

ZDZISŁAW GASZ

ZIEMIA JELENIOGORSKA

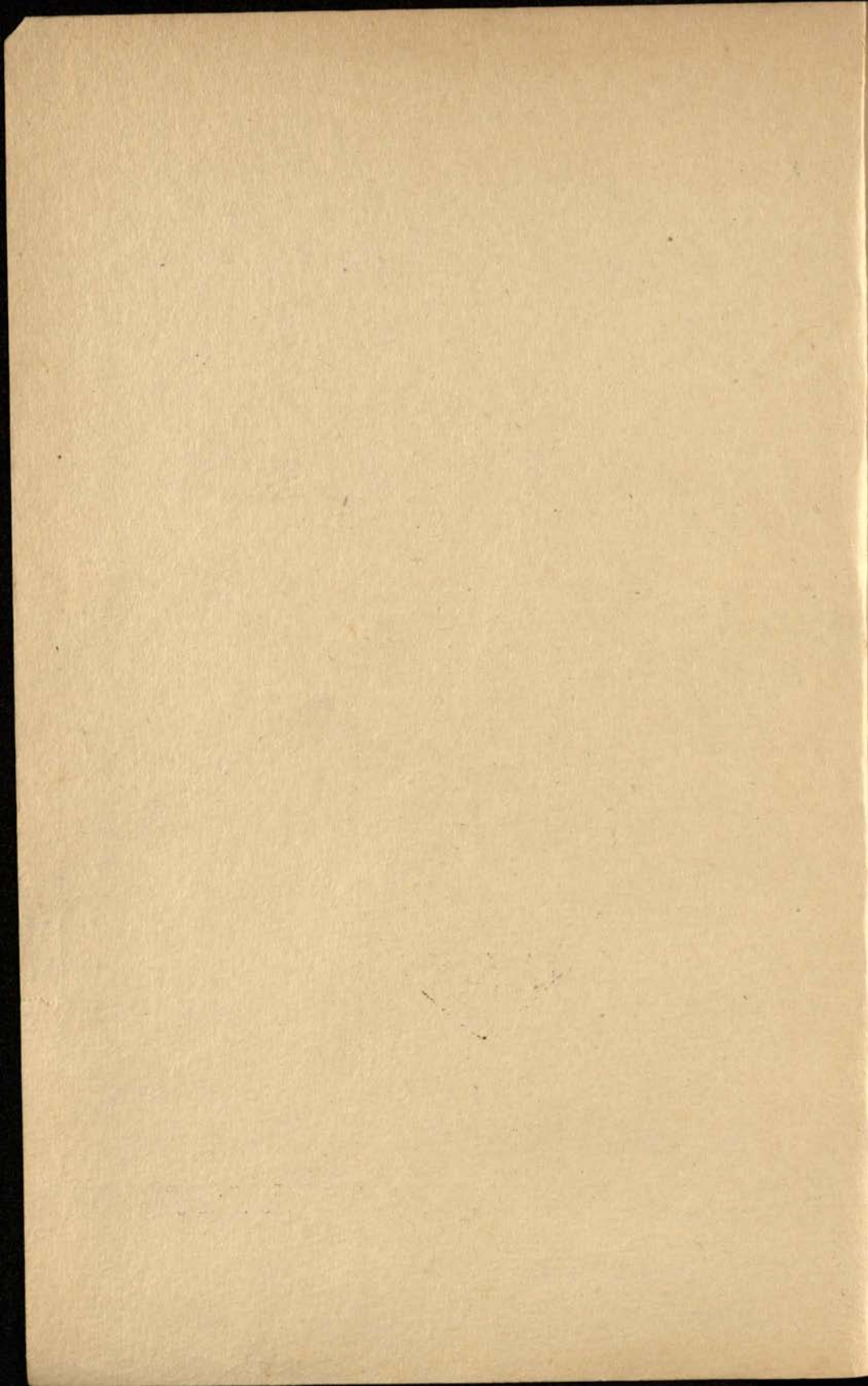
CHARAKTERYSTYKA GEOGRAFICZNA

Wkładka regionalna do nauczania geografii
w klasach V—VIII



WYDZIAŁ OŚWIATY — POWIATOWY OŚRODEK METODYCZNY

JELENIA GÓRA 1971



Wojewódzka (Szkolne) Poradnia
Krajoznawczo-Turystyczna
ZDZISŁAW GASZ ul. Wolności 259
58-580 Jelenia Góra - Gieplice

176

ZIEMIA JELENIÓGÓRSKA

CHARAKTERYSTYKA GEOGRAFICZNA

Wkładka regionalna do nauczania geografii
w klasach V—VIII



WYDZIAŁ OŚWIATY — POWIATOWY OŚRODEK METODYCZNY

JELENIA GÓRA 1971

Wydano jako wkładkę do podręczników dla szkół Ziemi Jeleniogórskiej
staraniem Wydziału Oświaty Powiatowego Ośrodka Metodycznego



W S T Ę P

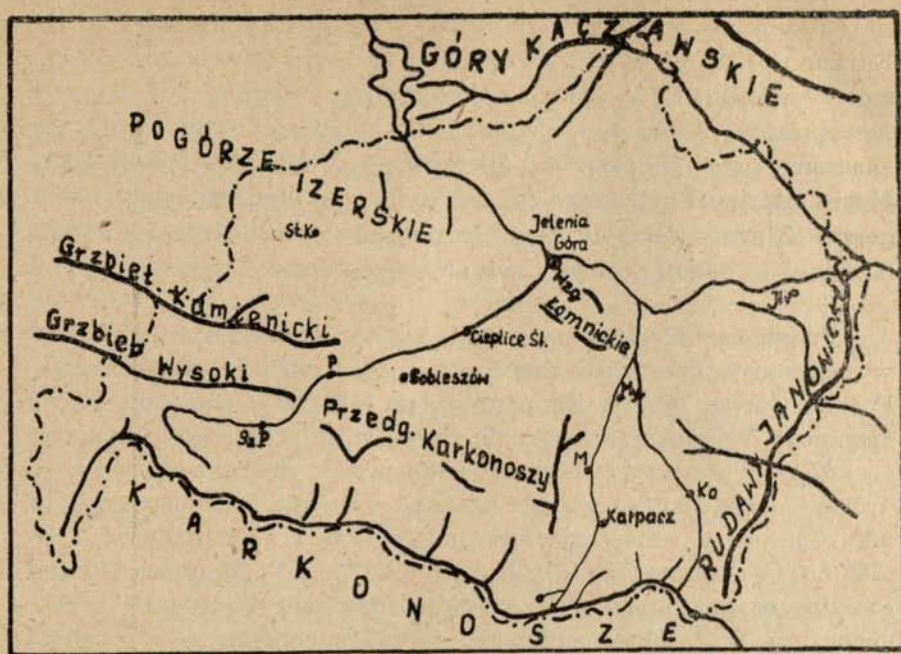
Opracowanie niniejsze zawierające zbiór najważniejszych wiadomości o Ziemi Jeleniogórskiej zostało opracowane do użytku nauczycieli geografii, uczących w szkołach podstawowych miasta i powiatu Jeleniej Góry. Region nasz szeroko znany w kraju ze swych osiągnięć gospodarczych i kulturalnych powinien być również dobrze znany przez własnych mieszkańców. Wiedzę tę można umiejętnie wplatać w program nauczania szeregu przedmiotów, ale żaden przedmiot chyba nie jest do tego tak predestynowany jak geografia. Lekcje geografii Polski, wycieczki, stanowią doskonałą okazję do krzewienia wiedzy o regionie, budzenia dumy z jego osiągnięć i wykształcenia dobrze pojętego patriotyzmu lokalnego. Jeżeli wkładka ten cel spełni, można ideę jej opracowania uważać za w pełni urzeczywistnioną.

Opracowanie jako pierwsze tego rodzaju będzie zawierało z pewnością wiele mankamentów. Wszelkie życzliwe uwagi zostaną z pewnością przyjęte i uwzględnione. Niektóre rozdziały posiadają bogatszy materiał rzeczowy, inne operują danymi ogólnymi. Ten niewątpliwy niedostatek wiąże się z niemożliwością uzyskania bardziej szczegółowych danych spowodowaną brakiem opracowań źródłowych z danej dziedziny. Ciągły wzrost zainteresowania naszym regionem obserwowany w kołach naukowych pozwoli z pewnością braki te szybko zlikwidować.

REGIONY ZIEMI JELENIOGÓRSKIEJ

Region nasz wchodzi w skład większej jednostki geograficznej zwanej Sudetami Zachodnimi. Sudety Zachodnie ciągną się od Bramy Łużyckiej na zachodzie, po Bramę Lubawską na wschodzie. W środku Sudetów Zachodnich znajduje się Kotlina Jeleniogórska wraz z otaczającymi ją wyniosłościami. Od południa ciągnie się najwyższe pasmo górskie Sudetów — Karkonosze poprzedzone niższym progiem zwanym Przedgórzem Karkonoskim. Na wschodzie ciągną się ułożone południkowo Rudawy Janowickie, zaś od północy zamykają kotlinę niskie G. Kaczawskie. Od pn.-zach. zamyka kotlinę niski pas Pogórza Izerskiego, od zachodu piętrzą się G. Izerskie. Środek Kotliny wypełniają liczne kopulaste wzgórza noszące nazwę Wzgórz Łomnickich.

Kotlina Jeleniogórska tworzy wyraźnie zaznaczoną morfologicznie kotlinę śródgórską o powierzchni ok. 200 km². Średnia wysokość kotliny 340—400 m npm, długość jej wynosi ok. 15 km a szerokość 12 km. Ponad poziom płaskiego dna wznoszą się pojedyncze wygładzone przez lodowiec skandynawski kopuły granitowe, których przeciętna wysokość względna sięga 150 m. Wzgórza te noszą nazwę Wzgórz Łomnickich. Są one oddzielone od Pogórza szeroką doliną rz. Kamiennej, od Przedgórza Karkonoszy pasem obniżenń ciągnących się od Podgórzyna przez Sosnówkę Dolną do Miłkowa. Od wschodu ogranicza Wzgórza dolina Łomnicy i jej dopływów, wcinających się w zachodnie zbocza Rudaw Janowickich, na północy dolina Bobru oddziela je od G. Kaczawskich. Wzgórza Łomnickie osiągają swoją kulminację w szczycie Grodna 506 m npm. Z ważniejszych wyniosłości wymienić jeszcze można Witoszę (484 m npm) nad Stanisławowem (ciekawy labirynt skalny). Skalistą 451 m npm w pobliżu Jeleniej Góry, czy wreszcie wzgórza znajdujące się bezpośrednio na terenie miasta Jeleniej Góry.



Ryc. 1

Szkic topograficzny Ziemi Jeleniogórskiej

Objaśnienia skrótów

J.W.	—	Janowice Wielkie
Ko.	—	Kowary
M.	—	Milików
My.	—	Myszkowice
P.	—	Piechowice
St.K.	—	Stara Kamienica
Sz.P.	—	Szklarska Poręba

Karkonosze stanowią pd. obrzeżenie Kotliny Jeleniogórskiej i ciągną się na przestrzeni 36 km od Przeł. Szklarskiej (886 m) na zachodzie po Przeł. Okraj (1046 m) na wschodzie. Od G. Izerskich oddziela je wspomniana już Przeł. Szklarska oraz dolina Kamienniej a po stronie Czechosłowacji doliny Mumlawy, Mielnicy i Izery. Na wschodzie Przeł. Okraj oddziela Karkonosze od Rudaw Janowickich i stanowi granicę wraz z Grzbiem Lasockim.



Grzbiet Lasocki to pasmo o dosyć dużej wysokości względnej, a kulminację osiąga w Łysocinie (1190 m). Od Kotliny oddziela Karkonosze wyraźny próg Przedgórza na linii Piechowice — Sobieszów — Sosnówka — Ściegny. Południowa — mniej nas interesująca granica (leżąca na terenie CSRF) przebiega wzdłuż linii wyznaczonej przez miejscowości Jilemnice — Vrchlabi — Mlade Buky. Morfologicznie Karkonosze rozpadają się na kilka jednostek: Przedgórze, Główny Grzbiet oraz leżące po stronie czeskiej Czeski Grzbiet, Sedmidoli, grzbiety południowe i masyw Czarnej Góry.

Przedgórze Karkonoszy ciągnie się wyraźnie nad dnem kotliny wypiętrzoną łańcuchem (deniwelacje 200 do 300 m) od Szklarskiej Poręby Górnej (dolina Kamiennej), po Miłków — Ściegny (dolina Łomnicy). W większości pokryte lasem szczyty Przedgórza charakteryzują się stromymi zboczami północnymi; zbocza południowe są krótsze i często mniej strome. Średnia wysokość Przedgórza wynosi 600—700 m, a najwyższe kulminacje osiąga w szczytach: Czoło (869 m), Grabowiec (784 m), Grzybowiec (751 m) i Szerzawa (706 m). Przedgórze podzielone jest głębokimi dolinami Wrzosówki i Podgórznej na trzy jakby naturalne części, wschodnią — najwyższą, środkową — mającą charakter jakby gniazda górskiego i zachodnią ograniczającą wyraźnym wałem wąską dolinę Kamiennej od Karkonoskiego Padołu Śródgórskiego. Liczne grupy skalne cechuje występowanie dużej ilości form selektywnego wietrzenia granitu, określanych w literaturze nazwą „kociołki ofiarnicze”. Szczególnie imponującą wielkość osiągają one na zboczach Żaru w pobliżu Zamku Chojnik.

Karkonoski Padoł Śródgórski — obniżenie mające charakter tektoniczny, oddziela Przedgórze od Głównego Grzbietu. Na jego terenie mieści się kilka miejscowości: część Szklarskiej Poręby Górnej, Michałowice (częściowo), Jagniątków, Zachełmie, Przesieka, i Borowice. Dogodne ukształtowanie wykorzystał człowiek budując cały system wygodnych dróg leśnych.

Grzbiet Główny, stanowiący zarazem pasmo graniczne opada stromo na pn. ku Padołowi, a we wschodniej części ku kotlinie. Średnia jego wysokość wynosi 1300—1400 m. Przełęcz Karkonoska głęboko wcinająca się w Grzbiet Główny dzieli go na 2 części: zachodnią — niższą kulminującą w szczycie Wielkiego Szyszaka (1509 m) i wschodnią — wyższą, która osiąga maksymalną wyso-

kość w szczycie Śnieżki (1602 m). Zachodnia część posiada 3 piękne krajobrazowo kotły polodowcowe: Wielki i Mały Śnieżny Kocioł, Czarny Kocioł Jagniątkowski oraz liczne ciekawe grupy skalne m. in. Końskie Łby, Twarożnik, Czeskie i Śląskie Kamienie i inne. Zbocza i szczyty niektórych wyniosłości pokrywa gruby płaszcz zwietrzałych bloków skalnych tzw. gołoborza. Występują one m. in. na Szrenicy, Łabskim Szczycie i Wielkim Szyszaku. Wschodnia część Głównego Grzbietu posiada po polskiej stronie dwa pięknie wykształcone kotły polodowcowe Małego i Wielkiego Stawu oraz głęboki kocioł Łomniczki, któremu przypisuje się najczęściej pochodzenie niwalne (śnieżne). Po stronie południowej wciną się w Główny Grzbiet najgłębszy kocioł polodowcowy Karkonoszy Obři Důl.

I tu podobnie jak w części zachodniej występują gołoborza (Śnieżka, Mały Szyszak) i malownicze skałki np. Pielgrzymy (dawna nazwa Trzy Turnie), Słonecznik. Zarówno skałki jak i gołoborza są efektem intensywnego wietrzenia, jakie miało miejsce w Karkonoszach w warunkach klimatu peryglacjalnego (na przedpolu lodowca). Z gołoborzami też związane są występujące w Karkonoszach koliste wieńce lub pasy gruzowe noszące nazwę gleb strukturalnych. Są to formy charakterystyczne dla strefy polarnej, a b. rzadkie w strefie umiarkowanej. Powstają one na skutek ciągłego zamarzania i odmarzania gruntu. Występowanie ich ogranicza się do spłaszczeń szczytowych i łagodnych zboczy pokrytych skąpą roślinnością, a dużą ilością zróżnicowanej pod względem wielkości gruzowej zwietrzliny. Gleby strukturalne można spotkać m. in. na Czarnym Grzbiecie (między Śnieżką a Czarną Kopą), na Smogorni, nad Śnieżnymi Kotłami.

W Karkonoszach mamy również do czynienia z inną ciekawą formą morfologiczną nieporównywalnie większą, mianowicie z resztkami dawnej trzeciorzędowej powierzchni zrównania. Powierzchnia taka zachowała się w pobliżu Śnieżki tzw. Równia pod Śnieżką i łączy Smogornię z Łuční Horą oraz w rejonie Śnieżnych Kotłów gdzie rozpościera się między Łabskim Szczycem a Kotelem.

Wspomniane fragmenty równi łączą Grzbiet Główny z równoległym do niego Grzbietem Czeskim. Grzbiet Czeski (dł. 18 km) dzięki twardym skałom tzw. strefy kontaktowej rysuje się dosyć ostro w krajobrazie, a w pewnym miejscu tworzy nawet 3 km długą skalistą grań tzw. Kozie Grzbiety, jedyną w Karkonoszach. Najwyższe wzniesienie tworzy Studniční Hora 1554 m. Grzbiet Czeski roz-

cięty jest b. głęboko malowniczym przełomem rzeki Łaby, która zbiera wody w rozległym obniżeniu wciskającym się głęboko między Grzbiet Czeski i Główny, zwanym przez Czechów Sedmidolí (7 dolin). Widoczna z całego środkowego pasa Głównego Grzbietu jest najbardziej malowniczą częścią Karkonoszy.

Tu na Łabie i jej źródłowskich dopływach powstały 2 największe w Sudetach wodospady: wodospad Łaby 50 m wys. i wodospad Pančavy o łącznej wysokości kaskad 250 m.

Pozostałe części Karkonoszy położone na pd. od Grzbietu Czeskiego są mało widoczne z Grzbietu Głównego.

W sumie na terenie Polski znajduje się 28% terytorium Karkonoszy (185 km²) przy łącznej powierzchni 650 km².

Rudawy Janowickie — oddzielają Kotlinę Jeleniogórską od Bramy Lubawskiej i stanowią jej wschodnie obrzeżenie. Na południu kończą się na Przeł. Okraj (1046 m), lub jak niektórzy podają, na Przeł. Kowarskiej, od pn. granicę ich stanowi przełom Bobru k. Janowic Wielkich. Zachodnią granicę stanowią dol. Łomnicy i Jedlicy, wschodnią dolina Sierniawy. Całe pasmo (powierzchnia ok. 90 km²) ciągnie się w kierunku północ-południe i ma długość ok. 18 km, przy przec. wysokości 800—900 m. Od grzbietu głównego wybiegają w kierunku wsch. i zach. po dwa grzbiety poprzeczne stopniowo się obniżające. Grzbiety zaczynające się od Skalnika i od Wołka gubią się stopniowo w niższych partiach Kotliny Jeleniogórskiej i Bramy Lubawskiej. Główny grzbiet posiada kilka niezbyt wyraźnie zaznaczonych kulminacji. Są to idąc od pd. Skalnik (945 m) najwyższy szczyt Rudaw, Dżicza Góra (891 m) Wołek (878 m) i Bielec.

Obszar między doliną Jedlicy a właściwymi Rudawami mimo dużego podobieństwa morfologicznego do Wzgórz Łomnickich zaliczany jest do Rudaw. Całe Rudawy Janowickie niezbyt zróżnicowane krajobrazowo, pokryte w dużej części lasami, mogą jednak być terenami b. przyjemnych wycieczek. Szczególnie warto się zwiedzenia piękne krajobrazowo G. Sokole — zaliczane niekiedy do Rudaw — z kulminacjami w Krzyżnej G. (650 m) i Sokoliku (623 m).

Góry Kaczawskie zamykają kotlinę od północy. Oddzielone od Rudaw przełomową doliną Bobru k. Janowic osiągają przec. wys. 600—700 m n.p.m. Tworzą one 2 równoległe łupkowe grzbiety, pół-

nocny niższy i południowy wyższy. Rzeką Kaczawa dzieli G. Kaczawskie i ich Pogórze na dwie części: zachodnią większą i wyższą aż po Bóbr i wschodnią mniejszą i niższą. W skład G. Kaczawskich wchodzi też tzw. Góry Ołowiane, będące częścią głównego grzbietu, a położone tuż koło przełomu Bobru we wsch. części grzbietu południowego. Wydziela się je niekiedy jako odrębne pasmo. Najwyższymi wzniesieniami G. Ołowianych są Turzec (650 m) i Różanka (628 m).

Przełom Bobru powstał przypuszczalnie w trzeciorzędzie, ale uzupełniły jego rysy morfologiczne późniejsze zmiany głównie w plejstocenie. G. Kaczawskie mimo małej wysokości, dzięki zróżnicowanej budowie geologicznej odznaczają się znacznym bogactwem form morfologicznych. Najwyższe wzniesienia, znajdujące się w grzbiecie południowym na zachód od Kaczawy, tworzą Skopiec (724 m) i Baraniec (723 m), położone nad Komarnem. Ta część Gór Kaczawskich jest najwyższa. Położone bardziej na zachód tzw. Chrośnickie Kopy w pobliżu Płoszczyny osiągają wysokość 638 m, a leżący nad Jeżowem Sud. Stromiec ma 551 m. Na północ od Chrośnicy leży najwyższa część pasma północnego osiągająca najwyższe wzniesienia w szczytach Okole (721 m) i Leśniak (679 m).

Pogórze Izerskie ciągnie się od doliny Bobru na pn od Jeleniej Góry aż po Grzbiet Kamienicki Gór Izerskich i na tej przestrzeni zamyka kotlinę. Krajobraz falisty a najczęściej pagórkowaty można obserwować na terenie Barcinka, Starej Kamienicy, Wojcieszyc czy Rybnicy. Teren mało lesisty urozmaicony jest gdzieniegdzie grupkami skalnymi. Tylko 9 wzgórz przekracza wysokość 500 m a najwyższy Zaroślak sięga 560 m npm.

Góry Izerskie stanowią zachodnie obrzeżenie kotliny. Ich centralną część stanowią 4 równoległe grzbiety górskie, z których dwa leżą na terenie Polski. Są to od północy poczynając Grzbiet Kamienicki z najwyższym szczytem Kamienicą (973 m), dalej grzbiet Wysoki (Wysoka Kopa 1127 m), Grzbiet Średni (1017 m) i Grzbiet Izery (1121 m) zwany też Walońskim. Oba grzbiety polskie rozdziela głęboko wcięta, ale dosyć szeroka dolina Małej Kamiennej (Pleśnej) i Kwisy. Mniej więcej w połowie długości G. Izerskich między doliną Kwisy i Małej Kamiennej leży zrównanie wododziałowe łączące oba grzbiety, zwane Rozdrożem Izerskim.

Góry Izerskie zbudowane ze starych skał metamorficznych mają wyrównaną powierzchnię grzbietową. Powierzchnia ta stanowi dalszy ciąg powierzchni szczytowej Karkonoszy i podobnie jak ona jest urozmaicona formami wietrzenia selektywnego w postaci skałek. Do najciekawszych należą Zawalidroga, Wieczorny Zamek, Bobrowe Skały. Szerokie i płytkie doliny rzeczne powstały na liniach dyslokacyjnych (linie przesunięć skalnych) i tym też można tłumaczyć niemal prostolinijny bieg Pleśnej i Kwisy. Zwarta powierzchnia lasów, wyrównane grzbiety i mało punktów widokowych czynią Góry Izerskie mniej atrakcyjnymi turystycznie.

LITERATURA

- J. Kondracki: „Geografia fizyczna Polski” PWN W-wa 1967.
T. Steć: „Sudety Zachodnie cz. I” „Sport i Turystyka” 1967.
T. Steć, W. Walczak: „Karkonosze”, „Sport i Turystyka” 1962.
Z. Gasz: „Kartowanie morfologiczne zachodniej części Przedgórza Karkonoszy” — praca opracowana na zlecenie PAN w 1963 r. (niepublikowana).
Mapa Karkonoszy, wyd. PPWK 1968 r.
W. Walczak: „Sudety” PWN, W-wa 1968.

BUDOWA GEOLOGICZNA REGIONU JELENIOGÓRSKIEGO

Budowa geologiczna i rzeźba powierzchni Ziemi są wynikiem długotrwałego rozwoju. Rozwój ten jest związany z procesami zachodzącymi w skorupie ziemskiej i zmianami klimatycznymi. Rozpatrując współczesną rzeźbę Ziemi Jeleniogórskiej, terenu o bardzo urozmaiconej powierzchni, trzeba sobie z tego zdawać sprawę, trzeba umieć powiązać wygląd poszczególnych form morfologicznych z budową geologiczną i zjawiskami klimatycznymi.

Ziemia Jeleniogórska stanowi część Sudetów Zachodnichciągających się od Bramy Łużyckiej na zachodzie po Bramę Lubawską na wschodzie. W środku Sudetów Zachodnich znajduje się Kotlina Jeleniogórska, otoczona ze wszystkich stron łańcuchami góorskimi. Te właśnie jednostki geograficzne obejmuje się regionalną nazwą Ziemia Jeleniogórska. Dla ścisłości trzeba dodać, że tylko Kotlina Jeleniogórska znajduje się w całości na omawianym terenie, natomiast góry należą do niej tylko swoimi skłonami nachylonymi ku kotlinie. Trudno jednak rozpatrywać zagadnienie ich budowy omawiając tylko ich część i dlatego w niniejszym opracowaniu wystąpią one jako całość.

Na terenie Ziemi Jeleniogórskiej znajdują się dwie jednostki geologiczne: blok łużycko-karkonoski i Góry Kaczawskie. W skład pierwszej ze wspomnianych jednostek wchodzi na naszym terenie: Góry Izerskie i ich Pogórze, Karkonosze wraz z Przedgórzem, Kotlina Jeleniogórska i Rudawy Janowickie. Przyjrzyjmy się teraz budowie geologicznej poszczególnych jednostek regionalnych.

Góry Izerskie składające się po polskiej stronie z dwóch równoległych grzbietów Wysokiego i Kamienickiego stanowią otoczkę po północnej stronie granitowej intruzji karkonoskiej. Ich wyrów-

nane wierzchowiny urozmaicone są licznymi skałkami. Budujące je skały to przeważnie rozmaitego rodzaju gnejsy, które przeszły proces metamorfozy na kontakcie z istniejącym granitem karkonoskim. Wiek ich bywa rozmaicie określany. Najczęściej mówi się o ich pochodzeniu prekambryjskim z okresu algonku (proterozoiku) tj. 1,5 mlr lat temu. Gnejsy izerskie często w wychodniach b. silnie zwietrzałe, mające charakter gnejsów oczkowych, soczewkowych czy warstewkowych, można spotkać na terenie wiosek gromady Stara Kamienica i częściowo Wojcieszycy oraz w Górzyńcu należącym do Piechowic. Południowe zbocza Grzbietu Wysokiego opadające w kierunku Szklarskiej Poręby mają podobną budowę geologiczną jak sąsiadujące z nimi Karkonosze.

Karkonosze wyrastają nad dnem Kotliny Jeleniogórskiej wysokim wałem górskim o różnicy wzniesień ok. 1200 m. Wyrównana powierzchnia grzbietowa opada ku północy stromym skłonem ku Pogórzcu, które również opada stromo ku Kotlinie Jeleniogórskiej. Od rejonu Śnieżki począwszy Karkonosze w kierunku na północ i zachód oraz Przedgórze i dno kotliny zbudowane są z granitu. Różowawy, dzięki skaleniu (ortoklazowi) granit karkonoski tworzy dwie odmiany: a) granity porfirowe (gruboziarniste) o dużych kryształach ortoklazu (białego lub różowego) mniej odporne na wietrzenie budują zbocza głównego grzbietu, Przedgórze i dno kotliny, b) druga, bardziej odporna odmiana — granit równoziarnisty występuje przede wszystkim w strefie grzbietowej. Obie odmiany granitu budują masyw centralny otoczony resztkami dawnej okrywy skał magmowych i osadowych, które na kontakcie z istniejącym granitem uległy głębokiej metamorfozie zamieniając się w gnejsy i łupki krystaliczne. W miejscu bezpośredniego styku z ognisto-płynną magmą granitową wytworzyła się b. odporna strefa kontaktowa składająca się z łupków kontaktowych tzw. hornfelsów zawierających dwa minerały: andaluzyt i kordieryt. Łupki krystaliczne (hornfelsy) budują wyniosły szczyt Śnieżki oraz występują w Górach Izerskich na Wysokim Kamieniu nadając górze charakterystyczny stołowy kształt. Na południe i wschód od strefy kontaktowej biegnącej od Śnieżki w rejon Koziego Grzbietu w Czechosłowacji ciągnie się strefa łupków łyszczykowych i gnejsów. W Polsce zbudowane są z tych skał wschodnie partie głównego grzbietu Karkonoszy tzw. Czarny Grzbiet i Grzbiet Kowarski. Część ta jest już wyraźnie

niższa od pozostałej części Karkonoszy (szczególnie Grzbiet Kowarski rozcięty głęboką doliną i przełęczą Sowią).

Skąły metamorficznej okrywy Karkonoszy są w większości pochodzenia prekambryjskiego (algonk — ok. 1,2—1,5 mlr lat) i powstały w głębokim morzu. Późniejsze sfałdowania skorupy ziemskiej zamieniły skały osadowe w metamorficzne. Pod wpływem wysokiej temperatury i ciśnienia, jakie panowało w głębi Ziemi, osadowe piaskowce zamieniły się w gnejsy i kwarcyty, ily — w łupki krystaliczne, a wapienie w wapienie krystaliczne. W skład okrywy wchodzi również metamorficzne szarogłazy, łupki i wapienie krystaliczne pochodzące z paleozoiku (kambr, ordowik, sylur), które również uległy metamorfozie z dawnych osadów morskich.

Pod koniec syluru Europę i Sudety również nawiedziła tzw. kaledońska faza ruchów górotwórczych. Wtedy to spiętrzone i sfałdowane zostały południowe Karkonosze, a z towarzyszącej orogenezie intruzji magmy granitowej w okolicy Kowar powstały później metamorficzne gnejsy.

W następnej fazie ruchów górotwórczych, zwanej hercyńską, albo waryscyjską (dolny karbon — ok. 300 mln lat temu) usztywnione już poprzednio Sudety Zachodnie uległy tylko niewielkiemu sfałdowaniu. Dużo większe znaczenie miało jednak dla Karkonoszy towarzyszące orogenezie zjawisko intruzji magmy granitowej. Intruzja karkonoska przypominająca kształtem nabrzmiąły język zakrzepła w granit pod powierzchnią ziemi i dopiero następne okresy intensywnej działalności czynników niszczących, szczególnie w dolnym trzeciorzędzie, kiedy to panował w Karkonoszach wilgotny klimat subtropikalny, odsłoniły ją dając w efekcie dzisiejszy granitowy grzbiet. Obecna wyrównana powierzchnia Karkonoszy to ślad starej trzeciorzędowej prawierówni (penepleny). Liczne rumowiska skalne pokrywające szczyty zostały wytworzone w plejstocenie w warunkach klimatu peryglacjalnego (na przedpolu lodowca). W okresie trzeciorzędu stary górotwór został zupełnie zniszczony.

Po raz ostatni rzeźbę Karkonoszy zmodyfikowały ruchy górotwórcze orogenezy alpejskiej w środkowym trzeciorzędzie (oligocen). Sudety, a wraz z nimi Karkonosze zostały wypiętrzone wzdłuż systemu uskoków, a miejscami wzdłuż nich zrzucone (przypuszczalnie takie uskoki oddzielają Kotlinę od Gór Kowarskich a także od Karkonoszy). Karkonosze zostały podwyższone w całej swojej już uszty-

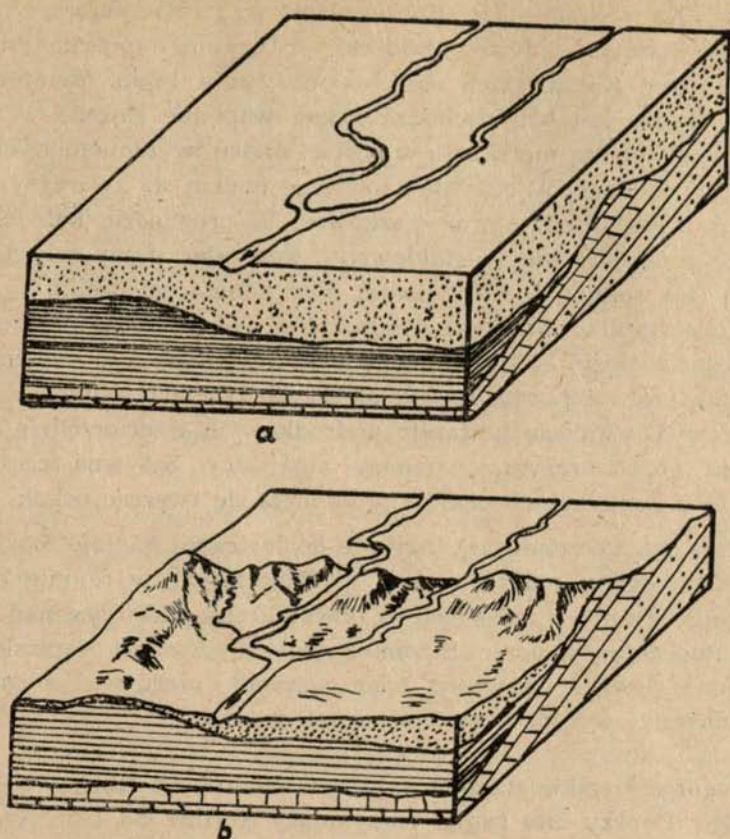
wnionej masie średnio o około 400 m. Fakt ten spowodował wzmożoną działalność erozyjną rzek, które głęboko wcinając się w podłoże odmłodziły stary zrównany krajobraz górski dając w efekcie dzisiejszą jego rzeźbę. Podnoszeniu się Sudetów towarzyszyły zjawiska wulkaniczne przejawiające się wylewami law bazaltowych. W Sudetach wylewy te występują przede wszystkim w postaci żył, z których najbardziej znane są 2 równoległe metrowej grubości żyły odsłonięte w granitowej ścianie Małego Śnieżnego Kotła. Inne formy ówczesnego wulkanizmu, jak pokrywy lawowe i kominy wulkaniczne występują na Pogórzu, gdzie eksploatowane w kamieniołomach dostarczają cennego surowca budowlanego, a stożkowate wzniesienia wulkaniczne stanowią ciekawy element krajobrazu.

Późniejsze górnotrzeciorzędowe okresy wypiętrzeń przegrodzone okresami spokoju tektonicznego, zmieniły rzeźbę Karkonoszy. Rozwinęły się bardziej powierzchnie zrównań, powstały zrównania podstokowe, zaostrzyła się rzeźba krawędziowa, a doliny rzeczne rozszerzyły się przechodząc w dolnych partiach z wciosowych w płaskodenne. W tym też czasie powstają na terenie Kotliny przełomowe doliny Bobru z Janowic i Siedlęcina. Mają one charakter przełomów epigenetycznych. Przypisuje się im także wiek plejstoceniński.

Ostatnie drobne stosunkowo zmiany w morfologii Karkonoszy wprowadziła epoka lodowcowa (plejstocen) i polodowcowa (holocen).

Gdzie można spotkać omawiane w Karkonoszach rodzaje skał? Granit porfirowy spotkać można na terenie całej zachodniej, środkowej i południowej części powiatu. Skały metamorficzne spotkamy przede wszystkim na terenie Kowar.

Rudawy Janowickie zbudowane są ze skał, które wytworzyły się na kontakcie istniejącego granitu i jego otoczki paleozoicznej. Odnaczają się w związku z tym dużym urozmaicheniem mineralicznym oraz występowaniem różnych kruszców, np. Cu w Miedziance. Interesująca nas, bo leżąca na terenie naszego powiatu zachodnia część Rudaw Janowickich, zbudowana jest z karbońskich granitów karkonoskich. Obok częściej spotykanego granitu gruboziarnistego (porfirowego) spotyka się również granit drobnoziarnisty tzw. aplogranit. Granit drobnoziarnisty jako bardziej odporny buduje wzniesienia. Wybitniejsze i bardziej strome wzniesienia są utworzone przez drobne żyły skalne tzw. aplity charakteryzujące się budową drobnoziarnistą. Wspomniane skały można spotkać na



Ryc. 2
Powstawanie przetomów epigenetycznych
wg M. Książkiewicza

teren całej wschodniej części powiatu, szczególnie w Górach Sokolich aż po Maciejową na północy, gdzie występują ciekawe intruzje bazaltowe.

Góry Kaczawskie zajmujące północną część naszego powiatu mają najbardziej urozmaiconą przeszłość i budowę geologiczną.

Ogólnie wiek skał określa się na staropaleozoiczny (kambrosylurski). Na stokach Gór Kaczawskich leżą: Radomierz, Komarno, Dziwiszów i Jeżów Sudecki. Utworami spotykanymi na terenie Gór Kaczawskich są prekambryjskie łupki metamorficzne. Z okresu kambru pochodzą liczne wapienie rafowe, a nawet ślady wulkanizmu morskiego w postaci diabazów zamienionych częściowo w zieleńce. W ordowiku i sylurze tworzą się kwarcyty, łupki ilaste i krzemionkowe oraz piaskowce. W orogenezie kaledońskiej Góry Kaczawskie uległy sfałdowaniu pozostając przez cały karbon wyspą (tak samo jak Karkonosze). Pod koniec paleozoiku w ciechszynie nastąpiła transgresja morza, której efektem są margle miedzionosne i gipsy. W triasie nadal panowało morze, w którym osadziły się żwiry i piaski oraz w głębszych partiach wapienie. Ostateczne wydźwignięcie nastąpiło w środkowym trzeciorzędzie dzięki ruchom górotwórczym orogenezy alpejskiej. Sztynna częściowo masa Gór Kaczawskich pękła i przesunęła się tworząc uskoki.

Przy tak urozmaiconej budowie geologicznej istnieje możliwość znalezienia wielu rodzajów skał. W Dziwiszowie w rejonie Kapeli występuje granit, a także wapień krystaliczny. Górzące nad Jeżowem Sudeckim wzgórze Stromiec jest zbudowane z piaskowca. W rejonie Jeżowa występują także wapienie niegdyś eksploatowane, a dawniej wydobywano tam nawet złoto.

Pogórze Izerskie stanowi najniższe zamknięcie Kotliny Jeleniogórskiej. Tworzy ono rygiel zamykający kotlinę od Gór Kaczawskich w rejonie Jeżowa Sud. po Starą Kamienicę. Zbudowane jest podobnie jak Góry Izerskie ze skał metamorficznych głównie gnejsów. Są to omawiane już poprzednio prekambryjskie gnejsy (granitognejsy), które budują m. in. słynny Borowy Jar między Jelenią Górą a Siedlęcinem. Na Pogórzu spotyka się również młodsze skały paleozoiczne łupki, wylewne diabazy i tzw. granity rumburskie. Ponad powierzchnię pokrytą osadami lodowcowymi wyrastają pagóry bazaltowe o charakterze pokryw, które są śladami trzeciorzędowego wulkanizmu bardzo intensywnego na tym terenie.

Kotlina Jeleniogórska stanowi centrum naszego powiatu. Granitowe dno kotliny leży na wysokości 340—400 m n.p.m. Ponad poziom dna wznoszą się pojedyncze wygładzone przez lodowiec skandynawski kopuły granitowe osiągając kulminację w Górach Soko-

lich na wschodzie (650 m npm) i w centrum w szczycie Grodna (506 m npm) należącym do Wzgórz Łomnickich. Pochodzenie kotliny jest nadal niepewne. Obok dawniejszych teorii wskazujących na tektoniczne pochodzenie formy, pojawiły się nowe tłumaczące jej genezę działaniem czynników erozyjnodenudacyjnych (niszczenie powierzchniowe). Oprócz granitu spotykanego w podłożu i budującego wzniesienia, w kotlinie spotyka się liczne utwory luźne trzecio- a przede wszystkim czwartorzędowe. Są to ily zastoiskowe (warwowe) świadczące o istnieniu na terenie kotliny dużego jeziorzyska, piaski i żwiry utworzone jako stożki napływowe potoków oraz gliny zwałowe przyniesione przez lodowiec północny. Wspomniane utwory luźne zalegają niższe partie kotliny. Rozgorzały ostatnio w środowisku geologów wrocławskich spór na temat ewentualnego trzeciorzędowego pochodzenia iłów warwowych należy traktować na razie jako ciekawostkę naukową.

Tak w ogólnym zarysie przedstawia się budowa i przeszłość geologiczna poszczególnych regionów geograficznych, wchodzących w skład Ziemi Jeleniogórskiej. Zaznajomienie uczniów z tym zagadnieniem wymaga możliwie szerokiej orientacji nauczyciela w całości zagadnienia, z którego to dopiero można wybrać ważniejsze wiadomości przydatne dla uczniów w poszczególnych miejscowościach. Własna wnikliwa praca pozwoli materiał ten rozszerzyć o bardziej szczegółowe obserwacje szczególnie na obszarach o b. urozmaiconej budowie geologicznej.

LITERATURA

- J. Kondracki: „Geografia fizyczna Polski” PWN W-wa 1967.
 M. Książkiewicz i J. Samsonowicz: „Zarys geologii Polski”, PWN W-wa 1953.
 G. Niemczynow i J. Burchart: „Mały słownik geologiczny”, Wiedza Powszechna W-wa 1966.
 T. Steć: „Sudety Zachodnie” cz. I”, „Sport i Turystyka” W-wa 1965.
 T. Steć, W. Walczak: „Karkonosze”, „Sport i Turystyka” 1962.
 Sudety. Regionalna geologia Polski T. III (Zbiór) Kraków 1957.
 Wielka Encyklopedia Powszechna t. XI.
 W. Walczak: „Sudety” PWN, W-wa 1968.

ROZWÓJ RZEŻBY SUDETÓW ZACHODNICH W OKRESIE LODOWCOWYM I POŁODOWCOWYM

Ostatni milion lat, jaki upłynął od momentu zakończenia trzeciorzędu a rozpoczęcia okresu zlodowacenia, nie wpłynął w zasadniczy sposób na rzeźbę naszego regionu. Wpływ ten można porównać tylko do retuszu naniesionego na gotowy obraz.

Głównymi czynnikami morfogenetycznymi były tym razem nie czynniki wewnętrzne jak ruchy górotwórcze, wulkanizm, lecz zewnętrzne — wielkie zmiany klimatyczne, jakie przechodził nasz teren. Silne oziębienie klimatu doprowadziło do powstania w północnej Europie wielkich czasz lodowych, które rozprzestrzeniając się dotarły dwukrotnie do Sudetów wdzierając się także do Kotliny Jeleniogórskiej. Po lodowcu pozostały osady oraz ślady rzeźby polodowcowej. W młodszym plejstocenie powstają lokalne lodowczyki górskie w Karkonoszach a na przedpolu lodowca w tzw. strefie peryglacialnej tworzą się specyficzne mikroformy. Pod względem tektonicznym okres zlodowacenia (plejstocen) i okres polodowcowy współczesny (holocen) stanowią okres względnego spokoju.

Okres plejstocenu charakteryzował się dużymi wahaniami klimatycznymi. Okresy lodowcowe (glacjały) zimne przeplatały się z okresami międzylodowcowymi (interglacjami) o ciepłym klimacie, kiedy to lodowiec ustępował częściowo albo całkowicie. Glacjał oznaczał transgresję lodowca. W okresie glacjału występowały krótkie okresy ociepleń tzw. interstadiały, a odpowiednie mniejsze okresy oziębienia nosiły nazwę stadiałów.

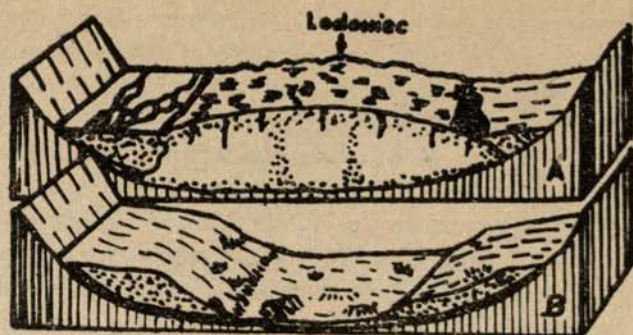
Lodowiec skandynawski dotarł do kotliny dwukrotnie: w czasie zlodowacenia południowopolskiego i środkowopolskiego. Na terenie kotliny zabarykadowanej od północy przez nasuwający się lodowiec powstało na pewien czas wielkie jezioro zastoiskowe, do którego

wlewały swoje wody rzeki Bóbr i Kamienna. Spływały tu także wody polodowcowe tworząc łącznie wielkie jeziora sięgające aż po krawędź Karkonoszy poza Sobieszów i Łomnicę. Pozostałością po tym zastoisku są ility zastoiskowe czyli warwowe zalegające grubą do 10 m nieprzepuszczalną warstwą dno kotliny. Na przemian jasne (z okresu lata) i ciemne (z okresu zimy) warstwy iltu pozwalają określić czas trwania jeziora do ok. 4500 lat. Na nieprzepuszczalnej warstwie iltów występują dzisiaj m. in. liczne stawy k. Podgórzyna. Opisana sytuacja miała miejsce w czasie zlodowacenia południowopolskiego (krakowskiego) 430—480 tys. lat temu. Następujący po zlodowaczeniu okres ocieplenia klimatu zwany wielkim interglacją (430—240 tys. lat temu) charakteryzuje się w pierwszym okresie natężeniem procesów erozyjnych, kiedy to, jak przypuszczają niektórzy, zostały ekshumowane zasypane poprzednio doliny rzeczne, a w niektórych miejscach rzeki wcięły się w inny, zwykle twardy i wynioślejszy teren drążąc sobie z mozołem nową dolinę—powstały przełomy epigenetyczne.

Następne zlodowacenie środkowopolskie pozostawia po sobie liczne ślady w postaci glin morenowych (zwałowych) i głazików eratycznych (narzutowych). Lodowiec wdarł się do kotliny przez Pogórze Kaczawskie rozdzielając się w okolicach Jeleniej Góry na dwa jezory. Jeden wcisnął się wzdłuż doliny Kamiennej przez Cieplice aż po krawędź Przedgórza Karkonoszy w rejonie Sobieszowa i Sosnowki, drugi wkroczył w dolinę Łomnicy. Ponad 50 m grubości lodem sterczały liczne granitowe pagóry Wzgórz Łomnickich tworząc tzw. nunataki. Góry Kaczawskie jako zbyt wysokie sterczały ponad powierzchnie lądolodu.

Ustępowanie lodowca nie miało gwałtownego charakteru. Na zboczach dolin powstawały liczne poziomy teras zwanych kemowymi. Wysoko zawieszone nad dnem doliny (niekiedy ponad 100 m) zachowały się do dziś np. w dolinie Bobru k. Janowic. Ich powstanie wyjaśnia schemat na str. 20.

Z ustępowaniem lodowca wiąże się też stopniowe rozcinanie pokryw sedimentacyjnych przez rzeki. I podobnie jak w wielkim interglacjale rzeki ekshumują swoje dawne doliny w naniesionych przez siebie i wody polodowcowe w okresie zablokowania glacialnego glinach, piaskach i żwirach, albo też trafiają w inne miejsca drążąc sobie przełomy. Z tego czasu wg W. Walczaka pochodzą przełomy epigenetyczne Bobru k. Janowic i Siedlęcina.



Ryc. 3

Powstawanie terasy kamowej

wg R. Flinta

A - przed stopieniem lodowca

B - po stopieniu lodowca

Dalsze zlodowacenia nie dotarły już do Sudetów. Tzw. stadiał warciański (200—180 tys. lat temu) zaznaczył się w naszym regionie oziębieniem klimatu i związanymi z tym intensywniejszymi procesami wietrzeniowymi oraz przerwą pracy erozyjnej rzeki (zablokowanie na północy).

Zlodowacenie bałtyckie (29—12,5 tys. lat temu) wywarło na Sudety tylko wpływ klimatyczny. Zimny i suchy klimat (średnia temp. roczna ok. -3°) powodował tworzenie w strefie peryglacjalnej (będącej w zasięgu wpływów lodowca) warstwy marzłoci. W okresie lata wieczna marzłota odmarzła do głębokości 1,5 m. Dzięki temu mamy na stokach do czynienia ze spływem wolnych plastycznych mas ziemi tzw. soliflukcja. Liczne wychodnie skalne ulegały dzięki częstym skokom temperatury intensywnemu wietrzeniu mechanicznemu zamieniającemu je w gruzowiska. Część gruzowisk spływała wraz z gliną po zboczach, na spłaszczeniach formowały się nieruchome pokrywy zwietrzelinowe. Znamy te gruzowiska (gołoborza) z Karkonoszy, G. Izerskich, G. Kaczawskich czy Rudaw Janowickich; występują zarówno ponad granicą lasów jak też w lasach regla górnego a nawet dolnego.

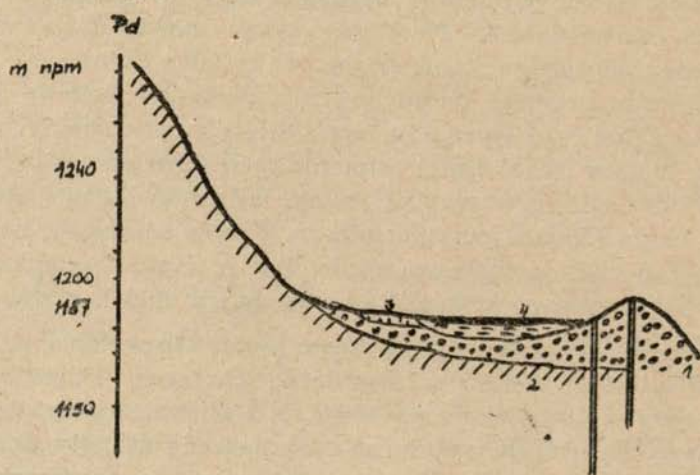
Nierównomierny spływ zwietrzeliny zależny od wystawy (ekspozycji) stoków jest przyczyną asymetrii wielu naszych dolin rzecznych (zbocza północne i wschodnie są dłuższe i łagodniejsze, południowe i zachodnie — krótsze i bardziej strome).

W obrębie rumowisk skalnych partii szczytowych Karkonoszy występują ciekawe mikroformy tzw. gleby strukturalne. Są to pierścienie i sieci gruzowe typowe dzisiaj dla obszarów polarnych. Luźny gruz skalny ustawiony dachówkowato otacza drobną kamienistą lub gliniastą zwietrzelinę. Powstanie swoje zawdzięczają gleby strukturalne selektywnemu działaniu mrozu gruntowego. Ciągłe zamarzanie i odmarzanie przesyconej wodą gliniastej zwietrzeliny doprowadza do wypychania na boki większego gruzu. Głazki ustawiając się pionowo formują wieńce wokół gliniastej zwietrzeliny. Formy te można spotkać w wielu miejscach po czeskiej i polskiej stronie Karkonoszy (patrz rozdz. Topografia Ziemi Jeleniogórskiej) oraz w Tatrach.

Innym ciekawym elementem krajobrazu są skałki. Najbardziej malownicze z nich występują wzdłuż grzbietu Karkonoszy oraz na bocznych wododziałach. Powstanie swoje zawdzięczają większej odporności budującego je materiału zaś kształty charakterystycznej sieci spękań w granicie. Liczne spękania poziome i pionowe upodabniają je do skał osadowych a nadają kształty murów skalnych, baszt, zwalisk, bloków itp. Początek istnienia tych form przypada na trzeciorzęd, ale ostateczny wygląd nadała im epoka lodowa zwłaszcza ostatni okres klimatu peryglacialnego. Proces niszczenia następuje i dzisiaj chociaż na mniejszą skalę. Wg ostatnich poglądów wiek skałek położonych na stokach jest wyższy niż skałek grzbietowych.

W skałkach występują też często półkuliste wgłębienia o średnicy od kilku cm do 1,5 m. Popularne ich nazwy „kociołki ofiarne” z niem. Opferkessel wywodzi się z pierwotnego poglądu tłumaczącego ich okrągłe, regularne i wygładzone kształty działalnością ludzką. Są to formy selektywnego wietrzenia powierzchni granitów, w czasie którego ze skały wypadały mniej odporne kuliste wkładki granitu. Okres ich powstawania wiąże się z plejstocenem, chociaż dzisiaj formy te nadal są modelowane przez czynniki niszczące. Kociołki występują na wielu skałach granitowych w Karkonoszach i na Przedgórzu, osiągając niekiedy imponujące rozmiary. Charakterystyczne jest również występowanie tych form w zasadzie tylko w granicie drobnoziarnistym.

Z ostatnim zlodowaczeniem wiąże się też lokalne zlodowacenie górskie w Karkonoszach. Poprzednio z powodu zbyt suchego klimatu w Karkonoszach nie wytworzyły się lokalne lodowce i dopiero w okresie zlodowacenie bałtyckiego dzięki obniżeniu granicy wiecznego śniegu do 1200 m — zaistniały ku temu odpowiednie warunki. Dowodem istnienia lodowców w Karkonoszach są liczne kotły (kary) lodowcowe. Należą do nich po polskiej stronie: 2 Śnieżne Kotły, Czarny Kocioł Jagniątkowski, Kotły Wielkiego i Małego Stawu i Kocioł Łomniczki (niektórzy uważają go za niszę niwalną tzn. śnieżną). Kotły o malowniczych, często przepaścistych ścianach tylnych wciętych głęboko w zbocza Karkonoszy mają dna prawie płaskie (w trzech wypadkach wypełnione jeziorami). Z przodu zamknięcie kotła stanowi kilka wałów gruzowej moreny czołowej znaczących kolejne stadia postępu lodowca. Najmłodsze moreny zamykają dzisiejsze stawy. Tak np. wspólny lodowiec, który spływał z kotłów Małego i Wielkiego Stawu miał 2,5 m długości i usypał 6 moren. Dopiero w ostatnim stadium powstały 2 szczątkowe lodow-



Ryc. 4. Profil Kotła Małego Stawu
wg. H. Piaseckiego

- 1 - morena
- 2 - lita skała (granit)
- 3 - piaszczysty stożek napywowy
- 4 - woda

czyki. Kotły Jagniątkowski i Duży Śnieżny są zamknięte 4 ciągami moren. Na stokach kotłów odbywają się nadal intensywne procesy niszczące, które doprowadzają do stopniowego zasypywania den.

Na zboczach południowych po stronie czeskiej istniały znacznie większe lodowce o długości dochodzącej do 5 km.

Oprócz kotłów polodowcowych mamy również w Karkonoszach nisze niwalne (śnieżne), gdzie niegdyś gromadził się wieczny śnieg i firn. Mają one znacznie łagodniejsze formy; spotkać je możemy pod Śmielcem między Śnieżnymi Kotłami a Czarnym Kotłem, na zboczach Smogorni na zach. od Wielkiego Stawu.

Okres polodowcowy (holocen) w warunkach klimatu umiarkowanego przynosi również zmiany morfologiczne. Procesy denudacyjne szczególnie intensywne w warunkach ostrego górskiego klimatu pracują nad zniszczeniem i wyrównaniem rzeźby. Procesy akumulacyjne dążą do wyrównania rzeźby terenów niżej położonych zasypując zwolna materiałem ściągany z gór niższe partie kotliny położone wzdłuż dolin rzecznych. Tworzą się w ten sposób współczesne osady rzeczne tzw. aluwia. Czynniki zewnętrzne denudacji i akumulacji dążą do wyrównania rzeźby. Przeciwdziałają temu czynniki wewnętrzne. Okres holocenu jest jednak jak dotąd okresem spokoju tektonicznego na naszych ziemiach.

LITERATURA

- J. Kondracki: „Geografia fizyczna Polski” PWN W-wa 1967.
M. Klimaszewski: „Geomorfologia ogólna”, PWN W-wa 1961.
T. Steć: „Sudety Zachodnie cz. I” „Sport i Turystyka” 1967.
T. Steć, W. Walczak: „Karkonosze”, „Sport i Turystyka” 1962.
W. Walczak: „Sudety” PWN, W-wa 1968.
Polska, Atlas geograficzny, PPWK W-wa 1997.
Z. Gasz: Kartowanie morfologiczne zach. części Przedgórze Karkonoszy.
W. Walczak: „W cieniu Śnieżki”, Ossolineum Wrocław 1967.

CHARAKTERYSTYCZNE CECHY KLIMATU REGIONU JELENIOGÓRSKIEGO

Klimat Sudetów ma wszelkie cechy klimatu górskiego tzn. wyraźnie zaznacza się w nim wpływ wysokości bezwzględnej i względnej, ekspozycji do słońca i wystawienia w kierunku przeważających wiatrów.

Specyficzne cechy klimatu górskiego Sudetów wynikają z położenia daleko ku północnemu zachodowi. Dzięki temu Sudety rzadko znajdują się w zasięgu mas powietrza polarnokontynentalnego napływającego zimą wraz z klinem wysokiego ciśnienia z Europy Wschodniej.

Często natomiast znajdują się one w zasięgu mas polarnomorskich napływających wraz z niżami z Europy Zachodniej w obu porach roku.

Na tym więc polega zasadnicza ich różnica w porównaniu z klimatem Karpat bardziej podlegających wpływowi mas polarnokontynentalnych.

Klimat Sudetów jest więc znacznie bardziej oceaniczny, a w stosunku do swojej szerokości geograficznej dość chłodny (szczególnie dotyczy to Karkonoszy).

W klimacie szczytów i kotlin występują jednak znaczne różnice. Rozpatrzmy to zagadnienie w naszym regionie.

Największe różnice klimatyczne występują między najniżej położoną kotliną (340—400 m npm) a Karkonoszami (przec. wys. 1300—1400 m npm).

Różnica ta zaznacza się w temperaturze, ilości opadów, sile i częstotliwości wiatrów, nasłonecznieniu, długości zalegania pokrywy śnieżnej itp.

Pozostałe obszary górskie regionu wykazują właściwości pośrednie między obu wspomnianymi skrajnymi.

Temperatura.

Układ temperatur można prześledzić na podstawie danych termicznych (wieloletnich) pochodzących z kilku stacji pomiarowych Ziemi Jeleniogórskiej i porównawczo Wrocławia.

Tab. 1

Stacja	Wys. n.p.m.	M i e s i ą c e												Amplituda roczna	Średnia roczna
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Śnieżka wieża	1618	-7,1	-7,1	-5,3	-1,8	3,4	6,2	8,3	7,7	5,0	1,0	-3,2	-6,0	15,0	0,1
Bierutowice (Wang)	874	-3,6	-3,4	-0,8	3,1	8,6	11,5	13,6	12,8	9,7	5,2	0,3	-2,4	17,2	4,5
Szklarska Poręba	640	-2,9	—	—	—	—	—	14,6	—	—	—	—	—	—	5,6
Karpacz	600	-2,1	-1,7	1,1	5,4	10,6	13,4	15,4	14,7	11,7	7,1	2,0	-0,9	17,5	6,4
Cieplice Śl.	347	-2,2	-1,0	2,2	6,4	11,8	14,9	16,6	15,5	12,0	7,5	2,3	-1,0	18,8	7,1
Wrocław	127	-1,2	-0,2	3,3	8,1	13,4	16,3	18,2	17,1	13,6	8,5	3,2	0,0	19,7	8,3

Śledząc powyższe dane można zauważyć dużą różnicę temperatur związaną z różnicą wysokości.

Różnice średnich stycznia wynoszą aż $5,0^{\circ}$ (Śnieżka — Karpacz) a różnica średnich lata (m-c VII) $8,3^{\circ}$ (Śnieżka — Cieplice).

Zwraca uwagę ciekawy fakt, że w grudniu i styczniu znacznie niżej położone Cieplice mają przeciętną temperaturę nieco niższą od Karpacza.

Wiąże się to z typowym dla kotlin śródgórskich zjawiskiem występującym w zimie tzw. inwersji temperatur (odwrócenia temperatur). Przy bezwietrznej pogodzie zimne, cięższe powietrze spływa w dół wypełniając kotlinę.

Dzięki temu częste są wypadki, że wysoko w górach jest o kilka, a nawet kilkanaście stopni cieplej niż w kotlinie. Z powyższych danych wyraźnie również wynika surowość klimatu Karkonoszy. Klimat ten jest zbliżony do klimatu obszarów subpolarnych.

Bardzo niska średnia roczna $0,1^{\circ}\text{C}$ (Śnieżka) jest najniższą z notowanych w Polsce, a niższą np. od daleko w północnej Skandynawii położonego Hammerfest ($1,8^{\circ}\text{C}$). Zima jest długa, a lato krótkie i chłodne. Niskie amplitudy roczne mówią o przewadze cech oceanicznych miejscowego klimatu.

Dodatkową ważną cechą klimatu Karkonoszy jest duża zmienność i niestalość pogody. O surowości klimatu Karkonoszy oprócz średnich wieloletnich świadczą także najniższe notowane temperatury miesięczne.

Na Śnieżce np. nie ma miesiąca, w którym temperatura nie spadłaby poniżej 0°C (temperatura dobową). W ciągu roku jest na Śnieżce 218 dni z mrozami i przymrozkami, 62 dni jest bez przymrozków, w Bierutowicach 136 dni, a we Wrocławiu 166.

Te wszystkie dane nie dają jednak jeszcze pełnego obrazu warunków termicznych regionu. Bardzo istotną jest znajomość czasu trwania poszczególnych pór roku.

Długotrwałość okresu zimowego (wg A. Kosiby), kiedy średnia temperatura dobową nie przekracza 0°C , jest w naszym regionie bardziej zróżnicowana.

W partiach grzbietowych Karkonoszy, Górach Izerskich i częściowo w Rudawach Janowickich zima trwa ponad 18 tygodni, na obszarze Przedgórza Karkonoszy i Rudaw Janowickich oraz na Pogórzu Izerskim 16—18 tygodni, dolne partie Przedgórza 14—16 tygodni, a dno kotliny ma najkrótszą zimę 12—14 tygodniową. Pod tym względem nasza kotlina jest uprzywilejowana klimatycznie szczególnie w porównaniu z sąsiednią kotliną Kamiennogórką.

Uprzywilejowanie termiczne naszej kotliny w porównaniu z resztą Sudetów (z wyjątkiem Kotliny Kłodzkiej) wyraża się również w pojawieniu przedwiośnia (średnie dobowe przekraczają 0°C). W kotlinie zjawia się ono między 26.II a 5.III, tymczasem na terenie Przedgórza między 6 a 10.III a wyżej w górach 11.III a nawet po 20.III. Terminy pojawiania się przedwiośnia wpływają w decydujący sposób na czas trwania okresu wegetacyjnego (średnie dobowe powyżej 5°C).

Dno kotliny ma okres wegetacyjny przez 29—30 tygodni, południowa część kotliny 28—29 tygodni, Przedgórze 27—28 tygodni, zaś góry 26 i mniej. Wkroczenie wiosny (kiedy temperatury przekraczają 5°C) ma w kotlinie miejsce w pierwszej dekadzie kwietnia (np. w Kotlinie Kamiennogórką dopiero między 10 a 15.IV), zaś

w górach dopiero pod koniec maja. Lato trwa w Kotlinie Jeleniogórskiej 2,5 miesiąca (średnia dobowa powyżej 15°C), a np. w Kotlinie Kamiennogórskiej tylko 1,5 miesiąca. Znaczne partie naszych gór nie mają w ogóle lata w sensie termicznym tzn. średnie dobowe nie przekraczają 15°C (patrz tabelka).

Opady.

Napływ mas powietrza polarnomorskiego i znaczne zróżnicowanie rzeźby wywierają wpływ na ilość opadów.

A oto jak kształtuje się ilość opadów (w mm) w niektórych miejscowościach regionu (na podstawie średnich wieloletnich 1881—1930).

Tab. 2

Miejscowość	Wys. nrm	Minimum	Maximum	Opad roczny	Uwagi
Jelenia Góra	347	31	94	678	Kotlina
Cieplie Śl.	345	29	97	699	
Lomnica	364	30	103	713	
Staniszów	418	28	107	736	Wzg. Łomnickie
Jeżów	365	38	107	753	G. Kaczawskie
Komarno	450	42	110	826	
Stara Kamienica	366	39	108	799	Pog. Izerskie
Frzesieka	535	43	114	890	Przedg. Karkonoszy
Michałowice	650	50	116	959	
Kopaniec	495	43	111	870	G. Izerskie
Orle	826	102 (III)	141	1430	
Wielka Izera					
(Hala Izerska)	880	104 (II)	160	1456	
Jakużyce	871	97	158	1441	Karkonosze
Karpacz	605	44	130	997	
Szkłarska Por. G.	640	66	126	1141	
Bierutowice					
Wang	872	60	160	1233	
Hala Szrenicka	1195	79	140	1300	
Smogornia	1410	62	170	1362	
Śnieżne Kotły	1490	98 (XI)	170	1512	
Schronisko					
Śnieżka	1602	62	159	1158	

Z zestawienia wyraźnie widać zależność wzrostu ilości opadów od wysokości bezwzględnej. Dopiero dane dotyczące Śnieżki świadczą o zachwianiu tej zależności. I rzeczywiście maksymalna ilość opadów pokrywa się z poziomem Grzbietu Głównego (tzw. horyzont maksymalnych opadów), a Śnieżka leży powyżej granicy maksymalnego opadu. Najwięcej opadów letnich i całorocznych notuje się w lipcu, a zimowych w grudniu, najmniej zaś opadów przypada na miesiąc luty.

Z porównania danych można stworzyć sobie obraz stosunków opadowych w naszym regionie. Najmniej opadów otrzymuje dno kotliny 650—700 mm. Nieco więcej otrzymują Wzgórza Łomnickie (700—750 mm). Opady w niskich Górach Kaczawskich i na Pogórzu Rudaw osiągnęły wartości od 750 do 850 mm. Na Przedgórzu Karkonoskim, północnym zboczach Grzbietu Kamienickiego i w Rudawach Janowickich roczna suma opadów sięga od 850 do 1000 mm. Podobną ilość opadów otrzymują dolne partie stoków karkonoskich (do około 600 mm). Wyższe partie Karkonoszy aż po linię grzbietu głównego i Grzbiet Wysoki w Górach Izerskich otrzymują bardzo dużą ilość sięgającą do 1500 mm. Szczególnie bogaty w opady jest rejon Gór Izerskich położony za Jakuszycami w kierunku na zachód wystawiony na działanie wilgotnych wiatrów z kierunków zachodnich. Oprócz opadów normalnych notuje się w grzbietowych partiach Karkonoszy duże ilości opadów z mgły.

Wartości te są z reguły większe niż wartości opadów normalnych np. dla Śnieżki 1500 mm wobec 1150 mm pochodzących z opadów normalnych. Opady śniegowe, długość i grubość zalegania pokrywy śnieżnej pozostają też w ścisłym związku z wysokością bezwzględną. Pokrywa śnieżna utrzymuje się w Jeleniej Górze 63,4 dni w roku, w Karpaczu 95,2 a na Śnieżce i grzbiecie Karkonoszy 175,9.

Pierwszy śnieg spada na Śnieżkę już pod koniec sierpnia, a ostatni w drugiej połowie czerwca. Najgrubsza pokrywa śnieżna utrzymuje się w kotłach polodowcowych, gdzie śnieg zalega warstwą do 7 m grubą (część pochodzi z nawiania śniegu z partii grzbietowych). Grubość śniegu w partii wierzchovej nie przekracza 4 m.

Szata śnieżna ma duże znaczenie ze względu na wczasowoturystyczny charakter naszego regionu. Pokrywa śnieżna ma również wielki wpływ na regulację bilansu wodnego, ochronę zasie-

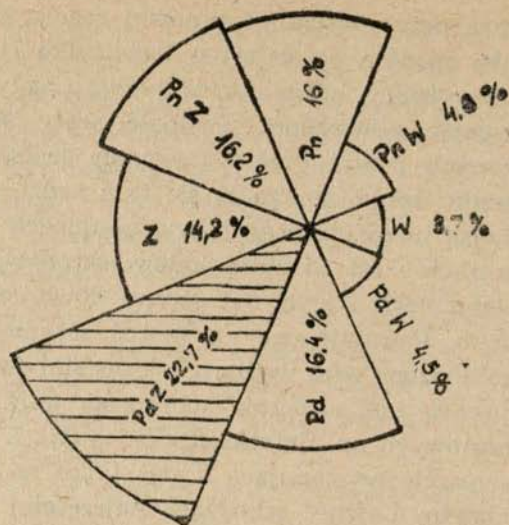
wów i roślin. I tak np. przy normalnej zimowej szacie śnieżnej w glebę wsiąka ok. 75% opadów, natomiast w lecie tylko 7 do 8% opadów wsiąka w glebę. Szata śnieżna hamuje więc spływ powierzchniowy, zapobiegając powodziom. Grubość szaty śnieżnej w partiach gór położonych powyżej górnej granicy lasów ulega dodatkowemu zwiększeniu dzięki tworzącej się tam sadzi. Należy ona do ciekawych zjawisk atmosferycznych występujących przede wszystkim w Karkonoszach. Jest to zbita lodowo-szronowa masa osadzająca się na przedmiotach stałych od strony dowietrznej na grubości nieraz do 1,5 m. Powstaje ona na skutek zetknięcia powietrza niosącego przechłodzoną parę wodną z jakimś stałym przedmiotem. Sadzią pokryte są np. corocznie schroniska karkonoskie stojące w partiach szczytowych np. Śnieżka, Szrenica itp. Z opadami śniegu wiąże się wreszcie występujące u nas tylko na terenie Karkonoszy zjawisko lawin. Lawiny schodzące najczęściej wiosną na niektórych bardzo stromych stokach wyrządzają wielkie szkody i mogą być niebezpieczne dla ludzi. Dowodem tego jest tragedia w Białym Jarze w 1968 roku, gdzie pod zwałami śniegu znalazło śmierć 19 turystów.

Wiatry.

Silne wiatry są cechą charakterystyczną naszego regionu. Szczególnie znane są z tego Karkonosze. Najsilniejsze i najbardziej długotrwałe wiatry wieją jesienią i zimą osiągając przeciętną prędkość ok. 15—40 m/sek. Przeciętna prędkość wiatru na Śnieżce wynosi 9 m/sek a notowano już 73 m (ok. 260 km/h). Przeważają wiatry z kierunków od pñ. przez zach. do pñd. Wiatry z tych kierunków stanowią 85%, na wiatry wschodnie przypada zaledwie 14,5%.

Ciekawym, chociaż bardzo szkodliwym gospodarczo zjawiskiem są wiejące głównie jesienią oraz zimą wiatry halne typu foehnów. Przynoszą one nieraz sporo ocieplenia w kotlinie niszcząc często zimą pokrywę śnieżną. Spadają jednak niekiedy po zboczach Karkonoszy z taką gwałtownością, że powodują znaczne szkody w drzewostanie. W okresie wiatru halnego nad Karkonoszami tworzy się potężny skłębiony wał chmur, a przed nim nad kotliną powstaje równoległy wąski pas bezchmurny.

Występujące w tym czasie tzw. chmury stojące umożliwiają osiągnięcie bardzo dobrych wyników w sporcie szybowcowym.



Ryc. 5

Wykres częstotliwości kierunków wiatrów na Śnieżce
wg A. Kosiby

Zachmurzenie.

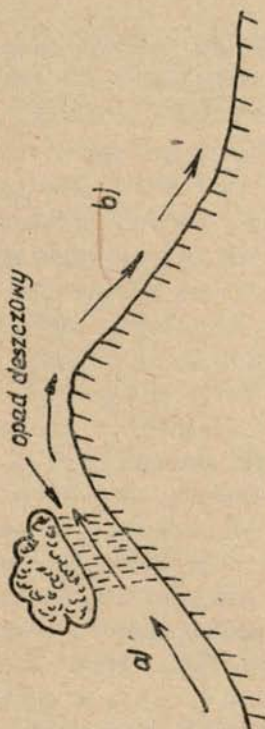
Dosyć duża liczba dni pochmurnych wiąże się z częstym napływem wilgotnych mas powietrza polarnomorskiego. Stąd też ilość dni pochmurnych osiąga w Cieplicach 107, w Bierutowicach 139 a na Śnieżce 191. Wilgotne powietrze wpływa również na tworzenie się mgły, która np. na Śnieżce jest notowana przeciętnie przez 296 dni w roku.

Niższe partie Karkonoszy, inne góry naszego regionu i kotlina mają jej znacznie mniej. Największe nasilenie mgieł przypada na październik, najmniejsze na czerwiec.

Z innych ciekawostek klimatycznych naszego regionu warto zwrócić uwagę na zagadnienie burz. Region karkonoski różni się od Sudetów zwiększoną ilością burz oraz największym udziałem burz gradowych w stosunku do ogólnej sumy burz zaobserwowanych na terenie całej Polski.

Schemat powstawania foehnu (wiatru halnego)

Schemat powstawania foehnu (wiatru halnego).



- a) powietrze napotyka góry, wznosi się po zboczach, oziębia i zawarta w nim para wodna skrapla się (deszcz).
- b) osuszone powietrze opada po przeciwnej stronie gór w dół i ociepla się w szybszym tempie jako suche, niż przedtem się oziębiło jako wilgotne / halny zatem jest ciepły i suchy.

LITERATURA

- S. Kostin: „Podstawy meteorologii”, PWN W-wa 1956.
J. Kondracki: „Geografia fizyczna Polski” PWN W-wa 1967.
T. Steć: „Sudety Zachodnie cz. I” „Sport i Turystyka” 1967.
T. Steć, W. Walczak: „Karkonosze”, „Sport i Turystyka” 1962.
R. Fleszarowa: „Polska — informator geograficzny” cz. I, wyd. PTG, W-wa 1951.
R. Fleszarowa: „Polska — atlas geograficzny”, wyd. PPWK W-wa 1967.
W. Walczak: „Sudety” PWN, W-wa 1968.

SIEĆ WODNA REGIONU JELENIOGÓRSKIEGO

Prawie cały obszar Ziemi Jeleniogórskiej znajduje się w dorzeczu Odry, a zatem należy do zlewiska Bałtyku. Jedynie pd.-zach. zakątek położony w okolicy Jakuszyce między Grzbieciem Wysokim a leżącym już na terenie ČSRF Grzbieciem Średnim Gór Izerskich jest odwadniany przez Izerę wraz z kilkoma drobnymi dopływami. Teren ten należy do dorzecza Łaby, a z nią do zlewiska Morza Północnego.

Największą rzeką kotliny jest Bóbr, dopływ Odry, który długością 268 km zajmuje pierwsze miejsce wśród lewobrzeżnych Odry. Bóbr posiada też największe dorzecze o powierzchni 5935 km² wyprzedzając pod tym względem zarówno Nyse Łużycką (4232 km²) jak i Nyse Kłodzką (4533 km²). Bóbr bierze początek w Bramie Lubawskiej na wschodnich stokach Lasockiego Grzbietu płynąc najpierw w kierunku północnym przez Kotlinę Kamiennogórską, następnie w okolicy Marciszowa zmienia kierunek na zachodni i przedziera się malowniczym przełomem między Rudawami Janowickimi i Górami Ołowianymi do Kotliny Jeleniogórskiej. Tutaj przybiera kilka bogatych w wodę górskich dopływów, z których najważniejsze to Łomnica z Jedlicą i Kamienna. Po przyjęciu lewobrzeżnej Kamiennej Bóbr zmienia kierunek na pn.-zach. i przedziera się pięknym przełomem znanym pod nazwą Borowego Jaru przez Pogórze Izerskie. Przełom ten ma charakter epigenetyczny i wytworzył się prawdopodobnie w okresie czwartorzędu. Podczas zlodowacenia krakowskiego lodowiec skandynawski wypełnił kotlinę pokrywając moreną denną dawną dolinę rzeczną między Jeżowem a Pilchowicami. Mając zatarasowane przejście, Bóbr popłynął po powierzchni zasypania kotliny utworzonej ze stożków napływowych Łomnicy i Kamiennej. Wcinając się w miękkie utwory nie trafił w swoją dawną dolinę, lecz w twarde, granitowe podłoże. Mo-

zolne etapy wcinania się Bobru znaczą do dziś poziomy teras rzecznych. Za Borowym Jarem Bóbr wpływa do szerszej doliny i koło Siedlęcina opuszcza Ziemię Jeleniogórską. Górny bieg Bobru charakteryzuje się dużymi spadkami, co przy dużych opadach staje się często przyczyną gwałtownych wezbrań.

Największym dopływem Bobru na terenie kotliny jest Kamienna. Do jej dorzecza o pow. 272 km² należy cała zachodnia i pd.-zach. część powiatu, z wyjątkiem rejonu Jakuszyce.

Kamienna bierze początek w rejonie Przeł. Szklarskiej na stokach Mumławskiego Wierchu (1219 m). Płynąc przez Szklarską Porębę zbiera wody ze zboczy zachodnich Karkonoszy i Grzbietu Wysokiego. Na dwóch jej dopływach karkonoskich, Kamięńczyku i Szklarce powstały dwa największe wodospady Ziemi Jeleniogórskiej o wysokościach 27 m i 13 m. Na terenie Piechowic otrzymuje z lewej strony Małą Kamienną (Pleśną), której głęboka dolina oddziela oba polskie grzbiety G. Izerskich. Największym prawym dopływem jest Podgórna z Wrzosówką. Na Podgórnej w Przesiece występuje ciekawy wodospad. W Jeleniej Górze Kamienna wpada do Bobru. Od dolnych Piechowic począwszy Kamienna podobnie jak Bóbr toczy swe wody b. leniwie, dolina jej ma charakter płaskodennej.

Dwa pozostałe dopływy Bobru, Łomnica i Jedlica odwadniają wschodnią część Karkonoszy i zachodnie skłony Rudaw Janowickich. Łomnica wypływa z Wielkiego i Małego Stawu w Karkonoszach i przez Karpacz, Miłków, Mysłakowice dąży ku Bobrowi. Jedlica wypływa z Przełęczy Okraj. Płyne następnie przez Kowary i Kostrzycę oraz Mysłakowice. W Łomnicy obie rzeki łączą się, wspólnie wpadając do Bobru.

Częste opady szczególnie w źródłowskich obszarach rzek, były niegdyś przyczyną katastrofalnych powodzi. Dla przeciwdziałania im górne biegi rzek mają obmurowane brzegi. Zbudowano też liczne progi wodne, a w niektórych miejscach małe zbiorniki retencyjne np. w Cieplicach Śl., Karpaczu oraz w Borowym Jarze (J. Modre), i Wrzeszczynie na Bobrze.

Cały obszar Ziemi Jeleniogórskiej jest zaliczany do terenów samowystarczalnych, a nawet posiadających pewien nadmiar wody. Istniejący potencjał hydroenergetyczny został w pewnym stopniu wykorzystany do założenia niewielkich siłowni wodnych. Takie elek-

trownie pracują na Kamiennej (Szklarska Poręba Średnia i Górne Piechowice) i na Bobrze (J. Modre i Wrzeszczyn).

Uzupełnieniem sieci rzecznej są nieliczne jeziora. W zasadzie występują one tylko w Karkonoszach, i mają charakter polodowcowych. W kotłach pozostałych po lokalnych lodowcach górskich powstały Wielki i Mały Staw w rejonie Śnieżki i małe stawki w Śnieżnych Kotłach. Szczególnie piękne są dwa pierwsze jeziora, przypominające słynne stawy tatrzańskie. Wielki Staw ma lustro wody położone na wys. 1225 m n.p.m. o powierzchni 8,22 ha. Długość maksymalna wynosi 606 m, szerokość 188 m. Maksymalna, zanotowana w czasie prac badawczych w 1949 r. głębokość wynosi 24,5 m. W pracach badawczych prowadzonych przez Koło Naukowe Geografów Studentów Uniwersytetu Wrocławskiego w r. 1958/59, w których brał udział autor niniejszego opracowania, zanotowano głębokość 26 m. Niestety materiały całorocznych prac badawczych uległy zniszczeniu i dotąd znane są dane pochodzące z 1949 r.

Mały Staw, położony w daleko większym kotle ma powierzchnię 2,89 ha i maksymalną głębokość 6,6 m. Oba stawy posiadają wysokie przepaściście zbocza tylne, u stóp których znajdują się największe głębie. Druga strona misy jeziornej jest zamknięta moreną czołową. Z obu jezior wypływają strumienie tworząc po połączeniu Łomnicę.

Stawki na terenie Śnieżnych Kotłów są niewielkie, minimalnej głębokości. W sumie jest ich 8, dwa z nich wyróżniają się wielkością. Mniejsze zamarzają nieraz do dna. Występujące w dnie kotliny skupienia jeziorne mają charakter sztuczny. Największy zespół stawów występuje w Podgórzynie, gdzie zajmują one 106 ha powierzchni,* oraz w Karpnikach. Oba zespoły stawów mają duże znaczenie dla rozwoju gospodarki rybnej naszego regionu.

LITERATURA

- R. Fleszarowa: „Polska — informator geograficzny” cz. I, wyd. PTG, W-wa 1951.
- St. Pietkiewicz: „Wody Kuli Ziemskiej”, PWN W-wa 1958.
- T. Steć: „Sudety Zachodnie” cz. I”, „Sport i Turystyka” W-wa 1965.
- T. Steć, W. Walczak: „Karkonosze”, „Sport i Turystyka” 1962.
- J. Kondracki: „Geografia fizyczna Polski” PWN W-wa 1967.
- W. Walczak: „Sudety” PWN, W-wa 1968.

LASY I GOSPODARKA LEŚNA ZIEMI JELENIOGÓRSKIEJ

Całe Sudety, a wraz z nimi i nasz region, reprezentują swoisty typ roślinności górskiej, stosunkowo ubogiej w endemity (rośliny typowe tylko dla danych obszarów). Klimat Sudetów mimo niezbyt dużej wysokości gór jest stosunkowo surowy, a roślinność kształtowała się w swoisty sposób i przedstawia bądź to relikty północne, bądź to imigrantów z zachodu, czy w mniejszym stopniu ze wschodu i południa.

Region jeleniogórski położony przeciętnie na średnich i dużych wysokościach bezwzględnych znajduje się w całości w zasięgu tzw. dolnego i górnego regła oraz wyżej położonych stref podalpejskiej i alpejskiej. Płaskie dno kotliny położone na najmniejszych wysokościach zostało niemal całkowicie przeobrażone dzięki gospodarczej działalności człowieka i trudno w nim wyróżniać jakieś większe naturalne zespoły roślinne. Jest to tzw. strefa pól uprawnych.

Dolne piętro górskie tzw. regiel dolny zajmuje tereny od 400 do 800 (1000) m npm. Dostatecznie zwarta szczególnie na terenie Przedgórze Karkonoszy i częściowo Rudaw Janowickich i G. Izerskich masa lasów posiada zróżnicowany skład florystyczny. Dominuje tu świerk z domieszką jodły, buka, sosny oraz jaworu i modrzewia. Naturalne zespoły bukowo-jodłowo-sosnowe zostały wyniszczone dzięki rabunkowej gospodarce człowieka (szczególnie dla potrzeb hutnictwa szkła) i zastąpione szybciej rosnącym świerkiem. W efekcie tego powstało niekorzystne zjawisko monokulturowego rozprzestrzenienia świerka.

Powyżej wysokości 800—1000 m npm rozpoczyna się piętro regła górnego. Występuje ono w zasadzie tylko w Karkonoszach i częściowo w G. Izerskich. I tutaj, podobnie jak w reglu dolnym dominuje świerk z domieszką jarzębiny i jaworu. Świerk występujący w tym reglu rośnie na stanowisku naturalnym tworząc swo-

istego rodzaju odmianę miejscową. Świerki te mają bardziej pionowy układ systemu korzeniowego i koronę utworzoną z wiotkich gałęzi bardziej wytrzymałą na silne wiatry. Wysokopienny las świerkowy kończy się na wysokości przec. 1250 m npm. W pewnych miejscach jednak pojedyncze, mocno zniekształcone na skutek surowych warunków atmosferycznych świerki (często forma „sztandarowa”) dochodzą do wysokości 1300 m npm, natomiast na terenie kotłów górna granica lasów obniża się poniżej 1250 m npm.

Strefa podalpejska tzw. piętro kosodrzewiny sięga od górnej granicy regła (1250 m) po partie wierzchowe (ok. 1450 m) i występuje tylko w Karkonoszach. Charakteryzuje się zwartymi płatami kosodrzewiny tj. krzewiastego gatunku sosny (*Pinus mughus*). Bardzo wolno rosnąca kosodrzewina (kosówka) osiąga wiek nawet kilkaset lat przy b. niskim wzroście. Niegdyś obszary porośnięte kosodrzewiną były daleko rozleglejsze, ale rozwój pasterstwa górskiego w ub. stuleciach przyczynił się do znacznego jej wyniszczenia. W piętrze kosodrzewiny rosną również ciekawe krzewiaste formy jarzębiny, brzozy karpackiej, wierzby śląskiej, lapońskiej i wierzby — iwy. (W G. Izerskich rośnie reliktowy okaz brzozy karłowatej *Betula nana*). Charakterystyczne dla piętra podalpejskiego Karkonoszy oraz dla G. Izerskich są występujące na łagodnych powierzchniach szczytowych lub zrównaniach zboczowych torfowiska wysokie. Na torfowiskach występują przede wszystkim mchy torfowe a także reliktury flory polarnej (brzoza karłowata). Rozwój torfowisk przypadał na polodowcowe optimum klimatyczne przed 4 tys. lat kiedy to powierzchnię Karkonoszy (grzbietową) porastał las.

Strefa alpejska tzw. piętro halne wykształcona jest jedynie w szczytowych partiach Śnieżki (1410—1602 m npm). Rosną tu mchy i porosty, trawy i widłaki. Inne szczyty posiadające gołoborza też w zasadzie znajdują się w strefie alpejskiej, ale ich flora jest b. uboga.

Bogactwo lasów w naszym regionie (50% powierzchni) umożliwia prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej. Nic też dziwnego, że lasy były zawsze bazą surowcową dla wielu gałęzi gospodarki ludzkiej. Z bogactwa drewna korzystały od XIV, a nawet prawdopodobnie od XIII w., liczne huty szkła istniejące w Kotlinie, drewno stanowiło przez długi czas jedyny materiał opałowy dla coraz liczniejszej ludności naszego regionu. Kurczy się więc powierzchnia lasów do tego stopnia, że już w 1750 r. trzeba było wydać ustawę o prawidłowym gospodarowaniu terenami leśnymi. Zmienił się jed-

nak w niekorzystny sposób drzewostan naszych lasów. Na miejsce naturalnych zespołów jodłowo-bukowo-sosnowych (w reglu dolnym) wstąpił świerk (dziś ok. 70% stanu). Szybko rosnący świerk miał służyć rosnącemu w XIX w. zapotrzebowaniu na drewno, powstałemu na skutek gwałtownego rozwoju przemysłu papierniczego, tartaczego i szklarstwa. Efektem monokulturowego wprowadzenia świerka było zwiększenie zakwaszenia gleby, większa podatność na kataklizmy (obecne gatunki świerków mają b. płytki system korzeniowy). Do dziś jesteśmy świadkami olbrzymich szkód wyrządzanych corocznie przez wiatry.

Naprawienie tych błędów, a podjęta się tego nasza gospodarka leśna, jest procesem żmudnym i długotrwałym. W pierwszym rzędzie należy przywrócić lasom dawny pierwotny skład mieszany, bardziej odporny na miejscowe warunki klimatyczno-glebowe. Wielką wagę przykładą się do racjonalnej wycinki drewna, a przede wszystkim skrupulatnego usuwania wszelkich wiatrołomów, które mogłyby się stać przyczyną rozwoju szkodników (korniki, huba). Najpiękniejsze krajobrazowo partie lasów zostały wyłączone w 1959 r. w Karkonoski Park Narodowy. Park ten o powierzchni 5500 ha obejmuje przede wszystkim górnoreglowe partie Karkonoszy oraz obszary położone ponad granicą lasów. I tutaj również dąży się do przywrócenia naturalnej szaty roślinnej zniekształconej przez człowieka. Dyrekcja Parku dąży konsekwentnie do tego, by zapanował tam świerk rodzimy i sosna górska (wdziarowa), by zwiększył się udział jodły i modrzewia tzw. sudeckiego. Z drzew liściastych dąży się do wprowadzenia buka i jaworu, a z krzewów — jarzębiny. Gdy te prace dobiegną po latach do pomyślnego końca, wówczas zbocza Karkonoszy pokryją się borem, który przekroczy obecną granicę 1250—1300 m n.p.m. Do podobnie pomyślnych rezultatów, chociaż może pod innym kątem nastawianych, dąży gospodarka leśna całego naszego regionu poza Parkiem Narodowym.

LITERATURA

- St. Bernatt: „Karkonoski Park Narodowy”, *Rocznik Jeleniogórski* 1965.
J. Kondracki: „Geografia fizyczna Polski” PWN W-wa 1967.
T. Steć: „Sudety Zachodnie” cz. I”, „Sport i Turystyka” W-wa 1965.
T. Steć, W. Walczak: „Karkonosze”, „Sport i Turystyka” 1962.
Wł. Szafer: „Szata roślinna Polski” t. II, PWN W-wa 1959.

ZAGADNIENIA GOSPODARCZE I LUDNOŚCIOWE ZIEMI JELENIOGÓRSKIEJ

I. Osiągnięcia gospodarcze regionu jeleniogórskiego w okresie Polski Ludowej.

Patrząc na osiągnięcia naszej gospodarki na Dolnym Śląsku w okresie 25-lecia PRL trzeba stwierdzić, że są one imponujące. Przemysł Dolnego Śląska wytwarza 10% produkcji globalnej polskiego przemysłu, rolnictwo należy do przodujących w kraju. Dolny Śląsk jest także jednym z głównych terenów wypoczynku ludzi pracy z całej Polski.

Na tle ogólnych osiągnięć województwa dorobek naszego regionu przedstawia się w sposób niemniej korzystny. Start zaś do osiągnięć nie był zbyt pomyślny. Do r. 1945 tereny Dolnego Śląska, a część i naszego regionu także, należały w ogólnym systemie gospodarczym III Rzeszy do zaniedbanych. Przemysł tego regionu poważnie niedoinwestowany nie mógł wytrzymać konkurencji z innymi okręgami przemysłowymi Niemiec. Nic więc dziwnego, że mimo bogatych tradycji przemysłowych sięgających w naszym regionie XV w., a nawet w niektórych wypadkach wieku XIV czy XIII, przemysł reprezentowały przede wszystkim liczne małe zakłady o niewielkiej produkcji globalnej. Niemniej przemysł stanowił zawsze podstawowe zajęcie ludności kotliny. Przemysł szklarski, włókienniczy, metalowy i górnictwo sięgają swoją historią odległych wieków. Niewiele młodszy jest przemysł papierniczy. Wiek XX przynosi rozwój innych gałęzi, ale dopiero w Polsce Ludowej rozwój ten nabrał cech wielkiego przemysłu.

Jeszcze gorzej przedstawiała się sytuacja w rolnictwie. Niekorzystne warunki przyrodnicze i małe zainteresowanie uprawą roli przyczyniały się do niskiego poziomu produkcji rolnej. Nie-

właściwie prowadzona gospodarka leśna doprowadziła do wytworzenia monokultury świerka w naszych lasach.

Po powrocie Ziemi Jeleniogórskiej do Macierzy przystąpiono do jej planowego zagospodarowywania. Trzeba było naprawić błędy gospodarki niemieckiej, usunąć nieliczne na szczęście zniszczenia wojenne. Do pracy tej przystąpiono systematycznie, planowo i z olbrzymim zapalem. Dzisiaj możemy powiedzieć, że to trudne zadanie zostało już w wielkim procencie wykonane. Największych przemian dokonano w przemyśle. Przeszedł on gruntowną modernizację i rozbudowę. W miejsce wielu drobnych zakładów powstały zakłady średnie i duże, często zmieniano profil produkcji. I tak np. z małej fabryczki „Labopharmy” istniejącej do 1946 r. na terenie Piechowic, powstał po przeniesieniu do Jeleniej Góry i rozbudowie jeden z najbardziej nowoczesnych zakładów przemysłu farmaceutycznego w Polsce, zatrudniający dziś kilkanaście razy więcej pracowników niż dawna „Labopharma”. Podobnych przykładów można by zacytować b. wiele. Największą inwestycją przemysłową naszego terenu była budowa F-ki Włókien Sztucznych „Celwiskoza” w Jeleniej Górze. Budowana w ramach planu 6-letniego była największą jego inwestycją na Dolnym Śląsku. Dzisiaj zakład zatrudnia ponad 3000 pracowników, jest największym w naszym regionie i należy do większych tego typu w kraju. Gruntowną rozbudowę i modernizację przeszedł również przemysł maszynowy i metalowy reprezentowany dziś przez kilka nowoczesnych zakładów znanych ze swoich wyrobów daleko poza granicami kraju („Fampa” w Cieplicach, „Karelna” w Piechowicach i inne). Także jeden z najstarszych przemysłów regionu — szklarski — należy po rozbudowie do szeroko znanych w świecie, a jego produkcja stanowi poważny odsetek produkcji szklarskiej Dolnego Śląska, przodującego w tej w dziedzinie w kraju.

O randze naszego przemysłu świadczy dziś fakt, że daje on 9% wartości produkcji globalnej przemysłu dolnośląskiego, który przecież zajmuje II miejsce w Polsce. Bardzo wysoki jest odsetek ludności zatrudnionej w przemyśle, a produkcja globalna osiągnęła sumę ponad 6 mlr. zł. Dla porównania można podać, że globalna produkcja przemysłowa całego woj. koszalińskiego wynosi 10,3 mlr zł, a woj. olsztyskiego 13,5 mlr zł. Poważne są również osiągnięcia eksportowe przemysłu jeleniogórskiego. Wyroby naszych zakładów trafiają na rynki kilkudziesięciu krajów zarówno obozu socjalistycznego jak i kapitalistycznego. Największe osiągnięcia eksportowe no-

tuja: Huta Szkła Kryształowego „Julia”, Zakłady Farmaceutyczne i F-ka Dywanów Smyrnieńskich.

Duże osiągnięcia zanotował nasz region w dziedzinie rolnictwa i hodowli. Zmieniła się struktura upraw, położono nacisk na rozwój najbardziej opłacalnej w górskich warunkach hodowli bydła. Dzisiaj region osiąga np. w hodowli bydła wskaźniki wyższe od średniej wojewódzkiej i krajowej w ilości hodowanego bydła na 100 ha użytków rolnych. Rolnictwo przeszło także poważne zmiany struktury własnościowej. Utworzono gospodarstwa państwowe i spółdzielcze mogące na większym areale gruntów stosować bardziej racjonalne metody gospodarowania. Wielki nacisk położono na rozwój oświaty rolniczej, podniesienie poziomu mechanizacji prac i stosowanie nawozów sztucznych. Dziś region, mimo że nie jest jeszcze samowystarczalny rolniczo, osiągnął w trudnych warunkach naturalnych wysoki poziom produkcji rolnej.

Piękno górskiego krajobrazu było od dawna magnesem przyciągającym na Ziemię Jeleniogórską liczne rzesze turystów i wczasowiczów. Dopiero jednak w Polsce Ludowej ruch wczasowo-turystyczny stał się masowy, a piękne miejscowości wczasowe stały się dostępne dla człowieka pracy. Obecnie region jest największym w Polsce ośrodkiem wczasów FWP, terenem licznie odwiedzanym przez turystykę masową i indywidualną, zarówno letnią jak i zimową, miejscem pobytu licznych kolonii, obozów harcerskich itp. Czynnione są dalsze wysiłki mające na celu uatrakcyjnienie pobytu w naszym regionie. Temu celowi służy budowa wyciągów krzesełkowych, modernizacja schronisk, budowa dróg dojazdowych, hoteli, stacji benzynowych itp.

Poważne osiągnięcia notuje komunikacja jeleniogórska. Silny rozwój przemysłu, duże nasilenie ruchu turystycznego, wymagają sprawnej, nowoczesnej komunikacji. Zarówno RKP jak i Państwowa Komunikacja Samochodowa wywiązują się dobrze z tego zadania. Kolej wprowadziła trakcję elektryczną do Wrocławia, PKS i MPK uruchomiły gęstą sieć połączeń autobusowych zastępując przestarzałą komunikację tramwajową.

Wiele osiągnięć na dużą skalę mogą zanotować i inne dziedziny życia naszego regionu. Widoczny jest wielki rozwój sieci handlu i usług, gospodarki komunalnej. Notuje osiągnięcia nasze budownictwo — budowa osiedla Zabobrze w Jeleniej Górze, osiedla mieszkaniowe w Cieplicach, Kowarach i Piechowicach.

Gospodarką leśną, mimo częstych przeszkód naturalnych (huraganowe wiatry, szkodniki) powoli przekształca niekorzystną monokulturową strukturę naszych lasów.

Olbrzymie są osiągnięcia szkolnictwa naszego regionu. Oprócz bogatej sieci szkół podstawowych, średnich rozmaitych typów, mamy w Jeleniej Górze filię Wyższej Szkoły Ekonomicznej i Politechniki z Wrocławia, punkt konsultacyjny WSWF z Wrocławia oraz szkołę półwyższą — Studium Nauczycielskie. Niedawno uruchomiono dla potrzeb regionu pomaturalną Szkołę Turystyczną.

Kultura, sport, ochrona zdrowia — to inne dziedziny naszego życia, które przeszły wielki rozwój w okresie 25-lecia.

Charakteryzując osiągnięcia regionu nie można nie wspomnieć o znanych szeroko w Polsce inicjatywach społecznych. W r. 1958 opracowano z inicjatywy miejscowych władz partyjnych i terenowych program rozwoju gospodarczego i społecznego regionu tzw. „Tezy Jeleniogórskie”. Obecnie jesteśmy w trakcie realizacji III Tezy i można z całą pewnością powiedzieć, że spełniły one całkowicie swoje zadanie. Harmonijny rozwój naszego regionu zaplanowany przez ambitny zespół redaktorów Tezy stał się realną rzeczywistością. Dzięki temu istnieje np. jedyne w Polsce Towarzystwo Klubów Robotniczych i Chłopskich, prowadzące ożywioną działalność kulturalną, dzięki Tezom naprawiono również wiele zaniedbań w dziedzinie stosunków międzyludzkich.

Dzisiaj region jeleniogórski należy nie tylko do najmocniejszych gospodarczo na Dolnym Śląsku, ale znajduje się również w czołówce pod względem kulturalnym i oświatowym.

LITERATURA

- „25 lat gospodarki Polski Ludowej” pod red. K. Secomskiego, P. Wyd. Ekon. W-wa 1969.
„Rocznik Statystyczny woj. wrocławskiego 1969 r.”, W. U. Stat. Wrocław 1969.
„Rocznik Statystyczny 1969” — GUS Warszawa 1969.

II. Bogactwa mineralne Ziemi Jeleniogórskiej i ich wykorzystanie.

Sudety, dzięki urozmaiconej przeszłości geologicznej kryją w sobie wielkie zasoby surowców mineralnych. Pod tym względem Su-

dety, a nawet cały Dolny Śląsk należą w Polsce do obszarów szczególnie uprzywilejowanych zarówno pod wzgl. różnorodności jak i ilości zasobów bogactw, jakich dostarcza ziemia. Dodatkowym cennym uzupełnieniem surowców mineralnych są bogactwa występujące na powierzchni ziemi, których również dostarcza nam przyroda tzn. lasy, gleby i wody powierzchniowe.

Na bogatym w różnego rodzaju surowce Dolnym Śląsku nasz region nie wyróżnia się zbyt dużą ich ilością. Eksploatacja górnicza na naszym terenie ma jednak wielowiekowe tradycje (początki intensywnej eksploatacji górniczej datują się już z górą 600 lat temu), i stała się podstawą silnie rozwiniętego przemysłu. O wielu surowcach wydobywanych w naszym regionie można już jednak mówić w czasie przeszłym. Dzisiaj na czoło eksploatacji bogactw wysuwają się surowce skalne. A oto jak przedstawia się rozmieszczenie bogactw i ich eksploatacji w tradycyjnym podziale surowców na grupy rodzajowe:

1. **Surowce energetyczne** są reprezentowane w naszym regionie tylko przez niewielkie ilości torfu. Torfowiska mające charakter wysokich (wypukłych) występują w Karkonoszach w rejonie Śnieżki (Równia pod Śnieżką) i w G. Izerskich w rejonie Przeł. Szklarskiej. Torfowiska karkonoskie ze względu na unikalną florę są wyłączone z eksploatacji, jako rezerваты przyrodnicze, eksploatuje się natomiast torf izerski w rejonie Jakuszyce. Torfowisko w Jakuszycach zajmuje powierzchnię ok. 40 ha, a średnia miąższość torfu sięga 3 m. Torf ten przeznaczony jest przede wszystkim do otrzymywania torfów leczniczych zwanych popularnie borowiną, a używanych w naszych uzdrowiskach.

2. **Rudy metali** — niegdyś bogate — dały początek górnictwu na naszych terenach. Złóża miedzi występujące dawniej w dużych ilościach w Miedziance k. Janowic zostały wyeksploatowane. Miedź wydobywano jeszcze wraz z innymi metalami (złóża polimetaliczne) w wielu innych miejscach na terenie Karkonoszy szczególnie po stronie czeskiej. Dzisiaj zarówno eksploatacja miedzi jak i występujących z nią w niewielkich ilościach rud żelaza, kruszców cyny, arsenu, antymonu, ołowiu a nawet srebra i złota została zaniechana z powodu wyczerpania złóż. Najdłużej eksploatowano wysokowartościową rudę żelaza — magnetyt (Fe_3O_4) w Kowarach. Rudę żelaza wydobywano tam z pewnymi przerwami już od 1158 r. a w

pełni udokumentowana pierwsza wzmianka pochodzi z 1335 r. Dzięki rudom żelaza, których wydobycie na owe czasy musiało być dość znaczne, Kowary już w 1513 r. otrzymują prawa miasta górniczego. W czasie ostatniej wojny kopalnia kowarska o nazwie „Wolność” została zatopiona, ale po wojnie została ponownie uruchomiona. W latach 60-tych podjęto decyzję o stopniowej likwidacji kopalni w związku z wyczerpaniem złóż.

Żelazo wydobywane z pirytów (siarczek żelaza FeS_2) eksploatowano także aż do XIX w. na dość dużą skalę w Szklarskiej Porębie, gdzie nawet istniała wiotriolejnia tzn. fabryka kwasu siarkowego. Dzisiaj eksploatacja bogatych niegdyś i różnorodnych rud, metali w naszym regionie definitywnie się zakończyła i można ją traktować jako ciekawostkę historyczną.

3. **Surowce chemiczne** podobnie jak rudy metali nie występują w naszym regionie w ilościach nadających się do wydobycia. Istnieją wprawdzie drobne ilości barytu (BaSO_4) na terenie Rudaw Janowickich, czy związków arsenu w kowarskich złożach żelaza, ale nie są one eksploatowane.

4. **Surowce skalne** są jednym z najważniejszych bogactw Dolnego Śląska. W naszym województwie znajduje się aż 80% złóż kamienia budowlanego, a ponad 100 kamieniołomów wytwarza 45% produkcji krajowej. Nic więc dziwnego, że surowce skalne stanowią również największe bogactwo naszego regionu. Znaczne urozmaicenie budowy geologicznej regionu wpływa na różnorodność skał. Ze skał zwięzłych występują u nas przede wszystkim skały magmowe — granity; skały osadowe są reprezentowane szczególnie na terenie Gór Kaczawskich, a skały metamorficzne budują znaczne partie Gór Izerskich i wsch. Karkonoszy. Bogato są reprezentowane surowce ilaste (gliny, iły) a z utworów luźnych piaski i żwiry.

Granity — mają największe znaczenie jako materiał budowlany. Granity masywu Karkonoszy (paleozoiczne), które budują również dno kotliny, znaczne części G. Izerskich i Rudaw Janowickich, były oddawna eksploatowane i stosowane z powodzeniem jako materiał budowlany, dekoracyjny i tłuczeń drogowy. Walory dekoracyjne granit karkonoski zawdzięcza różowym skaleniom tkwiącym w szarym drobnziarnistym tle. Granit łupie się wzdłuż 3 płaszczyzn, co bardzo ułatwia jego obróbkę. Eksploatacja granitu jest

prowadzona w kamieniołomach Szklarskiej Poręby (granity średnioziarniste) i w Michałowicach (granit gruboziarnisty). Jako ciekawostkę można podać, że z granitu pochodzącego ze Szklarskiej Poręby zbudowano m. in. dolne partie Pałacu Kultury i Nauki, Pomnik Powstańców Śląskich na Górze św. Anny, Pałac Młodzieży w Katowicach, Dwór Artusa w Gdańsku czy wreszcie z gruboziarnistego granitu z Michałowic wykonano pomnik T. Kościuszki w Łodzi. Obecnie kamieniołomy produkują kamień na fundamenty, kostki brukowe, słupki geodezyjne.

Kwarc — należy do najpospolitszych związków skałotwórczych. Chemicznie dwutlenek krzemu SiO_2 albo krzemionka, powstaje w czasie powolnego ostygnięcia magmy, tworząc żyły w granitach. Wchodzi oprócz tego w skład szeregu skał. Do eksploatacji tego cennego surowca nadają się jednak tylko większe jego skupienia — wspomniane już żyły kwarcowe. Z licznych żył występujących w granitowych masywach Dolnego Śląska największa ma długość ok. 10 km a szerokość 10—80 m i znajduje się w G. Izerskich w pobliżu Rozdroża Izerskiego. Żyła kwarcowa przebiega nieregularnie i przecina łupki, gnejsy i rogowce. Eksploatację prowadzi odkrywkowa kopalnia „Stanisław” sięgająca swym najwyższym poziomem na wys. 1088 m n.p.m. (Izerskie Garby), dzięki czemu jest najwyższą położoną kopalnią w Europie. Kwarc tamtejszy ma barwę białą, różową lub czerwono-różową, a pod względem zastosowania dzieli się go na 3 grupy: ceramiczny (najbardziej wartościowy), półceramiczny i hutniczy. Dzielne wydobycie w ilości 100 t nie pokrywa wielkiego zapotrzebowania. Kwarc znajduje rozległe zastosowanie. Niegdyś bazowały na nim huty szkła w Szklarskiej Porębie (do 1902 r.), obecnie stanowi on podstawowy składnik do wyrobu porcelany, fajansu, szkła, używany jest jako składnik do produkcji twardej stali krzemowej. Znajduje zastosowanie w radiotechnice, używa się go do wyrobu lamp kwarcowych, naczyń kwasoodpornych, przyrządów optycznych.

Obok pospolitych rodzajów kwarcu spotykano również bardziej szlachetne odmiany jak: bezbarwny kryształ górski, fioletowy ametyst czy brunatny kwarc zadymiony (dymny).

Bazalty — występują na naszym terenie w niewielkich ilościach. Bazalt jest ciemną, prawie czarną lub czarną skałą magmową powstałą przy krzepnięciu lawy wulkanicznej. Wiek bazaltów określany jest jako trzeciorzędowy. Bazalty ze względu na swą twardość, i od-

porność na wietrzenie, charakterystyczną oddzielność słupową nadają się dobrze do eksploatacji i znajdują szerokie zastosowanie jako kamień drogowy, lub jako materiał, z którego po przetopieniu (leizna bazaltowa) wykonuje się odlewy odporne na kwasy i ścieranie. W naszym regionie bazalt występuje w Małym Śnieżnym Kotle tworząc żyłę intrudującą w granicie, oraz w pobliżu Maciejowej, gdzie trzy drobne przebicia bazaltowe utworzyły niewielkie wzniesienia. Dzisiaj są one wyeksploatowane do poziomu kraterów.

Skąły osadowe zwięzłe występują w naszym regionie w postaci piaskowców i wapieni na terenie G. Kaczawskich. Kilka wyrobisk m. in. na terenie Dziwiszowa, Jeżowa Sud. świadczy o dawnym wydobywaniu tych surowców. Aktualnie skały tych w naszym regionie nie wydobywa się.

Skąły metamorficzne budują wsch. część Karkonoszy i część G. Izerskich. Są to gnejsy, łupki krystaliczne i kontaktowe (hornfelsy) i granitognejsy. Mimo znacznej ilości skały te nie są eksploatowane, natomiast bogate ich okruszczenie rudami metali było niegdyś podstawą kilkunastowiecznej eksploatacji górniczej. Tereny okruszczowane ciągnęły się również wzdłuż głównego grzbietu Rudaw Janowickich na kontakcie skał granitowych ze starszą okrywą metamorficzną budującą wschodnie partie gór (poza terenem naszego regionu). Ta właśnie wsch. część Rudaw należąca już do Kotliny Kamiennogórskiej jest znacznie bogatsza w surowce mineralne. Występują tam np. wapienie dolomitowe, serpentynity. Podobnie na pn. zboczach G. Izerskich w większości poza terenem naszego regionu występują bogate złoża łupków serycytowych a na terenie G. Kaczawskich w niezbyt od nas odległym Wojcieszowie (pow. złotoryjski) eksploatuje się na dużą skalę wapienie krystaliczne.

Surowce ilaste — występują w naszym regionie w postaci ilów i glin. W okolicach Jeleniej Góry, Cieplic, Podgórzyna zalegają miąższe warstwy tzw. ilów warwowych (wstęgowych) charakteryzujących się naprzemianległymi warstwami jasnymi i ciemnymi. Warstwy jasne (letnie) i ciemne (zimowe) są efektem osadzania się (sedymentacji) materiału w środowisku jeziornym, a pochodzą z okresu zlodowacenia. Razem z ilami występują gliny morenowe (zwałowe) o znacznej nieraz miąższości i gliny zwietrzelinowe. Utwory te są eksploatowane w cegielni jeleniogórskiej.

Utwory luźne — czyli żwiru i piaski określane są mianem kruszywa naturalnego. Mogą być pochodzenia rzeczno lub fluwiogłaznego (rzeczno-lodowcowe). Znaczne ich ilości występują wzdłuż

doliny Bobru. Najpoważniejszym rejonem eksploatacyjnym są okolice Siedlęcina. Luźny gruz zwietrzelinowy wydobywa się też w okolicy Wojcieszyc.

Na zakończenie wreszcie przeglądu surowców skalnych należy wspomnieć o znajdujących kiedyś w większych ilościach, ale nadal sporadycznie spotykanych kamieniach półszlachetnych a nawet szlachetnych. Terenem ich występowania były głównie G. Izerskie i Karkonosze. Do najczęściej spotykanych należały czarne turmaliny, fioleto- ametysty, żółte lub bezbarwne topazy (kamień szlachetny), agaty o różnokolorowym wstęgowaniu i czerwone jaspisy.

5. **Źródła mineralne** stanowią wielkie bogactwo Dolnego Śląska. Główne ich skupienie występuje jednak w Kotlinie Kłodzkiej, a nasz region może się poszczycić tylko jednym, ale za to unikalnym w skali krajowej stanowiskiem w Cieplicach Śl. Wody cieplickie są bowiem naturalną cieplimą o temp. do 44°, a więc najcieplejsze w Polsce. Podwyższoną temperaturę zawdzięczają wody procesom powulkanicznym powolnemu odgazowywaniu i ostygnięciu bliskich ognisk magmy. Cieplice posiadają obecnie 6 czynnych źródeł posiadających wody siarkowe o odczynie alkalicznym. Stosowane są one do kuracji kąpielowej, a w mniejszym stopniu do kuracji pitnej. Leczy się tu wszelkiego rodzaju choroby gośćcowe, kobiece, układu nerwowego. Oprócz kuracji pitnej i kąpielowej uzdrowisko prowadzi również leczenie za pomocą tzw. kąpeli borowinowych. Borowina czyli tzw. torf leczniczy (peloid) jest sprowadzana z torfowiska w Jakuszycach. Z tego torfowiska korzystają także uzdrowiska w Szczawnie Zdroju i Świeradowie. Ostatnio mówi się dużo o odkryciu b. bogatych źródeł w rejonie od Szklarskiej Poręby aż po Karpacz i Kowary oraz w rejonie pn. skłonów G. Izerskich.

LITERATURA

- W. Koszarski: „Bogactwa mineralne Dolnego Śląska”, PZWS W-wa 1963.
J. Loth, Z. Petrażycka: „Geografia gospodarcza Polski”, PWE W-wa 62.
G. Niemczynow i J. Burchart: „Mały słownik geologiczny”, Wiedza Powszechna W-wa 1966.
T. Steć, W. Walczak: „Karkonosze”, „Sport i Turystyka” 1962.
T. Steć: „Sudety Zachodnie” cz. I”, „Sport i Turystyka” W-wa 1965.
W. Walczak: „Sudety” PWN, W-wa 1968.

PRZEMYSŁ KOTLINY JELENIOGÓRSKIEJ

Cały teren Sudetów posiada wielowiekowe tradycje przemysłowe. Nic więc dziwnego, że koncentracja zakładów przemysłowych była tu znacznie większa niż na innych terenach Dolnego Śląska. Przyczyny takiego stanu rzeczy należy się dopatrywać w wielu czynnikach, jak m. in. znaczne skupienie surowców mineralnych, bogactwo lasów, obfitość czystych i posiadających duży potencjał wód czy też fakt, że mało na ogół żyzne gleby nie stanowiły zachęty dla rozwoju rolnictwa. Tym ogólnym tendencjom jest też podporządkowany rozwój przemysłu w naszym regionie. Region jeleniogórski (miasto i powiat) należy po Wałbrzychu do najsilniej uprzemysłowionych w Sudetach, a na terenie Dolnego Śląska, wyłączając m. Wrocław znajduje się na 3 miejscu za Wałbrzychem i Świdnicą (miasto i powiat). Dla ilustracji tego faktu można się posłużyć kilkudanymi z 1968 r. dotyczącymi produkcji globalnej przemysłu w cenach porównywalnych z 1960 r. w mln zł i ilości zatrudnionych w

Tab. 3

Powiat	Prod. globalna w mln złotych	Zatrudnienie	% prod. glob. Doln. Śląska *)
Jel. Góra miasto	3478,3	12938	} 9,0
Jel. Góra — powiat	2536,8	13930	
Kamienna Góra	2166,7	13385	} 3,2
Lwówek Śląski	1099,7	6730	
Świdnica — miasto	5279,6	13537	} 11,9
Świdnica — powiat	5671,0	18474	
Wałbrzych — miasto	3651,5	30960	} 11,4
Wałbrzych — powiat	1977,8	10330	

*) Dolny Śląsk — województwo.

tymże roku. Dla porównania wzięto również dane z 2 sąsiadujących z naszym regionem powiatów — kamiennogórskiego i lwóweckiego.

Silne uprzemysłowienie naszego regionu decyduje o kierunku rozwoju gospodarczego. Przemysł był i nadal będzie głównym działem gospodarki, zaś rolnictwo, wczasy i turystyka są pozycjami drugoplanowymi, chociaż ważnymi w całokształcie życia gospodarczego. Istotną cechą naszego przemysłu jest nie tylko jego duża moc produkcyjna, ale i wielka różnorodność.

Na terenie miasta i powiatu pracują zakłady przemysłu energetycznego, maszynowego, elektrotechnicznego, metalowego, gumowego, chemicznego, materiałów budowlanych, szklarskiego, drzewnego, papierniczego, włókienniczego i odzieżowego, spożywczego i inne. Najlepiej uprzemysłowiona jest środkowa część regionu wzdłuż Bobru i jego dopływu Kamiennej oraz Łomnicy i Jedlicy. Północne tereny mają charakter rolniczy, południowe stanowią rejon turystyczno-wypoczynkowe. A oto jak przedstawia się przemysł jeleniogórski wg gałęzi produkcji.

Wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła — skupiają dwa przedsiębiorstwa:

- a) Zakłady Energetyczne w Jeleniej Górze, które wytwarzają energię elektryczną w oparciu o kilka małych hydroelektrowni (Szklarska Poręba, Piechowice, Wrzeszczyn) oraz korzystają z energii przesyłanej z elektrowni położonych poza regionem. Zakłady te dostarczają — np. elektrociepłownia w Piechowicach — także ciepła do ogrzewania mieszkań. Zakłady Energetyczne dysponują w sumie ok. 30 elektrowniami, z czego jednak większość znajduje się poza regionem jeleniogórskim.
- b) Zakłady Koksochemiczne w Wałbrzychu, które przez „Dalgaz” rozprowadzają gaz świetlny na terenie całego naszego regionu.

Przemysł maszynowy i metalowy należy do gałęzi o wieloletniej tradycji w naszym regionie. Początków jego trzeba szukać już w XIV w. na terenie Kowar, gdzie obok kopalni rudy żelaza istniały tzw. kuźnice. Wiek XIX przynosi początki rozwoju przemysłu maszynowego. Aktualnie przemysł maszynowy i metalowy jest najbardziej rozbudowaną gałęzią przemysłu naszego regionu. Reprezentowany przez średnie i małe zakłady ma jeszcze zasadniczy plus dla

naszego regionu — nie niszczy naturalnych walorów krajobrazu. Do najważniejszych zakładów tego typu należą:

- a) Fabryka Maszyn Papierniczych w Cieplicach — „Fampa” zatrudniająca ok. 1400 osób. „Fampa” pracuje już od połowy XIX wieku — początkowo jako mały zakład naprawczy maszyn papierniczych. Po II wojnie zdewastowany zakład odbudowano i unowocześniono. Dzisiaj produkuje się tu głównie na eksport kompletne urządzenia do fabryk papieru, tektury, płyt pilśniowych, a zakład należy do trójki istniejących zakładów tego typu w Europie. Wartość globalna produkcji osiągnęła w 1968 r. około 450 mln. zł.
- b) Karkonoskie Zakłady Maszyn Elektrycznych „Karelma” w Piechowicach produkują agregaty prądotwórcze, silniki do pomp głębinowych, zgrzewarki i spawarki. „Karelma” zatrudnia ok. 1050 osób a wartość produkcji globalnej osiągnęła w 1968 r. ok. 400 mln zł. Wyroby zakładów trafiają w dużej części na eksport do krajów socjalistycznych a nawet dalekich krajów „trzeciego świata”.
- c) Fabryka Maszyn w Kowarach — Krzaczyńskie produkuje precyzyjne obrabiarki i agregaty wieloczynnościowe. Zakład zatrudnia ok. 450 osób, wartość produkcji globalnej osiągnęła w 1968 r. ok. 75 mln zł. Zakład zatrudnia znaczną część pracowników zatrudnionych do niedawna w zlikwidowanej kopalni „Wolność”.
- d) Jeleniogórska F-ka Narzędzi im. Wróblewskiego w Jeleniej Górze zatrudnia ok. 550 osób, a wartość produkcji globalnej osiągnęła w 1968 r. 145 mln zł. Zakład produkuje narzędzia do skrawania metali (frezy, tarcze), noże tokarskie oprawkowe i in.
- e) Zakłady Produkcji Części Zamiennych Maszyn Budowlanych „ZREMB” w Jeleniej Górze zatrudniają ponad 550 osób a wartość ich produkcji glob. sięgała w 1968 r. ok. 135 mln. zł. Zakład wytwarza maszyny i urządzenia do robót ziemnych, budowlanych i drogowych, części zamienne do tych maszyn, odlewy ze stopów metali żelaznych i in. Zakład posiada własną odlewnię. Poziom wykonawstwa cechuje b. wysoka jakość (ok. 80% wyrobów zaliczana jest do klasy A).
- f) Wytwórnia Części Zamiennych w Podgórzynie zatrudnia ok. 330 pracowników, wartość produkcji globalnej osiągnęła w 1968 r. ok. 60 mln zł. Wytwórnia produkuje łańcuchy napędowe, części

zamienne do maszyn włókienniczych a ostatnio rozpoczęło produkcję elektrycznych wyczuwaczy do wykrywania defektów tkanin. Znaczna część łańcuchów napędowych jest eksportowana.

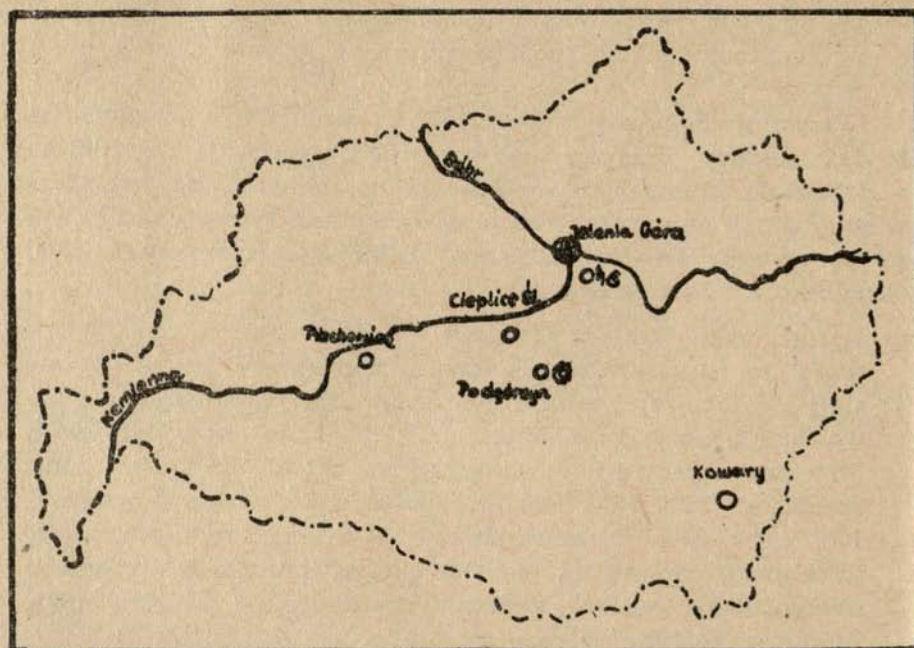
- g) Branżę metalową reprezentuje jeszcze kilka drobnych zakładów jak np. Jeleniogórskie Zakłady Metalowe Przemysłu Terenowego w Cieplicach i zakłady podobnego typu w Jeleniej Górze.

Przemysł chemiczny reprezentują w zasadzie tylko dwa, ale za to duże zakłady. Tradycje tego przemysłu nie sięgają zbyt daleko w przeszłość. Można by się wprawdzie doszukiwać jego początków w istniejących na naszym terenie witrólejniach (wytwórniach kwasu siarkowego), ale tamten przemysł XVI-wieczny niewiele miał wspólnego z dzisiejszą chemią.

- a) Jeleniogórskie Zakłady Celulozy i Włókien Sztucznych „Celwiskoza” są największym zakładem przemysłowym regionu. Powstały z rozbudowy i gruntownej modernizacji istniejącej tu niegdyś małej fabryczki niemieckiej. „Celwiskoza” była największą inwestycją planu 6-letniego na Dolnym Śląsku. Zakład zatrudnia obecnie ok. 3200 pracowników, a produkcja globalna osiągnęła w 1968 r. ok. 970 mln zł. Produkuje się różnego rodzaju celulozę (wiskozową, papierniczą, bieloną), włókna cięte i poliestrowe oraz wełnopodobne „elana”. Ubocznie produkuje się sól glauberską, surową terpentynę siarczanową itp.
- b) Jeleniogórskie Zakłady Farmaceutyczne „Polfa” są jedynym zakładem tego typu na Dolnym Śląsku. Zakład powstał po II wojnie, kiedy to przeniesiono do Jeleniej Góry urządzenia niewielkiej fabryczki niemieckiej tzw. „Labopharmy” istniejącej do 1946 r. na terenie Piechowic. Fabryka zatrudnia około 1450 osób a wartość globalna produkcji w 1968 r. osiągnęła ok. 925 mln zł. Jest to więc drugi pod względem wielkości produkcji zakład regionu. Produkuje się tu ok. 100 rodzajów rozmaitych preparatów leczniczych np. organopreparaty, preparaty hormonalne, preparaty witaminowe. Leki znajdują szerokie rynki zbytu w krajach obozu socjalistycznego i krajach rozwijających się.

Przemysł gumowy reprezentowany jest przez jeden niewielki zakład w Podgórzynie. Fabryka WYROBÓW GUMOWYCH zatrudnia ok. 120 osób, a produkuje okładziny do wałów maszyn papierniczych i wszelkiego rodzaju uszczelki gumowe. W r. 1968 w czasie

Igrzysk Olimpijskich w Meksyku mały Podgórzyn stał się znany w Polsce dzięki pierwszemu opracowaniu technologii produkcji tartanu nazwanego toranem.

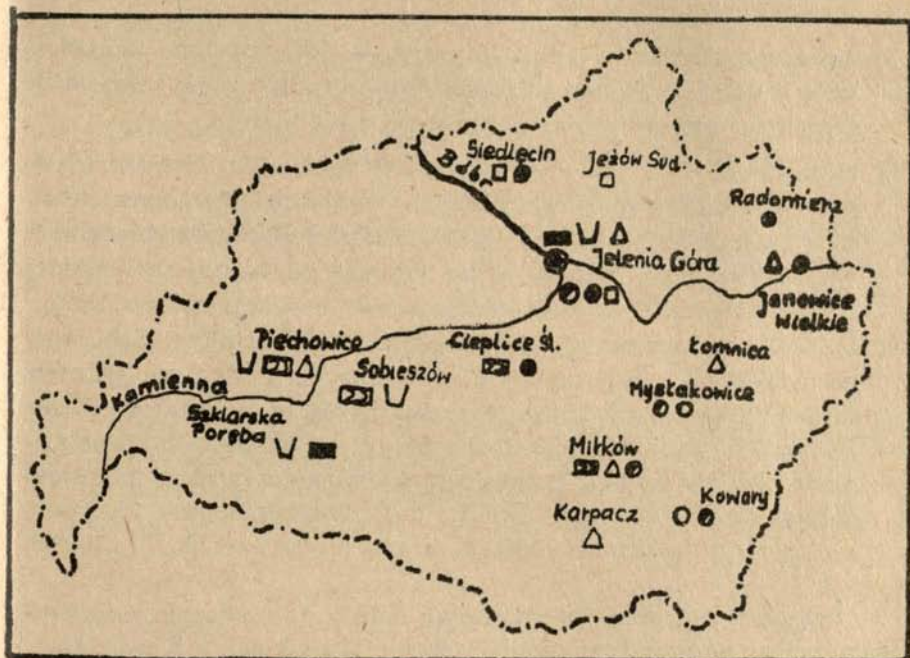


Ryc. Przemysł: energetyczny, maszynowy i metalowy, chemiczny i gumowy.

- - maszynowy i metalowy
- △ - energetyczny
- ⊙ - chemiczny
- ⊗ - gumowy

Przemysł materiałów budowlanych nie posiada większych zakładów na naszym terenie. Kilka niewielkich wytwórni cegieł i kaflarnia w Jeleniej Górze, należą do zakładów przemysłu terenowego. Pracują one na pokrycie potrzeb regionu. Do przemysłu tego zalicza się także Jeleniogórskie Kopalnie Surowców Mineralnych w Szklarskiej Porębie. Do JKSM należą w naszym regionie: kop. kwarcu „Stanisław”, kamieniołomy granitu w Szklarskiej Porębie (patrz cz. II r. 2).

Przemysł szklarski należy do najstarszych gałęzi wytwórczości ludzkiej w naszym regionie. Początki szklarstwa sięgają końca XIII w. (na terenie Piechowic), a wiek XIV jest okresem intensywn-



Rys. Przemysły materiałów budowlanych, szklarski, porcelanowo-fajansowy, drzewny, papierniczy, włókienniczy i odzieżowy, spożywczy i inne.

- - materiałów budowlanych
- U - szklarski
- - porcelanowo-fajansowy
- ▣ - drzewny

- △ - papierniczy
- - włókienniczy i odzieżowy
- - spożywczy
- - inne

nego rozwoju przemysłu szklarskiego głównie na terenie Szklarskiej Poręby. Obecnie przemysł ten reprezentuje kilka średniej wielkości zakładów, zaś wyroby ich są szeroko znane nie tylko w kraju ale i za granicą.

- a) Huta Szkła Technicznego w Jeleniej Górze zatrudnia ok. 300 osób a wartość produkcji globalnej osiągnęła w 1968 r. ok. 87 mln. zł.

Zakład specjalizuje się w wyrobie szkieł do lamp jarzeniowych tzw. świetlówek oraz rur do produkcji lamp radiowych i telewizyjnych. Produkuje się też ozdoby choinkowe i szkło do opakowań farmaceutycznych.

- b) Jeleniogórska Wytwórnia Optyczna — jest jedynym zakładem w kraju produkującym szkło optyczne. Produkuje się także szkło do filtrów fotograficznych i soczewki do okularów.
- c) Huta Szkła Kryształowego „Julia” w Szklarskiej Porębie (dawniej „Józefina”) jest największym i najbardziej znanym zakładem szklarskim w regionie. HSK „Julia” jest przedsiębiorstwem wielozakładowym posiadającym fabryki na terenie Szklarskiej Poręby Górnej, Piechowic i Sobieszowa. W dwu pierwszych miejscowościach czynne są huty i szlifiernie kryształów, Sobieszów posiada tylko szlifiernię. Zakład o dużych tradycjach (istnieje w Szkl. Porębie od 1842 r.) produkuje szkło kryształowe białe. Ponad 60% produkcji przeznaczone jest na eksport do kilkudziesięciu krajów świata. Ostatnio poważną modernizację przeszedł zakład w Piechowicach. HSK „Julia” zatrudnia ok. 1100 osób, a produkcja globalna w 1968 r. osiągnęła wartość ok. 70 mln. zł.

Przemysł porcelanowo-fajansowy należy do nielicznie reprezentowanych w naszym regionie. Na terenie Mysłakowic i Kowar znajdują się niewielkie zakłady produkujące porcelanę techniczną. Zakłady te produkują głównie dla potrzeb elektrotechniki (izolatory). Łączna wartość produkcji globalnej osiągnęła w 1968 r. ok. 100 mln. złotych przy 650 osobach zatrudnionych.

Przemysł drzewny bazujący na lokalnych surowcach należy do dobrze rozwiniętych. W skład jego wchodzi tartaki, wytwórnie okien i skrzynek, fabryki mebli i wytwórnie zabawek. Większe tartaki znajdują się na terenie Sobieszowa, Piastowa i Miłkowa. Wytwórnia skrzynek pracuje na terenie Kowar. Fabryki mebli istnieją na terenie Piechowic, Sobieszowa, Jaganiłkowa i Mysłakowic. W Cieplicach Śl. czynna jest fabryka zabawek „Zorka”.

Przemysł papierniczy sięga swoimi tradycjami XV wieku. Najstarsza papiernia powstała na terenie Sobieszowa. W wieku XVIII istniało już w regionie 6 papierni. Obecnie przemysł papierniczy naszego regionu dostarcza ok. 10% krajowej produkcji papieru a

25% produkcji tektury. Zakłady wytwórcze są połączone w 2 przedsiębiorstwa wielozakładowe — Jeleniogórskie Zakłady Papiernicze i Janowickie Zakłady Papiernicze.

- a) Jeleniogórskie Zakłady Papiernicze zatrudniają łącznie ok. 2000 osób a wartość globalna ich produkcji w 1968 r. osiągnęła ok. 350 mln. zł. Do JZP należą zakłady w Jeleniej Górze (Raszyce) produkujące papier obwolutowy, kopertowy i pakunkowy, w Piechowicach (papier przebitkowy, tektura), Miłkowie (kartony wielowarstwowe, papier toaletowy marszczony) i w Karpaczu (papier piśmienny). Do przedsiębiorstwa należą również zakłady leżące poza naszym regionem np. w Pilhcowicach. Większość Zakładów JZP należy do starych. Najmłodsza jest F-ka w Miłkowie.
- b) Janowickie Zakłady Papiernicze zatrudniają łącznie ok. 750 pracowników a ich globalna produkcja osiągnęła w 1968 r. wartość ok. 185 mln zł. Do przedsiębiorstwa należą zakłady w Janowicach (papier przebitkowy i piśmienny), Łomnicy (pergamin i kalka techniczna) i Dąbrowicy k. Jeleniej Góry (papier bezdrzewny, karton tzw. bristol, a ostatnio rozpoczęto produkcję papieru do programowania w maszynach matematycznych). Przedsiębiorstwo posiada również zakłady poza terenem naszego regionu. Zakłady w Łomnicy i Dąbrowicy przechodzą ostatnio modernizację.

Oprócz w/w przedsiębiorstw na terenie Jeleniej Góry znajdują się Dolnośląskie Zakłady Wyrobów Papierowych produkujące m. in. teczki biurowe, klasery, albumy fotograficzne itp.

Przemysł włókienniczy i odzieżowy należy do starych gałęzi przemysłu. Początki tkactwa sięgają XVII w. Jeleniogórskie było wtedy producentem tkanin lnianych nawet na rynki zamorskie. Zmiany polityczne (przejście naszych ziem pod panowanie Prus), postępy modernizacji podcięły podstawę egzystencji drobnych wytwórców tkaczy. Dzisiaj przemysł ten jest reprezentowany przez kilka zakładów i poza lniarstwem nie odgrywa większej roli w skali krajowej. Zakłady te spełniają ważną rolę społeczną dając zatrudnienie w pierwszym rzędzie kobietom, którym przemysł regionu nie zabezpiecza dostatecznej ilości miejsc pracy.

- a) Dolnośląskie Zakłady Przemysłu Lniarskiego „Orzeł” w Mysłakowicach są największymi tego typu na Dolnym Śląsku. Zatrudniają około 2700 osób, przy wartości produkcji globalnej w 1968 r.

sięgającej ok. 300 mln. zł. „Orzeł” produkuje włókno lniane, przędzę lnianą czesankową i zgrzebną, i tkaniny lniane. Przedsiębiorstwo posiada zakłady wyodrębnione w Kowarach (wykańczalnia tkanin) i w Miłkowie (bielnik przędzy).

- b) Jeleniogórska Przędzalnia Czesankowa w Jeleniej Górze zatrudnia ok. 650 osób, a wartość produkcji globalnej osiągała w 1968 r. ok. 200 mln. zł. Surowcem podstawowym do produkcji jest wełna, oprócz tego produkuje się przędzę z włókien syntetycznych 100%.
- c) Jeleniogórskie Zakłady Przemysłu Odzieżowego „Confex” w Jeleniej Górze są jedynym przedstawicielem branży odzieżowej. Zatrudniają ok. 1300 osób a wartość ich globalnej produkcji osiągnęła w 1968 r. ok. 180 mln. zł. „Confex” produkuje odzież roboczą z drelchu.
- d) Fabryka Dywanów Smyrneńskich w Kowarach założona w 1856 r. słynie szeroko poza granicami kraju ze swojej produkcji. Produkuje ona kilka rodzajów dywanów, w tym niewielką część o nowoczesnych wzorach. Zakład ma przejść gruntowną modernizację. Wg niektórych danych powierzchnia produkowanych dywanów wynosi 2600 tys. m² (4), zatrudnionych zaś jest ok. 700 pracowników wypracowujących rocznie ok. 68 mln. zł wartości globalnej (1968 r.).
- e) Kowarska Fabryka Filców Technicznych pokrywa 70% krajowego zapotrzebowania na ten produkt. Zakład zatrudnia ok. 240 osób, a produkuje filce tkane, papiernicze i techniczne.

Przemysł spożywczy ze względu na mało rolniczy charakter naszego regionu nigdy nie odgrywał większej roli w całokształcie gospodarki. Reprezentowany jest przez kilka bardzo różniących się profilem produkcji przedsiębiorstw.

I tak na terenie Cieplic istnieją Zakłady Zbożowo-Młynarskie oraz gorzelnia (produkcja alkoholu z żyta). W Radomierzu i Siedlecinie mają swoje siedziby okręgowe spółdzielnie mleczarskie, które łącznie zatrudniają ok. 150 osób. W Miedziance znajduje się jedyny na naszym terenie browar. Jelenia Góra posiada duże Zakłady Mięsne (ok. 370 zatrudnionych, ok. 197 mln zł produkcji globalnej w 1968 r.) i rzadki zakład — Centralne Piwnice Win Importowanych (ok. 125 zatrudnionych, 110 mln. zł produkcji globalnej w 1968 r.).

Inne gałęzie przemysłu reprezentuje np. przemysł poligraficzny w Jeleniej Górze (Jeleniogórskie Zakłady Graficzne) produkujące druki akcydensowe, Zakłady Sprzętu Lotniczo-Sportowego w Jeżowie Sudeckim oraz szereg drobnych zakładów produkujących różnego rodzaju wyroby np. pamiątkarskie, skórzane i in. Na terenie Siedlęcina czynny jest zakład utylizacyjny przerabiający padlinę i odpady poubojowe na róg, włosie końskie, mydło i tłuszcze zwierzęce.

LITERATURA

- Leksykon przemysłu Dolnego Śląska, wyd. ZW TRZZ Wrocław 1969.
Rocznik Statystyczny woj. wrocławskiego 1969, wyd. WWSt. Wrocław 1969.
T. Steć: „Sudety Zachodnie cz. I”, Sport i Turystyka” W-wa 1965.
K. Wagner: „Zarys struktury gospodarczo-społecznej Kotliny Jeleniogórskiej”, Rocznik Jeleniogórski 1963.
W. Walczak: „Sudety” PWN, W-wa 1968.
Dane udostępnione przez Powiatowy Insp. Statystyczny w Jeleniej Górze.

KOMUNIKACJA I TRANSPORT ZIEMI JELENIOGÓRSKIEJ

Region jeleniogórski należy do terenów uprzywilejowanych komunikacyjnie. Wpłynęły na to: duża gęstość zaludnienia a przede wszystkim znaczne skupienie ośrodków o charakterze miejskim. Z dużą gęstością zaludnienia wiąże się wysoka koncentracja terytorialna przemysłu, znacznie wyższa od przeciętnej w Polsce. Toteż mimo niewątpliwych trudności naturalnych spowodowanych górzystością terenu sieć komunikacyjna zarówno kolejowa jak i drogowa należy do gęstych. Niestety brak dostępnych danych liczbowych uniemożliwia porównanie z innymi powiatami. Czynnikiem, który chociaż zależny jest od komunikacji, lecz niewątpliwie sam też wpływa na jej rozwój, jest duże natężenie ruchu wczasowo-turystycznego.

Komunikacja kolejowa odgrywa od blisko 100 lat zasadniczą rolę w przewozach osób i towarów w naszym regionie. Pierwsze połączenie kolejowe otrzymała Jelenia Góra w 1866 r. z Lubaniem a w rok później z Wrocławiem. W r. 1882 oddano do użytku kolej do Kowar, w 1891 r. do Cieplić i Piechowic, przedłużoną w parę lat potem do Szklarskiej Poręby (1900—1902). W 1885 r. Karpacz otrzymał połączenie z Jelenią Górą. Miasto otrzymało jeszcze połączenie z Lwówkiem Śl. Dzisiaj jest Jelenia Góra ważnym węzłem kolejowym o dużym nasileniu ruchu pasażerskiego i towarowego. Szczyt przewozów pasażerskich przypada na okres letni i zimowy i jest związanych z napływem turystów i wczasowiczów. Przed kilku laty dworzec jeleniogórski przeszedł gruntowną modernizację, zaś w 1966 r. miasto otrzymało połączenie trakcją elektryczną z Wrocławiem. Dzięki temu uległ skróceniu czas przejazdu na najbardziej ruchliwej trasie łączącej Jelenią Górę z resztą Polski, podniósł się także komfort jazdy.

Jelenia Góra utrzymuje bezpośrednie połączenie kolejowe z wieloma miastami w Polsce. Pociągi dalekobieżne łączą węzeł jeleniogórski ze Szczecinem (przez Zieloną Górę), Poznaniem, Gdynią, Łodzią, Warszawą, Lublinem (przez Kielce, Radom) i Krakowem (przez Katowice). Ten fakt ułatwia w dużym stopniu ruch turystyczno-wczasowy. Warto jeszcze wspomnieć o połączeniu międzynarodowym, jakie posiada Jelenia Góra z miastem Wismar w NRD oraz sezonowym do Drezna i Paryża.

Komunikacja drogowa jest dobrze rozwinięta dzięki gęstej sieci dróg o ulepszonej nawierzchni. Z Wrocławia przez Jelenią Górę i Szklarską Porębę przechodzi droga o znaczeniu międzynarodowym (Sztokholm — Triest). Oprócz tej trasy wspomnieć należy o ważnym połączeniu drogowym z Zieloną Górą, przez Siedlęcín, Lwówek, z Legnicą przez Dziwiszów i Złotoryję i Zgorzelcem przez Rybnicę i Lubań Śl. Droga łącząca Jelenią Górę poprzez Kowary i Kamienną Górę z Wałbrzychem ma mniejsze znaczenie komunikacyjne, ale za to duże walory turystyczne. Podobny charakter ma szosa wiodąca ze Szklarskiej Poręby przez słynny Zakręt Śmierci do Świeradowa Zdroju. Sieć dróg lokalnych łączy Jelenią Górę ze wszystkimi miejscowościami na terenie powiatu. W szeregu wypadków są to drogi o utwardzonej nawierzchni (walcówka). Ruch pasażerski na drogach naszego regionu był do niedawna całkowicie w gestii przedsiębiorstwa PKS z siedzibą oddziału w Jeleniej Górze. Jelenia Góra jest głównym węzłem komunikacji autobusowej. Stąd rozchodzą się autobusy do wszystkich niemal miejscowości regionu, a także utrzymywane są połączenia z odległymi ośrodkami miejskimi jak np. Koszalin, Zielona Góra, Wrocław, Poznań, Łódź, Bogatynia, Żary, Kłodzko czy Wałbrzych. Komunikacja autobusowa coraz bardziej przejmuje funkcję obsługi ruchu pasażerskiego dysponując w porównaniu z koleją, szczególnie na krótkich trasach, większymi możliwościami dotarcia do małych miejscowości oraz większą prędkością podróży. Kolej utrzymuje nadal przewagę w przewozach pasażerskich na duże odległości. PKS obsługuje również w coraz większym stopniu obrót towarowy szczególnie na mniejszych odległościach. Podobną działalność prowadzi przedsiębiorstwo „Centrans” z siedzibą w Jeleniej Górze. Uzupełniają przewozy towarowe samochody poszczególnych przedsiębiorstw i bagażówki MPK.

Ostatnio coraz większy rozwój notuje Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Jeleniej Górze. Czerwone „sany” MPK zastąpiły najpierw tramwaje kursujące z Cieplic do Podgórzyna, potem przyszła kolej na likwidację linii tramwajowej Cieplice — Sobieszów (1967 r.), a wreszcie w 1969 r. zlikwidowano ostatnie połączenie tramwajowe z Jeleniej Góry do Cieplic (istniejące od 1899 r.). Tramwaje zostały zastąpione szybszymi od nich autobusami, likwidowane zaś torowiska tramwajowe umożliwiają poszerzenie zatłoczonych dróg. MPK nie ograniczyło się tylko od zastąpienia tramwajów autobusami, ale uruchomiło obok istniejących nowe trasy np. do Jeżowa, kilka połączeń na terenie miasta Jeleniej Góry i Cieplic, a ostatnio uruchomiono (1 XII 1969 r.) linię przyspieszoną do Piechowic. Po całkowitym ukończeniu budowy nowej zajezdni uruchomiono nowe trasy do Mysłakowic, Maciejowej i Komarna. W ten sposób MPK pomaga w rozładowaniu nie zawsze korzystnej sytuacji komunikacyjnej na wielu bardziej obciążonych trasach.

Brak konkretnych danych nie pozwala na podanie wzrostu ilości prywatnych pojazdów mechanicznych na drogach naszego regionu. Z obserwacji można stwierdzić, że jest on znaczny. Proporcjonalnie coraz bardziej rośnie ilość samochodów w stosunku do motocykli. Te ostatnie są przede wszystkim domeną ludzi młodych, szczególnie mieszkających na wsi.

Inne rodzaje komunikacji.

Do nich możemy zaliczyć w pierwszym rzędzie wyciągi turystyczne. Wyciąg z Karpacza na Kopę zbudowany w 1957—59 r. ma długość 2300 m i pokonuje różnicę wzniesień 530 m. Przelotowość wynosi ok. 250 osób na godzinę. Wyciąg czynny jest cały rok z przerwami na konserwację. Wyciąg ze Szklarskiej Poręby na Szrenicę zbudowany w 1962 r. składa się z dwu odcinków. Długość łączna 3037 m, a różnica wzniesień 534 m. Wyciąg ma większą przelotowość, bo około 300 osób na godzinę. Oba wyciągi spełniają olbrzymią rolę komunikacyjną. Szczególnie wyciąg w Karpaczu jest w czasie sezonu niemal nieustannie obłożony. W okresie zimowym coraz większym powodzeniem cieszy się wyciąg w Szklarskiej Porębie, ponieważ Szrenica, a szczególnie leżąca na jej stokach Hala Szrenicka są doskonałymi terenami narciarskimi.

Nasz region posiada również 2 lotniska. Jedno szybowcowe w Jeżowie Sudeckim, a drugie znacznie większe na przedmieściach

Jeleniej Góry. Lotnisko jeleniogórskie jest lotniskiem szybowcowym, lecz spełnia oprócz tego rolę lotniska sanitarnego. Planuje się uruchomienie za parę lat komunikacji lotniczej z Wrocławiem przy pomocy małych samolotów (taksówki powietrzne). Plany te są o tyle realne, że ruch osobowy byłby z pewnością b. duży, a lotnisko po pewnych przygotowaniach może spełnić rolę lądowiska dla niewielkich samolotów.

LITERATURA

T. Steć: „Sudety Zachodnie cz. I”, Sport i Turystyka” W-wa 1965.

W. Walczak: „Sudety” PWN, W-wa 1968.

„Turystyczny informator jeleniogórski”, PPUT Turystyka, Jelenia Góra 1961.

ZNACZENIE GOSPODARKI ROLNEJ W STRUKTURZE GOSPODARCZEJ REGIONU JELENIOGÓRSKIEGO

Specyficzne warunki przyrodnicze, jak chłodny górski klimat charakteryzujący się dużą ilością opadów, małym nasłonecznieniem, mało lub co najwyżej średnio urodzajne gleby i często jeszcze niekorzystny układ rzeźby terenu sprawiają, że rolnictwo w naszym regionie nie należało nigdy do dobrze rozwiniętych, a produkcja rol-
na była zawsze marginesem w całokształcie stosunków gospodar-
czych.

Warunki naturalne środowiska geograficznego wpływające na rozwój rolnictwa zostały już omówione w poprzednich rozdziałach, kilka słów należy tylko dla pełnej jasności obrazu poświęcić zagad-
nieniom gleb.

Wg mapy gleb Polski nasz region posiada prawie wyłącznie tzw. gleby terenów górzystych. Niżej położone obszary (do ok. 800 m npm) posiadają gleby brunatne i bielicowe. Wyższe partie pokrywa warstwa gleb pierwotnych. Tylko wzdłuż największych rzek Bobru, Kamiennej, Łomnicy i Jedlicy w ich dolnym i średnim biegu wystę-
pują mady rzeczne. Gleby bielicowe i brunatne terenów górskich odznaczają się na ogół dużym zakwaszeniem powierzchniowym. Roz-
wijają się na zwietrzelinie skał magmowych i metamorficznych lub
zwartych skał osadowych. Grubość warstwy próchnicznej jest b.
różnicowana.

W dolinach mniejszych potoków, w innych obniżeniach tereno-
wych na podłożu luźnych skał osadowych (gliny i gliny morenowe)
występuje odmiana gleb bielicowo-brunatnych charakteryzująca się
często głębszym profilem wietrzeniowym. Gleby bielicowe, mimo
że łączy się je w jeden kompleks glebowy z brunatnymi, posiadają
w odróżnieniu od nich pod warstwą próchnicy jasny poziom wymy-
wania tzw. bielicowy (w glebach brunatnych ten poziom ma zabar-

wienie brunatne). Na stopień zakwaszenia obu rodzajów gleb wpływa w decydującym stopniu charakter szaty roślinnej (silnie zakwasza drzewostan świerkowy).

Gleby pierwotne występują na grzbietach i wierzchołkach i odznaczają się dużą zawartością rumoszu skalnego (do 95%), są b. płytkie, a substancje organiczne występują najczęściej w postaci pokrywy murszowej lub torfowej. Spokrewnione z nimi są występujące w naszym regionie bagienne gleby torfowe (Równia pod Śnieżką, Jakuszyce, Hala Izerska).

Mady rzeczne występujące wzdłuż większych rzek mają w zależności od transportowanego materiału rozmaity charakter. Przeważa w nich jednak materiał grubszy (piasek a nawet żwir) i dlatego ich żyzność nie jest najwyższej klasy.

Pod względem wartości użytkowej w naszym regionie dominują gleby średnie (przeważnie IV klasa bonitacyjna) i słabe — (przeważnie V klasa).

Największe znaczenie rolnicze mają północne i pn. zach. tereny powiatu, natomiast środkowa i południowa część ma charakter przemysłowy i wczasowy.

Duże obszary powiatu nie są w ogóle wykorzystywane rolniczo z powodu trudności terenowych i zwartej pokrywy lasów.

A oto jak przedstawia się użytkowanie gruntów w naszym powiecie (dla porównania dane z woj. wrocławskiego). Dane z 1968 r. w %.

Tab. 4

Użytkowanie gruntów w regionie jeleniogórskim i dane porównawcze (w %) w 1968 r.

Obszar	Użytki rolne					Lasy, pozostałe grunty i nieużytki
	razem	grunty orne	sady	łąki	pastwiska	
Miasto i powiat						56,6
Jelenia Góra	43,4	20,0	0,3	14,2	8,9	z tego lasy 50,2
Woj. wrocławskie	62,1	45,9	0,6	9,0	6,6	37,9
Polska	63,4					36,6

Porównanie danych nasuwa nam kilka wniosków. 1. Region w porównaniu z resztą województwa czy kraju ma b. niski odsetek

gruntów wykorzystywanych rolniczo, co przy dużym zaludnieniu z pewnością nie da podstaw do jakiejś samowystarczalności w zakresie zaopatrzenia w produkty spożywcze. 2. Uderza wysoki procent łąk i pastwisk, sięgający łącznie niemal 1/4 całego obszaru. 3) Bardzo duży jest wreszcie odsetek terenów leśnych, co przesądza o odpowiednim ukierunkowaniu gospodarki leśnej.

Produkcja rolnicza regionu opanowana jest w większości przez gospodarke indywidualną, do której należy na ogólną ilość 71051 ha — 26377 ha. Spółdzielnie produkcyjne gospodarują łącznie na 1481 ha a państwowe gospodarstwa rolne (i inne podległe Ministerstwu Rolnictwa) na 4501 ha. Łącznie na 32359 ha ¹⁾ gruntów rolnych około 81% jest w posiadaniu prywatnym, 5% spółdzielczym a 14% państwowym).

W gospodarstwach indywidualnych, które decydują dzięki ogólnemu arealowi posiadanych gruntów o produkcji rolnej regionu przeważają grunty o powierzchni 2 do 10 ha (ok. 40%). Te mniej niż średniej wielkości gospodarstwa nie są w stanie być w pełni produkcyjnymi, właściciele nie stać na zakup droższego sprzętu. Z pomocą przychodzą rolnikom coraz liczniejsze kółka rolnicze (47 w 1968 r.).

Najbardziej produkcyjna grupa gospodarstw o areale powyżej 10 ha jest mało reprezentowana (ok. 370 na łączną ilość 4900 gospodarstw). W pobliżu miast bardzo liczna jest grupa gospodarstw małych, karłowatych (do 2 ha) czy działek (do 0,5 ha), których właściciele zatrudnieni w zakładach pracy tylko dorywczo pracują na roli (tzw. robotniko-chłopi). Coraz większą rolę odgrywają gospodarstwa spółdzielcze (5 w 1968 r.) i państwowe prowadzące nowe racjonalne metody upraw.

Powierzchnia zasiewów wykazuje wybitną przewagę upraw zbożowych. W 1968 r. w całym regionie pod uprawę zbóż zajęto 6817 ha na łączną ilość wziętych pod uprawę 14326 ha (ok. 47%). Wśród zbóż najwięcej było pól obsianych pszenicą (3354 ha), owsem (2131 ha), a stosunkowo mało pól zajęto pod uprawę żyta (966 ha), a najmniej jęczmienia (184 ha). W ostatnich latach daje się zauważyć tendencja wzrostu obszarów obsiewanych zbożami szczególnie pszenicą a w mniejszym stopniu owsem. Oprócz zbóż uprawia się na znacznych obszarach ziemniaki (3504 ha — obszar niemal równy

¹⁾ grunty orne i sady.

zasiewom pszenicy i rośliny przemysłowe (1132 ha) i pastewne (2124 ha). Pod uprawę roślin strączkowych zajęto zaledwie 3 ha.

Wydajność z 1 ha (w q) jest we wszystkich rodzajach upraw niższa od średniej wojewódzkiej a w szeregu wypadków od średniej krajowej. Przyczyn należy szukać w trudnych warunkach przyrodniczych z jednej strony a w dużym rozdrobnieniu gospodarstw z drugiej. A oto jak przedstawiają się plony z 1 ha w 1968 r. (w nawiasie dla porównania najpierw przeciętna wojewódzka, potem krajowa.): pszenica 23,4 q/ha (26,9 i 24,8), żyto 18,5 q (20,6 i 19,8), jęczmień 21 q (24,5 i 23,6), owies 22,8 q (23,9 i 20,7) cztery zboża 22,4 q (24,9 i 21,4), ziemniaki 126 q (185 i 185).

Szczególnie niską wydajność cechuje uprawa ziemniaka, a co gorsze wykazuje ona dużą tendencję spadkową (w 1967 r. — 210 q, 1968 — 126 q). Przyczyna leży w nieracjonalnym gospodarowaniu glebą. Posiadane zasoby żywnościowe są niewystarczające i zmuszają powiat do importu. Oprócz wymienionych upraw pewną rolę odgrywa sadownictwo (głównie jabłonie) i warzywnictwo (kapusta, marchew). Z przemysłowych roślin duże znaczenie ma uprawa lnu mająca na naszym terenie wielowiekową tradycję.

Daleko korzystniejsze warunki rozwojowe ma gospodarka hodowlana. Już analiza użytkowania gruntów wykazująca duży odsetek użytków zielonych (łąki i pastwiska) wskazywała na ustawienie gospodarki rolnej pod kątem hodowli. Rozpracowywane plany regionalne (Tezy Jeleniogórskie) zakładają w oparciu o konkretne warunki środowiska geograficznego i chłonny rynek zbytu właśnie rozwój gospodarki hodowlanej jako najbardziej ekonomiczny na na-

Tab. 5

Pogłowie zwierząt gospodarskich w mieście i w powiecie Jelenia Góra
w 1968 r. (w tys. szt.)

Lata	Bydło		Trzoda chlewna	Owce	Konie
	razem	w tym krowy			
1967 r.	20,7	9,5	12,6	4,2	3,1
1968 r.	20,1	9,5	13,0	4,7	3,1
1958 r.	13,0	9,0			
1962 r.	18,5	10,0			

szym obszarze. Chłodny i wilgotny klimat lepiej sprzyja uprawom paszowym aniżeli zbożom i dlatego po linii rozwoju hodowli kroczy gospodarka rolna naszego regionu. Szczególnie preferowany jest rozwój gospodarki hodowlano-mlecznej. Obserwuje się stały wzrost ilości hodowanych zwierząt. Ostatnie 3 lata przyniosły jednak zahamowanie wzrostu hodowli bydła. Ilustruje to tabela (patrz str. 65) podająca stan pogłowia zwierząt gospodarskich w mieście i powiecie (w tys. sztuk).

W ilości zwierząt przypadającej na 100 ha użytków rolnych nasz region zajmuje dosyć wysoką pozycję na Dolnym Śląsku przekraczając w hodowli bydła i owiec znacznie średnią wojewódzką.

A oto dane dotyczące tego zagadnienia i porównanie zestawienia z Polską (r. 1968).

Tab. 6

Ilość zwierząt hodowanych na 100 ha użytków rolnych na Dolnym Śląsku
w 1968 r. (w tys. szt.)

Obszar	Bydło		Trzoda chlewna	Owce	Konie
	ogółem	w tym krowy			
pow. Jelenia Góra *)	65,0	30,6	41,8	15,0	10,2
woj. wrocławskie	62,5	28,0	55,5	12,6	11,2
Polska	55,3	31,3	70,3	16,8	13,5

Mimo dobrze rozwiniętej hodowli region dysponuje poważną nadwyżką zasobów paszowych. Bardzo korzystnie układają się warunki zbytu żywca szczególnie wołowego.

Oprócz wymienionych zwierząt hodowane są również w znacznej ilości: drób (szczególnie kury), króliki, a na terenie Podgórzyna i Karpnik prowadzona jest hodowla ryb.

Pszczelarstwo nie odgrywa w regionie większej roli podobnie jak prowadzona sporadycznie hodowla zwierząt futerkowych.

¹⁾ Dane tylko dla powiatu, bo miasto nie odgrywa istotnej roli w hodowli, dzięki niemu dane można jednak nieznacznie zawyżyć w stosunku do przedstawionych.

LITERATURA

- K. Wagner: „Zarys struktury gospodarczo-społecznej Kotliny Jeleniogórskiej”, Rocznik Jeleniogórski 1963.
- W. Walczak: „Sudety” PWN, W-wa 1968.
- Polska — Atlas geograficzny, PPWK W-wa 1967.
- Rocznik statystyczny woj. wrocławskiego 1969 r. W. U. Stat. Wrocław 1969.
- Rocznik statystyczny 1969, GUS W-wa 1969.
- Materiały udostępnione przez Pow. Insp. Statystyczny w Jeleniej Górze.

PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY I LUDNOŚĆ ZIEMI JELENIOGÓRSKIEJ

Region jeleniogórski pokrywa się z obszarem 2 równoprawnych jednostek administracyjnych, miasta wydzielonego Jeleniej Góry i powiatu jeleniogórskiego z siedzibą władz terenowych w Jeleniej Górze. Powiat jeleniogórski ma powierzchnię 677 km² (razem region 713 km²), a jego ludność wynosi 87,8 tys.¹⁾. Daje to przeciętną gęstość zaludnienia w mieście 1540 os/km² a w powiecie 130 osób/km², zaś w całym regionie ok. 202 os/km² przy 143,8 tys.¹⁾ mieszkańców. Taka gęstość zaludnienia przewyższa znacznie średnią wojewódzką (105) i krajową (104) i jest bliska wartościom najgęściej zaludnionych państw Europy (W. Brytania 227 os/km²).

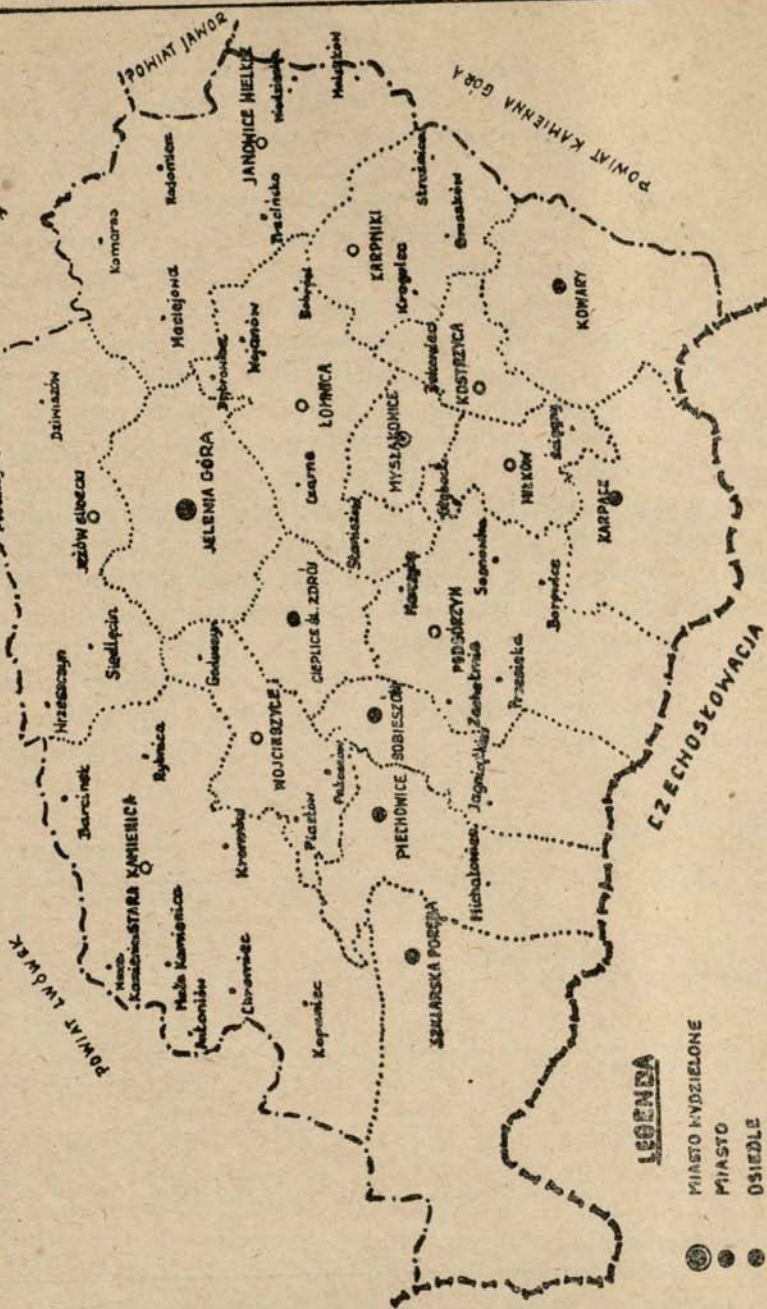
Administracyjnie powiat dzieli się na 6 miast, 1 osiedle i 9 gromad.

Miastami są: Cieplice Śląskie-Zdrój (15,6 tys.), Kowary (11,8 tys.), Szklarska Poręba (7,5 tys.), Sobieszów (5,3 tys.), Piechowice (5,0 tys.), i Karpacz (4,6 tys.). Jedynym osiedlem są Mysłakowice (4,3 tys.). Gromady (przeważnie wspólnie administrowane 2 lub kilka wiosek) tworzą: Janowice Wielkie, Jeżów Sudecki, Karpniki, Kostrzyca, Łomnica, Miłków, Podgórzyn, Stara Kamienica i Wojcieszycy.

Nasz region należy dzięki przemysłowi do silnie zurbanizowanych (umiejscowionych). Licząc łącznie miasto i powiat mieszkańcami wsi jest tylko 33,7 tys. osób co stanowi 23,4% a zatem na ludność miejską wypada aż 76,6% (przeciętna wojewódzka 55,1% a krajowa 51,2%). Liczba ludności miast wykazuje stałą tendencję wzrostową nie tylko dzięki przyrostowi naturalnemu, lecz przede wszystkim dzięki migracjom ludności wiejskiej do miast. Zjawisko to szczególnie typowe dla młodszego pokolenia, które zdobyło zawód poza-

¹⁾ Wszystkie dane liczbowe w tym rozdziale z 31 XII 1968 r.

MAPA ADMINISTRACYJNA POWIATU JELENIA GÓRA



LEGENDA

- MIASTO KRYZIELONE
- MIASTO
- OSIEDLE
- GROMADA
- NIEŚ

rolniczy pozbawia wieś rąk do pracy, w miastach zaś przyczynia się do pogorszenia i tak przecież nie najlepszej sytuacji mieszkaniowej. Jest to jednak proces nieuchronny, spotykany na całym świecie. Przyrost naturalny w naszym regionie należy do najniższych na Dolnym Śląsku i kształtował się dla miasta w wysokości 6,8‰, dla powiatu był trochę wyższy — 8,1‰, gdy np. przeciętna wojewódzka wynosi 10,4‰ (krajowa 8,6‰). Ostatnie 2 lata przyniosła nieznaczny wzrost przyrostu naturalnego związany z dochodzeniem do dojrzałości licznych roczników powojennych. Tendencja taka powinna się utrzymywać przez kilka lat.

Na liczbę ludności naszego regionu mają poza naturalnym ruchem ludności (urodzenia i zgony) także wpływ migracje (wędrowniki). Są to wspomniane już wędrowniki ze wsi do miast w obrębie regionu, ale mogą one przybierać formy szersze pozaregionalne związane najczęściej z poszukiwaniem bardziej atrakcyjnej pracy. I tak np. znaczny ruch migracyjny stały wzgl. sezonowy spowodowała rozbudowa kombinatu turowskiego, budowa zagłębia miedziowego w Lubinie, a w naszym regionie przeżywalismy duży napływ pracowników sezonowych, w okresie usuwania szkód spowodowanych huraganowymi wiatrami w 1967 r. Że ruchy migracyjne są dosyć duże, świadczą dane za rok 1968, kiedy to do Jeleniej Góry zameldowało się na pobyt stały 2105 osób, a opuściło miasto 1716. Jelenia Góra zyskała więc na migracji w jednym tylko roku 1968 —

Tab. 7

Zatrudnienie w gospodarce uspołecznionej regionu jeleniogórskiego (1968 r.)

Lata Obszar	Ogółem	Rolnictwo	Leśnictwo	Poza rolnictwem i leśnictwem								Ochr. zdr. k. wf *	adm. publ.
				Razem	Przemysł	Budownictwo	Transp. i łączność	Handel	Gosp. kom. i mieszk.	Oświata i kultura			
M. JG 1967	26,5	0,2	—	26,3	12,8	1,7	4,0	2,7	1,1	1,6	1,0	0,5	
1968	28,0	0,1	—	27,9	13,3	2,2	4,0	2,8	1,2	1,6	1,1	0,4	
P. JG 1967	28,8	0,9	1,5	26,4	13,8	0,8	1,0	1,4	1,4	2,0	5,5	0,1	
1968	28,3	0,0	1,1	26,3	14,0	0,6	1,0	1,6	1,6	1,9	5,3	0,1	
Razem													
reg. 1968	56,3	1,0	1,1	54,2	27,3	2,8	5,0	4,4	2,8	3,5	6,4	0,5	

* k. wf — kultura fizyczna

213 osób. Analogiczne dane dla powiatu mówią o napływie 3109 osób (z tego 1463 na wieś) i odpływie aż 4052 osób (z tego 1688 ze wsi). Powstaje ujemne saldo 943 osób. Czyżby to oznaczało, że powiat się wyludnia? Nic podobnego, jego ilość mieszkańców stale rośnie, a odpływ, mimo że niewątpliwie istnieje w przedstawionej formie, jest rekompensowany przyrostem naturalnym i faktem, że przecież część odchodzących przeprowadza się m. in. do Jeleniej Góry (najczęściej w związku z rozbudową dzielnicy Zabobrze).

Struktura zawodowa ludności naszego regionu odpowiada ogólnie wysokiemu stopniowi uprzemysłowienia. Ilustrują to dane z 1967 i 1968 r. dot. zatrudnienia w gospodarce uspołecznionej.

Można te dane uzupełnić jeszcze ilością zatrudnionych kobiet. M. Jelenia Góra w 1968 r. — 12393 (1967 r. — 11228), powiat analogicznie 14212 (14546). Procent zatrudnionych poza rolnictwem i leśnictwem w gospodarce uspołecznionej wynoszący dla regionu 96,3 jest znacznie wyższy od średniej krajowej (92,0%). Bardzo wysoki jest również odsetek pracujących poza rolnictwem i leśnictwem w stosunku do wszystkich zatrudnionych. Zwraca uwagę fakt wyraźnego wzrostu zatrudnienia w przemyśle, handlu i gospodarce mieszkaniowej. Przyczyny tego zjawiska są znane — wzrost produkcji przemysłowej, zwiększenie ilości placówek handlowych i gastronomicznych, rozwój spółdzielczości mieszkaniowej i usług komunalnych. Rośnie udział procentowy kobiet zatrudnionych, chociaż nasz region boryka się nadal z pewnymi trudnościami w tym względzie. Charakter gospodarczy naszego regionu stwarza korzystniejsze warunki znalezienia pracy dla mężczyzn, brakuje natomiast stanowisk pracy dla kobiet. By temu stanowi rzeczy zaradzić, przygotowuje się kobiety do podjęcia pracy w zawodach tzw. męskich, obsadza się nimi stanowiska pracy, na których mężczyzna niekoniecznie musi pracować. W ramach umowy z Czechosłowacją kilkaset kobiet przeważnie niekwalifikowanych pracuje w zakładach przemysłowych lub lasach naszych sąsiadów. Rozbudowywana sieć handlu i usług, chałupnictwo itp. pozwolą ten mankament w przyszłości zlikwidować.

W wykazie osób zatrudnionych nie brano pod uwagę uczniów a jest ich znaczna ilość. Nasze szkolnictwo zawodowe przygotowuje corocznie setki kwalifikowanych robotników i techników dla potrzeb naszej gospodarki. Temu samemu celowi służą czynne od kilku lat punkty filialne wzgl. konsultacyjne Wyższej Szkoły Ekonomicznej i Politechniki Wrocławskiej. Dzięki nim rośnie przeciętny poziom

wykształcenia pracowników naszej gospodarki. Najlepszą ilustracją tego stwierdzenia jest fakt, że w gospodarce uspołecznionej regionu pracowało w 1968 r. (XII) 1499 osób posiadających ukończone studia wyższe, 4949 legitymowało się maturą techniczną a 1941 ogólnokształcącą, aż 6783 osoby ukończyło zasadniczą szkołę zawodową. Te cyfry mogą napawać optymizmem.

LITERATURA

- Rocznik statystyczny woj. wrocławskiego 1969 r W. U. Stat. Wrocław 1969.
Rocznik statystyczny 1969, GUS W-wa 1969.
Materiały udostępnione przez Pow. Insp. Statystyczny w Jeleniej Górze.

WSKAZÓWKI METODYCZNE

Opracowanie powyższe ma służyć jako materiały pomocnicze dla nauczycieli geografii szczególnie w klasie VI i VIII. Podany poniżej podział ma na celu ułatwienie właściwego doboru rozdziału do poszczególnych haseł programu nauczania. Na pierwszym miejscu wymieniono hasła programowe.

kl. VI

Obrazy z przeszłości geologicznej Polski	— cz. I rozdz. 2 (Budowa geologiczna regionu jeleniogórskiego) i rozdz. 3 (Rzeczony rzeźby Sudetów Zachodnich w okresie lodowcowym i polodowcowym)
Gleby	— cz. II rozdz. 5 (Znaczenie gospodarki rolnej w strukturze gospodarczej regionu jeleniogórskiego)
Pogoda i klimat	— cz. I rozdz. 4 (Charakterystyczne cechy klimatu regionu jeleniogórskiego)
Wody powierzchniowe i podziemne	— cz. I rozdz. 5 (Sieć wodna regionu jeleniogórskiego).
Ochrona przyrody	— cz. I rozdz. 6 (Lasy i gospodarka leśna Ziemi Jeleniogórskiej)
Sudety	— cz. I rozdz. 1, 2, 3 i cz. II rozdz. 1, 2 i 3
Podział administracyjny.	— cz. II rozdz. 6 (Podział administracyjny i ludność Ziemi Jeleniogórskiej)
Ludność	
Rozwój przemysłu w Polsce Ludowej	— cz. II rozdz. 3 (Przemysł Kotliny Jeleniogórskiej)

Rolnictwo w Polsce Ludowej.	— cz. II rozdz. 5 (Znaczenie gospodarki rolnej w strukturze gospodarczej regionu jeleniogórskiego)
Komunikacja w Polsce	— cz. II rozdz. 4 (Komunikacja i transport Ziemi Jeleniogórskiej)
Perspektywy rozwoju gospodarczego PRL	— cz. II rozdz. 1 (Osiągnięcia gospodarcze regionu jeleniogórskiego w okresie Polski Ludowej)

kl. VIII

Polska Ludowa krajem przemysłowo-rolniczym	— cz. II rozdz. 1 (Osiągnięcia gospodarcze regionu jeleniogórskiego w okresie Polski Ludowej)
Przemysł	— cz. II rozdz. 2 i 3
Komunikacja	— cz. II rozdz. 4 (Komunikacja i transport Ziemi Jeleniogórskiej)
Rolnictwo	— cz. II rozdz. 5 (Znaczenie gospodarki rolnej w strukturze gospodarczej regionu jeleniogórskiego)
Ludność Polski	— cz. II rozdz. 6 (Podział administracyjny i ludność Ziemi Jeleniogórskiej)
Współpraca gospodarcza Polski z krajami socjalistycznymi. Stosunki handlowe z krajami kapitalistycznymi	— cz. II rozdz. 3) Przemysł Kotliny Jeleniogórskiej

Materiał zawarty w opracowaniu może być również pomocny w opracowaniu tematu „Krajobraz najbliższej okolicy” w kl. V (cz. I rozdz. 1). Poza tym może on stanowić istotną pomoc dla nauczycieli prowadzących kółka geograficzne wzgl. krajoznawcze (SKKT), a także służyć tym wszystkim uczącym, którzy będą prowadzili wycieczki szkolne po naszym regionie. Pewne fragmenty opracowania mogą być wykorzystywane na lekcjach wychowania

obywatelskiego w kl. VII. Umiejętne propagowanie wiedzy o naszym pięknym i ciekawym regionie powinno być jednym z naczelnych zadań w nauczaniu geografii.

W opracowaniu nie podano konkretnych sposobów przekazywania uczniom wiedzy o regionie. Wynika to po prostu z faktu, że nie ma w programie nauczania pozycji przeznaczonych na wiedzę o regionie.

W każdym jednak temacie lekcyjnym związanym z realizacją programu nauczania geografii Polski można przekazać uczniom pewną część wiadomości na ten temat. Sposoby przekazywania tej wiedzy zależą od inwencji nauczyciela, a powyższe opracowanie ma pomóc w zdobyciu wiadomości rzeczowych i zachęcić do ich propagowania wśród uczniów.

Jednym ze sposobów wartych wypróbowania jest prowadzenie w klasie VI lub VIII kącika regionalnego w zeszytach przedmiotowych.

Uczniowie mogą zdobywaną w ciągu wielu lekcji wiedzę o naszym regionie ujmować w formie zwięzłego zapisu lub opracowywać pewne zagadnienia w postaci mappek lub wykresów. Podobnemu celowi może służyć prowadzona systematycznie przez klasę w ciągu roku szkolnego gazетка ścienna wzbogacana o coraz nowszy materiał rzeczowy.

Ten sam cel, chociaż może gorszy wizualnie, ale za to pożyteczniejszy ze względu na indywidualny wkład pracy, mogą spełnić albumy.

Atrakcyjną formą podsumowania całorocznej pracy nad poszerzaniem wiadomości regionalnych może być konkurs krajoznawczy. Ewentualny brak nagród można zastąpić wystawieniem pozytywnych ocen z przedmiotu. Z myślą o konkursie podaję przykładowy zestaw pytań, które rozszerzone o własne pomysły stworzą ciekawy materiał sprawdzający wyniki naszej pracy. Jeżeli w ten sposób zachęcimy uczniów do pogłębienia wiedzy o regionie, to możemy sobie powiedzieć, że cel osiągnęliśmy. A oto przykładowy zestaw pytań sprawdzających.

1. Wymień góry otaczające naszą Kotlinę?
2. Z ilu grzbietów składają się góry Izerskie?

3. Podaj nazwy (wraz z wysokością) dwu najwyższych szczytów Karkonoszy?
4. Do jakich zlewisk należy obszar Ziemi Jeleniogórskiej?
5. Czym wytłumaczyć fakt, że Śnieżka wyraźnie góruje nad powierzchnią Karkonoszy?
6. Jakie skały budują dno Kotliny Jeleniogórskiej?
7. Co to jest przełom i gdzie występuje najciekawszy jego przykład w naszym regionie?
8. Z jakim okresem w dziejach Ziemi zwiążesz powstanie Karkonoszy?
9. Jaką nazwę noszą 2 największe polodowcowe jeziora karkonoskie?
10. Z czego słyną Izerskie Garby?
11. Jakie gatunki drzew tworzyły pierwotne lasy karkonoskie?
12. Podaj nazwę przełęczy oddzielającej Karkonosze od Gór Izerskich?
13. Wymień piętra roślinności w Karkonoszach?
14. Jak wytłumaczysz fakt, że zimą w kotlinie notuje się niższe temperatury niż w górach?
15. Skąd nadchodzi zwykle wiatr halny i jaką nam przynosi pogodę?
16. Wymień miasta Ziemi Jeleniogórskiej?
17. Z czym zwiążesz silny rozwój przemysłu papierniczego w naszym regionie?
18. Karkonosze były niegdyś terenem intensywnego górnictwa: co w nich wydobywano?
19. Wymień największe zakłady przemysłowe Jeleniej Góry
20. Co oznacza nazwa HSK „Julia”?
21. Gdzie znajduje się zakład, który pierwszy w Polsce opracował technologię produkcji tartanu?
22. Z jakim miastem Jelenia Góra otrzymała pierwsze połączenie kolejowe?
23. Czym wytłumaczysz zwiększone nakłady na rozwój hodowli w naszym regionie w porównaniu z uprawą roli?

24. Jaki charakter gospodarczy ma północna, a jaki południowa część powiatu?
25. Podać nazwę jedyne go osiedla naszego powiatu.
26. Gdzie znajduje się lotnisko w naszym regionie?
27. Jak nazywa się i gdzie się znajduje największy zakład przemysłowy powiatu?
28. Który z naszych zakładów przemysłowych był wielką budowlą planu 6-letniego?
29. W rejonie jakich miejscowości znajdują się wielkie zespoły stawów rybnych?
30. Ile ludności liczy Jelenia Góra, a ile powiat jeleniogórski?
31. Jaką nazwę nosi nowe osiedle mieszkaniowe w Jeleniej Górze?

TREŚĆ

	Str.
Wstęp	3

Część pierwsza I

Środowisko geograficzne Ziemi Jeleniogórskiej	
1. Regiony Ziemi Jeleniogórskiej	4
2. Budowa geologiczna regionu jeleniogórskiego	11
3. Rozwój rzeźby Sudetów Zachodnich w okresie lodowcowym i polodowcowym	18
4. Charakterystyczne cechy klimatu regionu jeleniogórskiego	24
5. Sieć wodna regionu jeleniogórskiego	33
6. Lasy i gospodarka leśna Ziemi Jeleniogórskiej	36

Część druga II

Zagadnienia gospodarcze i ludnościowe Ziemi Jeleniogórskiej	
1. Osiągnięcia gospodarcze regionu jeleniogórskiego w okresie Polski Ludowej	39
2. Bogactwa mineralne Ziemi Jeleniogórskiej i ich wykorzystanie	42
3. Przemysł Kotliny Jeleniogórskiej	48
4. Komunikacja i transport Ziemi Jeleniogórskiej	58
5. Znaczenie gospodarki rolnej w strukturze gospodarczej regionu jeleniogórskiego	62
6. Podział administracyjny i ludność Ziemi Jeleniogórskiej	68
Wskazówki metodyczne	73
Spis rycin i tabel	79

SPIS RYCIN

	Str.
1. Szkic topograficzny Ziemi Jeleniogórskiej	5
2. Powstawanie przełomów epigenetycznych (wg M. Klimaszewskiego)	15
3. Powstawanie terasy kemowej (wg R. Flinta)	20
4. Profil Kotła Małego Stawu (wg H. Piaseckiego)	22
5. Wykres częstotliwości kierunków wiatrów na Śnieżce (wg A. Kosiby)	30
6. Mapa. Przemysły: energetyczny, maszynowy i metalowy, chemiczny i gumowy	52
7. Mapa. Przemysły: materiałów budowlanych, szklarski, porcelanowo-fajansowy, drzewny, papierniczy, włókienniczy i odzieżowy, spożywczy i inne	53
8. Mapa administracyjna powiatu Jelenia Góra	69

SPIS TABEL

1. Dane termiczne (wieloletnie) z kilku stacji pomiarowych Ziemi Jeleniogórskiej	25
2. Ilość opadów w niektórych miejscowościach regionu jeleniogórskiego (dane wieloletnie)	27
3. Produkcja globalna przemysłu regionu jeleniogórskiego i dane porównawcze (1968 r.)	48
4. Użytkowanie gruntów w regionie jeleniogórskim i dane porównawcze (1968 r.)	63
5. Pogłowie zwierząt gospodarskich w mieście i powiecie Jelenia Góra (1968 r.)	65
6. Ilość zwierząt hodowanych na 100 ha użytków rolnych na D. Śląsku (1968 r.)	66
7. Zatrudnienie w gospodarce uspołecznionej regionu jeleniogórskiego (1968 r.)	70

