa stanowi pozycję czynną, która kompensuje przywóz z innych dzielnic Rzeczypospolitej środków żywnościowych: mąki, ziemniaków, mleka, cukru, tłuszczów, bydła i t. d. Dawna ta wymiana, oparta na naturalnych podstawach i przezwyciężająca przed wojną granice polityczne, wzmaga się z dniem każdym. Rynkiem dla produkcji śląskiej jest Polska cała, stąd wielkie na Śląsku zrozumienie dla potrzeb stanu rolniczego, który jest największym w Polsce konsumentem i którego zamożność decyduje o zbycie. Zamożność Śląska zaś ma niemniej wielkie znaczenie dla pozostałych dzielnic, które tu sprzedają nietylko środki żywnościowe, nietylko drzewo, kopalniane, ale i wiele nieuchwytnych statystycznie, lecz stale rosnących ilości towarów gotowych np. mebli, platerów, konfekcji. Węzły

http://rcin.org.pl

gospodarcze wzmacniają w ten sposób jedność Rzeczypospolitej. G. Śląsk, który w ciągu 1926 r. dostarczył Bankowi Polskiemu walut za 172 miljony zł. w złocie (t. j. 38·8% całego wpływu walut), który swoim eksportem stanowi o czynnym charakterze bilansu handlowego Polski, a swoją mocą podatkową walnie się przyczynia do jej równowagi budżetowej, uzyskał po przyłączeniu do Polski swobodny zbyt na swoim wielkim naturalnym rynku i świetne możności ekonomicznego rozwoju.

Kazimierz Nitsch: Stosunki narodowościowe na Śląsku. — Najprostszą podstawą do zorjentowania się w stosunkach etnicznych Śląska będzie przyjrzenie się szkicowej mapce na str. 91, łączącej w sobie granice językowe z historyczno-politycznemi.

Przestrzeń biała oznacza obszar, na którym cała pierwotna ludność (głównie wiejska) mówi po polsku (niemiecki język ograniczony jest do miast i centrów fabrycznych); zacieniowanie pionowe oznacza język czeski (lub słowacki), zacieniowanie poziome — język niemiecki. Na obszarze czeskim i polskim rozróżnić trzeba po dwa dialekty, rozdzielone na mapce linjami wężykowatemi.

Na obszarze czeskim na południe od tej linji są dialekty czysto czeskie (morawski A_1) i czysto słowackie (A_2). Na północ od niej, koło Frydka, Hulczyna i Opawy mówi się t. zw. dialektem laskim, pierwotnie — jak też wskazuje nazwa — przejściowym od języka czeskiego do polskiego; ludność ta jednak pod względem narodowym bezwzględnie uważa się za Czechów, jedynie w niektórych wsiach w Prusiech za Polaków.

Na obszarze polskim oba dialekty są czysto polskie, żaden z nich nie jest przejściowym, wszelkiej też podstawy naukowej pozbawione są opowiadania o jakiemś „wasserpolnisch". Dialekt śląski (C_1), bardzo zresztą bliski małopolskiemu i wielkopolskiemu, zajmuje całą pol-

http://rcin.org.pl

Ryc. 3. Mapa językowa Śląska (K. Nitsch).

http://rcin.org.pl

ską część Śląska Cieszyńskiego (tak w Polsce, jak i Czechosłowacji, w której jedynie kilka wsi koło Ostrawy istotnie się zczechizowało), z b. zaś Śląska pruskiego tylko część zachodnią. Natomiast wschodnia część Śląska katowickiego (okolica Lublińca, Katowic i Pszczyny), a z dzisiejszego Śląska pruskiego też okolica Bytomia, mówią dialektem „małopolskim" (C_2), w zasadzie tym samym, co przyległe części b. Galicji (okolice Żywca czy Oświęcimia), b. Kongresówki (koło Sosnowca czy Częstochowy), a nawet b. zaboru pruskiego (koło Kępna). Ta różnica dialektyczna jest do dziś żywą pozostałością po dawnych różnicach plemiennych w obrębie Polski, niezmiernie jest więc cenna dla geografji historycznej.

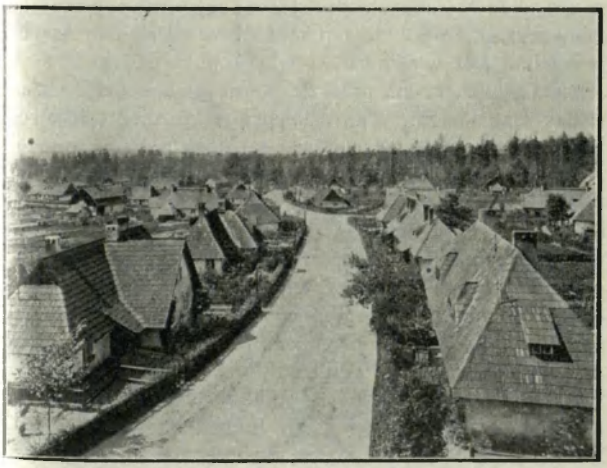
Porównanie tego stanu historyczno-językowego z dzisiejszym politycznym jest bardzo znamienne dla przesuwania się polityczno-kulturalnego ku wschodowi widocznego równie dobrze tutaj jak nad Renem, czy na pograniczu polsko-ruskiem. Pierwotny Śląsk już w wiekach średnich rozszerzył się na „małopolskie" części Lublińca, Bytomia i Pszczyny — które jednak do początku XIX w. należały do djecezji krakowskiej — a w XIV w. ostatecznie się od Polski oddzielił. Mimo utrzymania się ludności polskiej na tak znacznym obszarze, państwo polskie zdołało odzyskać po wojnie światowej tylko część tego obszaru, pozostawiając na Śląsku niemieckim około 680.000 Polaków, a na Śląsku czeskim do 140.000.

Stanisław Doktorowicz-Hrebnicki: Wycieczka do Dąbrowy Górniczej i Grodźca. — W granicach Zagłębia Dąbrowskiego program wycieczki przewiduje zwiedzenie dwu objektów, mianowicie odkrywki kopalni „Paryż" i góry Kijowej.

W obszernej odkrywce kopalni „Paryż", położonej tuż przy Dąkrowie Górniczej, mamy sposobność zaznajomienia się z utworami karbonu produktywnego.

http://rcin.org.pl

We wschodniej części Zagłębia Dąbrowskiego cały zespół warstw siodłowych jest reprezentowany jednym pokładem węgla, tak zwanym Redenem, o niepomierzonej grubości 10—20 m; jest to jeżeli nie najgrubszy,



Ryc. 4. Kolonja robotnicza na Giszowcu.

to w każdym razie jeden z najgrubszych pokładów węgla kamiennego w świecie.

Eksploatacja węgla z tego pokładu w okolicy Dąbrowy Górniczej została rozpoczętą już w końcu XVIII w. Ponieważ Dąbrowa leży na północnym skrzydle niecki Bytomskiej, warstwy formacji węglowej, a w liczbie ich i wspomniany pokład, zapadają tu ku południu (pod kątem zwykle nie większym 10—20°); węgiel zrazu był brany za pomocą odkrywek z samych wychodni Redenu; w miarę jednak wyczerpania się węgla bliżej powierz-

http://rcin.org.pl

chni kopalnie były zmuszone odbudowywać coraz to głębsze części pokładu za pomocą wyrobisk podziemnych — niektóre z kopalń okolic najbliższych Dąbrowy osiągnęły już głębokość 300—400 m i więcej. Obecnie Reden na poziomach więcej płytkich zachował się tylko w stosunkowo niewielu punktach Zagłębia; jedynem zaś miejscem, gdzie pokład ten może być widzianym na powierzchni, jest właśnie odkrywka kopalni „Paryż".

Odkrywka ta ma przeszło 50 m głębokości; pokład Reden jest odsłonięty na całą swą miąższość (sięgającą tu około 14 m) we wschodniej jej ścianie, która to przecina warstwy mniej więcej w kierunku ich upadu. Wśród węgla jest tu obecnie tylko para cienkich przerostów łupku, grubość których mierzy się zaledwie kilku centymetrami. Dopiero na zachód od kopalni grubość przerostów, a zarazem z tem i całego kompleksu warstw siodłowych stopniowo wzrasta w NW części Zagłębia (Zabrze), miąższość tego ostatniego oblicza się jak wiadomo na 270 m. Ponad węglem w odkrywce leży niegruba warstwa łupków, a wyżej — potężna ławica piaskowca, zaliczana już do warstw grupy Rudzkiej. Piaskowiec ten, podobnie jak i pokład Reden, wyodrębnia się w ogólnym przekroju utworów karbonu produktywnego Zagłębia swą miąższością, sięgającą 100—120 m. Piękne odsłonięcia tej skały widzimy nietylko ponad węglem, lecz i w całym południowym zboczu odkrywki.

Przeciwległe, północne zbocze ostatniej poprzednio było spągiem Redenu i jeszcze teraz można tu widzieć liczne szczątki *Stigmazia ficoides*, przemawiające za autochtonicznem pochodzeniem pokładu.

* * *

Droga z Dąbrowy do Grodźca przebiega prawie na całej tej przestrzeni wzdłuż dużego uskoku, zrzucającego swe skrzydła południowo-zachodnie o 100—150 m; uskok

http://rcin.org.pl

n odgrywa dużą rolę w budowie geologicznej terenu, bowiem obcinając pasmo osadów trjasowych, ciągnące ę od Bytomia ku Dąbrowie (tak zwana trjasowa niecka bytomska), stanowi granicę pomiędzy występowaniem na powierzchni warstw tego wieku, a karbońskich.

Jadąc przeto z odkrywki kop. „Paryż“ ku górze Kijowej mamy cały czas (poczynając od Będzina) po prawej stronie utwory węglowe, przykryte zresztą w znacznym stopniu moreną lub piaskami dyluwjalnemi, po lewej trjasowego, a z nich najczęściej dolomity dolnego wapienia muszlowego.

Góra, nosząca nazwę Kijowej, a odległa o $1^1/_2$ km na NW od wsi Grodziec (a o 5 km w tym samym kierunku od miasta Będzina), dzięki licznym odsłonięciom przedstawia jeden z punktów najwięcej dogodnych dla zaznajomienia się z niższemi ogniwami utworów trjasowych Zagłębia. Zespół osadów, należących do dolnego wapienia muszlowego i pstrego piaskowca na terytorjum zachodniej części Zagłębia Dąbrowskiego i przylegających obszarów Górnego Śląska odznacza się znaczną stałością i składa się on z poziomów, wyszczególnionych na załączonej tablicy.

Góra Kijowa, tak samo jak i kilka sąsiednich wyniosłości, stanowi nieduży, odosobniony płat utworów trjasowych, które pozatem zostały zmyte na przylegającym terenie aż po podścielające je warstwy karbonu produktywnego.

Warstwy trjasowe w granicach góry leżą poziomo: w paru punktach zostały one pocięte uskokami o nieduzej rozpiętości.

Na samym szczycie w szeregu kamieniołomów, należących do Grodzieckiej cementowni, są odsłonięte warstwy, poczynając od wapienia falistego I do jamistego włącznie, a w niektórych punktach zachowały się nawet

http://rcin.org.pl

Dolny wapień muszlowy	Górny wapień falisty	Dolomit diploporowy	Dolomit zbity, porowaty, gąbczasty lub oolitowy z Diplopora	+ 35 m
		Dolomit kruszconośny	Dolomit drobnokrystaliczny, zwięzły	30—40 m
	Dolny wapień falisty	Wapień falisty III Wapień marglisty Wapień falisty II Wapień zlepieńcowy	Wapienie zbite, przeważnie margliste, cienkopłytowe	12—15 m
			Charakterystyczna obecność warstw wapienia krystalicznego z płaskiemi otoczakami	± 15 m
		Wapień komórkowy	Wapień żółty, ochrowy lub brunatny, nieraz rozżarty	1—1·5 m
		Wapień falisty I	Wapień zbity, falisto-gruzłowaty	3—3·5 m
		Wapień z Pecten discites i Dadocrinus gracilis	Wapień zbity, naprzemianległy z krystalicznym, trochitowym	8—9 m
Pstry piaskowiec	Röt	Wapień jamnisty	Wapień żółtawy lub brunatny, krystaliczny, rozżarty z bułami rogowca	4—5 m
		Dolomity i margle rötu	Margle dolomityczne, dolomity, niżej wapienie z Myophora costata U góry przeważnie iły czerwone, zielone i t. p.	20—30 m
		Dolne piaski i iły	U dołu piaski i żwiry z ciemnemi wkładami iłu	20—30 m

http://rcin.org.pl

krawki wapienia komórkowatego. Poziom wapieni z Pecten i Dadocrimus ma tu skład następujący:

1) Kompleks cienkich warstw wapieni, przeważnie zbitych i margli łupkowatych, wśród których wyodrębniają się dwie grube warstwy (do 0·20 m) wapienia trochitowego . . . . . 1·50 m.

2) Wapień zbity, gruboławicowy z nielicznemi przerostami wapienia marglistego . . . . . 3·50 m.

3) Warstwa wapienia krystalicznego trochitowego . . . . . 1·05 m.

4) Wapień ciemnopłytowy, przeważnie zbity z wkładkami marglistego . . . . . 1·50 m.

Wapienie te, szczególnie warstwy 1, 3 i 4 obfitują w skamieliny. Wapień jamnisty występuje przeważnie w dnie łomów, dolną jego część stanowi charakterystyczna ławica wapienia zbitego, lub drobnokrystalicznego z licznemi poprzecznemi szczelinami, nieraz rozwartemi.

Niższe poziomy rötu (margle i dolomity) są odsłonięte w licznych lejach-zapadliskach, które wytworzyły się na południowym zboczu góry na skutek wybrania węgla z leżących stosunkowo płytko pod tą częścią góry grubych pokładów grupy siodłowej. Skały rötu przeważnie uległy tu zwietrzeniu i przybrały charakter brudzących margli o zabarwieniu żółtawem; *Myophoria costata* jest obecną tylko w niewielu warstwach.

Co się tyczy wreszcie piaskowców i iłów, pstrego piaskowca, to prawie kompletnego ich przekroju dostarcza obszerna odkrywka, pogłębiona w podłożu północnego zbocza góry w celu eksploatacji piasku dla potrzeb podsadzkowych.

Cz. Kuźniar: Kopalnia „Biały Szarlej". — Posuwając się w obrębie trjasowej niecki Bytomskiej ku zachodowi, napotykamy pierwsze wielkie złoża rud ołowiu i cynku w okolicy Brzezin i „Wielkiej Dąbrówki". Złoża

http://rcin.org.pl

te są odbudowywane przez kopalnię „Biały Szarlej". Na „Białym Szarleju" złoże ma postać zbliżoną do pokładowej. Ponad wapieniami dolnego wapienia muszlowego i przykrywającemi je iłami podstawowemi (Vitrioltetten) leżą rudy w najniższych partjach dolomitu. W zachodnich częściach kopalń „pokład" rud jest jednolity, ku wschodowi rozpada się jednak na gniazda, poprzedzielane płonym dolomitem. Miąższość złoża waha się około 3—4 metry przeciętnie.

Cała wschodnia wyżej położona część pola kopalnianego posiada rudy utlenione: galman, żelaziak brunatny, ołowiankę przechodzącą często w cerusyt. W zachodniej głębokiej części odbudowuje się złoże siarkowe, pierwotne złoże z minerałów: blenda cynkowa (także wurcyt) z dużą zawartością cynku, ołowianka i markasyt(?).

Złoża rud utlenionych powstały z rud siarkowych przez utlenienie; jest rzeczą jasną, że utlenieniu podlegają najpierw płytsze, bliżej powierzchni leżące złoża.

W obu typach rud przeważają znacznie rudy cynku, rudy ołowiu stanowią kilka procent dobytego materjału.

Produkcja rud cynkowych przedstawia się w cyfrach następująco:

	Rudy cynkowe		Rudy ołowiane	
	Biały Szarlej	Pozostałe kopalnie	Biały Szarlej	Pozostałe kopalnie
1923	125.763·96	106.949·—	7.237·25	10.947·80
1924	135.213·73	118.856·—	5.239·48	10.282·39
1925	199.996·56	125 044·22	7.575·60	11.316·76
1926[1]	197.798·87	113.021·70	6.876·33	8.680·06

A. Sarjusz-Makowski: Budowa geologiczna okolic Lędzin. — W środkowej części Górnego Śląska, leżą-

[1] Bez miesiąca grudnia.

http://rcin.org.pl

cej pomiędzy głównem siodłem karbońskiem na N, a głębokim rowem Wisły na S napotykamy obok siebie utwory wszystkich tych formacyj, które się w polskiem Zagłębiu węglowem osadzały. Rozmaitość budowy tej części wyróżnia się od monotonnej budowy pasma karbońskiego, biegnącego na N, i pasma mioceńskiego, ciągnącego się na S od wspomnianego pasma mięszanego. Wytworzenie się tych pasm spowodowanem jest przez uskoki, które powstały przeważnie podczas nasunięć Karpat na przedmurze i które posiadają przeważnie kierunki predysponowane, zgodne z przebiegiem 3 łuków górskich, otaczających nasze Zagłębie (Sudeckiego, Świętokrzyskiego i Karpackiego).

Przez północną część arkusza Lędziny w okolicach Murcek, dokąd ma się udać jedna z wycieczek Kongresu, przebiega pasmo karbońskie, zawierające liczne pokłady zdatnego do odbudowy węgla, złożone z górnej grupy warstw, należących do karbonu produktywnego, Orzeskich (przeważnie ilastych) i nad niemi leżących Łaziskich (przeważnie piaszczystych).

To pasmo, przykryte miejscami powłoką dyluwjalną, zrzucone jest na S o jakie 100—150 m znacznym uskokiem „Książęcym". Na S od tego uskoku rozciąga się obszerna nizina, pokryta utworami młodszemi, które są porozbijane przez krzyżujący się system uskoków na szereg poszczególnych płatów, zrzuconych do rozmaitej głębokości. Wraz z późniejszą erozją to sprawia, że cały teren aż do rzeki Gostyny posiada charakter jakby wyspowato wystających pagórków, złożonych z piaskowców i zlepieńców permskich, z margli retyckich i wapienia muszlowego, rozrzuconych pośród jednostajnych plastycznych zielonkawych iłów mioceńskich, przykrytych piaszczystemi lub ilastemi osadami dyluwjalnemi. Dlatego nazwaliśmy to pasmo mięszanem.

http://rcin.org.pl

Prawie wzdłuż Gostyny biegnie uskok Bojszowski, zaznaczający wielki rów Wisły i zrzucający południowa część na jakie 250 m. Obszerny teren, ciągnący się na S od Gostyny, przykryty tylko osadami mioceńskiemi i lodowcowemi, tworzy zatem pasmo mioceńskie.

3. KATOWICE—POZNAŃ

St. Pawłowski: Krajobraz. — Opuściwszy między stacjami Byczyna i Łęka pradawną polską ziemię śląska, wkraczamy na terytorjum województwa Poznańskiego. Krajobraz geograficzny niczem się nie różni od krajobrazu śląskiego. Dostajemy się tu odrazu na mocno żwirami pokryte i przez rzeki dość głęboko pocięte płaszczyzny morenowo-denne, na których tu i ówdzie wznoszą się drobne pagórki morenowo-czołowe, posiadające prawdopodobnie przez Byczynę związek z takimiż pagórkami nad Wartą. Ale niebawem krajobraz zaczyna się urozmaicać gdy, minąwszy miasteczko Kępno, zaczynamy się zbliżać do drugiej ważniejszej miejscowości — Ostrzeszowa. Oto na północnym-zachodzie wznoszą się t. zw. wzgórza Ostrzeszowskie. W swych punktach kulminacyjnych (Łysa góra 284 m, Bałczyna 278 m) przewyższają one blisko 100 m płaszczyznę morenowo-denną. Wzgórza Ostrzeszowskie leżą na przedłużeniu rozpościerających się na Śląsku w pobliżu Odry t. zw. wzgórz Trzebnickich i Twardogórskich.

Puste w pobliżu Ostrzeszowa i niezalesione wzgórza nie przedstawiają nic pociągającego, mimo, że reprezentują najwyższą wyniosłość województwa Poznańskiego. Piaszczyste zaś i kamieniste grunta są powodem rzadkiej i biednej ludności rolniczej. Tem ciekawsza jest geneza owych wzgórz. Jestto prawdopodobnie guz jurajski, wzniesiony do 230 m n. p. m., a przykryty utworami młodotrzeciorzędowemi w postaci formacji burowęglowej i bar-

http://rcin.org.pl

dziej od tych utworów rozpowszechnionych iłów poznańskich. Iły poznańskie przykrywają guz dość grubym (zwłaszcza w niższych częściach) płaszczem. Są one głównym poziomem wodnym i źródłowym, zarazem dostarczają tak tu, jak i w całem województwie doskonałego materjału na wyrób cegieł. Ów fakt, że utwory, uważane przez naukę niemiecką za jezierne i występujące wszędzie indziej na północy w poziomach niższych, znajdują się tu w poziomie conajmniej 240 m n. p. m. rzuca ciekawe światło na ich genezę, o ile nie przyjmiemy, że zostały one wraz z guzem jurajskim już po swojem osadzeniu się wyniesione. Na iłach poznańskich dostrzegamy wszędzie przykrycie morenowe. Ono też tworzy kulminacyjne pagórki. Jest jednak między temi wzniesieniami pewna różnica. Oto wzgórza po stronie północnej mają raczej charakter pagórków morenowo-czołowych. Lodowiec północny z dość wielkim trudem przesuwał się po istniejących już prawdopodobnie wzgórzach, porywając płaty iłów poznańskich, rozrzucone tu i ówdzie pośród margli lodowcowych, przeważających naogół po stronie północnej, w przeciwieństwie do żwirów i piasków, częstszych po stronie południowej. Wzgórza Ostrzeszowskie dają początek wielu potokom, uchodzącym na wszystkie strony do Odry, rz. Baryczy i Prosny.

Okolice tu opisane to — stara ziemia Sieradzka, która po utracie Śląska była ziemią graniczną Polski od zachodu. Z tego powodu była już od czasu Kazimierza Wielkiego umocniona zamkami (dziś ruiny w Ostrzeszowie, Bolesławcu i inne). Ludność tu odwiecznie polska, bliżej granicy śląskiej jednak protestancka z domieszką Niemców. Części pograniczne bowiem zostały przez traktat wersalski właśnie ze względów etnograficznych odcięte od Śląska i przyłączone do Poznańskiego. Przemysł, poza miejscowym ceramicznym i rolniczym, jest prawie nieznany. Dawniej było jednak nieco inaczej. Dobywano

http://rcin.org.pl

tu bowiem w wielu miejscach rudę darniową i przetapiano ją w hutach na miejscu. Właśnie wytępienie lasów na wzgórzach Ostrzeszowskich łączy się z owem hutnictwem. Później, kiedy drzewa brakło, wywożono rudę do przetopu na Śląsk. Dość dawno tego jednak zaniechano.

Już w tej najbardziej na południe wysuniętej części województwa spotykamy się ze zjawiskiem, charakterystycznem dla Poznańskiego, mianowicie z wielką ilością małych miasteczek (Rychtal, Kępno, Ostrzeszów, Mikstat, Grabów). Wioski przeważnie drobne, uliczne, są rzadziej rozrzucone, zwłaszcza w obrębie mało urodzajnych wzgórz. Zasługuje na uwagę zachowanie się w południowej części budownictwa drewnianego, co również jest w Poznańskiem rzadkością. Niekiedy całe wioski i kościoły są tu jeszcze zbudowane z drzewa.

Na stacji Przygodzice wkraczamy w dolinę rz. Baryczy, uważaną za pradolinę (Barycko—Głogowską). Dolina rozszerza się wyraźnie ku zachodowi a zwęża ku wschodowi. Tu właśnie rozwidla się i dwiema bifurkacjami dochodzi do Prosny i do dopływu Prosny, Ołoboku Z tych pierwsza bifurkacja jest już martwa, druga jest czynna. Sama dolina o niskich brzegach, a szerokiem płaskiem dnie, sprawia w miejscu, gdzie ją kolej przekracza, wrażenie, że należało do znacznej strugi wód polodowcowych, związanych jak widzieliśmy z Prosną. Dno jej, pocięte kanałami i rowami, zamienione jest na łąki lub wyzyskiwane pod stawy rybnę. Nie brak na niem drobnych wydm, które zauważyć można także na brzegu północnym. Wszakże wzniesienia położone na południowy wschód od Ostrowa, zaliczają niektórzy do moren czołowych baryckich.

Na północ od doliny Baryczy dostajemy się na typową równinę morenową, szczególnie pięknie zachowaną między miastami Ostrowem, Pleszewem, Koźminem i Kro-

http://rcin.org.pl

toszynem. Nachylenie terenu rzadko tu przekracza 1°, a wysokości względne rzadko są większe nad 20 m. Płaszczyzna, zbudowana z margla lodowcowego lub z piasków lodowcowych, wznosi się zwolna od doliny Baryczy, gdzie mierzymy 120 do 130 m, do 150—160 m n. p. m. (między stacjami Bronów i Taczanów), ażeby potem opaść zwolna ku północy. Wody dostosowują się też do tego dwustronnego nachylenia terenu. Słabo wcięte doliny rzeczne skłaniają się na północ i na południe. Uderzającym szczegółem jest zupełny brak rynienek jezier-nych, a tem samem wielkich jezior. Zjawisku temu należy przeciwstawić niezwykle wielką ilość małych jezio-rek „oczek“, które spotykamy szczególnie często koło Koźmina. Przypada tu gdzieniegdzie ponad 500 „oczek“ na 100 km².

Tak owa płaszczyzna morenowo-denna, jak owe „oczka“ dowodzą spokojnej akumulacji lodowcowej. Nie chcemy posuwać się w przypuszczeniu do założenia, że akumulacja odbywa się w lodzie martwym, niezwiąza-nym z ogólną pokrywą lodowca północnego. Tem mniej możemy podobne założenie uczynić, ponieważ wpoprzek przez opisaną płaszczyznę, a od Pleszewa przez Dobrzycę i Borek, ciągnie się pas moren czołowych, zwanych mo-renami południowo-poznańskiemi. Słabo w terenie zazna-czające się pagórki piaszczyste lub kamieniste znaczą owe moreny.

Poza Jarocinem przekraczamy ciekawą dolinę Lutyni, wysłaną iłami między-lodowcowemi a bifurkującą na za-chód do Obry. Sławne z pięknych widoków wzgórza Żer-kowskie (153 m), które się wyłaniają na północnym-wschodzie, są to raczej jakieś resztki morenowe, zacho-wane na wysoko wyniesionych w tem miejscu iłach po-znańskich aniżeli odgałęzienia pasa moren południowo-poznańskich.

http://rcin.org.pl

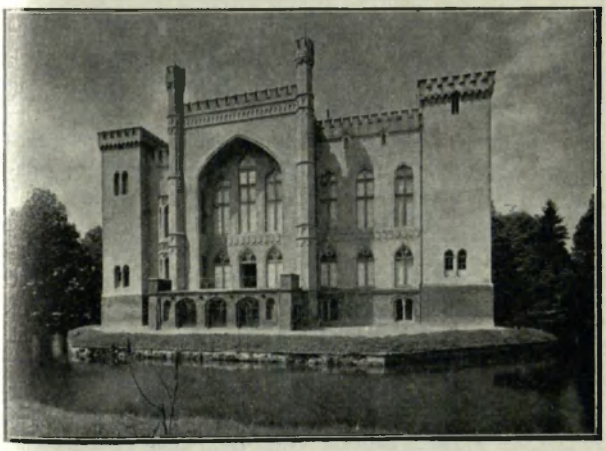
Na opisanej płaszczyźnie morenowej mieszka w gęstem skupieniu prawie wyłącznie ludność polska. Kolonij niemieckich jest naogół mało. Bogate wioski rolnicze polskie mieszają się tu naogół z dworami, folwarkami i miasteczkami, których tu więcej (przeszło 20) niż gdzieindziej w Poznańskiem. Są to przeważnie małe miasteczka o charakterze osad na poły rolniczych. Coraz silniej jest tu już reprezentowany przemysł rolniczy (cukrownie, młyny motorowe i wiatraki, gorzelnie, cegielnie i browary). Ostrów posiada dużą fabrykę wagonów, Krotoszyn sławny browar i t. p. Lasów mało.

Poza stacją Chocicza wkraczamy w dolinę Warty, w miejscu tym szeroką na przeszło 10 km. Mamy tu przed sobą kawałek t. zw. pradoliny Warszawsko-berlińskiej, na której genezę dopiero w ostatnich czasach rzucono nieco swiatła. — Warta płynie bliżej swego brzegu południowego. Brzeg ten przewyższa jej dno okrągło o 20 m. Po dnie płaskiem, miejscami zabagnionem, miejscami pokrytem wydmami, wije się rzeka, przerzucając swój bieg od jednego brzegu do drugiego. Przed uregulowaniem Warta zmieniała swe koryta, tworząc liczne zakola i odnogi. Po uregulowaniu zabagnienie doliny znacznie się zmniejszyło. Wzrosła także gęstość zaludnienia, jakkolwiek dolina należała stosunkowo do dosyć gęsto zaludnionych. Na dnie i na brzegach doliny występują wszędzie iły poznańskie. Dają się także zauważyć oprócz terasy niższej (2—5 m) ślady terasy średniej (7—10 m). Wszędzie kwitnie gospodarstwo łąkowe.

W mieście Środzie, przez którą prowadzi odwieczny szlak drożny z Poznania do Warszawy, osiągamy znowu płaszczyznę morenowo-denną, o charakterze jednak dość falistym. Jest rzeczą niezmiernie charakterystyczną, że owa płaszczyzna jest pokrajana dwiema głębszemi i wielu mniejszemi i płytszemi rynnami dolinnemi w kierunku z północnego zachodu na południowy-wschód. W zachod-

http://rcin.org.pl

niej rynnie znajdujemy wydłużone jeziora Kórnickie, Bnińskie i inne. Tu także między Środą a Kórnikiem mamy przed sobą dość pięknie wyrzeźbiony krajobraz drumlinowy. Podłużne, owalne garby, poprzedzielane łagodnie zakrojonemi dolinkami, a wzniesione najwyżej do 50 m ponad ich dna, spotyka się tu wszędzie. Marglisty przeważnie materjał morenowo-denny decydują o wyso-



Ryc. 5. Pałac w Kórniku, własność fundacji narodowej im. Zamojskich. Fot. Ulatowski.

kiej kulturze rolnej, z czem pozostaje w związku wyniszczenie lasów. Te spotyka się bliżej Warty. Ludność znowu prawie wyłącznie polska. Typ osiadłości taki, jak w poznanych częściach województwa Poznańskiego.

Bliżej Warty a koło stacji Krzesiny dostrzegamy na przedłużeniu wspomnianych drumlinów a w kierunku zupełnie równoległym do toru kolejowego, t. zw. oz Krzesiński, otwór niewątpliwie ozowy, ale, coprawda, mniej

http://rcin.org.pl

typowy niż inne podobne tego rodzaju utwory na zachód od Warty. W pobliżu stacji Starołęka wkraczamy już na terytorjum miasta Poznania i tu w poziomie wyższej terasy Warty przekraczamy tę rzekę, której dolina w miejscu tem jest zaledwie na $1^1/_2$ km szeroka. W tymże samym poziomie osiągamy obszerną stację kolejową poznańską, mając po prawej ręce dzielnicę przemysłową Poznania Wildę, a po lewej dzielnicę Górczyn i Św. Łazarz.

Wł. Szafer: Szata roślinna. — Na paśmie skał jurajskich, wzdłuż krawędzi pd.-zach. wyżyny Małopolskiej, którą jedziemy od Herbów aż do Wielunia, znajduje się wśród flory wiele składników historycznie starych, sięgających bądź do okresu interglacjalnego (n. p. *Hacquetia epipactis*), bądź też do okresu atlantyckiego postglacjalnego (np. wyspowe stanowisko *Erica tetralix* pod Częstochową, dziś już niestety nieistniejące); do czasu borealnego lub subborealnego odnieść należy czas zjawienia się tutaj wielu elementów stepowych, choć część ich jest zapewne również reliktem interglacjalnym. Z okresu glacjalnego reliktami są tutaj także rośliny jak np.: *Saxifraga aizoon*.

W okolicy Kępna i Ostrzeszowa widzimy z okien wagonu ostatnie rodzime lasy bukowe i jodłowe *(Fagus silvatica* i *Abies pectinata)*, które tutaj mają swe północne linje kresowe. Ciepłe i względnie suche środkowe Poznańskie tych gatunków z natury nie posiada.

4. POZNAŃ

St. Pawłowski: Miasto Poznań. — Podanie głosi, że nazwa „Poznań" pochodzi stąd, że tu mieli się spotkać i poznać trzej bracia, czy trzej wodzowie plemion słowiańskich: Lech, Czech i Rus. Tem samem legenda łączy początek Poznania z jakiemś ważnem a bliżej nieznanem w dziejach Słowiańszczyzny zdarzeniem.

http://rcin.org.pl

Poznań leży w zachodniej części rozległej niziny Polskiej. Leży w jej środku i w głównej niejako, podłużnej osi owej niziny, przecinającej ziemie polskie od wschodu ku zachodu. Leży zatem w miejscu, którędy przechodzić musi i przechodzi główny nurt życia politycznego, a nawet gospodarczego Polski. Leży między Bałtykiem a Sudetami, w równej prawie od nich odległości (210 km). Leży w końcu na południku Wrocławia i Słupska, który stanowi jakoby cięciwę łuku napiętego nad Odrą, a więc w największem zwężeniu między morzem a górami. Że jest to punkt w łuku tym najważniejszy ze względu na swe położenie środkowe i na pryncypalny kierunek wschodnio-zachodni, nie potrzeba tego dowodzić.

Gdy chodzi o stosunek do bliższych krajobrazów fizjo-geograficznych, to Poznań leży między morenowym wałem wzgórz Ostrzeszowskich, Twardogórskich, Trzebnickich i Kocich, leży między t. zw. pradoliną Toruńsko-eberwaldzką a Warszawsko-berlińską, leży w miejscu, w którem równina dyluwjalna, rozpostarta pomiędzy temi pradolinami, przecięta jest doliną Warty. Nizina Wielkopolska ma koło Poznania charakter krainy polnej, o średniem zalesieniu, o glebie przeważnie piaszczystej, nie przedstawiającej jednak poza dolinami i nielicznemi jeziorami w żadnym kierunku poważniejszych przeszkód komunikacyjnych.

Położenie geograficzno-polityczne i geograficzno-gospodarcze ulegało w dziejowym rozwoju doniosłym zmianom. W Prusach znajdował się Poznań w jednej z ostatnich prowincyj na wschodzie, w odległości zaledwie 55 km od dawnej granicy rosyjskiej, w Polsce leżał i leży w odległości przeszło 70 km od zachodniej granicy państwa i jest pierwszym, od zachodu licząc, krajem Polski. W stosunku do stolicy państwa jest Poznań niegorzej od innych wielkich miast Polski położony. Koło, zatoczone promieniem Warszawa—Poznań (280 km), przechodzi rów-

http://rcin.org.pl

nocześnie przez Kraków i Gdańsk. Wyraża w tem równocześnie odległość Poznania od dwóch najważniejszych pod względem gospodarczym krain polskich, od krainy węgla, od której zależy przemysłowy rozwój Poznania, i od krainy nadmorskiej, od której zależy udział Poznania w handlu światowym i polskim.

Poznań, leżąc na ważnym i odwiecznym szlaku drożnym z zachodu na wschód, skupia u siebie gęstą sieć dróg lądowych. Drogi wodne i powietrzne czekają dopiero rozbudowy. Owe korzystne pod względem komunikacyjnym położenie sprawiło, że Poznań był oddawna punktem warownym, broniącym linji Warty, czy z jednej czy z drugiej strony.

Topograficzne położenie Poznania możnaby krótko określić w jednem zdaniu, że Poznań leży nad Wartą. Jest miastem dwubrzeżnem i mostowem. Ale to powiedzenie ogólne wiele nam nie tłumaczy. Równina dyluwjalna, w którą wcięta jest Warta, wznosi się po jej obu brzegach na 80—90 m n. p. m. Wcięcie zaś Warty w dawny poziom równiny morenowo-dennej wynosi pod Poznaniem około 30 m. Tę różnicę wysokości względnej ma codziennie do pokonania człowiek i jego środki komunikacyjne.

Dolina Warty rozszerza się w miejscu, w którem się w niej rozpostarł Poznań, dość znacznie (na 2·5 km). Jest to jedyne ważniejsze rozszerzenie na tym odcinku rzeki, w którym rzeka zdecydowanie zwraca się z południa na północ i łączy dwie wspomniane powyżej pradoliny. Nadto brzegi doliny są w tem miejscu przystępne, jużto z powodu rozcięcia przez dolinki bocznych dopływów Warty, jużto przez piękne, występujące w terenie terasy. Wschodnie stoki doliny rozcinają doliny rzeczki Główny i Cybiny, zachodnie doliny Bogdanki i potoku Janikowskiego. Stąd dostęp do Warty jest z obu stron łatwy, a dalsze połączenia drożne czy na wschód (do

http://rcin.org.pl

Ryc. 6. Ratusz w Poznaniu.

http://rcin.org.pl

Gniezna) czy na zachód (do Zbąszyna, Głogowa) nie są utrudnione.

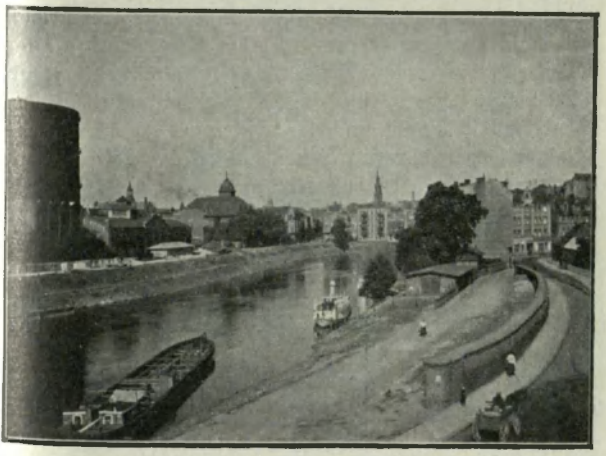
W swym przekroju poprzecznym wykazuje dolina pięknie rozwiniętą terasę niższą, szczątki terasy średniej i terasę wyższą. Terasa niższa wznosi się na 3—5 m ponad zwierciadłem wody. Zbudowana przeważnie z piasków, namułów rzecznych i t. p. napływów, przybiera postać rozległej nadrzecznej równiny. Po równinie tej kręci się rzeka, tworząc (przed regulacją) liczne zagięcia, stare zakola lub rozgałęziając się w czasie wezbrania na kilka ramion. Terasa niższa bywa przez większe wody Warty zalewana (ostatnio w r. 1923). Na niższej terasie rzadko też widzi się pola i ogrody. Przeważają łąki, pastwiska, lub nawet dąbrowy, lasy i zagajniki. Większe nagromadzenia piasków, które występują zwłaszcza przy ujściu dopływów bocznych, stwarzają tu i ówdzie teren przeważnie suchy, czasem otwarty, w każdym razie przydatny do zamieszkania. Terasa niższa jest obramiona stromemi brzegami terasy wyższej, wzniesionej 15—20 m ponad rzekę. Terasa ta stanowi po obu stronach wyraźny stopień, na który wejście tylko miejscami jest trudniejsze. Wynioślejsze punkty na owej terasie zwano oddawna „górami". Terasa wyższa zbudowana jest u spodu z iłów poznańskich (gdzieniegdzie występuje nawet formacja burowęglowa) i z pokrycia marglem lodowcowym lub utworami żwirowo-piaszczystemi.

W pierwotnym stanie rzeczy Warta dzieliła się w miejscu, gdzie uchodzi do niej z prawej strony rzeczka Cybina, na kilka ramion, tworząc mniej lub więcej rozległe wyspy czyli ostrowy. Jeszcze dzisiaj, gdy w czasie większych wylewów rzeka wraca w swe dawne koryta, odtwarza poniekąd ów krajobraz pierwotny.

Na takiej to wyspie, zwanej do dziś dnia „ostrowem tumskim" („summum Posnaniense"), powstał starożytny Poznań. Zrazu był to gród książęcy, obwiedziony wałami

http://rcin.org.pl

i palisadą, w którem znajdował się zamek księcia i kościół. W zamku rezydowali książe Mieszko I i jego żona, księżniczka czeska, Dąbrówka, a potem bywał tu pierwszy król polski Bolesław Chrobry i wielu książąt piastowskich. Kościół był siedzibą pierwszego biskupstwa w Polsce (968 r.). Dietmar z Merseburga nazywa, około



Ryc. 7. Poznań. Widok Warty i statków typu odrzańskiego.
Fot. Ulatowski.

roku 1000, ową osadę „urbs Posnani". Tak więc był Poznań miastem śródrzecznem i wyspowem. Posiadał nietylko znakomite położenie obronne, lecz umożliwiał niewątpliwie przejście i przeprawę przez rzekę Wartę. Skupiał także już wcześnie życie polityczne kraju i religijne.

Była jednak w owem położeniu jedna strona ujemna. Oto, na ostrowie brakowało miejsca no powstanie większej osady. Stąd już wcześnie powstawały osady w pobliżu grodu, a więc na podgrodziu, czy na prawym brzegu

http://rcin.org.pl

Warty, jak Środka, Ostrówek, Św. Jan, siedziba od r. 1187 zakonu Joannitów, skąd nazwy: Komandorja, Malta), czy na brzegu lewym, gdzie koło kościołów skupiały się osady książęce (np. osada na wyspie koło kościoła św. Wojciecha), biskupie (przy kościele św. Gotharda) i kapitulne (koło kościoła św. Marcina). Brak miejsca na brzegu prawym i ciągła groźba wylewów były niewątpliwie geograficzną przyczyną przeniesienia starożytnego Poznania z ostrowów prawobrzeżnych na suchszą i rozleglejszą terasę lewobrzeżną. Przeniesienia dokonał w roku 1252 książe Przemysław, zakładając na niższej terasie Warty całkiem nowe miasto. Stąd zowie się Poznań także grodem Przemysława. Miasto rozsiadło się na dole wokoło obszernego rynku, z którego wychodziło ulic 12. Obwiedzione było w postaci dużego koła murami. Mury te wychodziły po stronie zachodniej na niezbyt tutaj wysoką i stromą terasę wyższą, opasując zamek książęcy na t. zw. górze Przemysława. Plan starego miasta, zamek (dziś archiwum) i szczątki murów miejskich w pobliżu zamku, to jedyne pamiątki dawnego grodu.

Przez przeniesienie na lewy brzeg Warty wytyczony został na długie czasy kierunek przyszłego rozwoju miasta. Nieomal aż do ostatnich dni rozwijał się Poznań tylko na lewym brzegu rzeki. Jego dzielnice prawobrzeżne zamierały lub nawet odpadały od miasta. U murów miasta rozwinęły się przedmieścia, jak np. przedmieście św. Wojciecha, św. Marcina, Rybaki i inne, w których ludność powoli wzrastała. Dalej za przedmieściami znajdowały się osady typu wiejskiego, należące do miasta lub do biskupstw, jak Wilda, Jeżyce, Św. Łazarz lub nieco bardziej od miasta odsunięte, jak Dębiec, Górczyn, Winiary na lewym brzegu Warty, i Zegrze, Rataje, Główna i inne na brzegu prawym. Świetny rozwój miasta nastał za panowania Jagiellonów w XV i XVI stuleciu. Z tego też okresu pochodzą najcenniejsze monumentalne zabytki

http://rcin.org.pl

Poznania (przedewszystkiem ratusz). Późniejsze wojny i pożary (ostatni wielki pożar w r. 1903) utrudniały rozwój. Niemniej powstrzymywały go mury i późniejsze pruskie fortyfikacje. Prusacy bowiem, zająwszy po wojnach napoleońskich ostatecznie miasto, zburzyli do reszty

Ryc. 8. Poznań. Zapasowe koryto Warty i ostrów Tumski z Katedrą.

wprawdzie stare mury, ale w roku 1828 zaczęli budować nowe fortyfikacje, któremi objęli nietylko przedmieścia lewobrzeżne, lecz także starożytną część Poznania, położoną na brzegu prawym. Pomiędzy temi nowemi murami a szczątkami starych murów powstało na wysokiej terasie z dawnych przedmieść miasto nowe, wysuwając się ku zachodowi wzdłuż ulicy św. Marcina i placu Wolności. Równocześnie pobliskie wioski przekształciły się powoli w przedmieścia.

http://rcin.org.pl

W tych granicach osiągnął Poznań około połowy XIX wieku blisko 50.000 mieszkańców. Wogóle zaś rozwój miasta, odciętego od reszty ziem polskich przez bliską granicę, odbywał się w pierwszej połowie XIX stulecia stosunkowo powoli. Dopiero szybki wzrost gospodarczy Niemiec po r. 1780 i zniesienie krępujących miasto fortyfikacyj w r. 1902 na lewym brzegu Warty, zadecydowały o wzroście miasta. Na miejscu dawnych obwarowań powstały plantacje miejskie, otaczające miasto zwłaszcza od zachodu. Tu również wybudowali Niemcy celowo szereg okazałych gmachów publicznych, przedewszystkiem zamek, teatr, gmach Komisji kolonizacyjnej i inne, celem nadania miastu zaraz u wjazdu do miasta z dworca kolejowego, cech miasta niemieckiego. W obręb miasta weszły teraz przedmieścia Wilda, Św. Łazarz i Jeżyce na brzegu lewym, a Środka na brzegu prawym. Tym sposobem Poznań przekroczył już na początku XX stulecia 100.000 mieszkańców. Wzrastał zaś szybko w ludność, zwłaszczy kiedy zaczęły powstawać na jego przedmieściach i w otaczających Poznań wioskach liczne fabryki. To też w roku 1910 liczyło miasto już 169.000 mieszkańców.

Ale największy skok we wzroście liczby mieszkańców i w swym rozwoju terytorjalnym wykazuje Poznań dopiero po odzyskaniu wolności, kiedy to w r. 1925 wcielono do miasta gminy wiejskie lub obszary dworskie: Dębiec, Górczyn, Gołęcin, Winiary, Naramowice na lewym brzegu Warty, i Główna, Zawady, Komandorja, Zegrze, Rataje, Starołęka na prawym brzegu Warty. Liczba mieszkańców wzrosła obecnie do 230.000. Miasto uzyskało nietylko na brzegu lewym, ale i na brzegu prawym rozległe tereny budowlane i ma na długie czasy zabezpieczoną możliwość terytorjalnego rozwoju. Dzięki zaś energicznemu kierownictwu miasto zwróciło szczególną uwagę na brzeg prawy, na którym zniesiono w latach

http://rcin.org.pl

ostatnich resztki dawnych fortyfikacyj pruskich i zasypano na dużej przestrzeni bagniste łąki, ochraniając przez to prawobrzeżne dawne ostrowy przed wylewami i stwarzając miejsce pod nowe dzielnice.

W ten sposób Poznań wraca, choć w części tylko, do dawnego swego położenia na prawym brzegu Warty. Dzieje się to tembardziej, że odwieczny bieg wypadków

Ryc. 9. Bibljoteka (miejska) Raczyńskich w Poznaniu.

zwraca go znów raczej ku wschodowi i ku pradawnym związkom z Polską, aniżeli ku zachodowi.

E. Frankowski: Trzy godziny w Poznaniu. — Od (1) Placu Wolności piechotą do (2) zamku Przemysława. Zamek, niegdyś rezydencja książąt i królów, został zbudowany przez Przemysława I w roku 1253. Odnowił go Kazimierz Wielki. Spalony i odnowiony w r. 1536, gościł wjeżdżającego do Polski króla Henryka Walezego. Ostatnio odrestaurowany w roku 1783 mieści

http://rcin.org.pl

Archiwum Państwowe. Obok zamku pozostały resztki dawnych murów miejskich.

(3) Rynek. (4) Ratusz — jeden z najświetniejszych zabytków renesansu w Polsce z XVI wieku. Przed ratuszem pręgierz z żelazami. (5) Kościół farny z XVII w. jeden z najpiękniejszych kościołów barokowych w Polsce.

(6) Kościół OO. Dominikanów, barok z gotycką plicą Różańcową z XIV w.

(7) Katedra z grobami założycieli Państwa Polskiego, Mieczysława I i Bolesława Chrobrego, z szeregiem kaplic stylowych.

(8) Kościół św. Katarzyny, gotyk, fundacji Przemysława II z XIII w.

(9) Tum, Ostrów Tumski, stamtąd tramwajami na Plac Wolności.

(10) Muzeum Wielkopolskie, historja sztuki. Dział przedhistoryczny w Muzeum Mielżyńskich, stamtąd piechotą na Zamek, ewentualnie dział przyrodniczy w (11) Ogrodzie Zoologicznym.

St. Pawłowski: Wycieczka geologiczno-morfologiczna w okolice Poznania. — Wyjazd o godz. 15 po południu do Ratajów na prawym brzegu Warty, gdzie między Ratajami a Starołęką obserwujemy naprzód terasę wyższą Warty, a u jej stóp resztki terasy niższej. Terasa niższa zbudowana z napływów rzecznych, terasa wyższa zbudowana w spodzie z formacji burowęglowej i z iłów poznańskich, a pokryta marglem lodowcowym, prawdopodobnie dolnym, i piaskami dolinnemi. W dość głębokim dole cegielnianym widać zaburzenia formacji burowęglowej. Od pobliskiej równiny dyluwjalnej (80—85 m) jest terasa wyższa, oddzielona przez zatorfioną dolinkę potoku Zgierskiego. Poziom terasy wyższej da się ustalić okrągło na 70 m n. p. m., czyli na 17 m ponad Wartę.

http://rcin.org.pl

Ku północy terasa się obniża w miarę, jak zbliżamy się do doliny Cybiny, prawobocznego dopływu Warty.

Z Ratajów udajemy się na Szeląg na lewym brzegu Warty, a na północ od Poznania, w okolicy starej cytadeli pruskiej Winiary. Tu stwierdzamy znowu terasę niższą, średnia i wyższą (tę ostatnią w wysokości 74 m n. p. m. a 21 m ponad Wartą) i obserwujemy przekrój przez poznańskie dyluwjum. W spodzie piaski, a na tem utwory międzylodowcowe (w poziomie około 70—73 m), na nich utwory, określane jako fluwjoglacjalne, i 5—7 m gruby płaszcz margla górno-lodowcowego. Na wierzchu spotykamy utwory oznaczane jako zandrowe, rozpościerające się aż do najbliższych moren czołowych (t. zw. środkowo-poznańskich), które widać po północnej stronie Poznania na horyzoncie koło Moraska (154 m) i Czerwonaka (Dziewcza góra 143 m).

Z Szeląga przez dzielnice Poznania: Sołacz, Jeżyce, Św. Łazarz i Górczyn zmierzamy do Fabianowa i Junikowa. Tu w szerokiej dolince potoku Junikowskiego na południe od drogi w rozległych dołach cegielnianych obserwujemy wspaniale rozwinięte iły warwowe. Iły te wypełniają dno i stoki doliny i są od lat podstawą przemysłu cegielnianego poznańskiego. Zachowanie warwów jest znakomite. Ku krawędziom zagłębienia, które pierwotnie wypełniały, zarówno jak i ku górze warstwy stają się coraz grubsze i zmieniają wyraźnie swój ilasty charakter i wygląd. Uchodzą za utwór między-lodowcowy, ponieważ z jednej strony (na lewym stoku doliny) pokrywają je piaski, uważane za piaski morenowe górne, a z drugiej strony leżą na nich niewątpliwie margle górno-lodowcowe i piaski. Prawdopodobna jest predyspozycja doliny Junikowskiego potoku na owem podścielisku ilastem.

W czasie wycieczki uczestnicy będą mieli po drodze sposobność oglądania starego miasta, doliny Warty,

http://rcin.org.pl

ostrowa Tumskiego wraz z katedrą i ramion Warty, oraz niektórych nowszych dzielnic Poznania.

Powrót o godzinie 18 wieczorem.

5. POZNAŃ-GDYNIA.

St. Pawłowski: Krajobraz. — Pociąg, który przez Gniezno i Inowrocław unosi nas ku Bydgoszczy, opuszcza wielki dworzec poznański, położony po południowo-zachodniej stronie miasta, ażeby, okrążywszy miasto od zachodu i północy i przebywszy Wartę, doliną rzeczki Główny wydostać się znowu na płaskowzgórze dyluwjalne na prawym brzegu Warty. Płaskowzgórze to rozpościera się między środkową Wartą, które możemy od starożytnego grodu Polski nazwać Gnieźnieńskiem, a górną Notecią w postaci okrągłej tarczy, wzniesionej ponad 100 m n. p. m. Rozległe płaszczyzny morenowo-denne rozpościerają się na wielkich przestrzeniach. Mają one charakter, albo zupełnych równin falistych albo lekko pagórkowatych. Urozmaicają je jednak, przecinające od zachodu na wschód moreny czołowe środkowo-poznańskie, których łańcuch koło stacji Pobiedziska przechodzi przez tor kolejowy. Towarzyszy następnie po południowej stronie kolei aż poza Gniezno, tworzą tu wyniosłości pagórkowate 10—20 wysokości względnej, w kilku punktach zaś ponad 150 m wysokości bezwzględniej. Inne urozmaicenie w krajobrazie morfologicznym pochodzi z dość dobrze rozgałęzionej sieci rzecznej. Sieć ta rozłożona jest promienisto, tak że wody spływaja na wszystkie strony z płaskowzgórza. Dział wodny leży w okolicy Gniezna Doliny, wcięte na 10 do 20 m, krają płaskowzgórze Gnieźnieńskie przeważnie z północy na południe. Nierzadkie są tu bifurkacje tak, że pomiędzy dopływami Warty a Noteci znane są przepływy i połączenia wodne. W owych dolinach pełno dużych jezior, typu rynnowego. Słowem

http://rcin.org.pl

tak na płaskowzgórzu, jak i na jego obwodzie spotykamy wielkie i małe jeziora w ilości, które skłaniają do użycia nazwy: pojezierze wielkopolskie. Jeziora wielkie oglądamy też często z okien wagonu (jez. Lednickie koło stacji Lednogóra z t. zw. wyspą Piastowską, jez. Popielewskie koło Trzemeszna, jez. Wiecanowskie koło Mogilna, Pakoskie, które kolej nieco dalej przecina i inne; jeszcze dalej na wsch. sławne w historji Polski jez. Gopło). W związku z tem należy przyjąć, że płaskowzgórze Gnieźnieńskie było terenem nietylko ożywionej akumulacji lodowcowej (morenowo-dennej czy morenowo-czołowej), lecz także ożywionej ruchliwości lodowca północnego, co się zaznaczyło choćby w powstaniu licznych rynien dolinnych i jeziernych. Od zniknięcia lodowca aż po dziś dzień krajobraz morfologiczny prawie się nie zmienił.

Marglista, gdzieniegdzie piaszczysta (zwłaszcza w pobliżu moren czołowych na usypiskach zandrowych) gleba pokrywa płaskowzgórze. Odwieczna to słowiańska ziemia rolnicza i pradawna ojczyzna Polan. Selekcja gruntów stoi tu już na wysokiej wyżynie. Lasy pokrywają się z gruntami grubo-piaszczystemi, lekkie ziemie żytnie przypadają na gleby cienko-piaszczyste, gleby pszenne i buraczane na grunta margliste, łąki i torfowiska spotyka się po dolinach. Lasów naogół bardzo mało, krajobraz polny przytłacza wszystko. Rolnictwo i przemysł rolny jest jak od wieków, tak i dzisiaj dominującem zajęciem mieszkającej tu w swej masie ludności polskiej.

Jak wyglądał krajobraz płaskowzgórza w czasach pierwotnych, trudno przesądzać. W każdym razie rozległe krainy polne rozpościerały się tu zawsze. Obfite w wodę jeziora dostarczały ryb i służyły komunikacji. Tworzyły nadto osłonę naturalną przed wrogiem. Stąd tu pomiędzy temi jeziorami, jakby na „wyspach", tworzyć się zaczęły pierwsze organizacje plemienne Polan. Gniezno uchodzi

http://rcin.org.pl

za starożytną siedzibę książęcego rodu Piastów i za metropolę organizacji kościelnej w Polsce. Wielka liczba osad typu miejskiego pokrywa płaskowzgórze. Są to osady (Trzemeszno, Mogilno, Strzelno), w których już w X—XIII wieku istniały bogate klasztory i skąd rozchodziła się ożywiona działalność misyjna po Polsce. To też na płaskowzgórzu Gnieźnieńskiem spotykamy liczne stosunkowo ślady budowli romańskich.

Już wschodnia część płaskowzgórza Gnieźnieńskiego przybiera nieco inny charakter krajobrazowy. Ale dopiero na wschód od jeziora Pakoskiego, którego brzeg zachodni jest wyższy (110 m n. p. m.) niż wschodni (90 m n. p. m.) dostajemy się na lekko sfalowaną równinę, poprzerywaną słabo wgiętemi zagłębiami lub wynioślejszemi, choć naogół zaokrąglonemi, kopcami. Znajdujemy się tu na płaszczyźnie, wzniesionej średnio na 90 m n. p. m. Płaszczyzna ta pokryta jest czarną glebą próchnicową, t. zw. czarnoziemem kujawskim. Zarazem mamy tu przed sobą najżyźniejszy kawałek Wielkopolski i Polski wogole, odwieczną ziemię rolniczą, z wysoko rozwiniętym przemysłem rolniczym (gorzelnie, cukrownie), pozbawioną oddawna lasów, z mnóstwem bogatych wsi, dworów i folwarków. Ośrodkiem tej krainy jest obecnie Inowrocław, słynny z kopalni soli i kąpieli słonych. Dawniejszym od Inowrocławia centrem życia politycznego i gospodarczego była położona dalej na południu, nad jeziorem Gopłem, Kruszwica.

Słabe nabrzmienia terenu w Inowrocławiu (103 m) i w innych miejscach, w niczem nie zdradzają faktu, że pod pokrywą dyluwjalną znajdują się zaburzone utwory permskie, triasowe i jurajskie. Gruby zrąb soli permskiej pochodzi w Inowrocławiu blisko powierzchni, a ługowany przez wody podziemne, powoduje ciekawe zapadliska w samym mieście. Stąd też w dziwny sposób zmienia się tu grubość dyluwjum. W pobliżu niedalekiego Gniew-

http://rcin.org.pl

owa (na wschód od Inowrocławia) stwierdzono grubość 30 m, a w Inowrocławiu i nieco dalej na zachód zadwie 3—7 m. Utwory dyluwjalne zasmarowały tu nieko nierówności terenu. Czy później jeszcze nie uległy rocesom denudacji, z czem w związku pozostawałoby tworzenie się czarnoziemów kujawskich, nie zostało szcze rozstrzygnięte.

Niedaleko stacji Nowa Wieś Wielka mijamy krawędź t. zw. Czarnych Kujaw i wkraczamy na obniżenie (73 do 70 m n. p. m.) do t. zw. Białych Kujaw. Z lewej strony rozpościerają się przed nami wspaniałe łąki lub mokradła nadnoteckie, a z drugiej strony daleki, bo aż po Wisłę sięgnący pas wydm. Tu częściej niż gdzieindziej na podmokłych gruntach spotyka się kolonistów niemieckich, osiedlonych jeszcze przez Fryderyka II, a zaraz po rozbiorach Polski. Przekraczamy pas wydm, których wysokość ku wschodowi wzrasta, i zbliżamy się niebawem do Bydgoszczy, znalazłszy się znowu w poziomie około 70 m n. p. m. Tu przekonywamy się, że się znajdujemy na jakiejś wysokiej terasie, wzniesionej 35 m ponad poziom rz. Brdy, głęboko w nią wciętej. Analogiczna terasa, lecz niższa (20 m ponad Brdę, a 55 m n. p. m.) rozpościera się na lewym brzegu rzeki. Na niejto mieści się główna część miasta i dworzec kolejowy. Na owych terasach również, które mają się skłaniać ku zachodowi (w dolinie Noteci) a występują również nad Wisłą, opiera się hipoteza o przepływie wód Wisły, przed powstaniem przełomu dolnej Wisły w stronę Bałtyku, w dolinę Noteci i Warty. Oddawna zowie się tę pradolinę doliną Toruńsko-Eberswaldzką. W istocie widok owej szerokiej (w tem miejscu, w którem ją przebyliśmy, na przeszło 20 km) pradoliny, której dno wysłane jest piaskami, lub zabagnione, jest imponujący i przedstawia nawet w dość jednostajnych krajobrazach niziny Polskiej coś niezwykłego.

http://rcin.org.pl

Bydgoszcz, miasto 100.000-czne, zawdzięcza swo szybki rozwój szczęśliwemu położeniu niedaleko Wisły a nad kanałem Bydgoskim, który łączy rz. Brdę (a ten samem Wisłę) z Notecią (a tem samem z Wartą i z Odrą) Owa przez Fryderyka II stworzona droga, celem uzyska nia lepszego połączenia wodnego z Prusami Wschodniem celem zaszachowania Gdańska, podówczas wierneg jeszcze Polsce i celem odciągnięcia handlu z b. Króle stwem Polskiem od dolnej Wisły na zachód, znajduje sie po licznych przebudowaniach w stanie, nieodpowiadają cym już dzisiejszym wymaganiom techniki przewozowej Z drugiej strony zaś zmiana stosunków politycznych, od cięcie dolnej Warty od Polski i przeszkody natury poli tyczno-gospodarczej, nie wpływają korzystnie na ożywie nie ruchu na kanale. Bydgoszcz ma dobrze rozwinięty przemysł drzewny. Z miasta dawniej zniemczonego za mieniła się po powrocie do Polski na miasto w 85% polskie.

Opuściwszy Bydgoszcz, wydostajemy się niebawem z szerokiej doliny na krawędź płaskowzgórza dyluwjal nego, które w poziomie 90 do 100 m krajemy, spiesząc na północ. Odtąd kolej towarzyszy Wiśle w odległości od 2 do przeszło 10 km. Falista równina rozlega się wszę dzie. Nie brak na niej drobnych jeziorek. Kraj rolniczy zaludniony dość gęsto. Koło stacji Terespol pomorski dostrzegamy na północnym zachodzie szereg wyniośle jszych pagórków, zwykle zalesionych. Są to ostatnie na sypy moreny czołowej, która w postaci licznych jakoby brył oddzieliła się od wielkiego wału bałtyckiego (koło jez. Drawskiego) i przez Chojnice oraz Tucholę wysu nęła się prosto na wschód. Dziwne jednak, jak nikłe i drobne są te pagórki morenowe i jak giną w miarę, jak się zbliżamy do Wisły. Towarzyszą one od południa wielkiemu zandrowi, jednemu z najpiękniej rozwiniętych tego rodzaju zjawisk wogóle. Urozmaicenie przynosi kręty

http://rcin.org.pl

bieg Czarnej Wody, w której dolinie obserwować możemy pięknie wyrzeźbione terasy. Między stacjami Laskowice i Twarda Góra mijamy na lewo wielką puszczę leśną, przeważnie sosnową, w której jednak nie brak i ciekawych zabytków florystycznych (cisy), t. zw. Tucholskie bory. Zarazem wysuwają się tu najbliżej Wisły odnogi wielkiego zandru, który prawie że się pokrywa z rozprzestrzenieniem się puszczy.

I znowu, minąwszy wąski kawałek typowego płaskowzgórza morenowo-dennego, przejeżdżamy między stacjami Smętowo i Kulice, a więc aż do doliny Wierzycy, przez krajobraz morenowo-czołowy. Lecz i tu mała wysokość bezwzględna i względna wzniesień są powodem, że ów krajobraz mimo urozmaicenia terenu wanienkami istniejących czy wygasłych, małych naogół jezior, nie sprawia głównego wrażenia. Widocznie, w miarę przesunięcia się festonu moren bałtyckich ku południowi, intensywność akumulacji lodowcowej morenowo-czołowej znacznie zmalała. Stąd daleko większe wrażenie sprawiają wzgórza, które na północ od Pelplina a w pobliżu Tczewa widzimy po zachodniej stronie toru kolejowego, a które określa się jako drumliny. Kierunek owych drumlinów jest pn. wsch.—pd. zach. Tem większe przeciwieństwo tej przez wijącą się Wierzycę przeciętej krainy stanowi kraina na wschód od toru kolejowego położona. Jest to lekko falista równina, pokryta ziemią urodzajną (mówią o czarnoziemiach), pszenną i buraczaną.

Cały pas nadwiślański od Bydgoszczy aż do Tczewa zamieszkały jest przez ludność polską, skupioną po niezbyt wielkich wioskach. Miasta, jak Świecie, Nowe, Gniew i Tczew gromadzą się nad Wisłą. Z tych miast wybija się ostatnio na czoło Tczew, naprzód jako pierwszorzędny węzeł kolejowy dla kolei pomorskich, wschodniogdańskich i wschodnio-pruskich i jako port morsko-rzeczny. Z powodu bowiem szczęśliwego położenia. Tczew

http://rcin.org.pl

jest tylko o nieco ponad 50 km oddalony od morza – w Tczewie można ładować węgiel, drzewo i t. p. towa odrazu na statki morskie (zazwyczaj potem holowan przez większe).

Prawie zaraz za Tczewem wkraczamy w deltę Wisły Odtąd mamy zawsze po wschodniej stronie idealną równinę deltową, a po stronie zachodniej wysoki brzeg płaskowzgórza dyluwjalnego. Płaskowzgórze dyluwjalne przybiera tylko rzadko postać płaskiej równiny. Zresztą bowiem jest faliste a nawet pagórkowate. Od pasa kartuskiego moren czołowych oddzielające się tu i ówdzie od osobnione garby jeszcze bardziej urozmaicają krajobraz Wprowadza również urozmaicenie rzeźba wód, a przede wszystkiem rzeczki Radunki, która z powodu silnego spadku głęboko w płaskowzgórze się wcina. Aż po wylot doliny Radunki krawędź płaskowzgórza jest niska (40—50 m) i łagodna. Na północ od Pruszcza aż po Sopot, krawędź ta przybiera i na wysokości bezwzględnej i na względnej, bo wznosi się od 100 do 150 m n. p. m Są to właśnie najbliższe okolice Gdańska. Liczne dolinki porzeźbiały krawędź, zbudowaną przeważnie z piasków, do tego stopnia, że w istnym znajdujemy się tu labiryncie dolin i dolinek, potoków, źródeł, stawów, gór, niekiedy odosobnionych półwyspów, lasów, łąk i pól. Okolice krajobrazowo piękne przyciągały oddawna mieszkańców Gdańska, który też w tym kierunku wzdłuż krawędzi najintenzywniej się rozwija. Wcielono też już do Gdańska tu położone miejscowości Wrzeszcz i Oliwę. Niebawem spotka to Sopot.

Gdańsk leży u samej krawędzi na lekko pochylonym stożku nasypowym potoku Szydlickiego w miejscu, gdzie Wisła jednem ze swoich ramion podsuwa się tak blisko pod krawędź, że zaledwie przez ten przesmyk przeciskają się kolej i drogi, a z drugiej strony, gdzie krawędź wygina się lekko w stronę Wisły. Położenie u ujścia wiel-

http://rcin.org.pl

kiej i głębokiej rzeki, w odległości zaledwie kilku km od morza, na granicy dwóch geograficznie różnych krain, wpływało i wpływa korzystnie na rozwój Gdańska. Wybór też owego miejsca przez książąt pomorskich na swą stolicę uchodzić musi za nadzwyczaj szczęśliwy.

Równina deltowa pochyla się lekko z południa ku północy, gdzie nawet schodzi poniżej poziomu morza. Zamknięta i oddzielona od Bałtyku przez wał wydmowy, rozpoczynający się koło Sopot, przedstawia płaszczyznę lekko podniesioną w środku a nieco obniżoną przy krawędziach. Tak więc pod samym Gdańskiem widzimy typowe żuławy (Gdańskie), poprzecinane staremi ramionami Wisły, w tym wypadku Motławą i ich odnogami, wielu kanałami i rowami. Gdy na południu spotyka się uprawne pola, tu przewagę mają łąki. Krajobraz monotonny, bezleśny, niczem nieurozmaicony. Wioski bowiem, wyłącznie kolonistów niemieckich, chronią się na suchsze, piaszczyste miejsca lub wzdłuż dróg. Równina deltowa Wisły, zbudowana z napływów rzecznych (piasków i mułów), do których przyłącza się gdzieniegdzie torf, w części zaś północnej z nasypów morza, wypełnia depresję kredową, pochodzenia w części denudacyjnego, zwłaszcza że na krawędzi spotyka się wszędzie trzeciorzęd pod grubym płaszczem (do 130 m) utworów lodowcowych. Wielka jednak spadzistość dna zatoki Gdańskiej (o 50 m na niespełna 2 km) każe się domyślać niebylejakich wpływów tektonicznych.

Minąwszy Sopoty, dostajemy się małą dolinką Kackiego potoku do Gdyni. Wspaniała tu rozpościera się przed nami dolina. Płyną w niej tylko małe potoczki lub rzeczki. Zasypana przez stożki nasypowe potoków ze stron obu podnosi się wprawdzie tu i ówdzie nawet na kilkanaście metrów n. p. m. Zresztą dno jej zaledwie przekracza 10 m n. p. m. Koło Gdyni ma 2 km szerokości, ku północy rozszerza się do 5 km. Jest to dziwna dolina. Wisi

http://rcin.org.pl

nad morzem, urwana z dwóch stron przez jego fale. Trudno też orzec do jakiego systemu dolin polskich czy innych należy. Przypuszcza się niekiedy, że jest to dalszy ciąg Wisły, która miała tędy kiedyś uchodzić do Bałtyku, kiedyś, kiedy jeszcze zatoki Gdańskiej nie było. Nawet próbowano znaleźć terasy i połączyć je z terasami Wisły dolnej. Wszelako hipoteza ta napotyka na pewne trudności, związane z historją dolnej Wisły i zatoki Gdańskiej wogóle. Uderza również, że lewy brzeg tej doliny ma charakter krajobrazowy zgoła inny niż prawy. Na lewym brzegu znajdujemy typowy krajobraz moreny (przeważnie dennej) pagórkowatej, o wzniesieniach, dochodzących do 200 m n. p. m., a na brzegu prawym, a mianowicie na t. zw. kępie Oksywskiej panuje wszędzie lekko ku morzu (od 75 do 40 m) pochylona równina. Tak więc jesteśmy tu na pewnej linji, dzielącej dwa odmienne typy akumulacji lodowcowej.

W takich to warunkach przystąpiła Polska do budowy swego, niezależnego w niczem od wpływow obcych, portu morskiego w Gdyni.

Już w Sopocie wjeżdżamy w obszar językowy kaszubski. Pewne zaś odrębności etnograficzne tego pomorskiego plemienia będziemy spotykali na całem wybrzeżu polskiem. Przerwa etnograficzna, w terytorjum polskiem, wywołana przez terytorjum W. M. Gdańska, aczkolwiek znaczna, nie jest zupełna. Mieszka bowiem na tem terytorjum, zwłaszcza bliżej płaskowzgórza i na płaskowzgórzu sporo Polaków. Na obszarze kaszubskim spotykamy znowu ten sam typ gospodarczy, któryśmy obserwowali w innych krańcach zachodniej Polski. Pradawna słowiańska ludność rolnicza mieszka nad morzem. Łódź rybacka jest mimo wszystko wyjątkiem. Ponad wszystkiem góruje pług i odwiecznie jak największy skarb pielęgnowana miłość do zagona ojczystego.

http://rcin.org.pl

A. Wodziczko i W. Kulesza: Szata roślinna. — Linja Poznań—Inowrocław biegnie przez okolice płaskie, w części niemal zupełnie pod uprawę, których główne urozmaicenie stanowią widoczne tu i ówdzie z okien wagonu jeziora rynnowe, wyciągnięte w kier. półn.-połud., np. godne uwagi jezioro w Jankowie Dolnym (pierwsza stacja za Gnieznem) z zalesionemi stokami wschodnemi (stanowisko rzadkiego w Polsce gatunku jarzębiny-brekini — *Sorbus terminalis*), lub wąskie a długie jezioro Trląg przed Janikowem (ost. st. przed Inowrocławiem). Tu zaczynają się zupełnie bezleśne Kujawy, których czarnoziemy należą do najurodzajniejszych gleb Polski Zachodniej.

W okolicy Inowrocławia (kąpiele solankowe i warzelnie soli) znajduje się bogata roślinność solankowa (halofitowa).

Linja Inowrocław—Bydgoszcz od Wielkiej Wsi Nowej aż po Bydgoszcz przecina teren rozległych, monotonnych borów sosnowych, zajmujących piaszczyska wielkiej dyluwjalnej wyspy w dol. Toruńsko-Eberswaldzkiej. W partjach nad Wisłą (ku Toruniowi) zawierają obfite stanowiska gatunków pontyjskich *(Stipa pennata, Prunus fruticosa)*. Między st. Wielka Wieś Nowa a Chmielnikami po stronie prawej widoczne rozległe jezioro Jezuickie, po lewej wśród łąk torfiastych niepozorna Noteć. Tuż przed dojazdem do Bydgoszczy linja przecina stary kanał Bydgoski i Brdę.

Opuszczając Bydgoszcz linja biegnie wśród podobnych do poprzednich lasów sosnowych, stanowiących południową odnogę olbrzymiego kompleksu leśniego Pomorza, t. zw. borów Tucholskich. Przed Rynkowem (pierwszą st. za Bydgoszczą) widoczna półn. krawędź dol. Toruńsko-Eberswaldzkiej.

W granicach Pomorza (od st. Pruszcz) okolice początkowo bezleśne, przed Terespolem widoczny z prawej

http://rcin.org.pl

strony wysoki brzeg doliny Wisły z wieżami miasteczka Chełmna (tu znajdują .się najbogatsze skupienia roślin stepowych zachodniej Polski).

Za Terespolem przejazd przez wijącą się w pięknych zakolach Czarną Wodę (Wdę), następnie aż po Laskowice w terenie moren czołowych widać wśród pól uprawnych liczne drobne zatorfione kociołki z największem w Polsce zagęszczeniem stanowisk wierzby lodowcowej *(Salix myrtilloides)*.

Za Laskowicami linja przecina wschodnią odnogę borów Tucholskich. Tworzą ją monotonne, sztuczne drzewostany sosnowe. Urozmaicone partje pierwotne spotykamy jedynie nad brzegami rzek (Brdy i Czarnej Wody) z licznemi jeziorami. Osobliwość borów Tucholskich stanowi najpiękniejsze skupienie cisów *(Taxus baccata)* całej Europy nad jeziorem Mukrz.

Przed st. Warlubie mijamy tereny leśne, należące do najsilniej zniszczonych przez klęskę sówki chojnówki *(Panolis piniperda)* w l. 1924—25.

Dalsze okolice Pojezierza Kaszubskiego, przez które biegnie linja aż po Tczew (most na Wiśle, st. graniczna z W. M. Gdańskiem), wzięte całkowicie pod uprawę rolną, również żuławy delty Wisły aż po Gdańsk.

Opuszczając Gdańsk już za Wrzeszczem otwiera się z prawej strony widok na morze, z lewej na wzgórza Pojezierza Kaszubskiego, pokryte pięknemi lasami bukowemi.

6. POBRZEŻE POLSKIE

St. Pawłowski: Wycieczka geograficzno-morfologiczna. — O godz. 13½ wymarsz na górę Kamienną i na wybrzeże. Widok z góry Kamiennej na krajobraz moreny pagórkowatej na zachodzie i na krajobraz moreny dennej płaskiej na kępie Oksywskiej. Kępa Radłowska

http://rcin.org.pl

przynależy do krajobrazu pierwszego. Budująca się dzielnica wilowa Gdyni na górze Kamiennej.

Po zejściu na wybrzeże obserwujemy jego budowę geologiczną. Warstwy mioceńskie nieco pochylone ku północy, w części jednak zdenudowane, przykryte przez utwory lodowcowe. Te składają się to z piaskowców

Ryc. 10. Z wybrzeża polskiego. — Stara chałupa i rybak w Kuźnicach.

i żwirów (nieco dalej grubych otoczaków kredowych), to z margla. W szczególności margiel lodowcowy tworzy wysokie ściany Kamiennej góry, schodząc głęboko do depresji pradoliny gdyńskiej. Widzimy tu charakterystyczne formy urwiskowe brzeżne, wąskie kamieniste przybrzeża (plażę), oraz zjawiska przesuwania się wybrzeża wgłąb lądu (doliny wiszące).

O godzinie 15 powrót do portu i wyjazd statkiem wspólnie z wycieczką geograficzno-botaniczną na Hel. W czasie drogi dyskusja na temat powstania zatoki Gdań-

http://rcin.org.pl

skiej i wyjaśnienie jej stosunków batymetrycznych i hydrograficznych. Hipoteza powstania tektonicznego w związku ze stwierdzonemi młodszemi ruchami w Prusach wschodnich jest prawdopodobna. Niemniej jednak ważna rola przypada denudacji, która zniszczyła w osi zatoki utwory trzeciorzędne. W dalszym rozwoju zatoki zaważyło przedewszystkiem morze, wykonywując tu swą odwieczną działalność niszczącą, ale i budującą. Dziełem morza jest półwysep Helski.

Przyjazd do Helu o godzinie $16^1/_2$. Przejście przez drobne nasypy wydmowe do wydmy wielkiej. Powstanie wydmy wielkiej wzdłuż wybrzeża nad morzem Wielkiem oraz wydm o kierunku do wielkiej wydmy skośnym. Wędrówka plażą aż na cypel półwyspu Helskiego. Tu zjawiska posuwania się półwyspu w morze. Interpretacja półwyspu jako mierzei po Jastarnię, a jako kosy w jego rozszerzeniu pałkowatem.

Kilka słów o klimacie bałtyckim półwyspu Helskiego i o jego znaczeniu dla kąpielnictwa morskiego.

O godzinie 18 powrót do portu w Helu i jazda do Gdyni.

A. Wodziczko i W. Kulesza: Wycieczka geobotaniczna z Gdyni na Hel. — Gdynia leży w ujściu zatorfowionej doliny dyluwjalnej między kępami Oksywską od północy i Radłowską od południa. Względnie wąski piaszczysty strąd zdobi jeszcze nielicznie chroniony mikołajek *(Eryngium maritimum;* nazwy kaszubskie: oset strądowy, ostropust, kocie, baby żebra), zresztą roślinność pierwotna bardzo zniszczona. W bliższej okolicy Gdyni na uwagę zasługują gęste zarośla charakterystycznego krzewu nadmorskiego rokitnika *(Hippophae rhamnoides),* zdobiące strome urwiste stoki (wybrzeże klifowe), jakiemi opadają ku morzu kępy dyluwjalne, jak również liczne naturalne stanowiska jarzębiny szwedz-

http://rcin.org.pl

kiej *(Sorbus suecica)*, występujące w pokrywającym Kępę kadłowską lesie mieszanym.

Fale morskie wyrzucają stale na brzeg glony morskie, zwłaszcza zielenice *(Enteromorpha, Ulva, Cladophora)*, brunatnice *(Fucus vesiculosus*, rzadziej *Ectocarpus* i *Sphacelaria)*, jeszcze rzadziej krasnorosty *(Furcel-*

Ryc. 10. Z wybrzeża polskiego. — Wydmy w okolicy Dąbka.

laria fastigiata); z kwiatowych trawę morską *(Zostera marina)*, która jako łąki podwodne porasta znaczne połacie zatoki Puckiej aż do 10 m pod poziomem morza.

Wycieczka na Hel pozwala obserwować charakterystyczny las sosnowy na wydmach i roślinność wydm otwartych.

Las sosnowy, rosnąc częściowo na piaskach wydmowych, częściowo na gruncie torfiastym, posiada podszycie rozmaite, głównie jednak z wrzosów *(Calluna vul-*

http://rcin.org.pl

garis), między któremi znajduje się obficie atlantycki wrzosiec *(Erica tetralix)*, występujący w Polsce tylko w pasie przybrzeżnym i borealno-alpejska bażyna *(Empetrum nigrum*, kasz.: małpia jagoda). Z rzadszych roślin zobaczyć można przy Jastarni obfite stanowisko zimoziołu północnego *(Linnea borealis)* i w miejscach torfiastych atlantycką woskownicę *(Myrica Gale)*.

Wydmy bywają ustalane i sztucznie zalesiane dla ochrony przed wiatrami. Dzieje się to przez sadzenie traw *(Ammophila arenaria, Am. baltica* i rzadziej *Elymus arenarius)*, następnie zaś drzew iglastych, w szczególności kosówki *(Pinus montana var. uncinata)*, niektórych egzotów i sosny zwyczajnej *(Pinus silvestris)*. Oprócz wymienionych traw spotykamy na wydmach: *Carex arenaria, Lathyrus maritimus, Eryngium maritimum, Honckenya peploides, Cakile maritima, Linaria odora, Viola tricolor var. maritima, Hieracium umbellatum* i in. Na starszych nieruchomych wydmach, t. zw. szarych zjawiają się krzewy jak *Salix repens var. argentea*, wrzosowate jak *Vaccinium vitis idaea, Calluna vulgaris, Empetrum nigrum* i wreszcie sosny, z jednostronnie pod wpływem wiatrów wykształconemi koronami.

W szkółce drzew Leśnictwa zwraca uwagę piękny okaz *Sequoia gigantea*. W lesie spotykamy tu i ówdzie sztucznie wprowadzony zachodni krzew *Ulex europaeus*.

A. W. Jakubski: Fauna Bałtyku Polskiego. — Bałtyk środkowy, do którego należą wody Bałtyku polskiego, charakteryzuje się jako rejon przejściowy między połacią zachodnią, a północno-wschodnią. Pierwsza nawiązuje składem fauny do wód oceanicznych, druga zaś do zbiorników słodkowodnych. Jako wynik zaś występuje fakt, znany od dawna, iż fauna Bałtyku 1) jest bardzo zubożała w formy morskie ze słabą domieszką form słodkowodnych, które potrafią jeszcze znieść słabe zasolenie

http://rcin.org.pl

Bałtyku, 2) jest skarlałą mniej lub więcej, która to właściwość u niektórych gatunków na pierwszy rzut wpada w oczy np. niektóre gatunki mięczaków *(Cardium, Mytilus)* oraz ryb *(Gadidae, Pleuronectidae)* i t. d., 3) posiada pewien procent odmian lub nawet gatunków swoistych endemicznych np. z wrotków *Synchaeta baltica*, z ślimaków *Limnea ovata baltica* i *Tellina baltica* jako wyraz przystosowania się gatunków do oryginalnych warunków życiowych oraz form reliktowych, świadczących o dawnej przeszłości zbiornika, np. z raków *Idotea eutamon* jako relikt morza Yoldia, 4) co do swej ekologji odbiega mniej lub więcej od sposobu życia tych samych gatunków, które występują w pobliskich morzach.

Na terenie polskiego morza właściwości te zaznaczają się bardzo wybitnie. I tak np. na 46 gat. ryb polskiego Bałtyku mamy 29 gatunków morskich, w tem 10 użytkowych, 17 słodkowodnych, w tem wędrownych 5.

Z pośród zwierząt bezkręgowych mamy faunę niezmiernie ubogą. W ostatnim wykazie K. Demel (1925) podaje 47 gatunków zwierzęcych, z wykluczeniem form mikroskopowych. Mamy tu 4 gat. jamochłonów *(Coelenterata)*, 12 robaków *(Vermes)* poza kilku nieoznaczonemi, 9 mięczaków *(Mollusca)* i 26 raków (*Crustacea)*. W tem mamy 23 gatunki atlantyckie, 4 arktyczne, 3 kosmopolity morskie, 10 gatunków właściwych wodom słonawym, wreszcie 6 słodkowodnych.

Fauna wybrzeżna ma tylko bardzo nielicznych reprezentantów z grupy halofilnych.

Pod względem terenowym zatoka Pucka i t. zw. Małe Morze posiadają znaczniejszą domieszkę form słodkowodnych przy równoczesnem ubytku form morskich, podczas gdy wody pełnego Bałtyku na płn. i płn.-zach. od półwyspu Helskiego są ku zachodowi coraz bogatsze w formy morskie.

Jakubski A. W.: Rybacy i rybołostwo morskie. — Z pośród 26 wiosek, położonych na wybrzeżu polskiem,

http://rcin.org.pl

tylko osady na półwyspie Helskim posiadają charakter wyłącznie rybacki. Natomiast osady, leżące na stałym lądzie, są typu mieszanego: rolniczo-rybackiego. Na pierwsze miejsce wysuwa się niemiecka kolonia Hel, posiadająca własny port rybacki, powstały dzięki nacjonalistyczno-protekcyjnej polityce b. rządu niemieckiego, który świadomie i celowo rozwoju rybactwa u ludności polskiej nie dopuszczał.

Charakter obecny naszego morskiego rybołostwa jest dotychczas typu przybrzeżnego, jakkolwiek dążności społeczeństwa przy należytym poparciu rządu idą ku stworzeniu polskiej flotyli rybackiej, służącej do połowów na pełnym oceanie. Obecnie liczą wszystkie miejscowości wybrzeża polskiego razem około 1000 samodzielnych rybaków (oraz około 50 rybaków z obrębu Wolnego Miasta Gdańska), rozporządzających około 100 kutrami żaglowo-motorowemi, t. j. łodziami o krytym pokładzie, dł. do 14 m, pojemności 10—20 tonn, o silniku motorowym od 5 do 25 koni parowych, ponadto około 190 łodziami żaglowemi, po największej części bezpokładowemi i łódkami wiosłowemi, których na wybrzeżu naszem jest ponad 500 sztuk. Każdy rybak posiada przeciętnie po kilkadziesiąt sztuk sieci różnego typu, wartości około 5000 zł.

Zdolność eksploatacyjna naszego przybrzeżnego morza nie dosięgła jeszcze 50% przewidywanej wartości. Pochodzi to stąd, iż wybrzeże polskie dotąd nie posiada warunków, któreby należycie mogły rozwinąć gospodarkę rybacką. Poza istniejącym portem rybackim w Helu mamy tylko małą przystań w Pucku, do niedawna zajętą na rzecz marynarki wojskowej. Częściowo najgwałtowniejszym brakom zaradzi budujący się port w Gdyni, gdzie odpowiednia przestrzeń przeznaczona jest na port rybacki, dalej od roku wykonuje się roboty kanałowe w Jastarni, które w ciągu kilku lat mają być wykończone.

http://rcin.org.pl

Przedmiotem połowów na naszem morzu są szprot czyli sielawka (Clupea sprattus), flądry czyli płastugi (Pleuronectidae) w kilku gatunkach, śledź (Clupea harengus), łosoś (Salmo salar), węgorz (Anguilla vulgaris) i dorsz czyli pomuchla (Gadus morrhua). Na pierwsze miejsce wybija się szprot, którego wybrzeże nasze poławia około $^1/_5$ ilości połowów norweskich, a niemal dorównuje dwom innym najpoważniejszym producentom: Łotwie i Estonji, a mianowicie dochodzi ono do 4000 tonn rocznie, wartości około 2 miljony złotych. W sumie morze nasze dostarcza około 6000% ryb rocznie, co stanowi około 8% importowanej do Polski ryby. Własnych fabryk konserw wybrzeże nasze nie posiada, stąd ryba złowiona w ilości około 50% musi odchodzić do gdańskich fabryk konserw, względnie w stanie surowym (łosoś) lub nawet żywym (węgorz) jako przedmiot wybitnie poszukiwany wędruje do Danji i Niemiec. Pozostałe 50% naszych połowów zostaje przerobionych na „gorąco“ w miejscowych wędzarniach, których mamy na naszem wybrzeżu około 40.

Wyrazem poważnej troski o rozwój rybołostwa morskiego jest powstanie i działalność Morskiego Urzędu Rybackiego z siedzibą w Wejherowie, który w najbliższym czasie ma się przenieść do Gdyni. Urząd ten opiekuje się rozwojem rybołostwa, na drodze zaopatrywania rybaków w niezbędne artykuły, udzielając pożyczek długo- i krótkoterminowych, przeprowadzając plany osadnictwa rybackiego, udzielając fachowej pomocy kooperatywom rybackim etc. Równorzędnie z tem i polska nauka, zainteresowana sprawami polskiego morza, doprowadziła do powstania Morskiego Laboratorjum Rybackiego w Helu, zorganizowanego przez Uniwersytet Poznański na wzór pokrewnych stacyj zagranicznych. Obecnie Laboratorjum to przynależy do Państwowego Instytutu Naukowo-rol-

http://rcin.org.pl

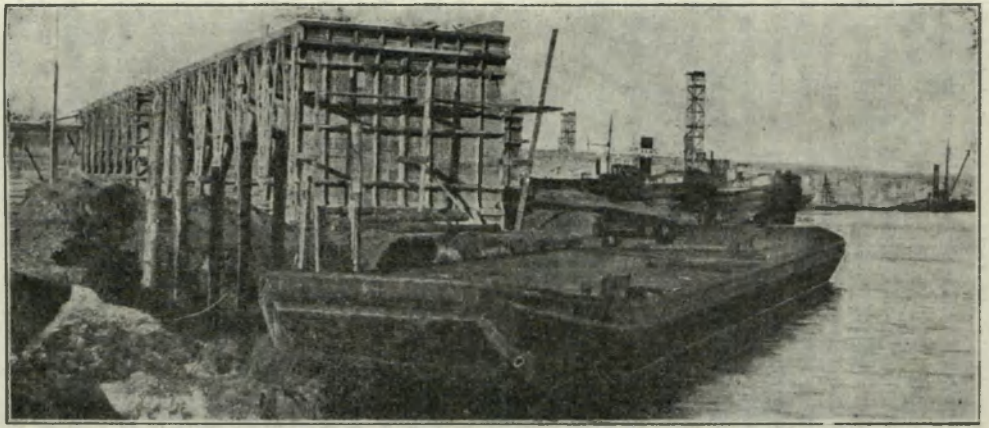
nego w Bydgoszczy, lecz chwilowo kierownictwa jest pozbawione.

Laboratorjum to mieści się w budynku, położonym niedaleko portu, posiada komplet sieci do połowów rybackich, wraz z odpowiedniemi przyrządami, służącemi do połowów naukowych, jak sieci planktonowe, narybkowe, drągi, czerpaki etc. Rozporządza kutrem rybackim, oddawanym każdorazowo na potrzeby Laboratorjum przez Morski Urząd Rybacki. Zatrudnia kilka osób personelu naukowego i rybackiego. Dotychczas nagromadziło własnemi środkami niewielkie, ale dostatecznie charakteryzujące Bałtyk muzem przyrodnicze, posiada po jednem miejscu do pracy w dziedzinie ichtjologji, hydrobiologji, hydrografji i hydrochemji. Dotychczas ukazało się kilkanaście prac naukowych z dziedziny biologji Bałtyku, wykonanych w tem Laboratorjum.

E. Frankowski: Kaszubi. — Kaszubi, potomkowie dawnych Pomorzan, są ludem polskim, osiadłym nad brzegami Bałtyku. Zamieszkują oni północną część woj. Pomorskiego, a mianowicie powiaty: pucki, wejherowski, kartuski, oraz części pow. kościerskiego i chojnickiego. Do Kaszub należy także północno-zachodni pas obszaru Wolnego Miasta Gdańska i części pow. bytomskiego, słupskiego i lęborskiego w Pomeranji pruskiej. Kaszubi na Pomorzu polskiem nazywają się Łyczakami, Lasakami, Bylakami i Rybakami. W Pomeranji Kaszubów nazywają Słowińcami, Niniakami, Kabatkami i Karwatkami. Pod względem przyrody dzielą się Kaszubi na północne, średnie i południowe. Najbogatszem jest wybrzeże kaszubskie.

Ziemię tę przed wiekami zajęli Słowianie, tworząc oddzielną gałąź zachodnio-północną, językowo najbliższą Polakom. Dosięgła ona wyższej kultury i w XI do XII w. stworzyła dwa państwa pomorskie. Ośrodkiem

http://rcin.org.pl



Ryc. 12. Z budującego się portu w Gdyni (Kesony dla nabrzeży).

http://rcin.org.pl

jednego był Szczecin. Podbiło ono sąsiednie plemiona niemieckie, padło jednakże w zaraniu swego rozwoju pod przemocą najazdu duńskiego. Ośrodkiem drugiego państwa był Gdańsk. Pomorze gdańskie dosięga znacznej potęgi w końcu XII w., walczy z Niemcami o swoją niepodległość, wreszcie ratuje swój byt unją z Polską. A gdy Łokietek utraca Pomorze, ulega ono gwałtownej germanizacji krzyżackiej. Po zwycięstwie grunwaldzkiem Pomorze wchodzi jako część Prus Królewskich w skład Rzeczypospolitej Polskiej. Związek ten trwał od 1466 do 1772 roku, poczem następuje okres panowania pruskiego do 1919 r.

Mowa dzisiejszych Kaszubów jest narzeczem języka polskiego ze szczątkami mowy wymarłych Pomorzan. Mowa południowych Kaszub różni się od południowowschodniej grupy (koło Starogardu) Kociewiaków, mających narzecze pokrewne gwarom z za Wisły.

Przeważnem zajęciem Kaszubów jest rolnictwo. Do niedawna ludność dzieliła się na trzy warstwy: wielcy właściciele, gburzy i chłopi. Pierwsza warstwa znikła zupełnie. Pozostali jedynie gburzy i chłopi, którzy stali się ostoją polskości, ratując kraj od wynarodowienia. Większa część wiosek leży nad jeziorami; szczególniej na Kaszubach południowych, gdzie gleba jest nieurodzajna rybołówstwo wpłynęło na formę osadnictwa.

Kaszubi od najdawniejszych czasów budowali domy drewniane, ściany wznosili z całkowitych belek, wiązanych na węgiel. Wielka ilość wiosek wykazuje wyłącznie dachy słomiane. Przeważna część domów ma dachy dwuspadkowe z szczytem szalowanym lub gładkim. Najczęściej spotykamy na Kaszubach chaty z przysionkami w szczycie. Niekiedy otwarty jest tylko jeden kąt i część szczytu opiera się na filarze, tworząc mały przysionek. Typy takich domów najczęściej występują w pow. kartuskim, spotykają się też i w pow. chojnickim i kościer-

http://rcin.org.pl

skim. Podział wewnętrzny jest we wszystkich chatach z wystawkami zasadniczo ten sam. Składają się one z przedsionku, sieni, izby i jednej lub więcej komór. Ognisko z piecem zajmuje miejsce środkowe w budynku.

Strój ludowy prawie zupełnie zaginął. Zachowały się tylko czapki sukienne, baraniem futrem podszyte. Przed laty chłopi nosili długie, ciemno-niebieskie surduty i długie buty. Przemysł domowy stał na wysokim poziomie i wytwory jego nosiły piętno wartości wysoce artystycznej. Dziś wyroby fabryczne znacznie obniżyły jego wydajność. Przetrwały jako jego resztki tkactwo, plecionki z korzenia, garncarstwo i roboty siatkowe. Ostatniemi czasy zwróciło na siebie uwagę hafciarstwo — rodzimością motywów i żywym, szlachetnym doborem barw. Małe muzeum etnograficzne we Wdzydzach skupia cenne okazy kultury materjalnej i sztuki na Kaszubach. W życiu ludu panują dziś jeszcze po części stosunki patrjarchalne.

Wycieczka etnograficzna pod przewodnictwem prof. Frankowskiego skieruje się do Jastarni na półwyspie Hel.

7. WARSZAWA.

St. Lencewicz-Al. Janowski: Miasto Warszawa. — Warszawa leży w środku geometrycznym Europy, a zarazem w środku Polski, w pobliżu miejsca, gdzie najważniejsze dopływy wpadają do Wisły. Sama Wisła zmienia poniżej Warszawy swój kierunek z północnego na zachodni, przyjmując z NE Narwią—Bug, a nieco dalej i Bzurę z dużem dorzeczem, wysuniętem na południe i zachód. Na S od Warszawy wpada do Wisły Pilica, niosąca swe wody ze znacznych obszarów. W ten sposób Warszawa leży w punkcie, do którego prowadzą drogi wodne ze wszystkich stron Polski, gdyż wymienione rzeki mają połączenia hydrograficzne (bądź naturalne, bądź też

http://rcin.org.pl

za pośrednictwem kanałów) z sąsiedniemi dorzeczami: Niemna, Prypeci (Dniepru), Warty (Odry). Okolice położone na N i E od Warszawy są bagnistemi nizinami i nie przedstawiały warunków, w których mogłyby się rozwinąć duże miasta, szczególnie dawniej, gdy sztuka inżynierska nie szła tak daleko w walce z przyrodą. Wysoki taras na S i W od Warszawy obniża się, tylko pod samem miastem zachowała się z niego wyższa wyspowa wyniosłość (110 m), na której właśnie rozłożyło się miasto. Wskutek takiego ukształtowania terenu, Warszawa leży pośrodku niziny Mazowieckiej, ale zarazem na wyniosłości, wysuniętej tu najbardziej na N: po lewej stronie Wisły, a więc pomiędzy zbiegiem dróg wodnych, jednocześnie w miejscu dość wyniosłem, a więc bardziej obronnem i suchszem, niż to mogło być gdziekolwiek bliżej ujścia Bugo-Narwi.

Taras warszawski zbudowany jest z glin i piasków lodowcowych. Duże bloki morenowe głazów erratycznych skandynawskich wykopywane są często przy robotach ziemnych. Dawniej musiało ich być dużo na miejscu, bo używano je również do budynków. W dzielnicy Starego Miasta można z łatwością zauważyć takie bloki skał krystalicznych w fundamentach budynków. Pod glinami i piaskami dyluwjalnemi zalegają iły wstęgowe — osady wód stojących okresu międzylodowcowego. Cegielnie okolic Warszawy pracują właśnie w tych iłach, co tłumaczy nam również rozwój budownictwa ceglanego w Warszawie. Głębiej jeszcze zalegają pstre iły plioceńskie (ew. mioceńskie). Tworzą one poważny poziom wodonośny i ukazują się w odkrywkach naturalnych na poziomie Wisły pod Bielanami (76 m). W okolicach NW miasta występują też piaski lotne, nawiewane tu z klasycznego terenu wydmowego, jakim jest puszcza Kampinoska.

Wisła płynie prawie pod samym stokiem wysokiego tarasa, ale tylko pod Bielanami (t. j. na N) nacina go

http://rcin.org.pl

bezpośrednio, w mieście odsunięta została sztucznie nieco na wschód, tak iż dolne dzielnice Warszawy stoją na tarasie zalewowym. Pod samą Warszawą Wisła została zwężona przez regulacje, ale na N i S staje się dwa razy szersza, przedstawiając wielką, naturalną rzekę. Niski teren zalewowego tarasu, położony na wschód od połud-

Ryc. 13. Warszawa. Teatr Wielki.

niowej połowy miasta, t. zw. Saska Kępa, otoczona jest do dziś drobną, uregulowaną częściowo strugą, znaczącą dawny, wielki meander Wisły. Ta kępa właśnie uniemożliwiła rozwój miasta w kierunku SE. Wodociągi warszawskie zaopatrują się w wodę z Wisły, która podlega filtrowaniu, a niektóre zakłady przemysłowe czerpią też wody artezyjskie z piaskowca oligoceńskiego.

Warszawa, mająca 1921: 931.200 mieszkańców, jest miastem nowem, a pierwsze wiadomości o niej docho-

http://rcin.org.pl

dzą nas dopiero z XIII w.[1] Rozwinęła się z dwóch niezależnych ośrodków: starszego Ujazdowa, który był zamkiem obronnym (na E od Alei Ujazdowskich) i nieco młodszej Starej Warszawy (NW od zamku). Jeszcze w XV w. na terenie dzisiejszej Warszawy były lasy, bagna i role (stąd nazwy ulic: Wilcza, Chmielna, Bagno, Żabia). Początkowo Warszawa rozwijała się na N, wzdłuż brzegu Wisły, stąd na północ od Starej Warszawy mamy starą dzielnicę zwaną Nowem Miastem. Później rozrastała się, wchłaniając drobne przedmieścia. Sieć wąskich ulic o kierunku W—E została predysponowana rozkładem pól, ta sama okoliczność tłumaczy też małą liczbę ulic w kierunku południkowym. Kilka wielkich ulic, przecinających Warszawę w kierunku skośnym (Bracka, Zgoda, Bagno) powstało na miejscu dróg, łączących stare ośrodki z przedmieściami.

Dzielnica will, leżąca na początku XIV w. na N od Starej Warszawy, została zburzona w 1830 r. pod budowę cytadeli. Warszawa, ściśnięta pierścieniem fortów, nie mogła się rozwijać. W XV w. powstaje naprzeciwko Warszawy po prawej stronie Wisły Praga. Zburzona doszczętnie w 1831 r., odbudowała się później, ale już w kierunku wschodnim, łącząc się z Wisłą tylko wąskim przesmykiem i schodząc do rzędu przedmieścia. Wreszcie, dzięki zdobywaniu nowych terenów przez regulację Wisły, rozwija się wąski pas miasta na tarasie zalewowym lewym. Wzrost Warszawy dzięki temu odbywa się jakby koncentrycznie. Rozrastają się peryferja — przedmieścia, wzrasta też środek leżący nad Wisłą. Dzielnice przemysłowe mamy wskutek tego na W od Warszawy, na E od Pragi i nad Wisłą — w środku miasta. Rozwój na N tamowany (po wojnie powstała tam nowa dzielnica

[1] Plan rozwoju terytorjalnego Warszawy patrz St. Lencewicz, „Kurs Geogr. Polski“ str. 109, tamże „Mapa fizyczna okolic Warszawy“ 1:400.000.

http://rcin.org.pl

Żoliborze), na S rozłożyły się parki, na NE mamy dzielnicę zamieszkałą głównie przez ludność żydowską.

Dzieje Warszawy. — W chwili organizacji państwowości polskiej nad środkową Wisłą centrem administracyjnem i rezydencjonalnem Księstwa Mazowieckiego był Czersk, leżący o 35 km S od Warszawy.

Ryc. 14. Warszawa. — Stare Miasto, Zamek i kolumna Zygmunta.

Teren dzisiejszego miasta nasuwał się na osiedle jako punkt wymiany handlowej różnorodnej produkcji: puszczańskiej, rolniczej, pasterskiej oraz rybackiej.

Zawiązkiem miasta było parę chat rybackich na zalewanym tarasie rzeki, co niewątpliwie spowodowało pierwszego osadnika do pobudowania się na wyniosłym (110 m) brzegu. Był to zapewne osadnik imieniem Warsz (zdrobniało od Warcisław), zaś osada jego otrzymała nazwę dzierżawczą „Warszawa", co pozostało jako prze-

http://rcin.org.pl

żyte w dokumentach łacińskich w formie Varsovia i we francuskim Varsovie.

Pierwsza wzmianka o Warszawie znajduje się w dokumentach z 1224 r.: jest ona wtedy wsią, jednak w połowie XIII w. otrzymuje prawa miejskie. Otoczono miasto murami, cztery bramy prowadziły do wnętrza, na rynku wzniesiono ratusz.

W 1339 r. imię Warszawy ukazuje się na polu międzynarodowej polityki, tu bowiem odbywa się sąd rozjemczy pomiędzy królem Kazimierzem Wielkim a Zakonem Krzyżackim. Z wielu miast polskich padł wybór na Warszawę, bowiem: „miasto otoczone murami, posiada bezpieczny i łatwy dostęp, obfitość wszelkich środków żywności i zapasów, porządne gospody, dobre podwody i t. d.“ Zdaje się, że ta opinja z przed 588 lat charakteryzuje też Warszawę dzisiejszą.

Rodzina Piastów Mazowieckich wymarła w r. 1526. Mazowsze, ostatnie udzielne Księstwo, połączono z Koroną i 15 sierpnia 1526 r. król Zygmunt I, wracając z Gdańska, wjeżdżał w mury Warszawy jako już jej pan.

Na zamku Warszawskim zamieszkała córka Zygmunta: Anna Jagiellonka, w następstwie żona Stefana Batorego, a gdy w r. 1596 umarła, ówczesny król Zygmunt III, przeniósł stolicę z Krakowa do Warszawy, którą już przedtem wyznaczono na miasto sejmowe i elekcyjne. Zygmunt III wznosi dzisiejszy zamek.

Odtąd dzieje Warszawy — to dzieje całego Państwa. Od r. 1655—1657 niszczą ją Szwedzi i Rakoczy, w czasie wielkiej wojny północnej uderza nowa fala najazdu szwedzkiego.

Mimo to miasto zakwita: „nie masz miasta w całej Sarmacji, któreby z Warszawą porównać się mogło“ pisze niemiecki podróżnik Braun.

Zwłaszcza panowanie Stanisława Augusta Poniatowskiego sprzyjało rozkwitowi miasta. „Warszawa z targo-

http://rcin.org.pl

wiska, połączonego z obozowiskiem pałaców i gospód szlacheckich przekształcała się na wielkie miasto, ognisko życia duchowego i interesów politycznych". — Niemiecki podróżnik końca XVIII w. pisze: „wspaniałych pojazdów, mnóstwa jeźdźców, bogatych zaprzęgów więcej się widzi w Warszawie przez jeden dzień niż w Berlinie przez miesiąc".

Ryc. 15. Warszawa. — Łazienki, park, pałac i teatr.

3 maja 1791 uchwala Sejm Konstytucję, po Francji pierwszą w Europie, lecz ten poryw odrodzeńczy przecina rozbiór Polski 1795... Warszawę zajmują Prusy.

W 1806 roku przybywa do Warszawy Napoleon, a w roku 1812 wraca tędy po nieudanej wyprawie na Moskwę.

Od Kongresu Wiedeńskiego (1815 r.) do 1831 r. Warszawa jest stolicą oddanego Rosji Królestwa Kongresowego. Dwukrotnie: w 1830 i w 1863 r. zrywa się zdetronizowana ze stołecznego majestatu Warszawa przeciw

http://rcin.org.pl

carskiemu panowaniu. Zwyciężona jednak w obu porywach okrywa się żałobą.

Rok 1905. Rewolucja rosyjska budzi nadzieje lepszej doli: rozgrywa się walka o szkołę polską, a huk armat w r. 1914 na froncie rosyjsko-niemieckim jest zapowiedzią odzyskania niepodległości.

W 1915 r. ustępują władze rosyjskie: zaczyna się trzyletnia uciążliwa okupacja niemiecka. W dniu 11 listopada 1918 r. Warszawa rozbraja wojska niemieckie i rozpoczyna życie stolicy samodzielnego Państwa.

A. Janowski: Trzy godziny w Warszawie. — Wyjazd z Dworca Głównego, ul. Marszałkowską, Placem Dąbrowskiego (1) pr. Ministerstwo Robót Publicznych, 7-piętrowa kamienica o modernistycznej fasadzie.

Ul. Kredytowa. (2) pr. Towarzystwo Kredytowe Ziemskie, zrzeszenie większych agrarjuszów. Gmach wzniesiony w 1856 r. na wzór weneckiej bibljoteki Sansovina. Nadawcza stacja polskiego Radio. (3) l. Kościół Ewangelicki, w 1779 budował arch. Zug. Największa kopuła w mieście i najwspanialsze organy. (4) l. Towarzystwo Zachęty Sztuk Pięknych. Stałe cenne zbiory obrazów i rzeźb. Tu się odbywają perjodyczne wystawy malarskie. (5) pr. Pałac bar. Kronenberga z 1869 r. Wielka sala, gdzie w 1916/17 odbywały się posiedzenia Rady Ministrów.

Plac Saski, dawny dziedziniec pałacu królewskiego króla Augusta II. (6) l. Sztab Generalny, dawny pałac króla Augusta II, pawilon środkowy rozebrany i zamieniony kolumnadą. (7) l. Pomnik Ks. Józefa Poniatowskiego, Naczelnego Wodza Wojsk Polskich Księstwa Warszawskiego (1807—1815). Zginął w nurtach Elstery podczas bitwy pod Lipskiem, jako Marszałek Francji. Jego zdanie było: „Bóg mi powierzył honor Polaków — Jemu

http://rcin.org.pl

go tylko oddam". (8) l. Kolumna Ogrodu Saskiego z 1836 roku na miejscu środkowego pawilonu pałacu Augusta II. Za nią Ogród Saski. (9) l. Mogiła Nieznanego Żołnierza pod kolumną. Płonie tam wieczny ogień.

Ulica Wierzbowa. (10) l. Pałac Bruhlowski, dawniej Ossolińskich (1643), przebudowany potem w stylu rokoko. Był kolejno siedzibą ambasadorów i namiestników rosyjskich, gubernatorów pruskich, marszałków francuskich, obecnie Ministerstwo Spraw Zagranicznych.

Plac Teatralny. (11) pr. Teatr Wielki, budował Corazzi (1825—1833), mieści się tu dwa teatry: Opera i Teatr Narodowy. (12) pr. Ratusz, dawny pałac Ks. Jabłonowskich.

Ulica Senatorska. (13) l. Kościół Reformatów z 1646 r. (14) pr. Resursa Kupiecka, dawny pałac Mniszków z 1731 r. (15) l. Pałac Błękitny, wzniesiony przez króla Augusta II dla córki, hr. Anny Orzelskiej, obecnie pałac hr. Zamoyskich.

Plac Bankowy. (16) l. Ministerstwo Skarbu z dawnego pałacu Leszczyńskich, gdzie mieszkał król Stanisław Leszczyński, później przerobiony przez Corazziego. Najpiękniejszy gmach empirowy w Warszawie.

Ulica Rymarska, Tłumackie. (17) l. Synagoga. Budował ją w 1877 Leonard Marconi w stylu renesansu. W piątkowych nabożeństwach wieczornych słynne chóry.

Ulica Długa, Plac Krasińskich. (18) pr. Kościół Garnizonowy, wzniesiony w 17 w. dla Pijarów. Na marmurowych tablicach wypisane tu są nazwiska poległych w wielkiej wojnie Polaków. (19) pr. Sąd Najwyższy, dawny pałac hr. Krasińskich z 1676. Była to najwspanialsza rezydencja magnacka w stolicy. Cenne rzeźby na frontonach. Za pałacem duży ogród.

Ulica Długa. (20) pr. Ministerstwo Sprawiedliwości, dawny pałac Raczyńskich z 1762 roku. (21) l. Kościół Dominikanów z 1605 r. posiada bogate kaplice.

http://rcin.org.pl

(22) pr. Kościół Paulinów wykończony w 1707. Przeorem tu był ks. Augustyn Kordecki, obrońca Częstochowy przed oblężeniem szwedzkiem.

Ulica Nowowiejska. Tu była brama w murach Starej Warszawy.

Rynek. (23) pr. Kamienica Ks. Mazowieckich, teraz siedziba Tow. Miłośników Historji. (24) pr. Kamienica Fukiera, słynna winiarnia z 1603 r. (25) l. Kamienica Baryczków, wybitnych patrycjuszy Warszawskich, obecnie siedziba Tow. Opieki nad zabytkami przeszłości. (26) pr. Wodotrysk na miejscu starego ratusza, przebranego w 1820 r. (27) pr. Kamienica zwana „Klasztorkiem". Tu mieszkał słynny kaznodzieja z XVII wieku ks. Piotr Skarga.

Ulica Jezuicka (28) pr. Archiwum Akt Dawnych, poprzednio Konwikt jezuicki. (29) l. Gimnazjum Załuscianum z XVIII wieku, siedziba Komisji Edukacji Narodowej, obecnie Muzeum Pedagogiczne.

Ulica Kanonje: na lewo Kamienice Kanoników Katedralnych.. (30) pr. Katedra św. Jana. Dawna Kaplica Ks. Mazowieckich, w 1370, wybudowana w obecnych rozmiarach. Wewnątrz liczne pomniki i dzieła sztuki. W podziemiach pochowani wśród wielu innych: ostatni Książęta Mazowieccy († 1524 i 1526), Jan Dekert słynny Prezydent Warszawy († 1790), Gabryel Narutowicz, pierwszy Prezydent odrodzonej Rzeczypospolitej i Henryk Sienkiewicz. (31) Korytarz Królewski, łączący sale zamkowe z lożą królewską w Katedrze.

Ul. Dziekania, Świętojańska. (32) l. Ambasada Stanów Zjednoczonych w domu Ks. Misjonarzy. Tu zmarł w 1524 Ks. Stanisław, przedostatni z Piastów Mazowieckich. (33) l. Zamek Królewski w obecnej formie wzniesiony przez króla Zygmunta III (1621) po przeniesieniu stolicy z Krakowa do Warszawy. Przerobiony następnie i rozbudowany przez króla Augusta III i Stani-

http://rcin.org.pl

sława Augusta Poniatowskiego. Były tu sale królewskie i sejmowe. Obecnie rezydencja Pana Prezydenta Rzeczypospolitej i sale reprezentacyjne. (34) l. Kolumna króla Zygmunta III wzniesiona w 1643 przez jego syna króla Władysława IV. Pierwotna kolumna była z krajowych marmurów chęcińskich. Obecna z granitu. Figurę króla odlewano w Gdańsku. Kolumna stała przed bramą Krakowską, przez którą opuszczano mury Starej Warszawy.

Ul. Krakowskie Przedmieście, dzielnica klasztorów i magnackich rezydencyj. (35) l. Kościół Bernardynów, wzniesiony w 1454 przez Annę Ks. Mazowiecką. Fasadę przerobiono według frontonu kościoła S. Giorgio w Wenecji w 1788. Wewnątrz piękne intarsje. Na placu przed tym kościołem odbierali królowie polscy hołdy lenne od Hohenzollernów pruskich. (36) l. Muzeum Przemysłu i Rolnictwa. Bardzo cenne zbiory etnograficzne. (37) l. Resursa Obywatelska, zrzeszenie obywateli stolicy. (38) l. Towarzystwo Dobroczynności, dawny pałac Kazanowskich, ktory swym przepychem budził podziw dam francuskich, towarzyszących królowej Marji Ludwice w XVII wieku. (39) l. Statua Matki Boskiej, postawiona na pamiątkę zwycięstwa króla Jana III pod Wiedniem (1683). (40) l. Pomnik Adama Mickiewicza, największego poety polskiego. Dzieło Cyprjana Godebskiego, odsłonięte w 1899 roku w setną rocznicę urodzin poety. (41) l. Kościół Karmelitów z 1643. Fasadę przerobiono w 1772. Tu się mieści Metropolitalne seminarjum duchowne. (42) l. Pałac Rady Ministrów w 1645 r. wzniesione przez Koniecpolskich, przeszedł potem do Radziwiłłów. Za Królestwa Kongresowego (1815—1830) rezydencja Namiestnika cesarskiego, więc zwany Namiestnikowskim. Obecnie biura Prezydjum Rady Ministrów. (43) pr. Pałac hr. Potockich z połowy XVIII wieku. Mieszkał tu Murat, szwagier Napoleona. (44) l. Hotel Bristol, budował w 1899 r. W. Marconi. (45) l. Hotel Europejski budował w 1859 H. Marconi.

(46) l. Kościół Wizytek. Najpiękniejsza barokowa fasada w Warszawie, ukończona w 1728 r., należy do arystokratycznych kościołów stolicy. (47) l. Uniwersytet, dawny dwór myśliwski Ks. Mazowieckich, potem pałac królewicza Jana Kazimierza w r. 1635. Była tu w r. 1765 szkoła Kadetów, gdzie uczył się Tadeusz Kościuszko. Od r. 1804 gmachy oddano na cele edukacyjne, było tu Liceum, gdzie uczył się Fryderyk Chopin, a ojciec jego był nauczycielem. (48) pr. Kościół św. Krzyża z klasztorem Misjonarzy z r. 1682, po katedrze największy kościół Warszawy. Tu wmurowano serce Chopina. Przed kościołem w 1858 roku postawiono figurę Chrystusa z napisem „Sursum Corda". A było to w czasach wielkiego ucisku i niewoli. (49) l. Pomnik Mikołaja Kopernika, rzeźba Thorwaldsena, odsłonięty w 1830 r. (50) l. Pałac Staszica z 1820 r., siedziba Warszawskiego Towarzystwa Naukowego. Staszic był to wielki filantrop i filozof. Dewizą jego było: „Najpierwszym obowiązkiem człowieka na świecie jest czynić dobrze innym". W tym gmachu mieści się Zakład Geograficzny Uniwersytetu Warszawskiego i siedziba Polskiego Towarzystwa Geograficznego.

Ul. Nowy Świat. (51) pr. Ministerstwo Spraw Wewnętrznych, dawny pałac Zamoyskich z 1839 r., skonfiskowany przez rząd rosyjski. (52) l. Ambasada Angielska w pałacu Branickich.

Aleja 3 Maja, nowa ulica, prowadząca do mostu Ks. Józefa Poniatowskiego. Most otworzono w 1913 roku w setną rocznicę śmierci Ks. Józefa. W r. 1915 Rosjanie, oddając Niemcom Warszawę, most wysadzili w powietrze.

Praga, przedmieście Warszawy po prawym brzegu Wisły. Najpiękniejsza część Pragi to Park Skaryszewski, jeden z nowszych parków stolicy.

Powrót Aleją 3 Maja. (53) l. Ministerstwo Kolei Państwowych w gmachu z pierwszej ćwierci XIX wieku

Plac Trzech Krzyży. (54) pr. Kościół św. Ale-

ksandra wzniesiony w r. 1818 na wzór Panteonu rzymskiego, potem przerobiony w 1890 r. (55) l. Instytut Głuchoniemych i Ociemniałych, otwarty w 1817 r. staraniem wielkiego filantropa Ks. Falkowskiego. (56) pr. Gimnazjum żeńskie im. Królowej Jadwigi, rozbudowane z paru innemi gmachami szkolnemi już po wojnie.

Ul. Wiejska. (57) l. Pałac i Park hr. Branickich „Frascati" z ambasadą rumuńską. (58) l. Gmach Sejmu i Senatu, dawniej Instytut Maryjski, zakład wychowawczy żeński rosyjski. Obecnie budowa nowych sal.

Ul. Matejki i Aleje Ujazdowskie (59) pr. Ambasada Francuska. (60) l. Park Ujazdowski założony w 1896 r. Za nim pałac Ujazdowski, dawna letnia rezydencja królewska, obecnie szpital wojskowy. (61) pr. Ambasada Belgijska. (62) l. Ogród Botaniczny założony w 1819 roku, dużej wartości komplet roślin krajowych i obcych. (63) l. Obserwatorjum Astronomiczne z 1823 r. za sławnego astronoma polskiego Armińskiego. (64) l. Park Łazienkowski, część dawnego zwierzyńca Ks. Mazowieckich. Król Stanisław August Poniatowski stworzył tu wykwintną, czarującą rezydencję letnią z pałacem teatrem i parkiem. (65) pr. Podchorążówka, gmach wzniesiony przez Rosjan, jako korpus kadetów im. Suwarowa. Obecnie urzędy wojewódzkie i wojskowe. Nad głównem wejściom napis dla młodych adeptów wojskowych: „Honor i Ojczyzna". (66) pr. Pałac Belwederski, budowany przez Hetmana Paca, nabyty przez rząd był rezydencją W. Ks. Konstantego Pawłowicza (1820). Obecnie rezydencja Marszałka Polski Józefa Piłsudskiego.

Zjazd od Belwederu do Łazienek, zwiedzenie pałacu, wyjazd od Agrikoli. (67) pr. Pomnik pogromcy Turków króla Jana III Sobieskiego, wykonał w 1788 r. nadworny rzeźbiarz Pinck na polecenie Stanisława Augusta Poniatowskiego. (68) pr. Park Sportowy im. Sobie-

http://rcin.org.pl

skiego z boiskami do gier na powietrzu, urządzony już po wojnie. (69) pr. Pałac i szpital Ujazdowski.

Ul. Nowowiejska. (70) l. Ministerstwo Spraw Wojskowych, dawne koszary Litewskiego pułku, rozbudowane i znacznie powiększone już po wojnie.

Plac Zbawiciela (71) l. Kościół Zbawiciela, nowy gmach z 1901 r.

Ul. Nowowiejską do Politechniki. (72) l. wejście na tory wyścigowe. (73) Politechnika. Wzniesiona w 1901 r. według planów Szyllera. Wspaniała aula. Kongresiści wysiadają dla obejrzenia auli.

Ul. Śniadeckich. (74) l. Gmach ofiarowany przez hr. Józefa Potockiego Warszawskiemu Tow. Naukowemu. W dziale antropologji cenne zbiory. Siedziba Wolnej Wszechnicy Polskiej.

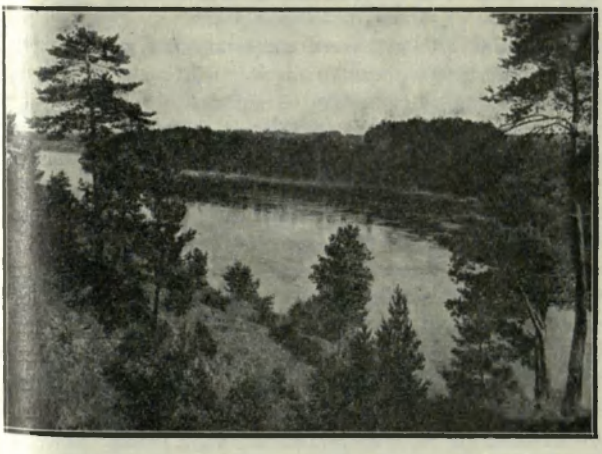
Ul. Marszałkowska. (75) Dworzec Główny, zbudowany przez H. Marconiego 1844 a więc przeszło 80 lat temu. Obecnie skazany na rozbiórkę z powodu zamierzonej budowy wielkiego dworca centralnego.

8. WARSZAWA-WILNO.

Lencewicz - Zaborski: Krajobraz. — Linja kolejowa na odcinku pomiędzy Warszawą i Małkinią biegnie po terenie niezwykle równym, naprzód po tarasach Wisły, a potem po płaskim stoku wyżyny dyluwjalnej ku Wiśle i Bugowi. Zaraz na przedmieściach Warszawy przecinamy dział wodny pomiędzy Wisłą i Bugiem, biegnący tu po dolnym tarasie Wisły. Jest to rezultatem b. niedawnych zmian hydrograficznych, bo jeszcze po dolnych tarasach Wisła płynęła od Warszawy wprost na północ na Zegrze. Przecinamy dalej (pod Zielonką) wielki pas wydm, wywianych z zachodu i równoległy do Wisły, wydmy widać jeszcze do Wołomina, a mniejsze ich grupy i dalej. Te pasy wydmowe utrudniły bezpośredni dopływ ku Wiśle szeregu drobnych, napotykanych po drodze rzeczek,

http://rcin.org.pl

skutkiem czego odpływ skierowany jest dziś ku NW do Bugu, a teren zabagniony i zatorfowiony[1]. Obfitość terenów piaszczystych (piaski wydmowe lub staroaluwjalne) sprzyjała utrzymaniu lasów. Role tworzą jakby wyspy-oazy (szczególnie bliżej Małkini), pod Warszawą lasy zostały bardziej wytrzebione; nawet odsłoniły się wskutek



Ryc. 14. Brzegi Niemna za Grodnem. Fot. Chętnik.

tego obszary nieurodzajne, lub wręcz nieużytki i pola lotnych piasków. Obecność lasów wywołała tu rozwój letnisk warszawskich (Zielonka—Wołomin, a zwłaszcza Urle nad Liwcem). Przeprowadzenie linji kolejowej spowodowało powstanie nowych miast, np. Wołomin, dziś 6000 mieszkańców, w r. 1890 był małą wsią (124 m). W okolicy leżą miasta lub osady starsze, jak Radzymin, Jadów, Kamieńczyk, które w skutek tego przestały się rozwijać.

[1] St. Lencewicz. Mapa fizyczna okolic Warszawy. 1:400.000.

http://rcin.org.pl

Przed samą Małkinią przekraczamy Bug, a nieco na zachód leży Brok, ośrodek, skąd wyszli Kurpie, mieszkający dziś głównie w lasach na N od Ostrołęki. Od Małkini kolej biegnie do Czyżewa po wyrównanej powierzchni moreny dennej, pochylonej z N (135 m) na S (110 m). Na północ stąd, pomiędzy Ostrowią i Łomżą leży olbrzymia żwirowa morena Czerwonego Boru. Wysoka do 90 m (absol. 225 m), długa 25 km, ciągnie się w kierunku południkowym. Za Czyżewem wkraczamy na wyżynę dyluwjalną, wyrażoną początkowo w postaci zlekka falistej moreny dennej, a bliżej Łap krajobraz urozmaicony jest pagórkami żwirowemi. Pod Łapami przekraczamy szeroką dolinę Narwi, ktora rozwijała się tu w zależności od pierwotnych zagłębień akumulacji lodowcowej.

Od Małkini po Łapy przebywamy przestrzeń, skolonizowaną przez t. zw. drobną szlachtę w XIV, XV i XVI wiekach. Osadnictwo w zwartej wówczas puszczy posuwało się wzdłuż dolin rzek i potoków, tereny bowiem zalewane, jako bezleśne, były naturalnemi linjami komunikacyjnemi. Od tych miejsc względnie niższych, karczowanie posuwało się ku działom wodnym, gdzie do dziś mamy lasy: często otaczają one wsie dokoła. Wsie drobnoszlacheckie są zreguły zwarte, mają postać przysiółków lub czasem ulicówek. Nazwy takich wsi zwykle są dwuwyrazowe, np. Dmochy—Wypychy (mieszkańcy: Dmowscy), Dąbrowa—Łazy (Dąbrowscy) itp. (pod Czyżewem).

Największem miastem spotykanem po drodze jest Białystok. Istniejący od wieków, jako rezydencja magnatów polskich, dopiero w końcu XIX w. urósł na wielkie miasto (w r. 1860 — 16.000 mieszk., w r. 1921 — 77.000, 47% Polaków, reszta Żydzi). Najważniejszy w Polsce (wraz z okolicą) ośrodek sukiennictwa, rozwinął się jako kolonja Łodzi tuż za granicą b. Królestwa Kongresowego, a przyczyną tego była różniczkowa taryfa kolejowa, stosowana przez Rosję w stosunku do Polski.

http://rcin.org.pl

Wkrótce za Białymstokiem przecinamy Supraśl i wkraczamy na tereny moren czołowych. Zaraz równolegle do rzeki ciągnie się wyniosłe ich pasmo, wysokie do 80 m (przeszło 200 m absol.). Dalej przecinamy coraz to inne moreny a pomiędzy Sokółką i Kuźnicą przy torze kolei przebiegają dwa typowe ozy.

Pod Grodnem przecinamy Niemen, który tu płynie wąską, głęboko wciętą doliną; na NW od miasta, w stokach doliny odsłania się kreda z pokładem fosforytów. Grodno już w XVI w. było stolicą udzielnych książąt, posiada też wiele zabytków architektonicznych z czasów dawnej świetności polskiej, mieszkańców 35.000, w czem 50% Polaków (resztę stanowią żydzi).

Za Grodnem linja kolejowa wkracza w olbrzymi obszar pradoliny, którym biegnie do Olkienik. Pradolina ta ciągnie się z pod Wilna i zajęta jest częściowo przez Mereczankę, potem przez Niemen od Mereczy do kanału Augustowskiego, skąd biegnie dalej w tym samym kierunku SW ku Biebrzy. W pradolinie, jak zwykle, rozłożyły się olbrzymie pasy pozrastanych wydm, a cały obszar porastają lasy. Na N od Mereczanki, pod Olkiennikami tor kolejowy wznosi się na wyżynę dyluwjalną (145 m); koło Landwarowa obserwować już można urozmaicony krajobraz pojezierny. Nie dojeżdżając do Wilna, przecinamy drobną rzeczkę Wakę, płynącą jednak w b. szerokiej dolinie. Wąski pas wyżyny dyluwjalnej (200 m) oddziela ją od doliny Wilji, na tarasach której rozłożyło się Wilno. W stronę Wilna deniwelacje przekraczają 100 m, a krawędź doliny wskutek tego jest tak głęboko i malowniczo pocięta przez erozję, że okolica nosi nazwę „gór“ Ponarskich (kolej przecina je tunelem).

Od Grodna na północ wjeżdżamy w przestrzeń bardzo rzadko zaludnioną, pokrytą lasami, które ciągną się z przerwami aż prawie po Wilno (jest to właściwe wykorzystanie nieurodzajnych piasków pradoliny).

http://rcin.org.pl

Zwężenie pradoliny pod Olkiennikami rozdziela tę olbrzymią powierzchnię bezludną na dwie części. Północna nosi nazwę puszczy Rudnickiej. Obie te wielkie puszcze stanowią do dziś obszar graniczny narodowości polskiej i litewskiej: na północ i wschód od puszczy panuje ludność polska, na zachód zaś przeważa litewska; między Grodnem i Druskiennikami mamy mieszaninę Polaków, Litwinów i Białorusinów.

B. **Hryniewiecki: Flora.** — Roślinność na przestrzeni od Warszawy do Wilna należy do jednego z najuboższych typów w Polsce. Na dość jałowych glebach, przeważnie piaszczystych (piaski głębokie, bielice lub piaski płytkie na glinach zwałowych) przeważają lasy sosnowe *(Pinus silvestris)* z różnorodnym podszyciem w zależności od gleby (*Pinetum cladinosum, herbosum, vaccinio-sum, fruticosum i surfosum).*

Na przestrzeni pomiędzy Warszawą a Białymstokiem są one mocno przetrzebione, częstokroć spotykamy tu ogołocone wydmy piaszczyste np. pod Zielonką i koło Wołomina; pomiędzy wydmami czesto spotykamy płytkie torfowiska, liczne są olszyny *(Alnus glutinosa)* nad brzegami rzek i rzeczek i szeroko rozwinięte zbiorowiska łąkowe nad Bugiem, a zwłaszcza nad Narwią, która bierze początek w puszczy Białowieskiej i posiada brzegi niskie. Puszcza Białowieska u źródlisk Narwi na wschód od drogi, jest ostatnią, najbardziej wysuniętą na wschód placówką dla typów zachodnich, jak dąb bezszypułkowy *(Quercus sessiliflora)*, jodła *(Abies pectinata)*, cis *(Taxus baccata* — dziś wytępiony), bluszcz *(Hedera helix).* Na odcinku od Warszawy do Narwi brak buka, jodły i modrzewia, natomiast jeszcze czasem spotyka się *Quercus sessiliflora*; jest to jednocześnie pas bezświerkowy, gdzie ten gatunek *(Picea exelsa)* spotyka się tylko sporadycznie. Dopiero za Białymstokiem lasy występują częściej;

http://rcin.org.pl

poza sosną występuje często świerk, *Quercus sessiliflora* znika tak, że pozostaje już tylko jeden gatunek dębu, *Quercus pedunculata*. Niemen i położone nad nim Grodno jest granicą florystyczną pomiędzy niżem zachodnim i niżem północno-wschodnim (wschodnia granica cisu, *Taxus baccata)*. Niedaleko od Grodna nad Niemnem zo-

Ryc. 17. Na targu owocowo-kwiatowym w Łukiszkach.
Fot. Bułhak.

stała znaleziona niezmiernie ciakawa flora międzylodowcowa, o której pierwszą wiadomość podali *Krisztafowicz* i *Sukaczew*, a którą dokładnie zbadał prof. *Szafer*.

Na odcinku pomiędzy Grodnem i Wilnem znika i grab *(Carpinus betulus*), który tu osiąga swój kres północny, aczkolwiek w postaci pojedynczych okazów został znaleziony i koło Wilna (Zielone jeziora); natomiast wraz z świerkiem przybywają i niektóre elementy północne.

http://rcin.org.pl

9. WILNO

St. Wołłosowicz: Okolice Wilna. — Wilno jest położone w kotlinie, wyerodowanej przez wody Prawilji i jej dopływu Wileńki. Poziom kotliny nie jest zupełnie równy. Najniższy punkt leży w okolicach kościoła katedralnego. W kotlinie Wilna zachowały się resztki dawnego poziomu pod postacią t. zw. Góry Zamkowej. Jest to „świadek" dawnego poziomu, który nie uległ zniszczeniu wskutek erozji. Kotlina Wileńska otoczona jest prawie ze wszystkich stron wysokiemi krawędziami, utworzonemi z materjałów dyluwjalnych. W otworach świdrowych stwierdzono trzy poziomy glin głazonośnych, podzielonych warstwami piasków fluwjoglacjalnych, zawierającemi wtrącenia żwirów scementowanych. Grubość dyluwjum w Wilnie wynosi przeszło 79 metrów. Podłoże poddyluwjalne jest utworzone z oligocenu (cienka warstwa), pod którym spoczywa cenoman. Niżej znaleziono ślady osadów permskich.

Dolina Wilji zarówno w górę (w kierunku Niemenczyna), jak i wdół jest sterasowana. Zwłaszcza pod Leśnikami wdół od Wilna zachowała się wyraźna terasa Wilji. Plateau, w którem wcięta jest kotlina Wilji, wznosi się przeciętnie do 200 m nad poziom morza, zaś w kierunku południowo-wschodnim wzniesienie jest bardziej znaczne, do 230 m. Powierzchnia plateau nigdzie nie jest zupełnie płaska, lecz lekko falista, za przedmieściem Antokol, położonem na północno-wschód, są ślady moren, wygniecionych w glinie morenowej i w piaskach uwarstwionych; zaś na N od Wilna, za przedmieściem Śnipiszki leży długi oz (góra Szyszkinia). Pomiędzy warstwami moreny dennej tu i ówdzie są warstwy iłów warstwowych przeważnie poziomych, gdzieniegdzie wygniecionych

Tak zwane „góry Ponarskie", położone pomiędzy Wilnem a st. kol. Landwarów, są porozcinane przez erozję

http://rcin.org.pl

krawędzią plateau wileńskiego, opadającą od 194 m do poziomu doliny Wilji (około 100 m). Nie są to moreny czołowe nasypowe, jednak na powierzchni plateau znać w pobliżu krawędzi ślady wygniatania przez lądolód (wzgórze przebite tunelem między Wilnem a Landwarowem). Dolinka rzeki Waki, wpadającej obecnie do Wilji,

Ryc. 18. Wilno. Katedra. Fot. Wł. Bułhak.

jest wąska i wcięta w biegu dolnym, zaś szeroka i płaska w biegu górnym.

Na wszystkich rzekach i rzeczkach okolic Wilna znać wyraźnie odmłodzeniu cyklu erozyjnego, spowodowane zapewne podniesieniem epeirogenetycznem tej części dorzecza Wilji. Podniesienie to musiało zajść już po okresie lodowcowym. W odległości 9—10 km na wschód od Wilna plateau wileńskie opada dosyć stromą krawędzią na obszerną nizinę górnego i środkowego biegu Wileńki, której poziom wynosi od 125—160 m. Nizina ta jest ograniczona od południa krawędzią wyższą, zaś od wschodu

http://rcin.org.pl

potężnem pasmem czołowo-morenowem, wznoszącem się do 302 m nad poziom morza, a wydłużonem na 23 km od Bujwidz do Godogaju. Nizina omawiana w swej środkowej i wschodniej części wypełniona jest piaskami sandrowemi, genetycznie związanemi z pasmem czołowo-morenowem na wschodzie. Piaski te częściowo uległy wywianiu i zamieniły się na wydmy.

Ehrenkreutzowa-Limanowski-Remer: Wilno-miasto. — Wilno (posiadające około 180 tysięcy mieszkańców), powstałe przy ujściu Wileńki do Wilji (80 m n. p. m.), przeszło 200 km od Bałtyku, położone jest w zagłębiu amfiteatralnie rozszerzonem. Dzieli ono Pojezierze (krainę jezior) po północnej stronie Wilji od płyty, która po jej południowej stronie pochyla się łagodnie w kierunku Niemna. Dzisiejszy pejzaż jest rezultatem polodowcowego działania wód. Wilja płynęła zrazu doliną Waki do Mereczanki i Niemna, dzisiejszy przełom na Kowno jest młodszy. Lodowcowe utwory w pierwotnym stanie i rzeźbie obserwować można wyżej warstwicy 180 m, przełom na Kowno związany jest z warstwicą 140 m. Terasy nad Wilją między 180 a 140 m należą do dawnego odwodnienia w kierunku Kowna. W samem Wilnie mamy następujące terasy: cmentarza ewangelickiego (59 m nad Wilją), kościoła Misjonarzy (53 m), kościoła Franciszkanów (24 m), kościoła św. Jana (16 m) i katedry (11 m), z których pierwsza należy do epoki płynięcia Wilji na Wakę, niższe zaś pochodzą z okresu nowego przełomu. Zostały one stworzone przez Wileńkę, przy ujściu swojem mocno meandrującą, która jeszcze w poł. XVIII w. płynęła wielkim łukiem z pod Bernardynów opasując katedrę w kierunku północno-wschodnim. Dzisiejszy bieg tej rzeki, między górą Zamkowa a górą Trzykrzyską, sięga podobno czasów Giedymina (XIV w.), któremu tradycja przypisuje ten wielki rozkop w celach

http://rcin.org.pl

fortyfikacyjnych, do czego wzgórze, panujące nad równiną i położone w rozwidleniu rzek, znakomicie się nadawało. Warunki topograficzne i strategiczne zdecydowały też, że z osiedli, sięgających przedhistorycznych okresów (o czem świadczą zabytki kamiennego, bronzowego i żelaznego wieku), powstała w czasach wczesnohistorycznych osada dała początki historycznemu Wilnu, które za Giedymina doszło już do znaczenia pierwszorzędnego i stało się stolicą państwa. z której ten władca w 1323 r. wysyła listy do papieża i miast hanzeatyckich.

Współtwórczym czynnikiem w powstawaniu obrazu Wilna jako skupiska brył architektonicznych była również tu rzeźbiarska kompozycja przyrody, w pierwszym rzędzie łańcuch wyniosłych wzgórz, okalających miasto z trzech stron (widoki z góry Zamkowej, z Pohulanki lub wzgórza Bakszty) a stanowiących dla utworów-kształtów, wznoszonych tutaj w ciągu wieków, naturalne tło i kulisy. W harmonijnem skojarzeniu pierwiastków piękna przyrody i sztuki leży indywidualny urok miasta (zasługującego na miano północnej Florencji). Lesiste wzgórza, strzeliste wieże i majestatyczne kopuły kościołów (w liczbie 43), parowy i wąwozy obok labiryntu zaułków i ulic, pnących się po zboczach wzgórz, oraz niewysłowiony koloryt spatynowanej czerwieni dachów domów i pałaców tonących w zieleni ogrodów — oto niektóre elementy, składające się na swoisty charakter grodu Jagiellonów, któremu Władysław Jagiełło wraz z prawem magdeburskiem (w 1387 r.) nadał herb św. Krzysztofa z Dzieciątkiem na ramieniu, przechodzącego przez rzekę.

Wchodząc do miasta (od strony dworca kolejowego), zatrzymujemy się przed Ostrą Bramą, jedną z dziewięciu, dziś już nieistniejących bram, które wraz z murem obwodowym i barbakanem (przy Ostrej) stanowiły (począwszy od XVI w.) fortyfikację miejską. W Kaplicy Ostrobramskiej (w stylu późnego klasycyzmu) mieści

http://rcin.org.pl

się sanktuarium Wilna i palladjum Polski, wizerunek Matki Boskiej, słynącej cudami już w XVII w., z którego też pochodzi. Do kaplicy i galerji piętrowej (1830 r.) przytyka barokowy Kościół św. Teresy wraz z byłym klasztorem Karmelitów Bosych, fundowany przez Krzysztofa Paca (1635—1650 r.) i kaplica, dostawiona do kościoła w 1783 r. przez Michała Pocieja. Monumentalna w swej prostocie fasada frontowa kościoła, wyjątkowo z bloków kamiennych wykonana, szlachetnością proporcyj przypomina najlepsze dzieła Palladia i Vignoli. Za tym kościołem, po przeciwległej stronie ulicy, wznosi się Cerkiew św. Trójcy z b. klasztorem Bazyljanów, do którego prowadzi brama wjazdowa, będąca wraz z dwiema wieżyczkami kościelnemi arcydziełem rokoka wileńskiego (1749 r.). Sam kościół, założony w r. 1514 przez księcia Konstantego Ostrogskiego na pamiątkę zwycięstwa nad Moskwą, w 1608 r. przekazany przez króla Zygmunta III unickiemu zakonowi Bazyljanów (kasata zakonu 1827 r.), wygląd swój dzisiejszy zawdzięcza zasadniczej odbudowie po pożarze w 1748 r., która z gotyckiej budowli zachowała tylko układ planu (trzynawowy, systemu halowego). Obok kościoła dzwonnica z XVI w., zmodernizowana w XIX w. Zabudowania klasztorne, wykazujące cechy stylowe z drugiej połowy XVIII w. (przebudowane w 1867 r.), utrwalone w martyrologji narodowej procesem młodzieży Filareckiej, mieszczące w swych murach uczestników powstania 1830/31 roku, a później (1838/39) emisarjusza Szymona Konarskiego, mieściły również celę Konrada, poetyckiego bohatera „Dziadów" Adama Mickiewicza. Naprzeciwko bramy Bazyljanów (po drugiej stronie ulicy) wznosi się cerkiew i monastyr św. Ducha, założone przez bractwo św. Trójcy wschodniego obrządku w 1597 r. Cerkiew, wymurowana w 1638 roku, powtarza w planie swym, układzie i kompozycji typ kościołów barokowych, czego dowodem krzyż łacin-

http://rcin.org.pl

ski dwóch naw głównej i poprzecznej, zwieńczony wielką kopułą na ich skrzyżowaniu, nawy boczne, wypełniające plan do prostokątu a podzielone na osobne kaplice, oraz dwie nieduże wieże w fasadzie frontowej. Poza cerkwią, posiadającą we wnętrzu bogatą ornamentację stiukową i rokokowy wielki ikonostas, wznosi się osobna wieża-dzwonnica z kopułką, zakończoną wysokim obeliskiem.

Ryc. 19. Dolina Wilji pod Wilnem i Antokol.
Fot. Bułhak.

Idąc dalej ulicą Ostrobramską, przy której wiele starodawnych domów nosi zewnętrzne naleciałości z czasów rosyjskich, mijając pałac Brzostowskich (Wielka 64) z epoki wileńskiego klasycyzmu (XVIII/XIX w.), dochodzimy do kościoła św. Kazimierza i klasztoru Jezuitów. Świątynia ta (założona 1596—1604 r. — widoczne na fasadzie przeróbki kościoła na sobór prawosławny pochodzą z r. 1864) jest skrystalizowanym typem baro-

http://rcin.org.pl

kowych kościołów jezuickich, wzorowanych na rzymskim kościele II Gesù, i stanowi sasadniczy zwrot w budownictwie kościelnem Wilna i całego kraju, stając się wzorem dla innych kościołów, budowanych w tym okresie, że wymienimy tylko kościoły wileńskie: św. Ignacego (1622—1747 roku), św. Piotra i Pawła na Antokolu (1668—1684 r.), Dominikanów (z XVIII w.), wspomnianą wyżej cerkiew św. Ducha, z którą kościół św. Kazimierza ma prawie identyczny plan. Do tego typu, jakkolwiek nieco uproszczonego, o mniejszych rozmiarach i skromniejszem założeniu (bez kopuły lub nawy poprzecznej) zaliczyć należy kościoły św. Stefana (1600 r.), Wszystkich Świętych (1620—1631), znany już św. Teresy i nieistniejący św. Józefa Oblubieńca (1638 roku) Wszystkie te kościoły wraz z perłą barokową Wilna, kaplicą św. Kazimierza (1624—1636 r.), wzniesioną przy katedrze przez Zygmunta III, oraz pałacem Radziwiłłów, Słuszków, Paców, Chodkiewiczów (przeważnie zniszczone przez Rosjan) wykazują, oprócz cech polskiego baroku wybitnie indywidualne traktowanie proporcyj, form i odrębne bogactwo szczegółów, co składa się na całość, pełną rozmachu, jakiej nie spotykamy na innym gruncie, a czego przykładem jest kościół św. Piotra i Pawła. Z tego powodu barok wileński w architekturze polskiej posiada oddzielną kartę.

Wprost kościoła św. Kazimierza przy skrzyżowaniu głównych dróg (późniejszych ulic) ze Smoleńska, z Wielkiego Nowogrodu i Płocka, z Dynaburga i Rygi, z Królewca, Kowna i Trok, z Krakowa i Lublina spostrzegamy prostą budowlę z dominującym portykiem o 6 kolumnach doryckich wielkich rozmiarów. Jest to d. ratusz, stojący na rynku miejskim, wokoło którego zgrupowały się w nieregularnej plątaninie uliczki wąskie i krzywe, stanowiące stare miasto. Dzisiejszy wygląd ratusza, wzniesionego na miejscu dawnego (z obronną wieżą i pręgie-

http://rcin.org.pl

Ryc. 20. Obraz N. P. Marji Ostrobramskiej.
Fot. Bułhak.

http://rcin.org.pl

rzem) a sięgającego XV w., pochodzi z końca XVIII w., w którym budowniczy Wawrzyniec Gucewicz (1753—1798), profesor architektury na uniwersytecie Wileńskim, zapoczątkował w Wilnie rozkwit klasycyzmu, stylu, który obok gotyku i baroku zasłużył w fachowej literaturze na nazwę wileńskiego, wskutek czystych form, w jakich ujawnił się na tutejszym gruncie, sięgając, podobnie jak barok, poza granice miasta, na prowincję, gdzie po miastach i miasteczkach i na wsi powstawały kościoły, pałace i dwory, w tym „gucewiczowskim" stylu zbudowane.

Idąc w głąb ulicy Wielkiej spostrzegamy bezstylową cerkiew św. Mikołaja, zbudowaną w 1845 r. na fundamentach cerkwi z r. 1514 księcia Konstantego Ostrogskiego, mijamy d. pałac Chodkiewiczów (nr. 24), wzniesiony na miejscu zamku z XVI wieku, pałac Paców (nr. 23), dom w stylu Ludwika XVI (nr. 17), dalej u wylotu ulicy Wielkiej i Bakszty bezstylową cerkiew św. Paraskiewy (Piatnicką), stojącą na miejscu istniejącej już w XVI w., zbliżamy się do pałacu Radziwiłłów (nr. 1) zw. karydnalją (obecnie gmach poczty), sięgającego pocz. XVI w., naprzeciw którego piętrzą się potężne ściany kościoła św. Jana, założonego przez Władysława Jagiełłę po chrzcie Litwy, zmurowanego w pierwszej połowie XV w. Z gotyckiej budowli zachował się, po licznych przeróbkach późniejszych, układ trzynawowy typu hallowego (ustalonego w całej Polsce z pocz. XV w. w konstrukcji ceglanej), z obejściem naw bocznych wokół prezbiterjum (jak w katedrach z XIV w. na Wawelu i w Poznaniu), pozostały szkarpy zewnętrzne, ostrołukowe okna i arkady przęsłowe naw bocznych. Posuwamy się dalej ul. Zamkową, przy której cały szereg kamienic mieszczańskich zachował cenne pod względem zabytkowym fragmenty architektoniczne na fasadach i w dziedzińcach, czego dowodem dom kapitalny (nr. 4) z wysoką attyką polską z XVI w. lub podwórzec barokowy

http://rcin.org.pl

domu nr. 3; inne domy (jak pod nr. 24 lub 26) były mieszkaniem wielkiego poety Juljusza Słowackiego i sławnego powieściopisarza J. I. Kraszewskiego.

Stanąwszy u wylotu ulicy Zamkowej (po lewej stronie gmach Urzędu Wojewódzkiego) widzimy plac z katedrą św. Stanisława. Mijając go, przechodzimy przez kompleks ogrodów i pniemy się na górę Zamkową, skąd szeroki roztacza się widok na miasto we wszystkich kierunkach. Na górze, stanowiącej ogniwo jednego łańcucha (góra Trzykrzyska, Bekiesza, Giedymina, Stołowa), znajdujemy ruiny zamku górnego (dolny, przebudowany w dobie rozkwitu renesansu za Zygmunta Starego i Zygmunta Augusta, zburzony doszczętnie przez Rosjan), który stanął tutaj na miejscu drewnianego, w pierwszej połowie XV w. jako wyjątkowo obronny. Pozostała z niego baszta północna i część skrzydła południowego; na poziomie dawnego dziedzińca zamkowego widzimy krzyż nad wspólnym grobem powstańców z roku 1863, pogrzebanych tu potajemnie a zamordowanych z rozkazu Murawiewa Wieszatiela.

Wracając z góry Zamkowej obok ogrodu pobernardyńskiego kierujemy się ul. św. Anny ku kościołowi św. Anny i kościołowi Bernardynów, które wraz ze stojącym opodal kościołem św. Michała (Bernardynek) tworzą wyjątkowo interesującą grupę brył architektonicznych o pierwszorzędnej wartości zabytkowej. Pierwszy z nich (pocz. XVI w.) imponuje wirtuozostwem przebogatej kompozycji, jest fenomenem gotyku ceglanego, który przez bujność pomysłowości i rozrzutność dekoracyjną osiąga w nim najwyższy wyraz, mając za sobą inne kościoły gotyckie w Wilnie, do których zaliczamy według chronologji kościoły z XV w.: Franciszkanów, św. Mikołaja, św. Jana, wszystkie z cegły o wiązaniu polskiem budowane, o trzech nawach jednakowej wysokości. Arcydziełem gotyku ceglanego jest szlachetna w pro-

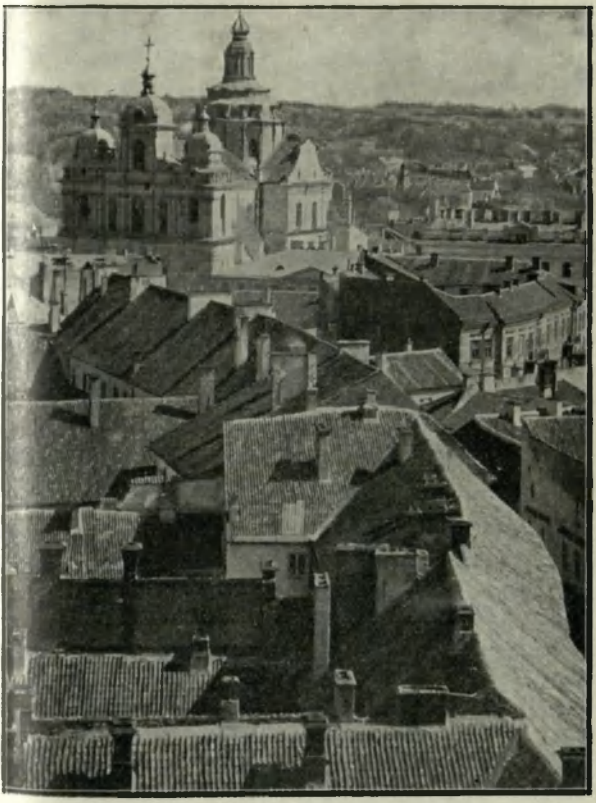
http://rcin.org.pl

porcjach i subtelna w detalach dzwonnica kościoła Bernardynów (1525—1594), którego wnętrze (wygląd zewnętrzny po przeróbkach ma charakter barokowy) zdobią, oprócz 14 ołtarzy rokokowych z drzewa klonowego o naturalnej barwie i grobowców, smukłe filary wspierające sklepienie gwiaździsto-kryształowe o wyjątkowej wzorzystości układu, jaką posiadają jeszcze sklepienia kruchty i zakrystji, przechowujące aparaty kościelne z XV i XVI w., cenne zabytki gotyckiej sztuki złotniczo-cyzelatorskiej. Przez średniowieczne krużganki dostajemy się do jednego ze skrzydeł d. klasztoru, w którym mieści się najwyższa na kresach uczelnia artystyczna Wydział Sztuk Pięknych Uniwersytetu Stefana Batorego. W architekturze kościoła św. Michała, fundowanego przez księcia Lwa Sapiehę (w XVI w.), znajdujemy również echa gotyku w szkarpach zewnętrznych, w stromym dachu; natomiast w renesansowem wnętrzu podziwiamy maximum form zdobniczych, gdy barokowa fasada zwraca uwagę spokojną harmonją i dyskretną subtelnością prostoty.

Zaułkiem Bernardyńskim wąskim i krętym, otwierającym coraz to nowe perspektywy, zamkniętym gładkiemi, zupełnie ślepemi ścianami domów o barokowych portalach, wstrzymując krok przy domu nr. 11, gdzie mieszkał w r. 1822 Adam Mickiewicz, przedostajemy się na ul. Zamkową i przez bramę domu pod nr. 11 wchodzimy przez dziedziniec, nazwany imieniem wieszcza, w obręb murów Uniwersytetu, który powołany został do życia (jako Akademja) dekretem królewskim Stefana Batorego w 1579 r. jako jedyna na cały wschód Europy placówka nauki i kultury zachodniej.

Czworobok zabudowań uniwersyteckich z dziewięciu dziedzińcami zawiera w sobie gmachy, pochodzące z różnych czasów od XV aż do XIX w. Z dziedzińca Mickiewicza (z budynkami z 1803 r.) przechodzimy na dziedziniec Smuglewicza (1745—1807, prof. malarstwa na uni-

http://rcin.org.pl



Ryc. 21. Wilno. Widok na kościół św. Kazimierza i domy śródmieścia. Fot. Bułhak.

wersytecie) z fragmentami attyki polskiej z pocz. XVI w., poczem przez kręte korytarze przedostajemy się na dziedziniec Sarbiewskiego (słynnego poety, doktoryzowanego

http://rcin.org.pl

w Wilnie w 1638 r.), gdzie obserwujemy średniowieczne oszkarpowania ścian, piętrowe arkady, przytykające do plebanji św. Jana, wkońcu wchodzimy na wielki dziedziniec arkadowy księdza Piotra Skargi (1536—1612, słynnego kaznodziei), powstały przez wzniesienie między 1578 a 1620 r. kollegjum jezuickiego w charakterze wczesnego baroku a wzorowanego na dziedzińcach zamków królewskich.

Tutaj możemy podziwiać majestatyczną fasadę (z r. 1730) kościoła św. Jana (dziś akademickiego), zamykającą jakby czwartem skrzydłem prostokąt dziedzińca, skąd widoczną jest również dzwonnica Świętojańska (50 m. wys.). Wnętrze kościoła, który w okresie niewoli stał się Panteonem narodowym (pomniki Mickiewicza, Odyńca, Syrokomli, Kościuszki, Moniuszki), posiada niezwykłej kompozycji prezbiterjum (1737—1740) z olbrzymim ołtarzem wielkim z kolorowych stiuków (fundacji ks. Wojciecha Radziwiłła z Klecka), skomponowanym z dziesięciu ołtarzy oraz chór muzyczny, również o typowo rokokowych kształtach. Zwiedziwszy Aulę kolumnową, wykonaną według projektu Podczaszyńskiego (1814—1817), przechodzimy obok Obserwatorjum astronomicznego, wzniesionego staraniem ks. Poczobuta w latach 1782—1788, i wchodzimy do gotyckiej sali dwunawowej z XV w., Dziekanatu Wydziału Sztuk Pięknych, skąd przez ulicę Uniwersytecką (po prawej stronie Bibljoteka uniwersytecka i publiczna z 300.000 księgozbiorem i Archiwum państwowe) na plac Napoleona z pałacem reprezentacyjnym Rzeczypospolitej (n. biskupim, przebudowanym w pierwszej poł. XIX w.) z domem de Reussów (o 4 kolumnach z epoki klasycyzmu), kościołem św. Krzyża (z b. klasztorem Bonifratów) zmurowanym w XVII w., wchodzimy na plac katedralny celem zwiedzenia katedry.

http://rcin.org.pl

Z górą pięciowiekowe istnienie tego kościoła p. w. św. Stanisława zostało zatarte zupełnie przez twórcę dzisiejszego wyglądu świątyni Gucewicza, który w latach 1777—1801 nadał jej na planie zwartego prostokąta jednolitą bryłę z portykiem frontowym o 6 kolumnach doryckich imponujących monumentalnością, a stanowiących dominujący motyw całej katedry i artystyczny wyraz klasycyzmu wileńskiego. Na stronie zewnętrznej fasady zachodniej widzimy rzeźby włoskiego mistrza Righiego, w tympanonie figuralną kompozycję ofiary Noego po wyjściu z arki, w niszach między pilastrami portyku posągi Ewangielistów, nad niemi sceny z dziejów apostolskich, po obu stronach portyku posągi Mojżesza i Abrahama, na szczycie św. Helenę z krzyżem w otoczeniu św. Stanisława i św. Kazimierza, w wnękach portyków bocznych umieszczone są posągi królów polskich (wykonane przez Kazimierza Jelskiego prof. rzeźby). Wnętrze katedry wraz z wielkim ołtarzem, w kształcie portyku rzymskiego, z zakrystją w formie rotundy o 8 kolumnach jest arcydziełem Gucewicza, który dążąc do zachowania symetrji, w gotyckim układzie trzynawowym z filarami międzynawowemi, powtórzył w niej bryłę kaplicy św. Kazimierza, ocalałej z barokowej budowli (1636), zbudowanej z polecenia Zygmunta III, a dokończonej za Władysława IV przez nadwornego architekta Piotra Dankersa-de-Ry na pomieszczenie relikwji tego świętego. Bogactwo marmurów, srebra i malowideł wraz z srebrną trumną z relikwiami (z 1704 r) stanowi dekorację wnętrza kaplicy. Podobnie wnętrze samej katedry wraz z wieńcem 11 kaplic jest pewnego rodzaju muzeum dzieł sztuki malarskiej i rzeźbiarskiej, obrazy Smuglewicza, Ślendzińskiego, Villaniego, del Bene, Czechowicza, Rusieckiego, kopje i repliki Tycjana i Murilla, nagrobki i grobowce przeważnie z XVII w. (m. i. rzeźbiarza Giovanni Cini da Siena z poł. XVI w. i in.). Obok katedry wznosi się

http://rcin.org.pl

dzwonnica, jedna z wielu baszt murów obronnych zamku (z XVI w.), przebudowana (dwa ostatnie piętra) w XVIII wieku.

Z pod katedry udajemy się wzdłuż lewego brzegu Wilji w górę rzeki, ul. Antokolską, przy której słynęły swego czasu dworki i pałace (m. in. Słuszków z 1690 r. nad samym brzegiem w kształcie obronnego zamku z czterema basztami, pałac Sapiehów z 1691 r.) i stajemy na przedmieściu Antokol, wciśniętem wąskim pasem między rzekę a wyniosłe lesiste wzgórza.

Tu na tle ich wznosi się kościół św. Piotra i Pawła oraz b. klasztor Kanoników Lateraneńskich, fundacji Michała Paca, hetmana Wielkiego Litewskiego z lat 1668—1684, zbudowany przez architekta z Krakowa Jana Zaora. Kościół ten o planie i układzie barokowych kościołów jezuickich wyróżnia się od wszystkich innych tego typu kościołów w całej Polsce dekoracją wnętrza, która jest arcydziełem pod względem kompozycji i nieprzebranego bogactwa motywów zdobniczych i figuralnych. Twórcy tej dekoracji Piotr Peretti i Jan Galli z Medjolanu przy pomocy 300 rzemieślników stworzyli dzieło sztuki, natchnione nietylko rozrzutnością barokowych form tej epoki, ale potrafili wczuć się w duszę i atmosferę, w przyrodę i ludzi Wilna, czerpiąc zeń pełną dłonią kształty i tematy do artystycznych pomysłów.

W dzień św. Piotra i Pawła (29. VI) na plac przed kościołem zjeżdżają się włościanie na wielki doroczny kiermasz tkanin lnianych i lniano-wełnianych. Bliższe i dalsze okolice Wilna, to kraina lnu i samodziałów o pięknych tradycjach ornamentyki geometrycznej i wykwintnym doborze barw. Obok farb kupnych są w użyciu jeszcze gdzieniegdzie barwniki roślinne, obok kołowrotków — wrzeciona. Z innych kiermaszów wileńskich wymienić należy: kiermasz na św. Kazimierza (4. III) na placu Łukiskim, gdzie obok wyrobów garncarskich i sa-

http://rcin.org.pl

międziałowych oś ruchu handlowego stanowią wyroby bednarsko-stolarskie i kołodziejskie, świadczące nietylko o bogactwie lasów pobliskich terenów, lecz i o doskonałej technice twórczej (w samem Wilnie żyją jeszcze wśród stolarzy tradycje filigranowej roboty w wyrobach czeczotkowych). Dnia 23. IV przed kościołem św. Jerzego, patrona bydła i zasiewów wiosennych, sprzedają nasiona, cebule roślin, flance oraz kwiaty doniczkowe. Dnia 24. VI przed kościołem św. Jana, obrońcy ludzi, bydła i dobytku przed działaniem wiedźm i uroków wszelkich, dostać można różne zioła i inne leki ludowe (łuczyki, żmije i ropuchy suszone). W niedzielę wierzbową przedwielkanocną dźwigają baby kosze pełne pięknych „palm“ z pręcia, barwionych nieśmiertelników, traw, trzcin i piórek, które po wsiach po poświęceniu w zboże rosnące wtykają, niemi bydło poraz pierwszy na paszę wypędzają i bronią od burz i pożaru. W listopadową noc zaduszną płoną góry cmentarne tysiącem świec, któremi groby przystrajają. Koło Trzech Króli zachował się jeszcze zwyczaj „chodzenia z gwiazdą“.

Wycieczka etnograficzna. — Kultura wsi, okalających Wilno jest niezmiernie interesująca dzięki współistnieniu różnych nawarstwień etnicznych. Jako przykład niech służą te z nich, których terminologja w kulturze materjalnej wskazuje na podłoże litewskie, obrzędowość roi się od piosnek białoruskich lub późno-białoruskich, język zaś i szereg innych zwyczajów i zabytków kultury oraz świadomość narodowa są polskie.

Pod samem Wilnem spotkać można jeszcze kurne chaty, oświetlenie przy pomocy łuczywa, wetkniętego w „światysze“, w rybołowstwie nad wielkiemi jeziorami bardzo stare narzędzia, w rolnictwie gospodarkę trójpolową, żarna do mielenia i stępy do robienia kasz. Młócą cepami, których wiązania składają się z dwu pętlic w stodołach (gumnach) o bardzo wysokich dwuspadowych da-

http://rcin.org.pl

chach i niskich ścianach, z wejściem z węższej ściany; to wszystko podobnie jak i sochy szerokie, łopatkowe stanowią cechy charakterystyczne kultury wiejskiej w okolicach Wilna.

Wśród wsi chłopskich, przeważnie budowanych wzdłuż drogi, rozrzucone są „okolice" drobnoszlacheckie, których język roi się nietylko od staropolskich zwrotów, lecz i od latynizmów, a zarówno imionnictwo (Norberty, Elwiry), jak i folklor od dźwięków epoki romantyzmu.

Tatarzy, wprowadzeni wraz z Karaimami w w. XIV przez W. Księcia Witolda, zachowując dotąd religję Mahometa, języka się wyzbyli. Częściowo uszlachceni, mieszkają na Łukiszkach w pobliżu meczetu.

Karaimi uważają religję swoją za czysty Mozaizm, mówią narzeczem turecko-tatarskiem i dobrze po polsku. Stolicą ich są Troki, siedziba głowy (chazana) ich kościoła. Mieszkają w nich skupieni wokoło świątyni (Kenassa), trudniąc się głównie ogrodownictwem.

Troki. — Z dalszych okolic Wilna, posiadającego pod i za miastem szereg pierwszorzędnych krajobrazów i zabytków (Zakret, góry Ponary, Trynopol, Kalwarja, Werki), na największą uwagę zasługują jeziora trockie, tworzące kompleks 149 m n. p. m. Są to jeziora: Okuniany, Galwe, Łuka, Tataryszki, Borzelińskie i Bobryk. Nowe Troki leżą na cyplu między j. Tataryszki a Borzelińskiem. Jeziora powstały w epoce lodowcowej; są to rynny, wyżłobione przez lody polodowcowe na granicy lodu, który ciągnął się przez Orany w kierunku Starych Trok, ujścia Waki i Wilna. Zandr, należący do wymienionych jezior Trockich, tworzy dzisiejszą puszczę Rudnicką, po południowej stronie kolei żelaznej Stare Troki—Rudziszki. W Nowych Trokach (pierwotnej stolicy Litwy), sięgających czasów Giedyminowskich, wznoszą się na wyspie jeziora Galwe potężne ruiny zamku (XV w.), zajmującego kiedyś prawie całą powierzchnię wyspy.

http://rcin.org.pl

a tworzącego wraz z lądowym zamkiem niezdobytą warownię. Potężne baszty, mury obwodowe i wały tworzyły prostokąt zabudowań fortyfikacyjnych, pośród których mieściły się rezydencje książąt litewskich. Pomiędzy zamkami obronnemi tego kraju, również wspaniałemi, jak np. Miedniki Królewskie, Krewo, Lida i Nowogródek, zamek Trocki stanowi typ wyjątkowy warowni średniowiecznej.

10. WILNO—LWÓW

St. Wołłosowicz: Krajobraz i geologja. — W odległości kilkunastu km na południe od Wilna teren się obniża. Rzeczka Mereczanka płynie tam w dolinie dosyć wąskiej i wciętej w biegu górnym, natomiast bieg środkowy tej rzeki leży na terenie niskim, częściowo pokrytym wydmami parabolicznemi, częściowo bagnami (puszcza Rudnicka). Obszar ten stanowi pewnego rodzaju sandr, naniesiony od grzęd morenowych, wydłużonych z NNW na SSE, leżących na wschód od kolei Wilno—Lida. Na południe od doliny Mereczanki teren ponownie lekko się wznosi i staje się typowem plateau denno-morenowem, ciągnącem się prawie do doliny Niemna (Lidzko-Ejszyskie plateau).

Jest ono poprzerywane dosyć szerokiemi, ale płaskiemi dolinami glacjalnemi dopływów górnego Niemna, jak Gawja z Żyżmą, Dzitwa i Kotra, oraz ich mniejszych dopływów. Wszystkie rzeki i rzeczki na powierzchni plateau Lidzko-ejszyskiego płyną w dolinach obecnie zbyt szerokich, częściowo zabagnionych. Brak tu na całym obszarze rzek i rzeczek o brzegach świeżo erozyjnych. Widać, że erozja rzeczna jest tu w uśpieniu, zatem zachodzi wyraźny kontrast z tem, co jest w okolicach Wilna. Ten sam charakter uśpienia erozyjnego zachowuje i Niemen w biegu górnym. Jest to wywołane być może podnoszeniem się biegu środkowego (głęboka dolina Niemna mię-

http://rcin.org.pl

dzy Grodnem a Kownem) lub też opadaniem biegu górnego, niewątpliwie jednak zachodzą tu pewne ruchy epeirogenetyczne.

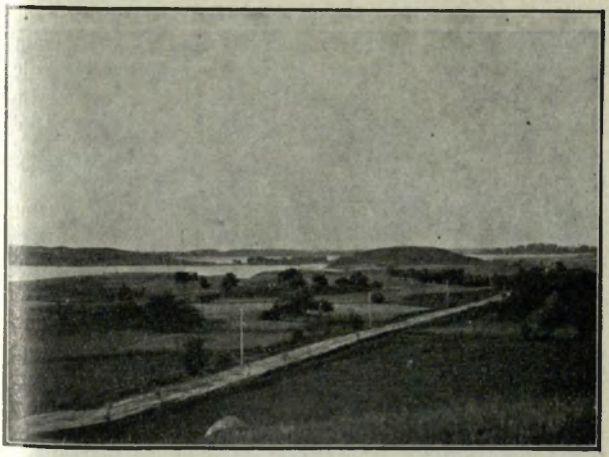
Grupy moren czołowych na południe od doliny Niemna Górnego. Prawie równolegle do doliny Niemna, ale na południe od niej leżą rozrzucone grupy moren czołowych, które w sumie stanowią przerywane pasmo, wydłużone od okolic miasteczka Sokółka do okolic Wołkowyska i dalej do Zelwy. Moreny te stanowią w sumie rodzaj wielkiego jęzora, którego skrajny punkt na południu dochodzi do m. Porozowo. Omawiane moreny utworzyły się na peryferji wielkiego lądolodu „Sokólsko—Wołkowysko—Zelwiańskiego". Część tych moren, koło Sokółki i Krynek powstała skutkiem wygniecenia i sfałdowania podłoża, utworzonego z moreny dennej oraz piasków podmorenowych, inne zaś jak np. położone koło dworu Wiśniewka o 10 km na zachód od miasta Zelwy, są usypane z piasku i żwiru oraz bardzo licznych krzemieni. Podłoże poddyluwjalne jest tu utworzone z zielonych piasków glaukonitowych (oligocen) oraz z kredy.

Na północo-wschód od Wołkowyska, dokoła Nowogródka teren wznosi się do 341 m nad poziom morza Utwory dyluwjalne składają się tu przeważnie z czerwonawej, zbitej i sprasowanej moreny dennej, zawierającej liczne głazy. Morena ta uległa silnemu wygnieceniu przez lądolód, wskutek czego powierzchnia jej jest silnie sfalowana i przechodzi pomiędzy Nowojelnią a Nowogródkiem w rodzaj moren wygniecionych. Akumulacja czołowa jednak nie brała udziału w budowie pagórków. Znaczne wyniesienie nad poziom morza wyżyny Nowogródzkiej tłumaczy się częściowo wypiętrzeniem podłoża kredowego („garb Nowogródzki"), częściowo zaś potężną akumulacją subglacjalną.

Dokoła Słonima, zatem na wschód od łuku moren wołkowyskich teren utworzony jest na powierzchni z glin

http://rcin.org.pl

morenowych mniej lub więcej plastycznych, pod niem zaś spoczywa szary, gruboziarnisty piasek spągowy ze żwirem i drobnemi głazikami silnie otoczonemi, niżej zaś potężna serja piasków fluwjoglacjalnych, uwarstwionych. Rzeka Szczara płynie w szerokiej dolinie, której brzegi



Ryc. 22. Z krajobrazów jeziornych ziemi wileńskiej.
Fot. L. Sawicki.

wznoszą się 25—30 m. Są one nadgryzione przez parowy erozyjne.

Na południe od Słonima cienka warstwa moreny dennej na powierzchni sięga daleko za Kosów Poleski, a na obszarze północnego Polesia tu i ówdzie leżą wyspy dennomorenowe, otoczone bagnami.

Polesie. Kotlina Polesia wypełniona jest przeważnie bagnami, piaskami, wydmami. Tak zwany „półwysep Piński", otoczony od N, E i S bagnami, lekko się wznosi

ponad powierzchnię bagien. Powierzchnia półwyspu pokryta jest piaskami bez głazów, pod któremi tu i ówdzie zostały stwierdzone osady wielkich jeziorzysk dyluwjalnych (Drohiczyn Poleski), mianowicie szarych iłów piaszczystych. Ku południowi, za pasmem bagien i piasków górnego biegu Prypeci, leży teren denno-morenowy, pokrajany szerokiemi zabagnionemi dolinami rzek, płynących do Prypeci od południa. Obszar moreny dennej tyka od południa do pasma moren czołowych, wyciągniętych od okolic Uhruska nad Bugiem przez Szack, Lubomlę, Bucyń, Wyżwę, Trojanówkę, Czartorysk do dolnego biegu Horynia. Pasmo to stanowi południową granicę zasięgu młodszego polskiego zlodowacenia. Moreny czołowe, wchodzące w skład pasma, są nasypowe i niepowiązane ze sobą.

Od południa do pasma czołowo-morenowego przytyka szeroki na 40—60 km pas piasków fluwjoglacjalnych, prawie zupełnie pozbawionych głazów. Piaski te stanowią rodzaj sandru, związanego z morenami czołowemi 2-go zlodowacenia. Ich południowa granica jest identyczną z północną granicą rozprzestrzenienia loessu i przebiega naogół z W na E przez Włodzimierz Wołyński, Łuck, Równe. Teren piasków fluwjoglacjalnych stanowi szeroką, ale nader płaską i płytką depresję, bowiem zarówno moreny czołowe na N, jak obszar pokryty lasem na S wznoszą się nieco wyżej. Grubość piasków fluwjoglacjalnych wynosi od 0 do 7 m. W niektórych punktach odsłania się podłoże kredowe (kreda górna biała z licznemi krzemieniami).

Teren położony na południe od granicy młodszego zlodowacenia. Granica zasięgu starszego polskiego zlodowacenia przebiega w linji krzywej od okolic miasta Lubomli prawie równolegle do doliny Bugu po prawej stronie do miasta Krystynopol, skąd wykręca na zachód południowym brzegiem rzeki Sołokii,

http://rcin.org.pl

następnie omija od północo-zachodu Lwów i skierowuje się do Karpat w okolice Przemyśla. Teren, zawarty między granicą młodszego zlodowacenia a granicą starszego, przykryty jest częściowo piaskami (w dolinie Bugu do okolic Dubienki), dalej na S przeważnie loessem. W podłożu wszędzie spoczywa kreda górna. Morena denna na

Ryc. 23. Polesie. — Nad Łanią. Fot. L. Sawicki.

omawianym obszarze starszego zlodowacenia naogół źle się zachowała, ślady jej odnajdują się przeważnie w kotlinach i depresjach powierzchni kredowej. Powierzchnia ta jest lekko podniesiona w stosunku do powierzchni terenu młodszego zlodowacenia.

J. Paczoski: Flora. — Od Wilna na południe aż po przecięcie linji Prużana—Słuck tor kolejowy przebiega przez

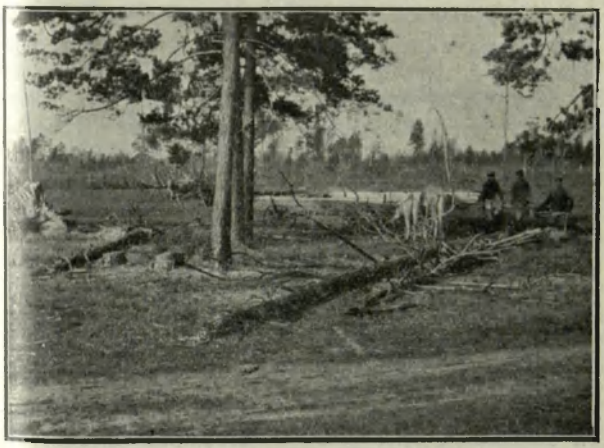
http://rcin.org.pl

krainę niżu litewskiego, odznaczającą się mniej lub więcej pofalowaną powierzchnią, występowaniem głazów narzutowych i świerków po lasach. Pod względem florystycznym, jako obszar geologicznie młody (polodowcowy) nie odznacza się znaczniejszą ilością gatunków osobliwszych, a przeważnie widzimy tam gatunki o szerokiem rozmieszczeniu geograficznem. Na uwagę zasługuje fakt występowania w spokojnych jeziorach tego obszaru następujących rzadkich roślin wodnych: *Hydrilla verticillata ssp. lithuanica* (okolice Wilna), *Najas major ssp. intermedia* (okolice Wilna), *Lobelia Dortmana, Isoetes lacustris, Najas flexilis* i *Litorella lacustris* (ostatnie 4 gatunki w jeziorze Świteź w Nowogrodzkiem, patrz szczegóły: *Kołodziejczyk* „Osobliwości przyrody Świtezi nowogrodzkiej" — „Ochrona Przyrody" VI, 1926 r.).

Na południe od wyżej wspomnianej linji Prużana—Słuck droga nasza wstępuje w krainę Polesia. Powierzchnia równa, piaszczysta, głazy narzutowe znikają, świerk jeszcze się utrzymuje w części północnej (aż do st. kol. Małkowicze na N od Łunińca) i znika, nie dochodząc do najwięcej typowych obszarów poleskich (granica świerka, jak również i opisanie roślinności tej krainy, patrz: *Paczoski* „O formacjach roślinnych i pochodzeniu flory poleskiej" — „Pam. Fizjogr." XVI 1900), gdzie oprócz lasów (przeważnie z sosną) występują obszerne równiny błotniste, t. z. *hała*. Jednak zaznaczyć należy, że na południe od Prypeci na Polesiu wołyńskiem świerk tworzy gdzieniegdzie izolowane pojedyncze placówki (patrz: *Paczoski* „Szata roślinna Polesia Zahoryńskiego" — „Ziemia" X, 1925). Północna część Polesia jest krainą b. monotonną, której roślinność złożona jest z gatunków o szerokiem rozmieszczeniu geograficznem. Naodwrót, na Polesiu wołyńskiem, oprócz tych pospolitych składników florystycznych, znajdujemy gatunki starsze, rzadkie, które przetrwały okres lodowcowy na pobliskich terenach wyniosłejszych

http://rcin.org.pl

Do najciekawszych należy *Azalea pontica*, krzew o kwieciu żółtem, wyrastający gromadnie po borach na glebie torfiastej (Azalea przeważnie występuje na Polesiu już poza obrębem Polski na terytorjum rosyjskiem) i odznaczający się swem przerwanem rozmieszczeniem geograficznem (Polesie południowe, puszcza Sandomierska, Kau-



Ryc. 24. „Nowina" (świeże wyrąbisko orne) na Polesiu.
Fot. L. Sawicki.

kaz i Azja Mniejsza). W połud. części Polesia lasy liściaste (dąb, grab, lipa, klon, jesion) występują częściej, niż w półn. części, gdzie przeważa typ borowy. Na Polesiu brak powyżej wspomnianych roślin wodnych, występujących na grzbiecie Bałtyckim. Natomiast tam się przytrafiają inne rzadkie rośliny wodne: *Aldrovandia vesiculosa*, *Trapa natans* i *Salvinia natans*, których niema na grzbiecie Bałtyckim (z wyjątkiem b. rzadkiej tam *Trapa*).

http://rcin.org.pl

Południowa granica kotliny Poleskiej zaznaczona jest północnemi stokami wyniosłości wołyńskich nierównie wyraźniej, niż północna. Przechodzi ona w rejonie, przylegającym do linji kolei poleskiej, przez Łuck, Ołyk, Klewań i Horynigród (na NO od Równego). Sosna jeszcze utrzymuje się w pewnych typach lasów (na glebie torfiastej i piaszczystej w dolinach między wzniesieniami oraz na podłożach kredowych). Jałowiec, występujący obficie zwłaszcza w krainie litewskiej, znika zupełnie. Występuje gdzie niegdzie po lasach (na prz. w okolicach Równego). Czereśnia (*Prunus avium)*, klony *(Acer campestre,) A. pseudoplatanus, A. tataricum*, a w zachodniej części i buk *(Fagus silvatica)*, których w powyżej wspomnianych krainach niema wcale (wraz z bukiem występuje bluszcz *Hedera helix* i *Aposeris foetida;* ostatnia roślina na odosobnionej placówce została wykryta także we wschodniej części Polesia, w obrębie terytorjum rosyjskiego, koło Mozyrza nad Prypecią, w rejonie loesowym).

Na obszarze, przylegającym do linji kolejowej od Równego (przez Zdołbunów i Brody) do Lwowa występują gdzieniegdzie pokłady loessowe i kredowe. Są one siedliskiem rzadszej roślinności, na prz. *Daphne cneorum* (w okolicach Dubna i innych), *Carex humilis* (Zdołbunów), *Allium strictum, Helianthemum canum* (okolice Krzemieńca), *Pedicularis exaltata* (Krzemieniec), *Ranunculus pseudo-Villarsii, Centaurea axillaris, Avena desertorum* i wiele innych. Zaznaczyć należy, że w rejonie wzniesień wołyńskich lasy nie stanowiły już nigdy wyłącznego typu szaty roślinnej poza obrębem miejscowości zabagnionych. Już z faktu występowania niektórych powyżej wymienionych roślin widzimy, że musiały tam być rozpowszechnione i asocjacje torfiaste na suchem podłożu (stepowe). Widzimy tam na odpowiednich stanowiskach nawet najwięcej typowe trawy stepowe: ostnica *Stipa Joavnis* (zapewne w postaci rasy, opisanej przez autora z półn.

http://rcin.org.pl

części stepów Rosji pod nazwą *S. J. penicillifera*) i *S. pulcherrima* (w odmianie *appendiculata* w Janowie pod Lwowem), *Koeleria gracilis*...

W opisywanym obszarze występują również mniej lub więcej rozległe torfowiska typu łąkowego (na prz. koło Lublan pod Lwowem), na których bywa nawet przeprowadzona eksploatacja torfu. Gdzieniegdzie wzdłuż dolin rzecznych typ sąsiedniej flory poleskiej zachodzi dość daleko w obszar wołyński. Koło Olgowa na Wołyniu w takich warunkach występuje nawet świerk na odosobnionej placówce. Elementy zaś błot torfiastych zachodzą nawet w przylegający obszar podolski, którego Wołyń jest właściwie częścią północną, jeżeli rzecz rozważać ze względu florystycznego.

Wielka rozmaitość florystyczna Wołynia, również jak i Podola, które jest jeszcze więcej bogate i urozmaicone, zawdzięcza swe pochodzenie temu, że tereny te nigdy nie były nawiedzone przez lodowce, a więc część ich roślinności mogła przetrwać lodowcową epokę na miejscu, część zaś mogła się podczas tej ostatniej odsunąć nieco na południe i po przetrwaniu tam epoki niesprzyjającej znowu się przesuwać na odwieczne swe stanowiska wołyńskie. Wobec tego, że obszar wołyński przylegał do terenów przez lody nawiedzonych, skład florystyczny jego obecny zawiera sporo elementów północnych (borowych i torfiasto-błotnych), które na Podolu właściwem, wskutek późniejszego ocieplenia się klimatu, zostały wyparte przez elementy lasów liściastych. W taki sposób zginęła tam widocznie sosna, chociaż niektóre elementy borowe znajdujemy do dnia dzisiejszego nie tylko na Podolu, ale i wśród kodrów (obszerny masyw leśny) Bessarabji środkowej.

Do rzadkich roślin wodnych, znalezionych na Wołyniu (koło Zdołbunowa) i nie rosnących ani na Polesiu, ani na grzbiecie Bałtyckim, należy rzęsa bezkorzeniowa

http://rcin.org.pl

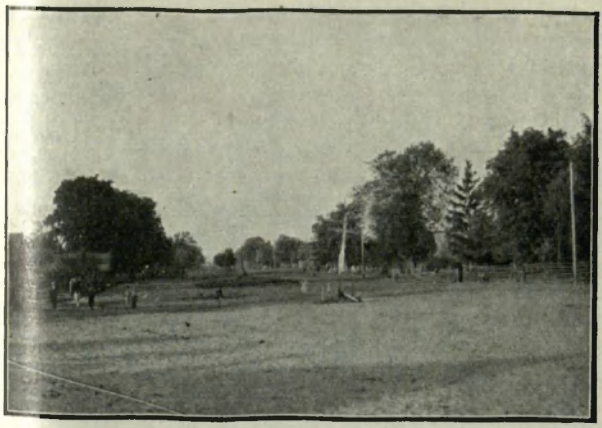
(Wolffia arrhiza). Rośnie ona również nieco na zachód od opisywanego terenu, mianowicie w województwie Lwowskiem w dorzeczu Wereszycy i w Boguszycach koło Rawy.

K. Moszyński: Etnografja. — Droga Wilno—Łuniniec—Lwów daje niezwykle zajmujący przekrój przez etniczne i kulturalne stosunki, panujące we wschodniej Polsce. Zaś owe trzy miasta streszczają w sobie, w sposób wielce wyrazisty, cały najistotniejszy charakter otaczających je prowincyj. Wilno — to symbol polskiej, a więc zachodnio-europejskiej cywilizacji, zaszczepionej na miejscowej kulturze litewsko-ruskiej, niegdyś całkowicie należącej do północnego wschodu europejskiego świata. Lwów — to podobny symbol cywilizacji polskiej, wyrosłej na szczątkach dawnej kultury czerwono-ruskiej, zdradzającej prastare i późniejsze związki z nadśródziemnomorskiem południem. Łuniniec wreszcie — to symbol prymitywnej kultury poleskiej, tylko powierzchownie dotkniętej przez nowsze cywilizacyjne prądy.

Gdy w XIV w. wskutek przyłączenia Rusi Czerwonej do Polski oraz wskutek chrztu Litwy i unji tego kraju z Polską zostały zerwane groble, powstrzymujące pochód zachodniej cywilizacji europejskiej na wschód, cywilizacja ta jednak nie spłynęła szeroką falą. Tuż za środkowym Bugiem powstrzymały ją niegościnne, skąpo zaludnione a gęsto zalesione błota poleskie. One to spowodowały, że prąd zachodni rozszczepił się na dwa ramiona: płn.-wschodnie, wileńskie i płd.-wschodnie, lwowskie. Te dwa ramiona stały się zarazem dwoma szlakami polskości, zaś Wilno i Lwów stały się jej twierdzami. Każde z tych miast otacza rozległa sfera, w obrębie której polska cywilizacja i język rozszczepiły się w miejscową ludność tak silnie, że od dłuższego już czasu całkiem samorzutnie, bez interwencji miast lub dworów dokony-

http://rcin.org.pl

wują wszechstronnej ekspanzji. Zwłaszcza ku wschodowi daleko wysunęły się ich forpoczty. W Wileńskiem poza czysto polską wyspę, mierzącą ok. 100 km długości, a sięgającą mn. w. od Trok do Święcian, poza mniejszemi wyspami i archipelagami (w rodzaju okolicy Ejszyszek, Widzów oraz licznych osad drobnej szlachty), poza łą-



Ryc. 25. Wieś kresowa (Wiczówka, południowe Polesie).
Fot. L. Sawicki.

czącą te wszystkie wyspy i archipelagi rozległą „mielizną", zamieszkaną przez na pół spolszczonych katolików-Białorusinów, daleko ku płn.-wschodowi, już w obrębie dzisiejszej Łotwy napotykamy wsie i okolice polskie.

Podobny obraz widzimy i na drugim biegunie kresów, we Lwowskiem, gdzie na samym pograniczu bolszewickiej Ukrainy powiaty tarnopolski, trembowelski i t. d. stanowią kraj na pół polski.

Przed kilkuset laty zgoła odmienne panowały na tych

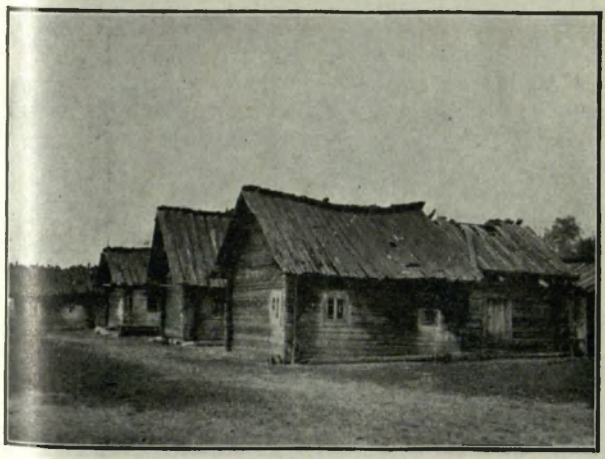
http://rcin.org.pl

kresach stosunki. Cały ich środek i południe zajęty był przez zwarte siedziby ruskie. Całą zaś północ aż mn. w. po rubieże Polesia — zamieszkiwały ongi szczepy litewskie. Jak wskazują nazwy niektórych osad, Litwini sięgali ku południowi gdzieś po Kleck, poza Słonim, Kosów, Poleski i Bielsk. Wprawdzie nie wiemy, czy na lewym dorzeczu Niemna byli niepodzielnymi panami, czy też stanowili nawarstwienie lub domieszkę w stosunku do dawniej może tu osiadłej ludności słowiańskiej. W każdym razie faktem jest, że język litewski sięgał w owych odległych czasach bez porównania dalej na południe, niż sięga dziś. W ciągu dziejów cofał się on na całej linji przed Słowiańszczyzną. Ale jeszcze niezbyt dawno, bo gdzieś w XVIII w., okolica Wilna aż mn. w. po Lidę i rz. Niemen na południe, zaś po rz. Berezynę niemnową i Oszmiankę na wschód była przeważnie, jeśli nie wyłącznie litewską. Pod koniec XIX w. zostały tam zaledwie nikłe, szybko topniejące językowe resztki w paru odległych od siebie okolicach. Pod stacjami kolejowemi Bieniakonie i Woronowo kolej żelazna Wilno—Łuniniec przecina jedną z tych nielicznych do niedawna przez pół litewskich, dziś już spolszczonych i zbiałoruszczonych wysp. Właściwe współczesne terytorjum litewskie zaczyna się dopiero wzdłuż politycznej granicy Polski i Litwy. Granica ta jednak niezupełnie zgadza się z językową. Tu i ówdzie znalazły się w obrębie Polski wsie litewskie (np. okolica, leżąca na środku drogi między Święcianami a Widzami i stamtąd na północ), z drugiej zaś strony polskie wsie dostały się Litwie (np. okolice Szyrwint i Jewia).

Wszystek pozostały teren, ongi litewski, dziś mówi po białorusku i po polsku. Im dalej ku południowi, im bliżej granic Polesia, tem rzadziej słychać mowę polską, tem wyłączniej panuje białoruska. Mn. w. na linji Bielsk—Kosów Poleski—Łuniniec milknie i ona. Język ludności, zamieszkującej w dorzeczu Jasiołdy i nad Prypecią, po-

http://rcin.org.pl

siada już cały szereg cech, które go w sposób niedwuznaczny wiążą z t. zw. Małorusię północną. Minąwszy zaś Łuniniec i Sarny, a nie dojeżdżając do Równego, porzucamy i terytorjum Małorusinów północnych. Odtąd aż do samego niemal Lwowa towarzyszyć nam będą, bądź jako żywioł panujący liczebnie, bądź w pomieszaniu ze



Ryc. 26. Domostwa typu pierwotnego na Polesiu (Glinne).
Fot. L. Sawicki.

znacznym odsetkiem Polaków Małorusini zachodni. Pod Lwowem zaś dominuje ludność czysto polska.

Nietylko w ogólnym poziomie oświecenia oraz w stosunkach narodowościowych i językowych zauważyć można wzdłuż drogi Wilno—Łuniniec—Lwów znaczne różnice. Głębokie różnice dzielą tamtejszą ludność i pod względem rasowym. Nawet przy powierzchownej obserwacji nietrudno dostrzec, że Białorusini wileńscy i po-

http://rcin.org.pl

lescy zdradzają całkiem odmienny skład rasowy, niż Małorusini wołyńscy i podolscy. Dominowanie północno-europejskiej i zwłaszcza subnordycznej rasy wśród pierwszych, zaś dynarskiej wśród drugich zdaje się nie ulegać wątpliwości.

Ryc. 27. Z kresowego miasteczka (Dołhinów).
Fot. L. Sawicki.

Niemniej znaczne różnice obserwujemy i w kształcie osad. Panującą formą osad na północy są rozprószone przysiółki oraz ulicówki. Środkową część kresów cechują typowe ulicówki. Od południowego zaś Polesia począwszy, zjawiają się pierwsze wsie wielodrożne, t. j. kupówki tak charakterystyczne dla lössowych półstepów małoruskich.

Także i ludowa kultura materjalna nie jest bynajmniej na całym obszarze jednakowa. Możnaby tu wspom-

http://rcin.org.pl

nie: dla przykładu o wielkich, nakrytych nisko opuszczonym dachem stodołach, stanowiących dość charakterystyczną cechę Wileńszczyzny, a dalej, o licznie tam miejscami występujących przepłotach, osieciach, łaźniach etc. Tamże spotykamy osobliwe wiązania cepów, prymitywne brony, zwane smykami, a we wschodniej części kraju odmienny typ sochy, zbliżony do wielkoruskiego jarzma kabłąkowe itd. Zasięgi niektórych wspomnianych objektów wzgl. typów wkraczają zresztą bądź półwyspowo, bądź wyspowo i w Nowogródzkie.

Południowa część kresów ma również pewne, sobie właściwe cechy w postaci bielonych chat, charakterystycznych typów bron, cepów, przęślic i t. d.

Najbardziej pod względem etnograficznym zajmującą częścią kresów jest jednak bez wątpienia środkowa t. j. polska. Do niedawna odosobniony ten przez swoją błotnistość kraj stanowił jedyną w swoim rodzaju „oazę Europy z przed lat tysięcy" w Europie współczesnej. Jeszcze w XIX w. odkrywano tam wśród błot i lasów wsie, o których oficjalnie nikt nie wiedział. Jeszcze dziś można tam w zabytkach ludowej kultury np. w budownictwie, w niektórych prymitywnych narzędziach i wyrobach, w obrzędach i zwyczajach i wierzeniach odnaleźć liczne ślady bardzo odległych epok. Ucywilizowana Europa współczesna powinnaby tam, gdzieś w okolicy rozległego błota Hryczyna albo w południowem Dawidgródeckiem urządzić rezerwat miejscowej prymitywnej kultury. Niechby, patrząc nań, uświadamiała sobie nieustannie, z jakich to skromnych początków wyrosła jej dzisiejsza potęga.

11. LWÓW.

A. Czołowski: **Przeszłość.** — Założony około r. 1250 przez księcia halickiego, Lwa, wśród bagien i lasów, zdala do szlaków i wód, jako schronisko przeciw hordom mongol-

sko-tatarskim. W sto lat potem, zniszczony przez najazdy litewskie, znikł z widowni. Pozostała tylko nazwa.

W połowie XIV w. wielka kulturalna praca ostatniego z Piastów, oswobodziciela Rusi z pod jarzma tatarskiego, powołała to schronisko napowrót do życia, ale na nowem miejscu i w nowej szacie jako miasto polskie, zbudowane na modłę zachodnią na niewielkiej przestrzeni dzisiejszego śródmieścia.

Kazimierzowi Wielkiemu († 1370) zawdzięcza Lwów nie tylko swe powtórne założenie, ale zawdzięcza obronność, organizację samorządową i uposażenie. Na nich mimo niekorzystnego położenia, oparł się cały późniejszy świetny rozwój miasta, wspierany hojnie przez wszystkich królów. Cnoty jego różnorodnego mieszczaństwa, o wielkiej sile moralnej, stworzyły zeń pierwszorzędne ognisko handlowe między Wschodem a Zachodem, a zarazem potężną ostoję polskiego życia i polskiej kultury.

Żadne z miast polskich nie może się poszczycić taką rolą, jaką w ciągu wieków aż po dni ostatnie odegrał Lwów pod względem wojennym, handlowym, przemysłowym i kulturalnym. W szczególności rola wojenna, wobec ciągłego niebezpieczeństwa od Wschodu, okryła Lwów wiekopomną sławą. Dość wspomnieć, że do końca XVII w. wytrzymał sześć ciężkich oblężeń, widział dwadzieścia jeden najazdów tatarskich, był świadkiem dwóch wielkich bitew, stoczonych pod swemi murami. Oblęgany w latach 1498, 1509, 1648, 1655, 1672 przez olbrzymie armje tureckie, wołoskie, kozackie, moskiewskie, tatarskie, pozbawiony wszelkiej pomocy, umiał wytrwać do ostateczności, wytrzymać wszystkie okropności tych oblężeń i wyjść z nich cało i z trjumfem. Ratując siebie, ratował Rzeczpospolitą. W najcięższych jej chwilach służył wszystkim za przykład, stawał się bodźcem odrodzenia ducha

http://rcin.org.pl

narodowego. Z podziwem patrzano wielokrotnie na rycerskie miasto, które hojną ofiarą krwi i mienia zdobyło sobie zaszczytny przydomek „przedmurza Polski i chrześcijaństwa“, a zarazem miasta Ojczyźnie „zawsze wiernego“.

Rok 1704 stworzył dla Lwowa wyjątkową katastrofę. Zdobyty przez Karola XII, króla szwedzkiego, uległ, ale nie z winy swego mieszczaństwa, tylko wskutek niedołęstwa królewskiego komendanta i tchórzostwa królewskiej załogi. W następstwie złupiony ze wszystkiego, pozbawiony zapasów wojennych, stracił nie tylko siłę obronną, ale pogrążył się w katastrofalnym upadku. Mieszczaństwu jego zabrakło dawnych sił, mimo to pozostał w niem gorący patrjotyzm i tliła nadal tradycja dawnej tężyzny, która nieraz jeszcze jasnym odżywała płomieniem.

Ona to w chwili austrjackiego zaboru (1772), kiedy zbrojny opór był niemożliwy, wywołała ów uroczysty protest miasta przeciw aktowi gwałtu. Ona to stała się następnie puklerzem przeciw wszelkim zakusom germanizmu, rozpalała serca młodego pokolenia, pobudzała je do czynów i ofiar na wszelkich przejawach narodowego życia. Wśród niezwykłego przywiązania do miasta, każdy ruch wolnościowy narodu tu najgorętszem zawsze odzywał się echem i stąd najlepszych zabierał mu synów.

Świadczą o tem wymownie lata 1794, 1809, 1831, 1848, 1863!

W ostatnich dziesiątkach lat, w okresie uzyskanej autonomji, stał się Lwów pierwszorzędną placówką myśli i kultury polskiej, nietylko dla byłej Galicji, ale dla wszystkich zaborów. Gromadziły się w niej najwybitniejsze umysły i najszlachetniejsze serca. Wrzała wytężona praca dla przyszłego odrodzenia narodowego i nie poszła na marne. Rezultaty przeszły oczekiwania.

Rola, jaką odegrał Lwów w czasie wielkiej wojny, dobrze wszystkim znana. Wiadomo, jak z chwilą wybu-

http://rcin.org.pl

chu promieniował w około patrjotyczną myślą, zbrojnym czynem swych ochotników i narodową ofiarnością. W ciężkich chwilach dziesięciomiesięcznej okupacji rosyjskiej, stojąc na straży polskości, umiał odpierać z godnością zapędy rusyfikatorskie, a na polu opieki społecznej rozwinąć niezwykłą działalność.

Stara tężyzna miasta zajaśniała w całej pełni, gdy w rezultacie wielkiej wojny rozpadła się w gruzy potęga zaborców i zaczęło zrzucanie jarzma przez ziemie polskie. W walce o byt państwowy i jego granice Lwów stał się ważną pozycją, z której szły wici rycerskiego ducha na całą Polskę. Nieprzewidziane wywołało to fakta, gdy w następstwie roboty niemieckiej sprowadzone pułki ruskie b. armji austrjackiej, zawładnąwszy zdradziecko miastem (1 listopada 1918), hajdamackie narzuciły mu pęta. Jak z pod ziemi wyrosło nagle mrowie drobnych rycerzyków, aby je zerwać. I nadludzkie rozpoczęły się boje, bezprzykładne ze względu na śmiałość porywu i upór wytrwania. Bezbronni, nieświadomi sztuki wojskowej, rozbijali i rozpędzali wyćwiczone watachy wroga. Miłość Ojczyzny, przywiązanie do miasta, tradycja przeszłości były ich bodźcem. Bohaterstwo ducha wzięło górę nad gwałtem.

Dzieci lwowskie nietylko ocaliły miasto, ale zdobyły je na nowo dla Polski, budząc, jak ongiś, jej podziw.

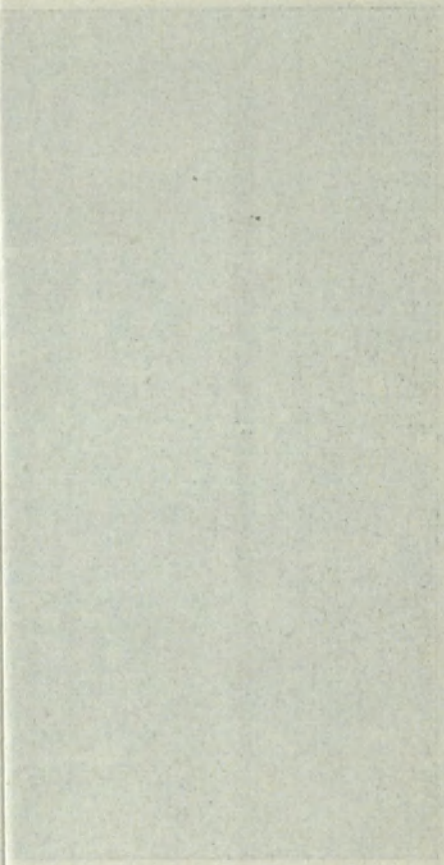
Podporą krwi i poświęcenia zapisał Lwów swe imię w podwalinach państwa polskiego. Do starych wawrzynów przybyły mu nowe. Herb „zawsze wiernego“ miasta-żołnierza ozdobiła odznaka „Virtuti Militari“ Nr. I, jako nagroda, a zarazem znamię niezłomnej i na przyszłość służby.

J. Czyżewski: Lwów i jego okolice (w świetle wycieczki na „Wysoki Zamek“). — Punktem kulminacyjnym w krajobrazie Lwowa i jego najbliższej okolicy

http://rcin.org.pl

Ryc. 28. Lwów, śródmieście z pasem wałów, w tyle kopiec Unji Lubelskiej.

http://rcin.org.pl



http://rcin.org.pl

est Kopiec Unji Lubelskiej. Wznosi się on na wzgórzu, wanem „Wysokim Zamkiem“ — w północnej części miasta.

Kopiec ten usypano na pamiątkę ostatecznego, pokojowego zjednoczenia Polski, Litwy i Rusi w formie unji, podpisanej na sejmie w Lublinie 1569 r. Pamięć wielkiego dzieła, którego zarodki tkwiły w przyrodzonych właściwościach ziemi, została we Lwowie utrwaloną pomnikiem w postaci „góry“, usypanej rękami obywateli.

Z Kopca Unji Lubelskiej widzi się przy odpowiedniej pogodzie kontury Karpat. Lecz z morfologicznego punktu widzenia szczególnie interesującym jest kontrast krajobrazowy, który uderza w najbliższem polu widzenia.

Na pierwszy rzut oka spostrzegamy, że stoimy na skrzyżowaniu ostro zaznaczających się granic odrębnych krain geograficznych: Wołynia, Roztocza, grzbietu Gołogórsko-Krzemienieckiego i Podola.

Sięgając okiem ku północy i półn.-wschodowi zauważamy krainę o spokojnej, regularnej rytmice terenu. Charakterystyczny rys jej rzeźby stanowią szerokie, równoleżnikowe doliny o płaskich dnach, poprzegradzane grzędami o łagodnych, lessem wysłanych stokach. Mały spadek wód i nieprzepuszczalność podłoża (margle formacji kredowej) sprawiają, iż poziom wód gruntowych jest płytki, a dna dolin są podmokłe. Osady są skupione na przejściu od strefy łąk do strefy ról — u stóp stoków a na krawędziach den dolinnych. Rozciągłość osad naśladuje rozciągłość grzęd równoleżnikowych. Ta kraina przynależy już do Wołynia, graniczącego od północy z Podolem. Jako leżąca w dorzeczu Bugu bywa ona też nazywaną Nadbużem.

W budowie Nadbuża bierze udział tylko formacja kredowa. Występujące w południowej jego części wyspowo, nieznaczne płaty miocenu, stanowią ostatnie, niezdenudowane jeszcze resztki tej formacji. Dla rozważań

http://rcin.org.pl

morfogenetycznych są one jednak szczególnie ważne, gdyż dają pewne podstawy do rekonstrukcji form powierzchni lądu z paleogenu.

Nadbuże jest od południ.-zachodu ograniczone Roztoczem, a od południ.-wschodu grzbietem Gołogórsko-Krzemienieckim.

Powierzchnia szczytowa Roztocza jest o 150—175 m wyżej n. p. m. wzniesiona, aniżeli powierzchnia szczytowa Nadbuża. Powierzchnia szczytowa grzbietu Gołogórsko-Krzemienieckiego jest od nadbużańskiej o 200 do 225 m wyższą. Oba te grzbiety są w okolicy Lwowa zbudowane z margli formacji kredowej oraz z piasków, piaskowców i wapieni mioceńskich (II piętro śródziemnomorskie).

Roztocze jest grzbietem równoległym do łuku Wschodnich Karpat. Łączy się ono na północy koło Tomaszowa z wyżyną Lubelską, a na południu w okolicy Lwowa z wyżyną Podolską. Zdradza ono kierunek przebiegu jednej z pierwszorzędnych linij tektonicznych polskiego Niżu (Berdo-Narol, Teisseyre). Jest to nieumiarowa antyklina.

Jej skrzydło południ.-zachodnie ma znacznie większy upad aniżeli skrzydło północno-wschodnie.

W morfologji grzbietu Roztocza uderza również asymetrja stoków południ.-zachodnich. Dopiero w okolicy Lwowa stosunki się zmieniają. Południ.-zachodnie stoki Roztocza przechodzą w płaskowyż Podolski. Natomiast stoki półn.-wschodnie od Lwowa począwszy opadają stromą krawędzią ku Nadbużu.

W przedłużeniu Roztocza ku SE występują koło Lwowa pojedyncze wyniosłości, odpowiadające kulminacjom jego części północnej. Koło góry Kamuły, 25 km na południ.-wschód od Lwowa, zbiegają się pod kątem prostym oba, ograniczające Nadbuże grzbiety: Roztocze i grzbiet Gołogórsko-Krzemieniecki (Kamuła, 473 m n. p

http://rcin.org.pl

m. jest najwyższym punktem w Europie pomiędzy Wschodnimi Karpatami a Uralem).

Grzbiet Gołogórsko-Krzemieniecki opada w całej swej rozciągłości stromą krawędzią ku Nadbużu. Kierunek tego grzbietu jest prostopadły do łuku Karpat Wschodnich (Teisseyre).

Zjawisko krawędzi morfologicznej w obrębie Roztocza i grzbietu Gołogórsko-Krzemienieckiego, rozważane dotychczas przedewszystkiem w świetle analizy morfologicznej oraz stosunków tektonicznych (Smoleński-Pawłowski-Teisseyre) — ujmuje się ostatnio z nowego punktu widzenia. Podstawę do tego dały wyniki badań terenowych, prowadzonych w kierunku odtworzenia form powierzchni lądu paleogeńskiego. W świetle tych badań krawędź jest w dużej mierze zjawiskiem epigenetycznem (Zierhoffer).

Procesy, które spowodowały jej dzisiejszy charakter, zaszły w pliocenie i w starszem dyluwjum przed okresem osadzenia się lessu.

Smiałe formy krawędzi, przeciwstawiające się łagodnej rzeźbie Nadbuża, trwają wieki, mimo iż stopień odporności podłoża nie jest szczególnie duży. Bliskość działu wodnego oraz szczupłość dorzecza są główną przyczyną tego osobliwego faktu. Swą bogatą, drobną rzeźbę zawdzięcza krawędź przedewszystkiem denudacji pluwjalnej i działaniu wód roztopowych. Na krawędzi wzmaga się ilość opadu atmosferycznego, ale zarazem załamuje się silny wpływ Atlantyku na klimat Polski. Podole jest już kontynentalną dziedziną klimatyczną (Romer).

Na południe od Kopca Unji Lubelskiej zachował się w okolicy Lwowa wcale rozległy płat pierwotnego podolskiego płaskowyżu, którego nie zdołały jeszcze rozczłonkować ani dopływy Wisły ani dopływy Dniestru.

Na tym obszarze znajduje się widoczny z Kopca plac Targów Wschodnich oraz panorama Racławicka.

http://rcin.org.pl

Wszystkie wyróżnione w okolicy Lwowa poziomy morfologiczne (Pawłowski) można z Kopca Unji Lubelskiej z łatwością rozeznać.

Poziom najwyższy stanowią kulminacje grzbietów Roztocza i Gołogór (około 400 m n. p. m.). Toną one przeważnie w lasach.

Niższy poziom stanowi płaskowyż Lwowski (325—355 m n. p. m.), przykryty grubą warstwą lessu. Jest to kraina ról.

Poziom najniższy stanowią współczesne dna dolinne, które na północ od Kopca, na Nadbużu, są około 250 m n. p. m. wzniesione, a na południe od niego, na Podolu, około 300 m. Jest to dziedzina łąk.

Między środkowym poziomem, zwanym wyżynowym, a poziomem najniższym współczesnych den dolinnych, występują na wschodniej krawędzi Roztocza dwie terasy: wyższa, około 50-metrowa i niższa około 8-metrowa. Obie one znajdują swoje odpowiedniki na Nadbużu.

Wyższej odpowiada na Nadbużu poziom grzędowy (nadbużańska dziedzina ról) niższej terasy i spłaszczenia, występujące na stokach grzęd. Na tych terasach lub w ich poziomie rozbudowały się nadbużańskie osady.

Na granicy między Roztoczem a Nadbużem oraz między krawędzią Gołogórsko-Krzemieniecką a Nadbużem znajduje się szereg większych osiedli miejskich.

Lwów, miasto ćwierćmiljonowe, metropolja Polski południ.-wschodniej, zawdzięcza w dużej mierze swój rozwój położeniu geograficznemu u zbiegu wymienionych krain geograficznych — w dziedzinie wielkich kontrastów krajobrazowych. Jednak ten szczegół nie wyczerpuje jeszcze istoty położenia geograficznego tego miasta. Pod uwagę muszą być wzięte jeszcze następujące momenty.

U północnych stóp Wysokiego Zamku ściele się około 2 km szerokie dno doliny, którą jednak płynie nieznaczna rzeka Pełtew, lewoboczny dopływ Bugu (dorzecze Wisły)

Lwów jest więc pozbawiony dobrodziejstw dużej, żeglownej rzeki.

Na południe od Wysokiego Zamku roztacza się jeden z najpiękniejszych widoków na miasto, którego centrum znajduje się w kotlinie górnej Pełtwi. Widocznem jest, iż szereg ulic sięga poza obręb tej kotliny na płaskowyż Podolski.

Główny dworzec znajduje się już na tym płaskowyżu. W okolicy gł. dworca przebiega dział wodny między zlewiskiem morza Bałtyckiego a zlewiskiem morza Czarnego.

Równie daleko od obu tych mórz, a mianowicie około 600 km od nich, leży Lwów na głównym europejskim dziale wodnym.

Jest on jedynem, na globie ziemskim, wielkiem miastem, położonem na pierwszorzędnym dziale wodnym (Romer).

Od Lwowa aż po Płoskirów sięga t. zw. „Wierzchowina Zborna“ (W. Pol), w której skupiają się źródliska dopływów Dniepru, Bohu, Dniestru i Wisły.

Ta „Wierzchowina Zborna“ oznacza zbieg naturalnych dróg. W szczególności we Lwowie zbiegają się prastare szlaki komunikacyjne, które, dzięki pocięciu Podola jarami, są na znacznej przestrzeni przywiązane do działów wodnych.

Te szlaki łączą Lwów z morzem Czarnem i z wieloma większemi miastami Rumunji oraz Sowieckiej Ukrainy. Z Polską natomiast jest on związany systematem Wisły, w której dorzeczu jest jego centrum jeszcze rozbudowane. Ten związek z Polską okazał się w ciągu wieków na tyle silnym, iż jak długo Polska była w istocie wolną, Lwów nie był nigdy okupowany, mimo że był liczniej niż jakiekolwiek inne miasto przez wrogów atakowany i najeżdżany (Romer).

We Lwowie zbiegają się nici, wiążące Polskę z jej

http://rcin.org.pl

połudn.-wschodniemi ziemiami i z obszarami położonemi poza granicami Państwa.

Stąd też pochodzi szczególnie doniosłe geograficzno-polityczne i geograficzno-gospodarcze znaczenie i przeznaczenie tego miasta.

J. Zierhoffer: Zwiedzanie miasta Lwowa w 5 grupach.

Grupa I.

Godz. 11·20 z Uniwersytetu ulicami: Mickiewicza (na lewo park im. Tadeusza Kościuszki, na prawo oddział Banku Polskiego, Dyrekcja Kolejowa), pl. Jura (katedra gr.-kat. św. Jura, zbudowana w latach 1744—1761), św. Teresy, Leona Sapiehy.

Politechnika — 11·30—12. Ulicami: Leona Sapiehy, Kopernika (na prawo Cytadela, na lewo Seminarjum duchowne gr.-kat., „reduta Piłsudskiego", Poczta), Ossolińskich (na lewo zbiory Bol. Orzechowicza, na prawo bibljoteka Zakładu Narodowego im. Ossolińskich 800.000 tomów i Muzeum im. Lubomirskich z galerją obrazów, zbrojownią, zbiorem rycin).

Ossolineum 12·15—12·45, ulicami: Ossolińskich, Chorążczyzny (na prawo gmach Tow. Muzycznego), Akademicką (na lewo pomnik Kornela Ujejskiego przed gmachem Koła Literacko-Artystycznego, gmach Izby Handlowej i Przemysłowej), placem Akademickim (na prawo pomnik Aleksandra hr. Fredry), ul. Mochnackiego (na lewo stary gmach Uniwersytecki, bibljoteka uniwersytecka 390.000 tomów).

Bibljoteka Uniwersytecka — 12·50—13·05, ulicami Mochnackiego (na prawo Ruskie Muzeum Narodowe), Supińskiego, św. Zofji, Racławicką.

Racławice — 13·15—13·30. ulicami Poniatowskiego, św. Zofji, Zyblikiewicza, św. Mikołaja, Akademicką, placem Marjackim (pomnik Adama Mickiewicza), pl. Halickim

http://rcin.org.pl

na prawo Sąd Apelacyjny), pl. Bernardyńskim (na lewo kościół OO. Bernardynów, zbudowany w latach 1600—1630 przez Pawła Rzymianina i Ambrożego Przychylnego, Dowództwo Okręgu Korpuśnego), Hotel Krakowski.

Grupa II.

11·25 z Uniwersytetu ulicami: 3-go Maja (na prawo Bank Przemysłowy), Jagiellońską (na prawo Galicyjska Kasa Oszczędności), Legjonów, obok Teatru Wielkiego, Dzieduszyckich (na prawo Muzeum Miejskie Przemysłu Artystycznego i Galerja miasta Lwowa), Rutowskiego (na lewo Muzeum im. Dzieduszyckich — zbiory przyrodnicze, etnograficzne i przedhistoryczne).

Muzeum Dzieduszyckich — 11·35—12, ulicami: Rutowskiego (na lewo katedra łacińska, założona przez Kazimierza Wielkiego, skończona w r. 1480, obok kaplica Boimów, zabytek renesansowy z r. 1609), pl. Marjackim (pomnik Adama Mickiewicza), Akademicką (na lewo pomnik Kornela Ujejskiego przed gmachem Koła Literacko-Artystycznego, gmach Izby Handlowej i Przemysłowej, na prawo pomnik Aleksandra hr. Fredry), św. Mikołaja (na prawo stary gmach uniwersytecki i bibljoteka uniwersytecka 390.000 tomów), lub Romanowicza (na lewo gmach Generalnej Prokuratury), Zyblikiewicza, św. Zofji, Racławicką.

Racławice — 12·10—12·25, ulicami: Poniatowskiego, św. Zofji, Zyblikiewicza, Pańską, Piekarską.

Instytuty lekarskie 12·45—13·15, ulicami: Piekarską, Hotel Krakowski.

Grupa III.

11·30 z Uniwersytetu ulicami: 3-go Maja (na prawo Bank Przemysłowy), przez Wały (na prawo pomnik króla Jana III Sobieskiego, w oddali kolumna Adama Mickiewicza, na lewo Teatr Wielki),

http://rcin.org.pl

pl. św. Ducha, Trybunalską — Rynek (Archiwum m. Lwowa w Ratuszu, akta od r. 1234); Muzeum Narodowe im. króla Jana III w kamienicy królewskiej, niegdyś siedziba Jana III, pamiątki po Sobieskim, portrety od XVI—XIX wieku, zbrojownia, obrazy, ryciny, zabytki kozacko-ruskie, kościelne, medaljony i t. d. Sala gotycka z XV w., sala Korniaktowska, tronowa; Muzeum Historyczne m. Lwowa tamże; kamienice stare z XVI—XVIII w. — Rynek Nr. 2, 3, 4, 6, 9, 14, 23).

Muzeum króla Jana — 11 40—12 10, ulicami: pl. Kapitulnym (na lewo katedra łacińska, założona przez Kazimierza Wielkiego, skończona w r. 1480, obok kaplica Boimów, zabytek renesansowy z r. 1609), Rutowskiego, pl. Marjackim (pomnik Adama Mickiewicza), Akademicką (na lewo pomnik Kornela Ujejskiego przed gmachem Koła Literacko-Artystycznego, gmach Izby Handlowej i Przemysłowej, na prawo pomnik Aleksandra hr. Fredry), Mochnackiego (na lewo stary gmach uniwersytecki, biblioteka uniwersytecka 390.000 tomów), na prawo Ruskie Muzeum Narodowe).

Muzeum Ukraińskie — 12 20—12 40, ulicami: Mochnackiego, Supińskiego, św. Zofji, Racławicką.

Racławice — 12 50—13 05, auta zjeżdżają ul. Poniatowskiego i czekają pod parkiem przy ul. Puławskiego, skąd ulicami: św. Zofji, Zyblikiewicza, Pańską, Hotel Krakowski.

Grupa IV.

11 35 z Uniwersytetu ulicami: 3-go Maja (na prawo Bank Przemysłowy), Jagiellońską (na prawo Galicyjska Kasa Oszczędności), Legjonów (na lewo pomnik króla Jana III), pl. Marjackim (pomnik Adama Mickiewicza), Akademicką (na lewo pomnik Kornela Ujejskiego przed gmachem Koła Literacko-Artystycznego, gmach Izby Handlowej i Przemysłowej, na prawo pom-

http://rcin.org.pl

nik Aleksandra hr. Fredry), św. Mikołaja (na prawo stary gmach uniwersytecki i bibljoteka uniwersytecka 390.000 tomów), Zyblikiewicza, św. Zofji, Racławicką.

Racławice — 11 50—12 05, ulicami: Poniatowskiego, św. Zofji, Zyblikiewicza, Pańską, pl. Bernardyńskim (na lewo kościół OO. Bernardynów, zbudowany w latach 1600—1630 przez Pawła Rzymianina i Ambrożego Przychylnego, Dowództwo Okręgu Korpuśnego), Czarnieckiego (na prawo Województwo, na lewo stara zbrojownia).

Muzeum Szewczenki — 12 25—12 50, ulicami: Czarnieckiego, Podwale, Ruską (na prawo cerkiew Wołoska, zbudowana w latach 1591—1629 w stylu renesansowo-bizantyńskim), Rynek (Archiwum m. Lwowa w Ratuszu, akta od r. 1234), Muzeum Narodowe im. króla Jana III w kamienicy królewskiej, niegdyś siedzibie Jana III, pamiątki po Sobieskim, portrety od XVI—XIX w., zbrojownia, obrazy, ryciny, zabytki kozacko-ruskie, kościelne, medaljony itd. Sala gotycka z XV w. Sala Korniaktowska, tronowa, Muzeum Historyczne m. Lwowa tamże, kamienice stare z XVI—XVIII w., Rynek Nr. 2, 3, 4, 6, 9, 14, 23), pl. Kapitulnym (na lewo katedra łacińska, założona przez Kazimierza Wielkiego, skończona w r. 1480, obok kaplica Boimów, zabytek renesansowy z r. 1609), Rutowskiego.

Muzeum Dzieduszyckich — 13—13·30, ulicami: Ormiańską (na lewo katedra Ormiańska z XIV w., najstarsza część przypomina katedrę w Ani (Armenja), Grodzickich, Rynek, Serbską (na lewo kościół OO. Bernardynów zbudowany w latach 1700—1730 przez Pawła Rzymianina i Ambrożego Przychylnego, Dowództwo Okręgu Korpuśnego), Hotel Krakowski.

Grupa V.

11·40 z Uniwersytetu ulicami: Słowackiego (na prawo park im. Tadeusza Kościuszki, pomnik Age-

http://rcin.org.pl

nora hr. Gołuchowskiego, Poczta), Ossolińskich (na lewo zbiory Bol. Orzechowicza, na prawo Bibljoteka Zakładu Narodowego im. Ossolińskich, 800.000 tomów i Muzeum im. Lubomirskich z galerją obrazów, zbrojownią, zbiorem rycin), Zimorowicza, Akademicką (na lewo pomnik Kornela Ujejskiego przed gmachem Koła Literacko-Artystycznego, gmach Izby Handlowej i Przemysłowej, na prawo pomnik Aleksandra hr. Fredry), Mochnackiego (na lewo stary gmach uniwersytecki, bibljoteka uniwersytecka — 390.000 tomów).

Muzeum Ukraińskie — 11·50—12 15, ulicami: Mochnackiego, Supińskiego, św. Zofji, Racławicką.

Racławice — 12 30—12 45, ulicami Poniatowskiego, św. Zofji, Zyblikiewicza, św. Mikołaja, Akademicką, placem Marjackim (pomnik Adama Mickiewicza), Legjonów (pomnik króla Jana III, na lewo Galicyjska Kasa Oszczędności, pomnik hetmana Jabłonowskiego).

Muzeum Przemysłowe — 13—13 25, ulicami: Dzieduszyckich, Rutowskiego (na lewo Muzeum im. Dzieduszyckich — zbiory przyrodnicze, etnograficzne i przedhistoryczne), pl. Kapitulnym (na lewo katedra łacińska, założona przez Kazimierza Wielkiego, skończona w r. 1480, okok kaplica Boimów, zabytek renesansowy z r. 1609), Halicką, pl. Bernardyńskim (na lewo kościół OO. Bernardynów, zbudowany w latach 1600—1630 przez Pawła Rzymianina i Ambrożego Przychylnego, Dowództwo Okręgu Korpuśnego), Hotel Krakowski.

A. Fischer: Okolica Lwowa pod względem etnograficznym. — Przez okolicę Lwowa przechodzi granica niektórych zjawisk etnograficznych; wskutek tego jest to zarazem obszar mieszany, na którym przenikają się wzajemnie różne typy kulturowe. Można to zauważyć np w budownictwie.

Na północ od Lwowa w Sokalskiem mamy chałupy

http://rcin.org.pl

drewniane, węgłówki bielone, o dwu izbach przedzielonych sienią; chałupy te posiadają często też „przybok“ pod jedną strzechą. Na półn.-zachód od Lwowa występuje węgłówka bielona, która zwłaszcza u polskich chłopów posiada izbę mieszkalną, sień, komorę i stajenkę pod jednym dachem. Na zachodzie, jak i na wschodzie od Lwowa można zauważyć chałupy budowane w słup, które wypierają węgłówkę. Na południe od Lwowa, zwłaszcza nad Dniestrem, buduje lud chałupy z pręcia obrzuconego gliną, później bieloną, o jednej izbie i sieni. Obok chałupy znajduje się nędzna, jak samo domostwo, szopa pleciona z chrustu. Na południowym wschodzie zbliża się do Lwowa podolska lepianka, bitka z gliny lub czarnoziemu; chałupę taką stawia się z wałków dla zwięzłości gliny lub czarnoziemu mieszanych z długą słomą. Budynki gospodarcze, wcale dostatnie, stoją tu oddzielnie. Załączona mapa, kreślona przez p. A. Bachmana, demonstratora Zakładu Etnologicznego U. J. K., ma przedstawić zasięgi tych różnych typów chałup w okolicy Lwowa[1].

Sprzęty mają różną formę, zależnie od typu chaty; w węgłówkach są zwykle większe i staranniej wykonane, a prawie zawsze pięknie malowane. W izbie stoi zawsze łóżko, przykryte pasiastym kilimem, podłużny stół, ławy, krzesła, skrzynia, nałyżnik, namiśnik, a ściany zwłaszcza na Podolu, ubrane bogato obrazami, wycinankami, także zaś piec posiada piękne gzymsy i wspaniałą nieraz polichromję.

Na chałupach podlwowskich można zauważyć przybite do szczytów „pazdury“ w kształcie gwiazd, krzyży, słoneczka, kwiatów itd. W cerkiewkach podlwowskich, dość starych, jak w Sichowie, Kukizowie, Remenowie,

[1] Mapa została opracowana na podstawie materjałów przedwojennych, więc dziś są tu możliwe pewne przesunięcia, a przedewszystkiem większe wymieszanie różnych typów.

http://rcin.org.pl

Rudańcach, Obroszynie itd., zaznacza się ciekawa filjacja pierwiastków rodzimych z elementami sztuki zachodnio-europejskiej.

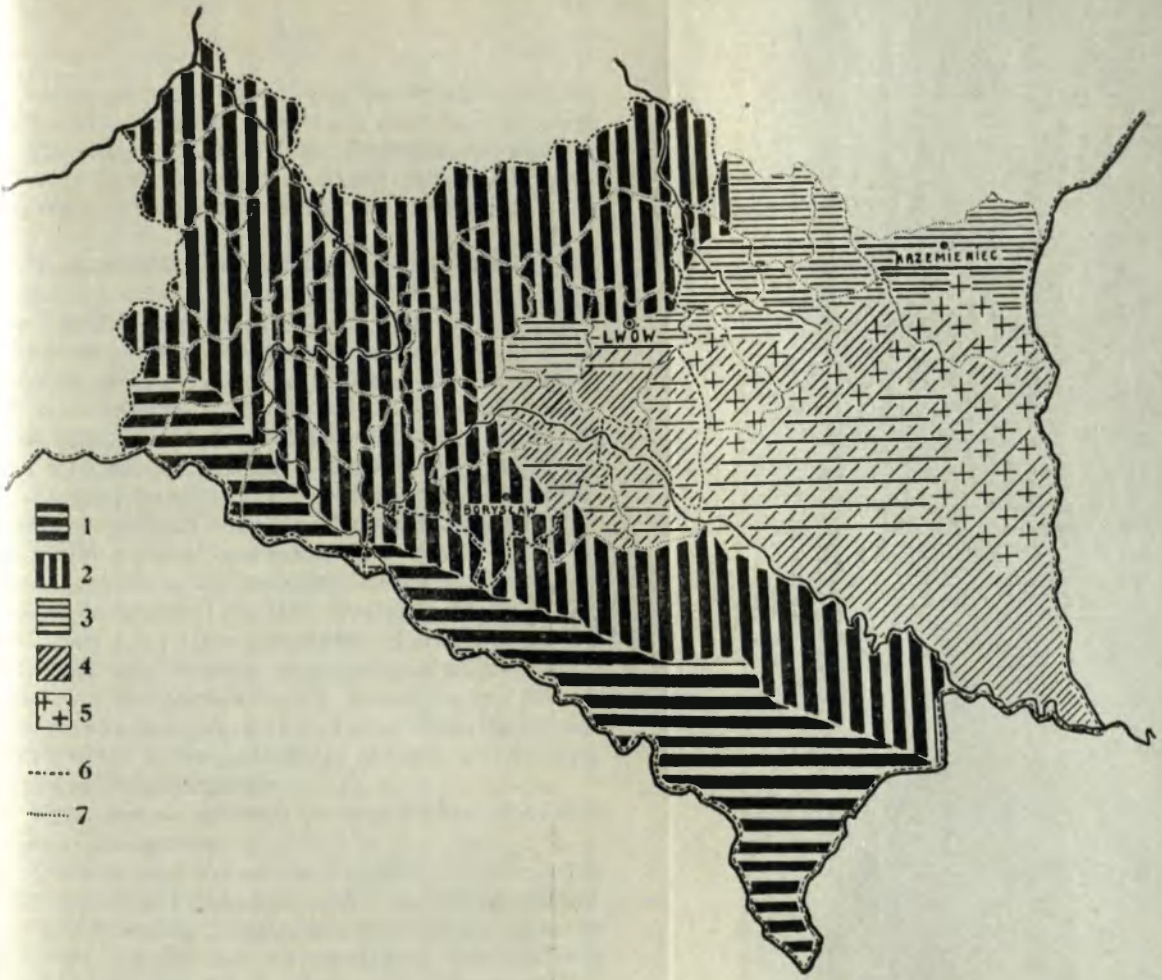
Z narzędzi rolniczych i gospodarczych należy wymienić: pług, radło (sochy niema), brona, żarna, stępa przeważnie nożna, sierp zębaty, cepy dwukapicowe, sieczkarnia, wreszcie kijanki łopatkowate, a przęślice iglicowe. Konia zaprzęga się do dyszla, a chomąto w miarę posuwania się w okolicę górską nabiera form ozdobnych.

Przemysł ludowy był niegdyś bardzo bogaty. Przedewszystkiem garncarstwo, którego liczne okazy mamy zachowane w Muzeum Dzieduszyckich we Lwowie. Niektóre z tych warsztatów działają jeszcze. Zwłaszcza ciekawe są czarne, niewypalane garnki, t. zw. siwaki, pochodzące z Westerki (pow. Brodzki), Szpikołosów itd., a także t. zw. „okusy", rodzaj piecyków, służących do podkurzania pszczół. Rozwija się także koszykarstwo, zwłaszcza nad Dniestrem, gdzie lud wyplata kosze, półkoszki, kobiałki z wikliny, szuwaru, łoziny, słomy, zwłaszcza żytniej, a nawet i z korzeni świerkowych (Bystrzyca w Drohobyckiem). Bednarze wyrabiają różne naczynia i sprzęty gospodarskie z ornamentyką wypalaną drutem. Na polu tkactwa odznacza się przeważnie Podole (kilimy). Dawniej także skórę przygotowywano na specjalnym przyrządzie do wyrobu końskiej uprzęży.

Wpływ Lwowa miasta przeważnie zatarł dawne stroje chłopskie i mieszczańskie w najbliższej okolicy. Dopiero w dalszym promieniu możemy zauważyć stroje ludowe, proste i małobarwne na północy, a bardziej ozdobne w miarę posuwania się na południe. Szczególnie bogate są stroje obrzędowe, np. korona weselna panny młodej w Gródeckiem (na zachód od Lwowa).

Także sztuka ludowa bogatsza jest na południu; krzyże przydrożne nie mogą się wprawdzie równać z li-

http://rcin.org.pl



Ryc. 29. Typy chałup w województwie Lwowskiem.

1. Węgłówka niebielona. — Bielone: 2. Węgłówka. 3. Budowa w słup. 4. Plecionka oblepiona gliną. 5. Bitka z gliny. — 6. Granice województwa. — 7. Granice powiatu.

http://rcin.org.pl

http://rcin.org.pl

tewskiemi, ale tworzą piękne uzupełnienie krajobrazu. Pod takim krzyżem, zwłaszcza w czasie odpustu, kwili na lirze i przyśpiewuje stary dziad-lirnik. Zresztą kultura duchowa i obrzędy na tym obszarze posiadają mniejwięcej podobną formę, jak wogóle w Polsce południowej.

M. Koczwara: Wycieczka geobotaniczna do Janowa. — Lwów: wybitny ośrodek badań florystycznych polskich uczonych. Tu działał znany bryolog *Jacek Łobarzewski* oraz znakomici badacze krain egzotycznych, zasłużony geograf roślin *Antoni Rehman* (badacz Krymu i Afryki południowej) oraz wybitny systematyk *Szyszyłowicz* (badacz Ameryki południowej). Tutaj pracował przez wiele lat *Eustachy Wołoszczak*, niepospolity znawca flory Podola, tutaj także był czynnym wszechstronnie najznakomitszy z polskich botaników *Marjan Raciborski*.

Miasto położone przeważnie na Roztoczu, lesistym wale, ciągnącym się z północnego-zachodu na południowy wschód, od wyżyny Lubelskiej po Opole. Roztocze stanowi jedną z wybitnych granic florystycznych w Europie. Leży bowiem na pograniczu dwóch różnych obszarów a to: obszaru Europy środkowej i obszaru Europy południowo-wschodniej. Zaznacza się tutaj także wybitny wpływ pobliskiego obszaru górskiego, t. j. Karpat i Podkarpacia.

Dzięki swemu położeniu posiada Roztocze florę dość bogatą i urozmaiconą.

Przeważa we florze element środkowo- i zachodnio-europejski (buk, dąb, grab i i.), tworzący główny składnik lasów i łąk, stosunkowo dość licznie jest reprezentowany element borealny (sosna, borówki etc.), zwłaszcza na torfowiskach *(Polemonium coeruleum, Saxifraga hirculus, Calla palustris* etc.), także element górski, karpacki (świerk, *Aposeris foetida, Orobus laevigatus, Scolopendrium officinale, Telekia speciosa, Salix*

http://rcin.org.pl

silesiaca i i.) głównie po lasach liściastych, oraz południowy i południowo-wschodni (*Staphylea pinnata, Prunus chamaecerasus, Andropogon ischaemon, Inula ensifolia, Asperula galioides* i i.) rozpowszechniony głównie po skałkach i suchych zboczach.

Wiele z pośród tych gatunków osiąga na Roztoczu kres swego zasięgu a zwłaszcza z pośród drzew: buk, jodła i świerk, kończące tutaj swój zasiąg wschodni oraz szereg gatunków stepowych, znajdujących tutaj swoją granicę zachodnią. Linje tych gatunków, skupiające się na Roztoczu, podkreślają wybitnie charakter tej krainy jako granicy florystycznej między Europą zachodnią a wschodnią.

Dla flory natomiast karpackiej, schodzącej na niż, i borealnej stanowił lesisty wał Roztocza jedną z walnych dróg wędrówek.

Klasyczny przykład mieszania się na niewielkim stosunkowo obszarze różnych elementów florystycznych przedstawiają okolice Janowa.

Janów, miasteczko położone na zachodnim krańcu Roztocza w okolicy pagórkowatej, pośród piasków i glin, rzadziej wapieni, ma w swej okolicy obszerne jeszcze lasy. Przeważają bory sosnowe, rzadkie są buczyny i grabiny.

Najciekawszy atoli florystycznie obszar stanowi dąbrowa na Jarynie, utworzona z dębu z przymieszką sosny, graba i buka. Tutaj w sąsiedztwie, prawie obok siebie rosną gatunki wschodnie i południowo-wschodnie jak: *Iris aphylla, Dracocephalum Ruyschiana, Linum flavum, Linum austriacum, Polygonatum latifolium, Anthemis tinctonia* i i. oraz górskie karpackie jak: *Hieracium aurantiacum, Polygonatum verticillatum, Pleurospermum austriacum, Coeloglossum viride, Dianthus glabriusculus*, także *Botrychium virginianum* i i.

Na torfowisku zaś, rozciągającem się wokół pięknego

http://rcin.org.pl

stawu Janowskiego, oraz na innych okolicznych trafiają się stosunkowo dość liczne gatunki północne, jak: *Betula humilis, Salix myrtilloides, Polemonium coeruleum, Saxifraga hirculus, Andromeda polifolia* i i.

12. LWÓW—BORYSŁAW.

M. Koczwara: Flora. — Roztocze, na którem leży Lwów, graniczy od południa z Opolem, krainą, która stanowi ogniwo łączące Roztocze z Podkarpaciem i Karpatami.

Krainę tą scharakteryzowano już uprzednio. Ku południowi, w okolicy Mikołajowa nad Dniestrem przechodzi Opole w inną krainę florystyczną, a to w kotlinę Naddniestrzańską, ciągnącą się dość wąskim pasem po obu brzegach Dniestru od Sambora na zachodzie po okolice Niżniowa na wschodzie. Obszar to w porównaniu z Opolem florystycznie zubożały. Charakteryzują go znaczne przestrzenie otwarte, zajęte przez łąki i zarosla. Na łąkach trafia się masowo zakwitający wczesną wiosną południowy gatunek liljowatych szachownica kostkowa *Fritillaria meleagris.*

Zarośla, utworzone z młodych dębów (*Quercus pedunculata),* kaliny *(Viburnum opulus*), derenia *(Cornus sanguinea),* wiązu polnego *(Ulmus campestris)* a zwłaszcza wierzb, mieszczą w sobie jako osobliwość gatunek czosnku: *Allium angulosum*, towarzyszący dolinom wielkich rzek.

Z drzew porastają kotlinę buk i grab, a zwłaszcza charakterystyczne nadrzeczne stare dąbrowy, podszyte tu i ówdzie leszczyną i lipą wielkolistną *(Tilia grandifolia).*

W lasach zasługuje na uwagę element karpacki jak: *Gentiana asclepiadea, Salvia glutinosa, Aposeris foetida, Euphorbia amygdaloides* i i.

Po drugiej stronie Dniestru droga prowadzi zrazu po-

http://rcin.org.pl

graniczem kotliny Naddniestrzańskiej i Podkarpacia. Zasługują na uwagę położone ku południowi wysokie torfowiska podkarpackie, jak grube do 12 m torfowisko w Strutyniu pod Doliną i szereg innych, porosłych typową roślinnością, *Andromeda polifolia, Ledum palustre Empetrum nigrum, Eriophorum vaginatum, Drosera* etc

Ku północy charakterystyczne są szczególnie mokre i podmokłe łąki i roślinność bagniskowa „bagien Naddniestrzańskich", zwłaszcza w okolicy Sambora, utworzonych z licznych gatunków turzyc *(Carex)*, sitów *(Juncus)*, sitowia *(Scirpus)*, trzciny *(Phragmites)*, pałki *(Typha)*, manny *(Glyceria)* etc., porosłych zaroślami wierzb. Wśród tej roślinności trafiają się tu i ówdzie lodowcowe relikty: *Betula humilis, Saxifraga hirculus, Pedicularis sceptrum carolinum* i i.

13. BORYSŁAW.

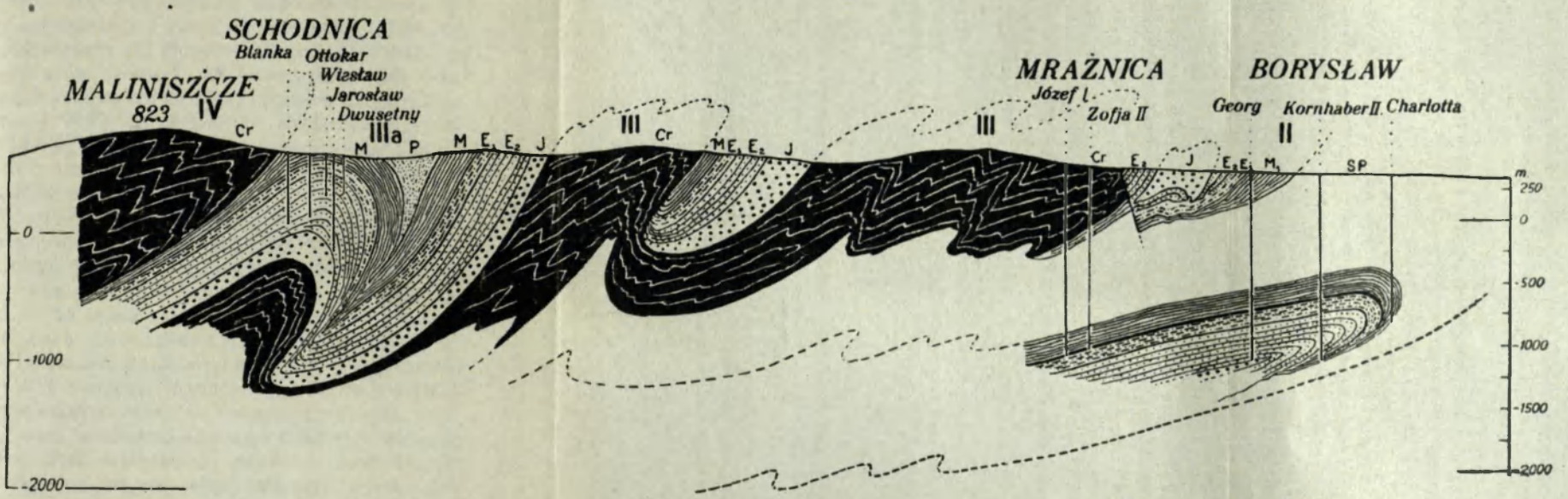
Stanisław Krajewski: Linja Stryj—Drohobycz.— Linja kolejowa Stryj—Drohobycz przebiega mniejwięcej równolegle do orograficznego brzegu Karpat, który rysuje się tu wyraźnie w odległości około 15 km na południe, jako pasmo o dosyć równym grzbiecie, opadające stromo ku przedgórzu Karpat. Przedgórze to, po którem jedziemy, zbudowane jest z pofałdowanych iłów solnych i margli różowych miocenu, tworzących lekko falistą równinę 300—400 m n. p. m. Na przedgórze owo nasunięte są z południa Karpaty fliszowe, złożone z szeregu dygitacyj czyli „skib". Pierwsza z nich, licząc od północy, t. z. skiba brzeżna, zbudowana z oligoceńskich łupków menilitowych i eocenu, tworzy stromy stok orograficzny brzegu Karpat, którego grzbiet zbudowany jest z odpornych warstw inoceramowych kredy, należących już do następnej jednostki tektonicznej — skiby orowskiej, nasuniętej na skibę brzeżną. Grzbiet ten wznosi się do wysokości około 800 m n. p. m. (Belejów 775 m, Dział Wierch 819 m).

http://rcin.org.pl

Profil poprzeczny przez Karpaty w okolicy Borysławia

RYC. 30.

Coupe transversale des Karpates par la région de Borysław



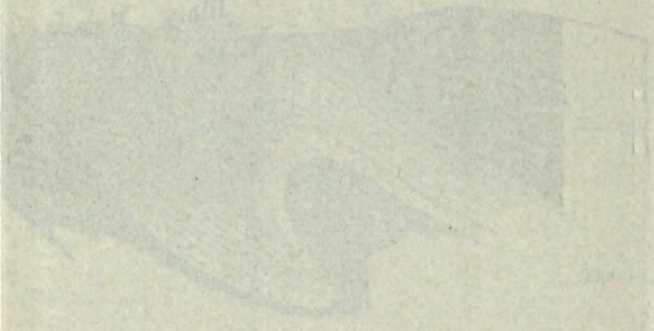
OBJAŚNIENIA *(Légende).*

Skala *(Echelle)* 1:50.000

I Skiba borysławska / *Skiba de Borysław*
II Skiba brzeżna / *Skiba bordière*
III Skiba orowska / *Skiba d'Orow*
IIIa Fałd schodnicki / *Pli de Schodnica*
IV Skiba skolska / *Skiba de Skole*
Sp Warstwy solonośne oraz polanickie w obrębie skiby borysławskiej / *Couches salifères et couches de Polanica de skiba de Borysław*
P Warstwy polanickie (oligocen) w obrębie skiby orowskiej / *Couches de Polanica (oligocène) dans la région de skiba d'Orow*
M Łupki menilitowe. Oligocen dolny / *Schistes à ménilites. Oligocène inférieur*
B Rogowce spągowe, piaskowiec borysławski w obrębie skiby borysławskiej / *Silex basal et grès de Borysław dans la région de skiba de Borysław*
E_1 Warstwy popielskie. Eocen górny / *Couches de Popiele. Eocène supérieur*
E_2 Warstwy górnohieroglifowe. Eocen dolny / *Couches à hieroglyphes. Eocène inférieur*
J Piaskowiec jamneński / *Grès de Jamna*
Cr Warstwy inoceramowe. Kreda / *Couches à inocerames. Crétacé*
W Wosk ziemny / *Ozokeryte*

K. TOŁWINSKI.

http://rcin.org.pl



http://rcin.org.pl

Drohobycz. — Przyjeżdżamy do Drohobycza, miasta powiatowego, liczącego około 30.000 mieszkańców, siedziba Urzędu Górniczego, centrum przemysłu rafineryjnego (4 rafinerje, przerobiły w r. 1924 około 28.000 cyst. ropy). Tuż obok głównego dworca Państwowa Rafinerja, największa w Polsce (w r 1924 około 13.000 cyst. ropy przerobionej). Od głównego dworca odgałęziają się dwie linje ślepe: jedna ku SE idzie przez Stebnik z kopalnią soli kamiennej (7.652 ton) i potasowych (74.648 ton kainitu w r 1926), do Truskawca, miejscowości kąpielowej ze źródłami solnemi i węglowodorowemi („Naftusia"). W r. 1926 około 7000 letników. Druga linja prowadzi ku SSW do Borysławia.

Borysław. Położenie. — Borysław, najbogatsze ze znanych dotychczas pól naftowych Polski, leży na samym brzegu orograficznym Karpat u wylotu poprzecznej doliny Tyśmienicy, której profil dobrze możemy obserwować już od Drohobycza.

Budowa geologiczna. — W budowie geologicznej Borysławia dadzą się wyróżnić dwa odrębne elementy: fałd wgłębny i nasunięcie górne. Fałd wgłębny czyli skiba borysławska, jest najgłębszą jednostką tektoniczną, znaną w polskich Karpatach fliszowych. Strukturę jej znamy dość dokładnie na podstawie setek wierceń. Przedstawia się ona jako leżący fałd asymetryczny, którego skrzydło północne zapada zrazu stromo ku N, w głębi zaś obala się i redukuje. Natomiast skrzydło południowe, skonstatowane dotychczas wierceniami na przestrzeni około 3 km, zapada dość łagodnie ku S. Skiba borysławska zbudowana jest, licząc od góry: z szarych iłów solnych, jedynie występujących na powierzchni (miocen), z szarych łupków i piaskowców warstw polanickich (oligocen górny około 500—800 m miąższości), z bardzo charakterystycznych czarnych łupków bitumicznych, zwanych łupkami menilitowemi z rogowcami w spągu (oli-

http://rcin.org.pl

gocen dolny, 150—200 m). Pod temi rogowcami występuje ławica piaskowca borysławskiego (20—40 m), poczem wchodzimy w potężną serję (do 450 m) eocenu, w którym wyróżniamy eocen górny czyli warstwy popielskie i dolny czyli warstwy hieroglifowe. Wreszcie w jądrze fałdu występuje kreda, mianowicie piaskowiec jamneński (senon?), a niekiedy i najstarsze utwory znane w tej okolicy, t. j. warstwy inoceramowe (cenoman — senon?), poczem szyby przebijają mocno zredukowane skrzydło odwrócone i wchodzą z powrotem w formację solną, na którą nasunięta jest skiba borysławska.

Nasunięcie górne składa się z dwóch wymienionych wyżej jednostek tektonicznych: skiby brzeżnej i skiby orowskiej. Skiba brzeżna przedstawia się jako fałd obalony ku N, zbudowany z łupków menilitowych, nasuniętych na formację solną elementu wgłębnego, i z eocenu z piaskowcem jamneńskim w jądrze. Skiba orowska, potężnie rozwinięta i mocno złuskowana, składa się przedewszystkiem z wielkiej masy warstw inoceramowych, wypełnionych w łękach piaskowcem jamneńskim, eocenem, a niekiedy i łupkami menilitowemi.

Złoża bitumiczne i ozokerytu. — Regjon naftowy borysławski, zwany często niesłusznie „zagłębiem naftowem“, obejmuje trzy gminy: Borysław i Tustanowice na brzegu Karpat i Mrażnicę bardziej ku południowi. Eksploatowane są tu złoża ozokerytu, ropy naftowej i gazów ziemnych. Ozokeryt wypełnia szczeliny w formacji solnej u czoła fałdu wgłębnego. Eksploatacja tego najbogatszego złoża ozokerytu, znanego na świecie, datuje się od lat sześćdziesiątych zeszłego wieku; w latach siedemdziesiątych istniało tu parę tysięcy szybików kopanych z produkcją przeszło 1000 wagonów rocznie. Po wprowadzeniu nowych przepisów górniczych w r. 1886 szybiki te, nie odpowiadające wymogom bezpieczeństwa, zostały zaniechane; pozostały po nich tylko olbrzymie

http://rcin.org.pl

haldy, do dziś dnia zdala widoczne. Obecnie istnieje w Borysławiu tylko jedna kopalnia wosku z produkcją 60 wagonów za rok 1926 i przeszło 300 robotnikami.

Ropa. — Złoża ropy występują tu głównie we fałdzie borysławskim. Ograniczone są one od północy skrętem czołowym fałdu; od wschodu i zachodu uskokami, między któremi znajduje się środkowa wyniesiona roponośna część fałdu, podczas gdy partje zapadnięte na wschodzie i zachodzie większej produkcji nie wykazały. Wreszcie ku południowi, w części wschodniej terenu, granicę stanowi występowanie słonej wody pokładowej (edge water), w części zaś zachodniej granica ta nie jest jeszcze osiągnięta, przeto w tym kierunku posuwa się obecnie ekspanzja wiertnicza. Tak ograniczone pole naftowe Borysławia, Tustanowic i Mraźnicy ciągnie się około 6 km na długość i 3 km na szerokość (ku południowi). Złoża ropy występują tu w kilku horyzontach: w warstwach polanickich i łupkach menilitowych, obecnie w nieznacznej ilości, w piaskowcu borysławskim, przedstawiającym główne złoże, w eocenie górnym, a wreszcie w spągu eocenu dolnego i w piaskowcu jamneńskim. Głębokość występowania ropy zależy oczywiście od horyzontu a ponadto, wskutek upadu warstw ku południowi, od położenia szybu: im jakiś szyb dalej wysunięty jest na południe, tem głębiej otrzymuje ropę z danego horyzontu. Tak n. p. na północy w czole fałdu wgłębnego roponośny piaskowiec borysławski występuje w głębokości około 700 m, zaś na południu w Mraźnicy mamy szyby, gdzie piaskowiec ten znajduje się dopiero w głęb. 1000 m. Najgłębszy szyb w Borysławiu „Sieghardt 1“, będący zarazem najgłębszym szybem naftowym w Europie, czerpie swą produkcję z eocenu dolnego z głęb. 1821 m. Ropa fałdu borysławskiego jest typu ropy parafinowej (7—10% parafiny, cięż. gat. 0.849—0.868).

Ponadto istnieją na południu w Mraźnicy złoża ropy

http://rcin.org.pl

płytkiej w głęb. 200—500 m, w obrębie warstw inoceramowych i piaskowca jamneńskiego. Odznaczają się one niewielką, lecz długotrwałą produkcją. Ropa jest tu typu ropy benzynowej (cięż. gat. 0.892).

Złoża a tektonika. — Trzy czynniki tektoniczne złożyły się na koncentrację ropy w Borysławiu: 1) istnienie wgłębnego fałdu borysławskiego, 2) poprzeczna elewacja tegoż fałdu, 3) istnienie nad nim mas nasuniętych, u których czoła spiętrzyła się ropa w głębszej jednostce tektonicznej. Ropa płytka ma — zdaniem zwolenników teorji migracyjnej — pochodzić ze złóż głębokich, skąd przedostała się do warstw nasuniętych, ulegając po drodze frakcjonowaniu — ubożejąc w parafinę i bogacąc się równocześnie w benzynę.

Historja eksploatacji. — Ropę czerpano z kopanych szybików na północy Borysławia jeszcze w pierwszych dziesiątkach lat zeszłego wieku. Pierwszy szyb wiercony założono tu w r. 1862. Ruch wiertniczy wzmaga się w latach dziewięćdziesiątych, a z początkiem bieżącego stulecia staje się bardzo intensywny. W r. 1904 Borysław osięga maximum swej produkcji (51.783 cyst.), poczem ruch przenosi się do Tustanowic, gdzie w r. 1908 dowiercono najwydatniejszy szyb w Polsce „Oil City", z produkcją przeszło 200 cyst. dziennie. W r. 1909 osięgają Tustanowice maximum swej produkcji (168.870 cyst.); jest to zarazem maximum produkcji całego regjonu borysławskiego (192.050 cyst., t. j. 90% produkcji ówczesnej w Polsce). Odtąd — częściowo z powodu wyczerpania, a częściowo z powodu zawodnienia Tustanowic — produkcja zaczyna spadać, osiągając minimum w r. 1922 (55.722 cyst.), poczem ostatnio znów się podnosi, dzięki dowierceniu szybów na południe w Mrażnicy. W roku 1925 produkcja całego regjonu wynosiła 62.284 cyst (75% produkcji Polski), z tego w Borysławiu 21.568 cyst., w Tustanowicach 26.296 cyst., w Mrażnicy 14.420 cyst. Ogółem

http://rcin.org.pl

region borysławski od początku swego istnienia wydał przeszło 2 miljony cystern.

Gazy. — Złożom ropy towarzyszą też gazy ziemne, które dawniej występowały tu w olbrzymiej ilości, lecz niezużytkowane uchodziły w powietrze, stając się przyczyną częstych pożarów (Oil City). Obecnie ujęte dają przeciętnie około 500 m^3/min. i używane są na opał, a ponadto do fabrykacji gazoliny.

Wiercenia. — Na terenie borysławskim wywiercono ogółem przeszło 1000 szybów. Obecnie jest tu w ruchu około 600 szybów, z tego w produkcji ok. 400, w tem przeszło 100 wyłącznie gazowych, w wierceniu przeszło 100.

Najbardziej rozpowszechnionym systemem wiercenia jest polsko-kanadyjski (na żerdziach); istnieje też parę szybów płuczkowych systemu Rotary, a obecnie coraz bardziej rozpowszechnia się system kombinowany kananadyjsko-pensylwański (naprzemian na żerdziach i na linie, zależnie od jakości pokładów). Jako siła popędowa najbardziej używaną jest tu para, tylko dwie firmy Premier i Galicja zastosowały w ostatnich latach na większą skalę popęd elektryczny; ponadto istnieje kilka szybów z motorem Diesla.

Kapitał i praca. — Ogromna większość kopalń i produkcji należy do kilku większych towarzystw o kapitale w pierwszym rzędzie francuskim, a następnie amerykańskim i austrjackim. Niewiele jest tu towarzystw polskich, przeważnie drobni przedsiębiorcy miejscowi. Personal techniczny (blisko 500 osób) i administracyjny (przeszło 300) jest prawie wyłącznie polski, robotnicy (około 7.500), przeważnie Polacy, głównie małorolni z Krośnieńskiego.

Panorama Borysławia. — Z Drohobycza do Borysławia jedziemy doliną Tyśmienicy, po falistej równinie przedgórza. Przed nami ku południowi rysuje się ostro

http://rcin.org.pl

orograficzny brzeg Karpat, przecięty wylotem poprzecznej doliny Tyśmienicy. Po jej lewym brzegu na zachodzie, Karpaty nasunięte przedstawiają się nam jako kopulaste wzgórze — Horodyszcze (646 m), gęsto aż po sam szczyt szybami usiane; po prawym brzegu, na wschodzie, jako długie pasmo o równym zalesionym grzbiecie dominującym nad Tustanowicami. Na skraju lasu wpada w oko duży biały budynek Stacji Geologicznej, która gromadzi materjały do studjum budowy geologicznej i złóż ropy w Karpatach polskich oraz czuwa nad racjonalną ich eksploatacją. To, co podajemy w niniejszym przewodniku odnośnie do struktury geologicznej Borysławia i jego złóż ropnych, jest głównie rezultatem badań współpracowników Stacji.

Itinerar. Borysław. — Z dworca w Borysławiu udajemy się na południe, mijając wielkie zbiorniki na ropę, a następnie ogromne hałdy kopalni wosku. Mijamy dzisiejszą kopalnię wosku, a przejechawszy most na Tyśmienicy wjeżdżamy w ulicę Pańską we właściwy Borysław. Minęliśmy już czoło fałdu wgłębnego, na którem znajduje się kopalnia wosku, i posuwamy się nad jego południowem, eksploatowanem skrzydłem.

Równolegle do ulicy Pańskiej biegnąca dolina Tyśmienicy pozwala nam zapoznać się z budową geologiczną. Widzimy najpierw iły solne skiby wgłębnej, na nich pływający płat nasunięty łupków menilitowych z piaskowcami ropnemi, oderwany od masy głównej. Z pomiędzy licznych brył egzotycznych, rozsianych wśród iłów solnych, zwraca uwagę duży blok wapienia stramberskiego (tyton, nazwa z miejscowości Stramberg na Morawach) wielkości kamienia młyńskiego. Wreszcie dochodzimy koło cerkwi do nasunięcia. Widzimy tu czarne, jasno wietrzejące, głęboko bruzdami deszczowemi poorane łupki menilitowe północnego stoku Horodyszcza; wchodzimy w krajobraz górski. Mijamy kolejno łupki menili-

http://rcin.org.pl

towe, rogowce, tworzące charakterystyczną ostrogę, warstwy popielskie, eocen dolny z typowemi piaskowcami hieroglifowemi oraz zielonemi i czerwonemi łupkami, wreszcie grube ławice ciemno wietrzejącego piaskowca jamneńskiego, zapadające łagodnie ku SW.

Itinerar. Mraźnica. — W tem miejscu przekraczamy drugi most na Tyśmienicy, opuszczamy Borysław i znajdujemy się w Mraźnicy. Po eocenie normalnego skrzydła skiby brzeżnej, napotykamy wielkie masy warstw inoceramowych skiby orowskiej, wkrótce osięgamy południową granicę dotychczas poznanych złóż głębokich. Dalej ku południowi są szyby poszukiwawcze, będące w wierceniu, oraz szyby eksploatujące ropę płytką mraźnicką. W jednem miejscu możemy doskonale obserwować, jak szyby płytkie (kopalnia Faustyna) przywiązane są do siodła jamneńskiego, wynurzającego się z eocenu. W przekrojach nad brzegiem Tyśmienicy możemy doskonale obserwować szczegóły złuskowania skiby orowskiej. Docieramy do południowego krańca wsi Mraźnica i zarazem do końca poprzecznej doliny Tyśmienicy. W górnym swoim biegu Tyśmienica płynie doliną podłużną ku WNW. U wylotu tej doliny subsekwentnej możemy obserwować partję typowego bryłowego piaskowca jamneńskiego, po którego ogromnych bułach, będących, jak się zdaje, niezdekalcyfikowanemi jeszcze resztkami skały pierwotnej, spada kaskadami Tyśmienica. Tu widzimy ostatni ku południowi pionierski szyb „Petain“, liczący na ewentualne wtórne sfałdowania skiby borysławskiej ku południowi.

Serpentyną wyjeżdżamy na dział, obserwując po drodze zależność rzeźby od budowy geologicznej. Mijamy kolejno ruinowe skałki piaskowców jamneńskich, zaokrąglone garby twardych, kwarcytowych piaskowców dolnego eocenu, przełęcze, wyrzeźbione w miększych warstwach popielskich, i wreszcie stromy stok, zbudowany z łupków me-

http://rcin.org.pl

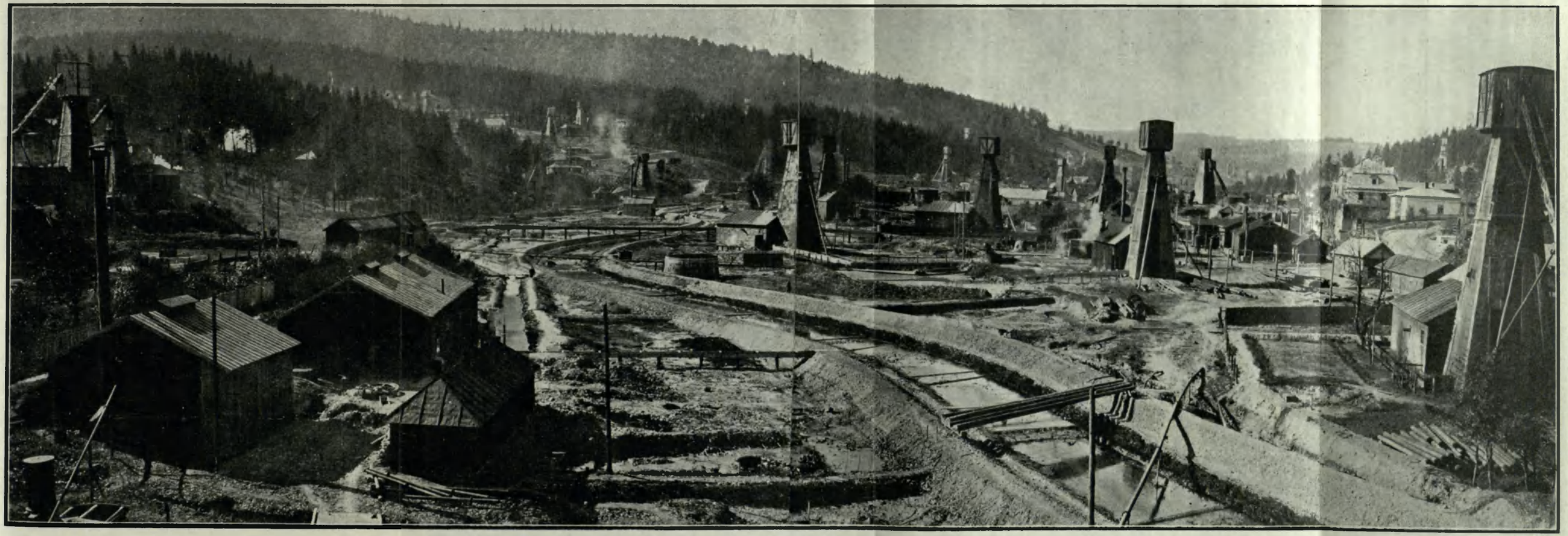
nilitowych i nasuniętych na nie warstw inoceramowych ostatniej łuski skiby orowskiej. Warstwy te tworzą Buchowy Dział 650 m, będący tu działem wodnym między Tyśmienicą a Schodnicą, dopływem Stryja.

Panorama z Buchowego Działu. — Opuszczamy gościniec, biegnący stąd wdół ku Schodnicy, i udajemy się grzbietem nieco ku wschodowi, aby objąć wzrokiem panoramę, która się tu przed nami roztacza. Na północ dolina Tyśmienicy z widokiem na równinę przedgórza; na lewo od niej kopuła Horodyszcza, usiana szybami, na prawo zaś wielka tektoniczna i morfologiczna elewacja skiby orowskiej, ciągnąca się ku Orowowi. Zalesione góry dochodzą tu do 942 m (Ciuchowy Dział, najwyższy punkt w okolicy); zbudowane są one wyłącznie z warstw inoceramowych, młodsze utwory, wypełniające łęki po zachodniej stronie Tyśmienicy, są tu zmyte na elewacji.

Zwracamy się teraz ku południowi ku Schodnicy. Przed nami, oddzielone od Działu, na którym stoimy, dolinami i przełęczami, wypreparowanemi w piaskowcu jamneńskim, wznoszą się asymetryczne wzgórza eoceńskie ze stromemi stokami północnemi (czoła warstw). Za temi wzgórzami szeroka podłużna dolina Schodnicy z łupkami menilitowemi i warstwami polanickiemi — to łęk odwodowy skiby orowskiej. Wśród tego łęku wznosi się drugorzędne roponośne siodło Schodnicy z rogowcami (na nich kościółek) i eocenem na powierzchni. Liczne trójkąty, z których pompuje się ropa, znaczą nam przebieg tego siodła.

Złoża w Schodnicy. — I tu — podobnie jak w Borysławiu — trzy czynniki tektoniczne złożyły się na koncentrację ropy: 1) fałd schodnicki, 2) poprzeczna jego elewacja, 3) nadległość nowego nasunięcia — skiby skolskiej. Schodnica, jedno z ważnych centrów polskiego przemysłu naftowego, była w ostatnich latach zeszłego stulecia — za czasów jednego z najwybitniejszych pio-

http://rcin.org.pl



Ryc. 30 a. Dolina Tyśmienicy w Mraźnicy z widokiem na Bukowy Dział w głębi.

http://rcin.org.pl

http://rcin.org.pl

nerów tego przemysłu, Stanisława Szczepanowskiego — najproduktywniejszą kopalnią ropy w Polsce (16.848 cyst. w r. 1898), a i ostatnio jeszcze ze swojemi 3.161 cyst. w r. 1925, jest trzecią co do produkcji kopalnią ropy w Polsce po Borysławiu i Bitkowie. Ropa typu benzynowej (25% benzyny; cięż. gat. 0 833—0·869).

Panorama najdalszego południa. — Nad siodłem roponośnem Schodnicy wznosi się długi grzbiet, zbudowany z inoceramowych warstw następnej jednostki tektonicznej: skiby skolskiej, przez który przebija się Schodnica poprzecznym przełomem ku południowi do doliny Stryja. Na ostatnim planie widzimy wreszcie jeszcze jedną jednostkę tektoniczną — skibę Paraszki, tak nazwaną od góry Paraszka (1272 m), która rysuje się przed nami w kierunku południowo-wschodnim swojemi trzema charakterystycznemi szczytami, zbudowanemi jak większość wysokich grzbietów w tej okolicy z odpornych warstw inoceramowych.

14. BORYSŁAW—ZAKOPANE.

Jan Nowak: Geologja. — Pomiędzy Drohobyczem a Chyrowem kolej biegnie po mioceńskiem przedmurzu Karpat, pokrytem grubą warstwą utworów dyluwjalnych i alluwialnych. Na ten miocen coraz bardziej sfałdowany, w miarę jak między Samborem a Chyrowem zbliżamy się ku brzegowi Karpat, są nasunięte płaszczowiny karpackie. Ten brzeg jest obok rysów orograficzno-tektonicznych zaznaczony licznem występowaniem solanek (Lacko i Dobromil na NW od Chyrowa, Byczyna, Kabło Stare, Stara-sól, Szumiąca na SE od Chyrowa). — Sambor (założony przed XIII w.) leży w ogromnym terenie inundacyjnym między Dniestrem a Strwiążem; stąd częste powodzie, które zamieniają okolice w ogromne jeziora, wyrządzając wielkie szkody.

Poza stacją Chyrowem przecina kolej wzdłuż rzeki

http://rcin.org.pl

Strwiąża łańcuchy Karpat wschodnich brzeżnych. Są to izoklinalne skiby, posiadające w jądrze piaskowce, margle i łupki górnokredowych warstw inoceramowych, a przedzielone jedna od drugiej wąskiemi pasmami łęków, złożonych z eocenu i oligocenu.

Po minięciu stacji Krościenko aż do Ustrzyk kolej trawersuje w dalszym ciągu łańcuchy Karpackie, jednakże należące już do depresji karpackiej wewnętrznej, co odbija się w tektonice przedewszystkiem faktem, że tu główną rolę w przeciwieństwie do strefy poprzedniej odgrywają utwory oligoceńskie i eoceńskie (od góry: piaskowce i łupki Krośnieńskie górnego, łupki menilitowe dolnego oligocenu i warstwy „hieroglifowe“ a pod niemi pstre łupki eocenu), zaś kreda jest ograniczona do dwóch podrzędnych wysadów siodłowych. Tu wstępujemy równocześnie w wewnętrzną depresję naftową karpacką z licznemi wyciekami naftowemi i kopalniami nafty. — W tej okolicy, ku pd. i wschodowi znajdują się kopalnie Bandrów, Rajskie, Polana, Hołowiecko — i na N od Olszanicy najproduktywniejszy po Borysławskim pas naftowy Paszowa—Wańkowa—Brelików.

Poza Ustrzykami Dolnemi kolej skierowywuje się zasadniczo wzdłuż łańcuchów karpackich. Na tym odcinku wskazuje już morfologja form bardziej kopułowatych, stonowanych, że mamy do czynienia z materjałem miększym, młodszym, należącym przeważnie do warstw krośnieńskich górnego oligocenu sfałdowanego mniej intensywnie niż na odcinku poprzedzającym. Tylko przebiegające na północy od kolei grzbiety łańcuchów 1) Ustrzyki—Załuż—Sanok—Brzozów i 2) Sanok—Odrzykoń (N od Krosna—Frysztak i t. d.) posiadają formy śmielsze, gdzie w jądrze antyklinalnem pojawia się znów kreda lub starszy trzeciorzęd. Ta kreda, składająca się z łupków czarnych i piaskowców typu istebneńskiego wraz z trzeciorzędem typu ciężkowickiego, posiadającym potężne wkładki piaskow-

http://rcin.org.pl

ców i zlepieńców, należy już do rejonu facjalnego „śląskiego“, ciągnącego się w tej części wewnętrznej Karpat od okolic Sanoka aż do zachodnich granic państwa z pewnemi, nieznacznemi zmianami lokalnemi. Do tego rejonu należą piękne formy skał „Prządki“ na pn. od Krosna, widzialne z kolei w dzień pogodny. Z tym rejonem facjalnym jest też związane kopalnictwo naftowe okolic Krosna i Jasła (wschód od Jasła) z kopalniami naftowemi Krosno—Krościenko—Potok, Zmiennica—Turzepole—Stara Wieś—Brzozów—Humniska—Grabownica i Węglówka, leżącemi na N od linji kol., i Bobrka—Wietrzno—Równe—Rogi, Wulka—Klimkówka, na S od linji kolejowej. Tu też znajdują się wycieki solanek jodowych środkarpackich z piaskowców eoceńskich — ciężkowickich, które są podstawą przemysłu balneologicznego w Rymanowie i Iwoniczu. Krosno (1342 r.) siedziba dyrekcji kopalń naftowych, Jasło (przed 1328 r.) siedziba urzędu górniczego okręgowego. W Bóbrce kopalnia nafty od r. 1858.

W okolicy Jasła następuje rozbicie niejako depresji wewnętrznej środkarpackiej na wyraziste zróżnicowane części składowe. Jak palce z dłoni wydzielają się potężne wysady antyklinalne kredy, nawet dolnej, pasm: 1) Czarnorzeki—Chełm — sięgającego aż po Tarnów, 2) Branka—Liwocz — sięgającego na z. aż po Bochnię i 3) zaczynającego się od okolic Biecza (kopalnia naftowa Załawie koło Biecza) pasma wysadów kredowo-eoceńskich, sięgającego aż poza Bochnię. Pomiędzy Jasłem a Bieczem kolej przecina depresję między 2 a 3, zaś między Bieczem a Stróżami po depresji flanki jednostki 3. Tu leży jeszcze poważniejsze wypiętrzenie trzeciorzędu i kredy, na którem znajdują się kopalnie nafty Libusza—Lipinki—Kobylanka—Dominikowice i Kryg.

Zaś po stronie południowej linji kolejowej, poczynając przed Szalową, zbliżają się do trasy łańcuchy Beskidów Magórskich, nasuniętych na południowy brzeg de-

http://rcin.org.pl

presji wewnętrznej tak, że między Szalową a Stróżami widzimy po stronie południowej trasy kolejowej stoki górskie znacznie wyższe i o wyrazistych kształtach, należące już do płaszczowin magórskich. Składają się one od okolic Dukli na wschodzie mniej więcej do okolic Nowego Sącza z kredy górnej typu margli i piaskowców inoceramowych, które ku zachodowi przechodzą zwolna w typ śląski ciemnych łupków i piaskowców istebneńskich. Nad tą serją kredową leży eocen, mający zwykle u dołu czerwone łupki, nad któremi występują piaskowce i łupki t. zw. warstw hieroglifowych, należące w części dolnej do eocenu, w części górnej zaś do oligocenu, wkońcu piaskowiec magórski budujący owe wyniosłe szczyty znamionujące krajobraz „Beskidu Magórskiego". Najtypowszym przedstawicielem tej struktury jest przy tej linji widoczny na pd.-wd. od Grybowa Chełm (779 m). Między Grybowem a Nowym Sączem kolej dźwiga się na przełęcz w Ptaszkowej, trawersując skośnie brzeżne łańcuchy magórskie a następnie zniża się dość nagle do depresji Nowego Sącza, której dno jest wypełnione morskim miocenem, na którego brzegach znajdują się utwory lądowego pochodzenia (brunatny węgiel w Niskowej etc.). Tuż na zachód od Nowego Sącza kończy się szereg wystąpień naftowych (Klęczany) 3-ciego typu, związanych z brzegiem nasunięć magórskich. Na przestrzeni między Nowym Sączem a Tymbarkiem kolej biegnie wzdłuż łańcuchów i to przeważnie dolinami, odpowiadającemi antyklinom eoceńskim (czerwona barwa łupków), gdy synkliny na prawo i lewo są wypełnione piaskowcami magórskiemi. Między Tymbarkiem a Kasiną następuje znów zbliżenie do brzegu nasunięć magórskich, które na zachód od południka Bochni skręcają w kierunku południowo-zachodnim. Między Kasiną a Mszaną szlak kolejowy wjeżdża na dużą elewację transwersalną, ujawniającą już kredę górną typu śląskiego lub warstwy inoceramowe

http://rcin.org.pl

bardzo do tego typu zbliżone (Strzebel: Mszana Dolna W), gdy szczyty jak Śnieżnica (Kasina S) 1006 m, Łubogoszcz (967 m) i najwyższy z nich Luboń Wielki (1023 m, Zapte N) są utworzone z piaskowca magórskiego. Do tejsamej grupy magórskiej należy potężna grupa Niedźwiedź (1311), Kudłoń (1276), Gorec (1229) widoczny ku pd-wdowi. Przed Chabówką miejscowość kąpielowa Rabka z solankami jodowemi, zawierającemi wiele bezwodnika węglowego, uzyskanemi z głębokich wierceń.

Między Chabówką a Nowym Targiem kolej trawersuje poprzecznie tesame łańcuchy magórskie aż do kotliny Nowego Targu, wypełnionej miocenem i utworami fluwjoglacjalnemi zlodowacenia tatrzańskiego.

Naprzeciw stacji kolejowej w Szaflarach pojawiają się „skałki“ pienińskie typu czorsztyńskiego (skamielinowego), dalej zaś aż do wsi Szaflar typu rogowcowego, ubogiego w skamieliny.

Między Szaflarami a Zakopanem występuje po obu stronach kolei płasko pofalowany „flisz podhalański“, złożony z eocenu i oligocenu.

M. Koczwara: Flora. — Drohobycz—Jasło. W okolicy Chyrowa charakter flory ulega zmianie. Droga opuszcza kotlinę Naddniestrzańską i wkracza w obręb Podkarpacia.

Z drzew przeważać zaczyna, zwłaszcza w nieco wyższych położeniach, jodła także buk, mieszane ze świerkiem, w niższych trafiają się jeszcze lasy mieszane (dąb, sosna, grab, wiązy etc.).

Po lasach występuje liczniej element karpacki jak: *Prenanthes purpurea, Veronica montana, Aconitum variegatum, Aposeris foetida, Euphorbia amygdaloides,* nad potokami trafia się częściej karpacka olcha siwa *(Alnus incana).* Dla Karpat tych okolic, położonych nad Strwiążem, Sanem i Wisłokiem charakterystycznym jest pionowy

http://rcin.org.pl

układ roślinności. W niższych położeniach występuje jodła, której tu i ówdzie towarzyszy sosna, wyżej rośnie buk, który tworzy granicę lasu, a powyżej tejże zarośla kosej olchy *(Alnus viridis)* i łąki górskie.

W okolicy źródlisk Osławy i Laborczy zaznacza się zmiana we florze. Szereg roślin górskich, które dotychczas towarzyszyły Karpatom i Podkarpaciu, przestaje się już pojawiać, jak np. z roślin leśnych: *Orobus laevigatus, Pulmonaria rubra, Hieracium transilvanicum, Euphorbia carniolica* i i., z roślin zaś wyższych położeń: *Alnus viridis, Viola declinata, Scorzonera rosea, Laserpitium alpinum, Campanula abietina* i i., a zaczynają występować gatunki inne, dotychczas niespotykane.

Zaznacza się tutaj wybitnie granica, oddzielająca florę Karpat wschodnich, posiadających wiele gatunków pochodzenia bałkańskiego i siedmiogrodzkiego oraz znaczną ilość endemizmów, od flory Karpat zachodnich, spokrewnionej z florą Alp i Sudetów, o niewielkiej naogół ilości gatunków endemicznych (z wyjątkiem Pienin).

B. Pawłowski: Jasło—Zakopane.— Od Jasła po Zagórzany linja kolejowa biegnie doliną Ropy. W wiklinach nadrzecznych rośnie tu, jak i nad Wisłoką, masowo *Solidago serotina,* przybysz północno-amerykański, który, rzecz szczególna, w sąsiadującem bezpośrednio od zachodu dorzeczu Dunajca (przynajmniej w obrębie powiatu nowosądeckiego) należy do największych rzadkości. Przestrzeń między Grybowem a Nowym Sączem, gdzie droga nasza wznosi się dość znacznie, jest przy całej swej malowniczości niezbyt ciekawa pod względem botanicznym. Na wyższych grzbietach widzimy zdaleka typowe beskidzkie lasy dolnoreglowe, złożone z buka i jodły. W pobliżu kolei są one wszędzie zniszczone i zastąpione sztucznemi drzewostanami świerkowemi lub jodłowo-świerkowemi.

http://rcin.org.pl

Wjeżdżamy w rozległą kotlinę Sądecką, dziś w większej części wziętą pod uprawę. Tylko na terenie zalewiskowym Dunajca występuje jeszcze pokaźny pas wiklin (głównie *Salix purpurea* i *S. Friandra*, mniej *S. viminalis* i i. i olszyn *(Alnus incana* i *glutinosa*), wśród których rosną masowo m. i. *Senecio fluviatilis* i *Asperula aparine*. Tuż za Nowym Sączem, na lewym brzegu Dunajca, przejeżdżamy popod wzgórzem Chełmieckiem, na którego szkarpach rośnie brekina *(Sorbus torminalis)* oraz przybyłe z południa dolinami Dunajca i Popradu: *Potentilla fallacina, Nepeta nuda* i *Melica transsilvanica*. W lesie nieco wyżej leży jedno z najdalej na zachód wysuniętych stanowisk wschodnio-karpackiej *Aposeris foetida*.

Między Dunajcem a Limanową zachowały się jeszcze resztki lasów bukowych na zboczach Chełmu i Jaworza. Zresztą zostały one zepchnięte w głąb gór, tak, że z okien pociągu widać przeważnie tylko drzewostany świerkowe lub sosnowe, wprowadzone sztucznie. Krajobraz ten towarzyszy nam aż do zjazdu w kotlinę Nowotarską.

Tutaj stosunki zmieniają się zupełnie. Rozległa równina zajęta jest przez t. zw. „Bory", bądź to otwarte torfowiska wysokie — między Laskiem a Nowym Targiem mijamy jedno z nich w niewielkiej odległości — bądź lasy sosnowo-świerkowe. Pierwsze żywią bogaty komplet gatunków *Sphagnum*, a za to ubogą i jednostajną florę naczyniową. Wszystkie 3 borówki *(Vaccinium myrtillus, uliginosum i vitis idaea)*, żórawina *(Oxycoccos quadripetala), Ledum palustre, Andromeda poliifolia, Eriophorum vaginatum, Rhynchospora alba* oto ich główne składniki. Rzadkością są: *Empetrum nigrum* i *Scheuchzeria palustris*. Rozległe kępy tworzy kosówka błotna *(Pinus montana, ssp. uncinata = P. uliginosa)*, największa osobliwość florystyczna tych torfowisk. Zresztą tak kosówka, jak i sosna zwyczajna *(Pinus silvestris)*, okolicznych lasów odznaczają się tu wielką wielopostaciowością.

biblioteka.pg.pl

Minąwszy pod Szaflarami pas skalic wapiennych o florze w tych stronach ogromnie zubożałej, pociąg pnie się pod górę doliną Białego Dunajca, zarośniętą w znacznej części przez piękne olszyny, pomiędzy niecieka-wemi dla botanika, odartemi z pierwotnej szaty leśnej zboczami Gubałowskiego wzniesienia. Wreszcie stajemy w Zakopanem, u kresu naszej podróży. Panorama Tatr, widoczna już oddawna, jest obecnie już tak bliska, że możemy zauważyć w ogolnych bodaj rysach układ pięter roślinnych. Podajemy poniżej (str. 225) ich zestawienie na podstawie pracy *B. Kotuli* (1889—90) oraz na podstawie najnowszych badań fytosocjologicznych.

Włodz. Kubijowicz: Krajobraz i osadnictwo. — Na przestrzeni między Drohobyczem a Chyrowem przebiega linja kolejowa zachodnią częścią Podkarpacia. Oddzielone jest ono wyraźnie od Karpat progiem wysokim średnio na 200 m, będącym zarazem granicą północną płaszczowin Karpackich. Podłoże Podkarpacia, zbudowane ze słabo pofałdowanych warstw mioceńskich, jest przykryte grubą warstwą glin i szutru, wyniesionych w czasie dyluwjalnym i późniejszym z Karpat, a tu i ówdzie lössem.

Południowa część zachodniego Podkarpacia jest wyższa i zamieniona przez pracę erozyjną na lekko pofalowaną równinę; część północna położona nad Dniestrem jest niższa i zupełnie równinna. Młode, dyluwjalne podniesienie Podola utrudniło pracę erozyjną Dniestru, a wskutek tego przeważa w górnej części Dniestru akumulacja nad erozją, a nawet powstały tutaj znaczne błota, zwane błotami Samborskiemi. Przyczyną ich było również utrudnienie odpływu wód Dniestrowych z powodu stożka napływowego Stryja, zagradzającego drogę rzeki, a również z powodu poprzecznej elewacji borysławskiej. Część południowa wyższa jest zajęta w zupełności przez rolę i ge-

http://rcin.org.pl

Szemat układu pięter roślinności w Tatrach:

a) Wedle B. Kotuli (1889 do 1890)	*b)* Na podstawie fytosocjologicznej (1913—1925)
1) Kraina uprawy po 000 m	1) Piętro dolnoreglowe po po 1200—1250 m Panuje: *Abieto-Fagetum*
2) Kraina regli dolnych po 1250 m	
3) Kraina regli górnych po 1545 m	2) Piętro górnoreglowe po 1500—1550 m Panuje: *Piceetum*
4) Kraina kosodrzewu rosłego po 1789 m	3) Piętro kosodrzewiny po 1750—1800 m Panuje: *Pinetum mughi*
5) Kraina kosodrzewu rozrzuconego po 1960 m	4) Piętro halne (alpejskie) po 2200 m (od północy i zachodu) lub 2300 m (od południa i wschodu) Panują: *Trifidi-Distichetum* (granit), *Disticheto-Varietum* (wapień)
6) Kraina górna alpejska po 2250 m	
7) Kraina płatów śnieżnych od 2250 po najwyższe szczyty (2663)	5) Piętro subniwalne po najwyższe szczyty (2663) Panują: *Distichetum subnivale*

sto zaludniona, część północna jest pokryta z powodu swego zabagnienia przeważnie łąkami, mało tutaj ról

http://rcin.org.pl

i lasów, a gęstość zaludnienia nieznaczna. Jedyną większą miejscowością jest Sambor, węzłowisko dróg, jednej podłużnej, drugiej poprzecznej, sięgającej wzdłuż Dniestru wgłąb Karpat. Koło Chyrowa opuszczamy Podkarpacie, a wkraczamy w góry. Z powodu znacznej depresji tektonicznej na linji Przemyśla brzeg Karpat przesunął się tutaj daleko na północny-wschód, tworząc nagłe wygięcie na linji Chyrów—Dobromil—Przemyśl. Obszar ten jest ciekawy ze względu na hydrografję w czasie dyluwjalnym.

Kiedy lądolód zajął górne dorzecze Wisły, wody Sanu wpływały do Dniestru, wolnego od lodowca; po ustąpieniu tego nastąpiły dawne stosunki hydrograficzne, a świadkiem ich są doliny lodowcowe, łączące oba dorzecza.

Z powodu znacznej różnicy wysokościowej między górnym Dniestrem i jego dopływami a Sanem, położonym o kilkadziesiąt metrów niżej, na całym dziale wodnym między Wisłą a Sanem tak na Podkarpaciu, jak w górach zwycięża San, a kurczy się dorzecze Dniestru. Znaczną różnicę wysokościową obu dorzeczy tłómaczy *Rudnyćkyj* młodem dźwignięciem się Karpat i Podkarpacia, przeczy zaś *Romer*.

Między Chyrowem a Liskiem przejeżdżamy przez pogranicze Zachodnich i Wschodnich Karpat. Ta część Karpat składa się z podłużnych grzbietów, biegnących z NW ku SE o równej i monotonnej linji grzbietowej, i z podłużnych dolin. Są to typowe góry rusztowe, wypreparowane. Grzbiety odpowiadają przeważnie warstwom twardszym, doliny miększym. Rudnyćkyj przypusza, iż obszar został zamieniony pod wpływem czynników zewnętrznych na peneplenę, a następnie wydźwignięty w okresie dyluwjalnym do góry i wówczas wypreparowany. Pod względem antropogeograficznym występuje również budowa rusztowa. Grzbiety zajęte są przez lasy, doliny przez role. Kraina jest średnio zaludniona (60—80 ludzi

http://rcin.org.pl

na 1 km²); utrzymanie ludności stanowi rolnictwo i eksploatacja lasów.

Od Liska aż po Stróże przejeżdżamy przez obszar najniższej części Karpat t. j. przez Beskidy Niskie czyli Środkowe. Składają się one z kilku podłużnych pasów: południowego wyższego, środkowego, którem przejeżdżamy, niższego trzeciego znowu wyższego i pogórza. Najbardziej charakterystyczną częścią Beskidów Niskich jest właśnie występowanie w środku gór wielkiego podłużnego obniżenia, zwanego od głównych miast: Dołami Gorlicko-krośnieńsko-sanockiemi. Jest to znaczne obniżenie, niższe od 300 m, niemal zupełnie równe, poprzecinane rzekami w poprzek, a więc niezwiązane z dzisiejszą hydrografją. Genezę swoją zawdzięcza ono budowie tektonicznej, mianowicie podłużnej depresji i występowaniu na wierzchu utworów młodszych mało odpornych. Znacznym był zapewne wpływ odwodnienia w czasie lodowcowym, który wedle niektórych zapatrywań sięgnął aż tutaj. Przedłużenie owego obniżenia napotykamy na obszarze Wschodnich Karpat aż po Czeremosz, choć nie jest ono tak znaczne i wyraźne. Stosunki antropogeograficzne odpowiadają morfologji. Całe obniżenie jest zajęte gęsto przez stare osadnictwo, brak zupełnie lasów, wszystko zamienione na role tworzące 70% powierzchni. Gęstość zaludnienia waha się od 100—200 ludzi. Wielkie znaczenie w życiu gospodarczem ma ów obszar dzięki występowaniu ropy. Jest to najdawniej eksploatowane Zachodnio-Karpackie Zagłębie naftowe. Eksploatacja dzisiejsza wynosi 67.000 ton (w r. 1924) i tworzy 8% ogólnej polskiej eksploatacji, a 84% eksploatacji przedwojennej; prócz występowania ropy występują tutaj i gazy (w Męcince na W od Krosna). Dzięki górnictwu naftowemu rozwinął się na obszarze Dołów Krośnieńsko-sanockich bogaty przemysł naftowy, skupiony w szeregu rafineryj (najstarsza rafinerja nafty na świecie w Polance) i fabryk prze-

http://rcin.org.pl

tworów ropnych. Poza rafinerjami w Iwoniczu (Tepe..e), Jaśle (Gartenberg i Schreyer) spotykamy je daleko i na wschód (Ustrzyki) i zachód (Libusza, bracia Nobel; Limanowa, Société Limanowa).

Eksploatacja gazów i użycie ich jako materjału popędowego pozwoliło na rozwinięcie się innych gałęzi przemysłu. Dzięki tym dogodnym warunkom gospodarczym występuje na obszarze Dołów szereg średnich i małych miast, jak Sanok, Krosno, Jasło, Gorlice, Biecz. Z nich najbardziej przemysłowem i najsilniej rozwijającem się jest Krosno (2 huty szklanne na gazach z Męcinki), Jasło jest przeważnie miastem urzędniczem, a Biecz jest dawnem zamarłem miastem. W wschodniej części Dołów przechodzi granica etnograficzna polsko-ukraińska na linji Bukowsko—Sanok—Bircza. Ciekawem jest wysunięcie się w najwyższej części Beskidów Niskich elementu ukraińskiego daleko na W aż po Poprad. Mieszkający tutaj górale, zwani Łemkami, tworzą klin między ludnością Polską a Słowacką i zawdzięczają swe pochodzenia bodaj w części późniejszemu osadnictwu wołoskiemu.

Na przestrzeni między węzłową stacją Stróżami a Chabówką przechodzi linja kolejowa przez t. zw. Beskidy Magórskie, czyli Zachodnie. Są one wyższe od Beskidów Srednich, budowa rusztowa grzbietów zanika, nie występują podłużne pasy tamże charakterystyczne, ale ta część Karpat składa się z szeregu wyższych grup górskich otoczonych niższemi poziomami. W ten sposób występuje budowa wyspowa, przyczem części wyższe odpowiadają twardym materjałom, mianowicie piaskowcowi magórskiemu, niższe miękkim piaskowcom i iłom. Cały obszar jest gęsto zaludniony (60—100), przyczem ludność skupia się w dolinach rzecznych i na niższych poziomach, zaś góry wyspowe zajęte są przez las, a na wierzchach przez hale sztucznego pochodzenia, na których rozwija się bujnie życie pasterskie. W drobnych kotlinach górskich

http://rcin.org.pl

skupiają się nieznaczne miasteczka. Największą miejscowością jest Nowy Sącz (26000 mieszk.), położony w obszernej kotlinie sandeckiej, powstałej przy współudziale czynników tektonicznych i erozyjnych; miasto posiada wielkie warsztaty kolejowe, a przez to częściowo charakter fabryczny. Z kolei przejeżdżamy wśród szeregu gór wyspowych jak Chełm, Śnieżnica, Ćwiliń, Luboń i koło wielkiej grupy Gorców; u stóp tej ostatniej znajduje się miejscowość kąpielowa Rabka (solanki).

W Chabówce opuszczamy linję kolejową transwersalną i dostajemy się przez obniżenie między Gorcami a Babią Górą do kotliny Podhala. Wedle pewnych zapatrywań przełęczą Sieniawską, którą przejeżdżamy, i Pieniążkowicką płynęły ongiś *(Sawicki)* Praskawa i Praraba, wypływające w Tatrach; później jednak wskutek zaklęśnięcia kotliny Nowotarskiej zostały te dwie rzeki pozbawione górnego dorzecza, które przypadło Dunajcowi. Po przebyciu przełęczy stajemy w stolicy Podhala, w Nowym Targu.

15. TATRY.

E. Romer: Pogląd na Tatry. — Elewacja Tatr i granica Polski. Wewnątrz szerokiej, łukiem wygiętej strefy Karpat fliszowych, ciągnącej się od przełęczy Miawskiej aż po przełom Dunaju w Żelaznej Bramie, rozciąga się strefa masywów centralnych. Strefa karpackich masywów centralnych, odcięta od masywów alpejskich przełomem Dunaju pod Bratysławą, urywa się ku wschodowi na linji Hernadu, gdzie wzdłuż systemu potężnych uskoków, zaznaczonych wylewami andezytów, wkracza aż po strefę fliszową zatoka Wielkiej Niziny Węgierskiej. Można więc powiedzieć o karpackiej strefie masywów centralnych, że się ona wzdłuż Hernadu gwałtownie ku wschodowi zanurza. Słabiej, ale niemniej wyraźnie pochylają się masywy centralne Karpat ku zachodowi.

http://rcin.org.pl

Dwa te pochylone skrzydła masywu centralnego wytwarzają w środku elewację. Tatry są ową pierwotną elewacją, są kalenicą dachu karpackich masywów centralnych.

Okazuje się, że stosunki hipsometryczne Karpat odźwierciadlają i są przystosowane do najpierwotniejszego planu budowy tego łańcucha górskiego.

Jest osobliwe, że ta korelacja między architekturą wewnętrzną a zewnętrzną formą gór sięga znacznie głębiej i szerzej, znajduje wszak wyraz nawet w dziejach narodów i państw. Oto tu jedynie, w tem miejscu najsilniejszej elewacji masy centralnej przekroczyła nietylko granica etnograficzna, ale i granica państwowa Polski karpacką strefę fliszową.

Tatry, jako najwyższe wypiętrzenie górotworu, musiały rozwinąć największą potęgę erozji swych wód płynących. Przełom Popradu i Dunajca, jakoteż szerokie, ale głęboko wcięte przełęcze-działy wód między Dunajcem i Rabą pod Sieniawą i między Orawą a Skawą w górę Podwilka, są świadkami tej potężnej erozji.

Ta to erozja, przywiązana do najsilniejszego wypiętrzenia karpackiego, wytyczyła tu drogę polskiej ekspansji do stóp Tatr, na Podhale, Spisz i na Orawę.

* * *

Historja pojęć o budowie Tatr. — Pojęcia nasze o budowie geologicznej Tatr, które przeszły przez burzliwą fazę licznych nieporozumień, znacznie się już dziś uspokoiły i utrwaliły. Dla ilustracji niepokoju, który zapanował w nauce po rewelacyjnem wystąpieniu *Lugeona* w r. 1903, wystarczy zestawić poglądy *Uhliga* z r. 1897 i z r. 1907. W pierwszej swej monografji widzi *Uhlig* w Tatrach cztery normalne fałdy miejscowe, podkreślając w szczególności brak jakiegokolwiek tektonicznego związku między fliszem Podhala i strefą Skałek (Pienin-

http://rcin.org.pl

skałach). W drugiej monografji, poruszony śmiałą hipotezą *Lugeona*, zwaną ironicznie przez niemieckich geologów hipotezą „der nomadisierenden Gebirgsmassen", przechodzi do tej właśnie długo w Niemczech skompromitowanej szkoły, a w swej gorliwości przeprowadza skałki Pienińskie drogą płaszczowin, od tatrzańskich niezależnych, pochodzenia granity tatrzańskie na swe teraz zajmowane miejsce. Podczas gdy więc w pojęciach z r. 1897 wszystko w Tatrach było na miejscu, w dziesięć lat potem całe Tatry łącznie z ich masą krystaliczną znalazły się na swem miejscu w następstwie długiej i osobliwej wędrówki.

Podwaliny pod dzisiejsze poglądy na budowę Tatr zawdzięczamy w każdym razie *Lugeonowi*, który wówczas, gdy rozwiązywał zagadkę Tatr, nigdy w nich nie był, jakoteż *Limanowskiemu*, który wtedy, gdy poglądy *Lugeona* przyjął za swoje i je ugruntował, nie był jeszcze zgoła geologiem, a tylko wielkim miłośnikiem przyrody, w którym urok Tatr zrodził twórcze natchnienie.

Świetna rozbudowa problemu geologicznej budowy Tatr jest dziełem szkoły *Lugeona*, której głównym przedstawicielem jest *F. Rabowski*.

Przewodnie linje budowy Tatr. — W myśl panujących dzisiaj poglądów cała masa krystaliczna Tatr jest na miejscu czyli jest masą autochtoniczną. Tatry, tak jak masywy centralne Alp, były już wypiętrzone, gdy rozpoczęły się tworzyc na wewnątrz łuku fliszowego pierwsze najdolniejsze płaszczowiny. One to okrążają wypiętrzony guz tatrzański na wschód i zachód, wlewając się niejako w transwersalne obniżenia strukturalne Karpat wewnętrznych. Z całego kompleksu płaszczowin Karpat wewnętrznych jedynie najgórniejsze, t. zw. reglowe wspięły się i przekroczyły masę Tatr. Utwory t. zw. serji wierchowej wraz z czapami krystalicznemi Czerwonych Wierchów, Goryczkowej lub Szerokiej Jaworzyńskiej, uważane długo za typowe płaszczowiny, okazały się w istocie tylko fał-

http://rcin.org.pl

dem leżącym przewróconym i wybitnie przesuniętym, którego najdalsze korzenie znajdują się jednak na stoku Wielkiej Kopy w dolinie Cichej.

Ponad to temi fałdami leżącemi i ponad autochtonem tatrzańskim przewaliły się dwie górne płaszczowiny, zwane reglowemi, których czołową i brzeżną masę stanowi strefa Skałek [1].

Budowa tych płaszczowin uzmysławia nam bardzo wyraziście główny rys architektury Tatr, t. j. ich poprzeczne ondulacje. Tak samo bowiem, jak płaszczowiny niżnotatrzańskie zmuszone były wymijać guz tatrzański, tak też i leżące fałdy wierchowe i reglowe płaszczowiny walczyły ze sobą o miejsce na podłożu tatrzańskiego autochtonu. Objawem tej walki, to ciągłe wyklinianie się nietylko poszczególnych warstw, ale wprost całych kompleksów płaszczowinowych, stanowi główny rys tej drobiazgowej, a nad wyraz zawiłej architektury Tatr.

Tatry jako część batolitu. — Te liczne szczegóły budowy tatrzańskiej, której jednak przewodnim rysem jest przedewszystkiem autochtonizm Tatr, zwłaszcza w odniesieniu do mas krystalicznych, odkryte zarówno na drodze dedukcyjnej, jak też żmudnemi i szczegółowemi zdjęciami geologów tatrzańskich, doznały osobliwego potwierdzenia na drodze badań chemicznych tatrzańskich granitów.

Dopóki rozporządzano nielicznemi analizami z Tatr, zdawało się, że należy pomiędzy niemi wyróżnić dwa odmienne typy granitów, które określono jako granit Kosistej i granit Goryczkowej. Wobec panującej wówczas teorji o płaszczowinowem pochodzeniu czapy krystalicznej Goryczkowej i innych wierchowych utworów tatrzań-

[1] Chaotyczna zmienność w budowie i stosunkach facjalnych Skałek, która tak bardzo utrudniała rozwiązanie problemu, tłumaczy się dziś jak wiadomo tem, że w Skałkach prócz utworów płaszczowiny reglowej znajdują się jako porwaki materjały autochtoniczne Tatr

http://rcin.org.pl

skich, koncepcja ta zyskiwała na uzasadnieniu. Tymczasem *Tokarski*, rozporządzający znacznie liczniejszemi analizami granitów tatrzańskich i łupków krystalicznych ujął sprawę z innego punktu widzenia. Zauważył mianowicie, że dwa główne składniki granitów, krzemionka i glinka, ulegają tylko bardzo nieznacznym wahaniom względnym w poszczególnych skałach tatrzańskich. Całą przeto uwagę skoncentrował *Tokarski* do owych składników skał, które mimo ich podrzędności, w poszczególnych okazach największe wykazują różnice względne. W rezultacie oparł się *Tokarski* w swej syntezie na roli biotytu, a częściowo na alkaljach i wapnie. Synteza, oparta na badaniu rozmieszczenia geograficznego składników femicznych (tlenek żelaza i magnezji) w granitach tatrzańskich, okazała się niesłychanie płodną. Okazało się mianowicie, że nietylko niema podstawy do wyróżniania dwóch typów granitów tatrzańskich, lecz zostały nawet położone podwaliny do tezy, że wszystkie skały krystaliczne Karpat wewnętrznych są powierzchniowemi wychodniami jednego wielkiego batolitu.

Tak to więc wszystkie nauki składają się na rozwiązanie zagadnienia budowy Tatr, a morfologja, historja krajobrazu tatrzańskiego zyskuje nowe dla swych dociekań podstawy.

O n d u l a c j a p o p r z e c z n a T a t r i j e j r o l a m o r f o l o g i c z n a. — Poznaliśmy, że jak dziś, tak i pierwotnie sterczały dumnie Tatry w systemie wynurzających się łańcuchów karpackich. Przekonaliśmy się, że w chwili uruchomienia się płaszczowin wewnętrzno-karpackich, z wyjątkiem najgórniejszych, reglowych, które się wspięły tak dalece, że przekroczyły ponad trzon tatrzański, wszystkie inne musiały guz tatrzański wymijać na wschód i na zachód. Łatwo zrozumieć, że owo wymijanie nie dokonywało się gładko, że trzon tatrzański doznawał potężnego od wschodu i zachodu ucisku, który spowodował

http://rcin.org.pl

transwersalne Tatr sfalowanie. Rozmieszczenie płatów utworów wierchowych jakoteż obu płaszczowin reglowych wskazało miejsca wtórnych, poprzecznych Tatr wypiętrzeń i zaklęśnięć.

Najsilniejsze obniżenie strukturalne Tatr na linji Goryczkowej wyznacza nam i dzisiaj po długiej ewolucji krajobrazowej zaklęsłość morfologiczną, uzasadniającą podział Tatr na Wschodnie i Zachodnie. Na tej też linji strukturalnej depresji rozwinęła się największa dolina tatrzańska, dolina Cicha z Koprową po stronie południowej, Bystra i Sucha Woda po stronie północnej. Inne wielkie doliny, jak Biała Woda lub Kościeliska z Chochołowską, zostały wyznaczone przez inne ważne zaklęsłości poprzeczne, a mianowicie przez depresję Szerokiej Jaworzyńskiej na wschodzie, a depresję Bobrowca na zachodzie.

Do jakiego stopnia te szczegóły pierwotnej budowy Tatr opanowują morfologję Tatr, a nawet ich otoczenia, dowodzi fakt, że właśnie na linji głównych poprzecznych obniżeń Tatr spływają przez całe Podhale trzy najwalniejsze wody Białki, Białego i Czarnego Dunajca, które mimo wielkich zmian biegu w ciągu długotrwałej i różnorodnej historji rozwoju, wielkim kierunkom poprzecznym ondulacji tatrzańskiej trwale pozostały wierne.

Świderski podjął się wdzięcznego zadania stwierdzenia, że sieć wód tatrzańskich zachowała do dnia dzisiejszego cechy koncentrycznego spływu dookoła głównych ośrodków transwersalnych wypiętrzeń, z których najważniejsze wyznaczają linje Łomnicy—Lodowego, Kosistej—Krywania, Bystrej—Tylkowych Kominów, jakoteż Salatyńskiego.

Chronologja epoki lodowej. — Współczesne kształty grzbietów, szczytów i dolin tatrzańskich są niemniej przedewszystkiem dziełem epoki lodowej, jakoteż towarzyszących jej, a może i powodujących ją procesów.

http://rcin.org.pl

Podobnie jak w geologji, tak też i w morfologji tatrzańskiej wielu było i zasłużonych pracowników. Ponad nie wszystkich wybijają się niemniej wytrwałe zasługi *Partscha*. Ostatnią książkę tego znakomitego uczonego, ogłoszoną okrągło w 40 lat po pierwszej jego w tej mierze publikacji, czytam zawsze z wielkim interesem, a nawet nie mogę się oprzeć uczuciu głębokiego sentymentu dla bystrości jego obserwacji a dla skromności jego sądów. Poświęciwszy z przerwami cały swój dojrzały żywot badaniu Tatr, zdobywał za każdem nowem w Tatry przybyciem tak wielki zasób nowych spostrzeżeń, że zamiast umacniać się lub rozwijać podjęte już syntezy, stawał się *Partsch* coraz bardziej wstrzemięźliwym. Nie mniej jednak dzieło *Partscha* pozostanie dla badań rzeźby tatrzańskiej trwałym i nieocenionym pomnikiem.

Ile razy chwytam jednak do rąk dzieło *Partscha*, tyle razy się przekonuję, że przyszedł już ostateczny czas na postawienie syntezy, któraby dla dalszych studjów tatrzańskich wytknęła pozostałe, nowe więc pole pracy. Ilość spostrzeżeń, dotyczących problemu wielokrotności zlodowacenia tatrzańskiego, została już przez *Partscha* niemal wyczerpana. Dla mnie nie ulega już kwestji, że w dolinach i na przedmurzu północnego stoku Tatr da się stwierdzić wszędzie czterokrotny powrót lodowców, z których pierwszy, najstarszy otoczył w formie lodowca podgórskiego (piemontowego) całe stoki północne aż poza linję Czarnej Orawy a poprzez Czarny Dunajec, Rogóźnik, Szaflary i Groń sięgnął aż po Nową Białę i Trybsz. Dwa następne zlodowacenia nie przekroczyły w żadnem miejscu linji Gubałówki—Galicowej Grapy, natomiast ostatnie, czwarte zlodowacenie pozostawiło swe ślady tylko wewnątrz Tatr.

Każdy z poszczególnych okresów lodowych był poprzedzony ruchami wypiętrzającemi, które w sumie wyniosły na wschodniem Podhalu zwyż 200 m. Ruchy te,

http://rcin.org.pl

których wymiary rosły jednak bardziej ku S, ku Tatrom, a malały ku N, występowały w towarzystwie ondulacji w kierunku równoleżnikowym. Najsilniejsza poprzeczna depresja dała się stwierdzić właśnie na linji starej depresji Goryczkowej, a więc w podhalańskim trójkącie zakopanego.

Studja moje na południowym stoku Tatr są dopiero w zaczątku. To pewne, że proces zlodowacenia na stokach południowych był zupełnie odmienny, niż na stokach północnych. Faktem jest, że i na stokach południowych, dla których do tej pory zdołano wyróżnić tylko stare od świeżych śladów lodowcowych, znajdują się trzy wyraźne poziomy fluwjoglacjalne, natomiast wysoko ponad trzecim znajdują się jeszcze starsze utwory akumulacyjne, dla których nie znalazłem jeszcze rozwiązania.

Wpływ lodowców na krajobraz. — Badania genezy form krajobrazu tatrzańskiego w związku z epoką lodową nie doprowadziły w Tatrach, podobnie jak i gdzieindziej, do ustalenia poglądów. Osobiście reprezentuję pogląd, że zlodowacenie tatrzańskie spowodowało prócz pewnych charakterystycznych form zwietrzeniowych w dziedzinach szczytowych i powierzchniowego gładzenia form dolinnych, ogólną konserwację krajobrazu, słowem, jestem przedstawicielem poglądu, że erozja lodowcowa była w Tatrach słabszą od erozji wodnej.

W księdze rozpraw, poświęconych J. Cvijićowi, zwróciłem już uwagę na fakt, że wszystkie doliny tatrzańskie, niezlodowacone podczas ostatniego okresu, mają dna znacznie silniej pogłębione, aniżeli doliny zlodowacone, a wyloty dolin pierwszych znajdują się w niższym poziomie.

Ekspozycja i krajobraz. — Ten szczegół, zauważony podczas pierwszego powojennego powrotu w teren moich badań tatrzańskich, znajduje nadzwyczajne rozwinięcia w studjach morfometrycznych *Hollego*. W poniższej tabelce zestawiono główne jego wyniki:

http://rcin.org.pl

	Średnia wysokość			Średnie urzeźbienie grzbietów	Względna wysokość szczytów
	obszaru	szczytów	przełęczy		
Tatry Wysokie	1743	2305	2179	126	835 m
„ Zachodnie	1413	2100	1942	158	931 m

Cyfry te są niesłychanie wymowne. Względna wysokość szczytów i urzeźbienie grzbietów tatrzańskich są odwrotnie proporcjonalne do absolutnej ich wysokości, gdy intensywność zlodowacenia pozostaje w stosunku prostym do absolutnej wysokości mas i szczytów górskich. Stąd wniosek na sumę pracy erozyjnej lodowców w stosunku do pracy erozji wodnej jest oczywisty.

Ekspozycja lodowców. — Wniosek ten mógłby być przedmiotem dyskusji z punktu widzenia wpływów ekspozycji, a przeto wpływów klimatycznych na rozwój lodowców. Zwłaszcza wpływ ekspozycji mógłby wiele zaważyć w rozumowaniu, tem bardziej, gdy najpotężniejszy i najdłuższy lodowiec tatrzański rozwinął się właśnie na stokach północnych w dorzeczu Białki, którego średnie wzniesienie wynosi tylko 1641 m.

W poniższej tabelce, ilustrującej wpływ ekspozycji, zestawiono powierzchnię i średnią wysokość stoku północnego i południowego Tatr Wysokich podług *Hollego*, a obszary ze śladami ostatniego zlodowacenia podług *Partscha*.

Tatry Wysokie	Średnia wysokość obszaru	Powierzchnia		Pow. zlodowacona w % pow. ogólnej
		ogólna	zlodowacona	
Stoki północne	1685 m	181 km²	121 km²	67%
„ południ.	1730 m	196 km²	146 km²	75%

http://rcin.org.pl

Zestawienie to zdaje się przeczyć wpływowi ekspozycji na rozwój lodowców tatrzańskich. Wpływ ten jest w każdym razie w Tatrach mało znaczny, a maskowany innemi wpływami.

Rozmieszczenie kotłów. — Zdawna wszakże zwracano uwagę na to, że w Tatrach dna kotłów lodowcowych a niemniej jezior, związanych z temi formami, występują w charakterystycznych dla obu ekspozycyj poziomach, w wyższych na stokach południowych, aniżeli na stokach północnych. *Partsch* zwracał na owe klimatyczne poziomy dna kotłów tatrzańskich szczególną uwagę. Oto z ogólnej liczby 81 kotłów Tatr Wysokich przypada na stokach N blisko 40% na poziomy 1600—1750 m, natomiast dna przeszło 50% kotłów stoków S wznoszą się w poziomach od 1850—2000 m.

Jak bardzo ponętne się być zdają owe rozważania *Partscha*, nie mogę im przypisywać znaczenia dla syntezy tego zjawiska, zważywszy, że one są tak bardzo niezgodne z demonstracją wpływu ekspozycji, tak silnie zakwestjonowanego przez poprzednie zestawienie.

Wziąwszy też pod rozwagę stosunki hipsometryczne wszystkich kotłów tatrzańskich (47 na stokach N, 51 na stokach S), znalazłem następującą relację między wysokością szczytów a poziomem dna kotłów:

	Wysokość szczytów:	—2000	—2100	—2200	—2300 m
Poziom dna kotłów	Stoki N	1580	1580	1640	1740 m
	Stoki S	1620	1630	1720	1680 m

	Wysokość szczytów:	—2400	—2500	nad 2500 m
Poziom dna kotłów	Stoki N	1820	1780	1720 m
	Stoki S	1900	1920	1910 m

Z zestawienia powyższego okazuje się, że poziom dna kotłów jest nie tyle funkcją ekspozycji, ile funkcją

http://rcin.org.pl

wysokości szczytu, wraz z którym podnosi się do góry. Na wpływ ekspozycji, który w zestawieniu *Partscha* dawał wartość 250 m, przypada tu przeciętnie nie więcej jak 80 m. Ale już same cyfry zestawione powyżej wykazują, że zjawisko nie jest tak proste, niemniej, że poziom dna kotłów nie jest też wyłącznie funkcją podnoszenia się granicy wiecznego śniegu, wznoszącą się, jak wiadomo, także ze wzrostem ogólnej wysokości masy górskiej.

Zestawiając wysokość ściany kotła (różnicy wysokości szczytu a poziomu dna kotła) z wysokością szczytu, otrzymałem następujące zestawienie:

Wysokość szczytów		—2000	—2100	—2200	—2300 m
Wys. tylnej ściany kotła	N	370	470	510	520 m
	S	335	420	435	570 m

Wysokość szczytów		—2400	—2500	nad 2500 m
Wys. tylnej ściany kotła	N	530	670	830 m
	S	450	535	640 m

Zestawienie to, jakkolwiek oparte na tym samym materjale, co poprzednie, budzi jednak nieco inne wrażenie, a w sumie daje obraz coraz bardziej zawiły.

Wysokości tylnych ścian kotłów wstawione w mapę dają obraz osobliwy. Przedewszystkiem okazuje się, że wysokość tylnej ściany kotłów jest zjawiskiem regjonalnem. Ściany niskie, poniżej 400 m wysokie, występują na stokach północnych tylko wyjątkowo, są one natomiast zjawiskiem pospolitem na południowych stokach Tatr. Niemal cała masa Wielkiej Kopy, południowowschodnie stoki grzbietu Krywania, jakoteż południowe stoki głównego grzbietu od Wysokiej po szczyt Jaworowy mają wyłącznie niskie ściany. Przeciwnie ściany wysokie, sterczące ponad dnem kotłów zwyż 700 m, są właściwe niemal wyłącznie stokom północnym głównego grzbietu. Tak wysokie są ściany północne bez przerwy na linji od przełęczy Mięguszowieckiej pod Chłopkiem

aż do przełęczy Litworowej, jakoteż od szczytu Jaworowego do Jagnięcego. Przeciwnie na stokach południowych głównego grzbietu należą ściany wysokie (700 m) do wyjątków. Takim jedynym wyjątkiem jest ściana południowa Batyżowieckiego. Podczas gdy jednak południowe ściany głównego grzbietu są przeważnie średniej wysokości, często zaś niskie, wysokie ściany sterczą wcale pospolicie na poprzecznych ostrogach stoku południowego, tak np. w grupie Kończystej i Tępej, Sławkowskiego, Kieżmarskiego i Łomnicy, wreszcie w grupie Hrubego i Cubryny.

Wpływ ruchów tektonicznych na krajobraz. — Zjawisko wysokich i niskich ścian kotłów tatrzańskich pozostaje w ścisłym związku z występowaniem dolin schodowych, których rozwój wyklucza powstanie wysokich ścian kotłów.

Doliny schodowe, uznawane za tak charakterystyczne piętno dolin zlodowaconych i uważane za najwymowniejszy przejaw erozji glacjalnej, są przywiązane i w Tatrach do pewnych ściśle ograniczonych regjonów, nie pozostających w żadnym związku z intensywnością zlodowacenia.

Nie tu miejsce na analizę podłużnych profilów dolin tatrzańskich, która łącznie z innemi stwierdzonemi już objawami zawiodłaby nas do poglądu, że zawiłe stosunki morfologiczne Tatr nie są następstwem samego procesu zlodowacenia, ale są niemniej wynikiem różnorodnych i zróżnicowanych ruchów tektonicznych, które zlodowaceniu towarzyszyły, a w pewnej mierze i w rozwoju jego współdziałały.

W końcu jeszcze kilka oderwanych kwestyj.

Przyczyna braku lodowców w krajobrazach Tatr. — Dlaczego w Tatrach niema dzisiaj nietylko lodowców, ale nawet płaty trwałego śniegu należą do rzadkości? Przed zgórą 100 laty wypowiedział *Wahlenberg* (1814) zdanie, że Tatry nie przekraczają granicy wiecznego śniegu.

https://rcin.org.pl

Mimo licznych później przeciwko tej tezie sprzeciwów, dochodzimy dzisiaj i to bodaj powszechnie do stwierdzenia tego starego wyniku naukowych badań. Niewątpliwie nauka błąkała się dotychczas, poszukując odpowiedzi w przyczynach wyłącznie morfologicznych. Zdaniem mojem przyczyna tego zjawiska leży w naturze klimatu Tatr, a mianowicie w szczególnem upośledzeniu opadów zimowych. Oto w Warszawie przypada na półrocze zimowe 40%, w Krakowie 36%, w Poroninie zaś i w Smokowcu tylko 34% sumy rocznej opadów. Jakże inaczej te stosunki kształtują się w Alpach. Tam przypada na opady półrocza zimowego 36% w Monachjum, 41% w Zurychu, a 48% na przełęczy św. Bernharda.

W dziedzinie, w której dwie trzecie rocznej sumy opadów nie przyczynia się do akumulacji śniegu, a może się przyczyniać do jej zniszczenia, nie może być lodowców.

Istota indywidualności krajobrazu Tatr.— Wkońcu jeszcze próba wyjaśnienia uroku, jaki rzucają Tatry na każdego, kto się do nich raz zabłąkał. Nie zaprzeczając zgoła, że dla taternika mają Tatry swój pretium affectionis, stwierdzić należy, że Tatry są zupełnie osobliwą indywidualnością górską. Na tę indywidualność składają się zarówno budowa i rzeźba Tatr, jakoteż osobliwy nastrój grozy, który powszechnie budzi.

Zastrzegam się, że daleki jestem od próby analizy subjektywnych uczuć i wrażeń, pragnąc się zupełnie ograniczyć do analizy zjawisk.

Wiemy, że Tatry nie sięgają swemi szczytami w granicę wiecznego śniegu, że po ich skalnych zboczach świecą się zmienne tylko i rozprószone pola śnieżne. Wiemy jednak także, że w śnieżnych i lodowcowych Alpach różnica poziomu granicy wiecznego śniegu i górnej granicy lasów wynosi 700—800 m, wiemy, że w innych górach ta różnica wysokości jest jeszcze znacznie mniejszą!

http://rcin.org.pl

Jakżeby Tatry wyglądały inaczej, gdyby zwarta szata leśna je pokrywała do 1800, 1900 lub nawet 2000 m? Oto to, że las nie sięga w Tatrach do 1500 m, to, że ponad lasem sterczą w Tatrach formy w nagiej kute skale o rozpiętości zwyż 1000 m, to jest Tatr przedmiotową właściwością, która w taterniku budzi zachwyt ale i grozę.

Nie bez znaczenia jest jeszcze inna osobliwość rozmieszczenia lasów w Tatrach. W przeciwstawieniu do wszystkich innych gór poznanych, na wspinanie się lasu do góry nie wywiera żadnego wybitniejszego wpływu ani wzrost wysokości masy górskiej i szczytów, ani nawet ekspozycja. W cieniu czy w słońcu, wszędzie w Tatrach nagie świecą skały.

W pojęciu górala Tatry to skała, a regle to nie pas leśny w Tatrach, to odrębna leśna osoba górska, którą lud Tatrom przeciwstawia.

Uzasadnienie odrębności budowy czy rzeźby tatrzańskiej nie przedstawia żadnych trudności.

Sam fakt, że w ciągu jednodniowej wycieczki można w Tatrach przekroczyć utwory dwu płaszczowin reglowych, stąpać po płatach wierchowych i wspinać się na centralne masy krystaliczne, jest dostatecznie wymownym. A cóż za różnorodność skał i form budowy, zaiste miniaturowych, powoduje wyklinianie się, spychanie, wybrzuszanie się i wzajemne zjadanie poszczególnych elementów budowy na poprzecznych ondulacjach masy tatrzańskiej.

W następstwie takiej budowy skala wrażeń jest nietylko wyjątkowo bogatą w profilach poprzecznych, ale niemniej w profilach podłużnych tatrzańskiej architektury.

Rzeźba Tatr, jakkolwiek jest niewątpliwie głównem źródłem uroku tych gór, nie jest w swych zasadniczych typach tatrzańską osobliwością tej rzeźby, jest tylko jedną cechą, a mianowicie jej rzut poziomy, wyrażony cyfrowo gęstością sieci wodnej, względnie tkanki dolin.

W braku porównawczych studjów nie możemy twierdzić, że pod względem miniaturowości dolin Tatry rej wodzą; o tem się wszakże przekonałem na podstawie kilku próbnych pomiarów, że niełatwo jest znaleść w Alpach grupę górską, w którejby sieć wodna była tylko o 30—40% rzadszą aniżeli w Tatrach.

Oto dla tej indywidualności Tatr należy się im słuszne ochrona.

Z idei ochrony Tatr zrodzony Park Narodowy będzie nietylko pomnikiem zgody i przyjaźni, ale też chluby dwu pokrewnych narodów słowiańskich.

Walery Goetel: Budowa geologiczna Tatr. — I. Stratygrafja. — Tatry zbudowane są z następujących jednostek tektonicznych:

1) Trzon krystaliczny. Poza dość jednostajną masą granitów, z których składa się głównie część środkowa i wschodnia trzonu krystalicznego, występują w różnych punktach na peryferji trzonu, a przedewszystkiem w Tatrach Zachodnich rozmaite typy łupków krystalicznych. Granit tatrzański jest typem granitu wapienno-alkalicznego. Obok granitu normalnego, drobnoziarnistego, występują komamagmatyczne żyły pegmatytów w kilku pokoleniach. Wśród łupków krystalicznych wyróżnić można ortognejsy komamagmatyczne z granitem, łupki amfibolitowe i łupki mikowe, wśród tych ostatnich pojawiają się niewątpliwe parałupki. Nadto z trzonem krystalicznym związane jest pojawienie się żył kruszcowych i mineralnych, wśród nich krzemianowych, węglanowych i kwarcowych. Z żył tych eksploatowano w XIX wieku żelazo i inne metale.

2) Pasmo wierchowe. Serja wierchowa, leżąca na trzonie krystalicznym po północnej jego stronie, składa się pod względem stratygraficznym z następujących utworów:

http://rcin.org.pl

Gault	Łupki margliste z wkładkami wapieni i fauną
Urgon	Wapienie jasne zbite z Orbitolina lenticularis
Neokom	Wapienie ciemno-szare
Malm	Jasne, zwarte wapienie z fauną
Dogger	Oxfordien-Callovien — Wapienie szaro-zielone Bajocien-Bathonien — „ krynoidowe i czerwonawe z fauną
Lias	Domerien — Wapienie krynoidowe z fauną Pliensbachien — Piaskowce kwarcytowe Lotharingien — Wapienie ciemno-szare \ Fauna małży i ramienio- Sinemurien — Piaskowce gruboziarniste / pławów Hettangien — Wapienie ciemne z Bryozoami i Gryphaea
Röt	Łupki czarne i piaskowce żelaziste z florą
Trjas górny	Piaskowce kwarcytowe i łupki czerwone i zielonawe
„ środkowy	Wapienie dolomityczne z wkładkami łupków zielonych i czerwonych
„ dolny	Łupki czerwone, wapienie brekcjowate i komórkowe
Perm	Piaskowce kwarcytowe

http://rcin.org.pl

Cała masa wierchowa pod względem tektonicznym dzieli się na serję tubylczą i płaszczowinową. Różnicę stratygraficzną pomiędzy temi serjami stanowi przedewszystkiem brak całkowity poziomów od retu aż do Domerien w serji płaszczowinowej, która w tym czasie była niewątpliwie wynurzoną z morza.

3) Pasmo reglowe. Serja reglowa leży na północ od serji wierchowej nad rowem zakopiańskim i jest w całości nasunięta. Dzielimy ją na dwie płaszczowiny: dolną i górną.

Budowę stratygraficzną obu płaszczowin przedstawia schemat na str. 246.

Różnice w budowie stratygraficznej widać tu przedewszystkiem w liasie i kredzie, której to ostatniej w płaszczowinie reglowej górnej brak.

4) Trzeciorzęd autochtonny. W trzeciorzędzie tym oprócz lokalnie w Zachodnich Tatrach występującego paleogenu (piaskowce z florą lądową i ślimakami) wyróżniamy przedewszystkiem eocen średni i górny, zbudowany u swej podstawy z zlepieńców, transgredujących na wszystkich jednostkach tektonicznych i stratygraficznych Tatr, a nieco wyżej z wapieni niebieskawych, jasno wietrzejących z bogatą fauną nummulitów, małż, jeżowców itp. Wapienie te leżą naprzemian z łupkami piaszczystemi i ilastemi, które nieco dalej ku północy występują już wyłącznie i z których zbudowany jest cały rów podtatrzański oraz kotlina podhalańska. W tej serji, wykształconej w facji fliszowej, pojawiają się także ekwiwalenty oligocenu. Czy w kotlinie podhalańskiej pojawia się lokalnie miocen (koło miejscowości Szaflary), nie jest dotąd całkiem pewne.

Natomiast potężnem jest rozwinięcie dyluwjum, które w postaci bloków, żwirów i piasków morenowych zaściela grubym płaszczem szereg dolin Tatr i wysypuje się daleko na północ poza podnóże właściwych gór ta-

http://rcin.org.pl

Poziom stratygraficzny	Płaszczowina reglowa dolna	Płaszczowina reglowa górna
Gault	Margle jasno-szare i plamiste	Brak
Urgon	Wapienie ciemno-szare, wapienie jasne	Brak
Neokom	Margle jasno-szare, wapienie białe z Aptychus z grupy Didayi	Brak
Malm	Wapienie bulaste czerwone z Aptychus	Wapienie krynoidowe (lokalnie), reszty brak
Dogger	Wapienie z rogowcami i radjolaryty	Wapienie krynoidowe (lokalnie), reszty brak
Lias: Aalenien-Toarcien	Wapienie czerwone z rudą żelazną, wapienie ilaste, margle z fauną	Łupki i wapienie czerwone z fauną, wapienie plamiste
Lias: Domerien-Pliensbachien	Wapienie krynoidowe i łupki margliste	Wapienie krynoidowe i szare z rogowcami, wapienie plamiste
Lias: Lotharingien	Wapienie plamiste i piaskowce kwarcytowe	Wapienie krynoidowe i plamiste
Lias: Sinémurien	Łupki margliste i piaskowce kwarcytowe	Łupki margliste i wapienie ilaste, krynoidowe
Lias: Hettangien	Łupki margliste i piaskowce	Piaskowce wapienne z Cardinia, łupki ilaste
Röt	Wapienie, piaskowce i łupki z fauną	
Kajper	Iły czerwone i zielone, piaskowce kwarcytowe	
Trias środkowy	Wapienie dolomitowe i dolomity	
Trias dolny	Łupki ilaste czerwone i wapienie brekcjowate	Łupki czerwone i zielone, wkładki piaskowców, dolomity komórkowe

http://rcin.org.pl

trzańskich. Nadto pokłady dyluwjalne w postaci glin z kośćmi ssaków dyluwjalnych (*Ursus spelaeus*, *Hyena spelaea* i t. d.) zaścielają liczne groty tatrzańskie w serji wierchowej. Do dyluwjum zaliczyć też należy torfy na Podhalu ze szczątkami konia, jelenia, łosia i t. d.

Ryc. 31. Pasmo wierchowe Tatr w okolicy doliny Małej Łaki.
Fot. Zwolińscy.

Wśród aluwjum, występującego w postaci normalnych nasypisk strumieni i potoków, obserwujemy tu i ówdzie duże tworzenie się martwic wapiennych.

2. Tektonika. — Trzon krystaliczny ma budowę na pozór jednostajną, w rzeczywistości jednak silnie skomplikowaną. W łupki krystaliczne, które tworzyły dawną paleozoiczną pokrywę, wdarły się w czasie karbonu granity, które tworzą masę intruzywną. Intruzja ta zastała już łupki krystaliczne sfałdowane, prawdopodobnie w czasie kaledońskim. Obraz sfałdowań i komplikacyj tektonicznych w trzonie krystalicznym tatrzańskim nie jest jeszcze dostatecznie jasny i badania odnośne są w toku.

http://rcin.org.pl

Pasmo wierchowe tworzy dwa fałdy leżące, które można uważać za dygitacje jednej i tej samej płaszczowiny; każdy z nich ma swe własne jądro krystaliczne, otulone skałami osadowemi. Południowy fałd odgina się od serji tubylczej, serji wierchowej, spoczywającej transgredująco (perm) na trzonie krystalicznym i nazywamy go fałdem Czerwonych Wierchów, w której to grupie górskiej jest szczególnie dobrze rozwinięty. Skrzydła fałdu, którego budowę można szczególnie dobrze studjować na przekroju doliny Kościeliskiej koło Zakopanego[1], składają się z wapiennych skał trjasowo-jurajskich, jądro synklinalne wypełnia silnie sprasowana kreda. Utwory formacji kredowej wypełniają również zagłębienia synklinalne, oddzielające fałd Czerwonych Wierchów od drugiego, bardziej na północ leżącego i nieco silniej przesuniętego leżącego fałdu Giewontu. Masy fałdu Giewontu leżą tektonicznie niezgodnie na podłożu i ścinają silnie fałd Czerwonych Wierchów W obu fałdach istnieje szereg komplikacyj wtórnych w postaci fałdów, nasunięć, uskoków, łusek i t. d., a przedewszystkiem uderza bardzo silne poprzeczne zondulowanie całej masy wierchowej, wytwarzające gwałtownie poprzeczne elewacje i depresje.

Masa reglowa tworzy dwie płaszczowiny, dolną i górną. Płaszczowina dolna wytwarza w grupie Czerwonych Wierchów na przekroju dol. Kościeliskiej charakterystyczny płat z nasunięcia, nazwany płatem Gładkiego, w którym obserwować można całą serję stratygraficzną reglową, spoczywającą bezpośrednio i w sposób charakterystycznie ścinający na jądrze krystalicznem fałdu Giewontu. Dalej na północ zanurza się płaszczowina reglowa dolna pod

[1] Porównaj: F. Rabowski: Budowa Tatr. Pasmo wierchowe F. Rabowski-W. Goetel: Budowa Tatr. Pasmo reglowe. Sprawozdania Polskiego Instytutu Geologicznego. Tom III, zeszyt 1—2, Warszawa 1925.

http://rcin.org.pl

płaszczowiną reglową górną, która rozwija się w piękne dygitacje. Na zachód od dol. Kościeliskiej szczególnie silnie rozwija się płaszczowina reglowa dolna, wytwarzająca tu i ówdzie wybitne dygitacje. Nad płaszczowiną dolną są nasunięte fałdy płaszczowiny reglowej górnej, zanurzające się ku północy. Uderza w Tatrach zachod-

Ryc. 32. Krystaliczny trzon tatrzański (otoczenie jeziora Morskie Oko). Fot. J. Oppenheim.

nich bardzo potężne wykształcenie transgredujące eocenu oraz coraz to silniejsze ruchy poeoceńskie, które na zachód, od góry Osobita osiągają swe maximum na obszarze Tatr.

Masy reglowe na południe od Zakopanego należą wyłącznie do płaszczowiny reglowej górnej, bardzo silnie tu zdygitowane (trzy, względnie cztery dygitacje, zanurzające się ku północy). Dopiero na zachód od dol. Suchej Wody pojawiają się znowu elementy płaszczowiny reglo-

http://rcin.org.pl

wej dolnej, które tworzą tu piękny fałd leżący Gęsiej Szyi. W okolicy na wschód od rzeki granicznej Białki rozwijają się potężne masy płaszczowiny reglowej dolnej, silnie zdygitowane i poprzerywane uskokami, z wykształceniem fałdu wstecznego w klasycznym przekroju Holicy. W Tatrach Bielskich kładą się na tych masach nasunięte dolomity i wapienie płaszczowiny reglowej górnej.

Charakterystykę tektoniczną pasma reglowego uzupełnia fakt istnienia wśród niego silnych wyciśnięć, ścięć, uskoków, zluźnień oraz gwałtownych ondulacyj poprzecznych. Uderza wykształcenie bardzo silnych komplikacyj tektonicznych na bardzo w porównaniu np. z Alpami małej przestrzeni. Wraz z drobiazgową i nacechowaną silnemi zmianami facjalnemi stratygrafją nadaje to Tatrom charakter misternej minjatury łańcucha górskiego o charakterze alpejskim.

W okolicy Rusinowej Polany i Gęsiej Szyi, położonej na przejściu pomiędzy środkowym i wschodnim rejonem Tatr, obserwować będą uczestnicy głównej wycieczki geologicznej w Tatry wykształcenie płaszczowiny reglowej dolnej z dygitacją oraz transgredujący na tem eocen. Ze szczytu Gęsiej Szyi przedstawia się jedna z najpiękniejszych panoram całego północnego łańcucha Tatr po polskiej i czeskosłowackiej stronie granicy, na której zostanie przedstawiona przeglądowo budowa geologiczna wszystkich elementów tektonicznych Tatr.

E. Romer: Wycieczka glacjalno-morfologiczna. — Wyjazd automobilami z Chabówki (500 m) o godz. 5-ej szosą do Nowego Targu (580 m). Odległość 20 km. Z Obidowej (812 m), działu między Rabą a Dunajcem, rozpościera się panorama na całe Tatry.

Na odcinku Nowy Targ—Zakopane (odl. 25 km) przecinamy pas skalic (pienińskich). Tuż przy drodze znajduje się w Szaflarach skałka, eksploatowana jako wa-

http://rcin.org.pl

piennik. Podczas robót odsłonięto w krasowych wydrążeniach wapienia pakiet bardzo grubego ryniska z blokami o średnicy przekraczającej 1 m. *Małkowski*, który pierwszy opisał tę odkrywkę, uważał ją za utwór morenowy. Zdaniem mojem glacjalne pochodzenie tego stanowiska nie ulega wątpliwości. Poszukiwania moje stwierdziły istnienie śladów moreny szaflarskiej na ogromnej przestrzeni od Białki na E, aż do przełomu Orawy na W.

Morena ta odpowiada najstarszemu (1) plejstoceńskiemu zlodowaceniu Tatr, podczas którego północne stoki Tatr były wraz z Podhalem przykryte czaszą lodową typu Szpicbergów.

Następne zlodowacenia tatrzańskie ograniczyły się do obszaru skalnego Podhala, zamkniętego od N Gubałówką (1198 i 1123) na N od Zakopanego i Galicową Grapą (982) na N od Poronina.

Na skalnem Podhalu zachowały się wszędzie mniej lub więcej wyraźne ślady trzech następnych młodszych zlodowaceń.

Przecinając Zakopane Starą Polaną i ul. Nowotarską, mamy przegląd na cały stożek fluwjoglacjalny Bystrej ostatniego zlodowacenia (IV).

Ul. Szkolną lub Kaszelewskiego (poziom Cichej Wody 800 m) na stoki Gubałówki do poziomu ca 950 m, skąd mamy doskonały przegląd najwyższych poziomów z pokrywą glacjalną, względnie fluwjoglacjalną okresu II.

Poziom tej najstarszej (fl-) glacjalnej pokrywy obniża się systematycznie od E ku W. Wynosi on około 1180 m na Hurkotnem-Porońcu (lodowiec Białki), około 1000 m na garbie Mur-Zasichle (lod. Suchej Wody) a 1000 m i 934 m na Toporowej Cyrhli i Antołówce (lod. Bystrej).

Te różnice dolnego poziomu denudacyjnego z okresu lodowego II wskazują na tektoniczne deniwelacje, zaszłe na Skalnem Podhalu po okresie II. Ruchy te naogół wypiętrzające, pochyliły, spowodowały więc obniżenie po-

http://rcin.org.pl

łaci zachodniej Skalnego Podhala względem wschodniej. Fakt, że wody Czarnego Dunajca spływały podczas tego okresu częściowo ku W przez Molkówkę (954 m) a nie przez Gaberówkę (931) ku E, potwierdza tezę, że Gaberówka uległa po okresie II obniżeniu.

Schodzimy do punktu zbiegu Cichej Wody i p. Młynisko. W tym obszarze obserwujemy szereg resztkowych bloków glacjalnych (granity i pegmatyty), pochodzących z Goryczkowej. Bloki te sięgają w górę Młyniska do willi Czeremcha na Kasprusiu. Powyżej tego punktu znikają one zupełnie, a ich miejsce zastępuje współczesne rynisko aluwjalne z materjałem reglowym i Giewontowym, a z rozprószonemi blokami fluwjoglacjalnemi — kwarcytami tryjasowemi i liasowemi z Łysanek. Ponieważ te ostatnie są rozprószone na Walczakim Wierchu, przeto nie ulega kwestji, że w potoku znajdują się one na drugorzędnem łożysku.

Analiza tego stanowiska prowadzi do wniosku, że kotlinę zakopiańską przecinał w okresie II dział wodny na linji Uboczy-Gubałówki i Krokwi, oddzielający fluwjoglacjalne wody doliny Bystrej (kotły Goryczkowej) i dolin Giewontowych. Z analizy tej wynika też, że poziom II okresu lodowego na zachodniej peryferji stożka Bystrej wznosił się około 850—870 m, okrągło 60—70 m niżej na obwodzie wschodnim tego stożka (Antołówka). Te różnice poziomu tłumaczą się oczywiście skośnem ustawieniem Skalnego Podhala po II zlodowaceniu.

Z Kasprusia automobilami do Kuźnic. Około domu wycieczkowego im. Stolarczyka krótkie zboczenie na Bystre na poziom III okresu lodowego, jakoteż dla wykazania, że Bystra w tymże okresie płynęła dzisiejszą doliną Olczyska.

Kuźnice (988 m) koniec skrajny ostatniego, IV lodowca Bystrej. Ewentualnie wyjście na Nosal (1215 m) z dyskusją na morfologję górnego dorzecza tej doliny

http://rcin.org.pl

z szczególnem podkreśleniem faktu, że staroglacjalne i preglacjalne poziomy przechowały się daleko w głąb gór, w każdym razie na ostrogach, rozdzielających poszczególne kotły tyłów tej doliny.

W górnem dorzeczu Bystrej droga okrężna do wylotu doliny Kondratowej, stwierdzenie, że ta walna dolina nie była zlodowaconą w okresie IV. Dyskusja tego zjawiska. Wpływ panujących wiatrów i przewiewanie śniegu na rozwój zlodowacenia.

Przekraczając teren morenowy Goryczkowej, dochodzimy do górnej części stoków Myślenickich Turni. Śledząc stąd w dół stoków tych Turni zasięgi i miąższość lodowca, dochodzimy do wniosku o nikłem wogóle zlodowaceniu okresu IV.

Ponad Halę Kasprową Niżnią, Czoła Jaworzyńskie i wylot doliny Jaworzynki powrót do Kuźnic.

Po drodze analiza poziomu dolin zlodowaconych i niezlodowaconych wiedzie do wniosku, że zlodowacenie opóźnia postęp erozji i ułatwia konserwację form krajobrazowych.

(W Kuźnicach łączy się wycieczka glacjalno-morfologiczna z etnograficzną. Pokaz tańców góralskich).

W. Szafer i B. Pawłowski: Wycieczka geobotaniczna. — Rozpoczynamy wycieczkę naszą w reglu dolnym lasu tatrzańskiego, z którego w stanie pierwotnym zachowały się tylko nieznaczne resztki zespołu leśnego *Fageto-Abietetum*, z domieszką świerka *(Picea excelsa)*. Przy wjeździe do doliny Kościeliskiej, na prawo, na zboczach Kopek widzimy resztki lasu bukowego i pojedyńcze okazy jodły *(Abies alba)*. Mijamy hale *(Agrostidetum vulgaris* i *Rumicetum alpini)*, oraz oglądamy przy drodze sztuczną kulturę daglezji *(Pseudotsuga Douglasii)*.

Pieszą partję rozpoczynamy w miejscu, gdzie droga z doliny Kościeliskiej tworzy odnogę ku Hali pod Upła-

zem. W wysokości ok. 2500 m wchodzimy w piętro świerka i zatrzymujemy się, aby przyjrzeć się asocjacji lasu świerkowego *(Piceetum excelsae)*. Wszedłszy na Halę, widzimy fragmenty zespołu psiej trawki *(Nardetum strictae)*, *Alchemilletum* oraz *Rumicetum alpini*. Powyżej Hali las świerkowy jest rzadki, zniszczony przez wypas. W nim dostrzegamy ciekawe zjawiska wpływu wiatru na postacie drzew; wiatr i wiry wietrzne nadają tu drzewom postać chorągiewek skierowanych ku: E, NE i N.

W wysokości 1490 m osiągamy górną granicę lasu, w tem miejscu zniszczoną i obniżoną wypaleniem wielkich płatów kosodrzewiny. Na prawo, na pn. zboczu Gładkiego Upłaziańskiego dostrzegamy ciekawe zjawisko regeneracji naturalnej granicy lasu, t. j. walkę lasu z kosodrzewiną, sztucznie tutaj obniżoną. Kierunek chorągiewek na drzewach jest zwrócony ku E, tzn. wskazuje na panujące wiatry zachodnie.

Następnie przechodzimy w piętro kosodrzewiny *(Pinus montana subsp. mughus)*, które sięga tu mniejwięcej po wysokość 1750, a nawet 1800 m. Gospodarka pasterska człowieka poczyniła w niem wprawdzie, szczególnie w sąsiedztwie granicy lasu, znaczne wyrwy, które, deptane przez bydło, świecą przeważnie golizną, niemniej jednak pozostały na Gładkiem Upłaziańskiem jeszcze rozległe zarośla, jedne z największych i najlepiej zachowanych w wapiennych Tatrach Zachodnich. Jest to bogaty w gatunki, wapieniolubny podzespół zespołu kosodrzewiny *(Pinetum mughi calcicolum)*. Gąszcze kosówki są obficie przetykane przez najwierniejszą jej towarzyszkę, porzeczkę skalną *(Ribes petraeum var. carpaticum)*, typowy przykład gatunku o najwyższym stopniu wierności. Z innych charakterystycznych krzewów rosną tu: *Salix silesiaca*, *Rosa pendulina*, zwłaszcza zaś *Sorbus aucuparia var. glabrata*, której korony, przewyższając o kilka metrów kosodrzewinę, tworzą na ciemnem jej tle zdala widoczne jasne plamy.

W podszyciu zarośli rosną m. i. obficie wielkie paprocie (*Athyrium alpestre* i *Dryopteris dilatata*), borówki (*Vaccinium myrtillus i vitis idaea*), dalej *Chrysanthemum rotundifolium*, *Geranium silvaticum*, *Veratrum album Lobelianum*, *Luzula silvatica*, *Calamagrostis villosa*, *Homogyne alpina*, *Soldanella carpatica*, *Deschampsia flexuosa*, oraz liczne rośliny typowo leśne, jak *Oxalis acetosella*, *Cardamine flexuosa*, *Myosotis silvatica*, *Adoxa moschatellina*, *Paris quadrifolius*, *Polygonatum verticillatum* i w. i.

Już w obrębie piętra kosodrzewiny, a także i następnego z kolei piętra halnego, mija nasza ścieżka kilka płatów endemicznego tatrzańskiego zespołu *Saxifragetum perdurantis*, zarastającego wilgotny, ustalony żwirek wapienny w żlebach, w zaklęsłościach popod skałami, na zacienionych półkach skalnych i t. p. obok *Saxifraga perdurans*, gatunku endemicznego Tatr i Małej Fatry, występują w nim jako stały i wierny towarzysz *Hutchinsia alpina* oraz endemiczny dla Karpat wątrobowiec *Bucegia romanica*. Z innych stałych składników wymieniamy tu (gatunki charakterystyczne oznaczone są gwiazdką): * *Alchemilla firma ssp. incisa*, *A. alpestris*, * *Epilobium alpinum*, * *Leontodon Tatricus*, * *Saxifraga androsacea*, *S. aizoides*, *Ranunculus alpestris*, *Arabis alpina*, *Gnaphalium supinum*, *Polygonum viviparum*, *Poa alpina*, *Veronica alpina*, *V. aphylla*, *Soldanella carpatica*. Z mchów, które panują w darniach wespół z *S. perdurans*: * *Cratoneuron sulcatum*, *Drepanocladus uncinatus*, *Campylium stellatum*, *Distichium capillaceum*, *Bryum sp. div.*

Wydostawszy się ponad piętro kosodrzewiny w obręb piętra halnego czyli alpejskiego, spotykamy tu 2 głównie zespoły (które zresztą występują w postaci płatów w niższych piętrach): *Firmetum (Caricetum firmae)*, zajmujące przedewszystkiem strome skały i zbocza o płytkiej glebie, oraz *Varietum* (asocj. *Festuca varia-Sesleria Bielzii*), rozwijające się najchętniej na glebie nieco

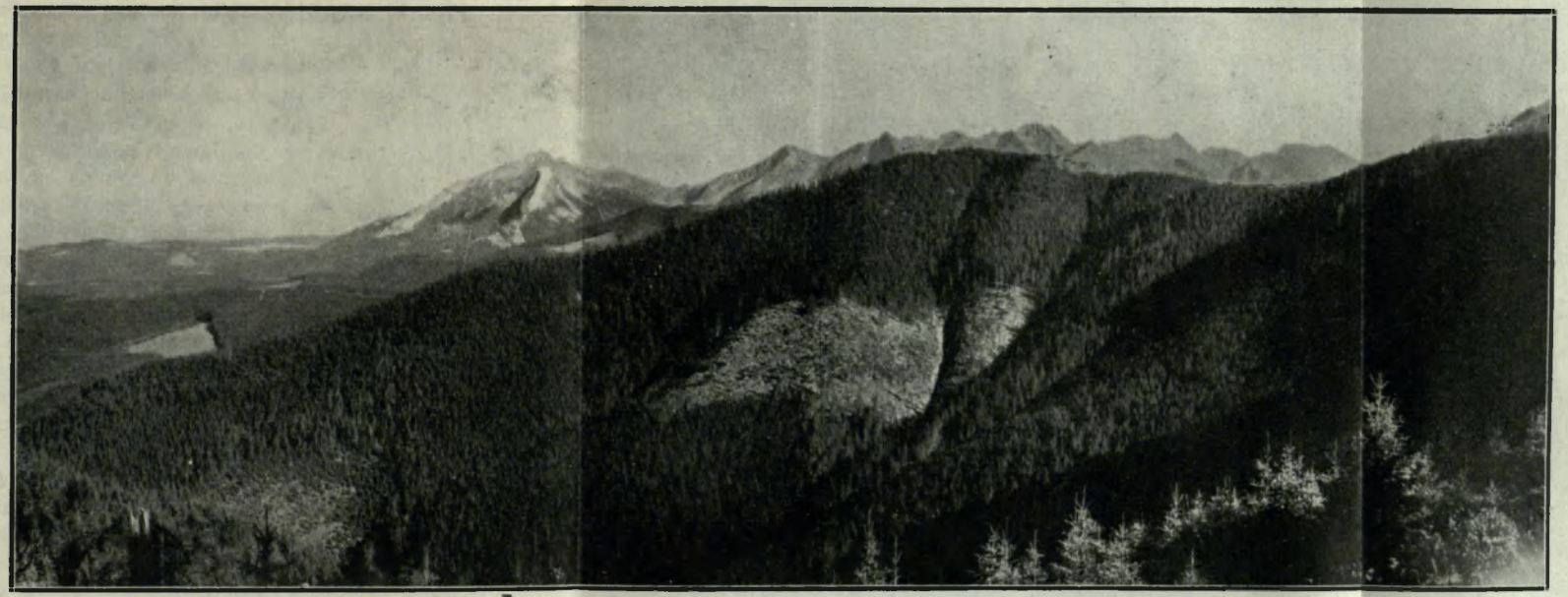
głębszej. Szczególnie piękny płat *Firmetum* zarasta stromą skałkę tuż nad naszą ścieżką w wys. ok. 1800 m. W rzadkim komplecie występują w nim prawie wszystkie główne jego składniki, jak * *Saxifraga caesia*, dość rzadki w Tatrach, bardzo wierny * *Chamaeorchis alpinus*, * *Viola alpina*, * *Cetraria juniperina f. terrestris*, *Gentiana Clusii*, *Ranunculus alpestris*, *Pinguicula alpina*, *Selaginella selaginoides*, *Dryas octopeta*, *Primula auricula*, *Silene acaulis*, *Saxifr. azoon*, *Salix Jaquini*, *Soldanella carpatica*, *Pedicularis Oederi*, *Bellidrastrum Michelii* i i.

Niedaleko stąd już do brzegu czapy granitowej, zalegającej zbocza Twardego Upłazu w wysokości około 1900—2000 m. Na granicy między nią a triasowemi wapieniami mijamy pas górnokredowych łupków marglowych, zaznaczający się bardzo wyraźnie w krajobrazie, gdyż w nim to właśnie wcięte są głębokie przełęcze (Iwaniacka, Bobrowiecka, Siwarowa itd.). Pod względem florystycznym znamionują go skupienia *Festuca supina* oraz znaczne, w porównaniu z wapieniami, zubożenie flory.

Czapę granitową Twardego Upłazu zajmuje typowy dla granitów tatrzańskich zespół *Trifidi-Distichetum* (asocj. *Juncus trifidus — Sesleria disticha)*, wśród którego widać tu i ówdzie fragmenty *Salicetum herbaceae*. Niestety, zbyt wczesna pora nie pozwoli nam jeszcze rozpoznać należycie głównych składników tej roślinności.

Szeroka kopuła Ciemniaka (2099 m) zbudowana jest znów z triasowych wapieni. Rozległe, nieco zaklęsłe miejsca na jego szczycie zajęte są przez wyleżyska w najrozmaitszych facjach, od typowego *Salicetum herbaceae* z typowo granitową roślinnością, *(z Sedum alpestre, Veronica alpina, Gnaphalium supinum, Ligusticum mutellina* i i.) aż do skupień *Salix reticulata*, zawierajacych składniki wapieniolubne. Występowanie granitowej roślinności na wapiennym szczycie tłómaczy się, jak to wykazał Szafer obecnością w podłożu żwiru granitowego, będącego praw-

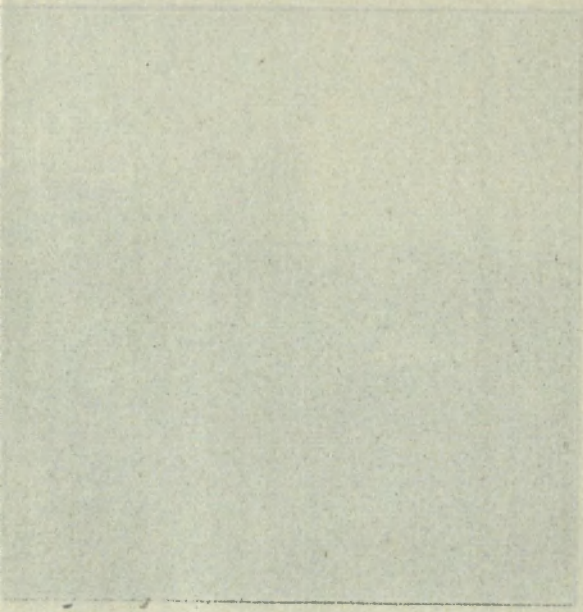
http://rcin.org.pl



Ryc. 33. Widok panoramiczny pasma reglowego w okolicy Gęsiej Szyji. (Na tylnym planie trzon krystaliczny i grupa Tatr Bielskich).

Fot. W. Goetel.

http://rcin.org.pl



http://rcin.org.pl

dopodobnie ostatnią resztką „czapy granitowej", która pierwotnie dochodziła aż tutaj, obecnie zaś, po zwietrzeniu górnych jej partyj, ograniczona jest do Twardego Upłazu.

Osobliwością florystyczną szczytu Ciemniaka jest rzadka w Tatrach *Plantago montana*, rosnąca tu bardzo obficie, a nawet tworząca na całej przestrzeni osobną „facies" zespołów wyleżyskowych.

Krzesanica, najwyższy szczyt wapienny Tatr Zachodnich (2128 m) przedstawia pod względem roślinności podobny obraz. Zespoły typowo wapienne *(Firmetum, Saxifragetum perdurantis)* rosną tam naprzemian z typowo granitowemi *(Salicetum herbaceae, Trifidi-Distichetum)*, zarastającemi wkładki granitowe. Najciekawszym niewątpliwie jest zespół mieszany *Disticheto-Varietum*, porastający na rozległych przestrzeniach wapienne zbocza zarówno Ciemniaka, jak i Krzesanicy, o ile tylko pokrywa je dostatecznie gruba warstwa gleby. Rośliny właściwe granitowemu *Trifidi-Distichetum (Juncus trifidus, Sesleria disticha, Senecio carpaticus, Campanula alpina, Avena versicolor, Hieracium alpinum*, porosty: *Alectoria ochroleuca, Cetraria islandica, nivalis* i *cucullata* i w. i.) rosną tam przemieszane ze składnikami wapiennego *Seslerieto Bielzii, Varietum*, jak *Festuca varia, Sesleria Bielzii, Potentilla Crantzii, Cerastium lanatum, Androsace chamaejasme, Dryas octopetala* itd., składając się razem na roślinność niezmiernie bujną i obfitą w gatunki. Niestety, zbyt wczesna pora roku nie pozwoli nam na należyte jej obejrzenie.

Z ważnych zespołów wapiennych nie będziemy mieli sposobności oglądać w czasie naszej wycieczki: przebogatego *Festucetum carpaticae*, pięknie rozwiniętego po żlebach na Wielkiej Turni, na Rzędach, a także i na Krzesanicy oraz zespołu piargowego: *Oxyria digyna — Papaver Burseri*, przez który są zajęte stożki piargowe, bielejące u stóp potężnych przepaści północnych zboczy Krzesanicy w dolinach Litworowej i Mułowej.

Grupa Czerwonych Wierchów żywi cały szereg rzadkości fiorystycznych. Prócz wspomnianych już poprzednio (*Chamaeorchis alpinus*, *Plantago montana*, oraz pospolity całej części Tatr *Papaver Burseri*), wymienić należy odkryte niedawno: *Sibbaldia procumbens*, *Alchemilla colorata* (dolina Litworowa), *Campanula Scheuchzeri*, *Carex nigra* i *Agrostis alpina* (Krzesanica), *Onobrychis montana var. alpina* (wąwóz „Kraków"), oraz znane już dawniej: *Saxifraga cernua*, *Gnaphalium Hoppeanum*, *Astragalus frigidus* i (nieodnaleziona tu co prawda od czasów Berdau'a) *Tofieldia palustris*.

W ciągu dalszej drogi dwukrotnie jeszcze mijamy czapy granitowe, zalegające szczyty Małołączniaka (2101 m) i Kopy Kondrackiej (2004 m), a zajęte przez *Trifidi-Distichetum*, oraz (w żlebkach) przez fragmenty *Luzuletum spadiceae*. Wapienne partje tych szczytów nie przedstawiają pod względem zespołów roślinnych nic nowego. Z florystycznych osobliwości mijamy na przełęczy między Małołączniakiem a Kopą jedno z niewielu zachodnio-tatrzańskich stanowisk *Viola lutea subsp. sudetica*; na Kopie Kondrackiej zaś znalazł Kotula jedyne w Tatrach Zachodnich stanowisko *Draba tomentosa*.

Przeszedłszy na przełęczy Kondratowej (1733 m) pas permskich piaskowców z roślinnością granitową, trawersujemy po wapiennych zboczach Małego Giewontu (*Varieta*, *Firmeta*, bogata flora wapienna, bardzo obfite: *Viola alpina*, *Gentiana Clusii*, *Leontopodium alpinum*, z innych: *Oxytropis carpatica*, *Astragalus australis*, *Chamaeorchis alpinus* i t. d.).

Jesteśmy znów w piętrze kosodrzewiny, która też, gdzie tylko człowiek zostawił ją w spokoju, tworzy tu znów mniejsze lub większe zarośla. Wreszcie na przełęczy Bacug (1490 m) dochodzimy do górnej granicy lasu, która w tym punkcie jest granicą naturalną. Obserwujemy pięknie wykształcone „zjawisko wierzchołkowe"

(Gipfelphaenomen). Następnie przez grzbiet Grzybowca, idąc lasem świerkowym wykształconym częściowo w facji mszystej, i minąwszy po drodze płat naturalnego *Nardetum strictae*, spadamy przez przełęcz w Grzybowcu (1335 m) do doliny Strążyskiej, gdzie w wysokości ok. 1180 m wchodzimy w piękne, naturalne drzewostany bukowe regla dolnego (*Fagetum silvaticae*), któremu poświęcamy resztę wolnego czasu. Stąd bez zatrzymywania się wracamy do Zakopanego.

Z. Pacewiczowa: Szałaśnictwo w Tatrach polskich. Cz. I. ogólna. — Szałaśnictwo w Tatrach polskich obejmuje wszystkie krainy roślinne, począwszy od krainy zboża, a skończywszy na krainie roślinności alpejskiej i turni. Pastwiska składają się z formacji trawiastej i formacji leśnej; do pierwszej należą polany, użytkowane w pasie śródleśnym częściowo jako łąki sianowe, halizny śródleśne, po części naturalne, po części z karczunku oraz naturalne hale wysokogórskie ponad górną granicą lasu, nadające się najlepiej do gospodarki pasterskiej. Te ostatnie rozpadają się na zwarte pastwiska i pastwiska rozprószone wśród kosodrzewiny i skał. Formacja leśna wchodzi w skład subekumeny pasterskiej jużto jako las, obciążony serwitutem paszy, czyli t. zw. cerkle pastwiskowe, jużto jako ekwiwalent za wykupione prawo paszy.

Szałasy pasterskie rozrzucone są na szerokim pasie pionowym od 900 m do 1700 m; w pasie śródleśnym jest ich najwięcej (64%) i są dość równomiernie rozmieszczone, choć skupiają się szczególnie chętnie w pobliżu górnej granicy lasu (t. j. w pasie 1350—1450 m). W krainie kosodrzewu leżą w Tatrach polskich tylko 2 szałasy (w dol. Pięciu Stawów Polskich i w dol. za Mnichem, rys. 34). U dolnej granicy stykają się szałasy z osadnictwem stałem lub są oddzielone od niego lasem, u górnej granicy zależą głównie od przebiegu górnej gra-

nicy lasu, wraz z którą rośnie średnia wysokość górnej granicy szałasów pod wpływem masywności ku E. Obie granice zależą silnie od warunków fizjograficznych, na dolną jednak większy wpływ wywierają stosunki gospodarczo-społeczne. Pod wpływem różnych czynników ulegają obie granice przesunięciom z biegiem czasu: dolna podnosi się ku Tatrom, górna obniża się tak, że obszar szałaśniczy kurczy się z czasem.

Z warunków fizjograficznych najsilniej wpływa na rozmieszczenie szałasów rzeźba terenu i to szczególnie rzeźba glacjalna, a więc szerokie dna dolin glacjalnych, moreny boczne i czołowe, kary. Szałasy śródleśne, na polanach ekstraglacjalnych, leżą najczęściej na stoku, a nadto w rozszerzeniach dolin erozyjnych, wogóle w miejscach predysponowanych petrograficznie; stokowe szałasy naogół przeważają. W rozmieszczeniu szałasów uderza zagęszczenie ich w części zachodniej Tatr polskich, gdzie występują też znaczne skupienia, tworzące prawdziwe letnie osady pasterskie, a słabe występowanie szałasów we wschodniej części Tatr; tłómaczy się to trudniejszemi warunkami fizjograficznemi i gospodarczo-społecznemi we wschodniej części Tatr. W ciągu ostatniego stulecia nastąpiła tam redukcja szałasów wskutek wyjałowienia hal przez nieracjonalną gospodarkę i denudację grzbietów i stoków, oraz wskutek ograniczeń ze strony wielkiej własności i konkurencji hal spiskich, tak, że dzisiaj szałaśnictwo Tatr wschodnich znajduje się naogół w upadku w porównaniu z zachodniem, gdzie w niektórych dolinach jest jeszcze dość intensywna.

Pod względem typów gospodarczych wyróżnia się: szałas-bacówkę, pozostającą pod dozorem bacy-przedsiębiorcy, który czuwa nad kierdelem owiec, zbieranych z różnych stron, oraz szałas zwykły, zwany szopą, zamieszkiwany jużto przez samego właściciela jużto przez jego prywatnych pasterzy i bydło. W bacówce gospodarka

rcin.org.pl

Rys. Pacewicz.

Rys. 34. Szałas (bacówka) karowy na hali Pięciu Stawów Polskich (na wysokości 1700).

jest wspólna, w szopie indywidualna. Stosunek procentowy bacówek do szop jest 1:5, wszystkich bacówek jest ok. 60. Na łąkach są też szałasy zamieszkiwane tylko

w czasie sianokosów (fenili). Osady pasterskie noszą charakter albo średniogórski, jeśli główną troską gospodarczą jest zbiórka siana z łąki i koszarzenie jej zapomocą przesuwania zagrody dla owiec z drążków lub desek („koszar", rys. 35 i 36), albo wysokogórski, jeśli celem pobytu lelniego jest wyłącznie gospodarka pasterska, prymitywnie pojęta (rys. 34 i 38). Na polanach podreglowych spotyka się formy przejściowe między stałem osadnictwem, a szałaśnictwem i kombinacją gospodarki pasterskо-rolnej. Każdemu typowi gospodarczemu odpowiada odmienny typ osadniczy, stąd wielkie bogactwo architektury szałasowej od najprostszych form (szałas jednoizbowy, lub z komorą na nabiał), do bardzo złożonych, zbliżonych budową do domostw stale zamieszkałych. Pod względem architektonicznym są pewne różnice, zwłaszcza w wiązaniu dachów między szałasami wschodniemi a zachodniemi.

W Tatrach polskich wypasa się owce w ilości 11—12.000 (z jagniętami) i bydło rogate (krowy i cielęta) w ilości 2000 sztuk. Owce wypasa się przeważnie wspólnie, bydło wielkie pasie każdy dla siebie. Dawniej pasano też stada wołów, koni i kóz. W rozmieszczeniu przypada 73% pasterzy i trzód na Tatry zachodnie. Przewagę znaczną mają trzody mleczne nad jałowemi, gdyż w gospodarce szałaśnej główną rolę gra produkcja nabiału. Pastwiska owiec sięgają najwyżej, bydła rogatego zwłaszcza krów niewiele ponad górną granicę lasu, to też w najwyżej leżących szałasach prawie nie spotyka się bydła. Stopień zagęszczenia owiec na halach waha się od 50—200/km², większość hal (zwł. chłopskie) ma gęstość 100—150/km², hale o podłożu wapiennem mają najwyższą gęstość do 200/km², to też nadmiar spasanych trzód powoduje szybkie krasowienie tych hal. Średnia gęstość ogólna wynosi 95/km². W porównaniu z innemi częściami Karpat są to gęstości znaczne. Na jeden szałas przypada

http://rcin.org.pl

średnio ponad 200 owiec, najwyżej dochodzi do 500, na 1 pasterza przypada powyżej 50 owiec. Usługę szałasu stanowią wyłącznie mężczyźni (juhasi), przebywa ich w Tatrach ok. 220, co daje średnią gęstość zaludnienia 2,km². Bydło dozorowane jest przez kobiety, rzadziej przez mężczyzn, zwykle małych pastuszków. Liczby pasterzy do bydła nie da się bliżej oznaczyć, rośnie ona w miarę rozbudowania gospodarstw szałaśnych.

Rozwój szałaśnictwa wykazuje rozkwit aż do drugiej połowy XIX w., poczem od czasu regulacji serwitutów zaznacza się ciągły upadek, szczególnie silny w latach wielkiej wojny; po wojnie chwilowy wzrost szałaśnictwa, który jednak niema cech trwałości, a rok 1926 wykazuje znaczne osłabienie pasterstwa. Upadek szałaśnictwa cechuje mniejsza ilość trzód na halach, zmniejszenie wypasu owiec na korzyść bydła wielkiego, rozdrobnienie gospodarstw pasterskich i przeniesienie punktu ciężkości na strefę łąk. Obok tych zjawisk występuje stale postępujące wyjałowienie pastwisk.

Wędrówki pasterskie odbywają się na przestrzeni od kilku do 20 i 30 kilometrów, czyli trwają parę godzin lub cały dzień; coraz mniej jednak długich wędrówek, bo wsie dalej położone przyciągane są coraz bardziej przez sferę wpływów Gorców. W dawnych czasach szły wędrówki ku Tatrom ze wsi, leżących u stóp Gorców. Najstarsze wędrówki pasterskie wiążą się z kolonizacją niemiecką na Podhalu, a od XVI w. szczególnie z osadnictwem rumuńsko-ruskiem, których ślad pozostał głównie w nazwach osad i terminologji szałaśniczej. Fazy szałaśnictwa wiążą się z postępami osadnictwa stałego, napierającego w swej ewolucji ku Tatrom i rozrastającego się kosztem obszaru szałaśniczego.

Przekraczanie granicy politycznej przez wędrówki pasterskie odbywa się zarówno w zach. Tatrach (na Orawę), jak we wschodnich (na Spisz), przyczem polski ele-

http://rcin.org.pl

ment pasterski jest silniejszy od słowackiego i na Orawie gra rolę dominującą; przed wojną sięgał on nawet na południowe stoki Tatr (Liptów). W natężeniu ruchu pasterskiego przewagę ma znowu część zachodnia nad wschodnią, największe masy trzód wędrują na drodze z dol. Chochołowskiej (4000—4500 owiec w jedną stronę); w XIX w. ruch był jeszcze większy, zwłaszcza, że wędrówki odbywają się z reguły dwurazowo w sezonie. Czas wędrówek zależy przedewszystkiem od warunków klimatycznych i waha się często w dużych granicach. Zwykle rozpoczynają się wędrówki w maju i aż do lipca odbywają się w górę, przyczem wznoszenie się górnej granicy szałaśnictwa opóźnia się ku E w związku z wzrastającą wysokością ku E. Od drugiej połowy sierpnia zaczynają się wędrówki w dół i trwają do października, zależnie od czasu żniw na Podhalu; w kilku miejscach pobyt w górach przeciąga się aż do lutego, a nawet do kwietnia, a to tam, gdzie pasterze mają wielki zapas siana do karmienia owiec zimą. W znacznej mierze odbywają się wędrówki etapami (postoje podreglowe — hale niżnie — hale wyżnie), zależnie od czynników klimatycznych lub gospodarczych. Dawniej powstawały na halach niższych centra „mieszania trzód“ (łączenia pojedynczych kierdelów), stąd trzody potem rozchodziły się grupami na inne hale. Przy wyjściu „na jar“ i przy powrocie (redyk) zachowuje się jeszcze tu i ówdzie porządek pochodu i baca na czele kierdelu owczego, z psami owczarskiemi, potem bydło (statek), na końcu wozy ze sprzętem szałaśnym; również przestrzega się jeszcze otrzymywania od bacy podarunków (redykałka) w postaci sera, wyciskanego w różne formy. Natomiast zwyczaje, towarzyszące zagospodarowywaniu szałasu (okadzanie, odmawianie modłów etc.), oraz sposób ważenia sera, należnego właścicielom, zapomocą „miry“ zaginęły niemal doszczętnie.

Ginie dawna hierarchja pasterska (baca, za-

http://rcin.org.pl

stępca bacy, starszy juhas, młodzi juhasi, honielnik, baraniarze, wolarze podlegli juhasom). Utrzymują się jeszcze, ale już coraz mniej i nie w klasycznej formie baca jako kierownik przedsiębiorstwa szałaśnego; jest nim zwykle współwłaściciel hali, mający znaczną trzodę, jako osobiście najwięcej zainteresowany w pasterstwie. Wy-

Fot. Oppenheim.
Ryc. 35. Szałasy i koszar z drążków na hali w dol. Małej Łąki na wysokości 1.200 m.

biera go gromada (dawniej sołtysi), a w halach prywatnych odnośny zarząd dóbr. Razem jeden pasterz bacuje szereg lat, odnawiając corocznie umowę. Umowa bacy z właścicielem o ilość sera należnego odbywa się w kilka dni po przyjściu na halę; ser oblicza się obecnie wyłącznie na funty (stare): 4—8 f., najczęściej 6—7 f. Nadmiar sera, pozostający po „wyważeniu" właścicieli, stanowi wynagrodzenie bacy. W produkcji nabiału chodzi głównie o ser (brusy), pod koniec lata robi się oszczypki, z tłuszczu mleka owczego (hurda) robi się smary różne, pozostała serwatka (żentyca) służy za pokarm szałaśni-

http://rcin.org.pl

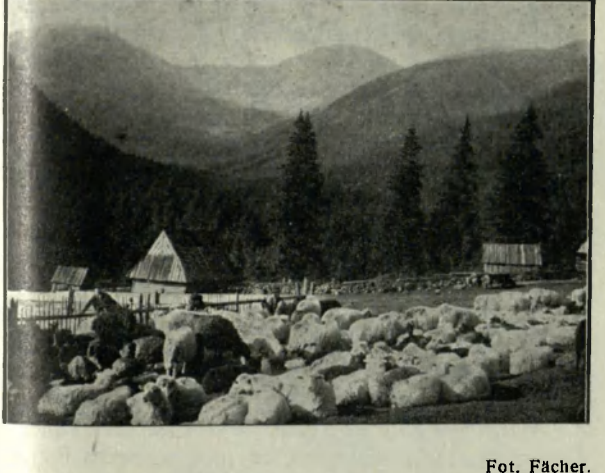
kom; nabiał krowi zwozi się do wsi w obońkach. Produkcja mleczna naogół jest mała wobec prymitywnej gospodarki. Melioracyj, z wyjątkiem koszarzenia łąk sianonośnych, niema żadnych na pastwiskach.

Hale dzielą się na należące do spółek pasterskich i na prywatne (wielka własność); dawniej istniały hale rodowe (sołtysie) i gminne, które w drodze parcelacji dostały się w ręce górali różnych gmin. Stosunki prawne w spółkach są nader skomplikowane. Parcele na polanach są własnością prywatną od najdawniejszych czasów i dzielone są w stosunku do gruntu we wsi. W halach prywatnych i cerhlach pastwiskowych pasą górale trzody za niewielką opłatą na zasadzie t. zw. wyroków serwitutowych, wydanych przy regulacji serwitutów. Za czasów królewszczyzny sołtysi mieli prawo wolnego wypasu. W ostatnich czasach jest tendencja do ograniczenia pasterstwa na halach prywatnych, wobec licznych szkód, jakie czynią trzody w lesie, a zwłaszcza w zagajnikach.

Część II. Wycieczka szałaśnicza. — Hala Toporowa Cerhla. Wysokość n. p. m. 1000 m, położenie na terasie fluwjoglacjalnej. Obszar gospodarczy tworzy polana typu podreglowych i las, obciążony serwitutem paszy. Wiosną i jesienią zatrzymują się tu na kilka tygodni owce, idące w Tatry na hale: Gąsienicową, Królową, Pańszczycę, czyli jest to jedno z większych centrów zbierania się trzód w drodze na hale. Czasem jest tu bacówka całosezonowa na 200 owiec, nadto corocznie wypas letni bydła z osad najbliższych, zwłaszcza Olczy Polana leży na dolnej granicy szałaśnictwa, stykając się z osadnictwem stałem, młodem, bo istniejącem tu niewiele ponad jeden wiek. (Metryka Józefińska gruntowa z r. 1787 w archiwum Bernardyńskiem we Lwowie wymienia tę polanę jako nieoraną jeszcze, czyli niezamieszkałą stale). Na polanie sieje się owies i uprawia łąkę.

http://rcin.org.pl

nawożąc ją zapomocą koszarzenia. Szałasy są dwu- i trójdzielne na bydło i mieszkanie pasterzy, ciągną się rzędem wzdłuż brzegu łąki. Dawniej hala ta tworzyła całość z halą Jarząbką, dziś zalesioną. Nazwa pochodzi od rodu Toporów z Olczy, którzy pierwsi osiedlili się na tej pola-



Fot. Fächer.
Rys. 36. Dojenie owiec na hali Chochołowskiej Niżniej na wysokości 1140 m.

nie. Z hali tej prowadzą drogi na hale: Skupniową, Królową, Gasienicową, Waksmundzką i Pańszczycę.

Hala Rusinowa na S od Gołego Wierchu, na wschodnich stokach Gęsiej Szyi. Wysokość koło szałasów 1200 m. Położenie stokowe, na lewej morenie lodowca Białki, ekspozycja szałasów: E, NE i SE. Hala śródleśna, niewielka, licząca ok. 100 ha z lasem. Obszar gospodarczy stanowi polana, pastwiska na Gęsiej Szyi i Gołym Wierchu, oraz las chłopski (ekwiwalent za wy-

kupione prawo paszy), ale pasterze pasą też bezprawnie w lesie na obszarze wielkiej własności (dobra fundacji Kórnickiej). Pod względem gospodarczo-osadniczym ma hala cechy szałaśnictwa średniogórskiego, bo głównym celem wypasu to użyźnianie łąk. Wypas owiec w drobnych kierdelach, oprócz jednego dużego i bydła, przyprowadzonego najliczniej po sianokosach. Jest jedna zimówka bacy z Gronia, który stale pasie latem na hali Morskie Oko, wiosnę, jesień i część zimy spędza na Rusinowej hali oraz na pobliskiej polanie Głodówce. Jest to jedyny wypadek zimówki we wschodnich Tatrach. Charakterystyczne są małe szałasy na siano o silnie wystającym dachu (wygląd), większe dwu- i trzyizbowe mieszkalne, oraz wydłużone szopy na bydło. Szałasy otaczają z trzech stron polanę, u dolnego jej końca. Maksymalnie przebywa tu 500 owiec (przed wędrówką do Morskiego Oka), co powoduje zagęszczenie owiec 170/km², bydła pasie się 50—60 sztuk. Stosunki nie ulegają zmianie od dłuższego czasu. Nazwa hali pochodzi od nazwiska Rusin, co pozostaje w związku z wędrówkami Rusinów i Wołochów na Podhalu.

Hala Waksmundzka. Wysokość przy szałasach 1380 m. Polana z szałasami leży pod przełęczą Przysłop między dol. Waksmundzką a dol. Pańszczycy, w zagłębieniu, do którego powstania przyczynił się miękki materjał łupków i wapieni ilastych. Prawdopodobnie jest to dno jeziora tamowego, zatarasowanego boczną moreną Pańszczycy. Znaczna część polany użyta jest jako wyborna łąka. Hala leży na górnej granicy lasu; większą część jej tworzą pastwiska wysokogórskie na zboczach i grzbietach Małej i Wielkiej Koszystej i Wołoszyna, oraz w dolinie Waksmundzkiej, ponadto jest niewielki serwitut paszy na lesie, należącym częścią do dóbr fundacji Kórnickiej, częścią do Uznańskiego. Typ gospodarczo-osadniczy związany jest głównie z gospodarką łąkową

http://rcin.org.pl

Ryc. 37. Koszary stałe (mrażnice) na halach wysokogórskich. Rys. Pacewicz.

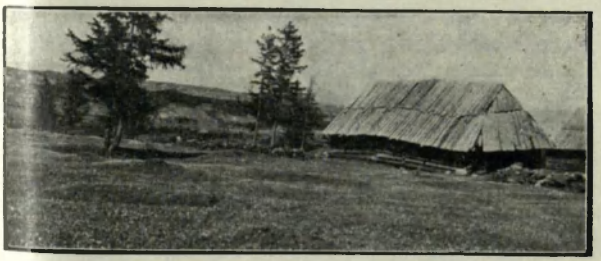
http://rcin.org.pl

i jej koszarzeniem. Kierdel owiec pozostaje pod opieką głównego współwłaściciela tej hali, górala Podlipowskiego z Poronina, do którego rodu bacowstwo przywiązane jest dziedzicznie. Ogółem ilość owiec wynosi 400, co przy dużych rozmiarach hali tworzy gęstość 50—100 na 1 km², bydła jest ok. 70. Hala należy do najlepszych we wschodnich Tatrach. Wyrabia się tu wyłącznie wielkie sery (brusy), oszczepków nie robią. Wędrówka owiec odbywa się etapami: wiosną, zanim śniegi stają ponad granicą lasów, zatrzymuje się baca na postoju chwilowym w lesie pod Kobyłą, z początkiem czerwca udaje się na Waksmundzką halę. Bydło przechodzi nieco później prosto na halę. Typ szałasów jest gromadny, skupiony w południowo-zachodnim rogu polany; charakterystyczny jest długi szałas, powstały z połączenia kilku szałasów, gdzie mieści się bacówka Podlipowskiego, stodoły i stajnie rodziny Podlipowskich. Przed wykupieniem sąsiedniej hali Pańszczycy przez wielką własność (Uznański) bacowanie odbywało się na zmianę z Waksmundzką. Nazwa hali pochodzi od wsi Waksmund na północno-wschodniem Podhalu, skąd szły pierwotne, najstarsze wędrówki w Tatrach, pod wpływem osadnictwa niemieckiego. Dzisiaj niema ani jednego pasterza z Waksmundu; obecnie Waksmundzianie pasą w Gorcach. W sąsiedniej dolinie Waksmundzkiej nazwa Rówień Waksmundzka na wysokości około 1580 m jest pozostałością po szałasie, na którym Waksmundzianie spędzali dawniej część sezonu pasterskiego. Skoncentrowanie interesów około łąki, zmniejszenie kierdelów owczych i pewne względy wygody spowodowały zarzucenie tego najwyższego etapu. Tylko wędrówki dzienne owiec kierują się tamże.

Hala Wołoszyńska albo pod Wołoszynem. Wysokość przy szałasach górnych ok. 1300 m, położenie szałasów stokowe u ujścia północno-wschodniego żlebu z pod Wołoszyna, zakończonego stożkiem nasypo-

http://rcin.org.pl

wym; część dolna polany wygląda na dno stawku tamowego, ekspozycja E. Polana śródleśna, większość hali zaś ponad górną granicą lasu, na stokach i grzbiecie Wołoszyna; do hali należy niewielki ekwiwalent leśny. Szałaśnictwo, w charakterze raczej średniogórskim, jest tu w zupełnem zaniedbaniu i upadku. Ongiś hala tworzyła bardzo ruchliwe centrum mieszania trzód dla kierdelów, idących do Morskiego Oka i Opalonego z halą Gładkie, oraz do Roztoki i Pięciu Stawów Polskich; z czasem podupa-



Fot. Oppenheim.
Ryc. 38. Polana Toporowa Cerhla (z krokusami) na wiosnę.

dła z powodu konkurencji hal spiskich i wyjałowienia pastwisk na Wołoszynie. Od szeregu lat zaniechano na niej bacowania, tylko jeden pasterz z Rzepisk i pasterka z Białki przyprowadzają nieliczne bydło i trochę jagniąt. Obniżyła się też górna granica szałasów, gdyż przez czas jakiś budowano kolibę prymitywną na stokach Wołoszyna na wysokości pomiędzy 1500—1600 m, jako najwyższy etap szałaśniczy; z powodu niedostępności i braku wody skasowano go później. Wymownym dowodem zaniedbania hali są na pół rozwalone szałasy, zachwaszczona polana i wielkie masy marnującego się z roku na rok obornika. Nazwa hali wskazuje na ślady pasterstwa woło-

http://rcin.org.pl

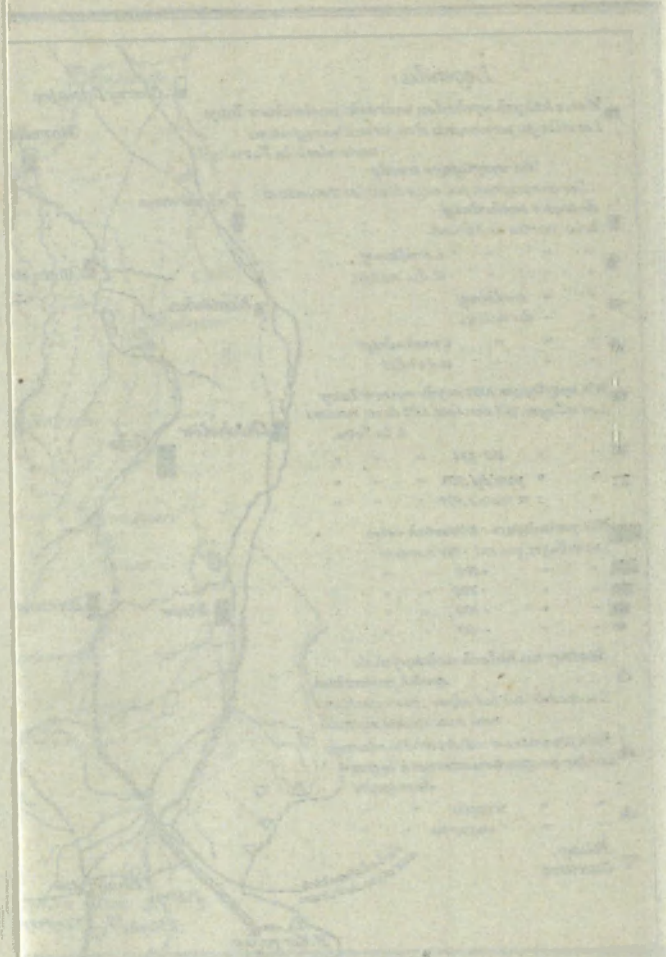
skiego, nie dające się jednak bliżej oznaczyć z powodu braku źródeł.

Hala Morskie Oko tworzy całość z halą Pięciu Stawów Polskich, a należała do świetnego ongiś kompleksu hal w posiadaniu sołtysów z Białki, Nowobilskich: h. Morskie Oko, Gładkie, Opalone, h. Pięciu Stawów Polskich z Roztoką, hala pod Wołoszynem, oraz kilka polan podtatrzańskich. Obecnie hala podzielona jest między spółkę pasterską z kilku gmin, Towarzystwo Tatrzańskie i dobra fundacji Kórnickiej. Co drugi rok prawo wolnego wypasu przypada góralom, w innych latach muszą oni odnajmować paszę, niechętnie jednak stosują się do tego prawa i stąd wynikają częste zatargi między spólnikami a zarządem dóbr fundacji Kórnickiej. Ogromna hala Morskiego Oka (ok. 700 ha) częściowo tylko dostarcza paszy, a to głównie w części położonej w karze bocznym (t. zw. dolinka za Mnichem i dolinka stawków Staszica, oraz na stokach E i NE Miedzianego), większa część tej hali (otoczenie Czarnego Stawu, północne stoki Mięguszowieckich) stanowi anekumenę pasterską z powodu niedostępności i skalistości terenu. Szałas w dolince za Mnichem, typowo wysokogórski, jest jednym z najwyżej położonych w Tatrach polskich (wys. 1640 m), zbudowany jest z głazów i kosówki, a tylko daszek ma gontowy (rys. 34 analogiczny): wewnątrz w nieobszernej części głównej szałasu jest miejsce na watrę, dookoła której śpią pasterze, i maleńka komórka na sery; ściany, dla ochrony przed wiatrem, wyłożone są korą świerkową Całość przedstawia nader prymitywną budowlę pasterską, szczątkowy okaz dawnych, typowych szałasów tatrzańskich. W pobliżu znajduje się koszar stały do dojenia owiec (rys. 37). Do szałasu prowadzi piesza ścieżka od Morskiego Oka. Okres przebywania na tym szałasie trwa zwykle od końca czerwca lub początku lipca do połowy sierpnia, poczem baca z całym kierdelem owiec 250—300

http://rcin.org.pl

Ryc. 39. Mapa natężenia wędrówek pasterskich na Podhalu i w Tatrach polskich.
(Statystyka z lat 1919—1925).

Podziałka 1 : 150.000.



http://rcin.org.pl

wraca znów na halę Rusinową, tylko barany paszą się przez całe lato na Rusinowej. Baca ten — to klasyczny i rzadki dzisiaj typ dzikiego pasterza, rozmiłowanego tak w swym zawodzie, że gospodarstwem wiejskiem przestał się trudzić, zostawiając je na opiece rodziny. W pewnych latach bywa w hali Morskie Oko drugi szałas, mniejszy

Fot. Zwoliński.
Ryc. 40. Pasterze tatrzańscy w stroju i przy pracy.

(na 100—150 owiec), na rówience w pobliżu schroniska Tow. Tatrz. Bydło przebywa przez całe lato na „Szałasiskach" (polanka śródleśna przy gościńcu o $1^1/_2$ km od Morskiego Oka odległa). Nazwa wskazuje na istniejące tu dawniej szałasy bacowskie, gdy dzisiaj są tylko „szopy" na bydło i mieszkania pasterzy; są to charakterystyczne, wysokie i obszerne budynki. Liczne są ślady ruin dawnych szałasów. Pasterze stąd odbywają całodzienną wędrówkę do miejsc stałego zamieszkania (Groń, Bukowina, Brzegi).

http://rcin.org.pl

Po drugiej stronie Białki na terytorjum czesko-słowackiem, naprzeciw ujścia Roztoki do Białki, leży polana Białej Wody, powstała z wytrzebienia lasu. Szałasują tam pasterze polscy z Jurgowa z bydłem; bo w dawniejszych czasach bacowali oni też przy owcach, dzisiaj na całym obszarze dol. Białej Wody znajduje się tylko jedna przenośna bacówka wysokogórska.

Polana Łysa na wysok. ok. 1000 m, śródleśna, na lewym brzegu Białki (przy 21 km drogi do Morskiego Oka) stanowi przykład przemiany szałaśnictwa typowego na osadnictwo stałe. Dzisiaj znajduje się ona w stadjum przejściowem: obok stale mieszkającego dróżnika przebywają w lecie pasterze z Białki i Bukowiny z kilku sztukami bydła. Na polanie, obok łąki, sieje się owies i sadzi ziemniaki

Polana Palenica w pobliżu Łysej Polany przedstawia jedyny wypadek, gdzie przychodzą paść w polskie Tatry pasterze ze wsi Czarnej Góry z nielicznem bydłem.

Polany Palenicy w Capowskim lesie, po obu stronach drogi do Morskiego Oka. Są to polany podreglowe, gdzie oddawna niema już typowego szałaśnictwa, tylko na letnie miesiące przychodzą z bydłem pasterze z najbliższych wsi (Murzasichła, Małego Cichego, Poronina); każdy stawia na własnej działce szałas prywatny (cz. szopa dla bydła, 4-spadowa, podzielona na 2 lub 3 części). Na polanach tych i na sąsiedniej Wawrzeczkowej Cerhli sieje się owies, który rzadko kiedy tu dojrzewa.

16. ZAKOPANE—KRAKÓW

L. Sawicki: Krajobraz. — Opuściwszy Podhale, które w swojem upostaciowaniu i genezie nie jedną jeszcze dla nauki kryje tajemnicę, dźwigamy się z Nowego Targu na przełęcz Sieniawską, która wedle wszelkie-

http://rcin.org.pl

go prawdopodobieństwa stanowi bramę Pra-Raby, odprowadzającej swego czasu wody Dunajca wprost ku północy jeszcze przed utworzeniem wyłomu Pienińskiego. Tem samem wkraczamy w dziedzinę Beskidu Magórskiego, którego cechą najbardziej charakterystyczną jest brak ciągłości grzbietów, a gromadne występowanie gór wyspowych, osiągających na swojej południowej krawędzi w Gorcach (pod Chabówką) 1.311 m, zaś w masywie Babiej Góry na południe od Suchej 1.725 m. Wierzchołki tych gór wyspowych ku północy obniżają się tak regularnie, że można było intrepretować je jako szczątki pawierówni, zniszczonej przez późniejsze blokowe ruchy górotwórcze, związane z skośnoustawieniem całego obszaru.

Odmłodnienie to doprowadziło w miękkich warstwach międzyległych wśród piaskowca magórskiego do wytworzenia form dojrzałych, jakie obserwować możemy na całej przestrzeni od Chabówki do Suchej a zwłaszcza na dziale dolinnym między Rabą a Skawą, tuż za Chabówką; tylko liczne, choć zatarte nieraz w fliszowym materjale terasy na stokach owych dolin świadczą o komplikacji wgłębnej erozji, przyczem najpoważniejszy postój w tym procesie miał miejsce wówczas, kiedy u północnych stóp Beskidu Magórskiego tworzył się „piedmont", zachowany dziś jeszcze doskonale w równiach grzbietowych pogórza Karpackiego. Dzisiejsze upostaciowanie dolin beskidzkich stoi przedewszystkiem pod znakiem ustawicznych i gwałtownych nieraz usuwisk, jak niemniej pod wpływem częstych i katastrofalnych powodzi, o których świadczą m. i. rozłożyste „kamienice" rzek beskidzkich, n. p. Skawy, wzdłuż której jedziemy aż poza Suchą.

Tem się tłumaczy cofanie się osadnictwa na terasy dolin (np. miasteczko Jordanów), przyczem wskutek niegościnności gór wyspowych, ich silnego zalesienia do-

http://rcin.org.pl

liny są przeludnione i wyrzucają rokrocznie znaczną część przyrostu naturalnego w formie emigrantów w dalekie nieraz strony, zaś góry stanowią prawie pustą subekumenę.

Między Zembrzycami a Kalwarją przekraczany z wielkim trudem jedną z przełęczy śródbeskidzkich, które tak poważną trudność komunikacyjną przedstawiają dla ruchu wewnętrznego krajów karpackich. W Kalwarji, w obliczu malowniczo położonego klasztoru OO. Bernardynów i miejsca odpustowego po lewej stronie, a uroczej góry Lanckorony z ruinami i tradycją kolonizacji niemieckiej z prawej strony, opuszczamy krainę beskidzką i przecinamy na przestrzeni do Skawiny pogórze karpackie, z miękkiego fliszu zbudowane, w linjach swoich orograficznych i hydrograficznych niezdecydowane. Osadnictwo częściowo trzyma się zrównanych grzbietów pogórza, po których komunikacja łatwiej odbywać się może, aniżeli w zamulonych i powodziami gwałtownemi nawiedzanych dolinach, częściowo zaś, zwłaszcza jeśli chodzi o młodsze osadnictwo, den dolinnych. W utworzeniu się tego osadnictwa młodszego odgrywa już uprzemysłowienie pewną rolę, podczas gdy zresztą pogórze, pozbawione zupełnie lasu a pokryte doskonałą glinką, przetworem loessu i zwietrzeliny fliszowej, jest krainą agrarną „kat exochen".

Skawina już jest nietylko przykładem dolinnego osiedla, wybitnie uprzemysłowionego (fabryka cykorji Francka, fabryka fajansów, tartak itd.), ale znaczy nam próg podkarpacki, który odtąd, jako wyraźna linja orograficzna, ciągnie się aż po Kraków. Wzdłuż tej linji po stronie prawej widzimy osiedla, uwarunkowane bądź to występywaniem pokładów siarki i źródeł siarczanych, związanych z mioceńskiem wypełnieniem rowu Wiślanego (Swoszowice, Podgórze), bądź też faktem, że wapienna wyżyna Małopolska przechodzi jeszcze na prawy brzeg Wisły, co

http://rcin.org.pl

umożliwia eksploatację wapieni i wyrób cementu w osa-
ch Borek, Bonarka, Zakrzówek. W Borku usadowiło się
adto, korzystając z tanich cen gruntu, dogodnej komu-
kacji i niskich wiejskich podatków, przy sąsiedztwie
akowa przemysł wielki (zakłady sody Solvay, huty
zelazne i t. d.) i wytworzyły małe osiedla robotnicze.

Na oderwanych przez Wisłę wyłomami epigenetycz-
mi od właściwej wyżyny Małopolskiej wzgórzach wa-
ennych osiadły już w dawnych czasach klasztory (Ty-
iec, Bielany), jak niemniej fortyfikacje (góra św. Bronis-
awy oraz Krzemionki Podgórskie), świadcząc temsamem
o tem, że wspomniane epigenezy poza urokiem krajobra-
zowym miały i niemałe znaczenie komunikacyjne i stra-
tegiczne. Odosobnione i zdrowe położenie na tych wzgó-
rzach wyzyskał także wielki krajowy zakład umysłowo
chorych w Kobierzynie.

Linja nasza szybko zbliża się do Krakowa: przecina
zrazu Podgórze (Bonarka—Miasto—Płaszów), wschodnią
część miasta bliźniaczego i pomostowego Kraków—Pod-
górze; w Płaszowie spoglądamy z dworca na pobliski
obszar przyszłego portu wiślanego oraz przestrzenie, na
których zaczyna się rozwijać wielki przemysł krakowski.
W chwilę później przejeżdżamy mostem Wisłę, obserwu-
jąc dotychczasowy stan robót nad uregulowaniem Wisły
i przysposobieniem jej do żeglugi. Wreszcie wjeżdżamy
w sam Kraków, którego zupełnie niedostateczny dworzec,
mający uledz w najbliższym czasie zupełnej przebudowie,
tkwi w samem sercu miasta.

B. Pawłowski: Flora. — Przestrzeń Zakopane—
Chabówka opisano już poprzednio. Reszta drogi aż poza
Kalwarję przedstawia typowy charakter fliszowych Be-
skidów. Tu i ówdzie zachowały się lasy o składzie, zbli-
żonym do pierwotnego (buk, jodła lub też drzewostany
mięszane o charakterze podgórskim z grabem *(Carpinus*

betulus), dębem, lipą itp.), przeważnie są one zniszczone i zastąpione kulturami świerka. Widoczna z daleka Babia Góra jest zbyt odległa, by nawet w przybliżeniu można było zaobserwować na niej układ pięter roślinnych.

Koło Skawiny wjeżdżamy w nizinę Nadwiślańską z jej rozległemi łąkami, a koło Podgórza mijamy pierwsze skały wapienne brzegu wyżyny Małopolskiej.

Seweryn Udziela: Etnografja. — Zakopane leży na Podhalu, rzeczywiście na Podhalu, bo pod halami, łąkami w Tatrach, na których górale wypasają stada owiec. Noszą oni krótkie białe cuchy, ozdobnie wyszyte na kołnierzu, rękawach i na piersiach pod szyją.

Z Zakopanego zjeżdżamy koleją niżej w dolinę Nowotarską. W zabudowaniach nie spostrzegamy żadnej zmiany, a w strojach męskich tylko tę, że górale noszą cuchy bronzowej barwy i nieco dłuższe od białych.

Wioski leżą nad brzegami rzek: Czarnego i Białego Dunajca i Białki, lub wzdłuż potoków, chaty stoją skupione zwykle po obydwu stronach drogi, która także biegnie mniejwięcej równolegle do rzeki. Gdzieniegdzie, ale już rzadko (z obawy przed pożarem) zobaczyć można, że chata wraz ze stodołą i stajnią tworzą czworobok zamknięty z czwartej strony parkanem z wrotami. Szczyty dachów wszędzie ozdobione są deskami wycinanemi w różnorakie zęby, we wschodzące słońce, a na wierzchu w ozdobny pazdur, wystrugany w klocku albo wycięty w desce.

Osadnictwo jest tutaj stare, bo już z XIII w. Podhale nie gorzej było zaludnione niż inne okolice Polski. A ludność, trudniąc się chowem owiec i bydła, myśliwstwem, przemysłem drzewnym, miała się nie najgorzej. Mamy dowody, że już przed 300 laty górale tutejsi mieli w chatach okna oszklone, w izbach sprzęty mało-

http://rcin.org.pl

w.ne, poduszki i pierzyny w łóżkach, wozy i pługi kute że.azem, a góralki stroiły się nawet w koszule haftowane je.wabiem.

Dzisiaj przy silniejszem zaludnieniu i większych potr.ebach z powodu wyższej oświaty, ludność jest uboższa. Rola licha i zimna rodzi zaledwie owies, jęczmień, ziemniaki i len, a tej nawet roli zdatnej pod uprawę jest nie wi.le i to zdarza się często, że w jesieni i te liche ziemiopłody śnieg przysypie i zniszczy. Wypas owies nie popłaca, roboty w lesie coraz mniej, bo zmniejszył się bardzo obszar zalesiony. Do skromnego utrzymania się dopomagają teraz góralowi tylko goście, zjeżdżający tu licznie na lato.

Dolinę podhalańską zamykają od północy góry Gorce, na które wspina się kolej po opuszczeniu Nowego Targu, tego charakterystycznego miasta góralskiego; mieszkańcy jego to chłopi-górale, różniący się od sąsiadów chyba tem, że powoli zatracają strój miejscowy.

Przejechawszy Gorce, spuszczamy się do Raby Wyżnej i Chabówki, lecz nie opuszczamy jeszcze góralszczyzny, ale jedziemy dalej wśród siedzib górali aż do Suchej, a nawet za Suchą do Zembrzyc. Za Zembrzycami dopiero zmienia się ludność i wjeżdżamy w sąsiadujące z góralami dziedziny Krakowiaków.

Już z okien wagonu widzimy inny typ domów, a w dni świąteczne zobaczyć możemy lud w barwnych i pięknych strojach krakowskich.

W podróży należy zwrócić uwagę na miejscowość Kaiwarję Zebrzydowską, ufundowaną w XVII w. przez magnata Mikołaja Zebrzydowskiego. Na górze stoi duży klasztor OO. Bernardynów, a w około rozrzucone malowniczo na wzgórzach i wśród gajów kilkadziesiąt kaplic i kapliczek, mających przypominać różne chwile męki Chrystusowej. Jest to najsławniejsze w tych stronach miejsce odpustowe, a w sierpniu na święto

patrz.pcin.org.pl

Wniebowstąpienia N. Marji Panny gromadzi się tutaj ludność nawet o mil kilkadziesiąt, z Krakowskiego, Podhala, z Sądeczyzny, ze Spisza, Orawy i ze Śląska, a dochodząca często do stu tysięcy pielgrzymów, którzy przez cały tydzień, odbywając z nabożeństwem praktyki religijne, obozują wśród pól i lasów, można tutaj wtedy studjować różne plemiona polskiej ludności i podziwiać bogactwo i krasę przeróżnych strojów.

Po opuszczeniu Kalwarji zdążamy już wprost do Krakowa.

17. KRAKÓW.

L. Sawicki: Miasto. — Kraków ma położenie geograficznie bardziej predysponowane aniżeli jakiekolwiek inne miasto w Polsce. Właśnie tam, gdzie pogórze Karpackie przeciwstawia się wyżynie Małopolskiej, tam gdzie między niemi wąski tylko kanał doliny Wiślanej, prawdziwa brama, umożliwia swobodny ruch, tam gdzie wielka ta droga wodna przecięta jest jeszcze ważniejszą żyłą komunikacyjną południowo-polską, która przeciska się pomiędzy Karpatami a wyżem Małopolskim i zmusza ruch komunikacyjny u przyczółków mostowych nad rzeką do pewnego zatrzymania się, tam wreszcie gdzie właśnie to przejście, rzeka, trakt i mosty doskonale opanowane są przez epigenetycznie odosobnione, wapienne wyspy skalne, tam powstało siedlisko, sięgające swemi początkami w okresy przedhistoryczne. Jednem słowem sama przyroda stworzyła w Krakowie osadę komunikacyjną, pomostową, przełęczową, nadrzeczną i forteczną, i zależnie od charakteru czasów znaczenie Krakowa polegało raz na jego obronności, to znów na jego szczęśliwem położeniu handlowem i komunikacyjno-geograficznem.

Tuląc się do stromych skał wapiennych, na których wznosiły się mocne twierdze (Skałka, Wawel) i których stopy opłukiwała potężna Wisła, dając tem samem twier-

http://rcin.org.pl

Ryc. 41. Kraków. — Śródmieście z Rynkiem, Sukiennicami i kościołem św. Panny Marji, widziany z samolotu.

http://rcin.org.pl

http://rcin.org.pl

dzom naturalne oparcie, rozwijała się osada zrazu jako podzamcze, później w miarę rozrostu kupiectwa, rozszerzając się ku nizinie (dzisiejsze Śródmieście) i ku mostom wiślanym (Stradom, Kazimierz). Gościńcem odwiecznym wschodnio-zachodnim, przecinającym Śródmieście, wędrowały od niepamiętnych czasów ciężko obładowane karawany, z bogactwami Wschodu ku Zachodowi, z wyrobami przemysłowego Zachodu ku Wschodowi. Z murów obronnych twierdz swoich i ufortyfikowanego śródmieścia broniła się zorganizowana ludność przed sąsiadami zachodniemi, w czasach najdawniejszych, przed Mongołami w średniowieczu, przed Szwedami i innymi w czasach nowszych.

Już zdaleka miasto robi wrażenie osobliwe i interesujące: widziane z wielkiej odległości odcina ostro od nieba stożkami sztucznemi, wznoszącemi się na wzgórzach podmiejskich, któremi ludność Krakowa uczciła swych bohaterów prehistorycznych Wandę i Kraka i swego ulubionego bohatera wolnościowego, Tadeusza Kościuszkę, wznosząc te wzgórza dobrowolną pracą rąk tysiąca swych mieszkańców.

Wzgórza te stanowią dziś jedną z najbardziej charakterystycznych właściwości miasta. Przystępując bliżej, spostrzega się nad morzem indywidualnych domów i dachów wspaniałe wieże kościelne i forteczne, potężny blok Wawelu, Zamku królewskiego, ujętego esowato zakrzywioną srebrną wstęgą Wisły. Wzrok nasz obejmuje ciasne śródmieście, piękny przykład miasta, sięgającego budowlami swemi do najwcześniejszego romańskiego średniowiecza, a szanującego wysoko swą tradycję; przesuwa się dalej po długim szeregu przedmieści dziś inkorporowanych z licznemi klasztorami, kościołami i ogrodami, sięga pod ciasno budowane żydowskie „ghetto“ po dzielnice fabryczne, świadczące o nowem życiu, po wielkie roboty portowe nad Wisłą, które pomyślane kiedyś jako

część składowa wielkiego kanału Odra—Wisła—Dniestr wielkie zadanie mają do spełnienia w odrodzeniu materjalnem Ojczyzny. Miasto jest w każdym calu żywym wycinkiem losów Polski i wymownym ich obrazem.

Historyczne jego początki gubią się w niezbadanej jeszcze przeszłości; założenie miasta przypada prawdopodobnie na wiek VIII. Przez czas dłuższy nawet jeszcze pod pierwszymi, chrześcijańskimi już i samodzielnymi królami polskimi, wpływ kulturalny czeski na miasto był niemały, choć nie zachowały się ślady jego w fizjognomji miasta. Do wieku XII Kraków był przedewszystkiem twierdzą graniczną, służącą jako oparcie wojskowych operacyj przeciw Niemcom, Czechom, Węgrom i Rusinom. Znaczenie, którego miasto w ten sposób nabrało, spowodowało królów polskich do podniesienia go zrazu do godności siedziby seniora rodu panującego, później miasta stołecznego i koronacyjnego. Równocześnie po części wskutek wyniszczenia Tatarskiego ugruntował się w mieście silnie wpływ niemiecki, który przez intensywną kolonizację odmienił całkowicie pierwotne oblicze miasta. Nastąpiła przebudowa miasta planowa, na wzór szachownicy, dziś w Śródmieściu jeszcze doskonale zachowanej, rozbudowa silnych fortyfikacyj zachowanych w wspaniałych resztkach bram i murów miejskich, oraz jedynego w swoim rodzaju Barbakanu, wreszcie odkształcenie miasta w siedlisko kupieckie, rękodzielnicze i handlowe. Skoro wreszcie w roku 1319 Kraków został miastem koronacyjnem i majestat dworu królewskiego nowym blaskiem otoczył Wawel, kiedy Kraków otrzymał już w r. 1364 Uniwersytet, który w przyszłych stuleciach doskonale się rozwinął i liczne uniwersytety europejskie blaskiem swym zaćmił, rozkwitło miasto wyjątkowo, co m. i. poznajemy po wspaniałych budowlach, które wówczas powstały i czynią z dzisiejszego Krakowa prawdziwe relikwjarium artystyczne Polski. Podczas gdy z okresu romańskiego zachowało

http://rcin.org.pl

Ryc. 42. Kraków. — Kościół Marjacki na Rynku, widziany z pod arkad Sukiennic.

http://rcin.org.pl

się stosunkowo mało (krypta św. Leonarda, kościół św. Andrzeja), rozwinął się gotyk w Krakowie w pełni (kościół Marjacki, katedra Wawelska, kościoły Dominikański i Franciszkański, Augustynów i Bożego Ciała, malownicze stare Collegium Maius Uniwersytetu, średniowieczny Ratusz i oryginalne Sukiennice). Miasto spolonizowało się szybko i stało się nie tylko bogatem i wspaniałem, lecz także prawdziwą stolicą, sercem Polski, ośrodkiem silnie tętniącego życia. Wszystkie wypadki, które Polskę spotkały, radości i bóle, dzielił Kraków w szczególnie wysokim stopniu z władcami i społeczeństwem polskiem.

Szczyt świetności osiągnęło to życie za czasów Jagiellonów, którzy stworzyli sobie na Wawelu wspaniałą rezydencję renesansową. Zamek rozległy, w którym przez 100 lat gospodarowało wojsko austrjackie po barbarzyńsku, odbudowuje się obecnie kosztem kraju i społeczeństwa według pierwotnych planów Francesco Lori. Licznemi i pięknemi są kaplice, domy i podwórza i t. d., które zbudowano pod wpływem toskańskiego renesansu na Wawelu i w mieście, tyleż dowodów udziału Krakowa w Odrodzeniu i Humaniźmie.

Za czasów królów elekcyjnych znaczenie Krakowa upada zwolna, ale stale. Interesy polityczne rozszerzają się poważnie ku północy i wschodowi, a wskutek tego punkt ciężkości państwa, stolica, przesuwa się w r. 1609 do Warszawy. Rozpoczynają się okresy strasznych wojen, z drugiej strony fatalna w swoich skutkach walka szlachty z mieszczaństwem. Wskutek tego Kraków, liczący z początkiem XVI w. bez przedmieść około 80.000 mieszkańców, zamienia się zwolna w ubogą, cichą mieścinę, tem bardziej, że spory religijne i katastrofy żywiołowe (pożary, powodzie, epidemje) rujnowały miasto, decymowały ludność. Wkońcu liczne oblężenia w czasach szwedzkich najazdów zamieniły miasto prawie w ruinę. Powtarzało się to w jeszcze wyższym stopniu w XVIII stuleciu, zwłaszcza

w czasach podziałów Polski i doprowadziło Kraków do takiego upadku, że miasto to liczyło pod koniec XVIII wieku tylko 10.000 mieszkańców.

W wirach okresu napoleońskiego otrzymywał Kraków najrozmaitszych panów, wyszedł ostatecznie z tego okresu jako Rzeczpospolita karłowa, osłabiona i zubożała. Rozpoczyna się powolny proces regeneracji: miasto odbudowuje się, budzą się do życia instytucje społeczne, gospodarcze i naukowe, lecz republika miejska, pod naporem idącym ze wszystkich stron, nie miała dostatecznej swobody ruchów, aż w roku 1846 została ona przyłączona do Austrji. Lata 1846–1850, kiedy znowu rozgorzała nad miastem pochodnia wojenna, która zamieniła miasto w małą osadę prowincjonalną, należą do najcięższych okresów, które Kraków przeżył. Dopiero od chwili wprowadzenia autonomji miejskiej zaczyna się nowoczesny rozwój miasta, zainicjowany przez pierwszych burmistrzów Dietla i Zyblikiewicza. Wówczas wśród instytucyj kulturalnych, gospodarczych i narodowych powstaje r. 1872, Akademja Umiejętności, wyposażona w najwyższy autorytet naukowy w Polsce, Muzeum Narodowe r. 1885 itd. Skoro podstawy raz były dane, rozkwit miasta postępuje szybko. Liczba mieszkańców wraca już pod koniec XIX wieku do 100.000, znaczna siła ekspansyjna miasta wchłania dwukrotnie liczne przedmieścia, wśród nich także miasto siostrzane, z tamtej strony Wisły, Podgórze. Ten wzrost liczebny daje miastu siłę do przeprowadzenia urządzeń wielkomiejskich. W latach 90-tych zakłada się wodociąg, który zaopatruje miasto w dobrą wodę gruntową z okolic Bielan; kanalizację przeprowadza się w związku z regulacją i zasklepieniem potoku Rudawy. Nowoczesna sieć tramwajowa i autobusowa jest w rozbudowie.

Miasto, położone pod względem komunikacyjnym niezmiernie korzystnie, zaczyna wraz z okolicą (Podgórze,

http://rcin.org.pl

Borek Fałęcki) nabierać cechy centrum przemysłowego. Sąsiedztwo przebogatego Zagłębia węglowego Krakowskiego, regulacja górnej Wisły i związanie jej z systemem dróg wodnych, rozpoczęte roboty nad portem Krakowskim dadzą temu życiu przemysłowemu niewątpliwie silne impulsy. Przedewszystkiem jednak miasto ma po dziś dzień wielkie znaczenie dla Polski jako siedziba szkolnictwa i nauk. Akademja Umiejętności z 3-ma wydziałami i licznemi komisjami, Uniwersytet z oddzielnem Studjum Rolniczem i Farmaceutycznem, Akademja Górnicza, Sztuk Pięknych, Wyższe Studjum Handlowe, Konserwatorjum Muzyczne, wśród szkolnictwa średniego liczne szkoły specjalne, nadto stare bibljoteki i archiwa, piękne i bogate muzea (Narodowe, Czartoryskich, Czapskich, Matejki, Przemysłowe, Etnograficzne i prywatne zbiory), wreszcie Teatr Miejski o dalej idących ambicjach i t. d. dostarczają licznej młodzieży pokarm umysłowy.

Dzisiejszy Kraków wszedł na drogę nowoczesnego rozwoju; dotąd jednak nie życie materjalne, lecz tworzenie wartości ideowych, podtrzymanie tradycji, łączenie przeszłości i przyszłości, praca umysłowa, oto fundamenta, na których się opiera jego znaczenie i które tłumaczą jego fizjognomję. Nic dziwnego, że żadne miasto w Polsce nie robi tak głębokiego wrażenia na Niepolaku, nie otwiera tak szeroko przed nim duszy polskiej, jak gród Wawelski księcia Kraka.

Dla Polaka zaś miasto to stało się uosobieniem marzeń o przeszłości i przyszłości, klejnotem uratowanym z lepszych czasów dawnych poprzez ciężkie przejścia wieku ostatniego, jako zadatek lepszej przyszłości.

J. Pagaczewski: Dwie godziny w Krakowie. — Reszty średniowiecznych fortyfikacyj Krakowa. — (1) Barbakan, bardzo rzadki zabytek z końca XV wieku, część muru miejskiego z (2) bramą Florjań-

Ryc. 43. Kraków. — Podworzec Collegjum Maius z pomnikiem Mikołaja Kopernika jako ucznia Uniwersytetu krakowskiego.

ską i trzema basztami. Barbakan był pierwotnie połączony z bramą Florjańską murami. Fortyfikacje otoczone były fosami, wypełnianemi wodą.

Rynek Główny. Rynek główny, założony w XIII wieku. Na środku (3) Sukiennice, budynek przezna-

http://rcin.org.pl

czony na kramy z suknem, wzniesiony już w XIII w. przebudowany pod koniec średniowiecza, następnie w wieku XVI, w epoce renesansu, otrzymał wreszcie w XIX w. dolny krużganek. (4) Wieża ratuszowa z XIV wieku, hełm barokowy z wieku XVII. Budynek ratuszowy zburzono przed 100 laty. (5) Kościół Marjacki, najpiękniejszy kościół gotycki w Polsce, zaczęty w XIII, skończony w XV wieku. Gotycki hełm wyższej wieży ma przepyszny swoisty kształt, nie spotykany gdzieindziej. (Wewnątrz wspaniale arcydzieło snycerstwa gotyckiego, główny ołtarz rzeźbiony przez Wita Stwosza około r. 1480).

(6) Plac Marjacki powstał na miejscu dawnego cmentarza kościelnego. Zakończony jest w głębi gotyckim kościołem św. Barbary. Plac ten jest jednym z najpiękniejszych i najwięcej malowniczych zakątków starego Krakowa.

(7) Mały Rynek. Z Małego Rynku roztacza się piękny widok na grupę, złożoną z kościołów Marjackiego i św. Barbary oraz Kolegjum Jezuitów. W głębi ulicy Stolarskiej kościół Dominikanów, gotycki (XIII—XV wiek).

Ulica Grodzka, prowadząca na wzgórze Wawel z katedrą i zamkiem królewskim. Po lewej stronie (8) kościół św. Piotra i Pawła, pierwotnie Jezuitów, dzieło włoskich architektów pierwszej ćwierci XVII wieku. Fasada typu rzymskiego. Obok romański (9) kościół św. Andrzeja z początku XII wieku. Hełmy wieży barokowe z wieku XVII.

(10) Ulica Kanonicza. Malownicza ulica Kanonicza z domami kanoników katedralnych, głównie z XVI i XVII wieku.

Kazimierz. Niegdyś osobne miasto, założone w XIV wieku przez króla Kazimierza Wielkiego, obecnie dzielnica zamieszkana głównie przez Żydów. Żydzi zachowali tu jeszcze dawny strój i dawne zwyczaje. (11) Kościół św. Katarzyny, fundacja Kazimierza Wiel-

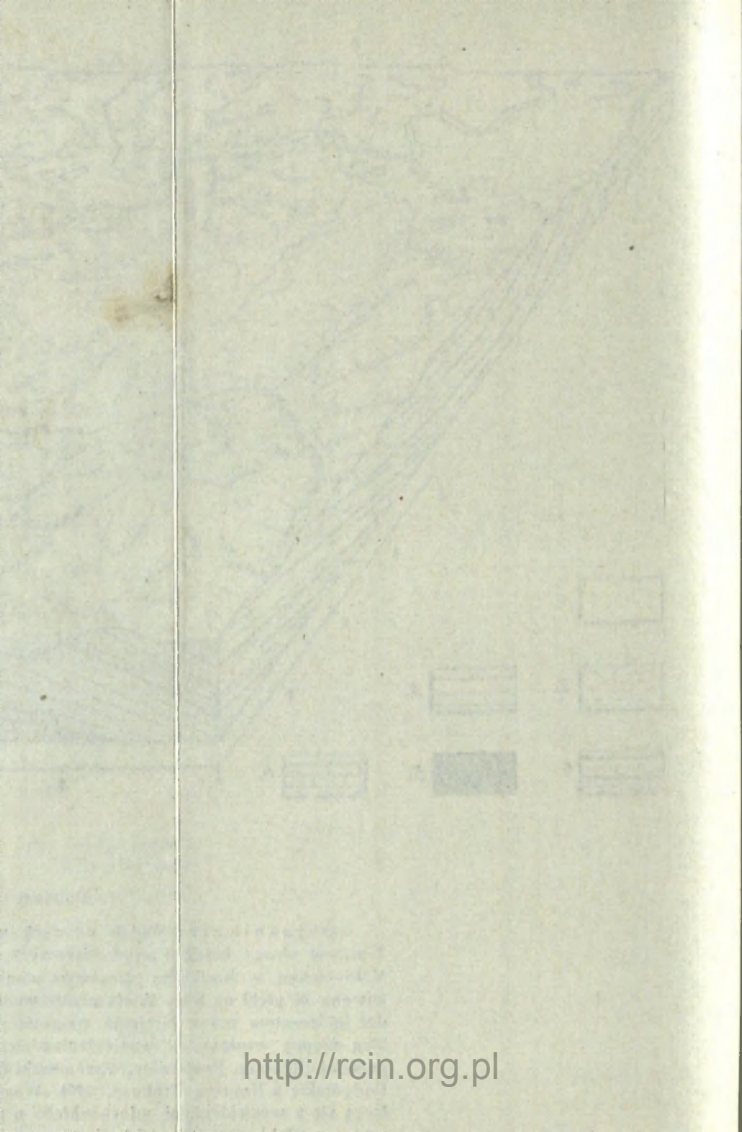
http://rcin.org.pl

Ryc. 44. Schematyczny blokdjagram okolicy Krakowa.
(Przewyższenie $3^1/_2$-krotne, rys. Zdzisław Simche).

1. Aluwium i dyluwium, 2. miocen młodszy (torton), 3. miocen solonośny, 4. flisz, 5. kreda, 6. jura.

Objaśnienie: Widok od wsch. na Kraków i w górę biegu Wisły. Z prawej strony brzeg Karpat fliszowych, z lewej krawędź jurajskiej wyż. Małopolskiej, w środku na pierwszym planie równina aluwialna Wisły z Krakowem. W głębi na lewo Wisła płynie wzdłuż brzegu Karpat, następnie widać jej przełom przez jurajskie wzgórza pod Tyńcem (p. kota 282) i kręty bieg między wapiennemi wzniesieniami, należącemi jeszcze do płyty Małopolskiej (Kostrze, Pychowice, Krzemionki (p. kota 245), Wawel i Krzemionki Podgórskie z Kopcem Krakusa, 276). Wzgórza te po prawym brzegu Wisły łączą się z wzniesieniami mioceńskiemi u podnóża Karpackiego progu. Na prawo w głębi początek tektonicznego rowu Krzeszowickiego, z którego wypływa Rudawa i tworzy przełom pod Skałą Kmity (p. kota 288), nim wkroczy w równinę aluwjalną Krakowską, gdzie uchodzi do Wisły. Rów ten i dolina Rudawy odcina część płyty Małopolskiej jako grzbiet Tęczyński — jego wschodni cypel widnieje w klinie między Wisłą a Rudawą nad Krakowem jako góra św. Bronisławy z Kopcem Kościuszki (p. kota 333). W poprzek Tęczyńskiego grzbietu za Bielanami (p. kota 362) wysłana miocenem zaklęsłość Cholerzyńska, dawny bieg Wisły. Od prawej krawędzi obrazu (p. kota 244) spływa z wyżyny Małopolskiej ku Wiśle rzeczka Prądnik, tworząc w jurajskiej płycie głęboką dolinę Ojcowa, znaną z piękności licznych jaskiń.

http://rcin.org.pl



http://rcin.org.pl

iego z XIV w., jeden z najpiękniejszych gotyckich kościołów w Polsce. (12) Dawny Ratusz kazimierski, przeudowany w XVI i XIX wieku. Główny kościół miasta Kazimierza (13) kościół Bożego Ciała, gotycki, zaczęty w XIV, ukończony w XV wieku. Wieża z oryginalnym hełmem, krytym blachą ołowianą z XVII wieku. Kościół ten należy do najpiękniejszych zabytków polskiego gotyku. (14) Ulica Dietlowska, powstała w drugiej połowie XIX wieku na miejscu zasypanego koryta starej Wisły.

Wzgórze Wawel. U stóp Wawelu (15) kościół Bernardynów z XVII w. Na wzgórzu wawelskiem (16) katedra, fundowana pierwotnie z początkiem XI wieku, oduudowana po pożarze w XIV wieku. Dookoła katedry narosło z biegiem wieków mnóstwo kaplic renesansowych i barokowych, wśród których wyróżnia się sławna renesansowa kaplica ze złoconą kopułą, fundowana w pierwszej połowie XVI wieku przez króla Zygmunta I, dzieło florenckiego architekta Bartłomieja Berecciego. W podziemiach katedry groby królów polskich. (17) Zamek królewski, który był rezydencją dworu polskiego do początku XVII w. (następnie rezydencję przeniesiono do Warszawy), jest budowlą z XVI wieku, w którą weszły części starego, średniowiecznego zamku. Podworzec renesansowy z kolumnowemi krużgankami, dzieło włoskich architektów, jest najwspanialszym zabytkiem świeckiej architektury renesansowej w Polsce.

Planty. Wzdłuż murów miejskich, zburzonych na początku XIX wieku, urządzono ogród publiczny, t. zw. Planty, które obiegają dookoła Śródmieście.

Budynki uniwersyteckie. (18) Bibljoteka Jagiellońska, od początku XV wieku siedziba Uniwersytetu krakowskiego, przeszła w końcu XV wieku i w wieku XIX znaczne przeróbki. W tym gotyckim budynku mieści się obecnie bibljoteka, obejmująca przeszło 500.000 dzieł. Uniwersytecki (19) kościół św. Anny jest jedną z najpięk-

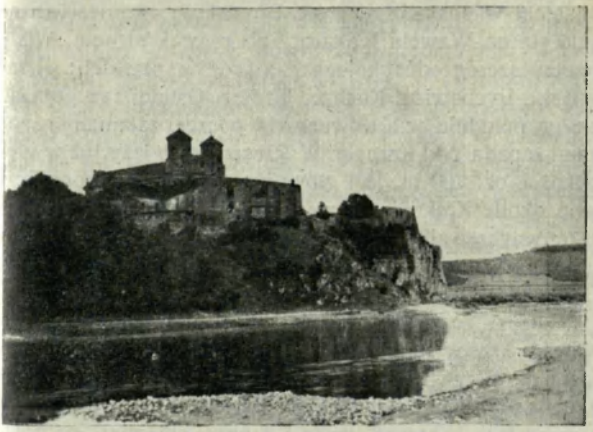
http://rcin.org.pl

niejszych w Polsce budowli barokowych. Wybudowano go na miejscu starego, gotyckiego, na przełomie XVII i XVIII wieku. (Wewnątrz wspaniałe stiuki włoskie, dzieło Baltazara Fontany) (20) Nowy gmach Uniwersytetu wybudowany został w roku 1887 przez F. Księżarskiego. Uniwersytet Jagielloński, założony w 1364 roku przez króla Kazimierza Wielkiego, a w r. 1400 odnowiony przez króla Władysława Jagiełłę, obejmuje obecnie pięć wydziałów: teologiczny, prawniczy, lekarski, filozoficzny i rolniczy. Obecna frekwencja około 6000 studentów. Uniwersytet posiada nadto szereg gmachów w innych dzielnicach Krakowa.

Jerzy Smoleński: Okolice Krakowa. — Kraków leży u przełomu Wisły przez południową część sąsiadującej tu z Karpatami płyty Małopolskiej, u zbiegu dwóch tektonicznych rowów: Górno-wiślanego, towarzyszącego brzegowi Karpat, który wyzyskuje Wisła od Oświęcimia po przełom Krakowski — i Krzeszowickiego, którego wschodnią część odwadnia Rudawa, uchodząca w obszarze miasta do Wisły. Wytworzoną u spływu tych rzek równinę napływową otaczają z trzech stron wzniesienia. Na zachodzie ujęta w dwa wspomniane rowy część płyty Małopolskiej, zwana grzbietem Tęczyńskim, podsuwa się pod miasto cyplem zakończonym górą św. Bronisławy z Kopcem Kościuszki. Na północy wznosi się terasami brzeg wyżyny Małopolskiej, pokryty loessem i rozcięty śmiałemi dolinami (Prądnik). Na południu widnieją odcięte przez Wisłę izolowane wzniesienia jurajskie, które pozatem w samem mieście tworzą wzgórze zamkowe Wawelu i podłoże Skałki. Poza niemi teren podnosi się i zaczyna się Karpackie pogórze. Jedynie na wschodzie równina nadrzeczna rozszerza się i przechodzi w podkarpacką nizinę Małopolską. Wzniesienia okalające Kraków ścięte są u góry częściowo zdeformowaną powierzchnią zrównania,

http://rcin.org.pl

neneplenią, wiążącą płytę Małopolską z pogórzem Karpat. Zaznacza się ona w okolicy Krakowa w poziomie szczytowym ok. 350 m, który na wierzchowinie płyty podnosi się ku pn.-wsch., zaś na pogórzu Karpackiem ku pd. Stosunek jej do zaburzonego karpackiego miocenu, skonsta-



Ryc. 45. Tyniec. — Epigenetyczny wyłom Wisły poprzez wapienie jurajskie, dźwigające starożytne ruiny klasztoru i kościół.

towany dalej na wschodzie, stwierdza jej pomioceński wiek. Poniżej widnieją szczątki niższych poziomów denudacyjno-erozyjnych i starych teras, w wys. ok. 330, 280, 260 i 230 m, wśród nich terasa 280 m największe zajmuje powierzchnie.

Wobec ogólnego zapadania Małopolskiej płyty ku wschodowi starsze jej elementy — trjas, perm, karbon, dewon — pojawiają się na powierzchni dopiero dalej na zachodzie, zaś w otoczeniu Krakowa rozpoczyna serję

http://rcin.org.pl

stratygraficzną górna jura. Reprezentuje ją t. zw. wapień skalisty, biały, krzemienisty i twardy, grubo ławicowy z licznemi bułami krzesanemi. Buduje on powierzchnię wyżyny Małopolskiej („Jury Krakowskiej") i najwyższe z niej tworzy wzniesienia („grzbiet Krakowsko-Częstochowski") — ku wschodowi zapada pod kredę. Widnieje na miastem w postaci góry św. Bronisławy, w mieście ukazuje się na Wawelu i Skałce, po prawej stronie Wisły tworzy szereg odosobnionych pagórów płaskich: Krzemionki, Pychowice, Kostrze, Tyniec. Ostatni raz pojawia się na południu w Kurdwanowie, poczem załamany uskokami zapada pod Karpaty. W Rzeszotarach leży już w głębokości ok. 700 m. Jest głównym elementem orograficznym okolic Krakowa — warunkuje śmiałe i strome, charakterystyczne dla wapienia formy dolinne, którym okolica zawdzięcza krajobrazowy urok (Panieńskie Skały Ojców, Mników etc.).

Dzięki rozpuszczalności i spękaniu jest podłożem zjawisk krasowych. Zawiera liczne jaskinie, jak Smocza Jama na Wawelu, grota Twardowskiego na Krzemionkach, groty Ojcowskie, Mnikowskie etc. Kredowe warstwy reprezentują cenoman, turon i senon i pojawiają się częściowo jako utwory brzeżne, zlepieńce i piaskowce, pozatem zaś jako margle, mające górą charakter „opoki" t. j. krzemienistego wapienia marglowego. Warstwy te zalegają wzniesienia na pn. i pn-wsch. od Krakowa, zanurzając się ku wsch. pod miocen i wypełniają zachodnią część doliny Rudawy. W otoczeniu miasta zachowały się w izolowanych resztkach przeważnie w zaklęsłościach powierzchni jurajskiej: na Krzemionkach, w Bonarce, Pychowicach etc. Miocen górny — tortonien — występuje w postaci ostrygowych wapieni (Zwierzyniec, Przegorzały) i iłów, zawierających nieraz gips. Te wypełniają zarówno rów Wisły jak Rudawy, otulają w koło jurajskie wzniesienia na pd. od Wisły, towarzyszą brze-

gowi Karpat, a na wyżynie w okolicy Krakowa sięgają do wys. 270 m, zaś dalej na zachodzie w okolicy Krzeszowic nawet powyżej 300 m. Na pn. od Krakowa w Witkowicach pojawia się w dole miocenu wapień słodkowodny. Dyluwjalne zlodowacenie (L_s) objęło cały obszar krakowski, sięgając ok. 40 km dalej na pd. w Karpaty. Pozostawiło płaty glin morenowych, kryjących się pod aluwjami, oraz narzutowe głazy znajdowane aż na wysokości 450 m. Znaczne powierzchnie pokrywają w Krakowskiem dyluwjalne piaski, głównie w sąsiedztwie doliny Wisły, oraz w dolinie Rudawy. Mają one niekiedy charakter piasków lotnych (Kobierzyn, Piaski). W Ludwinowie na pd. od Krakowa odkryto dyluwjalne szczątki roślinne, mianowicie bezpośrednio na morenie florę bezlesnej tundry, t. zw. florę drjasową z okresu zimnego klimatu w czasie cofania się lodowca — wyżej florę tundry z limbą, modrzewiem i sosną, wskazującą na nieco łagodniejszy klimat, następnie ponad warstwą pokrywających to żwirów florę lasu mieszanego, odpowiadającą warunkom klimatycznym, podobnym do obecnych (interglacjał?), górą zaś loessowatą glinę z szczątkami mamuta. Resztki polodowcowych żwirów mięszanych (karpacko-północnych) leżą wysoko ponad dnem dolin i zachodzą na płytę Małopolską, sięgając do 350 m n. p. m. Wzniesienia sąsiadujące z Krakowem na pn. i zach. zalega typowy loess. Pokrywa terasy wyżyny Małopolskiej i znaczne na jej powierzchni zajmuje obszary (ziemia Proszowska). Leży u bram miasta w Zielonkach i Toniach, występuje pod Kopcem Kościuszki. Pod wpływem erozji wytwarza charakterystyczne formy stromościennych parowów i wąwozów. Częste w nim są kości dyluwjalnych ssaków, które znane są również z jaskiń okolic Krakowa. Towarzyszą im zabytki przedhistorycznego człowieka (paleolit, neolit).

Kraków rozbudował się przeważnie na aluwjach Wisły i Rudawy. Inudacyjną równinę stworzoną przez na-

http://rcin.org.pl

pływy tych rzek przedstawiają krakowskie „Błonia". Dolinę Wisły wyścielają zalegające na miocenie żwiry karpackie, piaski i piaszczyste gliny. Podobnie zarówno podłoże Błoń, jak i dolnej części doliny Rudawy — od Mydlnik — stanowią karpackie przeważnie żwiry i rzeczne piaski, które pokrywa tu ziemia torfowa i napływowa glina. Stoi to w związku z dawnym biegiem Wisły, która przed wytworzeniem przełomu Krakowskiego spływała w poprzek grzbietu Tęczyńskiego do Mydlnik przez obecną zaklęsłość Cholerzyńską, wypełnioną karpackiemi żwirami, pod któremi leży miocen. Na późniejsze zmiany biegu i wytworzenie dzisiejszego przełomu między jurajskiemi wzniesieniami, zamiast opływania ich od południa, wpłynęła stopniowa ekshumacja starszych form wklęsłych, przysłoniętych poprzednio przez miocen (Zwierzyniec), a po części i późne ruchy tektoniczne, zaznaczające się w sąsiedztwie Wisły (Bielany). I na terenie samego miasta zmieniała Wisła w historycznych czasach łożysko, płynąc bądź dzisiejszym torem, bądź między Wawelem a Skałką („Stara Wisła"). W obrębie przełomu wyzyskiwała rzeka przerwy między jurajskiemi wzniesieniami, tworząc tu zmienne meandry. Opuszczone zakola widnieją jako półkoliste starorzecza pod Tyńcem (Koło Tynieckie), Kostrzem i na przedmieściu Dębniki, gdzie tylko formą terenu dawny meander się zaznacza. Przełomowi odpowiada załom spadku rzeki. Powyżej Tyńca spadek wynosi 0·27% — poniżej (do Niepołomic) 0·34%. W związku z tem pozostaje rozwinięcie linji rzecznej, które powyżej Czernichowa największe jest w całym biegu. Poniżej Krakowa usypuje Wisła wspólnie z wpływającą do niej z Karpat Rabą wielki stożek napływowy Niepołomicki, który powoduje również bieg zakolowy rzeki. Ścięcie licznych zakrętów przy regulacji skróciło koryto od Dąbia (niżej Krakowa) po Niepołomice o 33·8%, wyżej Czernichowa o ok. 20%. Zwiększony skutkiem tego spa-

http://rcin.org.pl

łek wywołuje obecnie energiczne wcinanie się Wisły pod Krakowem, pociągające za sobą obniżenie poziomu wód gruntowych.

Ryc. 46. Kopiec Kościuszki, za nim rów Rudawy i Wisły, na ostatnim planie wyżyna Małopolska.

Jerzy Smoleński: Wycieczka na Kopiec Kościuszki. — Droga prowadzi na zachód wzdłuż obwałowanej Wisły przez przedmieście Zwierzyniec. Za ujściem Rudawy, przełożonem tu z pod Wawelu przy regulacji rzeki, średniowieczny nad brzegiem Wisły położony klasztor obronny Norbertanek z romańskiemi zabytkami, zbudowany bezpośrednio na skale jurajskiej. Odsłonięcie na brzegu rzeki ukazuje niezgodnie na skalistych wapieniach jurajskich ułożony miocen w postaci marglowych wapieni litawskich z ostrygami (*Ostrea cochlear, O. gingensis*). Te same wapienie tworzą ławicę w korycie rzeki, wychylającą się na powierzchnię przy niskim stanie wody. Za klasztorem wstępujemy na wzniesienie o jądrze jurajskiem, otulonem loessem, tworzące zrazu terasę 225—230 m,

http://rcin.org.pl

nad którą rozsiadła się dzielnica willowa Salwator. Bezpośrednie sąsiedztwo nadbrzeżnych jurajskich wzgórz z występującym w dnie Wisły miocenem świadczy o wyzyskaniu przez rzekę starego obniżenia terenu. Aleja, prowadząca od Salwatora na górę św. Bronisławy, na której szczycie wznosi się Kopiec, biegnie podnoszącym się ku zach. grzbietem, wciskającym się między doliną Wisły a Błoniami, przez które płynie Rudawa. Na północnem zboczu widać po drodze gruby pokład loessu. Bliżej Kopca na pn.-wsch. stoku góry św. Bronisławy, znaleziono w loessie na wysokości ok. 300 m ślady siedzib ludzkich z epoki paleolitu oraz kości mamutów: *Elephas primigenius Bl.* i *E. intermedius I.* Wkopy, wykonane w sąsiedztwie szczytu, odkryły erratyki w krasowych zagłębieniach powierzchni jurajskiej.

Z usypanego na szczycie góry ku czci Naczelnika Narodu kopca roztacza się szeroki widok na obszar, leżący u zbiegu odrębnych trzech krain naturalnych: wyżyny Małopolskiej, Karpat i niziny Podkarpackiej. Patrząc ku północy, mamy u stóp inundacyjną równinę błoń krakowskich, wciskającą się na zach. w górę Rudawy ku Mydlnikom, wytworzoną przez wody Rudawy i Wisły w czasie, gdy ta ostatnia, płynąc za Bielanami na północ, opływała górę św. Bronisławy po północnej stronie. W głębi zalega szeroka terasa 280 m, poza nią wznosi się krawędź wyżyny Małopolskiej. Jej szczytowa powierzchnia rysuje się na widnokręgu prostą linją, odpowiadając dawnemu zrównaniu. Na pn.-z. dźwigają się ponad nią kopułowate wzniesienia okolic Ojcowa. Po stronie zachodniej widać nad białemi wieżami klasztoru na Bielanach lasem pokryte jurajskie wyniosłości „Tęczyńskiego grzbietu“: Pustelnik 362 m i Sowiniec 358 m, leżące w poziomie szczytowego zrównania płyty. Na lewo biegnie wzrok w górę doliny Wisły ku bramie przełomu między Tyńcem a Piekarami. Spoglądając ku południowi widzimy

http://rcin.org.pl

w dole dolinę Wisły i po przeciwnym jej brzegu wznoszące się płaskie wzgórza jurajskie, podcięte kamieniołomami: Krzemionki 245 m, Kostrze 262 m, Pychowice 252 m etc. Za niemi pas miocenu tworzy terasę w wys. 260 i 280 m. W okolicy Kobierzyna bieleją lotne piaski. W głębi widać zrównane formy karpackiego pogórza — na horyzoncie szerokie szczyty Beskidów. Ponad nią wyłania się w pogodny dzień zębaty profil Tatr. Patrząc na wschód, mamy pod sobą Kraków z wyraźnie zaznaczającem się wzgórzem jurajskiem Wawelu, po drugiej zaś stronie Wisły wzniesienia Krzemionek Podgórskich z przedhistorycznym kopcem Krakusa 276 m, a dalej Karpackie pogórze, u którego brzegu leży Wieliczka. Za Krakowem, wdół Wisły otwiera się widnokrąg w stronę niziny Małopolskiej.

A. Kozłowska: Wycieczka geobotaniczna. — Długi pas skałek jurajskich ciągnie się od Krakowa w kierunku północno-zachodnim do Wielunia, tworząc tak zwane pasmo Krakowsko-Wieluńskie. Skałki koło wsi Przegorzały i koło Bielan, opadające stromemi ściankami ku Wiśle, należą do ostatniego południowego ogniwa tego pasma.

Skałka koło Przegorzał, otoczona dookoła żyznemi gruntami lessowemi, opada stromem zboczem ku południowi. Całe to zbocze, niestety silnie przez człowieka zniszczone, pokrywa asocjacja roślinna z panującą *Festuca glauca*. Prócz niej zasługują na uwagę jako gatunki charakterystyczne dla tego zespołu: *Sempervivum soboliferum*, *Scabiosa ochroleuca*, *Phleum boemeri*, *Allium montanum*, *Galium erectum*. *Festucetum glaucae* występuje w Polsce na znacznej przestrzeni w paśmie Krakowsko-Wieluńskiem, tworząc tu kilka odrębnych facji. Pod Przegorzałami przedstawia fację, ograniczoną tylko do południowej części wyżyny Małopolskiej, pokrytej lessem.

http://rcin.org.pl

Spotykamy tu kilka gatunków, wyróżniających tę fację, jak: *Aster linosyris*, *Thymus Marschalianus*, *Tymus lanunginosus*.

Skałkę pod Bielanami pokrywa odrębny zespół roślinny. Skrawki zubożałego *Festucetum glaucae* występują wyłącznie w części dolnej na obnażonem, nagiem, skalnem zboczu. Ku wierzchołkowi skałkę pokrywa less. Wraz z grubszą warstwą gleby spotykamy tu zbiorowisko roślinne, będące bardzo ciekawem przejściem do tuż obok ciągnącego się pasa zarośli, będących przedmurzem lasu. Z roślin panujących zasługuje tu na uwagę przedewszystkiem *Festuca sulcata*, wykazująca interesującą zmienność w kierunku *Festuca duriuscula*, co stoi zapewne w związku z odbywającą się tu w naszych oczach sukcesją zespołu naskalnego w zbiorowisko zarośli i lasu. Ponadto z roślin charakterystycznych występują tu *Geranium sanguineum*, *Koeleria gracilis*, *Trifolium alpestre*, *Inula hirta*, *Peucedanum cervaria*. Zbiorowisko to przenika w zarośla, złożone z *Corylus avellana*, *Prunus spinosa*, *Quercus sessiliflora* etc. Zarośla tego typu są charakterystyczne dla obszarów lessowych Polski południowej, stanowią one przejście do lasu sosnowo-dębowego, którego skrawek wieńczy skałkę Bielańską. *Festuca vulgaris rar. genuina*, *Vaccininium mirtillus*, a z roślin rzadszych *Cephalanthera rubiginosa* tworzą runo tego lasu.

Idąc od Bielan w kierunku północnym, obserwujemy zmianę lasu. Las sosnowo-dębowy przechodzi w mieszany las liściasty z dębem, jaworem, klonem, grabem i lipą. Wreszcie w miejscu, gdzie skałki jurajskie tworzą malowniczą grupę „Panieńskich skałek“, pojawia się buk *Fagus silvatica*, nadający miejscami lasowi wybitne piętno. Runo leśne ulega też zasadniczo zmianie, borówka znika, a miejsce jej zajmuje *Asperula odorata*, *Milium efusum*, *Hedera helix*, ponadto spotykamy tu całą rzeszę takich gatunków jak *Lathyrus vernus*, *Lathyrus niger*,

http://rcin.org.pl

Lilium martagon, Corydalis solida, Corydalis cava etc. Na skałkach zacienionych występują liczne paprocie naskalne jak: *Asplenium trichomanes, Asplenium ruta muraria, Phegopteris dryopteris, Polypodium vulgare, Cystopteris fragilis* i inne.

Ryc. 47. Przed chatą w Bronowicach Wielkich.
Ze zbiorów Muz. Etnogr.

Seweryn Udziela: Krakowiacy. — Zamieszkują oni obszar około 15.350 km² między rzeką Rabą od południa a miastem Kielcami od północy, między miastami Wadowice a Częstochowa od zachodu a Dąbrową i Opatowem od wschodu. Zajmują około 2200 gmin i liczą mniej więcej półtora miljona dusz.

Graniczą od południa z Góralami i Lachami sądeckimi, od zachodu ze Ślązakami, od północy z Księżakami, a od wschodu z Lasowiakami.

Zajmują kraj lekko pagórkowaty, falisty, przecho-

http://rcin.org.pl

dzący na północy w równinę. Gleba urodzajna nadaje się pod uprawę wszelkiego rodzaju zboża i pod rośliny okopowe. Łąki i pastwiska wystarczają dla licznego bydła, tylko lasów bardzo mało. Za to kraj bogaty we wszelkie kopaliny, bo wśród Krakowiaków są sławne kopalnie soli w Wieliczce i Bochni, leży znane zagłębie węglowe, ruda cynkowa, marmury, gipsy, wapno, siarka, glinki ogniotrwałe i wiele innych cennych kopalin.

Krakowiak jest wzrostu średniego, barczysty, muskularny, krępy, ma piękną kształtną głowę, twarz owalną o ładnych łagodnych rysach, oko ma niebieskie, a nos wydatny. Włosy jasne u dzieci, ciemnieją później, stąd więcej tutaj szatynów. Wyraz twarzy i oczu roztropny i żywy. Starsi mężczyźni zwykli nosić włosy długie, spuszczone na kark, nad czołem równo obcięte i wąs piękny, ale brody golą; dawniej często golili także i wąsy.

Krakowiak przywiązany jest do miejsca rodzinnego i opuszcza je niechętnie, tylko w ostateczności, gdy już nie może tutaj zarobić na kawałek chleba. Ziemię swoją ukochał nadewszystko, broni zagonu swego od uszczuplenia, a marzy ciągle o tem, jakby posiadłość swoją powiększyć. Nawet najuboższy komornik wzdycha całe życie do własnej skibki ziemi. Kocha swój kraj, jest odważny i waleczny, a ilekroć wróg zagrażał ojczyźnie, Krakowiak porywał za broń i bił nieprzyjaciela, znosząc wytrwale wszelkie trudy wojenne. Lud jest pracowity, wytrzymały na trudy, oszczędny i trzeźwy a przytem gościnny. Z zamiłowania jest rolnikiem i pracuje w ziemi z wielką przyjemnością. Sieje pszenicę, żyto, jęczmień, owies, sadzi ziemniaki, kapustę, buraki, karpiele (brukiew), bób i groch. Hoduje konie, bydło, trzodę chlewną, kozy, a w niektórych miejscach owce. Kocha się w koniach, od dziecka jeździ konno, lubi taką jazdę; w wojsku ułan z niego wyborny, a jazda krakowska należała zawsze do najlepszych. Jest cierpliwy, zdolny, żywy, a światlejszy od in-

http://rcin.org.pl

tych, wyraża się jasno i zrozumiale, lubi muzykę, taniec i śpiew. Śpiewa przy pracy i zabawie i łatwo tworzy piosenki okolicznościowe. Jest nabożny, wykonuje wszystkie praktyki religijne, przestrzega postów, w dni świą-

Ryc. 48. Chata w Bronowicach Wielkich.
Ze zbiorów Muz. Etnogr.

teczne przepełnia świątynie Pańskie, procesjami licznemi odwiedza okoliczne miejsca odpustowe, szczególnie w Częstochowie, w Kalwarji Zebrzydowskiej i w licznych kościołach krakowskich. Nie żałuje grosza na potrzeby kościoła. Duża też jest moralność ludu oparta na religijności.

Cały kraj zasiany jest gęsto wioskami i zaludniony bardzo. Nawet w czasach przedhistorycznych siedziała tu ludność mnoga, jak na to wskazują bardzo liczne cmentarzyska pogańskie. A wioski dzisiejsze są bardzo stare, bo początek ich ginie w pomroce wieków.

http://rcin.org.pl

Ryc. 49. Krakowianka z Bronowic Wielkich.
Ze zbiorów Muz. Etnogr.

http://rcin.org.pl

Ryc. 50. Krakowiak z Bronowic Wielkich.
Ze zbiorów Muz. Etnogr

http://rcin.org.pl

Wioski krakowskie są przeważnie na szczytach wzgórz, na wyniosłości jakiejś, przynajmniej na garbie ziemi. To też w takich wioskach rzadko natrafić można na studnię w pobliżu chaty, ale trzeba chodzić po wodę na dół do stóp wzgórza. Potrzebną wodę do mycia naczyń itp. zbierają w kopanych obok chaty małych stawkach.

Chaty gęsto obok siebie stawiane czynią osadę zwartą, którą można było niegdyś łatwo otoczyć wałem czy ostrokołem i uczynić obronną.

Na końcu wsi pośród lip strzela w niebo wieżyczka kościoła, a na osobności za wsią stoi dwór pański. Chaty drewniane strzechą kryte zwrócone są małemi okienkami do południa, czasem pod jednym dachem mieszczą stajnię dla bydła; obok stodoła, stajnia, piwnica i sad z jabłoniami, gruszami i śliwiną, albo przynajmniej wierzba bawi nasze oczy zielenią.

Chata mieści w środku izbę mieszkalną i oddzieloną od niej sienią z jednej strony komorę, z drugiej stajnię na krowy z wejściem od pola. Bywa też, że sień oddziela izbę mieszkalną i komorę od kuchni, albo dwa osobne mieszkania: rodziców i córki wydanej za mąż. Tu i ówdzie spotykamy jeszcze domy z podcieniem, wspartem na trzech słupach, a wtedy izba mieszkalna odsunięta jest nieco w tył.

W izbie znajdujemy sprzęty malowane, dużo obrazów świętych na ścianach, łóżko wysoko wysłane poduszkami i pierzynami, a tu i ówdzie błękitne kwiaty, malowane na ścianach lub na piecu. Ze starodawnych narzędzi możemy jeszcze zobaczyć stępę (przyrząd do tłuczenia kaszy) i żarna (młynek ręczny) do mielenia zboża na mąkę. Narzędzia rolnicze są już nowoczesne.

Strój krakowski jest starodawny. Już w XVI w. ubierali się Krakowiacy tak, jak dzisiaj. Dopiero w ostatnich czasach zaczynają go zarzucać podobnie, jak w innych

http://rcin.org.pl

okolicach. Krakowiacy zachodni noszą na białych koszulach kaftany granatowe z czerwoną podszewką, ozdobione guziczkami mosiężnemi i jedwabnemi kutasami, spodnie płócienne szerokie do butów z cholewami; na to wdziewają białe sukmany, zdobne także czerwonem obszyciem. Opasują się pasami skórzanemi szerokiemi, a na głowy wdziewają czarne filcowe kapelusze, albo czerwone krakuski z czarnym barankiem i pawiem piórem. Po wschodniej stronie od Skalbmierza i Proszowic noszą mężczyźni bronzowe lub granatowe karozje z dużym kołnierzem wyszywanym niby peleryną, rogatywki czerwone niskie i pasy z licznemi koluszkami mosiężnymi. W zimie noszą chłopi kożuchy, a w lecie podobne do sukman płócienne górnice.

Kobiety noszą koszule białe, bogato ręcznie haftowane na kołnierzu, na przodzie i na mankietach — gorsety sukienne lub aksamitne, zdobne różnobarwnemi jedwabiami, guziczkami, koralikami i blaszkami. Podobnie piękne kaftany noszą od święta. Spódnice perkalowe lub wełniane kolorowe w kwiaty, fartuchy białe, haftowane, na szyi korale z barwnemi wstążkami, na głowie chusteczki, a na nogach trzewiki czarne, skórzane na wysokich obcasach. W zimie okrywają się po wierzchu dużemi, wełnianemi chustkami.

Lud odżywia się dobrze, chociaż potrawami prostemi.

Krakowiak ma zdolności duże do rzemiosła i co weźmie w rękę, to zrobi. Jest też na wsi dużo zdolnych cieśli, kowali, kołodziei, koszykarzy, bednarzy, szewców i krawców; są szwaczki i hafciarki.

Ludność przechowuje wiele zwyczajów starodawnych, świątecznych i w życiu codziennem. Szczególnie piękne zwyczaje są w czasie świąt Bożego Narodzenia i Wielkiejnocy, na weselach i dożynkach. Wiele pieśni, baśni, przesądów krąży między Krakowiakami, a poczucie piękna jest też u nich wysoko rozwinięte.

http://rcin.org.pl

Pomimo tego, że postęp kroczy dzisiaj szybko i zaciera stare zwyczaje i obyczaje, przecież są tutaj jeszcze liczne wioski, gdzie możemy zobaczyć starodawną wieś krakowską. Jedną z takich pod samym Krakowem zachowanych są Bronowice Wielkie, dawna siedziba sławnego polskiego artysty-malarza Włodzimierza Tetmajera. Wszystkie cechy, charakteryzujące wieś krakowską i Krakowiaka samego, spostrzedz tu możemy. A więc drewniane chaty słomą kryte ze stajnią pod jednym dachem, obok stodoły, szopy, piwnice i studnie z żurawiem i oryginalne urządzenia domowe i strój piękny.

http://rcin.org.pl

CZĘŚĆ III.

INFORMACJE BIURA ZJAZDOWEGO

http://rcin.org.pl

http://rcin.org.pl

II. Zjazd Słowiańskich Geografów i Etnografów, zwołany na podstawie uchwały I. Zjazdu, odbytego w Pradze w roku 1924, do Polski, wyznaczono na czasokres od 2 do 12. czerwca 1927. Otwarcie Zjazdu, nad którym protektorat raczył objąć Pan Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej, ustalono w Warszawie dnia 5. czerwca, zaś zamknięcie w Krakowie dnia 12-go czerwca. Zorganizowanie Kongresu powierzyła Komisja Geograficzna Polskiej Akademji Umiejętności, która pełni funkcje Polskiego Narodowego Komitetu Geograficznego i z tego tytułu opiekuje się wszelkiemi zjazdami geograficznemi o międzynarodowym charakterze, Komitetowi Organizacyjnemu, na którego czele stanął prof. Uniw. Dr Eugenjusz Romer (Lwów, Długosza 25), podczas gdy funkcje sekretarza generalnego objął prof. Uniw. Dr Ludomir Sawicki (Kraków-Dębniki, Barska 41), zaś skarbnika prof. Akadem. Górnicz. Dr Walery Goetel (Kraków, Szlak 4).

Sekcje. Do Komitetu weszli Przewodniczący i Sekretarze 8 sekcyj, na które Zjazd prace swe rozłożył, w następującym składzie:

Sekcja I. (Kartografja, Geofizyka, Geodezja, Meteorologja, Klimatologja, Hydrologja), przew. pułkownik *Kreutzinger*, Warszawa, Wilcza 64, sekret. wicedyrektor *Kazimierz Szulc* Warszawa, Nowy Świat 72, Państw. Instytut Meteorologiczny.

Sekcja II. (Geomorfologja, Geologja) przew. prof. Uniw. *Dr Jerzy Smoleński*, Kraków, Groble 8, sekr. prof. Uniw. *Dr Jan Nowak*, Kraków, Wolska 14.

Sekcja III. (Fitogeografja), przew. prof. Uniw. *Dr Bolesław Hryniewiecki*, Warszawa, Uniwersytet, sekr. in-

http://rcin.org.pl

spektor *Dr Roman Kobendza*, Warszawa, Aleja Ujazdowska 6.

Sekcja IV. (Zoogeografja), przew. prof. Uniw. *Antoni Jakubski*, Poznań, Wjazdowa 3, sekr. prof. *J. W. Szulczewski*, Poznań, Poznańska 58.

Sekcja V. (Geografja człowieka i gospodarstwa), przew. prof. Uniw. *Dr Stanisław Pawłowski*, Poznań, Wjazdowa 3, sekr. prof. Uniw. *Dr Stanisław Nowakowski* Poznań, Wjazdowa 3.

Sekcja VI. (Antropologja, Demografja, Etnografja, Socjologja), przew. prof. Uniw. *Dr Jan Czekanowski*, Lwów, Stryjska 24, sekr. prof. Uniw. *Dr Jan St. Bystroń*, Kraków, J. Kochanowskiego 18.

Sekcja VII. (Geografja regjonalna, krajoznawstwo), przew. prof. Uniw. *Dr Henryk Arctowski*, Lwów, Kościuszki 9; sekr. Naczelnik Wydziału i Prezes Polsk. Tow. Krajoznawczego *Aleksander Janowski*, Warszawa, plac Trzech Krzyży 8.

Sekcja VIII. (Geografja historyczna, historja geografji), przew. prof. Uniw. *Dr Władysław Semkowicz*, Kraków, Studencka 15, sekr. prof. *Dr Stanisława Niemcówna*, Kraków, Siemiradzkiego 11.

Komitety miejscowe. W dalszym ciągu do Komitetu Organizacyjnego weszli przewodniczący i sekretarze miejscowych Komitetów wykonawczych w miastach, w których Zjazd zgodnie ze swoim programem zatrzymuje się dla obrad, względnie wycieczek. A mianowicie za Komitet:

w Borysławiu, przew. prof. *B. Tołwiński*, Stacja Geologiczna, sekret. *Dr Stanisław Krajewski*, Stacja Geologiczna.

w Gdyni, przew. dyrektor *Juljan Rummel*, „Żegluga Polska", sekret. *Witold Butkis*, „Żegluga Polska".

w Katowicach, przew. *Dr L. Ręgorowicz*, Nacz. Wydz. O P.; sekret. prof. *Dr Tadeusz Betleja*, Kościuszki 40.

http://rcin.org.pl

w Krakowie, przewodn. prof. Uniw. *Dr Jerzy Smoleński*, Groble 8, sekret. prof. Uniw. *Dr Jan St. Bystroń*, J. Kochanowskiego 19.

we Lwowie, przew. prof. Uniw. *Dr Eugenjusz Romer*, Długosza 25, sekret. *Dr August Zierhoffer*, Zakład Geograficzny, Kościuszki 9.

w Poznaniu, przew. prof. Uniw. *Dr Stanisław Pawłowski* Wjazdowa 3; sekret. prof. *Bolesław Olszewicz*, Al. Marcinkowskiego 3.

w Warszawie, przew. prezes Polsk. Towarzystwa Geograficznego *Władysław Massalski*, Warszawa-Praga, Marcinkowskiego 7; sekret. *Dr Jerzy Loth*, Warszawa, Flora 3.

w Wilnie, przew. wojewoda *Raczkiewicz*, Województwo; sekret. prof. Uniw. *B. Rydzewski*, Wilno, Zakretowa 15.

w Zakopanem, przewodn. kustosz Muzeum Tatrzańskiego *Juljusz Zborowski*.

We wszystkich tych miastach za wyjątkiem Borysławia i Zakopanego powstały Komitety Honorowe, które skupiły w swym łonie reprezentantów najwyższych władz miejscowych oraz prezydja zarządów odnośnych miast. Zaś w skład Komitetu Organizacyjnego weszli przedstawiciele władz centralnych, instytucyj i towarzystw naukowych, oraz szereg specjalistów.

Sprawy bieżące, związane z Kongresem załatwia Biuro Zjazdowe, mające swoją siedzibę w Krakowie przy ul. Grodzkiej 64, w Instytucie Geograficznym Uniwersytetu. Biuro kieruje je dalej do załatwienia, względnie do doręczenia zainteresowanym organom zjazdowym lub Kongresistom. W czasie Kongresu Biuro informuje stale *Urząd Pocztowy nr. 2 w Krakowie (Dworzec)*, do którego należy skierować całą prywatną korespondencję w czasie Zjazdu, adresując *„Koges Kraków"*, o chwilowym pobycie uczestników Kongresu dla jak najszybszego doręczenia korespondencji, którą podjąć należy w Sekretarjacie Zjazdu.

http://rcin.org.pl

Telegramy należy również nadsyłać pod adresem „Koges" Kraków, wszelkie wpłaty zaś uskuteczniać przekazem lub czekiem na rachunek Zjazdu w Pocztowej Kasie Oszczędności Nr. 406.510. Telefon biura Kongresowego ma Nr. 469 i służy dla rozmów miejscowych i międzymiastowych.

W czasie Zjazdu Biuro towarzyszyć będzie Kongresistom w całej drodze, będzie otwarte przez cały dzień z wyjątkiem pory obiadowej i służy Kongresistom wszelkiemi informacjami; tamże podejmować należy odznaki, publikacje kongr., mapy, korespondencje i wszelkiego rodzaju zaproszenia. Kongresiści są proszeni o zgłaszanie się codziennie do Biura o porządek dzienny.

Posiedzenia. Posiedzenia Zjazdu będą miały miejsce:

w Katowicach:

Odczyty: p. inż. Stefana Czarnockiego o strukturze geologicznej i kopalnianej Zagłębia,
p. ministra Kiedronia o stosunkach gospodarczych Zagłębia,
p. prof. Uniw. Jagiell. Kazimierza Nitscha o stosunkach ludnościowych Zagłębia
odbędą się w Auli Gimnazjum Państwowego, ul. Mickiewicza 13.

w Poznaniu:

Zebranie ogólne: Odczyty ogólne o Polsce:
Eugeniusz Romer, Rzut oka na Polskę,
Bolesław Hryniewiecki, Rzut oka na florę Polski,
Bystroń-Czekanowski, Struktura ludnościowa Polski,
Semkowicz, Geograficzne podstawy państwa Polskiego,
będą wygłoszone w Collegium Minus, Wały Wazów, I p., sala 17.

w Gdyni:

Odczyty informacyjne o wybrzeżu polskiem będą wygłoszone w sali Kasyna.

http://rcin.org.pl

w Warszawie:

Otwarcie Zjazdu: w sali posiedzeń Rady Miejskiej m. Warszawy, Pl. Teatralny.
Posiedzenie plenarne: w Auli Uniwersytetu, Krakowskie Przedmieście 26—28.
Sekcja I. — Audytorjum IV.
„ II. „ VII.
„ III. „ VI.
„ IV. „ IX.
„ V. „ V.
„ VI. „ III.
„ VII. „ IX.
„ VIII. „ VIII.
Biuro Zjazdu: Sala Senatu Uniwersytetu.

w Wilnie:

Posiedzenie plenarne: w auli Uniw. Stefana Batorego.
Przydział sal dla poszczególnych sekcyj zjazdowych ogłoszonym będzie na miejscu w Biurze Zjazdu i w Auli Uniwersytetu.

we Lwowie:

Posiedzenie plenarne: w auli Uniwersytetu Jana Kazimierza, ul. Marszałkowska.
Przydział sal dla poszczególnych sekcyj zjazdowych ogłoszonym będzie na miejscu w Biurze Zjazdu i w Auli Uniwersytetu.

w Krakowie:

Posiedzenie plenarne: w Auli Uniwersytetu Jagiellońskiego.
Sekcja I. Kolegjum Witkowskiego, Gołębia 13,
„ II. Zakład Geologiczny, św. Anny 6,
„ III. „ Botaniczny, ul. Lubicz 46,
„ IV. „ Zoologiczny, ul. św. Anny 6,
„ V. Instytut Geograficzny, ul. Grodzka 64,

http://rcin.org.pl

Sekcja VI. Zakład Antropologiczny, ul. Grodzka 53,
„ VII. „ Mineralogiczny, ul. Gołębia 11,
„ VIII. Instytut Historyczny, Collegium Novum, II. p
Zamknięcie Zjazdu w Auli Uniwersytetu.

Wszelkie informacje i adresy o miejscach przyjęć, powitań, zaproszeń, przedstawień teatralnych i t. d. znajdą pp. Kongresiści na odnośnych odcinkach bloczku członkowskiego, który zastępuje kartę uczestnictwa. Wśród nich znajdują się także bilety numerowane dla korzystania z samochodów, oraz kolorowe odznaki wycieczkowe, które przypiąć sobie należy dla ułatwienia administracji wycieczek.

Wskazówki praktyczne. Poniżej podajemy spis dla każdej z miejscowości, w których Kongres się zatrzymał obejmujący nazwy i adresy znajdujących się tu instytucyj naukowych, poselstw obcych i konsulatów, jednego z większych banków oraz głównego urzędu pocztowego, do czego dodana jest informacja co do taryf tramwajowych i dorożkarskich.

Katowice:

Poczta główna: Pocztowa 9.
Bank Związku Spółek Zarobkowych, Warszawska 7.
Konsulat Czechosłowacji: Młyńska 5 (9—12 godz.).
— Francji: Dyrekcyjna 9/I (10—12 godz.).
— Włoch: Drzymały 1 (10—11 godz.).

Taryfa automobilowa: 1 zł. od km, tramwajowa 25 do 80 gr., zależnie od odległości.

Poznań:

Poczta Główna, Pocztowa 6.
Bank Polski, Aleje Marcinkowskiego 12.
Bank Związku Spółek Zarobkowych, pl. Wolności 15.
Konsulaty: Czechosłowacji, pl. Sapieżyński 8.
Francji, Wielkie Garbary 42
Rumunji, plac Wolności 18.

http://rcin.org.pl

Instytucje naukowe:

Tow. Przyjaciół Nauk Poznańskie, Skw. Mielżyńskiego 26.

Instytut Geograficzny Uniwersytetu, Wjazdowa 3.

Seminarjum Geografji Gospod. Uniw., Wjazdowa 3.

Stowarzyszenie Nauczycieli Geografów, Wjazdowa 3.

Towarzystwo Geograficzne w Poznaniu (w organizacji), Wjazdowa 3.

Zakład Geolog. Uniwersytetu, ul. Słowackiego 4—6.

Zakład Etnologiczny Uniw., Zamek.

Bibljoteka Uniwersytecka, Fr. Ratajczaka nr. 4/6.

Taryfa: tramwaj zł. 0·20, autobus zł. 0·25, auto, zależnie od klasy i odległości, 50—140 gr. od km.

Gdynia:

Poczta Główna, Szosa Gdańska.

Bank Gospodarstwa Krajowego, ul. 10 Lutego.

Taksa samochodowa 2—6 zł.

Warszawa:

Poczta główna: Pl. Napoleona.

Biuro telegraficzne: ul. Fredry.

Instytucje naukowe:

Warszawskie Two Naukowe, Śniadeckich 9.

Polskie Two Geologiczne, Nowy Świat 72.

Polskie Two Geograficzne, Nowy Świat 72.

Państw. Instytut Geologiczny, Nowy Świat 72.

Państw. Instytut Meteorologiczny, Nowy Świat 72.

Uniwersytet Warszawski, Krakowskie Przedmieście 26.

Wyższa Szkoła Handlowa, ul. Rakowiecka.

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, ul. Miodowa.

Wojskowy Instytut Geograficzny, ul. Wilcza 64.

Wolna Wszechnica Polska, Śniadeckich 8.

http://rcin.org.pl

Obserwatorjum Astronomiczne, Aleje Ujazdowskie
Polskie Towarzystwo i Muzeum Etnologiczne, Krakowskie Przedmieście 66.
Instytut Nauk Antropologicznych, Śniadeckich 8.
Konsulaty: Czechosłowacji: Zgoda 10.
„ Jugosławji: Smolna 9.
„ Bułgarji: Śto- Krzyska 35.
„ Z. S. S. R.: Nowo-Senatorska 1.
„ Włoch: Pl. Dąbrowskiego.
„ Francji: Aleja Róż 2.
„ Węgier: Służewska 5.
„ Rumunji: Wiejska 10.
Bank Dyskontowy: ul. Fredry.
„ Zjednoczonych Ziem Polskich: plac Napoleona.

Taryfa tramwajowa: 20—35 gr. z przesiadaniem. Automobilowa 1 zł. od km, za każde dalsze 200 m 20 gr.; dorożkarska 1·50 zł.

Wilno:

Poczta główna: Wielka 1.
Bank Polski, Mickiewicza 3.
Bank Związku Spółek zarobkowych, Mickiewicza 1.

Instytuty naukowe:

Uniwersytet Stefana Batorego, Św. Jańska.
Bibljoteka Uniwersytecka, pl. Napoleona.
Instytut Jędrzeja Śniadeckiego (Zakłady fizyczne i chemiczne), Słowackiego 9
Kolegjum ks. Adama Czartoryskiego (Zakłady przyrodnicze, Obserwatorjum Astronomiczne), Zakretowa 15.
Kolegjum Józefa Piłsudskiego (Zakłady przyrodniczo-rolnicze), Objazdowa 1.
Towarzystwo Przyjaciół Nauk, ul. Lelewela.

Taryfy: autobus 30 gr., samochody po 80—100 gr. od km.

http://rcin.org.pl

Lwów:

Główna poczta: ul. Słowackiego 1.
Konsulaty: Czechosłowacja: ul. 3-go Maja 2.
„ Francja: ul. Czarneckiego 2.
Bank Gospodarstwa Krajowego: Kościuszki 11.
Bank Polski: ul. Mickiewicza 8.

Instytuty naukowe Uniwersytetu:

Instytut Geograficzny: Kościuszki 9, III.
„ Geofizyki: Kościuszki 9, III.
„ Orjentalistyczny: Kościuszki 9, III.
„ Geologiczny: Długosza 8.
„ Paleontologiczny: Długosza 8.
„ Antropologiczno-etnologiczny: Długosza 8.
„ Petrograficzny: Mikołaja 4.
„ Zoologiczny: Mikołaja 4.
„ Etnologiczny: Mikołaja 4.
„ Filologji słowiańskiej: Mikołaja 4.
„ Botaniczny: Mikołaja 4.

Instytuty naukowe Politechniki:

Instytut Geologiczny: Leona Sapiehy 12.
„ Petrograficzny: Leona Sapiehy 12.
Muzeum Geologiczne: Leona Sapiehy 12.
Zakłady naukowo-rolnicze: Dublany.
Instytut Botaniczny: Nabielaka 22.
„ Zoologiczny: Nabielaka 22.
„ Ochrony Lasu: Nabielaka 22.

Archiwum państwowe: Czarnieckiego 18.
„ miejskie: Ratusz, Rynek.
Zakład Narodowy im. Ossolińskich: Ossolińskich 2.
Bibljoteka Baworowskich: ul. Ujejskiego 1.
„ Uniwersytecka: Mochnackiego 5.
Muzeum Miejskie im. Kr. Jana III: Rynek 6.
„ „ im. W. Łozińskiego: Ossolińskich 3.

http://rcin.org.pl

Muzeum Miejskie Przemysłu Artyst.: Rutowskiego 19.
„ Przyrodn. i Etnogr. im. Dzieduszyckich: ul. Rutowskiego 18.
Muzeum im. Szeptyckiego; Mochnackiego 40.
Instytut Kartograficzny im. E. Romera: Łyczakowska 5.
Towarzystwo Naukowe: ul. Ossolińskich 2.
„ Historyczne: Uniwersytet.
„ Ludoznawcze: ul. Ossolińskich 2.
Polskie Towarzystwo Przyrodników im. Kopernika: Uniwersytet, Mikołaja 4.
Towarzystwo Geograficzne: Kościuszki 9, III. p.
Zrzeszenie Polskich Nauczycieli Geografji: ul. Kościuszki 9, II. p.
Polskie Tow. Krajoznawcze: Oddział we Lwowie
Polskie Tow. Geologiczne: Oddział we Lwowie, ul. Długosza 8.
Towarzystwo Botaniczne: Uniwersytet.
Towarzystwo Orjentalistyczne: ul. Kościuszki 9.
Nauk. Tow. imeny Szewczenka: Czarnieckiego 24.
Stauropigijski Instytut: Ruska 3.
Klub Polsko-czechosłowacki: Uniwersytet, Mikołaja 4
Liga Jugosłowiańska: Województwo, Czarneckiego 16.
Taryfy: tramwajowa 20—25 gr., samochodowa 60 do 100 gr. od km.

Borysław:

Stacja Geologiczna: Budynek międzymiastowych wodociągów.
Stowarzyszenie Inżynierów Naftowych: Budynek międzymiastowych wodociągów.
Związek techników wiertniczych: ul. Pańska.
Polskie Prywatne Gimnazjum: ul. Pańska.
Warszawski Bank Dyskontowy.
Urząd pocztowy, ul. Pańska.
Dorożka według umowy, autobus 75 gr. od osoby

http://rcin.org.pl

Zakopane:

Główna poczta: Krupówki.
Bank: Podhalański Bank Spółdzielczy, Krupówki.
Muzeum Tatrzańskie: Krupówki.

Kraków:

Poczta główna: ul. Wielopole 2.
Bank Spółek Zarobkowych: Rynek Gł. 17.
Konsulat Czechosłowacki: Gołębia 18.

Instytucje naukowe:

Polska Akademja Umiejętności: Sławkowska 17.
Uniwersytet Jagielloński: przy Plantach.
Bibljoteka Jagiellońska: św. Anny 12.
Obserwatorjum Astronomiczne: Kopernika 25.
Zakład Mineralogiczny: Gołębia 11.
Ogród Botaniczny: Kopernika 25.
Instytut Botaniczny: Lubicz 46.
Gabinet Zoologiczny i muzeum: św. Anny 6.
Zakład Antropologiczny: Grodzka 53.
Pracownia Paleontologiczna: Grodzka 53.
Gabinet Geologiczny: św. Anny 6.
Instytut Geograficzny: Grodzka 64.
Zakład Botaniczny im. Janczewskiego: Aleja Mickiewicza 17.
Zakład etnografji słowiańskiej: Wielopole, gmach PKO.
Akademja Górnicza: Loretańska 18.
Wyższe Studjum Handlowe: Kapucyńska 2.
Polskie Towarzystwo Geograficzne: Grodzka 64.
Towarzystwo Muzeum Etnograficznego: Wawel.
Towarzystwo Historyczne: św. Anny 12.
Polskie Towarzystwo Astronomiczne: Kopernika 25.
„ „ Geologiczne: św. Anny 6.
„ „ Krajoznawcze: Grodzka 64.
Towarzystwo Ekonomiczne: Długa 1.

http://rcin.org.pl

Towarzystwo Prawnicze i Ekonomiczne: Karmelicka 3.
Archiwum Aktów Dawnych: Sienna 16.
Muzeum Narodowe: Sukiennice.
„ Przemysłowe: Smoleńsk 9.
„ im. Czapskich: Wolska 12.
„ im. Czartoryskich: ul. Pijarska.
„ Etnograficzne: Wawel.
Polskie Towarzystwo Tatrzańskie: Potockiego 4.

Taryfa tramwajowa 23 gr., samochodowa 80—100 gr. od km.

Taryfa pocztowa.

Najważniejsze postanowienia taryfy pocztowej, obowiązujące wewnątrz kraju i w stosunku do zagranicy, są:

	w Polsce	do Austrji, Czechosłowacji, Węgier i Rum.	do reszty zagranicy
	gr.	gr.	gr.
Listy do 20 gr.	20	30	40
„ do 250 gr.	40		
„ za każde dalsze 20 gr.		20	20
Kartki pocztowe	10	20	25
Druki od każdych 50 gr.	5	10	10
Polecenie	30	40	40

		centów szwajcarskich	
		Czechosłowacja	19
		Jugosławja . .	26
		Bułgarja . . .	26
Telegram od wyrazu . .	—·10	Z. S. S. R. . . .	34
najmniej	1·—	Francja	28
		Włochy	36
		Rumunja . . .	10
		Węgry	17

http://rcin.org.pl

Wyciąg Statutu

Zjazdów Słowiańskich Geografów i Etnografów

uchwalonego na Zjeździe w Pradze 1924 r.

Podajemy poniżej niektóre ważniejsze paragrafy statutu, uchwalonego w Pradze, a obowiązującego obecny Zjazd:

1) Językami oficjalnemi Kongresu są język tego narodu słowiańskiego, który organizuje dany Kongres, oraz język francuski.

Przedstawiając referaty, komunikaty i biorąc udział w dyskusji można się posługiwać wszystkiemi językami słowiańskiemi pod tym względem równouprawnionemi. Na posiedzeniu inauguracyjnem i zamykającem Kongres dopuszczone być mogą na podstawie uchwały Komitetu Organizacyjnego wszystkie inne języki.

2) Członkiem Zjazdu może być każdy uczony słowiański oraz każdy słowianin interesujący się przedmiotem, pod warunkiem wpisania się na członka, złożenia opłaty członkowskiej i przyjęcia przez Komitet Organizacyjny. Komitet Organizacyjny jest uprawniony do dopuszczenia w charakterze gościa Kongresu osób jakiejkolwiek innej narodowości.

3) Każdy członek Kongresu ma prawo zgłoszenia referatu lub komunikatu i poczynienia uprzednio na piśmie propozycyj, co do których dopuszczenia decyduje Komitet Organizacyjny. Ponadto każdy członek ma prawo pod-

http://rcin.org.pl

niesienia spraw i zagadnień na posiedzeniach plenarnych i sekcyjnych, ma również prawo dostępu do wszystkich zebrań plenarnych i sekcyjnych.

W braku specjalnego porozumienia między Komitetem Organizacyjnym a referentem wyznacza się dla referatów, wzgl. komunikatów maksymalnie 10 minut, zaś na dyskusję nad każdym referatem 5 minut. Nie przewiduje się żadnych wyjątków. Prosta większość obecnych decyduje o zamknięciu dyskusji. Komitet Organizacyjny ma prawo uproszenia każdego referenta, by dostarczył pewien czas naprzód streszczenie referatu o pewnym wymiarze.

4) Prace w sekcjach prowadzi przewodniczący danej sekcji, należący do Komitetu Organizacyjnego. Wszelka korespondencja sekcyjna utrzymaną jest w ewidencji przez Sekretarjat Zjazdu. Propozycje i wnioski sekcyj są przedstawiane w ciągu sesji Zjazdu Zebraniu Delegatów.

5) Decyzje, odnoszące się do rezolucyj kongresowych, do miejsca zebrań następnego Kongresu i instytucji obarczonej jego organizacją, należą do Zebrania Delegatów Kongresowych. Przewodniczący Zjazdu jest zarazem przewodniczącym Delegatów, sekretarz Zjazdu podobnie jest sekretarzem Delegatów. To Zebranie Delegatów składa się z przedstawicieli:

1) Rządów państw słowiańskich.

2) Uniwersytetów i innych uczelni wyższych, w których geografja (i etnografja) jest wykładana.

3) Towarzystw geograficznych, etnograficznych i podobnych.

4) Państwowych Instytutów geograficznych i topograficznych i podobnych.

5) Członków Biura poprzedniego Kongresu w komplecie, uzupełnionego z wyboru dalszemi 7-ma członkami Komitetu. Główne uniwersytety i główne towarzystwa geograficzne i etnograficzne wysyłają każde po 2-ch, inne zaś instytucje po 1-ym delegacie.

http://rcin.org.pl

6) Delegacja oznacza miejsce i rok przyszłego Kongresu; zaproszenia oficjalne, t. j. złożone w imieniu Rządu, winne być brane pod rozwagę i jeżeli niema innych wniosków, decyduje postanowienie Delegatów Kongresu. Dokładną datę przyszłego Kongresu oznacza Komitet Organizacyjny.

7) Plenum Kongresu ma prawo odrzucić każdy wniosek zwykłą większością głosów. Jedynie postanowienie, dotyczące miejsca i roku przyszłego Kongresu zastrzega się dla Delegatów, a plenum Kongresu nie może mieć na nie wpływu.

8) Organizacja finansowa każdego Kongresu jest najzupełniej autonomiczna.

Przedmioty (rzeczy), zaofiarowane Kongresowi, pozostają własnością Organizacji Kongresowej, z warunkiem jeżeli ofiarodawca nie rozporządzi niemi inaczej.

W wypadku nadwyżki pieniężnej decyduje Komitet Kongresowy o sposobie zużytkowania.

9) Redakcja i publikacja prac Kongresu jest sprawą Sekretarjatu Kongresu, zaś Komitet Organizacyjny decyduje o formie i języku tych publikacyj.

Słowiańska Rada Geograficzna

1) Delegaci Kongresu Słowiańskich Geografów i Etnografów wybierają na czas aż do końca przyszłego Kongresu Słowiańską Radę Geografów.

2) Każde państwo słowiańskie jest reprezentowane przez równą ilość Delegatów (około 5). Biuro ostatniego Kongresu, t. j. prezes, pierwszy wiceprezes i sekretarz generalny (z wyjątkiem skarbnika) stanowi, obok Delegatów, część tej Rady. Rada ta jest pozatem uzupełniona przez wybór osób, należących do Komitetu tego Kongresu, do liczby 5 i uchwala właściwy statut, ważny do przyszłego Kongresu.

http://rcin.org.pl

3) Rada ta czuwa nad wykonaniem postanowień Kongresu.

Zarys tego statutu dąży do nadania wszystkim słowiańskim narodom równych praw na Kongresach Geografów i Etnografów i prowadzi do oddania spraw Kongresu w ręce fachowców oraz zapewnienia ciągłości Kongresu.

http://rcin.org.pl

http://rcin.org.pl

380
[1-2]