



Hm

OPISANIE
KRÓLESTWA POLSKIEGO

(Z RYSUNKAMI I MAPAMI).

OPRACOWAŁ

S.

WARSZAWA
1901

Skład główny w Księgarni Polskiej J. Sikorskiej (Warecka 14)

1927-1927
1898-1898
1898-1898
1898-1898

1898-1898
1898-1898
1898-1898
1898-1898

OPISANIE KRÓLESTWA POLSKIEGO.

Opisanie
KRÓLESTWA POLSKIEGO

Część I: Przyroda kraju.

(Z rysunkami i mapami).

Opracował

S.



WARSZAWA

Skład główny w księgarniach:

J. Sikorskiej (Warecka 14) i G. Centnerszvera (Marszałkowska 143).

1901.

K-19/
81

Mg. 00.

Дозволено цензурою
Варшава 20 Мая 1900 года.

Hm



70398

Poświęca się
Bronisławowi Chlebowskiemu,

Zasłużonemu Redaktorowi

„Słownika Geograficznego Król. Polskiego.”

1. Gdzie leży Królestwo Polskie.

Na 40 mil wokoło Warszawy ciągnie się obszerna równina, z której wszystkie strumyki, rzeczki i rzeki niosą swe wody do „królowej rzek naszych“ **Wisty**, a najważniejsze z nich są: od zachodu **Pilica**, od wschodu **Narew** z **Bugiem**. Cały ten obszar ziemi, z którego wody zbiera Wisła, nazywamy jej dorzeczem.

Wielka ta równina na południu opiera się o wysoki wał gór **Karpackich**, lasami porosłych, gdzie bierze początek i sama Wisła, i wiele rzek do niej wpadających, czyli dopływów; na północy kończy się ona przy brzegu morza Bałtyckiego, do którego Wisła zlewa wody, zebrane z całego dorzecza.

Tylko na wschodzie i zachodzie **równina Nadwiślańska** jest otwarta. Tu łączy się, a raczej zlewa się ona z zupełnie podobnymi równinami, po których na zachodzie płynie **Odra** z **Wartą** i **Notecią**, a na wschodzie **Niemn** z **Wilją** — dwie najbliższe sąsiadki Wisły, tak, jak ona, do Bałtyku wpadające.

Otóż Królestwo Polskie leży w dorzeczu Wisły, pomiędzy Odrą a Niemnem, Karpatami a Bałtykiem. Jest to dziś najwięcej na zachód wysunięta część państwa Rosyjskiego, które zajmuje wschodnią Europę. Królestwo Polskie leży prawie w środku Europy, a że nie ma wielkich

gór, przeciwnie—jest krajem równym, nadaje się więc bardzo do przeprowadzenia dróg, które łączą wschód Europy z zachodem, ożywiając u nas handel. Do ożywienia handlu przyczynia się jeszcze i to, że Król. Polskie leży na najkrótszej drodze do morza Bałtyckiego z nizin Węgierskich, co rozlały się szeroko poza Karpatami, i z żyznych czarnoziemnych obszarów podolskich i ukraińskich, które leżą na południowy wschód od nas. Tędy — Wisłą lub jej dopływami, a wreszcie kolejami żelaznymi,—wiozą wiele płodów w tą i w ową stronę.

Królestwo Polskie zajmuje bardzo dobre położenie pod względem handlowym, albowiem leży mniej więcej w środku Europy, na drogach z zachodu na wschód i z północy na południe.

2. Przyroda i mieszkańcy kraju zprzed lat tysiąca.

Cała przyroda kraju naszego, jak zresztą i innych krain Europy, była przed lat tysiącem i dawniej odmienią i do dzisiejszej zupełnie niepodobną.

Gdyby kto mógł wówczas wzbic się wysoko nad polską ziemię i, niby ptak bujając, z góry na nią spojrzeć, to cały kraj wydałby mu się jedną olbrzymią, ciemną puszcza, w której połyskiwała siatka wód płynących—strumieni, rzeczek i rzek. Były one inne nieco od dzisiejszych, bo obficie zasilane wilgocią wielkich lasów, a przez to wspaniale nabrzmiałe i szeroko rozlane. Nad wstęgami wód tych gdzieś w miejscach przystępniejszych świeciły obszerniejsze polany, opanowane i zajęte przez pierwotnego człowieka pod uprawę lub na wypas bydła.

Lesistość i wodnistość była główną cechą kraju. A i lasy różniły się od dzisiejszych, bo dziksze były od naszych i po kilkakroć obszerniejsze od największych. Wszelkie gatunki drzew, jakie tylko mogą znosić nasz klimat, bujnie tu wyrastały. Dąb i lipa, klon i olcha, jesion, modrzew — rosły wspaniale, ale najczęściej po piaszczystych równinach sosna, ku niebu wierchołkiem swym strzelająca.

A w tych napozór spokojnych ostępach przez całe wieki wrzała zażarta walka, w której dąb z dębem, klon z klonem, olchą, sosną i modrzewiem zawzięcie walczyły o każdą kroplę wody, o piędz ziemi każdą, o każdy promień słońca, do życia im potrzebne.

A kiedy po kilku stuleciach starością już wyniszczony i nieustannem napieraniem złych sąsiadów lub siłą wiatru pokonany olbrzym zwałił się na posłanie miękkich mchów, wrzosów i paproci, — to całem swem brzemieniem dziesiątki słabszych sąsiadów przywalał i gałęzie ich druzgotał...

Tak skłębione i splątane konary i pnie powalone gniły, rozkładały się w ciągu całych dziesiątków lat — a nim zdołały zupełnie w próchno się rozsypać, tworzyły naturalne zasieki, które tem trudniejszym robiły dostęp do puszczy.

Te wielkie, dzikie i niedostępne knieje były wspaniałym schronieniem dla wszelkiego rodzaju zwierząt. Tysiącami więc gnieździły się w zaciszu podmokłych brzegów wspaniale przystrojone bobry, bezpiecznie królując w wysokich, misternie kleconych przez się zamkach; nie straszył ich żaden hałas, pokolenia całe rodziły się, żyły i marły, szelestem kroków ludzkich niepłoszone. Całemi tysiącami stad wypasały się tury i żubry; na lesistych równinach w pobliżu bagnisk przebiegały rącho olbrzymie łosie o rosochatych rogach, — a na rozległych trawiastych dolinach, wśród odwiecznych lasów, spotkać się można było

z tabunami koni i osłów zdziczałych. Dość było wstąpić na brzeg lasu, żeby na każdym kroku potrafić o niezliczone mnóstwo wilków szkodników, ponętnych smaczne mięsem dzików, sarn, jeleni, danielów, wreszcie lisów, kun, łasic, wiewiórek, których każda osada biła tysiące na przyodzievek zimowy.

A nie wspominać już o tych chmarach dzikiego ptactwa, wśród którego sokół, skrzętnie przez łowców poszukiwany, królował; o tych dobroczynnych rojach pszczoł, od których lasom polskim nazwa miódopłynnych się do stała...

A jakie ryb niezliczone gromady żyły w głębiach tych strumieni i jezior, tego już dziś wyobrazić sobie niełatwo, — bo w większej części wodnych przestrzeni jeszcze nie płoszyła ich sieć, ani wędka.

Wobec tak dzikiej przyrody, pierwotne osady ludzkie trzymały się przedewszystkiem wód. Tu tylko świeciły bezleśne polany, stosowne do wypasu bydła lub nęcące do uprawy namulnym czarnoziemem; rybne wody zresztą same dostarczały żywności, a i w drodze łatwiej się było puszczać wodą na łodziach, niż przez gęstwiny borów. Nadbrzeża wielkich rzek stały się zatem głównymi ogniskami osiedlenia ludzi; później dopiero rozszerzało się ono coraz dalej, w miarę rozrostu ludności — głównym korytem lub łożyskami drobniejszych strumieni.

Ale jak rzeki, będąc dobroczynnym żywiołem, ułatwiały osiedleniu ludzkiemu drogę, tak znów nieraz stawały mu nieprzewyciężone przeszkody: było to w tych mianowicie miejscach, gdzie większe strumienie, wzmożone licznymi dopływami, tworzyły rozlew i wypełniały całą okolicę bagnami i trzęsawiskami, trudnemi do przebycia. Rozlewy takie długi czas rozgraniczały różne grupy ludzi, rozsiadłe nad łożyskiem tej samej większej rzeki. Były to plemiona **lechickie** czyli **polskie**, jakby wyspami osiadłe

nad brzegami rzek. Plemiona te z czasem otrzymały rozmaite nazwy.

Wielkopoleanie zajęli dorzecze Warty środkowej¹⁾ i okolice źródeł Noteci, koło jeziora Gopla.

W dorzeczu Wisły, na południu Pilicy, mieszkali **Małopoleanie**, a na północ, nad środkową Wisłą — **Mazury**. Po między nimi **Łęczycanie**, **Sieradzanie**, a dalej **Kujawiacy**.

Ślężanie objęli górny bieg Odry, na południu Warty. Na północ Noteci, aż do Bałtyku, mieszkali **Pomorzanie**²⁾.

Były dawniej i inne liczne grupy ludności polskiej, ale te, dalej na zachód sięgając aż po rzekę Łabę, pod wpływem napierających z zachodu Niemców zwały się z nimi lub wyginęły.

Osady plemion lechickich z początku zrzadka świeciły nad brzegami rzek, pośród obszarów leśnych. Zwolna jednak, z każdym lat dziesiątkiem, szerzyły się i krzewiły.

Coraz gęściej siekiera wydzieraa płaty ziemi dziewiczym puszczołom, a obszary uprawne szerzej się rozlewały. Dużo wszakże czasu upłynęło, zanim człowiek w ciągłej walce z przyrodą karczując lasy, tępiąc dzikie zwierzęta, osuszając bagna, bijąc trakty, stawiając mosty, prostując koryta rzek, — zmienił powierzchnię tej ziemi na bujne łąki i uprawne pola, poprzecinane drogami i rzekami spławnymi.

Nie odrazu też w czasach prastarych całe plemię lechickie stało się jednolitym narodem. Wiele wieków musiało upłynąć, nim rozciągnęło się panowanie jednej władzy i utworzyło się jedno Państwo Polskie, które po raz pierwszy wystąpiło w dziejach w 10-em stuleciu po nar. Chr. Pana. Na początku 17-go stulecia zajmowało ono 18 tysięcy mil kwadratowych, było więc niemal 2 razy większe

¹⁾ Górnym biegiem rzeki nazywa się jej część bliżej źródeł, środkowym — koło środka, a dolnym — bliżej ujścia, czyli końca rzeki.

²⁾ Siedziby tych szczepów należy rozpatrzyć na mapie rzek.

od dzisiejszej Francji, a—i ludne było na owe czasy, bo liczyło 15-cie milionów mieszkańców.

Z czasem jednak zaczęło maleć i słabnąć,—wreszcie w końcu zeszłego stulecia podległo rozbiorem przez 3 sąsiednie mocarstwa: Prusy, Austrię i Rosję.

3. Podział i forma Królestwa Polskiego.

W pierwszych latach istnienia obecnego Królestwa Polskiego, t. j. po r. 1815-m, utrzymał się dawniejszy podział na *województwa, obwody i powiaty*.

Województw było 8.

Krakowskie z 4 obwodami, do których należało 9 powiatów.

Sandomierskie z 4 obwodami, mającymi 9 powiatów.

Kaliskie z 5 obwodami, obejmującymi 11 powiatów.

Lubelskie z 4 obwodami, liczącymi 10 powiatów.

Płockie z 6 obwodami, liczącymi 6 powiatów.

Mazowieckie z 7 obwodami, mającymi 15 powiatów.

Podlaskie z 4 obwodami, liczącymi 8 powiatów.

Augustowskie z 5 obwodami, zajmującymi 7 powiatów.

Razem więc w 8 województwach było obwodów 39 z 75 powiatami.

Podział taki przetrwał do r. 1846, w którym zamiast 8 województw utworzono 5 guberni:

Radomską—z woj. Krakowskiego i Sandomierskiego.

Lubelską—z Lubelskiego i Podlaskiego.

Warszawską—z Mazowieckiego i Kaliskiego.

Płocką—z Płockiego.

Augustowską—z Augustowskiego—i gubernie te podzielono na 39 powiatów, odpowiadających obwodom.

Wkrótce jednak wrócono do dawnego drobniejszego podziału i w r. 1867 ustanowiono 10 guberni, które trwają do dziś:

Warszawską, Kaliską, Piotrkowską, Radomską, Kielecką, Lubelską, Siedlecką, Płocką, Łomżyńską i Suwalską.

Owe 10 guberni podzielono na 85 powiatów, po wcieleniu zaś w roku 1879 Górno-Kalwaryjskiego do Grójeckiego w gub. Warszawskiej, zostało powiatów 84, które znowu dzielią się na 1298 gmin.

Pierwsze dziewięć guberni tworzą jakby tułów, szeregi na 53 do 55 mil.

Tu na północy leżą obok siebie gubernie Płocka i Łomżyńska, a na południu—Warszawska i Siedlecka. Jeszcze dalej na południe gub. Kaliska, najbardziej zachodnia w Król. Polsk., a ku wschodowi obok—Piotrkowska; dalej pomiędzy Pilicą a Wisłą—Radomska i Kielecka, a za Wisłą na południu Siedleckiej—gub. Lubelska. W północno-wschodnim kącie gub. Łomżyńskiej Król. Pols. zwęża się bardzo, wyciąga, niby szyja zaledwie 3 do 5 mil szeroka, którą zajmuje powiat Szczuczynski g. Łomżyńskiej; szyja ta łączy szeroki tułów; jakby z głową, z mniejszym kawałkiem Król. Polsk., 10 do 12 mil szerokim, a dwa razy tak długim, na którym leży gub. Suwalska.—Z tej dziwnej formy Król. Pols. widać, że na wschodzie jest ono najdłuższe. Gdy na zachodzie od północnego końca guberni Płockiej do końca południowego Kieleckiej jest mil 43, to na wschodzie w tym samym kierunku ma ono mil blisko 70. To też z Warszawy, która zajmuje prawie środek Król. Pols., niejednakowa jest droga do jego granic. Człowiek, który przechodzi 5 mil dziennie, musiałby iść z Warszawy wprost na zachód np. do **Pyzdr** całe 6 dni; na wschód

do **Terespola** półpięta dnia; na północo-wschód do końca gub. Suwalskiej—półdziewięta dnia, a wreszcie na południe gub. Kieleckiej szedłby znowu 6 dni.

Obszar Królestwa Pols. wynosi 2312 mil kwadrato-*wych*; wiele krajów i państw w Europie zajmuje przestrzeń mniejszą, np. Serbja, Bułgarja, Holandja, Belgja, Szwajcarja i t. p.¹⁾.

4. Granice Królestwa Polskiego.

Jak wieś każda i każda osada ma swe granice, oznaczone miedzami, rowami lub kopcami, — tak samo i Król. Polskie ma granice, które oddzielają je od sąsiednich prowincji.

Granice bywają: *przyrodzone*, gdy tworzą je góry, morza i rzeki, i *sztuczne*, gdy człowiek, znacząc je, kopie rowy, nasypuje kopce lub stawia słupy.

Król. Pols. ma przeważnie granice sztuczne, a z przyrodzonych tylko rzeki gdzieniegdzie oddzielają je od sąsiadów.

Król. Pols. graniczy na zachodzie z Cesarstwem Niemieckiem, a mianowicie: gubernie Suwalska, Łomżyńska i Płocka — z Prusami²⁾; Warszawska i północna część Kaliskiej — z Księstwem Poznańskim, a reszta Kaliskiej i południe Piotrkowskiej — ze Szląskiem Pruskim. Na południu część Piotrkowskiej, Kielecka, Radomska i Lubelska

¹⁾ Serbja ma 900 mil kw. Bułgarja około 1800 mil kw. Holandja około 600 mil kw. Belgja 540 mil kw. Szwajcarja 750 mil kw.

²⁾ Prusy wschodnie i zachodnie — są to prowincje Królestwa Pruskiego, które znowu jest najważniejszą częścią Cesarstwa Niemieckiego.

graniczą z Galicją, — prowincją państwa Austrjacko-Węgierskiego.

Na wschodzie i na północy gubernie Król. Polskiego: Lubelska, Siedlecka, Łomżyńska i Suwalska stykają się — z Wołyńską, Grodzieńską i Wileńską, a na północy Suwalska — z Kowieńską.

Brak granic przyrodzonych, które mogłyby stanowić obronę w razie wojny, zastąpiono, choć w części, budując fortece. Stoją one w Król. Pols. nie na samej granicy zachodniej, lecz w pewnem od niej oddaleniu: nad Wisłą **Cytadela Warszawska** i forty wokoło Warszawy, przy ujściu Narwi do Wisły **Nowogrodek**, a na południu **Iwanogród** przy ujściu Wieprza do Wisły. Dalej na wschodzie, już po drugiej stronie granicy Król. Polsk., **Ossowiec** w wązkiej szyi Król. Pols. i **Brześć-Litewski** nad Bugiem przy ujściu Muchawca.

Zresztą każde państwo stara się zabezpieczyć granice nie tylko na przypadek wojny. Wolny wóz towarów zagranicznych nie zawsze jest pożądany i dozwolony. Lepszy ich gatunek i taniość wpływałaby na szerokie ich rozpowszechnienie, a przez to miałyby mniejszy pokup towary miejscowe i przemysł wewnętrzny tego państwa upadłyby. Otóż, by zmniejszyć pokup na towary zagraniczne, by zrobić je droższymi, państwo nakłada na nie dodatkową opłatę czyli *cło* za prawo sprzedaży ich u siebie. Cło to pobiera się w *izbach celnych* czyli *komorach*, które stoją koło granic.

Ponieważ największy przewóz towarów odbywa się kolejami żelaznymi, więc też najważniejsze komory znajdujemy na stacjach nadgranicznych kolejowych. W Król. Pols. takimi są:

Wierzbóów — na kolei, idącej przez gubernię Suwalską do Prus.

Mława w gub. Płockiej, na kolei Nadwiślańskiej, która też prowadzi do Prus.

Aleksandrów w gub. Warszawskiej, na kolei Bydgoskiej, która przechodzi w Poznańskie.

Sosnowiec i Granica w gub. Piotrkowskiej, na odcinkach kolei Warszawsko-Wiedeńskiej, która przez Szląsk i Galicję dąży w głąb państwa Austriackiego.

Wreszcie i w granicach swych państwo ułatwia lub utrudnia przewóz towarów pomiędzy swemi częściami, naczynając taryfy czyli opłaty za przewóz koleją w jedną stronę wyższe, droższe, niż w przeciwną.

5. Układ powierzchni Królestwa Polskiego.

Góry i równiny.

Chodząc i podróżując po kraju, najczęściej spotykamy obszary równe, płaskie. Nieraz, jak okiem sięgnąć, nie widać prawie żadnych wyniesień, gór, a nawet wzgórków. Jest to prawdziwa kraina pól i polan, z kąd nawet powstała prawdopodobnie nazwa Polan, czyli Polaków, i Polski.

Ale nie wszędzie tylko gładką równinę widzimy: i nasz kraj nie jest pozbawiony krasy wzgórzystych i górskich okolic.

Wprawdzie góry Król. Polsk. nie są tak wysokie ani tak obszerne, jak w innych krajach, gdzie wyniosłe szczyty toną ciągle w chmurach i obłokach; góry Król. Polsk. niższe są nawet od najbliższych nam Karpat w Galicji, których szczyty mają po półtorej i więcej wiorst wysokości. Jednak pośród jednostajnej płaskiej równiny góry te two-

rzą bardzo miłe urozmaicenie, dają przyjemny odpoczynek zmęczonemu oku podróżnika, który tem łatwiej oceni piękność przyrody.

Wzgórza nasze i wyżyny¹⁾ nie są w nieładzie rozrzucone; przeciwnie, ciągną się one dwoma pasami, jak dwa wielkie zagony,—jeden na północy, a drugi na południu. Pomiędzy nimi, środkiem Król. Polskiego, leży pas niższy, niby olbrzymia bruzda.

Pas wyżyn północnych.

Nad całym brzegiem południowym morza Bałtyckiego ciągnie się szeroka wyżyna, jakby olbrzymia grobla lub próg ogromny, przez który z wielką trudnością zdołały utorować sobie drogę do morza rzeki: Odra, Wisła i Niemen.

Słusznie też nazywa się ona wyżyną **Nadbałtycką**. W Król. Pols. znajduje się tylko drobna jej część. Wypełnia ona całą niemal gub. Płocką, większą część Łomżyńskiej, a najbardziej Suwalską. Tu, w okolicach Suwałk na granicy Pruskiej, wyżyna ta tworzy najwyższe wzgórze, mające przeszło 900 stóp wysokości nad powierzchnią morza²⁾.—Wzgórza, tworzące tę wyżynę, mają bardzo rozmaitą postać. Tam stoją niby wielkie kopce lub kopuły; tu ciągną się jakby wały, usypane ze skał granitowych — a wszystko pokryte żwirem i piaskiem i porośnięte lasami. W kotlinach zaś pomiędzy niemi świecą zwierciadła jezior, bardzo gęsto rozsianych.

¹⁾ Wyżyny—okolice wysokie, pełne gór i wzgórz.

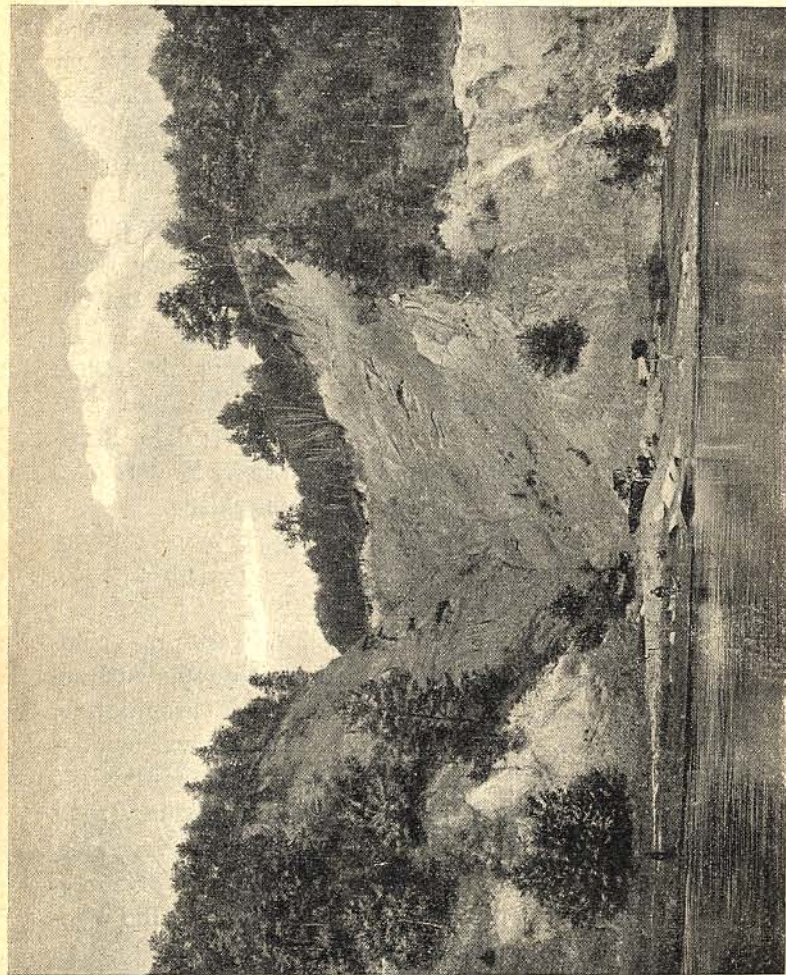
²⁾ Wysokość gór można mierzyć od powierzchni sąsiednich równin, te jednak bywają wyższe i niższe, więc dawałyby miarę niejednakową dla tej samej góry. Dlatego mierzą wysokość góry od powierzchni sąsiedniego morza, która jest mniej więcej jednostajna.



Dla wielkiej ilości tych jezior cała wyżyna Nadbaltycka otrzymała miano **Pojezierza**. I słuszną, albowiem wszystko tu zależy od jezior. Z nich biorą początek rzeki. Nad temi jeziorami sadowi się ludność miejscowa w siolach i miastach. Latem na łodziach, a zimą, gdy powłoka lodowa zetnie ruchomą powierzchnię wody, przez jeziora na saniach odbywa się przewóz towarów. Od tych jezior żegluga idzie do rzek głównych — Niemna, Wisły i Odry, lub wprost do morza. Na nich lęgną się stada wodnego ptactwa, a na otaczających je bagnach — stada ptaków błotnych. W ich rybnej głębi leżą zapasy całorocznej spiżarni, bo ryby stanowią i pożywienie miejscowej ludności, i przedmiot handlu.

A jak pięknie błyszczą na zwierciadle jezior poranne lub wieczorne zorze! jak wesoło tańczy po nim słup słonecznego światła lub srebrny odbłask księżyca! Kiedy niebo wyiskrzy się gwiazdami, tonie jeziorne zdają się rozkwierać szeroko swe głębie i przyjmować gwiazdy. Z łodzi patrząc wówczas na jezioro, nie widzi się pomiędzy niebem a ziemią przedziału, bo nie wiedzieć, gdzie kończy się powietrze, a zaczyna woda. Odległe brzegi mierzchną i nikną dla oka, a łódź zdaje się szybować po morzu gwiazdzistym. Czajka tylko nie śpi w nocy i bąk wodny buczy tajemniczo po trzcinach. Tak więc jeziora są też krasą Pojezierza, szczególnie w miejscach, gdzie brzegi ich wyszarpane tworzą występy najdziwniejszej formy i zatoki, zasiane często olbrzymimi odłamami skał granitowych, które z wód sterczą wysoko.

Jeziora te, jak się wyżej powiedziało, otoczone wielkimi lasami, utrzymującymi wilgoć, karmią znaczną ilość rzek, które płyną do Wisły i Niemna lub wprost do morza. A że okolice Suwałk są najwięcej wzniesione, ztąd też rozchodzą się wody w różne strony. Ku północy do Niemna w zakrętach dąży **Szeszupa**, zabierająca wody jezior **Żu-**



Z wyżyny Nadbaltyckiej.

winta i Duś z Amalwą; na południo-wschód — Czarna Hańcza, zlewająca do Niemna wody jezior **Wisztynieckiego** i największego u nas **Wigierskiego**, a także rzeki **Sejny** lub **Marychy**, którą przyjmuje od lewego¹⁾ brzegu. Poza gubernią Suwalską wyżyna Pojezierza wchodzi głównym grzbietem do Prus, a guberniom Łomżyńskiej i Płockiej pozostawia tylko południową pochyłość. To też dopływy Narwi i Wisły płyną tu na południe, lub zbaczają trochę ku wschodowi i zachodowi.

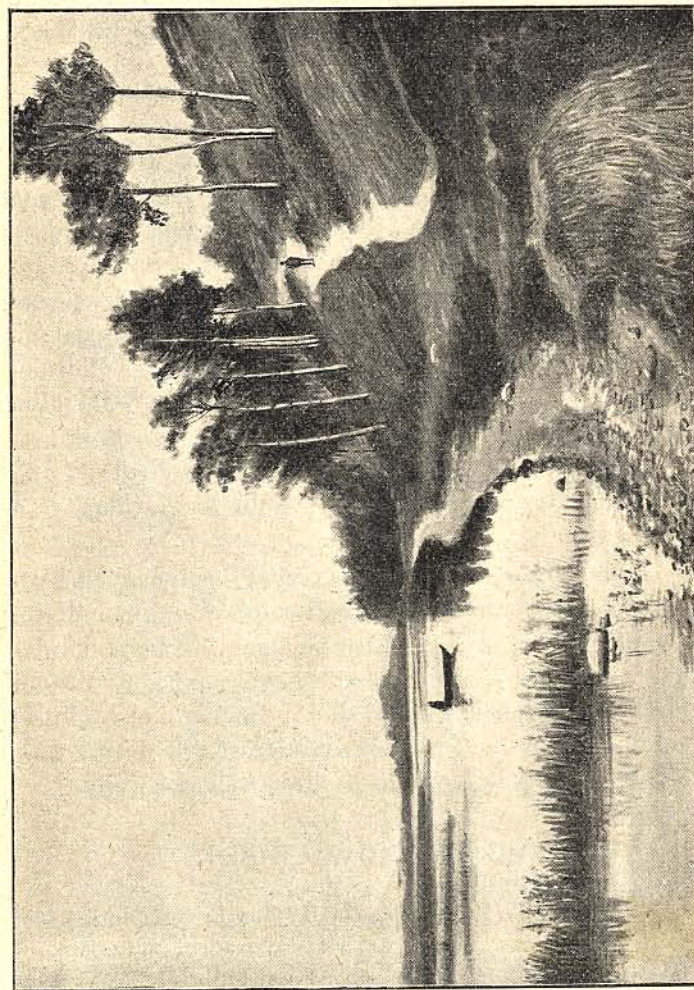
Tak właśnie płynie do Narwi **Biebrza** albo **Bobra**, a do niej wpadają od prawego brzegu **Netta** z jezior **Augustowskich** i **Łęg** czyli Łyk, do którego znowu **Jegrzna** odprowadza wody jeziora **Rajgrodzkiego**.

Następnie po tej samej pochyłości płyną do Narwi: **Pissa** albo **Pysz**, której początku trzeba szukać na Mazurach Pruskich w wielkiem jeziorze **Śniardowy**; dalej **Rożoga**, **Omulew**, **Orzyc** i prawie przy ujściu (przy końcu rzeki) **Wkra** albo **Działdówka** z jeziora **Działdowskiego**.

Wprost do Wisły po tej samej pochyłości płyną **Skrwa** z jez. **Skrwilna** i **Drwęca**, mająca początek w jez. **Drwęckiem** na Mazurach Pruskich.

Dziś jeszcze ta obfita siatka wód nie jest przez człowieka należycie zużytkowana, bo zaledwie do spławu drzewa czasami jest zdatną. Gdyby jednak rzeki uregulować, utrwalić łożyska,—stałyby się one bardzo poważnem dobrodziejstwem kraju, jako drogi wodne,—tembardziej, że czasami z tego samego jeziora rzeczki w różne strony spływają. Dla przykładu wspomnę tu jezioro **Wisztyniec**, z którego woda odpływa do Niemna przez **Czarną Hańczę**, a do Bałtyku wprost przez dopływy **Pregoły**. Tylko w je-

¹⁾ Chcąc poznać, który brzeg rzeki jest prawy, a który lewy, musimy twarzą zwrócić się w tę stronę, dokąd woda płynie, by patrzeć w kierunku biegu rzeki. Wtedy po prawej ręce mamy brzeg prawy, a po lewej—lewy.



Na Pojezierzu.

dnem miejscu człowiek wprowadził ulepszenia, kopiąc kanał **Augustowski** od jezior Augustowskich do Czarnej Hańczy; przez kanał ten połączono Biebrzę, dopływ Narwi, z dopływami Niemna, a więc utorowano drogę z Wisły do Niemna.

Pozbawione opieki ludzkiej, rzeki i jeziora zmieniają się znacznie. Czasami rzeczka, płynąca z jeziora, tak głębokie wyszoruje sobie koryto, że przez nie woda jeziora zupełnie spływa, a w kotlinie pojeziornej zostaje żyzna ilasta glina, którą człowiek chętnie zabiera pod uprawę.

To znowu rzeczki, wpadające do jeziora, powoli zasypują je piaskiem i mułem, które niosą w swej wodzie, a cały jego obszar zarasta roślinnością błotną i wodną, zamieniając jezioro na bagna i torfowiska, których na Pojezierzu niebrak. Takimi są wielkie bagna zwane **Pale** albo Plinię w gub. Sławskiej, które zajmują obszar kilkudziesięciu tysięcy morgów wokoło jezior **Amalwy** i **Żuwinta**, lub bagna **Niemyje** — u źródeł Orzyca w guberni Płockiej.

Streszczenie. Tak więc pas wyżyn północnych Królestwa Polskiego tworzą wzgórza i pagórki najrozmaitszej formy, usypane ze skał granitowych, pokryte żwirem i piaskami, a porośnięte lasami. W kotlinach pomiędzy owymi wzgórzami leżą liczne jeziora, lub powstałe z nich gliniaste smugi, bagna i torfowiska, wreszcie długie doliny rzek i rzeczek, w różnych kierunkach niosących swe wody.

Pas środkowy niski.

Na południu Pojezierza Bałtyckiego ciągnie się szeroka bruzda, — pas niski, najwięcej równy, jednostajny w naszym kraju. Zaczyna się on w okolicach rzeki **Prypeci** — dopływu **Dniepru**, który płynie do morza Czarnego na południe — i tu zajmuje północ gub. Wołyńskiej

i gubernię Grodzieńską, a do Dniepru przechodzi przez Mińską.

W Królestwie Polskiem do tego pasa należą gub. Warszawska i Siedlecka oraz północne części gub. Lubelskiej, Piotrkowskiej, Radomskiej i Kaliskiej.

Na zachodzie Król. Polskiego ten pas niski wkracza w Poznańskie.

Ciekawą jest historia powstania tej krainy. Dawno, dawno, gdy jeszcze Pojezierze Bałtyckie było nieprzerwanym wałem, gdy rzeki nie miały wyjścia przezeń do morza, wtedy cały ów pas niski zalany był wodą, niby wielką rzeką, płynącą ze wschodu na zachód pomiędzy wyżyną północną a południową.

Z czasem jednak wody tej olbrzymiej rzeki zdołały przedrzeć się w kilku miejscach przez północną groblę i w świeżych łożyskach utorowały sobie drogę do Bałtyku. Tak więc, zamiast jednej olbrzymiej rzeki, powstały trzy mniejsze: **Niemen, Wisła i Odra**. Do nich znosiły wodę z okolicznych obszarów drobniejsze rzeki i rzeczki.

W czasach dawnych, tak rzeki główne, jak i ich dopływy, były daleko większe i szerzej rozlane, bo, otoczone ogromnymi lasami i dzikimi puszczami, miały w nich wielki zapas wilgoci. A więc i doliny tych rzek musiały być znacznie szersze i większe, by mogły zmieścić i dać odpływ tym wielkim strumieniom.

Potem, gdy większość wód nagromadzonych w bruzdzie spłynęła, a trzebież lasów odkrywała obszerne równiny, wystawiając je na silne ogrzewanie słońca i parowanie, rzeki znacznie zmalały. Ale świadkiem ich dawnej świetnej przeszłości są właśnie owe wielkie doliny, po których dziś drobne stosunkowo rzeczki snują swe leniwe wody.

Słusznie więc ten pas nazwano **pasem wielkich dolin**.

Ponieważ cały ten pas jest niski, gromadzi się w nim więcej wody, niż gdzieindziej.

Dopływy naszych rzek głównych są tu najpotężniejsze. Tu przyjmuje Wisła **Narew** z **Bugiem** połączone, tu płynie do niej dolny **Wieprz**, a z lewej strony **Pilica** i **Bzura**. A i Odra, najbliższa sąsiadka Wisły, w pasie tym otrzymuje największe swe dopływy: **Wartę**, do której z prawej strony płyną **Noteć** i **Ner**, a z lewej strony — **Prosna**. Wszystkie niemal rzeki ułożyły się tu tak, że od wschodu na zachód, lub nieco zbaczając od tego kierunku, tworzą niejako naturalny gościniec wodny w poprzek kraju: i same bowiem płyną w tym kierunku, i dopływy ich tak zbliżają się pomiędzy sobą, że niektóre w czasie wylewów wiosennych zupełnie się łączą, np. Bzura z Nerem. To też człowiek skorzystał z tych wskazówek przyrody i połączenie to utrwalił, kopiąc kanały pomiędzy rzekami płynącymi w różne strony. W ten sposób, wprawdzie nie w samym Król. Pols., ale tuż pod granicami jego, została połączona Odra z Wisłą, bo przekopano **kanal Bydgoski** — pomiędzy **Brdą**, dopływem lewym Wisły, a **Notecią**, dopływem Warty, która wpada do Odry.

Połączono też Wisłę z Dnieprem, bo przekopano kanał **Królewski** lub **Muchawiecki** pomiędzy **Muchawcem**, dopływem Buga, a **Piną**, która przez Prypeć wpada do Dniepru.

Z powodu, że doliny rzek tej części kraju są obszerne, z niskimi brzegami, — podlegają one zalewom i są podmokłe, torfowate, lesiste; tylko czasami, nad brzegami wielkich rzek, są żyzniejsze, bo usypane mułem. Wyńsięjsze zaś smugi pomiędzy dolinami mają grunta gliniaste, a więc żyzne, nieraz usiane przytem licznymi jeziorami.

Kraina wielkich dolin nie wszędzie jest zupełnie jednostajną, to też dzielimy ją na kilka części.

Pomijając błotnistą i lesistą kotlinę Prypeci czyli Polesie, która się znajduje poza granicami Król. Pols., —

pas wielkich dolin rozpoczyna u nas **Podlasie**, rozsiadłe nad dolnym Bugiem do Wisły i Wieprza.

W południowej swej części, pomiędzy Wieprzem a **Włodawką** — lewym dopływem Buga, — jest ono najwięcej błotniste i dźwiga całą smugę jezior; z nich najważniejsze są: **Siemień** i **Dratówskie**, spływające przez **Tyśmienicę** do Wieprza. Smuga owa jeziorna jest pozostałością dawnej doliny Buga, który płynął stąd nie na północ, ale na zachód — do Wieprza.

Ku północy niewiele suchsze widzimy miejsca, bo posiadające liczne torfowiska, choć grunta są tutaj wyższe. W okolicach **Stoczka** i **Łukowa** leży nawet niewielka lesista wyżyna, z której też na wszystkie strony rozchodzą się leniwe rzeki, np. **Krzna** do Buga na wschód, **Liwiec** i **Długa** na północ, do Wisły zaś na zachód — **Okrzejka** i **Świder**.

Na północ stąd dopiero występują żyzniejsze gliniaste pasy gruntu; na zachód zaś, bliżej Wisły, zaczynają się piaski południowego **Mazowsza**, porośnięte pięknymi lasami iglastymi.

Za Wisłą już coraz częściej spotykamy grunta żyzne gliniaste, choć poprzerywane pasami błotnistymi, szczególniej koło źródeł Bzury w okolicach **Łęczycy** i w ujściu rzeki Pilicy.

Dalej jeszcze na zachód wkraczamy w krainę trochę wyższą: są to **żyzne bezleśne Kujawy**, gdzie po głębszych kotlinach i wądołach rozlewa się wiele jezior. Największym z nich jest Piastowe **Gopło**, które leży pośrodku dorzeczy Odry i Wisły. Nad niem w północno zachodniej stronie stoi starożytna **Kruszwica**.

Zwierciadło jeziora, od południa ku północy na przestrzeni do 4 mil długości, a więcej pół mili szerokości rozlane, zamykają dokoła niskie bezleśne brzegi, gdzieśniedzie przerwane podmokłymi łęgami lub smugami;

z wody sterczą tu i owdzie wysepki, pokryte bujnemi łąkami.

Nieopodal od pagórka, będącego niegdyś wyspą, a dziś stojącego nad samym brzegiem wodnego jeziora, na okrągłej podstawie z granitów, wznosi się ośmiokątna, doskonale z cegły murowana wieża. Jest to tak zwana **Mysza wieża**, czyli **Popielowa**, wysoka na sto kilkadziesiąt stóp.

W czasach prastarych okolice Kruszwicy podobne były do ogromnej wyspy, oblanej wodami, które łączyły Gopło z Wartą i Wisłą, a przez nie z morzem Bałtykiem. Wtedy jezioro Goplańskie było matką wód wielkopolskich i służyło za główny gościniec handlu i żeglugi. Z niego na wsze strony rozchodziły się żagle: ku Odrze — Notecią i Wartą, ku Wiśle — Bzurą, Zgłowiączką i strugami, które dziś zniknęły, lub pozostawiły tylko podmokłe smugi. A Mysza wieża, podług słów dziejopisarzy, przyświecała im, jako morska latarnia w długich ciemnych nocach. Z tego dogodnego położenia poszło starożytne pierwszeństwo handlowej i obronnej wodami Kruszwicy nad innymi grodami pobliskimi — **Gnieznem** i **Poznaniem**.

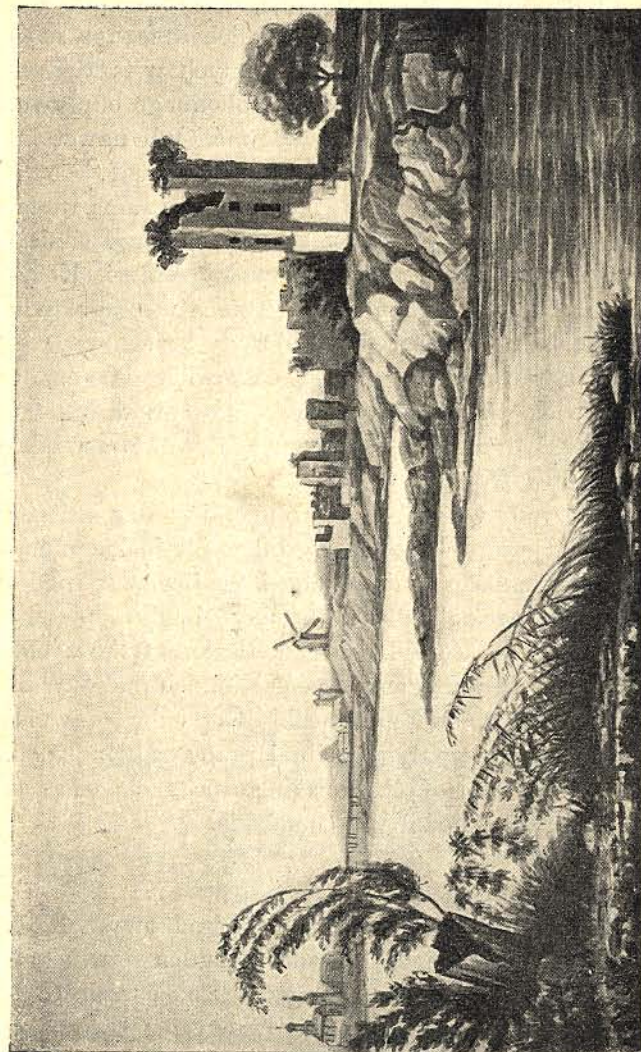
Ale z czasem Gopło opadło w swej kotlinie, zmałało.

Opadło Gopło — upadła też Kruszwica i do dzisiejszego stanu nędznej mieściny doszła.

Jeszcze nawet w piętnastem stuleciu, podług opisów kronikarza Długosza, wszystkie jeziora wielkopolskie miały znacznie większą, niż dzisiejsze, rozległość. Gopło np. miało conajmniej 5 mil długości (dziś 4); od południa miało ono dwa jeziora: **Ślesieńskie** i **Lubstowskie**, a z jeziora Ślesieńskiego wypływała rzeka Goplenica do Warty pod Morzysławiem.

Wtedy zwierciadło Gopla musiało leżeć o jakie 15 stóp wyżej od dzisiejszego.

W samej rzeczy, wystawmy sobie okolicę nadgoplańską, jaką w owym czasie była: zapadłą, odwiecznemi



Jezioro Gopło.

Na wschodzie Król. Polskiego w pasie tym leży błotniste **Podlasie**, ze smugą jezior w części południowej.

Środek zajmuje południowe **Mazowsze**, na prawym brzegu Wisły piaszczyste i lesiste, na lewym—gliniaste, żyzniejsze.

Na zachodzie zaś leżą najżyźniejsze **Kujawy**, z wieloma jeziorami, ale bezleśne, bo dawno już przez człowieka w panowanie objęte i na uprawne grunta zamienione.

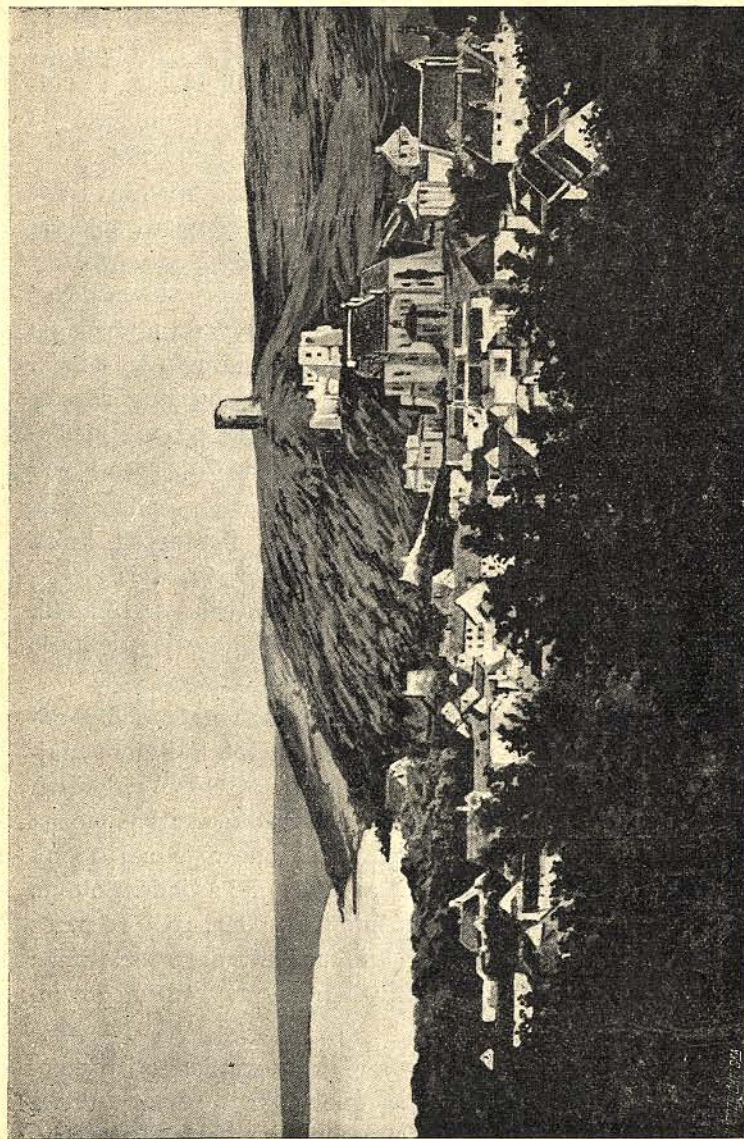
Pas wyżyn południowych.

Południowe wyżyny Królestwa Polskiego wypełniają całą niemal gub. Lubelską i Kielecką oraz południowe części gub. Radomskiej, Piotrkowskiej i Kaliskiej. Wdzieliśmy, że poprzednie krainy, (t. j. pas Pojezierza i pas wielkich dolin), zalegały obszary nie tylko Król. Polskiego, lecz i okolic sąsiednich (np. Prus i Poznańskiego na zachodzie, a na wschodzie guberni Kowieńskiej, Wileńskiej, Grodzieńskiej, Mińskiej i Wołyńskiej). Tak samo też i pas wyżyn południowych na zachodzie przechodzi do Szwajcarii, a na południowym wschodzie, poza gubernią Lubelską, ciągnie się na Podolu w Galicji, oraz w południowej części gub. Wołyńskiej i w Podolskiej, a nawet dalej przez Kijowską dochodzi do Dniepru.

W granicach Król. Polskiego Wisła dzieli pas wyżyn południowych na dwie wielkie części: na wschodzie, czyli na prawym brzegu Wisły, leży **wyżyna Lubelska**, a na lewym rozsiadła się szersza i większa **wyżyna Małopolska**.

Wyżyna Lubelska wypełnia obszar ziemi pomiędzy Wisłą a Bugiem w gub. Lubelskiej.

Gdy jedziemy koleją od Iwangrodu na południe, widać wyraźnie początek tej wyżyny w tak zwanych wzgórzach **Lubelskich i Chełmskich**. Na południu, w okolicach



Z wyżyny lubelskiej: Kazimierz nad Wisłą.

Tomaszowa lubelskiego, wyżyna ta dosięga największego wyniesienia, bo aż 1000 (tysiąca) stóp przeszło; ku północy powoli się zniża i wreszcie zlewa się z podmokłymi równinami Podlasia. W tym też kierunku po pochyłości na północ płynie główna rzeka tej wyżyny — **Wieprz**.

Ku zachodowi i wschodowi wysokie równiny rozciągają się aż do rzek **Wisły** i **Buga** i tu dopiero spadają raptownie, tworząc piękne wyniosłe brzegi, szczególnie nad **Wisłą**, w okolicach **Kazimierza**. Kraj tu, choć dosyć wzniesiony, ale równinami zajęty. Tylko rzeki płynące po nim pozłobiły sobie głębokie koryta i doliny o wysokich, stromych brzegach. Brzegi te, niby grzbiety gór, gromadzą się tuż nad rzeką lub oddalają się od niej, pozostawiając szerokie, niskie doliny, oddane na pastwę wylewom, a przeto błotniste i podmokłe.

Sam **Wieprz** w wielu miejscach, **Bystrzyca**, która z lewej strony raźnie wylewa doń swe wody, a dalej **Bochoznica**, dopływ **Wisły** — prócz wielu innych — są to rzeki, które porzeźbiły tę wysoką równinę i nadały jej piękność i malowniczość zupełnie górskich okolic.

Lasy porastające wyżynę **Lubelską** dają obfity zasilek tym rzekom. Jużto rzadko w **Król. Polskim** znajdziemy tak piękne lasy, jak tutaj. Obok wyniosłych i wybujałych borów iglastych, nie rzadko spotkać można wspaniałe dąbrowy i lasy lipowe; są one z jednej strony wielkim bogactwem kraju, a z drugiej świadczą o tem, że ta część naszej krainy później, niż inne, została przez ludzi zajęta. Siekiera w ręku nieopatrzniego człowieka jeszcze nie zdołała wyniszczyć tego przyrodzonego dobrodziejstwa.

Wyżynę **Lubelską** tworzą skały wapienne i piaskowce, ale wszędzie niemal są one pokryte żyzną gliną marglową, a w południowo-wschodnim kącie, koło **Hru-**

bieszowa ¹⁾, zaległy żyzne grunty czarnoziemne. Tutaj jest początek tego pasa czarnoziemnego, który przez gub. **Wołyńską** i **Podolską** ciągnie się na południe ku morzu **Czarnemu**.

W tym kątku kraju naszego lasy znikają, ale tłusty czarnoziem, rodzący wspaniałą pszenicę i buraki, wynagradza ten brak człowiekowi.

Po drugiej stronie **Wisły** leży wyżyna **Małopolska**, znacznie od poprzedniej obszerniejsza i więcej rozmaita.

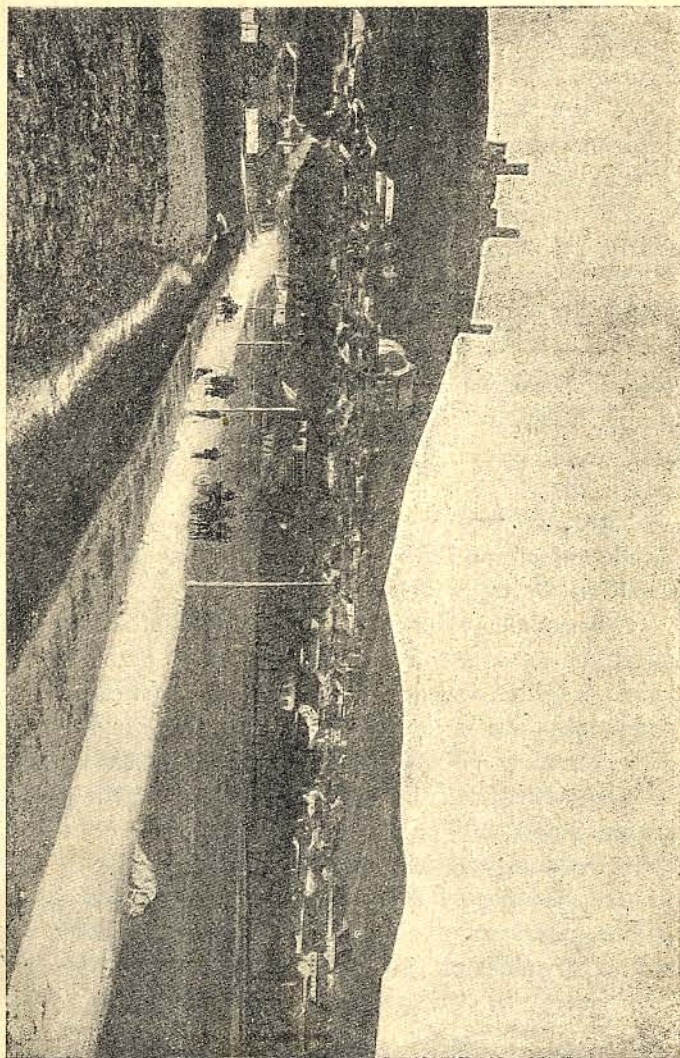
Już na południe linii, łączącej **Radom**, **Skierniewice** i **Kalisz**, znika jednostajna, nużąca równina **Mazowsza**, przechodząc w falistą, niekiedy nawet górzystą okolicę, która się rozsiadła na południe aż do **Wisły**, do granic **Galicji** i **Szlązka**. Z niej czerpią zapasy swej wody **Warta** (dopl. **Odry**), **Pilica**, **Bzura** i inne liczne dopływy **Wisły**.

Tutaj średnie wyniesienie kraju sięga 700 do 900 stóp, ale nie odrazu i nie raptownie powierzchnia gruntów wznosi się do tej wysokości.

Gdy jedziemy od **Radomia** na południo-zachód ku **Kielcom**, coraz więcej i częściej wyrastają przed oczyma naszymi pagórki i wzgórza, pięknie urozmaicające kraj i przypominające o tem, że zbliżamy się do głównych i najwyższych gór **Król. Polsk.** — **Kielecko-Sandomierskich**.

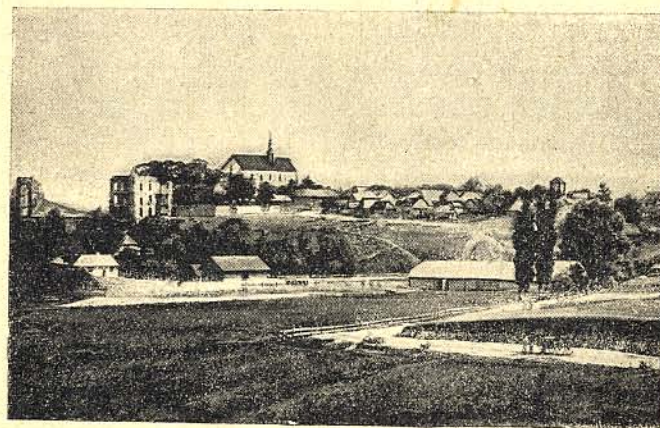
Pomiędzy **Kielcami** a **Sandomierzem** ciągnie się szerokie na 2 do 3 mil pasmo górskie, rozdzielone na kilka prawie równoległych grzbietów. Na miejscu góry te ogólnej nazwy nie mają, a tylko niektóre części ich, bliżej **Kielc** położone, znane są pod nazwą gór **Świętokrzyskich**, **Kłonowskich**, **Dymińskich**, **Bodzentyńskich**, **Chęcińskich** i t. p. A cała górzysta okolica pomiędzy **Opatowem**, **Słupią**

¹⁾ W dorzeczu *Huczwy*, która wpada z lewej strony do **Buga**.
Opisanie Królestwa Polskiego.



Nową, Bodzentynem, Daleszycami i Rakowem nosi miano „Świętokrzyskiego.” Właściwe zaś góry **Świętokrzyskie** tworzą grzbiet ze wszystkich najwyższy i najdalej na północ wysunięty, którego część środkowa, zwana **Łysogórami**, długa na 2 mile, dosięga na krańcach około 2000 stóp wysokości.

Na zachodzie piętrzy się tu do 1908 stóp **Łysica**, zwana inaczej górą **Ś-toj Katarzyny**, bo poniżej szczytu



Wzgórza pod Bodzentynem.

stoi klasztor pod takim wezwaniem; na wschodnim końcu wystrzela do 1813 stóp góra **Łysa**, na szczycie której widnieje klasztor **Ś-to Krzyzki**, dający nazwę swą i górze.

Widok gór **Świętokrzyskich** przedstawia wiele osobliwości. Niższe miejsca i stoki mają zwykle spadek łagodny, pokryte są mniej więcej urodzajną glebą, pokrajaną już to pługiem w pola różnej wielkości, już w łąki, lub też zajęta przez lasy i gaje.

Tylko najwyższy łańcuch, właśnie od miasteczka Nowej Słupi do wsi Krajna, jest lesisty i dziki.

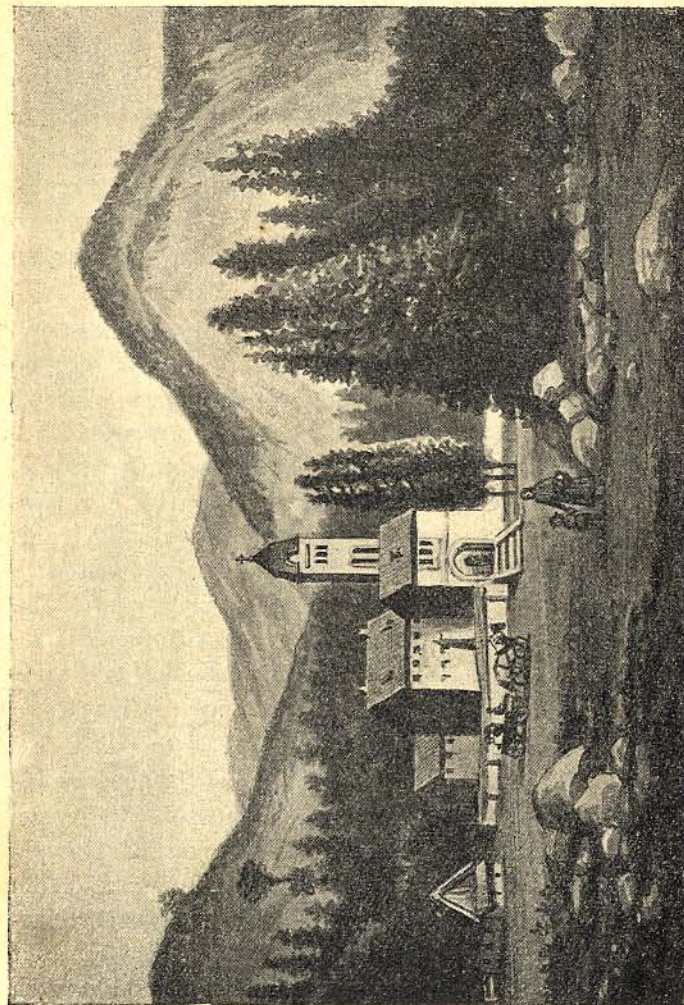
Całe boki tego łańcucha zasypane są gromadami skał i kamieni, dochodzącymi koło Łysej góry do 15 stóp grubości.

Ztąd owe kamienne rumowiska wielkim wałem, jakby ręką olbrzymów usypanym, ciągną się aż do Łysicy. Tu znowu tworzą znaczne przestrzenie obnażone z lasów i dlatego zwane „gołoborzem.“ Te skaliste równiny są zasłane olbrzymimi głazami kwarcytów¹⁾, między którymi gdzieś tylko wznoszą się kępy z kilkunastu jodeł złożone. Gładkie boki owych skał pokrywają mchy i porosty, tworząc tak piękne wzory, że dywany ręką ludzką utkane są niczem w porównaniu z niemi.

Góry Świętokrzyskie porosłe są przeważnie potężnym jeszcze starym lasem. Puszcza ta musiała się rozciągać szerzej, niż obecnie; kiedy bowiem koło Sandomierza roilo się już od wiosek i ludzi, kiedy nad Wisłą pola orne dobrze świeciły, okolice gór Łysych przedstawiały dzicz nieprzebytą. Obecnie znajdujemy tu wiele naszych drzew, w rozmiarach znakomitych. Najpospolitszymi są jodła i buk; rzadziej modrzew; często sosna, grab, dąb, jesion, klon, jawor, jarzab. Szczególniej piękne są jodły, których korzenie, czepiając się żyznej ziemi w rozpadlinach skał, rosną niby na powietrzu. Pod cieniem owych wspaniałych lasów krzewi się bujna roślinność trawiasta.

Na szczycie Łysej góry, według podań, miała się znajdować najznakomitsza świątynia żyjących ongi w pogaństwie naszych praojców. Potem jednak królowie polscy wystawili tu świątynię chrześcijańską, która posiada relikwię Krzyża Świętego; dlatego sama otrzymała miano Świętokrzyskiej i górze takie samo nadała.

¹⁾ Kwarcyt — skała krzemionkowa, ze składu podobna do piaskowca.



Widok Łysicy (Góry Ś-tej Katarzyny).

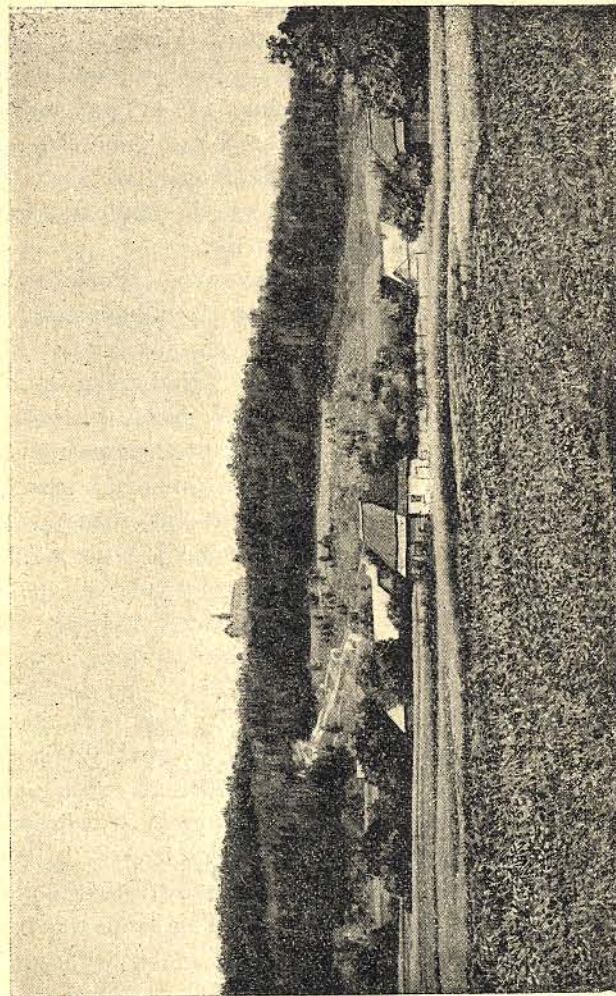
Klasztor Świętokrzyski, po wielekroć w powszechnych klęskach kraju całkowicie niszczony, doznawszy oprócz tego kilkakrotnych przypadkowych pożarów, przechował bardzo mało starożytnych pamiątek.

Teraźniejszy kościół wzniesiony został w r. 1806, a tylko kaplica, w której złożono drzewo Krzyża Świętego, jest dziełem dawniejszego czasu.

Mieścili się w nim od 10-go wieku Benedyktyni, a gdy ostatni z nich wymarli, w roku 1851 urządzono tu klasztor pokutny. Dziś tylną część murów poklasztornych przerobiono na więzienie.

Widok z Łysej góry jest obszerny i szczerze wynagradza niewielkie trudy, jakie podjąć trzeba, aby się dostać na jej wierzchołek. Z ganku pod kopułą wieżową szeroki otwiera się krajobraz: z jednej strony widać górzysty brzeg Wisły pod miastem Kazimierzem, z drugiej szare, jakby zza mgły nagromadzone, garby gór Karpackich. Pod nogami rozbijają się nieraz chmury, a w dni pogodne bieleją dziesiątki miasteczek i wsi, wśród licznych gajów, pól pokrajanych na łany zbóż, poprzeplatanych błyszczącymi wstęgami licznych strumieni i rzeczek. Od stóp kościoła można dojrzeć Kielce o 3 mile, Chęciny o 5 mil, a Busko o 8 mil odległe, gdy powietrze jest czyste, nie zamglone.

Dla swej wysokości i lesistości, góry Świętokrzyskie stały się bardzo ważnem źródłowiskiem rzek w tej części kraju. Niezliczone strumyki, czyste jak kryształ, spływają ze stromych skał, dając początek licznyim strumieniom i rzekom, np. **Kamiennej, Czarnej, Opatówce, Nidzie, Hżance i Radomce.** — Grunta w Świętokrzyskiem nie są zbyt żyzne — często spotkać można jałowe piaski, pośród których leżą porozrzucane liczne odłamy skał kwarcytowych, większe i mniejsze.



Góra Łysa z klasztorem Świętokrzyskim.

Za to w łonie tych gór i w najbliższych okolicach kryją się skarby mineralne. Znajdujemy tu rudy żelazne, marmury, a także miedź.

Ku wschodowi i południowi kraj staje się równiejszy, choć jeszcze wyniesiony prawie na 1000 stóp nad poziom morza, ale i żyzniejszy jednocześnie. Pokrywa go żyzna glina, która wydaje słynną pszenicę sandomierską. Dopiero nad Wisłą równina owa spada stromo, tworząc piękne wyniosłe brzegi, które od Zawichosta do Sandomierza nawet nazwę gór **Pieprzowych** otrzymały.

I tu jednak praca rzek zrobiła swoje. Pożłobiły one w miękim gruncie głębokie nieraz na sto kilkadziesiąt stóp wąwozy, koryta i jary o prostopadłych, jak ściana, brzegach—i kraj cały wielce upiększyły. „Nad rzeką Opatówką, — powiada uczony podróżnik Wojciech Jastrzębowski, — przedstawia się cudowny widok: niezliczone mnóstwo wąwozów, wijących się w różnych kierunkach i przecinających się tworzy z ziemi wyniosłości tak różnej postaci i wielkości, że całe to miejsce podobne jest do zaczarowanego miasta, jakie zwykle lud w swej wyobraźni maluje. W wyniosłościach tych można dopatrzyć kształty ołtarzów, piramid, kopców, mogił, rozwalonych murów i budynków.“

Ażeby powstrzymać grunta od ciągłych wyrw, żłobionych przez rzeki płynące, mieszkańcy grodzą w poprzek korytek płoty, sadzą wierzby, które czasem rozrastają się i tworzą gaje, kryjące się zupełnie w głębi wąwozów lub tylko nieznacznie wystające nad powierzchnię.

Drogi w takim kraju glin i wąwozów są bardzo uciążliwe z powodu błota, pyłu i obsuwania się ścian wąwozów. Wreszcie—lasów tu brak, choć żyzna gleba wynagradza stokrotnie inne braki przyrody.

I tutaj też spotykamy skarby mineralne. Znane są źródła słone i siarczane w **Busku** i **Solcu**, bogate pokłady

siarki w **Czarkowach** i obszerne pokłady gipsu w okolicach **Wiślicy**.

Gips łatwo się daje wypłukiwać wodom płynącym, to też nie tylko na powierzchni, ale i pod ziemią, poryły go one w wielu miejscach, tworząc jaskinie i korytarze podziemne. Koło Buska np. widać chodnik podziemny na 300 stóp długi, którym swobodnie przejść można.

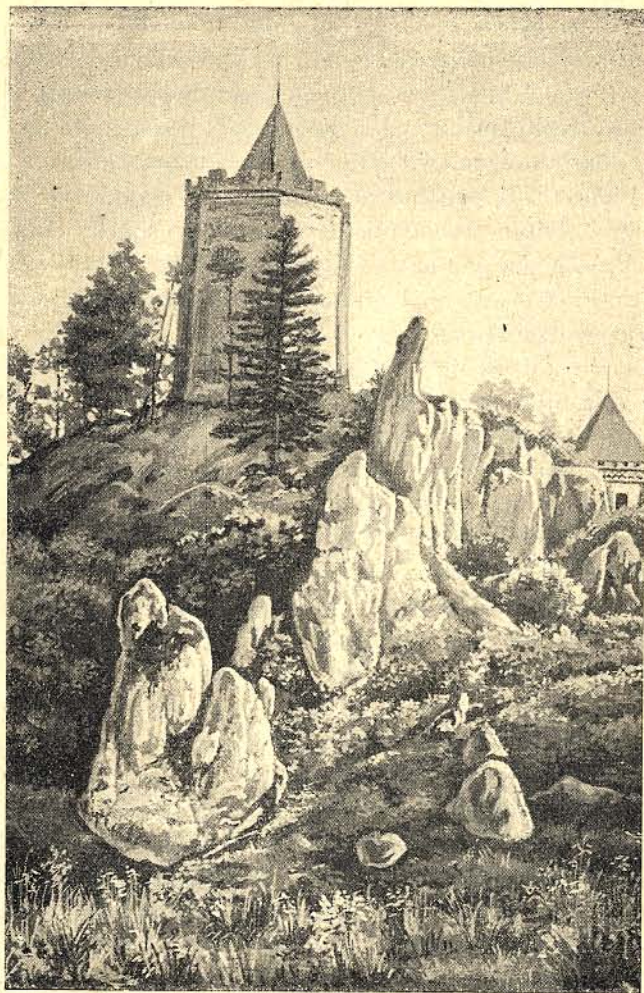
Poza Nidą ku północnemu zachodowi ciągnie się daleko ta sama równina, choć uboższa w grunta i skarby mineralne. Przechodzi ona aż za Pilicę i, ciągle się zniżając, zmierza do Piotrkowa, a nawet do Skierniewic, tworząc długą a wąską groblę pomiędzy Wartą i Bzurą z jednej strony, a Pilicą—z drugiej.

Na tej to grobli właśnie zbudowano pierwszą w kraju naszym kolej żelazną Warszawsko-Wiedeńską.

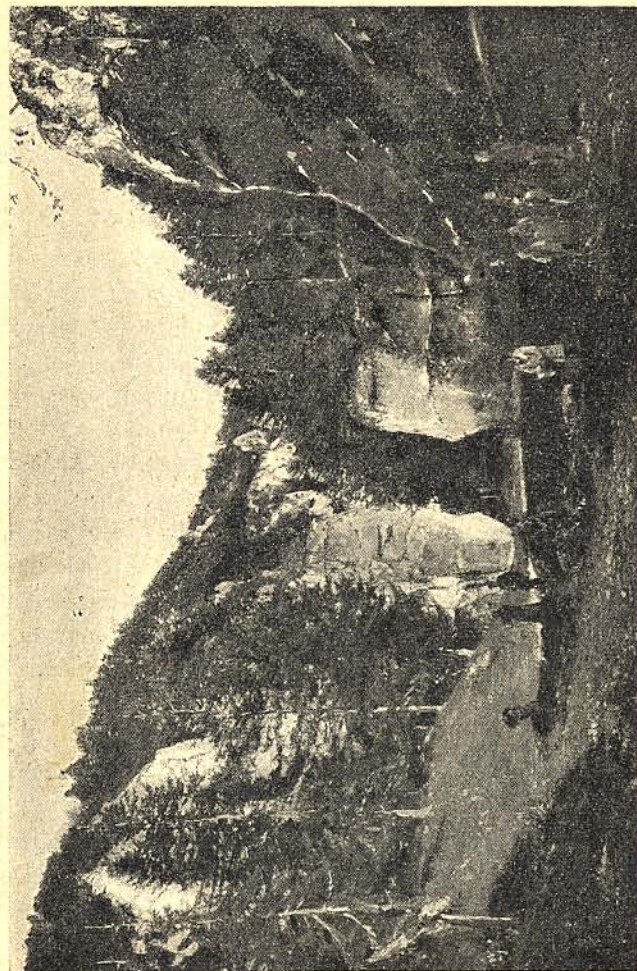
Gdy od wyżyn nad Nidą przesuniemy się jeszcze dalej ku południowemu zachodowi, znowu zauważymy większe wygórowanie gruntów. W linii prostej od Krakowa do Wielunia (w gub. Kaliskiej) wznosi się wyżyna wapienna, nieraz do 1400 stóp nad poziom morza wyniesiona. I tu, jak na wyżynie Lubelskiej i Nidzkiej, rzeki kraj wyrzeźbiły, — np. górny bieg Warty i Pilicy, a także **Przemsza** i **Prądnik**, dopływy Wisły; a że miały do czynienia z najwięcej podatnym do tego gruntem, bo ze skałami wapiennymi, więc tak pięknie swą pracę wykonały, że ta część kraju otrzymała miano Szwajcarii polskiej ¹⁾.

Bo i w rzeczy samej, czy jest w Królestwie Polskim miejscowość piękniejsza nad dolinę **Prądnika**, w której leży **Ojców**! Nie jest to właściwie dolina, lecz wąwóz, w całej

¹⁾ Szwajcarjami nazywają się w ogóle miejscowości nadzwyczaj urozmaicone, z pięknymi i malowniczymi krajobrazami, na wzór właściwej Szwajcarii, górskiego kraiku Europy.



Skąły wapienne i baszta zamkowa w Ojcowie.



Brama Krakowska w Ojcowie.

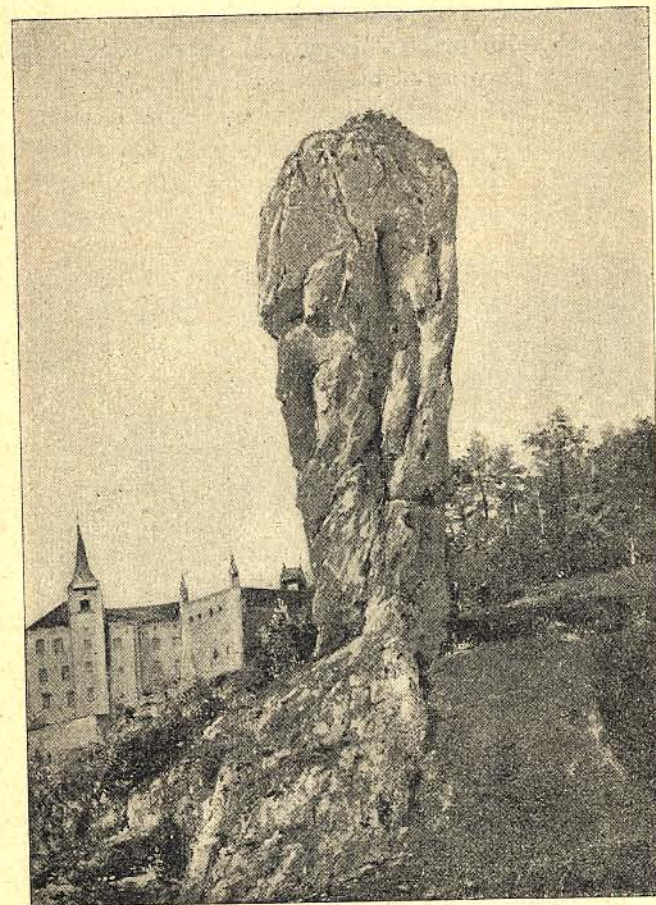
długości zamknięty wzgórzami lub wysokimi ścianami z wapiennej opoki.

Jakkolwiek nadzwyczajna spadzistość ścian nie sprzyja roślinności, przecież, gdzie tylko utrzymać się może bryłka ziemi, wnet okryły ją swoimi wieńcami bujne zioła i kwiaty,—a na szczytach skał, usłanych ziemią rodzajną, krzewy i rozłożyste drzewa, w rozpadlinach ich zapuściwszy korzenie, tem silniej rosną, im natarczywiej burza miota ich wierzchołkami.

Gdziekolwiek tu wzrok się obróci, wszędzie piękne nawijają się widoki. Tam skały dziwacznych kształtów, wznoszące się w górę, naśladują wysmukłością swą wieże; ówdzie mur z litej opoki, raptem ścięty, zdaje się być ścianą zamieszkałego przez olbrzymów pałacu. Tu, na pochyłości góry, zwalone w nieładzie odłamy głazów przyjęły postać bram i wież jakiegoś obronnego zamku. Nieraz skały wysterczają jak baszty fortecy odwiecznej, to znowu odosobnione, odcięte, niby naumyślnie wystawione olbrzymie kolumny, piętrzą się w dolinie, np. **Buława Hetmańska** czyli **Maczuga Herkulesa** albo **Skała Sokola**. A zawieszone w powietrzu drzewa i krzewy kołyszą się nad przepaściami i urwiskami, przyczepione do skał, z których łona skąpą żywność otrzymują. Zresztą tu i ówdzie dostrzeżesz, jakby przylepiony do wyniosłej opoczystej ściany, domek rolnika.

Jeżeli się oko utrudzi widokiem skał, znajduje przyjemny spoczynek na dnie doliny, usianej chatami i przyodzianej cienistymi drzewami. A Prądnik, płynący w kamiennem łożysku, ożywia ten miły zakątek, odbijając w czystych swych nurtach, jak w zwierciadle, obrazy przedmiotów nadbrzeżnych — liczne domki, sady pełne owoców i trzody pasącego się bydła.

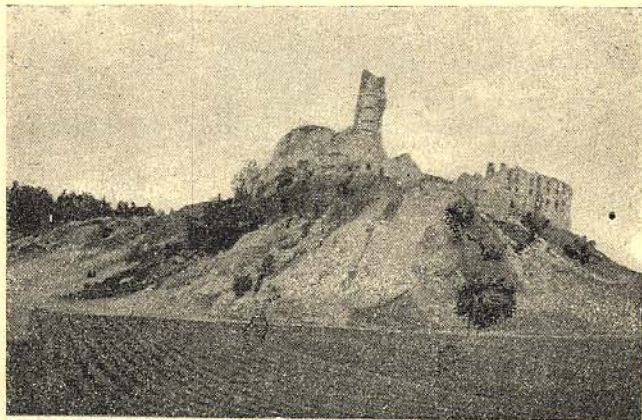
Strome a urwiste spadki i niedostępne wzgórze wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej nadały jej znaczenie dawniej obronne. Tu chętniej budowano zamki, w których łatwo



Buława Hetmańska czyli Skała Sokola.

można było bronić się od nieprzyjaciół, bo i człowiek i przyroda siły się na jaknajwiększe utrudnienie dostępu do tych miejsc. Wspaniałe ruiny dawnych zamków do dziś oglądać tu można, np. **Rabsztyn**, **Smoleń**, **Ogrodzieniec**, **Olsztyn**, a niektóre przetrwały w całej pełni, jak **Klasztor Jasnogórski** w Częstochowie.

Dziwy i piękności tej wyżyny nie kończą się na jej powierzchni. Wody podziemne stoczyły ją, niby robactwo. Dużo tu jest jaskiń i chodników podziemnych, które w cza-



Rabsztyn.

sach bardzo odległych były mieszkaniem dzikich pierwotnych osiedleńców tego kraju. W nich znajdują uczeni kości zwierząt, których dziś już na świecie niema, oraz wiele drobnych sprzętów pierwotnych ich mieszkańców. I później były one nieraz schronieniem od nieprzyjaciół, szczególnie w czasach nawały tatarskiej. Jedną z jaskiń Ojcowskich nosi miano **Królewskiej**, ponieważ w niej w 14 stuleciu ukrywał się król Władysław Łokietek przed Czechami.

„Gdzie widok zamku ¹⁾ w ciemnych lasach ginie,
Są dwie czasu potęgą wykute jaskinie,
Hydnych potwór ²⁾ lub zwierząt drapieżnych siedlisko:
Pierwsza ma Ciemnej, druga Królewskiej nazwisko.
W nich cichość i noc wieczna rządzi wielowładnie,
Nigdy się tam dnia gwiazdy promyk nie zakradnie,
Ani księżyc srebrnego światła nie przepuści;
Szarpia się wiatry wewnątrz głębokich czeluści.
Słyszac ich świst okropny i ciągle wydmuchy,
Mniemałbyś, że tam jęczą czarnych piekieł duchy.“

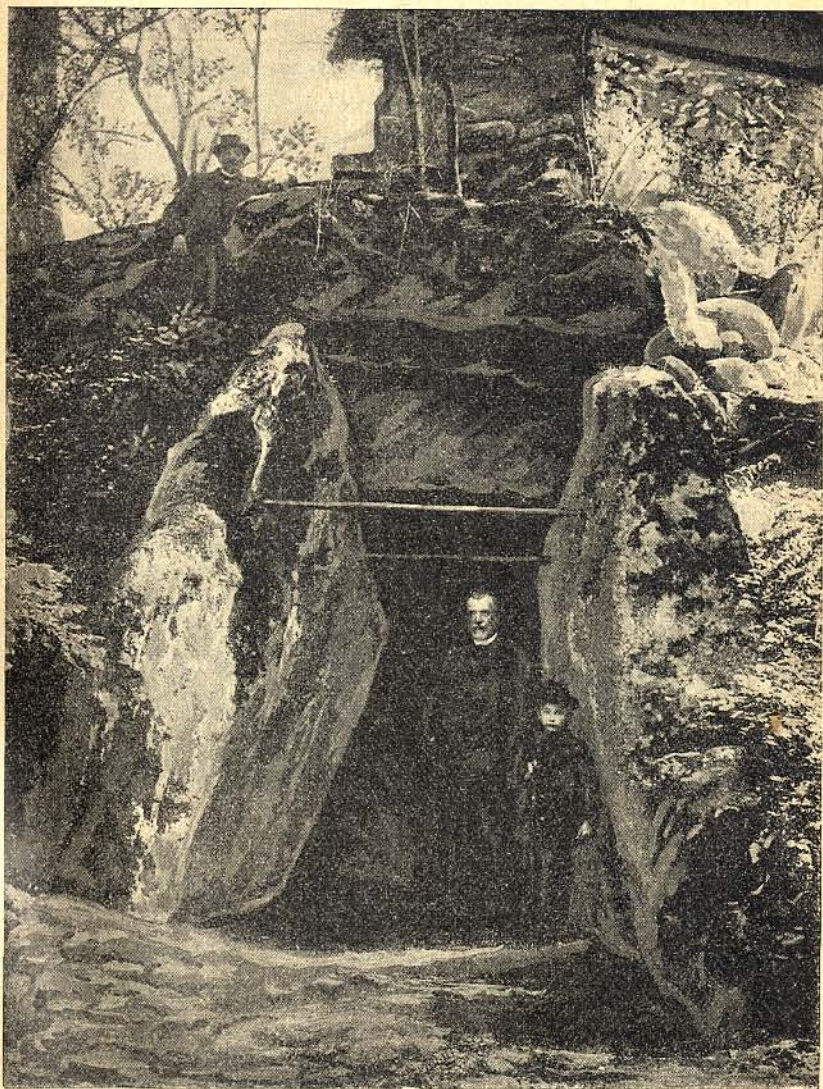


Olsztyn.

Dziś wyżyna Krakowsko-Wieluńska utraciła znaczenie obronne, a zamiast wspaniałych zamków, których zwaliska gdzieś tam świecą, człowiek coraz gęściej stawia

¹⁾ Mowa tu o zamku Ojcowskim; wiersz Franciszka Wężyka.

²⁾ Strasznych potworów. Mowa tu o tych zwierzętach, które one kryły się po grotach.



Wejście do jaskini Łokietkowej.



Wnętrze jaskini Łokietkowej.

wielkie piece, w których ze skał wapiennych wypala się wapno.

W zachodniej swej stronie grzbiet wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej opada dość raptownie ku niższej wyżynie, która od Olkusza na zachód, ku **Będzinowi**, przechodzi poza granicę Królestwa Polskiego do Szlązka i **Szlązką** też się nazywa. Największą osobliwością tej wyżyny są jej wielkie skarby mineralne, rozrzucone w okolicach **Czarnej Przemszy** i dopływów jej — **Białej Przemszy** i **Brynicy**. Tu znajdują się bogate pokłady węgla kamiennego, galmanu czyli rudy cynkowej i rudy ołowianej, zawierającej trochę srebra.

Grunta są tutaj nieżyzne. W wielu miejscach występują lotne piaski, np. w okolicach **Olkusza**, i dają obszary pozbawione roślinności, niby pustynie, — dlatego nawet **Saharą**¹⁾ polską zwane.

Tu więc, w tym kątku kraju koło Olkusza, schodzą się polska Szwajcarya, obfitująca w piękne widoki, z polską Saharą, która w łonie swem ukrywa najważniejsze bogactwa i dźwiga dzisiejszy nasz przemysł, dostarczając mu węgla kamiennego.

Streszczenie. I znowu zróbmy krótki wyciąg z całego tego rozdziału, w którym była mowa o pasie wyżyn południowych.

Pas wyżyn południowych jest obszerniejszy od Pojezierza, bo zajmuje niespełna 5 guberni południowych; jest wyższy, bo w głównych swych szczytach trzyma się prawie 2000 stóp (jakie szczyty?), i więcej rozmaity.

Na wschodzie leży lesista **wyżyna Lubelska**, upiększona przez rzeki (jakie?), które pozłobiły sobie głębokie łoży-

¹⁾ Sahara jest to największa pustynia na świecie, leżąca w Afryce północnej. Można całymi dniami iść po niej, a nie spotka się żadnej roślinki z powodu braku wilgoci.

ska i doliny. Spada ona stromo ku bokom do Buga i Wisły, a łagodnie zniża się na północ i nieznacznie przechodzi ku błotnistym nizinom Podlasia.

Po drugiej stronie Wisły leży **wyżyna Małopolska**, wzniesiona średnio na 700 do 1000 stóp. Dźwiga ona na sobie pomiędzy Kielcami a Sandomierzem najwyższe góry Król. Polsk. **Świętokrzyskie**. Ciągna się one od półn. zachodu na południowy wschód kilkoma grzbietami, z których najwyższy jest północny **Łysogórski**, z dwoma najwyżej strzelającymi szczytami (jakimi?).

Obrosłe pięknymi lasami, a przytem wysokie, góry te zasilają całą gromadę rzek, płynących do Wisły (których?) i do Pilicy.

Od tego głównego grzbietu ku północy, do Radomia, widziny pagórkowatą, coraz niższą krainę, która nareszcie przechodzi w płaskie niziny Mazowsza w gub. Warszawskiej.

Na południe zaś i na wschód, do Wisły, góry znikają i zalega żyzna wysoka równina, opadająca ku Wiśle stromym wysokim brzegiem, a w środku pokrajana licznymi strumieniami i rzekami, które z gór Świętokrzyskich dążą do Wisły (przypomnij rzeki płynące po wyżynie Nidy).

Ku północnemu zachodowi wyżyna przechodzi za Pilicę i wązkim pasem, niby groblą pomiędzy Wartą a Pilicą, ciągnie się do Piotrkowa i nawet do Skierniewic.

Na południowym zachodzie wreszcie piętrzy się znowu wyższy grzbiet wapienny **Krakowsko-Wieluński**, pokrajany i wyrzeźbiony bardzo pięknie przez wody płynące, z licznymi zamkami lub ich zwaliskami na powierzchni, a wieloma jaskiniami pod ziemią. To Szwajcarya polska.

Od Olkusza ku zachodowi, poza granicę, ciągnie się uboga w grunta, ale bogata w skarby mineralne (jakie skarby?) wyżyna. To nasza kraina górnicza, pokryta piaskami — naszą Saharą, czyli pustynią.

A jak na zachodzie wyżyna Szlązka, zaczynająca się u nas, główną swą masą przechodzi za granicę, — tak samo na wschodzie wyżyna Lubelska łączy się z wyżynami gub. Podolskiej i Kijowskiej.

6. Rzeki.

W I S Ł A.

„Nasza się Wisła ukochana toczy
Przez kraj pszeniczny, polisty, uroczy;
Z źródeł Karpackich coraz szersza bieży,
Unosząc obraz rozkosznych wybrzeży.
A nad nią ówdzie wioska się uśmiecha,
Chatka się bieli, pochyla się strzecha,
I ryczy bydło, pomrukuje trzody,
Gdy je dziewczęta prowadzą do wody.
A nasza Wisła tak spokojna, cicha,
Że jej nie słyhać, tak lekko oddycha,
I jakaś ciszą spokojną okola
Nadbrzeżne wioski, pastwiska i pola.
Stare się wierzby nad nią zadumały
O swej starości, o spróchniałej korze,
Świętych konarach i minionej porze.
Bo one młodość z Wisłą przeigrały
I do niej jeszcze, krzywe, karłowate,
Stroją swe czoło w zieloności szatę.
Rzadko już buki i piękne dąbrowy
Pławią w jej nurtach przewrócone głowy,
Lecz częściej nad nią sosna wznosi kolce

Lub płacze brzoza przy młodej topolce,
A nadwiślańska topola wspaniała
Nad nurtem wielkie konary rozwiała!...“

Tym pięknym wierszem Antoniego Czajkowskiego („Do Wisły“) rozpoczynamy krótkie opisanie Wisły, bo w niem mamy zwieźły, a malowniczy, obrazek matki wód naszych.

Z rzek płynących do morza Bałtyckiego Wisła jest największą. Daleko we wszystkie strony sięgają źródła tych rzek, strumieni i potoków, których wody uprowadza Wisła do morza w swym biegu, prawie 1000 wiorst długości liczącym.

Szeroko rozpostartymi swymi dopływami, niby konarami olbrzymiego drzewa, oplata ona niemal całe Król. Polskie i niektóre sąsiednie prowincje.

Na Galicję przypadają 202 wiorsty; na część Wisły pograniczną pomiędzy Król. Pols. a Galicją, od wsi Morgi do Zawichosta, — wiorst 175; na Królestwo Polskie 391 wiorst; na Prusy 231 wiorst.

To też źródła Wisły trzeba szukać poza granicami Król. Polskiego. Pomiedzy Galicją a Szlązkiem Pruskim, które graniczą z Królestwem, leży niewielka prowincja — Szlązk austriacki. Tam w zachodnich odnogach gór Karpackich, czyli w Beskidzie Zachodnim, na górze **Baraniej**, świerkami obrosłej, poczyna się Wisła.

Powstaje ona z połączenia dwóch małych wartkich strumieni — **Czarnej** i **Białej Wisetki**, i płynie ku północy w kamienistym rozdole, prędzej do górskiego potoku, niż do rzeki, podobna.

I gdyby tak Wisła płynęła wprost ku północy do Bałtyku, miałaby zaledwie 500 wiorst długości. W biegu swym jednak napotyka przeszkody, musi je omijać, skręca lub z wielkim trudem przedziera się przez nie — i dlatego



Źródło Czarnej Wiselki.

przyjmuje postać litery S, a długość swą podwaja, bo prawie 1000 wiorst dosięga.

Przeszkodami temi są dwa pasy wyżyn, które się rozsiadły wpoprzek dorzecza Wisły: — wyżyna Nadbałtycka i pas wyżyn południowych.

W samej rzeczy, już za Strumieniem (niemcy nazywają go Szwarzwasser) Wisła napotyka wyżynę Szląską, skręca też ku wschodowi i tak płynie aż do Sandomierza południowym brzegiem wyżyny Małopolskiej.

To uważa się za bieg górny Wisły. Zasilona dopływami z lesistych szczytów Karpackich, jako też z gór Świętokrzyskich, raźnie niosącymi swe wody, a szczególniej wsparta potężnym Sanem, który skręca ją ku północy, — Wisła nabrała dość siły, by przedrzeć się przez pas wyżyn południowych, pomiędzy wyżynami Lubelską i Małopolską.

Od Sandomierza Wisła płynie ku północy, z początku sparta wyżynami; ale później, poza Kamienną z jednej a ujściem Wieprza z drugiej strony, wydostaje się na obszerne nizkie równiny Mazowsza, w których, nie tamowana, szeroko się rozlewa, przyjmując liczne leniwe dopływy. Pod Nowogięrgiewskiem znów zmienia kierunek, bo tu wpadają do niej największe dopływy — Narew z Bugiem. Pod naciskiem ich wód skręca Wisła ku północnemu zachodowi, tembardziej, że i wyżyna Nadbałtycka tamuje jej drogę ku północy.

Klonowicz ¹⁾ we **Flisie** tak o tem powiada:

„Tam Narew leśna, która zajdzie w oczy,
Z prawego brzegu czarne wiry toczy,
Kieruje Wisłą, gwałtem ją poszewo,
Pędzi na lewo,“

¹⁾ Sebastjan Klonowicz — słynny poeta; żył w latach 1551—1608.



Wodospad w górnym biegu Wisły.

Tego kierunku trzyma się Wisła aż do miejsca, w którym przyjmuje Brdę.

„Brdą sobie Wisłę wspiera na północy,
Już w Ksieńcu będąc, czuje się na mocy;
Dogadza matka, chocia starsza, córce
W bystrym uporze.“

I rzeczywiście, od ujścia Brdy Wisła bierze się ku północy, a otrzymawszy z Pojezierza wiele dopływów, z siłą przerywa sobie drogę przez tą wyżynę i dlatego brzegi ma wysokie.

Od ujścia Sanu do ujścia Brdy liczymy bieg środkowy Wisły, a ztąd — bieg dolny.

Pod koniec swego biegu, gdy Wisła wypływa na równiejsze pobrzeże Bałtyku, dzieli się na odnogi, rozwidla. Pod miastem Gniewem (Mewo) mianowicie ma już dwa ramiona. Prawe — **Nogat** kieruje się ku północnemu wschodowi do zatoki Świeżej, a lewe — **Leniwką** zwane, płynie ku północy i nieco dalej znowu dzieli się na dwa ramiona; z nich prawe licznymi odnogami razem z Nogatem uchodzi do zatoki Świeżej, a lewe, **Wisła gdańska**, wpada do zatoki Gdańskiej. Pomędzy temi ramionami legły żyzne namuliste **żuławy**, czyli kawałki łąd usypane z mułu, a odnogami Wisły zewsząd otoczone.

Ze wszystkich stron dążą do Wisły większe i mniejsze dopływy. Wody ich nie są jednostajne i podobne, bo zależne od źródeł i od miejsc, po których płyną.

Podług tego dzielimy dopływy Wisły na 3 rodzaje: **górskie, leśne i jeziorne.**

W górnym biegu Wisła ma przeważnie dopływy górskie. Tu dążą do niej z lesistych gór Karpackich:

Soła, Skawa, Raba, Dunajec z Popradem¹⁾, Wisłoka i San z Wisłokiem.

Górskie te dopływy odznaczają się gwałtownością biegu, bo spływają ze znacznej wysokości. Wzbierają one nagle — czy to skutkiem topnienia śniegów w górach, czy też skutkiem deszczów większych odrazu nabrzmiewają, i wylewami swymi sprawiają wielkie zniszczenia. Mając ogromną siłę biegu, znoszą dużo odłamów skał, któremi zasypują swe łóżyska, niosą też żwiry i piaski, a rzadziej mul żyzny.

Nierozmyślne ogołocenie gór Karpackich z lasów w znacznej mierze przyczyniło się do powiększenia gwałtowności wylewów tych górskich rzek, a przez to i do szkód większych. Bujne i gęściej rosnące lasy nie pozwoliłyby na raptowne topnienie śniegów na wiosnę, chroniąc je od silnego rozgrzewania słońca, a i w czasie ulewy powstrzymywałyby nawałnicę wód deszczowych, dziś raptownie spływającą po ogołonych znacznie bokach. Tak to człowiek samochcąc przysparza sobie biedy. — I lewe dopływy, od północy płynące do Wisły z wyżyny Małopolskiej, mają także własności podobne. I **Czarna Przemsza** z dopł. **Brynica** i **Białą Przemszą**, co przez naszą górniczą krainę dążą, i **Prądnik**, który w pięknej dolinie Ojcowskiej wody swe raźnie toczy, i **Szreniawa**, i **Nidzica**, **Nida**, **Czarna**, **Opatówka** albo **Łukawa**, które tak malownicze koryta sobie poźłobiły, nawet **Kamienna** — wszystkie powstają ze źródeł górskich. Ale że z niższych gór płyną, więc siłą swego biegu i potęgą wód nie mogą iść w porównanie z dopływami karpackimi. Dlatego to nie mogą one tak silnie odpierać Wisły, jak dopływy karpackie, które, bijąc w koryto swej matki, zmuszają ją do podmywania lewego brzegu

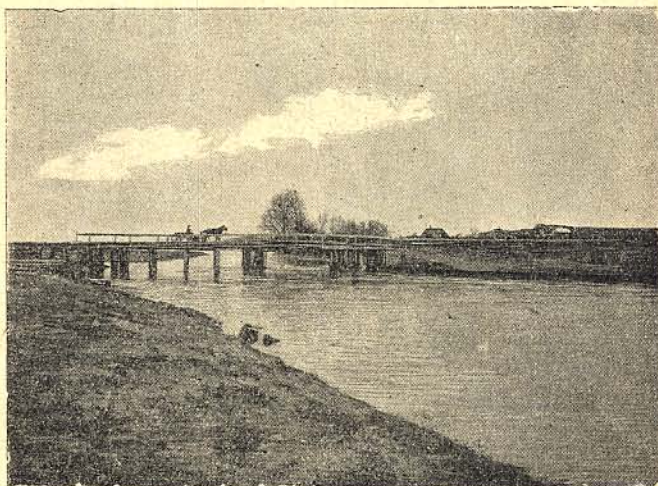
¹⁾ Dunajec płynie z Tatr, najwyższego grzbieta Karpat, leżącego od nich nieco na południe.



Połączenie Czarnej i Białej Przemszy.

i robią go wyniosłym. Tymczasem prawy brzeg jest tu niski i podmokły, — poddany zalewom na całej przestrzeni od Krakowa do Sandomierza.

Od ujścia Sanu do Brdy Wisła ma bieg wolniejszy, szczególnie gdy dostaje się na równiny pasa niskiego, ale za to szerzej jest rozlana i największe dopływy przyjmuje. Są to już nie te rażne, kapryśne wody górskie, lecz leniwe

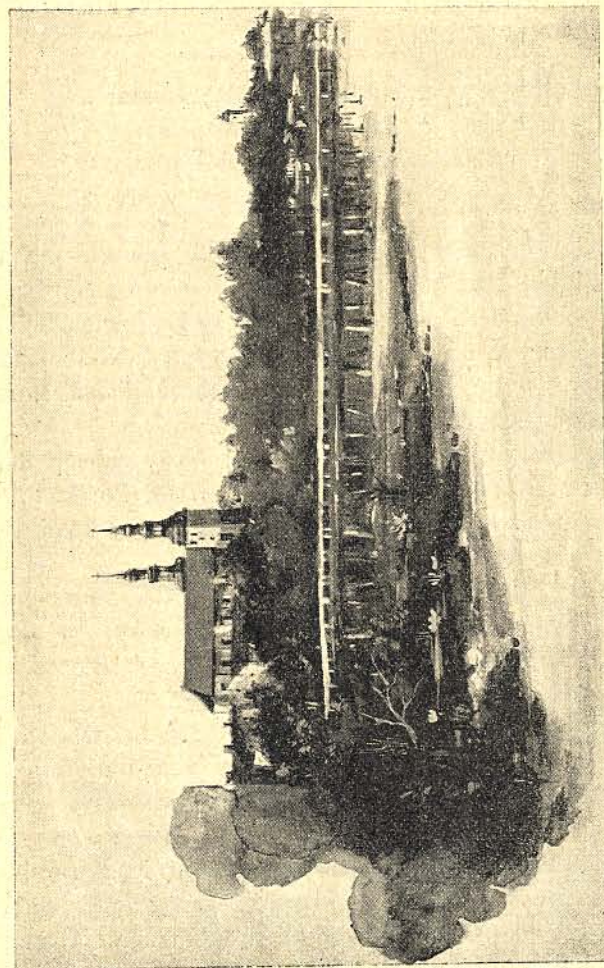


Odnoga Nidy pod Pińczowem.

leśne wody—rude, bure, lub nawet czarne, z puszczy i bagnisk otwartych płynące.

Do takich zaliczyć można już **Tanew**, dopływ z prawej strony Sanu, dalej Wieprz z **Tysmienicą**, Narew z Bugiem, a z lewej strony—Pilicę i Bzurę.

Wody tych dopływów tak są odmienne, że nieraz, gdy już wpadną do Wisły, jeszcze czas jakiś płyną osobno, nie



Bzura pod Lowiczem.

mieszając się z Wisłą,—jak to np. widać koło Nowogiejrowska, gdzie Narew wlewa swe ciemne wody do Wisły. Już i dawniej widziano to, a Klonowicz we „Flisie“ powiada, że Narew

„Przy swoim łądzie daleko się wiesza;
Niżli się z Wiśłą macicą pomiesza,
Stroną prowadzi, niż przyjdzie do zgody,
Swe brudne wody.“

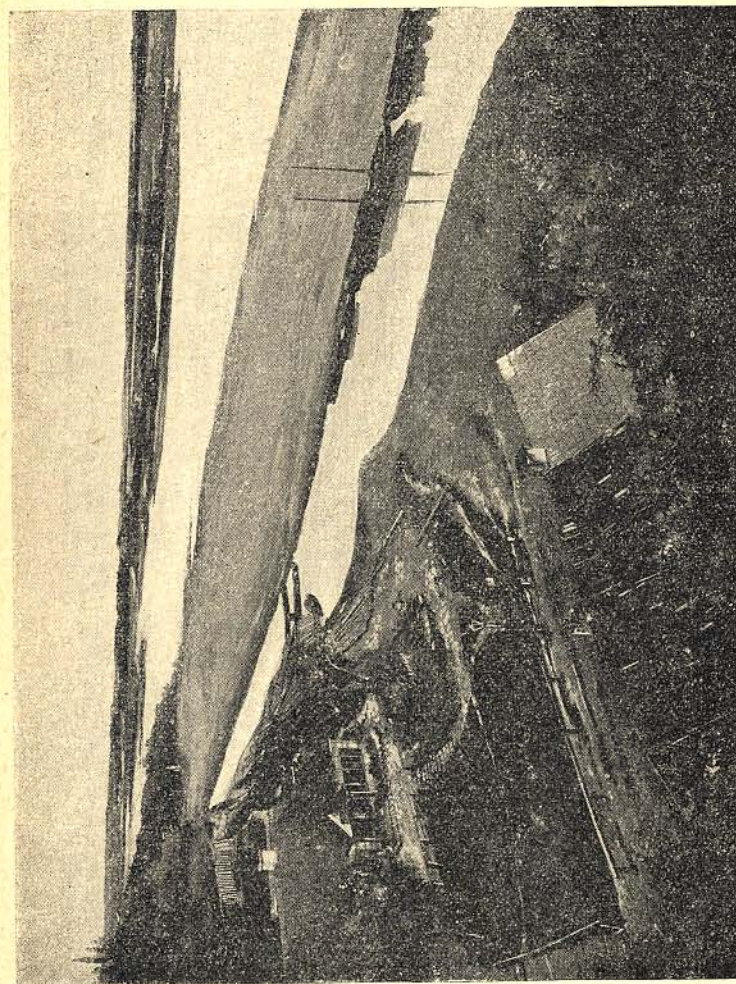
Ale, jak San miał w sobie wody górskie z Karpat i wody leśne, sprowadzone Tanwią, — tak też Narew z jednej strony zbiera wody leśne puszczy Białowieskiej i wody jeziorne, które otrzymuje z wyżyny Nadbałtyckiej swymi prawymi dopływami, np. **Biebrzą, Pissą, Rożogą, Omulewem, Orzycem i Wkrą.**

Do jeziornych dopływów samej Wisły należą: **Skrwa i Drwęca**, która płynie na granicy Król. Polsk. i Prus; w dolnym zaś biegu z lewej — **Brda**, a z prawej **Ossa**, która pod Grudziądzem łączy się z Wisłą.

Rzeki jeziorne są stateczne i ciężkie, podtrzymują najlepiej stan Wisły nawet w czasie posuchy, bo zawsze mają obfity zapas wody w licznych jeziorach, które im dają początek.

Koryto Wisły jest dość równe. Niema w niej wielkich wodosпадów lub kamieni, które zupełnie tamują żeglugę, ale posiada i ona swe przeszkody i zawady.

W miejscach, gdzie dolina jej jest szeroką, gdzie Wisła ma wolne pole dla swych wód, nieraz dzieli się na odnogi, tworzy nowe łożyska,—przyczem stare nazywają się **samicą** lub **wiśliskiem**, a nowe **łachą** lub Wisłą. Pomiedzy temi odnogami leżą wyspy z gruntem rędzinnym, porośłe dębina i topolami, a wtedy nazywają się **ostrowami**; gdy zaś na odmiałach piasku i żwiru porastają wierzbą i wikliną, zowiemy je **kępami**.



Kepy i mielizny na Wiśle pod Wyszogrodem.

Na całej przestrzeni swego biegu niesie też Wisła ogromne zawały piasku i tworzy mielizny czyli „haki.“ Leżą w niej nieraz kamienie i skały podwodne, czyli „rafy,“ oraz zatopione kłody drzew, zwane „wilkami.“

Wszystkie te niedogodności opisał Klonowicz we **Flisie**:

„Wisła też także, żebyś wiedział jaka,
Tedyć powiadam, że Wisła dwojaka:
Jedna Samica, druga Łacha, nowem
Co ciecze rowem.

Owo jest matka, w której jest nurt główny,
Tędy jest droga, tędy frocht warowny;
Łachą nazwano ową drugą drogę
Wiśłą odnogę.

I tą na Fryjor pływają Rotmani,
Póki gościnna woda bierze na ni:
Prostując drogę, zachodzą sternicy
W oczy Samicy.

A gdy Wisła, nurt opuściwszy stary,
Drze sobie nowy, gdzie bierze bez miary,
Ten dawny strumień, dawnym też przezwiskiem,
Zowią Wiśliskiem.

Gdy coraz dawny zamula, a torem
Mknie Wisła nowym, zowią to zatorem,
Bo, co jednemu brzegowi ujmuje,
W drugi to suje.

A co jest gruntu zamknięte we środku
Między Wisłami, z zadu i też z przodku,
To wyspą zową, lecz jest nie jednaka,
Ale dwojaka:

Bo gdzie dębowe drzewo z topolowem
Zdawna porośło, zową to ostrowem;
Kępą rzekają, gdzie chróst albo piasek
I drobny laszek.

A nurt zaś krzywy i gościniec główny,
Gdzie ma isć szkuta i dubas warowny,
Wartem nazywa Rotman już niemłody,
Co świadom wody.

Drzewo, które się już rozstało z ładem,
Już drzewem nie zów, ale je zów prądem,
Co je już trudno Wiśle wyjąć z gardła,
Gdy je pożarła.

Lecz kiedy już prąd pograżnie opily,
I bez gałązek leży już ogniły,
Wilkiem to zową, choć nie kasa koni
I kóz nie goni.

Rafa jest kamień, co siedzi pod wodą,
I tego szkuta niech nie trąca brodą,
Bo skała w wodzie zasiadła od wieka,
Miń ją zdaleka.

Chcesz li się zgadzać z flisowskim orszakiem,
Nieboże Fryczu, zowij piasek hakiem,
Bo jako wspomnisz jakie obce słowo,
Nie będziec zdrowo.“

Wielką też niedogodnością Wisły jest jej zamarzanie. Wprawdzie bywają lata, że Wisła wcale nie zamarza, np. w obecnym stuleciu miało to miejsce w r. 1843, 1852, 1881, 1884—zazwyczaj jednak pokrywa się lodem na 2 lub 3 miesiące, od końca Grudnia do początku Marca.

Gdy nastają mrozy, na wodzie ukazują się drobne igielki lodowe, tak zwana **śnieżyca, tłoka, szryż**; jednocześnie tworzy się lód na dnie, jakby miękki kozuch lodowy, a spływając na powierzchnię, sunie się kawałkami, które **sowami** nazywają.

Szryż i sowy powoli się ścinają, tworząc powłokę lodową, która, w miarę powiększania się mrozu, coraz bardziej grubieje. Czytamy w wierszu Czajkowskiego:

Opisanie Królestwa Polskiego.

„A gdy cię, Wisło, ścisną zimne lody,
 Tyś jak zwierciadło, jak srebrna tablica,
 Na której słońce maluje swe lica,
 Aż lód przepali... Wtedy z strasznym grzmiotem
 Łamiesz kry, toczysz rozłożyste fale.
 Pienisz się, płyniesz szeroko, wspaniale,
 I pierś twą wzdymasz za wiosny powrotem.
 A kiedy w górach potopnieją śniegi,
 Ty nagle groźna wychodzisz nad brzegi,
 Zalewasz pola i unosisz z sobą
 Wieśniacze chaty z całą ich chudobą;
 Powalasz domy i na twojej fali
 Nieraz niemowlę w kołysce się żali..
 A potem wracasz znowu w twe ukrycie
 I cicho płyniesz w odwiecznym korycie.“

Nieszczęściem Wisły jest, że wody znośzą krę najprzód na górnym biegu. W chwili, gdy na środkowym i dolnym biegu Wisła jest zupełnie jeszcze lodami okryta, gdy przeprawa nawet po lodzie jeszcze tu idzie, — już potoki i strugi górskie łamią swe lodowe pęta, a kra, nie mając swobodnego odpływu, wstrzymuje się, gromadzi i piętrzy, tworząc straszne **zatory** i sprowadzając przez to zgubne wylewy.

I że tak się dzieje, to nie dziwnego. Wisła płynie z południa na północ. Górny jej bieg leży w miejscach, gdzie zimy krócej trwają, gdzie lody nie mogą być bardzo grube. A że wiosna tam wcześniej nastaje, że potoki mają bieg bardzo szybki, więc łatwiej im zerwać swe lodowe okowy. Tymczasem w środkowym i dolnym biegu trzymają one rzekę jeszcze bardzo mocno, a — co gorsza — tamują odpływ kry z górnego biegu i są powodem zatorów, t. j. sparcia i nagromadzenia się lodów.



Wylew Wisły.

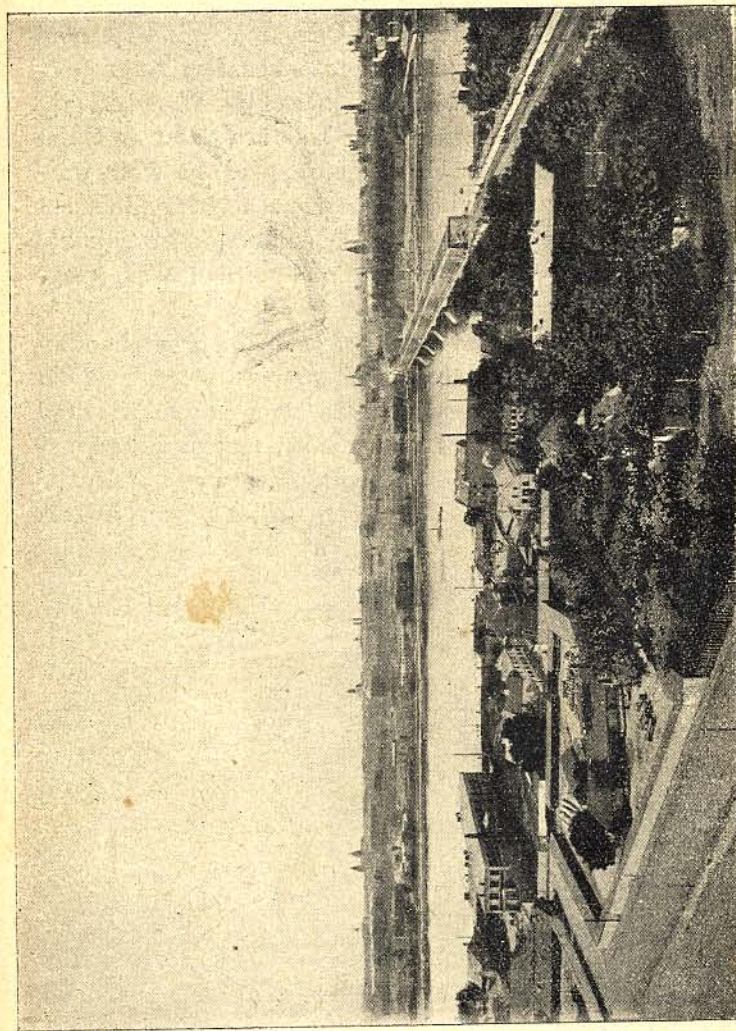
Zatory zresztą mogą powstawać i z innych powodów. Zakręty łóżyiska rzeki, jego nagłe zwężenie, mielizny wreszcie stają się nieraz przyczyną sparcia łodów, które wywołują zalewy.

W r. 1885 z powodu zatoru i wylewu poniosły śmierć 102 osoby, 126 wsi zostało zalanych i tysiące domów zniszczonych. Tak straszne w swych skutkach są zatory.

Powodzie Wisły zdarzają się z początkiem wiosny — w Marcu lub na początku Kwietnia, i w lecie — w Czerwcu i Lipcu. Pierwsze nazywają „**Krakówką**“, drugie „**Świętojanką**“ i „**Jakubówką**“. Krakówka jest właśnie skutkiem topnienia śniegów i puszczenia lodów. W lecie zaś chmury znad Bałtyku, gnane wiatrem północno-zachodnim, dochodzą do Karpat, tam zmrożone zimnymi szczytami, dają obfite deszcze, a te przepełniają rzeki i sprowadzają wylewy. Letnie powodzie i wylewy są najniebezpieczniejsze dla rolników; Krakówki zaś wiosenne, o ile nie wielkie, są poniekąd dobrodziejstwem dla powiśla, albowiem zalewają pola, zasiane oziminą lub jeszcze pustkami stojące, i osadzają mul rzeczny, „made“, znakomicie użyźniającą grunty. Przy znaczniejszych jednak wezbraniach i przyborze wody zdarza się, że i na wiosnę Wisła pokrywa pola piaskiem i szkody nieobliczone zrzędza.

Pomimo tych wad Wisła posiada znaczenie wielkie. Jest ona naturalną drogą do Bałtyku. Po niej splawiamy płody nie tylko z całego dorzecza nagromadzone, ale i z żywnych południowo-zachodnich gubernji, jako też z Węgier. Jest ona główną i najlepszą naszą drogą wodną.

„Wisło! ty niesiesz na swoim przestworze
Nasze ziarniste, pozłociste zboże,
I cynk srebrzysty, i sól, i gips biały,
Wapno, i jaja, i świeże nabiały.“



Most żelazny na Wiśle pod Warszawą.

Liczne dopływy znoszą do niej różne płody całej okolicy. Połączenie kanałami tem więcej wzmogło ruch towarów na Wiśle. Z dorzeczem Odry ma Wisła łączność przez kanał Bydgoski, z Niemnem — kanałem Augustowskim, z Dnieprem — kanałem Muchawieckim. Wreszcie, gdy dojdzie do skutku projektowany kanał od Sanu do Dniestru, który wpada do m. Czarnego, to życie na Wiśle jeszcze szybszem tętnem zabije. Na tem zaś zyskają i miasta nad Wisłą leżące, a szczególnie Warszawa, która zajmuje środek całego dorzecza, — bo koło niej gromadzą się wszystkie główne dopływy Wisły.

O ile jednak Wisła jest bardzo ważną drogą handlową z południa na północ, o tyle znów jest przeszkodą dla dróg, które kraj nasz przecinają z zachodu na wschód. Ztąd wynika potrzeba budowania promów, mostów; ztąd nabierają znaczenia miejsca zdatne na przeprawy i brody.

Mostów na Wiśle dziś jest przeszło 20, z tych na Król. Pols. wypada:

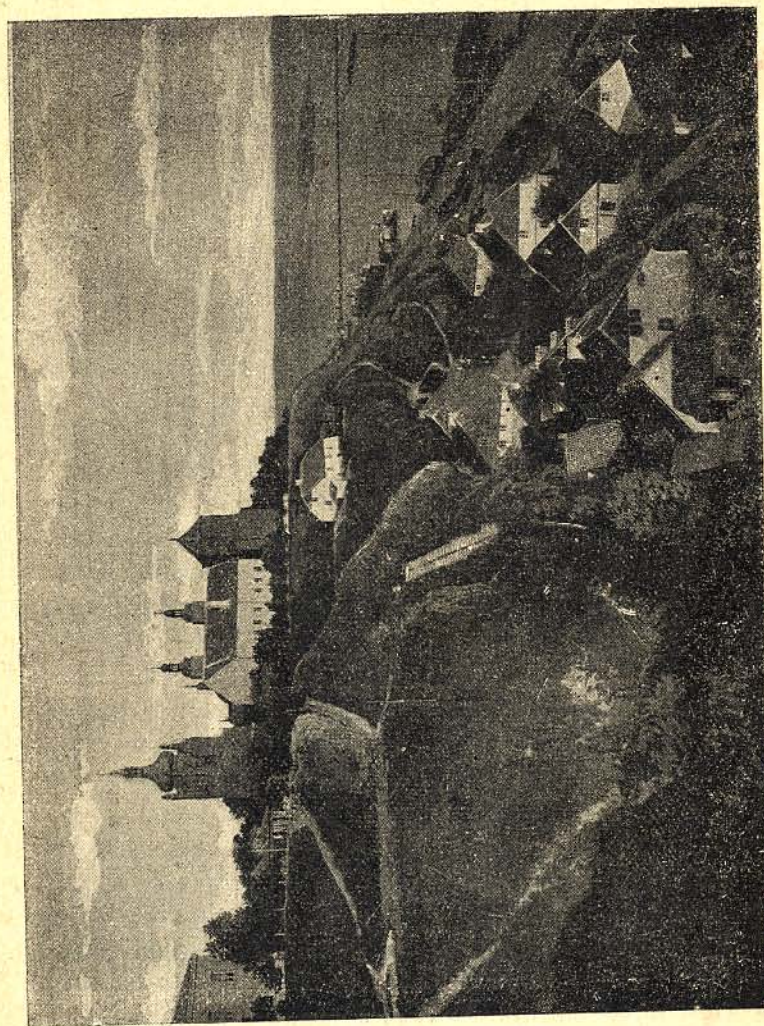
- 1 pod Iwangrodem;
- 2 pod Warszawą;
- 1 pod Płockiem łyżwowy;
- 1 pod Włocławkiem łyżwowy.

Z innych ważniejsze są:

- pod Krakowem 3 mosty,
- pod Toruniem,
- pod Fordonem kolejowy,
- pod Grudziądzem,
- pod Gnieznem,
- pod Tczewem kolejowy.

Pod Fordonem jest najdłuższy, bo ma 1325 metrów (przeszło wiorstę); potem pod Grudziądzem, Toruniem, Tczewem i Warszawą (446 metrów).

Najznaczniejsze przewozy promem odbywają się pod Sandomierzem, Zawichostem, Rachowem albo Annopolem,



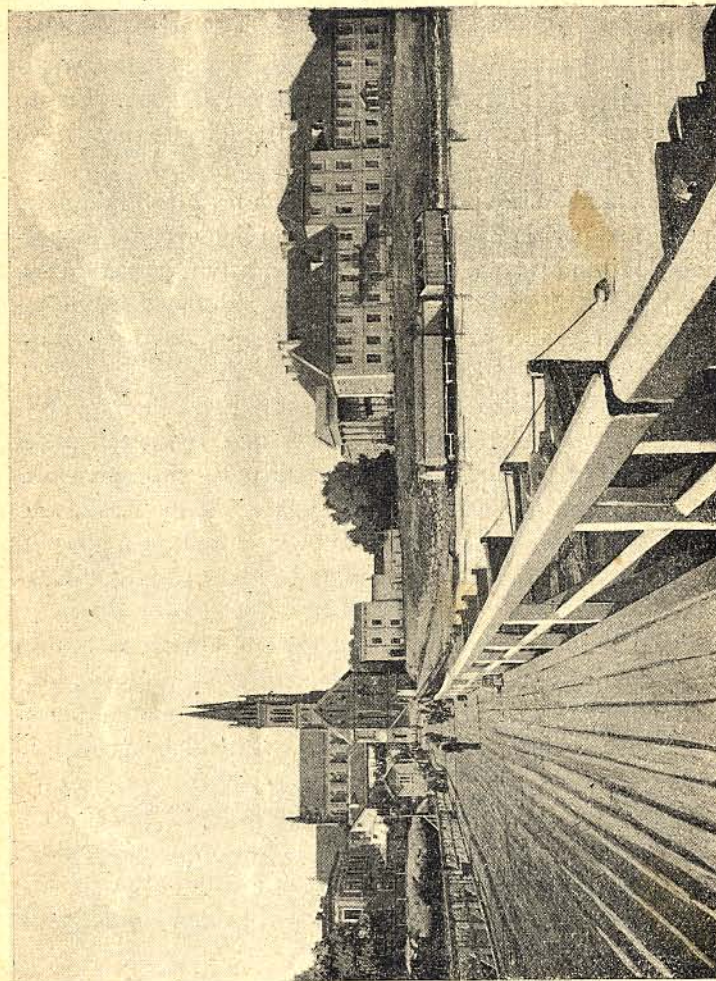
Wisła pod Płockiem.

gdzie schodzą się 3 trakty z różnych stron gub. Lubelskiej i dążą ku Opatowu. Następnie niżej pod Iwangrodem, pod Maciejowicami, gdzie łączą się poprzecznie 2 trakty nadwiślańskie: z Warszawy do Radomia i z Warszawy do Lublina. Dalej pod Siekierkami, Zakroczymiem, Dobrzyniem i Nieszawą.

Z brodów dziś mało kto korzysta, z powodu zmienne-go stanu wody, a nawet samego łóżyska Wisły.

Streszczenie. W rozdziale tym dowiedzieliśmy się, że Wisła wypływa z góry Baraniej na Szlaku Austriackim, w zachodniej części gór Karpackich. Z początku płynie ku północy, potem skręca na wschód i północ aż do ujścia Narwi, a potem na zachód do przyjęcia Brdy. Nareszcie zmienia kierunek na północno-wschodni i tak już wpada do Bałtyku, dzieląc się na odnogi (nazwy ich?), pomiędzy którymi leżą żyzne żuławy. Z powodu zakrętów owych, Wisła przyjęła postać litery S, a bieg swój w dwójnasób podłużyła (ile wiorst).

Liczne bardzo dopływy Wisły w górnym, środkowym i dolnym biegu, wypływając z rozmaitych krain, muszą się nieco różnić własnościami. To też dzielimy je na: dopływy górskie (wymienić), które mają bieg szybki i stan wody bardzo nierówny; czasami gwałtownie i nagle wzbierają, sprawiając zniszczenie, to znowu bardzo mało wody niosą. Dopływy leśne (wymienić je) — płyną wolno, są barwy ciemnej, znoszą dużo żyznego mułu i równiej się trzymają. Nakoniec jeziorne (wymienić), mając stały zapas wody w jeziorach, najlepiej i najstalej zasilają Wisłę. Lasy mają wielki wpływ na stan wody w tych dopływach. Wyniszczanie lasów sprowadza łatwiejsze topnienie śniegów na wiosnę i gwałtowniejsze wylewy, a w lecie brak wody; przeciwnie,



Most żelazowy na Wiśle pod Włocławkiem.

utrzymywanie lasów w porządku, a nawet zalesienie okolic pustych, dobroczynnie wpływa na rzeki.

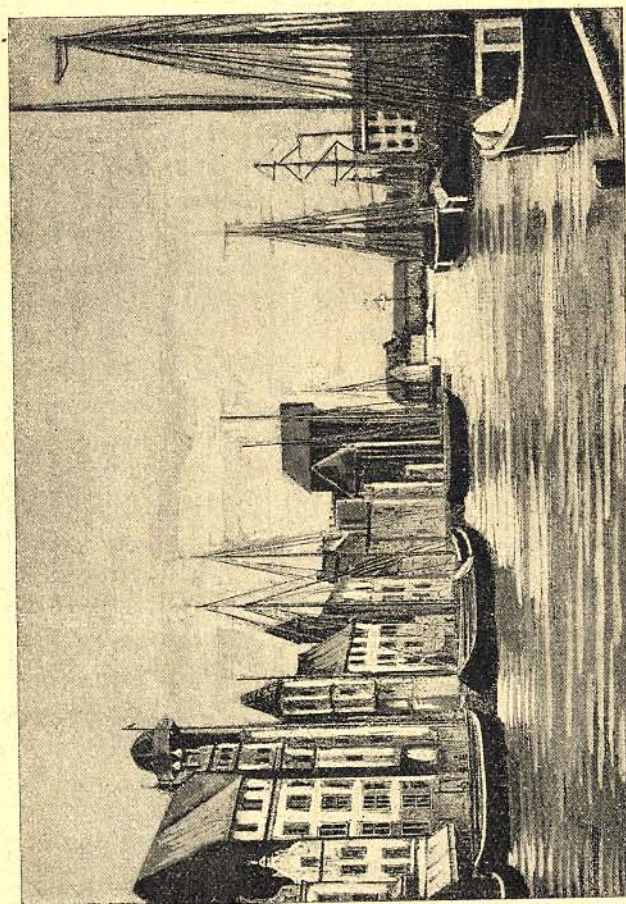
Jak w każdej innej rzece, i w Wiśle mamy wiele niedogodności. W miejscach, gdzie płynie wolniej pomiędzy niskimi brzegami, dzieli się na odnogi, tworzy **tachy**, **wiśli-ska**, pomiędzy którymi leżą **ostrowy** lub **kępy**. Często też tworzą się **haki**, leżą **rafy** i **wilki** (wytlomaczyć te nazwy).

Na zimę Wisła pokrywa się lodem na 2 do 3 miesięcy; a ponieważ płynie z południa — z okolic cieplejszych, na północ — do zimniejszych, więc puszcza w górnym biegu wtedy, gdy jeszcze w środkowym i dolnym lód mocno ścina jej powierzchnię. Z tego powodu tworzą się zatory i powstają straszne wylewy.

Zresztą zawsze na wiosnę po topnieniu śniegów Wisła musi wezbrać; ale przy niewielkich wylewach znosi muł użyźniający powiśle, gdy przeciwnie gwałtowne wezbrania zasypują piaskiem wybrzeża. To są Krakówki. W lecie zaś Świętojanki i Jakubówki powstają z powodu wielkich deszczów, które na początku lata padają w Karpatach.

Pomimo tych wad, Wisła, jako główna naturalna droga do Bałtyku, ma olbrzymie znaczenie handlowe, które się powiększa jeszcze przez połączenie jej kanałami z sąsiednimi rzekami (wymienić kanały i rzeki bezpośrednio połączone nimi).

Zato na drodze z zachodu na wschód jest Wisła przeszkodą. Z tego powodu trzeba było budować mosty, (wymienić), prąmy (gdzie są?) lub, jak to dawniej robiono, korzystać z brodów, by się przeprawić z jednego brzegu na drugi.



Gdańsk.

7. Inne rzeki.

Najbliższa sąsiadka Wisły od zachodu — **Odra** — wcale w granicach Król. Polskiego nie płynie, ale prawym swym dopływem **Wartą** do serca naszego kraju sięga. W górnym biegu Warty leży Częstochowa, a w dorzeczu jej tworzyło się przed lat tysiącem państwo polskie.

Lubo Warta nie wpada wprost do morza, jest ona jednak w wielu razach ważniejszą od Odry, szczególnież co do swych rozgałęzień i połączeń sztucznych. Pod Kromowem, na łagodnych stokach grzbietu Krakowsko-Wieluńskiego, ma ona swe źródła, które od Wisły dzieli zaledwie 7 milowa przestrzeń.

Zrazu Warta biegnie dosyć szybko w płytkim korycie, które od Częstochowy zaczyna się ustalać i coraz głębiej się wjada. Od Sieradza płynie już w kraju równym, podmokłym i zapadłym miejscami; koryto Warty tutaj często dzieli się na ramiona, a spadek wód wolnieje. Dolina jej rozszerza się miejscami na milę szeroko i trzyma się kierunku północnego. Po przyjęciu dopływu swego **Neru**, w okolicach Koła, Warta wstępuje w najgłębsze wyżłobienie nizin Wielkopolskich, które zaległy ogromne obszary bagnisk i torfów. To też zmienia ona swój kierunek i płynie ku zachodowi; przyjąwszy zaś z lewej strony **Prosnę**, wychodzi po za granicę Król. Polskiego. Z całej długości Warty, wynoszącej przeszło 700 wiorst, na Król. Pols. wypada prawie 400.

Do prawych dopływów Warty należy i Noteć, której zresztą tylko źródła z częścią jeziora Gopła leżą w granicach Król. Pols., większa zaś część jej biegu należy do Ks. Poznańskiego.

Kierunek wschodnio-zachodni — zarówno samej Warty w dolnym biegu i dopływów jej Noteci i **Neru**, a także

środkowej Wisły i dopływów jej środkowej Bzury i dolnej Brdy, — nadaje tym rzekom bardzo ważne znaczenie handlowe: są one jakby naturalną drogą z zachodu na wschód i w przeciwnym kierunku. Miasta też nad niemi leżące zawsze odznaczały się większem ożywieniem handlowem, np. Włocławek, Toruń, Bydgoszcz, Nakło — na drodze przez Wisłę, Brdę, Noteć, oraz Łowicz, Łęczycę, Koło, Konin — na drodze przez Bzurę, Ner, Wartę.

Godzi się tu jeszcze zwrócić uwagę na wielkie podobieństwo głównych prawych dopływów Odry — Warty z Notecią i dopływów Wisły — Narwi z Bugiem.

Tak Bug, jak i Warta, są najważniejszymi dopływami swoich rzek głównych, obie też z prawej strony w pobliżu ujścia swego łączą się znowu z najważniejszymi swymi rzekami: Narwią i Notecią¹⁾. Obie dopływami swymi zbliżają się dwukrotnie do sąsiednich rzek głównych: Warta przez Ner i Noteć do Wisły, Bug zaś przez Narew do Niemna, a przez Muchawiec do Dniepru. Tak wielkie jest to zbliżenie, że zlewają się niemal ze sobą: Ner z Bzurą, a Muchawiec z Prypecią. I Bug i Warta połączone są także kanałami z sąsiednimi rzekami, a choć pomiędzy Bzurą i Nierem niema odpowiedniego połączenia sztucznego, to jednak wszelkie tu są po temu warunki, i nieraz projektowano przekopanie kanału. Inne kanały oddawna istnieją: Bydgoski, Augustowski i Królewski albo Muchawiecki.

Nareszcie, jako pewne przeszkody w ruchu wojsk z zachodu na wschód, rzeki te są umocnione fortecami: Bug — Brześciem i Nowogrodzieńskiem, a Warta — Poznaniem i Kostrzynem.

Niemen — płynie środkowym biegiem na granicy Król. Pols. i oddziela gub. Suwalską od Grodzieńskiej, Wi-

¹⁾ Tylko ta niewielka zachodzi różnica, że Bug wpada do Narwi, a Noteć do Warty.

leńskie i Kowieńskiej. Jest on przeważnie rzeką litwinów, bo pośród ich osad i wiosek zbiera swe wody i niesie do morza. Na przestrzeni prawie 27 mil od Grodna do Kowna Niemen przerywa Pojezierze. Koryto jego tutaj werzło się głęboko w otaczające skały i posiada wiele malowniczych widoków. Strome i wyszarpane brzegi, nieraz do 100 stóp wysokie, ciągną się opodal potężnego strumienia, który tu wartko płynie. Ale dno Niemna na tej przestrzeni pełne jest kamienistych zapór i skał podwodnych, gdzieś tam sterczących nawet ponad wodą. Rzeka tworzy tu bardzo liczne zakręty, silnie powyginane. „Wykręca się ona tak wężykowato,—powiada dziejopisarz Długosz,— że nieraz, po całodzienniej żegludze, ludzie biorą ogień z ogniska wczorajszego, zakrętami rzeki zbliżonego.“

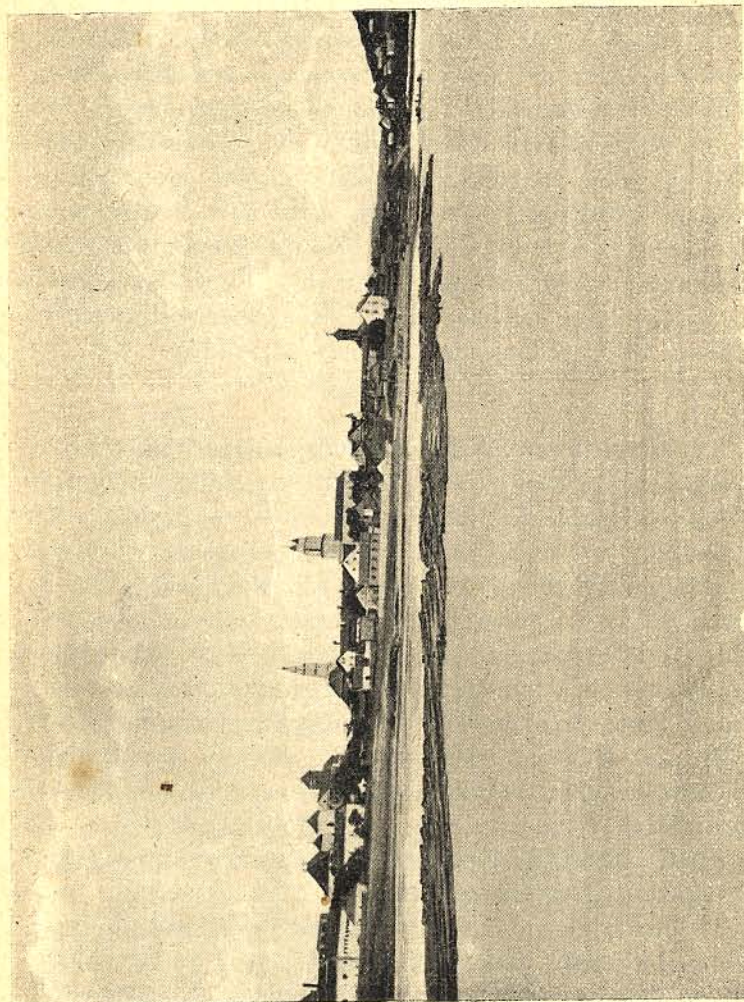
Poniżej Kowna kraj nagle się zmienia: brzeg opada, spadek wód wolniej, zrzadka tylko spotyka się dają skały podwodne, które gromadziły się w środkowym biegu Niemna.

W granicach Król. Pols. Niemen otrzymuje wody jeziorne, które spływają do niego przez **Szeszupę** oraz przez **Białą i Czarną Hańczę**.

Dzięki ostatniej rzece Niemen zbliża się do Wisły i połączony jest z nią kanałem Augustowskim. Kanał ten od Czarnej Hańczy przez jeziora Augustowskie przeprowadzono do **Netty**, dopływu **Biebrzy**, a ta przez Narew prowadzi do Wisły.

Głównem znaczeniem rzek jest ich spławność, a szczególnie podatność do żeglugi. Rzeki Król. Pols., pozostawione bez opieki, stosunkowo na małej przestrzeni oddają należyte usługi człowiekowi.

Ogólna spławność rzek Królestwa dla tratw i statków wynosi zaledwie około 2400 wiorst, a dla samych tratw prócz tego 539 wiorst — razem około 3000 wiorst. Tymczasem długość rzek jest daleko większa: np. Narew ma



Niemen pod Kownem.

przeszło 400 wiorst długości, a spławna jest na przestrzeni 280 wiorst. Warta ma 400 wiorst w Kr. Pols., a spławna jest na przestrzeni 260 wiorst — i t. d.

Gdyby więc człowiek więcej dbał o te rzeki, starał się o wyrównanie ich koryta, o utrzymanie w należytych stanie lasów okolicznych, o utrwalenie brzegów, — jednym słowem o uregulowanie rzek, — mógłby nie tylko znacznie przysporzyć sobie dróg wodnych, ale i te, które są obecnie, poplepszyć i zrobić **więcej pewnemi**. Dziś przecie nie tylko na mniejszych rzekach, ale i na Wiśle, żegluga przerywa się nieraz z powodu niskiego stanu wody, a skały podwodne i szczególnie mielizny są bardzo częstym zjawiskiem. Wszystkiemu jednak można by powoli zaradzić.

Streszczenie. Prócz Wisły i jej dopływów w granicach Kr. P. płyną jeszcze inne rzeki. Najpierw dopływ Odry — **Warta**, do której z prawej strony wpadają **Ner** i **Noteć** z jeziorem Gopłem, a z lewej **Prosna**. Warta ma źródła na wyżynie Krakowsko-Wieluńskiej koło Kromolowa. Płynie z początku w dość głębokim łożysku; później pod Sieradzem, a szczególnie od Koła, wychodzi na równinę, gdzie ma bieg równy, a brzegi niskie, i dzieli się na odnogi. Bardzo ciekawem jest podobieństwo Warty z Notecią do Bugu z Narwią. W podobny sposób płyną i zbliżają się do sąsiednich rzek, z którymi łączą się nawet kanałami (wymienić je), lecz tylko w czasie wylewów (gdzie?). Brzegi tych rzek ufortyfikowane są nawet w sposób podobny (wymienić fortece).

Na północno-wschodniej granicy Królestwa Polskiego płynie inna rzeka — **Niemen**. Bieg jej od Grodna do Kowna jest kręty, bo na tej przestrzeni Niemen toruje sobie drogę wśród wyżyny Pojezierza. Potworzyły się więc liczne zakręty o brzegach pięknych, wysokich; ale zna-

cznie wydłużają one żeglugę, posiadając na dnie liczne kamienie i skały, które nieraz sterczą ponad wodą. Dopiero za Kownem bieg Niemna staje się równiejszym.

Dopływy Niemna w granicach Król. Pols. są tylko jeziorne (wymienić).

Rzeki tem większe mają znaczenie, im zdatniejsze są do żeglugi. Ale na to potrzebna jest opieka nad nimi (na czem polega?). Ponieważ zaś zamało pracy kładziemy w regulację rzek, przeto stosunkowo mały pożytek z nich mamy, bo tylko około 3000 wiorst spławnych wód posiadamy.

8. Jeziora.

Bardzo poważnem źródłem bogactwa krajowego mogłyby być jeziora, gdybyśmy umieli z nich korzystać, dbając i opiekując się rybami, które już tam żyją, lub które można by zaprowadzić.

W Król. Pols. jest około 1000 jezior, a powierzchnia ich razem zajmuje około 1600 włók obszaru t. j. około 5 mil kwadratowych.

Choć znajdujemy je w rozmaitych miejscach kraju, głównie jednak gromadzą się 3-ma grupami.

Przedewszystkiem na północy mieszczą się jeziora wyżyny Nadbałtyckiej lub Pojezierza; a ponieważ gub. Suwalska cała niemal leży na owej wyżynie, przeto największa ilość jezior, bo około 500, tam się gromadzi.

Jak gdzieindziej rzeki, tak tu jeziora były miejscem pierwotnego osiedlenia człowieka. Tu gromadziła się ludność, bo na wyspach i kępach nadbrzeżnych znajdowała łatwą obronę przed dzikim zwierzem, zapelniającym licznie rozległe puszcze okoliczne, i przed nieprzyjacielem. Tu łatwiej było o pożywienie, bo jeziora kryły w sobie wiele

ryb, a nadbrzeżne puszcze zwierzynę. Same jeziora i rzeki z nich płynące były dobrymi drogami i w lecie, i w zimie po lodzie.

Nad brzegami ich budowano kościoły i klasztory, z których rozchodziło się światło wiary, a dla obrony sypały wały czyli **pile**, które tak dobrze broniły od nieprzyjaciół od lądu, jak z innych stron wody jeziora.

Największe z owych jezior **Wigry** ma około 21 wiorst kwadr. powierzchni (prawie 5 i pół tysiąca morgów).

W północno wschodnim rogu jeziora, na wyspie, która zaledwie wązkim błotnistym przesmykiem łączyła się z lądem, było w piętnastym stuleciu uroczysko pośród olbrzymiej puszczy, gdzie książęta litewscy mieli ulubione miejsce łowów. Tu polował też i król Władysław Jagiełło, a raz omal nie wpadł w ręce Krzyżaków. Długi czas w tej pięknej okolicy przemieszkiwali pustelnicy, aż w końcu Kameduli, zwiedziwszy to miejsce i upodobawszy je sobie, wyjednali u króla Władysława IV pozwolenie zbudowania na wyspie klasztoru i kościoła. Liczne nadania królewskie i zapisy prywatne pomnażały dobra klasztorne, a Kameduli starali się jaknajwięcej upiększyć i rozwinąć całą okolicę. Budowali tamy i groble, stawiali liczne budowle, ściągając ku sobie coraz nowych osadników, zarówno z sąsiedniej Litwy, jak i Mazowsza. Osadnicy ci przedewszystkiem wycinali lasy, aby oczyścić grunt pod uprawne pola. Z drzew otrzymywali potaż, który splawiano Czarną Hańczą i Niemnem za granice kraju, a grunta zasiewali zbożem rozmaitem, którego także moc wywożono. Wreszcie zajmowali się wydobywaniem rudy żelaznej łąkowej, którą przetapiali w kuźnicach.

Stawiano coraz piękniejsze budowle i domy. Pierwotnie drewniane domki pustelników, jak i kościół, przebudowano na murowane i w takim stanie kościół wigierski przetrwał do dni naszych.

Do tak rozmaitej, a nieraz i trudnej, roboty sprowadzano z początku zdolnych majstrów zagranicznych; z czasem jednak i miejscowa ludność wyuczyła się rozmaitych rzemiosł: klasztor wigierski słynny był ze swych dobrych mularzy, cieśli, stelmachów, kowali, a nawet snycerzy i zegarmistrzów.

Dobra klasztorne rozrosły się tak, iż w końcu zeszłego stulecia, gdy przeszły do Prus, utworzono z nich osobny powiat Wigierski.

Wkrótce potem, bo w r. 1800, zmieniono tu zakon Kamedułów, którzy przenieśli się na Bielany pod Warszawą, a w Wigrach osadzono zarząd biskupi diecezji, która znowu później przeniesiona została do sąsiednich Sejn, gdzie do dziś się mieści.

Jak nad Gopłem Kruszwica, tak tutaj klasztor Wigierski świecił długo światłem wiary i pracy.

W dobrach Wigierskich był też wspaniały i może najstarszy zamek obronny litewski nad jeziorem **Szurpily**, dawniej Surpile. Dziś jeszcze w pow. Suwalskim, na granicy p. Sejneńskiego, na gruntach folwarku Jagłówek, widnieje góra, zwana kościelną, a w pobliżu druga, widocznie usypiana, zwana zamkową, na której są szczątki grodu warownego: wały z ziemi i kamieni, lochy i ślady trzech bram.

Drugim co do wielkości jest jezioro **Rospuda** — 1303 morgi; daje ono początek rzece tej samej nazwy, wpadającej wraz z licznymi po drodze zebranymi jeziorami do jeziora **Necko** (jednego z Augustowskich), a ztąd przez Netę płynie do Biebrzy, dopływu Narwi.

Następnie **Wisztynieckie**, połączone z jednej strony z Czarną Hańczą, a z drugiej z Pregolą, płynącą wprost pod Królewcem do Bałtyku. Słynie do dziś dnia wspaniałymi szczupakami.

Duś (900 morgów) i **Żuwinta** (600 morgów), spływające do Szeszupy, a **Metele** — do Niemna.

Nareszcie przez Białą Hańczę odpływają do Niemna jeziora **Podwiejsieje**, **Paserniki** i **Gaładuś**, wszystkie mające przeszło po 400 morgów obszaru.

Do jezior Nadbałtyckich zaliczamy także jeziora północno-wschodniej części gub. Łomżyńskiej. Największym z nich jest **Rajgrodzkie**, które częścią leży już w Prusach, a częścią w powiecie szczuczynskim, i przez rzekę Jegrzną spływa do Łyka, dopływu Biebrzy.

I nad niem było dawniej starożytne grodzisko pogranicznej Litwy, w okolicach dzisiejszego Rajrodu.

Potem jezioro **Serafin**, połączone dzisiaj z Pissą, dopł. Narwi, licznymi kanałami, przeprowadzonymi w celu osuszenia wielkich błot i bagnisk pow. Kolneńskiego; słynne ono było ze swych karpi (złoty).

Do jezior wyżyny Nadbałtyckiej zaliczamy też i te, które gęsto rozsiane leżą w powiatach Lipnowskim i Rypińskim gub. Płockiej.

Najznacniejsze z nich są: **Orszulewo** (550 morgów), które przez Skrwę płynie do Wisły w Rypińskim, a z Lipnowskich **Ostrowite** odpływa strugą do Wisły, i **Skepe** przez rzekę Lipiankę.

Wszystkie powyższe jeziora tworzą jedną grupę jezior wyżyny Nadbałtyckiej czyli Pojezierza.

W granicach Król. Pols. są one wprawdzie poprzerywane, szczególnie nie widzimy znacniejszych jezior pomiędzy Serafinem a jeziorami Rypińskimi; znajdujemy je jednak i na tej przestrzeni w wielkiej ilości, ale w sąsiednich Prusach.

Tam właśnie leży **Śniardowy**, największe jezioro, przez Pissę uchodzące do Narwi, **Działdowskie**, odpływające przez Wkrę, **Melno**, koło którego na przesmyku odbył się bój krwawy pod Grunwaldem z Krzyżakami — i wiele innych.

Drugą grupę tworzą jeziora Kujawskie w okolicach Gopła, opisanie którego umieściłem poprzednio (na str. 25).

Właściwie jednak ciągną się one i dalej na wschód aż pod Gąbin. Tu, w obrębie powiatu Włocławskiego i Gostyńskiego, znajdujemy wiele jezior, których wody odprowadzają dwa dopływy Wisły: Skrwa (lewa) albo Osetnica i Zgłowiączka.

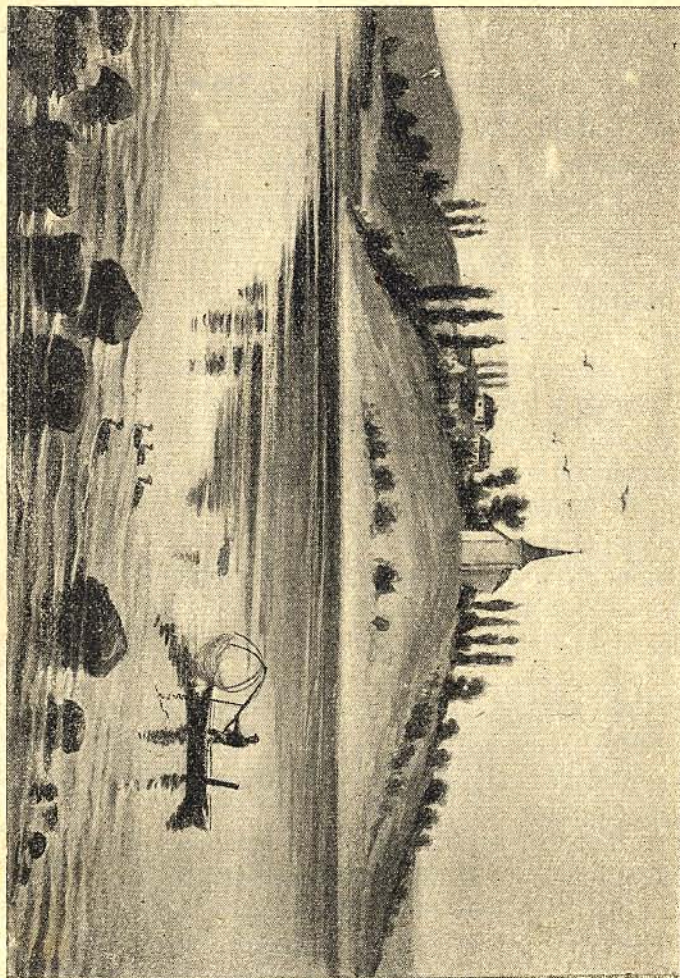
Pierwsza z nich licznymi strugami zbiera wody z jezior, pomiędzy którymi najważniejsze są: z lewej strony **Lucieńskie**, a z prawej — **Zdworskie**.

I na zachód jednak dalej ciągnie się rozległa kotlina dawnego wielkiego jeziora, które miało ze 30 wiorst długości i ze 6 szerokości. Pozostałością jego jest jezioro **Rakutowskie** i inne drobniejsze, a także błotniste lasy rozległe, które leżą pomiędzy Kowalem a Kłótnem; z nich wody sączą się przez strugi do Zgłowiączki z prawej lub do Skrwy z lewej strony. Sama zaś Zgłowiączka u źródła łączy się z wielkim jeziorem **Orlem**, albo **Głuszyńskim**, i przyjmuje wody paru jezior swymi prawymi dopływami, np. jez. **Chodecz**. Od strony lewej do Zgłowiączki płynie dziś licha struga Bachorza, wśród rozległej (24 wiorsty długiej a 1 wiorstę szerokiej) podmokłej i błotnistej, choć obecnie już rowami znacznie osuszonej łąki, która dochodzi do samego Gopła u północnego brzegu.

Ponieważ zaś Gopło w czasach dawnych było rozleglejsze i poziom miało wyższy, więc też naturalnie przez spławną Bachorzę odpływało ku Zgłowiączce i Wiśle, a być może i dalej łączyło się z jeziorami Skrwy (w okolicach Kowala).

Tędy też szedł ważny trakt handlowy wodny, a Kowal był jedną ze stacji i osad ważniejszych.

To samo przecie Gopło łączyło się i na południu z wielkimi jeziorami Lubstowskim i Ślesieńskim, które Goplenicą płynęły na południe wprost do Warty. Tędy więc szły drogi wodne w różne strony, od Warty i od Noteci ku Wiśle i do morza Bałtyckiego. I dziś, choć Gopło



i inne jeziora zmały, a poziom swój zniżyły, mamy do wody dawniejszych połączeń. (Patrz mapę jezior Kujawskich na str. 29).

Pod wsią Nykiel, którą Noteć od jezior Brdowskich kieruje się ku północy do Gopła, płynie struga podmokła na południe wschód do zmałego znacznie jeziora **Lubstoskiego** i na południe wprost do **Krępiny**, dopł. Warty. Z południowego znów zachodu, od jeziora Ślesińskiego ¹⁾ sączy się strumyk do Gopła na północy wschód; na południe zaś, którą dawniej płynęła spławna Goplenica, dziś przez pozostałe bagna i błota przeprowadzono kanał **Morzysławski** w celu ich osuszenia. Gdyby tak dziś powrócono tę łączność, kopiąc spławne kanały — podwójnie by się zyskało, bo osuszonoby wielkie obszary łkowe i bagniste, i ruch większy zapanowałby w całej okolicy przy tak ważnych drogach.

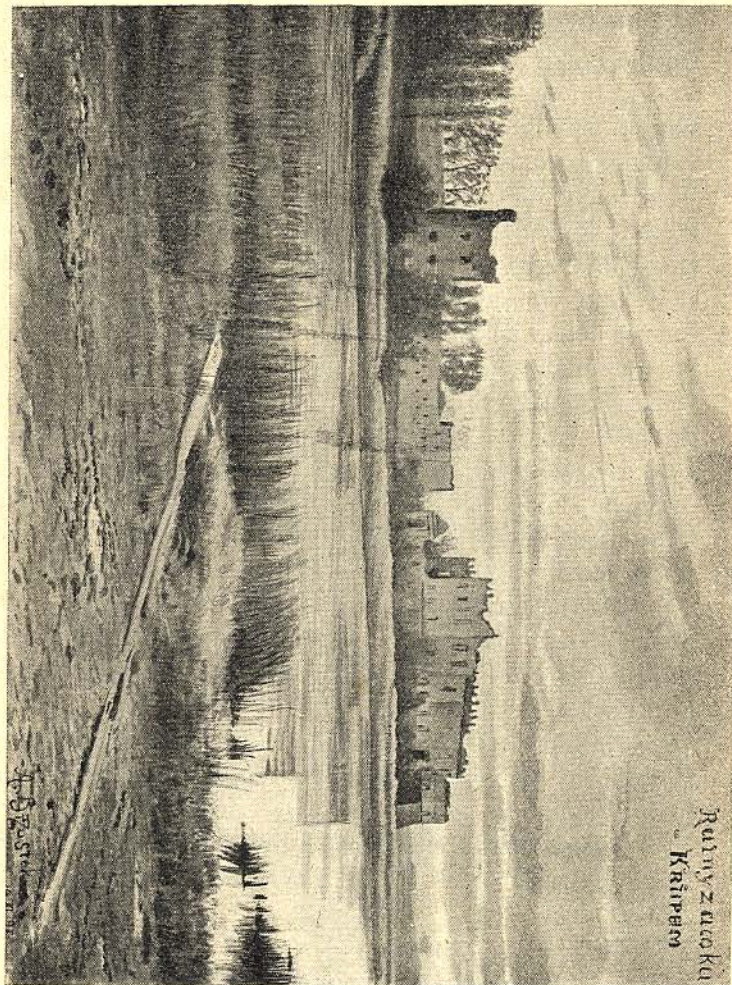
Do jezior kujawskich można zaliczyć nad samą granicą Ks. Poznańskiego leżące **Budzisławskie** i **Powidzkie**, które przez **Meszną** odpływa do Warty, oraz inne, dalej już w Poznańskim rozrzucone.

Trzecią grupę tworzą jeziora, leżące pomiędzy Wie, przem a Bugiem, na granicy gub. Siedleckiej i Lubelskiej — głównie w pow. Włodawskim (g. Siedl.) i Lubartowskim (g. Lubels.).

Na błotnistych i podmokłych obszarach ich wody zlewają się swobodnie, a leniwie płynące rzeczki prowadzą je do Wieprza w jedną, a do Buga — w drugą stronę.

Tyśmienica łączy jezioro **Dratowskie** zpod Łęczny i jezioro **Siemień** z Wieprzem, a **Włodawka**, płynąca do Bu-

¹⁾ Jezioro to obecnie rozpadło się na kilka mniejszych: Ślesińskie na północy, potem Mikorzyńskie, Łomżyńskie, Bieniszewskie, Pąnowskie, Gosławickie najdalej na południu, a na wschód — Lichteńskie.



ga, zbiera wody jeziora **Wereszczyńskiego** i wielu innych okolicznych.

Smuga tych jezior, a także błotniste łąki, są pozostałością dawnego koryta Bugu, który tędy na zachód, na Wieprz kierował się do Wisły, a nie tak, jak obecnie, na północ.

Największym ze wszystkich jest tu staw **Siemieński**, mający 1200 morgów obszaru. Jest on pięknym przykładem, co za korzyść można ciągnąć z jezior, gdy się dba o nie. Prowadzi się w nim gospodarstwo rybne, mianowicie hodują **karpie**, a każdy spust daje do 10 tysięcy rubli dochodu właścicielowi.

W innych zaś miejscach tak zaniedbalismy ten dział gospodarstwa, że, mając taką moc jezior,—wstyd powiedzieć,—ryby musimy sprowadzać zdaleka.

Streszczenie. Jeziora (około 1000) Kr. Pols. gromadzą się trzema głównymi grupami. Jedna na Pojezierzu. Do niej zaliczamy najpierw jeziora gub. Suwalskiej (wymienić je i zaznaczyć, które i do jakich rzek spływają). Odegrały tu one wielką rolę, bo nad brzegami ich powstawały osady, klasztory, które siały ziarno wiary i oświaty w dzikich puszczach okolicznych, np. Wigry. Następnie do tej grupy należą jeziora północnej części gub. Łomżyńskiej, wreszcie zachodniego pasa gub. Płockiej.

Druga grupa—jezior Kujawskich, w okolicach Gopła.

Jeziora te niegdyś łączyły się ze sobą, czego mamy dowody w licznych strugach, sączących się leniwie po błotnistych łąkach. Dziś płyną one albo do Noteci, np. Brdowskie; albo do Zgłowiączki: Orle, Chodecz, Rakutowskie; do Skrwy—Lucieńskie, Zdvorskie; wreszcie jeziora, ze Ślesieńskiego powstałe, połączone są sztucznie kanałem z Wartą.

Trzecia grupa, pomiędzy Tyśmienicą (dopł. Wieprza) a Włodawką, (dopł. Bugu). Są one prawdopodobnie pozostałością połączenia dawniejszego Bugu z Wieprzem w tem miejscu. Dziś spływają albo do Włodawki np. Wereszczyńskie, albo do Wieprza przez Tyśmienicę np. Siemień, Dratowskie, a z lewej strony Wieprza—Firlej.

Na jeziora powinniśmy zwrócić baczniejszą uwagę. Opieka nad nimi i zarybienie ich mogłoby nam przysporzyć bogactw, a tymczasem obecnie musimy sprowadzać ryby z zagranicy.

9. Klimat Królestwa Polskiego.

Zmiany, zachodzące w powietrzu, jego większe lub mniejsze ciepło, mniejsza lub większa wilgoć — nazywają się klimatem.

Klimat może być gorący, zimny lub umiarkowany, wilgotny lub suchy.

Królestwo Polskie własnościami powietrza najwięcej zbliża się do klimatu umiarkowanego.

Niema tu tak strasznych upałów, jakie panują w krajach gorących, gdzie słońce zda się żywym ogniem pali; ani tych okropnych mrozów krain północnych zlodowaciałych, gdzie z zimna martwieje cała przyroda. Nie bywa u nas tak długich, a ulewnych deszczów, które wilgocią przesycają wszystko i, choć sprzyjają bujnemu rozrostowi roślinności, ale jednocześnie powodują powstawanie najrozmaitszych chorób zaraźliwych, — cholery, febry, dżumy i t. p. Nareszcie nie mamy nawet pojęcia o tych strasznych posuchach, jakie niszczą całoroczne plony i nadzieje rolnika, a ludność całych krain o głód przyprawiają.

Wprawdzie i u nas zdarzają się niespodzianki: to deszcze spadną nie w porę, to dłuższa posucha w lecie wypadnie, to znowu przyjdzie zima bez śniegu. Nigdy jednak nie mają one tak strasznych rozmiarów, jak w innych krajach odległych.

Niespodzianki te w każdym razie, sprowadzając nieraz straty, powinny nas zachęcić do poznania ich, do pracy nad obroną od nich.

Rolnik, którego praca najwięcej zależną jest od klimatu, ma różne swojskie sposoby poznawania, czasami przepowiadania pogody, oparte na długoletniem doświadczeniu całych pokoleń — nieraz, niestety, bardzo niepewne i zwodnicze. Nauka o pogodzie doszła dziś do tego, że może przepowiedzieć czasami nawet na tydzień naprzód stan pogody. Do tego jednak potrzeba pracy wielu ludzi i stacji naukowych, rozsianych po różnych miejscach kraju, któreby prowadziły badania. Powoli i u nas szerzy się ta praca, jednak bardzo powoli — i dlatego skutki jej są niebardzo widoczne.

Chcąc wyjaśnić własności naszego klimatu, trzeba zwrócić uwagę na **wiatry**, gdyż one przedewszystkiem sprowadzają zmiany pogody.

Dwa są główne kierunki wiatrów w Europie: jedne **wschodnie** i zbliżone do nich kierunkiem północno-wschodnie i południowo-wschodnie, — drugie **zachodnie**, północno zachodnie i południowo zachodnie.

Pierwsze z nich są suche, — drugie wilgotne, t. j. niosące chmury, z których wylewają się opady powietrzne, t. j. deszcz, a czasami grad, w lecie, oraz śniegi w zimie.

Z kierunku i własności tych wiatrów wynika, że kraje, leżące na zachodzie Europy, np. Anglja, Francja, mają więcej deszczów, bo są pod silniejszym wpływem wiatrów wilgotnych; wschodnia zaś Europa ma klimat suchszy, bo przedewszystkiem podlega suchym wiatrom wschodnim.

Król. Polskie, jako leżące w środku Europy i pozbawione wysokich gór,—stoi otworem i dla wschodnich i dla zachodnich prądów powietrznych, a więc ma klimat średni—przejściowy: nie tak suchy, jak na wschodzie, ani tak wilgotny, jak na zachodzie Europy.

Rzeczywiście. Południowa Europa, np. Hiszpanja, Włochy, Grecja mają deszcze głównie w zimie, bo wtedy przewagę biorą wiatry południowo zachodnie. Zachodnia Europa, np. Francja, Anglja, Holandja mają jesień najwięcej dżdżystą, bo panować zaczynają wiatry zachodnie. Wschód Europy otrzymuje deszcze tylko od wiatrów północno-zachodnich, które zaczynają wiać latem.

Nasz kraj korzysta z opadów wszystkich tych wiatrów. Wiatry południowo-zachodnie pędzą do nas chmury w zimie, północno zachodnie — na wiosnę i w lecie, a zachodnie—w jesieni. Niebo więc często bywa zachmurzone. I chmury te jednak posiadają swe piękno, gdy im się przypatrzyć.

Mickiewicz przekłada je nad piękno nieba włoskiego, zawsze błękitnego i czystego.

„U nas dość głowę podnieść — ileż to widoków,
Ileż scen i obrazów z samej gry obłoków!
Bo każda chmura inna: naprzykład jesienna
Pełźnie jak zółw leniwa, ulewą brzemienią,
I z nieba aż do ziemi spuszcza długie smugi,
Jak rozwite warkocze, — to są deszczu strugi.
Chmura z gradem, jak balon, szybko z wiatrem leci,
Kragła, ciemno błękitna, w środku żółto świeci,
Szum wielki słychać w koło; nawet te codzienne,
Patrzcie państwo, te białe chmurki jak odmienne.
Zrazu jak stado dzikich gęsi lub łabędzi,
A z tyłu wiatr jak sokół do kupy je pędzi;

Ściskają się, grubieją, rosną — nowe dziwy!
Dostają krzywych karków, rozpuszczają grzywy,
Wysuwają nóg rzędy i po niebios sklepie
Przelatują jak tabun rumaków po stepie.
Wszystkie białe jak srebro, zmieszały się, nagle
Z ich karków rosną maszty, z grzyw szerokie żagle,
Tabun zmienia się w okręt i wspaniale płynie
Cicho, zwolna po niebios błękitnej równinie.“

Właśnie wiatry południowo zachodnie sprowadzają nam w zimie odwilże i śniegi, tak pożądane dla rolnika, bo, osłaniając ziemię grubą warstwą, chronią zasiewy od wymarznienia i wywiania przez wiatry suche.

W jesieni wiatry zachodnie są przyczyną sloty, która wtedy panuje.

W lecie zaś wiatry północno zachodnie pędzą chmury, z których padają deszcze, a między innemi są przyczyną Jakubówki i Świętojanki — wylewów Wisły.

Właściwie wiatry północno zachodnie już na wiosnę w Maju zaczynają brać górę. Z początku jednak, ponieważ więcej od okolic oceanu Atlantyckiego, gdzie jeszcze lody nie zdołały stopnieć, przeto są zimne. One właśnie są przyczyną tych zimnych dni, które panują od 10 do 20 Maja, przeważnie na Pankracego, Serwacego i Bonifacego, i które źle wpływają na poczynającą się rozwijać roślinność.

Choć z rozmaitych wiatrów otrzymujemy deszcze i śniegi, czyli opady powietrzne, to jednak nie mamy ich za wiele, a nawet mniej, niż zachodnia Europa. Boć przecie wszystkie te wilgotne wiatry, nim dojdą do Król. Polskiego, ciągną przedtem przez długi pas Europy zachodniej i tam wylewają główną masę wody z chmur, a do nas już tylko resztki donoszą i, im dalej ku wschodowi idą, tem mniej dają deszczów.

Najlepszym tego dowodem jest okoliczność, że dni dżdżystych w Anglii w ciągu roku bywa przeszło 200, w Holandji około 180, u nas przeszło 150, a na wschodzie koło gór Uralskich około 90. A i te dni dżdżyste w zachodniej Europie dają więcej wody, niż u nas, a tembardziej niż w Europie wschodniej. To też, gdy w krajach nadbrzeżnych zachodniej Europy, np. w Norwegji, Portugalji, Anglii, w ciągu roku spada wody około 2 metrów ¹⁾, w Warszawie pół metra przeszło (580 milimetrów), a koło gór Uralskich około 400 milimetrów.

Ponieważ od strony północnej najbliżej mamy morze Bałtyckie, część oceanu Atlantyckiego, przeto z tej strony powinniśmy otrzymywać najwięcej deszczów. I rzeczywiście wiejące ztamtąd wiatry północno-zachodnie dają najwięcej deszczów; a ponieważ wieją w lecie, więc lato mamy najwięcej dżdżyste, szczególnie Sierpień.

Te deszcze właśnie dobrze wpływają na dojrzewające w tym czasie rośliny.

Te same średnie własności klimatu widzimy i co do ciepła. Gdy w Król. Polskiem dni mroźnych t. j. takich, kiedy termometr (przyrząd do mierzenia ciepła, ciepłomierz) wskazuje mniej niż 0° (zero stopni), jest 120 w roku, to w okolicach ujścia rz. Dźwiny (co na północ od Niemna wpada do Bałtyku) dni takich bywa 150, a u źródeł Wisły 90. Najzimniejszymi miesiącami są: Styczeń, czasem Luty.

Gdy dni ciepłych, t. j. takich, kiedy termometr wskazuje więcej niż 10° stopni, u nas jest 180, to w okolicach ujścia Wisły i Niemna bywa ich 150, a na Ukrainie prze-

¹⁾ Metr jest miarą długości, mającą przeszło 3 stopy nasze, a milimetr jest to tysięczna część metra. Spada 2 metry wody w ciągu roku — to znaczy: do takiej wysokości stałaby woda na ziemi tego kraju, gdyby przez cały rok nie spływała, nie parowała i nie wsiąkała.

szło 200 do roku. Najcieplejszym miesiącem zwykle bywa Lipiec.

Termometr w czasie zimy rzadko spada do 20 stopni, a wyjątkowo tylko bywają zimna do 30 stopni termometru stustopniowego dochodzące. W lecie termometr wskazuje od 15 do 20 stopni, czasami podnosi się do 33 a nawet 36 stopni.

Wiemy z doświadczenia, że wilgotne, dżdżyste lata nie są bardzo upalne, a zimy znowu nie bardzo mroźne. To też Kr. Polskie, jako mniej wilgotne, niż zachodnia Europa, a więcej niż wschodnia, ma lata nie tak gorące jak na wschodzie, lecz gorętsze niż na zachodzie; zimy ma znów mroźniejsze od zim zachodnio-europejskich, a cieplejsze niż na wschodzie Europy.

Na ciepło wpływa też i długość dnia w rozmaitych porach roku. Średnia długość dnia naszego wynosi 12 godzin i minut 45, jest on więcej dłuższy od nocy. W dniu 21 Czerwca, kiedy zaczyna się lato, mamy dzień najdłuższy: 16 godzin i 43 minuty; 22 Grudnia, gdy nastaje zima, dzień jest najkrótszy, bo trwa zaledwie 7 godzin i minut 38.

Ponieważ Król. Polskie zajmuje dość znaczną przestrzeń ziemi, muszą też być w granicach jego pewne różnice między rozmaitemi częściami, ale bardzo niewielkie. Lato na południu prawie o 1 stopień jest cieplejsze, niż na północy, a zima w Kaliskiem o 2 stopnie łagodniejsza, niż koło Brześcia Litewskiego.

Tak więc — Królestwo Polskie ma klimat ze wszech miar zasługujący na miano umiarkowanego. Są tu cztery pory roku mniej więcej równej długości; ani nadzwyczajnych upałów, ani mrozów niema; co zaś najważniejsza, opady atmosferyczne bywają we wszystkich porach roku, a największe w lecie. To są własności, które bardzo sprzyjają rozwojowi roślinności uprawnej, a z których zresztą dotychczas niezupełnie dobrze jeszcze umiemy korzystać.

10. Rośliny Kr. Polskiego czyli flora¹⁾.

W prastarych czasach, jak o tem poprzednio powiedzieliśmy, dorzecze Wisły pokrywały olbrzymie puszcze, jakby jeden nieprzerwany las, w którym roilo się od dzikich zwierząt. Choć wielka obfitość lasów, borów i puszczy zapadłych dowodzi, że kraj nimi porosły jest dziki, przecież w owych czasach dostarczały one ludziom środków pożywienia i miały pod każdym względem bardzo wielkie znaczenie.

Jak gdzieindziej góry, tak u nas lasy, były też schroniskiem rozbójników. „Zbój Ś-to krzyzki“ z okolic, gdzie ochronie leśnej w pomoc przychodziły niewysokie góry, stał się przysłowiowym, a i bory Ślesińskie na południu Gopła potwierdzają to przysłowiem: „pójdiesz zbijać na Ślesińskie bory.“

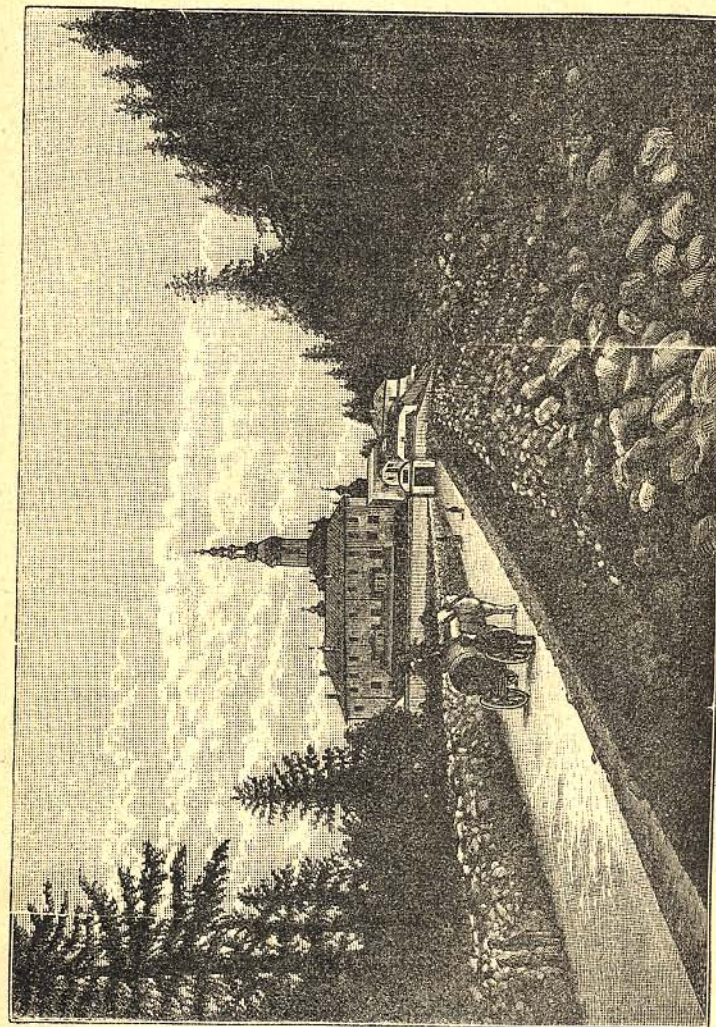
Dawna obfitość lasów była podstawą tak wielce rozpowszechnionego bartnictwa, które zjednało im nazwę miodopłynnych.

Lasy te były powodem rozwoju łowiectwa, w którem i kobiety udział brały. Ztąd też na pańskich dworach trzymano liczne zastępy łowczych, strzelców i wykarmiano wielkie psiarnie i stada koni.

W lasach rosły różne jagody i grzyby, które stanowiły i stanowią część pożywienia, a dawały powody do wielkich wypraw, na których mnóstwo wesółych i pociesznych bywało przygód.

Lasy więc dostarczały pożywienia i odzieży, w nich kryły się liczne zwierzęta, których mięso stanowiło i codzienną, i wykwinną potrawę.

¹⁾ U pogańskich Rzymian bogini roślinności zwała się Flora; ztąd wyraz *flora* oznacza roślinność pewnego obszaru ziemi.



Bór jodłowy na górze Ś-to Krzyzkiej.

„A na pański stół łakocie:
Lipce stare, łosie chrapy
I niedźwiedzie łapy.“

Lasy dostarczały materiału budowlanego, opału, a nawet oświetlenia; jeszcze i teraz w zakątkach odległych na Polesiu można się spotkać z łuczywem, którego zamiast świec używają.

Wobec tak wielkiego znaczenia lasów w życiu narodu, język nasz przechował wiele wyrażen na pojęcie lasu. **Puszczą** zwał się bór, las olbrzymi, odwieczny, w którym się chowały zwierzęta dzikie, np. żubry, niedźwiedzie, łosie, a bywały też barchie pszczelne.

Mniejsze puszcze zwały się **smugami**, a pojedyncze puszcze **kniejami**. Czasem i puszcza zwała się knieją. **Dąbrową** zwie się las dębowy, a **matecznikiem** gęsty las w środku puszczy położony.

Mając pod dostatkiem lasów, patrzyliśmy na nie, jak na żywiol niewyczerpany; — powtarzaliśmy sobie: „nie było nas, był las; nie będzie nas, będzie las“ i siekiere w ruch puszczailiśmy.

Tymczasem przysłowie, niestety! nie sprawdza się. Wprawdzie, choć nas nie było, las był, ale obecnie nas jest coraz więcej, a lasów coraz mniej.

W pierwszych chwilach wycinanie lasów było nawet pożądane, bo pozwalało coraz więcej rozwijać się rolnictwu, zamieniało dzikie puszcze na krainy uprawne; później jednak stało się wprost zgubnem.

Lasy bowiem, prócz powyżej przytoczonych korzyści, mają jeszcze jedno znaczenie: miarkują one klimat, powstrzymują wilgoć i regulują poziom rzek.

W krajach, jak nasz, gdzie wylewy zależne są od topnienia śniegów na równinach, lasy, osłaniając je, nie pozwalają na raptowne topnienie z nastaniem wiosny, — więc

i rzeki wtedy nie mogą raptownie wylewać. Za to śniegi te dłużej trwają i dłużej zasilają rzeki, które nie tak prędko opadają. Lasy bronią dostępu promieniom słonecznym, wstrzymują parowanie i w ten sposób utrzymują rzeki na wyższym poziomie.

Według obliczeń w kraju naszym winna być czwarta część całej powierzchni zalesiona, tymczasem obecnie nie więcej jak piątą część obszaru pokrywają lasy. W niektórych zaś miejscach, szczególnie na zachodzie Wisły, mniej ich jest jeszcze.

Kujawy zupełnie pozbawione są lasów.

„Niczego tam nie brakuje
Tylko drewek każdy łaknie.“

A przecież były czasy, że i tam zalegały nieprzebyte puszcze i zapadłe bory.

Dalsze więc wycinanie lasów jest stanowczo zgubne tembardziej, że w wielu miejscach obszary po wyciętych lasach zmieniają się w lotne piaski, które dawniej, spojone korzeniami drzew i przykryte igliwem, nie były wcale szkodliwe, a dziś odsłonięte zasypują i sąsiednie uprawne grunta.

Wycinając więc lasy, osuszamy klimat, psujemy dobre własności rzek, pogarszamy grunta i pozbawiamy się wielkiego daru przyrodzonego.

Obecnie powinniśmy tak myśleć o zalesieniu kraju, jak dawniej, nie myśląc, niszczyliśmy lasy.

Znikły niemal zupełnie te wspaniałe puszcze, które, jak pisał Mickiewicz, człowiek

„Zna ledwie po wierzchu, ich postać, ich lice,
Lecz obce mu ich wewnętrzne serca tajemnice,
Wiesć tylko, albo bajka wie co się w nich dzieje;
Bo gdybyś przeszedł bory i podszyte knieje

Trafisz w głębi na wielki wał pniów, kłód, korzeni,
Obronny trzęsawicą, tysiącem strumieni
I siecią zielsk zarosłych i kopcami mrowisk,
Gniazdami os, szerszeniów, kłębami węzowisk..."

Drobne tylko szczątki puszczy, gdzieniegdzie rozrzucone po kraju, np. **Zielona** i **Myszyniecka** w Ostrołęckiem, **Kampinowska** na północozachód Warszawy, **Augustowskie** i **Kozienickie** lasy, mogą nam dać słabe wyobrażenie o tem, czem były niegdyś.

Z drzew rosnących w naszych lasach na pierwszym miejscu należy postawić **dąb**, bo i drzewo dębowe z powodu trwałości ma wielką cenę i kora potrzebną jest do garbowania skór; żołędziami tuczy się trzoda chlewna, a nawet jak kawę je mielą i za napój używają z mlekiem.

Piękny jest widok lasu dębowego, nieraz też o dąbrowach wspominają pieśni ludowe. Dęby dochodzą bardzo późnego wieku, powiadają, że mogą one żyć 800 i więcej lat, przez to rozrastają się wspaniale. Coraz są rzadsze, prawie wcale nie spotyka się dziś tych dębów olbrzymów, które niegdyś bywały tak wielkie,

" że w ich ogromie
Wiekami wydrażonym, jakby w dobrym domu,
Dwunastu ludzi mogło wieczerzać za stołem."

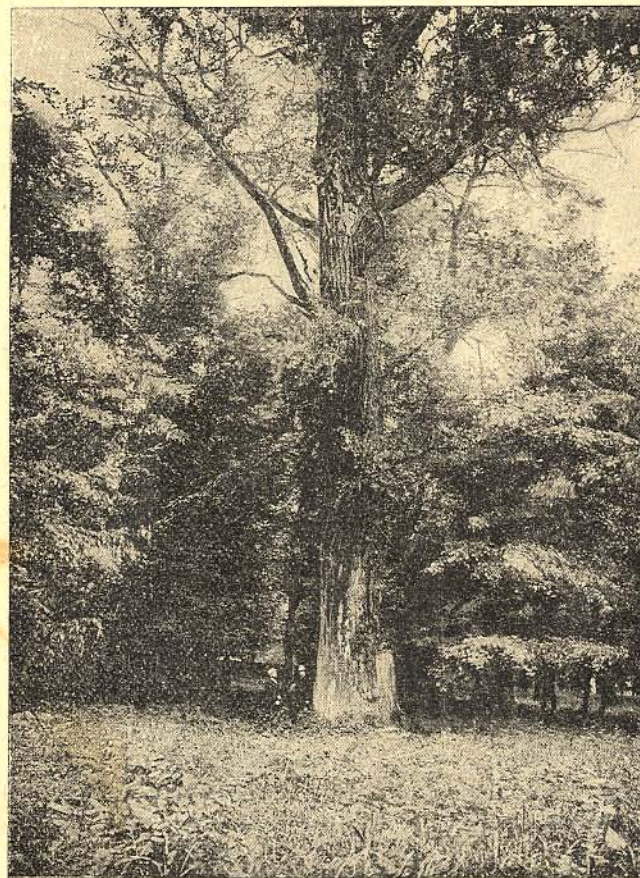
Ulubionem drzewem naszym jest **lipa**, która podobnie, jak dąb, dochodzi sędziwego wieku.

To też bywały lipy tak rozrośnięte,

" że pod ich cieniami
Sto młodzieńców, sto panien szło w taniec parami."

Nad brzegami Niemna, oraz w południowej części wyżyny Lubelskiej znajdują się jeszcze całe lasy lipowe, w których

chętnie gromadzą się pszczoły, zbierając z ich kwiatów obfite pożywienie. A drzewo i łyko lipowe, kwiat lipowy ciągle mają zastosowanie w życiu niemal codziennym narodu.



Olbrzymi dąb na Bielanach pod Warszawą.

Buk, **klon**, **jawor**, rosnące przeważnie w lasach okolic południowych, używają się na dzwona do kół, łopaty, grabie i meble.

Grab jest dość pospolity, to samo **olcha** rosnąca w miejscach niskich, łąkowych, a gaje **brzozowe** wyrastają pięknie na wzgórzach gliniastych, choć nie gardzą i piaskami, nadając smętny obraz okolicy,



Gałązka grabu.

„Czyż nie piękniejsza nasza pocziwa brzezina,
Która, jako wieśniaczka, kiedy płacze syna,
Lub wdowa męża, ręce załamie, roztoczy
Po ramionach do ziemi strumienie warkoczy,
Niema z żalu, postawą jak wymownie szlocha.“

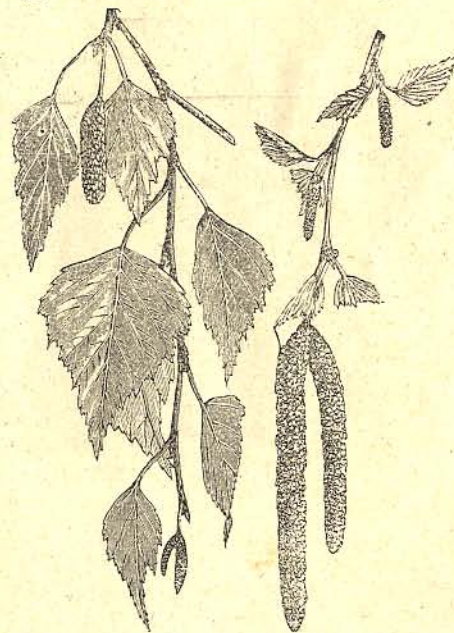
A wszystkie one idą na wyrób najrozmaitszych sprzętów gospodarskich,—szczególniej grab dla swej twardości, a potem brzezina.

Wierzba służy do obsadzania dróg, rowów, wydm, używa się na żywopłoty, bo łatwo się przyjmuje, — nie wy-

bredza w gruncie, a pięknie się rozrasta. Trzyma się też brzegów rzek.

Nad Wisłą—pisze poeta Czajkowski,

„Stare się wierzby zadumały
O swej starości, o spróchniałej korze,
Ściętych konarach lub minionej porze:
Bo one młodość z Wisłą przeigrały
I do niej jeszcze, krzywe, karłowate,
Stroją swe czoło w zieloności szatę.“



Gałązka brzozy.

Do wysadzania gościńców używają **topoli**, zarówno włoskich, piramidalnych, jak i naszych rozłożystych nadwiślańskich; lecz te, choć dobrze się przyjmują, rozmnażają robactwo.

„A nadwiślańska topola wspaniała
Nad nurtem wielkie konary rozwiała;



Wielka Sokora czyli topola nadwiślańska w Jabłonnice.

To nie włos smukły¹⁾, co liście podkasa,
Ale brat szlachcic...

¹⁾ Mowa tu o topoli piramidalnej czyli włoskiej.

Pień swój szeroki podnosi zuchwale,
Macha rękami z kiściastego wasa
I z swojej czapki powiewnej wytrząsa
Garście zieleni na wiślane fale.“

Bratnia topoli **osina**, inaczej **topolą drzącą** zwana dlatego, że jej listki poruszają się za lada wietrzykiem. Potem **dzikie kasztany, jabłunki, grusze**. Wreszcie wiele krzewów, mnóstwo mchów i paproci, które tworzą podszycie lasów, tak pięknie przez Mickiewicza opisanych:

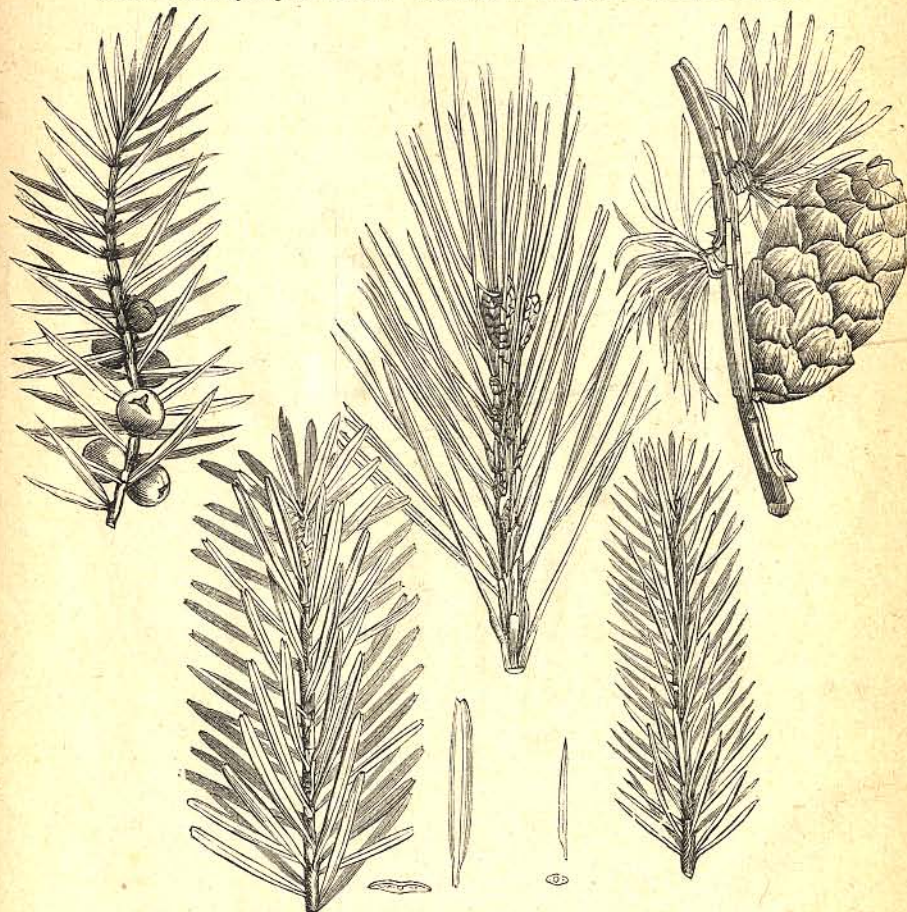
„Czeremchy, oplatane dzikich chmielów wieńcem,
Jarzębiny ze świeżym pasterskim rumieńcem,
Leszczyna jak menada ¹⁾ z zielonemi berły,
Ubranemi jak w grona w orzechowe perły;
A niżej dziatwa leśna: głóg w objęciu kalin,
Ożyna, czarne usta tuląca do malin.
Drzewa i krzewy wzięły się za ręce,
Jak do tańca stające panny i młodzieńce
Wkoło pary małżonków. Stoi pośród grona para,
Nad całą leśną gromadę wzniesiona,
Wysmukłością kibici i barwy powabem:
Brzoza biała, kochanka, z małżonkiem swym-grabem.
A dalej, jakby starce, na dzieci i wnuki
Patrzą siedząc w milczeniu: tu sędziwe buki,
Tam matrony topole i mchami brodaty
Dąb, włożywszy pięć wieków na swój kark garbaty,
Wspiera się, jak na grobów połamanych słupach,
Na dębów, przodków swoich, skamieniałych trupach“.

Ale najpospolitszem drzewem u nas jest **sosna**, której najcenniejsze masztowe²⁾ sztuki wydają bory nadbużańskie.

¹⁾ Menady — dziewczęta poprzystrajane w czasie uroczystości na cześć bogów w czasach pogańskich.

²⁾ Maszty — wysokie proste słupy na berlinkach i dużych statkach do przyczepiania żagli służące.

Drzewo to wcale nie wybredne, rośnie bowiem chętnie na gołych piaskach, tworząc całe bory, które wyglądem znacznie różnią się od lasów. Są one więcej jednostajne, zielo-



Gałązki naszych drzew iglastych:
Jalowiec. Jodła. Sosna. Świerk. Modrzew.

ność ich jest ciemniejsza; podszycie ich stanowią krzaki **wrzosów**, kobierce **borówek**, **poziomek** i innych jagód, a także różne gatunki **grzybów**.

Szczególniej ponure są bory **świerkowe** i **jodłowe**, bo drzewa te, obrosnięte gęsto gałęziami niemal do samej ziemi, wcale prawie nie przepuszczają promieni słońca. To też brak w nich podszycia; chyba grzyby, lubiące cień i wilgoć, lub opadłe igły i gałęzie, pokrywają ziemię tych ciemnych borów.

Jodła zresztą należy dziś w Królestwie do drzew rzadszych. Tylko na małej wyżynie koło Siedlec, Łukowa, a szczególnie w górach Świętokrzyskich, jest bardzo rozpowszechniona i tutaj wyrasta czasami do wysokości 100 stóp i więcej. Najrzadziej spotykamy **modrzewie**, które dawniej były bardzo rozpowszechnione; używano ich na budowę kościołów i dworów szlacheckich z powodu, że podobno robak ich się nie ima.

W górach Świętokrzyskich jeszcze częściej można je spotkać, a góra Chełm pod Ś-tym Krzyżem cała porośła jest modrzewiem.

Wreszcie **cis**, nadzwyczaj rzadki, jeszcze w powiecie Olkuskim rośnie; piękne jego drewno barwy brunatno czerwonej idzie na wytworniejsze roboty tokarskie, bo jest bardzo twarde.

Po wycięciu lasów nadaliśmy jaśniejszy wygląd krajowi. Zamiast pierwotnych dzikich, a ciemnych, puszczy i bezludnych obszarów, ożywionych gromadami zwierząt dzikich, mamy piękne niwy zbóż rozmaitych, obok których licznie rozsiada się ludność po wioskach, osadach i miastach. Mamy obfitość

„Pól, malowanych zbożem rozmaitem,
Wyzlacanych pszenicą, posrebrzanych żytem,
Gdzie bursztynowy świerzop, gryka jak śnieg biała,
Gdzie panińskim rumieńcem dzięcielina pała,
A wszystko przepasane jakby wstęgą — miedzą
Zieloną, — na niej zrzadka ciche grusze siedzą“.

Zboża są najważniejszymi uprawnymi roślinami u nas. **Pszenica, żyto, jęczmień, owies, proso**, wreszcie **gryka**, a nawet **groch** można zaliczyć do nich. Wszystkie z wielkim mozołem człowiek sprowadził z innych krajów i części świata, bo u nas nie były znane.

Dawniej, póki nie znano **kartofli**, bo te rozpowszechniły się dopiero przed 100 laty, uprawiano dużo **pasternaku**.

Powszechne też są drzewa owocowe: **gruszki, śliwki, jabłunki** i t. p.; rośliny przemysłowe np. **len, konopie, buraki, chmiel** i t. p., a wreszcie wiele innych, które można spotkać po ogrodach, tak przez Mickiewicza opisanych:

„Drzewa owocowe zasadzone w rzędy
Ocieniały szerokie pole; spodem grzędy.
Tu kapusta sędziwa, schylając łysiny,
Siedzi i zda się dumać o losach jarzyny;
Tam, płacząc strąki w marchwi zielonej warkoczu.
Wysmukły bób obraca na nią tysiąc oczu;
Owdzie podnosi złotą kity kukurydza,
Gdzieindziej otyłego widać brzuch harbuza,
Który od swej łodygi aż w daleką stronę
Wtoczył się jak gość między buraki czerwone.
Grzędy rozcięte miedzą. Na każdym przykopie
Stoją, jakby na straży, w szeregach konopie,
Cyprisy jarzyn, — ciche, proste i zielone,
Ich liście i woń służą grzędom za obronę...
Dalej maków białawe górują badyle,
Na nich, myślisz, iż rojem obsiadły motyle...
W środku kwiatów, jak pełnia pomiędzy gwiazdami,
Kraśny słonecznik, licem wielkiem, gorejącem
Od wschodu do zachodu kręci się za słońcem.
Pod płotem wązkie, długie, wypukłe pagórki
Bez drzew, krzewów i kwiatów — ogród na ogórki“.

Streszczenie. Dawniej cała nasza kraina była pokryta ciemną szatą lasów, które odgrywały w życiu naszym wielką rolę i miały doniosłe znaczenie. One czyniły kraj wprawdzie więcej dzikim, ale też więcej niedostępnym. One kryły w swych ostępach mnóstwo zwierza, a przez to wpłynęły na rozwój łowiectwa, nader u nas rozpowszechnionego, dostarczając pożywienia i odzieży mieszkańcom okolicznym. W nich roiły się pszczoły, które dostarczały miodu na wyrób trunku narodowego. Lasy przechowywały wilgoć, lepiej więc karmiły rzeki, które nie miały ani tak gwałtownych wylewów na wiosnę, ani też nie mogły tak wysychać w lecie. One, rosnąc na gruntach piaszczystych, powstrzymywały ruch lotnych piasków, które obecnie po wycięciu lasów szerzą zniszczenie. Lasy też dostarczały opału, oświetlenia, a i smołę pędzili bardzo często budnicy.

Powoli jednak kraj zaczął się przejaśniać, znikaly puszcze, bory i lasy, a grunta uprawne coraz więcej się rozszerzały. Sprowadzono rośliny uprawne z innych, nieraz bardzo odległych, krajów. Prócz zbóż zwykłych: pszenicy, żyta, jęczmienia i owsa, mieliśmy dawniej pasternak, a potem kartofle, grykę i t. p. Len, konopie, buraki i chmiel coraz więcej się rozpowszechniają, a owoce też dobrze dojrzewają.

I to oczyszczenie kraju, to rozpowszechnienie roślin uprawnych jest rzeczą dobrą, boć one dają wiele pożytków; szkoda tylko, żeśmy zanadto gorliwi byli w tej pracy, zanadto przetrzebiliśmy lasy i doprowadzili kraj pod tym względem do ubóstwa, bo zaledwie piątą część całego obszaru zajmują lasy. Przestrzeń taka nie odpowiada naszym wymaganiom i potrzebom.

11. Zwierzęta Kr. Polskiego czyli fauna¹⁾.

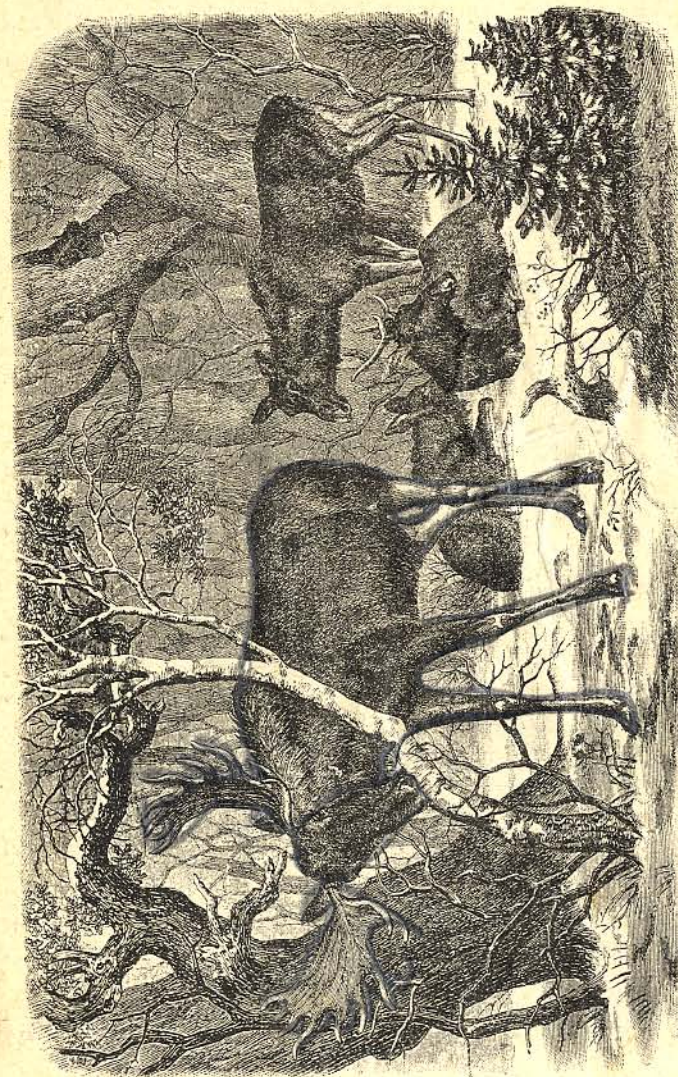
Tak samo, jak człowiek zmienia florę czyli szatę roślinną, bo niszczy i wycina dziko rosnące drzewa i krzewy, a sprowadza rośliny uprawne, — tak też zmienia i faunę. Póki kraj był dzikszy, gdy lasów było pod dostatkiem, to i zwierząt dzikich mogło się więcej trzymać w puszczach. Tam

„ miały swoje dwory:
Dawny tur, żubr i niedźwiedź, puszcza imperatory.
Okolo nich na drzewach gnieździ się ryś bystry
I żarłoczny rosomak, jak czujne ministry;
Dalej zaś, jak podwładni szlachetni wasale,
Mieszkają dziki, wilki i łosie rogale;
Nad głowami sokoły i orłowie dzicy,
Żyjący z pańskich stołów dworscy zauszniccy“.

Tury i żubry, rysie czyli ostrowidze (rysie kołpaki) i żbiki czyli koty dzikie, niedźwiedzie i wilki — były dawniej zwierzętami bardzo pospolitemi.

Obecnie **żubr** pozostał tylko w puszczy Białowiejskiej w sąsiedniej z Król. Pols. gub. Grodzieńskiej, gdzie się trzyma dzięki opiece rządu. **Niedźwiedź** rzadkim bywa gościem w lasach nadbużańskich i w gub. Suwalskiej; **wilki** częściej się zdarzają; inne zaś, jak **tur**, zupełnie wyginęły lub spotykają się poza granicami Król. Pols. w Karpatach. Do pospolitszych liczą się: **lis**, **borsuk**, **wydra** (choć i ta rzadziej się spotyka), **kuna**, **tchórz**, **łasica**, które lubią przebywać przy domach, gdzie w kurnikach straszne czynią spustoszenia.

¹⁾ Faun — bożek leśny pogańskich Rzymian; fauna — zwierzęta kraju.

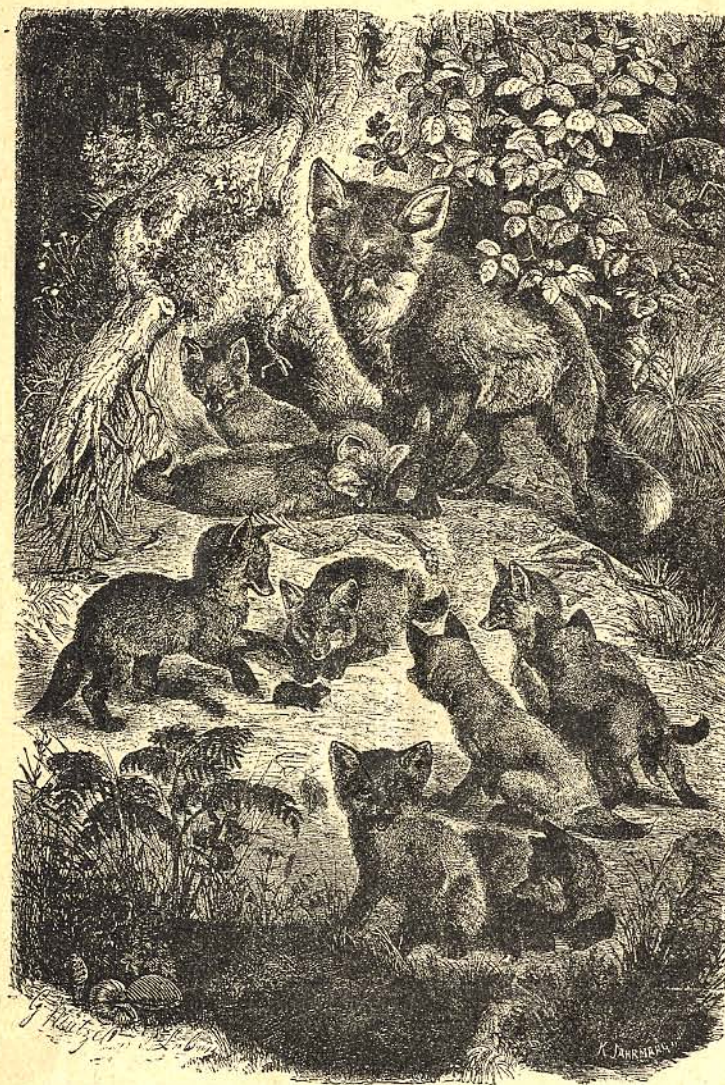


Tępiąc te zwierzęta, nie szczędzi człowiek i zwierzy-
ny. Dawniej były w obfitości u nas **łośie, jelenie**; dziś łośie
znajdują się tylko w lasach gub. Suwalskiej w małej liczbie
za staraniem człowieka, a jelenie rzadko, lub też wraz z **sar-
nami**, bardziej rozpowszechnionymi, po zwierzyńcach są
trzymane. Pospolitemi tylko są **zające** po polach i lasach.



W i l k.

Zresztą, zwierzęta wielkie może więcej złego, niż dobre-
go, robią. Bo, choć mięso ich jest smaczne, a skóry dają się
dobrze wyprawiać, za to karmią się one korą, liśćmi i pą-
czkami drzew i niszczą bardzo lasy. Dlatego to człowiek
wziął je w opiekę i woli sam stawiać im stożki i żłoby z sia-
nem, by, mając gotowe jadlo, nie psuły drzewek.



L i s y.

Opisanie Królestwa Polskiego.

Dawniej nad Wisłą i Narwią gnieździły się **bobry**, które dostarczały cennego futra. Dziś ich niema, chyba po za granicami Królestwa Polskiego na Polesiu, a tylko na-



S a r n y.

zwy pozostałe świadczą o ich istnieniu, np. rzeka **Bobra** albo Biebrza — dopływ Narwi.

Drobne zwierzęta, żyjące u nas, mniej są znane i poważane. A jednak pomiędzy niemi zdarzają się pożyteczne, np. **niedoperze, krety, jeże**, które, karmiąc się owadami, bro-

nią roślinność od zagłady. Jest także mnóstwo drobnych szkodników, jak: **wiewiórki, szczury, myszy i chomiki**.

Zmniejszyła się znacznie ilość zwierząt dzikich, ale za to wzrasta ilość domowych.

W naszych puszczach były zwierzęta dzikie — turzegr, nadające się do oswojenia, niema jednak wskazówek, by człowiek z nich skorzystał.

Praojcowie nasi przywędrowali z Azji, gdzie obfite pastwiska na stepach dawno zmusiły ludzi do zajęcia się



J e ż.

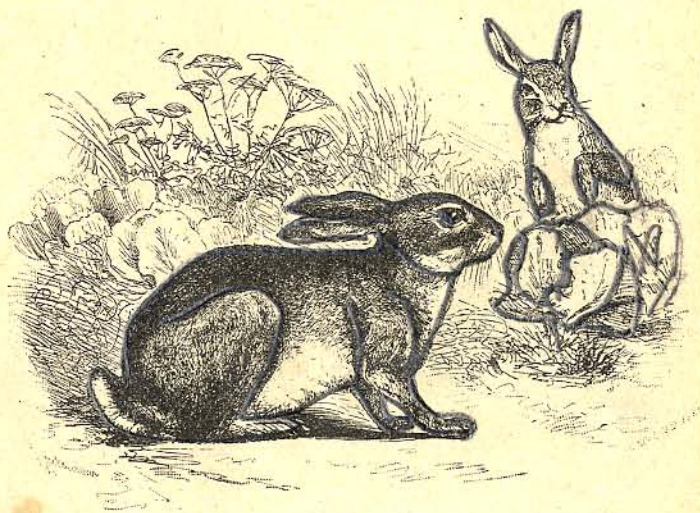
pasterstwem. Ztamtąd przyprowadzili oni swoje stada, gdy zjawili się w dorzeczu Odry i Wisły, i starali się tylko o ich utrzymanie i rozrost.

Tym sposobem właśnie dostały się do nas: wół, krowa, owca, koza, koń, pies, kot, — które dawniej w krajach innych, nieraz znacznie cieplejszych, żywot pędziły i tam przez człowieka opanowane i oswojone zostały, a przeniesione do innych warunków, powoli się z nimi oswoiły czyli aklimatyzowały.

Najszacowniejszym zwierzęciem Polaków był **koń**. Wywarł on nawet pewien wpływ na charakter i dzieje narodu.

Odegrały też konie niepoślednią rolę w życiu myśliwych, a łowiectwo było przecież bardzo rozpowszechnionem i ulubionem zajęciem naszych przodków.

Najważniejszym znowu zwierzęciem w gospodarstwie był **wół**, którego używano oddawna do orania i zaprzęgu, a inne pożytki znane są dobrze. Mamy także swoje rasy

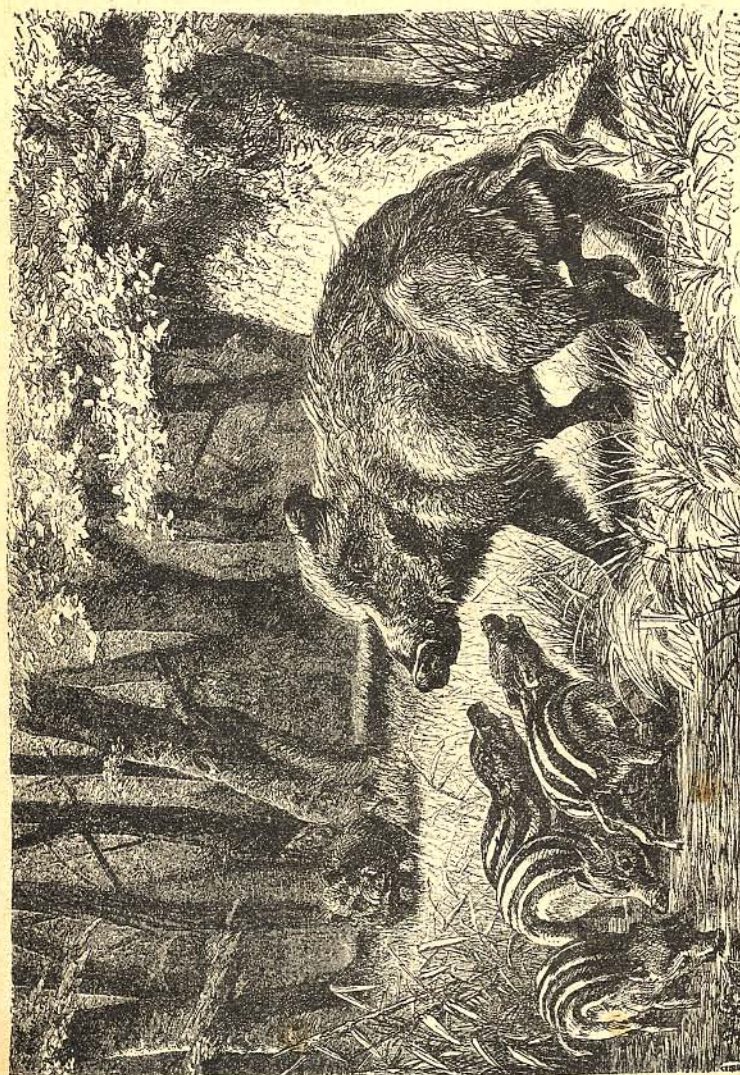


Z a j a c.

bydła, a z nich najważniejsze są woły **kamieniarskie**, hodowane w górach Ś-to Krzyżkich. Rosłe i silne, zdatne są przeto do pociągu i na wypas.

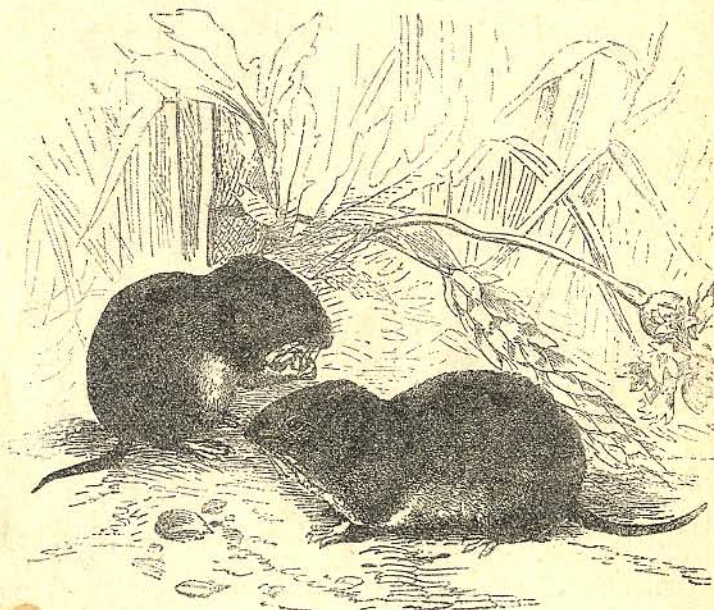
Chętnie też oddawna hodujemy dla mięsa i wełny **barany** i **owce**, dla mięsa i szczeciny **świnie**, nareszcie w małej ilości **kozy**.

Spotykają się, choć rzadko, **osły** i **muły** po dworach, a w czasach dawniejszych i **wielbłądy**, używane jako zwie-



rzęta juczne; dziś chyba w zwierzyńcach przejezdnych można je czasem widzieć.

Pomiędzy ptactwem wybrał sobie człowiek wiele gatunków i niektóre z nich oswoił; **kury, kaczki, gęsi** są najpospolitszymi.



P o l n i k i.

Rzadziej spotykają się **perlice** pochodzące z Afryki; **bażanty i pawie** — z Azji; potem **indyki** przewiezione z Ameryki; następnie **łabędzie** białe, a rzadziej czarne z Australji; nareszcie **gołębie** swojskie.

Pięknie całą tą czeredę ptasią opisuje Mickiewicz:

„Do nóg jej biegło ptactwo. Ztąd kury szurpate
Toczą się kłębkami; ztamtąd kogutki czubate,

Wstrząsając koralowe na głowach szyszaki
I wiosłując skrzydłami przez bruzdy i krzaki,
Szeroko wyciągają ostrożaste pięty;
Za niemi zwolna indyk sunie się nadęty,
Sarkając na trzypiotostwo swej krzykliwej żony;
Owdzie pawie, jak tratwy długimi ogony
Sterują się po łące, a gdzieniegdzie z góry
Upada jak kiść śniegu gołąb srebrnopióry“.

Ptactwo dzikie, ożywiając nasze lasy i pola, przynosi korzyść lub szkodę, a często jedno i drugie.

Siłą i wielkością odznaczają się ptaki drapieżne, np. **orły**, dziś już bardzo rzadkie, dalej **jastrzębie, kanie**, a z nocnych **sowy i pułhacze**. Pożerają one szkodliwe zwierzęta, jak myszy leśne, chomiki, i przez to są użyteczne; ale przynoszą one i szkody wiele, bo zjadają też dużo kuropatw, cietrzewi, zajęcy, a nawet wyrządzają szkody w drobiu domowym.

Sokoły dawniej odgrywały niepoślednią rolę, używano ich bowiem do łowienia **czapli** i tak je ceniono, że za dzielnego sokoła nieraz dawano 3 dobre konie wierzchowe; do obsługi sokołów używano osobnych ludzi, którzy nazywali się sokolnikami. Trzymano je zwykle w sieni na drążkach, gdzie kwileniem dawały znać o świtanie. Ztąd też powstało przysłowie:

„Chart się zrywa, sokół kwili:
Będzie dzień po chwili“.

Do ptaków łowieckich zaliczyć należy **głuszca i cietrzewia**, a rzadziej dziś **żurawia, dzikiego łabędzia i czaple**. Tą ostatnią łowiono dla piór, ale tylko piórka z szyi czapli stanowiły ozdobę rysich kołpaków.

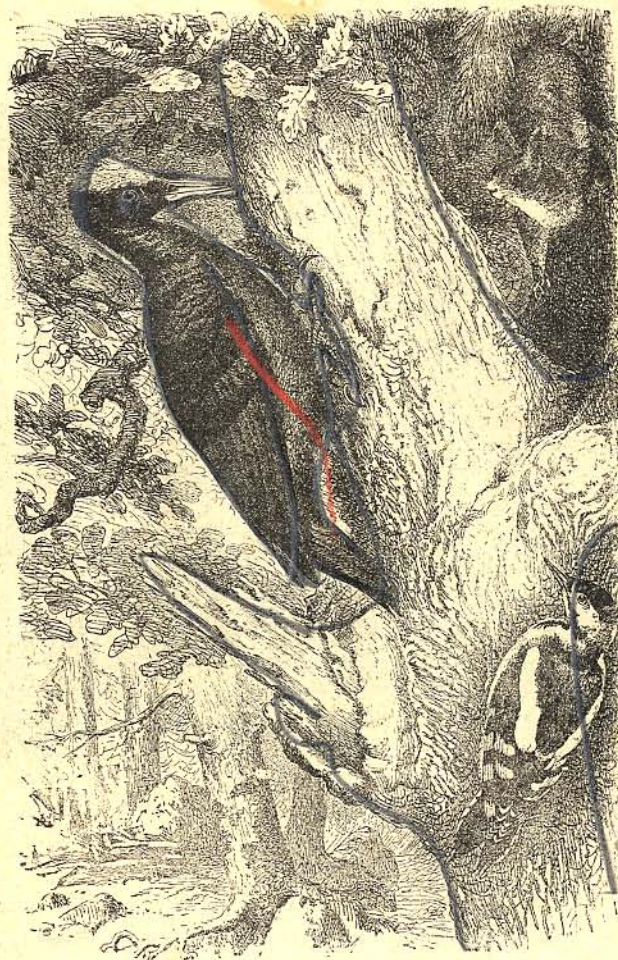
Z innych ptaków, które były i są celem polowania, wymienimy: **jarzabki, słomki, kuropatwy, kaczki i gęsi dzikie, kurki wodne, bekasy, przepiórki, jemiełuchy, kwiczoły, drozdy** itp.

Nie godzi się też pominąć tych ptaków, które, choć nie dają mięsa jadalnego, ale zasługują na poszanowanie,



Sokół i czapla.

ponieważ żywią się owadami szkodliwymi dla roślinności, np. dzięcioł, szpak, szczygieł, czyżyk, sikora, jaskółka,



Dzięcioły.

wróbel. A i **bocian** powszechnego używa szacunku, bo oczyszcza pola z gadów, chociaż niszczy wiele zwierzyny młodej i ptactwa błotnego.



G ł u s z c e.

Jedne z tych ptaków stale u nas mieszkają i nieraz swym śpiewem ożywiają smutną zimę, np. **mysi-królik, wrony i kruki, sroki, sikory, szczygły, czyżyki** i inne.

Są takie, co opuszczają nas na zimę, czyli wędrowne ptaki, np. **kukułki, drozdy, wilgi, słowiki, szpaki, skowronki, jaskółki i bociany.**

Wreszcie **gile, jemiółuszki, kwiczoły** i t. p. przybywają do nas na czas zimy z północy i wracają do tych niezbyt gościnnych okolic swej ojczyzny na wiosnę i lato.

Mieliśmy dawniej nieprzeliczone mnóstwo ryb w wielkich ongi rzekach i jeziorach. Dziś i tych ilość się zmniejsza, najprzód dla spadku wód, a powtórę — i więcej nawet —



C i e t r z e w.

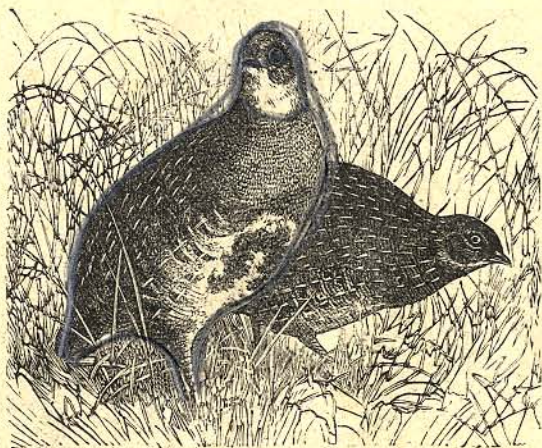
dla łupieżkiego rybołówstwa i wylawiania zarybku. Z tego powodu w ostatnich czasach ryby stały się rzadszymi i droższymi.

Z cenniejszych gatunków z morza Bałtyckiego do Wisły zachodzą **łososie i jesiotry**, nieraz wielkich rozmiarów. **Pstrągi** poławiają się w zimnych strumieniach w pow. Olkuskim, szczególnie w Prądniku.

Po jeziorach trzymają się **sielawy, stynki** i rzadkie, choć cenione, **sieje. Karpie** w stawach, a w rzekach **karasie,**

leszcze, sumy, okunie, sandacze, jazgarze, węgorze, miętusy—godne większej opieki i starania. Rozbójnik wód naszych **szczupak** jest dość pospolity. A **uklej, płoć** napęlnia wszystkie wody, choć nie warta zachodu, bo lichy pokarm daje. Po bagnach gnieźdzą się **piskorze**.

Z płazów i gadów tylko **żmija**, zwana gadziną, jest szkodliwa ukąszeniem, więc ją tępić należy. **Węże** zaś nie są jadowite, a raczej pożyteczne, gdyż zjadają owady. **Ro-**



Kuropatwy.

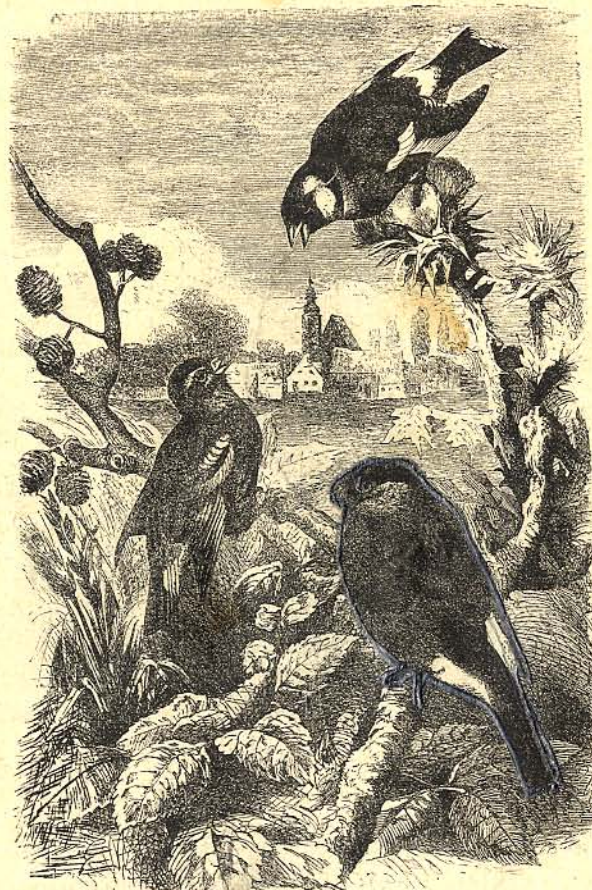
puchy, żaby brunatne i zielone oraz żabki drzewne też szkody nie przynoszą, a **jaszczurki** zasługują nawet na opiekę rolnika.

Padalców i trytonów (czyli traszek wodnych) również bać się nie należy, choć o nich ludzie ciemni dużo baśni opowiadają.

Spotykają się i **żółwie** po bagnistych wodach.

Wśród wielkiej liczby owadów, żyjących po naszych polach i lasach, łąkach i ogrodach, a nawet wodach, jedne są pożyteczne, inne o wielkie straty i klęski nieraz przypra-

wiają człowieka, szczególnie zaś rolnika,—i tych niestety jest więcej.



Szczygiel, czyżyk i gil.

Do pożytecznych zaliczyć należy **pszczolę**. Pracowity ten owad wielkich korzyści dostarczał naszym ojcom. Ze słodkiego miodu, zbieranego po licznych barciach leś-

nych, pędzono narodowy trunek — miód; воск służył do wyrobu świec. I miód i воск były bardzo poważnym przedmiotem handlu z zagranicznymi krajami. Dlatego nie zadawalniano się barciami w lasach, lecz przy dworach i sadybach urządzano pasieki.



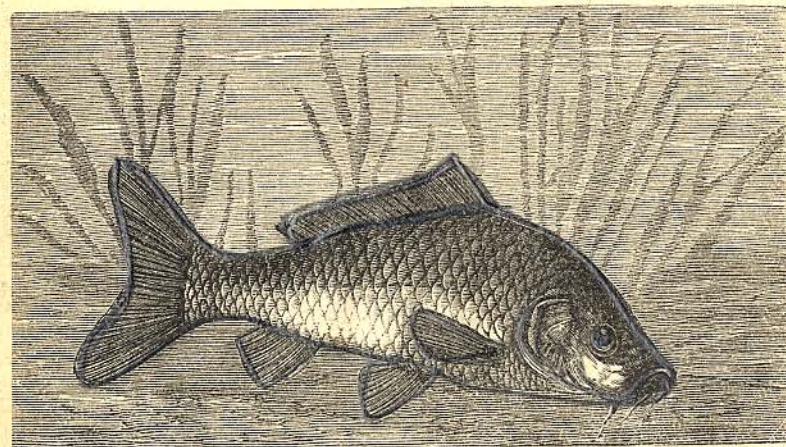
Kaczki dzikie.

Nie mniej korzyści dawał dawniej **czewiec polski**. Mały ten czerwony owad, podobny do mszyc, był tak poszukiwany w rozmaitych krajach, że go corocznie wywożono całemi gromadami, a za samo cło płacono po kilka tysięcy złotych polskich. Czewiec ów bowiem dostarczał pięknej farby karminowej (czerwonej). Dziś bardzo rzadko można go znaleźć. Żyje on na korzeniach i łodygach ko-

smaczka lub **czewca**, oraz na **jastrzębcu**. Farbę czerwoną wydaje jego poczwarka.

Z powodu wprowadzenia na ten sam użytek czewca amerykańskiego, czyli **koszenili**, a być może skutkiem braku umiejętnej hodowli czewca naszego, wypuściliśmy z rąk ten rodzaj zarobku.

Pożytecznym jest **jedwabnik**, żyjący na drzewach morwowych, choć z trudnością u nas hodowany. Powoli je-



K a r p.

dnak szerzy się hodowla tej émy, której oprędy dostarczają cennej nitki jedwabnej.

Pajaki, szczypawki zasługują na ochronę, są bowiem przyjaciółmi rolnika, niszcząc szkodliwe owady.

Ale pomiędzy owadami stokroć więcej jest szkodników i zawziętych nieprzyjaciół człowieka: zjadają one zasiewy, ogryzają liście, toczą owoce, a nawet — jak **wółki** i **mole** zakradają się do spichrzów i zrzadzają tam szkodę.

Drobne to są zwierzątka, ale stają się istną plagą, gdy występują gromadnie, a niestety często tak bywa.

Szarańcza wędrowna na szczęście u nas rzadkim jest gościem. Dla lasów szkodliwe są **chrabąszcze**, **korniki**, **mniszki** i t. p. Nieraz całe lasy niszczą, a mnożą się szczególnie w miejscach, gdzie dużo jest pni niewykarczowanych. Z nimi człowiek ciągłą walkę musi i powinien prowadzić; że zaś sam rady nie da, powinien ochraniać drobne ptactwo leśne i polne, które najwięcej szkodliwych owadów wyniszcza.

Pełno jest **ślimaków** po lasach, ogrodach i w wodzie, a po wodach stojących—**pijawek**, które niegdyś hodowano w celach leczniczych.

Streszczenie. Wogóle cechą dawnej **fauny** była obfitość zwierząt dzikich, które miały wygodne schronienie w wielkich puszczech. Po wycięciu lasów niektóre z nich zupełnie wyginęły w walce z człowiekiem, np. tur, a inne tylko gdzieś się znajdują, jak: bóbr, żubr, łos, ryś.

Za to wzmogła się ilość zwierząt domowych, z których najważniejszą rolę odegrał koń, a następnie inne powszechnie znane. Mamy sporo domowego ptactwa. Dzikie zaś ptaki dzielimy na pożyteczne i szkodliwe (wymień je dno i drugie). Ilość ich maleje; w wielu razach już człowiek musiał się nimi zaopiekować; by uchronić je od zagłady.

Dawniej szczególnie ceniono czaple i sokoły (do czego ich używano?)

Ilość ryb także się znacznie zmniejszyła. Mamy jednak wód sporo, by gospodarstwo rybne rozwinąć.

Z owadami szkodliwymi najtrudniej walka idzie, a bodaj nawet ilość ich wzrasta. Z tych zaś, które korzyść przynoszą, mamy pszczoły i jedwabniki, ale utraciliśmy czerwca.

12. Skarby ziemne czyli mineralne.

Królestwo Polskie nie posiada złota, nie ma drogich kamieni, ale za to ma najpożyteczniejsze skarby mineralne, bez których człowiek dziś obyć się nie może. Do skarbów mineralnych zaliczamy przedewszystkiem kruszce czyli metale, np. żelazo, cynk, miedź, ołów i t. p. W naturze wszystkie one rzadko znajdują się w stanie czystym, rodzimym. Najczęściej spotykamy je pod postacią **rud**, w których metal jeden może być połączony z innym i zawsze ma domieszkę różnych cząstek ziemnych. Dlatego ruda prędzej podobna jest do kamienia, a nigdy nie przypomina samego metalu. Dopiero po przetopieniu rudy w wielkich piecach otrzymujemy mniej więcej czysty metal.

Różne są **rudy żelazne**, spotykane w kraju naszym. Jest ruda czerwona, brunatna, ilasta, darniowa albo łakowa. Ostatni gatunek jest dość rozpowszechniony po łakach i błotach, a dawniej musiał być jeszcze częściej spotykany. Że zaś leży na powierzchni ziemi, bez trudu może być zbierany, więc był przedewszystkiem dawniej użytkowany po kuźniach i kuźnicach, licznie po kraju rozsianych—czego zresztą dowody mamy w nazwach wszędzie spotykanych wiosek. Ruda ta jednak wydaje mało żelaza, dziś przeto używają się inne, lepsze gatunki rudy żelaznej, choć wydobywane z większymi trudnościami.

W Królestwie Polskiem w dwóch miejscach ciągną się pasy, zawierające rudę żelazną cenniejszych gatunków, a oba na wyżynie południowo-zachodniej.

Jeden na wyżynie Szląskiej ciągnie się od **Bolesławia** przez **Panki** aż prawie do **Wielunia**. Drugi leży na zboczach gór Ś-to Krzyżkich, od okolic **Opoczna**, przez **Bzin**, **Starachowice** do **Bodzechowa** nad rzeką Kamienną—na północy, a na południu pomiędzy **Łagowem** a **Daleszycami**.



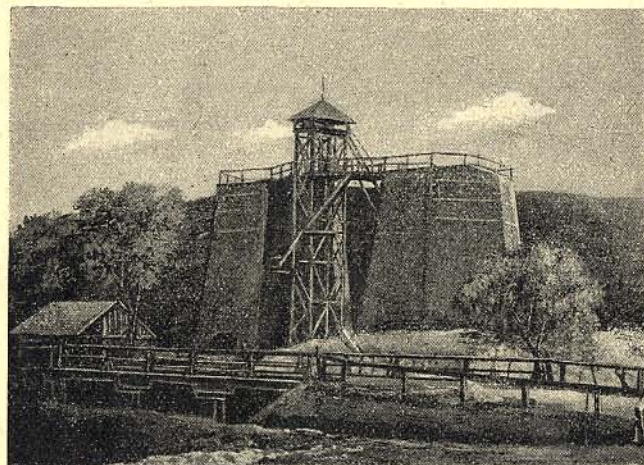
Sztolnia Ponikowska pod Olkuszem—sztuczny kanał, odprowadzający wody z kopalni olkuskiej.

W zakątku południowo-zachodnim kraju leżą i inne nasze rudy np. **cynkowa**, zwana **galmanem**, którą obficie kopią koło **Olkusza** (w guberni Kieleckiej), **Będzina**, **Siewierza** (w guberni Piotrkowskiej).

Tu także, koło Olkusza, znajdują się pokłady **galeny** czyli rudy **ołowianej**, zawierającej trochę srebra.

Nareszcie mamy niewielkie pokłady **rudy miedzianej** w **Miedzianej Górze** koło Kielec.

Do minerałów ziemistych należą przedewszystkiem **wapienie**. Znajdujemy je w obfitości w całym południowym pasie wyżyn, a osobliwie koło **Burzenina** w gub. Kalis-



Kadzielnia pod Kielcami—kopalnia i fabryka wapna.

kiej, koło **Częstochowy** i **Sulejowa** w Piotrkowskiej, w wielu miejscach g. Kieleckiej, Radomskiej i Lubelskiej.

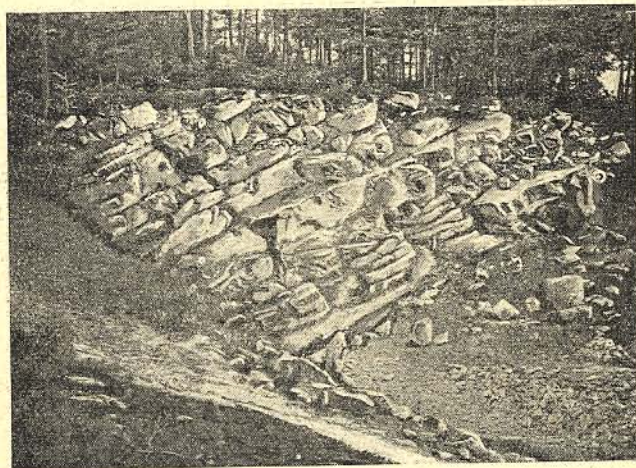
Cały grzbiet Krakowsko-Wieluński jest złożony z wapieni.

Wyjątkowo wapienie zalegają na północy Kr. Pols. pas pograniczny z Prusami, w gub. Łomżyńskiej i Płockiej.

Używają się one najpierw jako materiał budowlany; w miejscowościach, gdzie brak gliny, z kostek wapiennych stawiają domy, np. w Częstochowie. Po wypaleniu otrzymujemy z nich wapno; służą też one do wyrabiania cementu.

Pokłady **marmurów**, t. j. wapieni czystszych i więcej ścisłych, twardych, ziarnistych, a zresztą rozmaicie zabarwionych, zgromadziły się półkołem w południowo-zachodniej stronie **Kielc**, szczególnie w **Chęcinach**, oraz na południu kraju koło **Ojcowa** — w **Szklarach**.

Inna znowu odmiana wapieni — **kreda** pisząca, znajduje się pod **Łabnem** w gub. Suwalskiej i pod **Chełmem**



Kopalnia marmuru pod Kielcami.

w gub. Lubelskiej, gdzie tworzy całe wzgórza Chełmskie w wyżynie Lubelskiej.

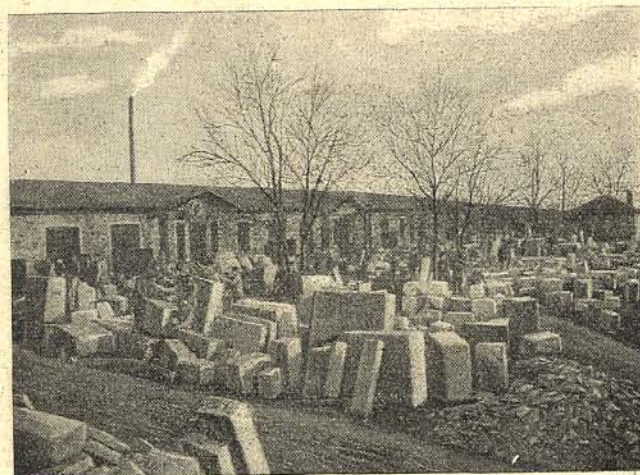
Wapienie w połączeniu z siarką dają **skały gipsowe**, zewnętrznie nawet do nich podobne.

Pokłady gipsu leżą na wybrzeżach rzek Nidy i Nidzicy, od **Proszowic** do **Staszowa**, a szczególnie koło **Wiślicy** w gub. Kieleckiej.

Używają gipsu do posypywania gruntów pod koniczyne i grochy. Ma on prócz tego tę dziwną a dobrą włas-

ność, że, gdy go przepalimy, rozsypuje się w proszek, podobny do mąki; proszek ten po zmieszaniu z wodą, tworzy ciasto, łatwo dające się urabiać we wszelkie formy, a gdy wyschnie, twardnieje na kamień. Dlatego też robią z gipsu rozmaite figury, pomniki i upiększenia do budynków, czyli tak zwane sztukaterje.

W sąsiedztwie gipsów znajdują się pokłady **siarki** pod **Wiślicą** we wsi **Czarkowych**.



Kielecka fabryka marmurów.

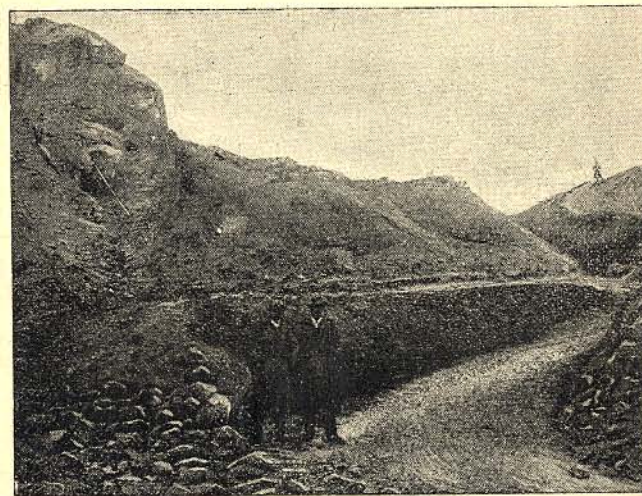
Pokłady **piaskowca** ciągną się od okolic **Przedborza** nad **Pilicą**, przez góry Ś-to Krzyżkie aż do **Opatowa**, szerokim bardzo pasem. Prócz tego znajdujemy je w okolicach **Olkusza** i **Będzina**, a po prawej stronie Wisły w gub. Lubelskiej koło **Chełma**.

Skały piaskowcowe tworzą się przez zlepienie okruszyn piasku i żwiru zapomocą wapieni. Są one dosyć twarde, choć nietrudno dają się obrabiać, więc używają się jako



Łomy piaskowca pod Pińczowem.

materiał budowlany na domy, kościoły i inne budowle, (dawna twierdza w Zamościu zbudowana była z piaskowców); na bruki, chodniki, figury, nagrobki, na koła młyńskie i t. p. Piaskowce jednak mają tę wielką wadę, że wystawione na działanie powietrza — wietrzeją i kruszą się prędko.



Droga do pińczowskich łomów piaskowca.

W niektórych okolicach kraju znajdują się skały **porfiru**, kamienia podobnego do granitu czyli do kamienia polnego. Jest to bardzo trwały i cenny materiał budowlany, szkoda tylko, że u nas bardzo rzadki. **Gołonóg**, osada w pow. Będzińskim, pomiędzy Dąbrową a Siewierzem leżąca, tych skał dostarcza.

Pokłady **gliny**, dającej się urabiać z wodą w formy, a po wypaleniu twardniejącej na kamień i przez to przydatnej do wyrobu cegieł, kafli i naczyń, — znajdują się w obfitości. Szczególniej wiele ich jest w środkowym i północnym

pasie kraju, t. j. tam właśnie, gdzie poprzednich skarbów mineralnych, a osobiwie wapieni i kruszców, brak.

Cenniejsze za to gatunki gliny, mianowicie **glinka ogniotrwała** znajduje się w sąsiedztwie pasa rudy żelaznej w **Łagowie**, **Ćmielowie**, a także koło **Końskich** w gub. Radomskiej i w pow. Będzińskim — w **Siewierzu**.

Glinka biała fajansowa znajduje się pod **Kołem** w gub. Kaliskiej i pod **Łżą** w **Wólce Bałtowskiej** — w Radomskiej.

Nawet **piasek**, **żwir** i **kamienie polne** można zaliczyć do skarbów mineralnych.

Piasek potrzebny jest przy budowie domów do rozrabiania z wapnem, a czyste piaski używają się do wyrabiania szkła.

Piaski takie leżą u nas w okolicach **Olkusza**, **Opoczna** w gub. Radomskiej, na prawym brzegu Wisły w gub. Warszawskiej i w licznych miejscach Płockiej i Łomżyńskiej, na Mazowszu i w gub. Suwalskiej, szczególnie w miejscach trzebieży leśnej.

Żwiry poszukiwane są do sypania plantów kolei żelaznych, a także na bruki i szosy. Czasami leżą one całymi płatami, tworząc wzgórze w środkowym i północnym pasie Król. Polskiego.

Z innych kopalin zasługują jeszcze na uwagę **kamienie polne**, ponieważ są dobrym materiałem budowlanym i idą na bruki, szosy i żarna. Leżą one na powierzchni ziemi, wszędzie niemal można je widzieć po polach, choć nieraz głębiej w ziemi się znajdują. Wtedy przy kopaniu rowów, studni i fundamentów człowiek ciężką ma z nimi robotę, zanim na wierzch je wydobydzie.

Nie wyrosły one jednak, ani powstały w ziemi rodzinnej, lecz są przybyszami z dalekiej północy.

Był czas, ale to już bardzo dawno, kiedy cały nasz kraj, a i sąsiednie części całej Europy, pokryły się wielkimi

lodami, które zsuwały się z gór Skandynawji (dzisiejszej Szwecji i Norwegji), a także z wyżyn Finlandji.

Lody takie, sunące po pochyłości gruntu, nazywają się lodowcami. I dziś możemy je widzieć na wysokich dolinach górskich, tylko w mniejszych rozmiarach.



Wielki glaz polny.

Lodowce, sunąc się, zabierają ze sobą odłamy skał mniejsze i większe, i przesuwały je powoli daleko poza kraj, z kąd zostały oderwane. Póki lodowiec z powodu otaczającego zimna istnieje, to i skały w nim się trzymają i wędrują razem; ale, gdy z powodu większego ciepła lodowiec topnieje, to wody spływają do mórz, a skały najrozmaitszej wielkości i formy, obtoczone nieco i zaokrąglone przez ciągle szuranie, lub nawet rozkruszone na żwir i piasek, pozostają w miejscu, gdzie lodowiec stopniał.

Lodowce, które pokrywały ongi nasz kraj, pochodziły ze Szwecji i Finlandji, ztamtąd więc zniosły mnóstwo skał granitowych, rozsiały je licznie po polach albo narzuciły — i dlatego kamienie owe nazywają się **głazami narzutowymi**, lub kamieniami polnymi.

Nie wszędzie jednak w równej mierze i w tej samej ilości kamienie te leżą.

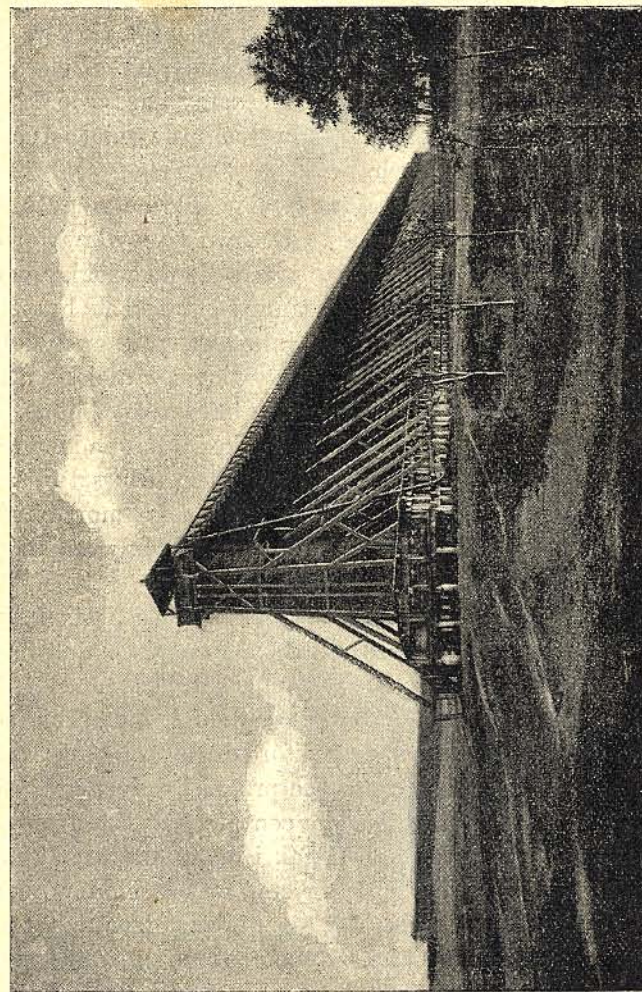
Na północy jest ich najwięcej. Nawet cały wał czyli próg wyżyny Nadbałtyckiej z nich właśnie jest usypany.

I w środkowym pasie ich nie brak; ale im dalej na południe idziemy, gdzie widocznie lodowce owe nie dosięgały zupełnie lub w bardzo małym stopniu, tam i ilość kamieni polnych się zmniejsza. Za Częstochową, Przedborzem nad Pilicą, na południu gór Ś-to Krzyżkich i rzeki Kamiennej, w gub. Lubelskiej za Lubartowem, a w gub. Siedleckiej za Włodawą — bardzo mało się ich spotyka. Są nawet okolice zupełnie pozbawione kamieni polnych np. Hrubieszowskie i Sandomierskie. Stan dróg w takich miejscach jest bardzo niedobry. „Pył — jak mąka, błoto — jak śmietana — oto są przyjemności podróżującego“. Tam bowiem człowiek musi się uciekać do piaskowców lub wapieniaków i z nich buduje drogi, — a że skały te są kruche i tworzą dużo pyłu, więc wynikają ztąd owe niedogodności.

Niektóre skarby mineralne leżą bardzo głęboko i może nie wiedzielibyśmy o nich, gdyby nie przyszła nam w pomoc woda podziemna. Woda ta, sącząc się pomiędzy rozmaitymi pokładami skał, rozpuszcza je w sobie, jak rozpuszcza cukier lub sól, i nabiera ich smaku, gdy zaś wydostanie się na powierzchnię ziemi, otrzymuje miano **źródła mineralnego**.

Źródła takie mają często znaczenie lecznicze: wody ich nieraz ludzie piją jako lekarstwo, lub używają do kąpieli, które w wielu chorobach są bardzo pomocne.

Mamy źródła słone w **Ciechocinku** na Kujawach, gdzie prócz leczniczego mają znaczenie przemysłowe, al-



Teżnia w Ciechocinku do zgęszczania solanki.

bowiem z nich wywarza się sól, zwana **warzonką**. — Siarczano-słone źródła znajdują się w **Busku** i **Solcu** w gub. Kieleckiej. — Żelaziste w **Sławinku** i **Nałęczowie** w gub. Lubelskiej. — Ukazują się u nas wypływy **nafty**, choć w małej ilości, w **Wójczy** w pow. Stopnickim, gub. Kieleckiej.

Do skarbów mineralnych zaliczamy nareszcie kopaliny, które powstały ze szczątków roślin dawniej istniejących — a dziś zaginionych.

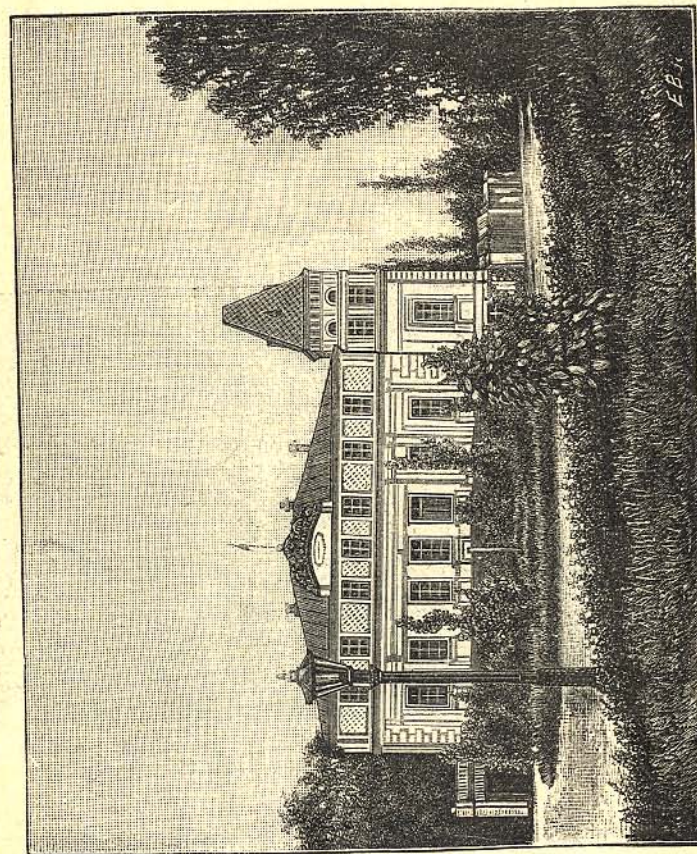
Bursztyn np. powstał z żywicy pewnego gatunku sosny, dziś już nie spotykanej. Drzewo to wydawało obficie żywicę, która, twardniejąc przez długie wieki, zamieniła się w bursztyn. To też czasami w kawałkach bursztynu znajdujemy drobne muszki i inne owady, które niegdyś dostały się wypadkowo do owej żywicy i w niej się przechowały. Takie kawałki bursztynu bardzo są cenione.

W czasach dawnych była to kopalina nadzwyczaj poszukiwana — narówni prawie ze złotem. Bursztyn ściągali w starożytności rozmaitych kupców znad morza Śródziemnego do wybrzeży Bałtyku, które miały najwięcej tego minerału.

W Król. Polskiem bursztyn leży w piaszczystych wybrzeżach rzek płynących do Narwi: **Rozogi**, **Omulewa** — w kraju **Kurpiów**, w **Łomżyńskim** i **Ostrołęckim**.

Stokroć ważniejszymi dziś kopalinami, a może najważniejszymi ze wszystkich, są te, które dostarczają materiału opałowego. Szczególniej wobec przerzedzonych znacznie lasów, wobec coraz wyższych cen drzewa, zarówno fabryki i zakłady przemysłowe, jak i człowiek w życiu prywatnem, zaczyna częściej korzystać z tych płodów ziemnych. **Węgiel kamienny** stał się główną dźwignią przemysłu, któremu daje życie. Zapomocą węgla kamiennego przetwarzamy rudy kruszców, wypalamy rozmaite minerały np. wapienie i gips, — czyniąc je zdatnymi do użytku. Węgiel kamienny wprowadza w ruch maszyny wszystkich fa-

bryk parowych, które przerabiają płody naturalne na przedmioty codziennego użytku. Węgiel porusza lokomotywy,



Pałac w zakładzie kąpielowym w Nałęczowie.

ciągające całe sznury wagonów, przewożących ludzi i towary w rozmaite krańce świata; on nadaje ruch parostatkom.

Bez węgla dziś prawie niemożliwe byłoby istnienie przemysłu. To też w miejscach, gdzie są kopalnie tego prawdziwego skarbu, coraz więcej powstaje fabryk, a dzie-

siatki i setki wagonów rozwożą go po wszystkich okolicach, którym natura poskapila tego cennego płodu.

Pokłady węgla kamiennego znajdują się u nas w wyzynie Szląskiej w powiecie Olkuskim, a głównie w powiecie Będzińskim, w okolicach **Dąbrowy Górniczej**.

Nie od rzeczy będzie może wspomnieć w krótkości

NIWKA



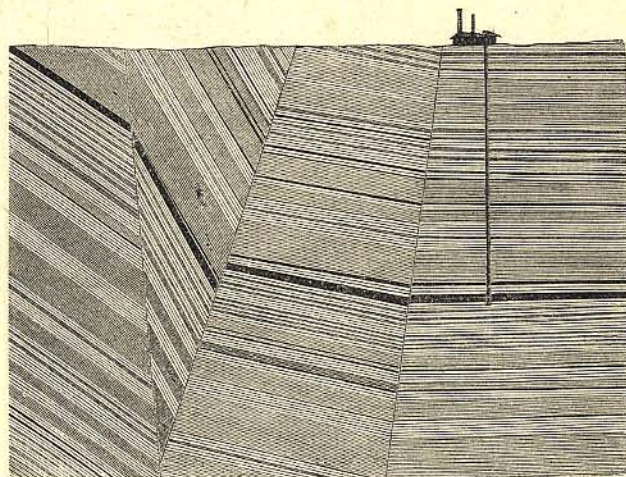
Przecięcie będzińskiego pokładu węgla kamiennego pod kopalnią Niwka. (Pokład węgla oznacza czarna, gruba kresła ukośna).

o tworzeniu się węgla kamiennego. Powstał on z ogromnych lasów zaginionych, w których rosły rośliny podobne do naszych skrzypów i widłaków, ale tak wielkie, jak najokazalsze nasze drzewa. Z czasem drzewa te, wyrwane przez wody i nagromadzone w bagnistych kotlinach i jeziorach, zostały zalane wodą, zasypane piaskiem i mułem, które wody osadziły,—i tak przygniecione, zavalone,

pozbawione dostępu powietrza, butwiały, jak butwieje i czernieje kłoda zatopiona w wodzie.

Pod wielkim ciężarem przygniatającej ziemi, w ciągu długich setek lat, drzewa owe przedwieczne skamieniały, stwardniały, jakby pod prasą, i dały węgiel kamienny.

SIELCE



Dalszy ciąg tegoż pokładu pod kopalnią Sielce.

Węgiel leżący niedawno w ziemi, a z tego powodu nietak mocno zmieniony i stwardniały, nazywa się **węglem brunatnym**, czyli **lignitem**. Jest to młodszy brat węgla kamiennego.

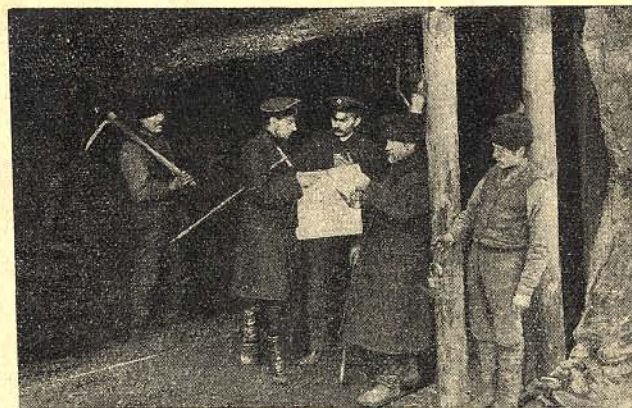
Pokłady jego znajdujemy w okolicach **Dobrzynia** nad Wisłą, **Koła** i **Kromotowa** nad Wartą, a wreszcie **Będzina** nad Czarną Przemszą.

Wnętrze kopalni węgla w Dąbrowie Górniczej.



Najmłodszym bratem węgla kamiennego jest **torf**; tworzy się on w naszych czasach z mchów i drobnych roślin, butwiejących i zarastających stojące wody i błota, gdzie podgrunt jest nieprzemakalny.

Torfowiska znajdujemy rozsiane po całym kraju. Szczególniej słynne są nad Wartą i Bzurą na Kujawach, w północnej części gub. Płockiej i w zachodniej Suwalskiej.



Inżynierowie i górnicy w kopalni węgla w Dąbrowie.

Wielki pas torfowisk zalega przestrzeń pomiędzy koleją terespolską a Wieprzem, Tyśmienicą i Włodawą.

I ten, choć najgorszy, gatunek materiału opałowego wchodzić zaczyna w coraz większe użycie, z powodu przeźbieienia lasów i drożyzny drzewa.

Prócz opału używamy torfu do użyźniania gorszych, szczególniej piaszczystych, gruntów.

Streszczenie. Z powyższego przeglądu skarbów mineralnych widzimy, że tylko południowa, a właściwie południowo-zachodnią część kraju w nie obfituje. Jest to nasza kraina górnicza. Tam są kruszce: żelazo, ołów ze srebrem, cynk; tam jest węgiel kamienny, wapienie, piaskowce, gips, siarka i źródła mineralne. Szczególniej słynne są pod tym względem pow. Będziński, Olkuski, Kielecki, Stopnicki, Konecki, Ilzecki. Brak tu glin zwyczajnych i kamieni polnych.

Środkowy pas wielkich dolin posiada dużo torfu, węgiel brunatny, oraz glinę, źródła słone i kamienie polne.

Północny pas, czyli Pojezierze, podobny jest pod tym względem do środkowego, a prócz tego posiada wapienie, kredę i bursztyn.

Wspólną też jest ruda żelazna błotna, choć mało użytkowana.

Gdy nareszcie zgromadzimy, cośmy mówili o płodach naturalnych kraju — roślinnych, zwierzęcych i mineralnych, — przyjdziemy do wniosku, że najważniejsze dla nas są do dziś jeszcze płody roślinne; drugie miejsce należy się zwierzęcym, a trzecie mineralnym, bo w takim porządku idzie ich obfitość. Wspólnie więc z poetą Jańskowskim prześlijmy „Błogosławieństwo polom“ naszym w tych słowach:

„Nie kwitnie na nich wawrzyn, ni oliwne drzewa,
Ni pod jesiennem słońcem winogron dojrzewa...

.....
Rodzinne pola moje! Was łaskawe nieba
Uczyły przed wszystkimi — arcydarem chleba!
Jak fale kołysane od morza do morza,
Łany złotej pszenicy — i żelazne wzgórza;
Ciemne jodłowe lasy — i zielone błonie,
Po którym dzwonią trzody i hasają konie;
Roje ciągnące słodkie soki dziecieliny:
Otóż święta spuścizna — skarb naszej dziedziny“.

13. Grunta czyli gleba.

Wierzchnia warstwa ziemi, z której czerpią swe soki rośliny, z której człowiek korzysta, nazywa się **glebą**. Ma ona bardzo wielkie znaczenie, bo od gatunku i dobroci jej zależy uprawa tych lub innych roślin, a nawet odlegiem leżące nieużytki.

Wogóle, rzecz można, Król. Polskie ma glebę średniej dobroci, t. j. żytnią. Są jednak gatunki jej najlepsze, czyli gleba pszenna, a są i złe, do których możemy zaliczyć piaski lotne oraz grunta błotniste i bagniste.

Do najlepszych gruntów zaliczamy glebę **czarnoziemną**, która zawiera bardzo wiele próchnicy czyli cząstki rozmaitych zbutwiałych, próchniejących roślin. Wydaje ona piękne plony pszenicy, buraków i t. p. wybrednych roślin, nawet bez nawożenia, — ale ciężką jest bardzo do uprawy, bo jest bardzo tłusta i zsycha się łatwo.

Grunta takie mamy w dorzeczu Huczwy w pow. Hrubieszowskim i części Tomaszowskiego w gub. Lubelskiej; są one początkiem tego olbrzymiego pasa czarnoziemnego, który idzie na wschód dalej przez gub. Wołyńską, Podolską, Kijowską, aż do granic Azji. Podobnie czarną, żyzną glebę mają Kujawy, północno-wschodni kąt gub. Suwalskiej, mianowicie znaczna część pow. Mariampolskiego, a także smugi nadrzeczne. Na smugach tych do wytworzenia się takich gruntów przyczyniły się wylewy rzek, znoszących żyzny muł czyli **madę**, np. dolina Wisły w p. Kozienickim gub. Radomskiej i lewy brzeg Neru na wschód Uniejowa w gub. Kaliskiej.

Do bardzo żyznych gruntów pszennych zaliczyć należy i glebę **marglową**, t. j. gliniasto-wapnistą z małą domieszką próchnicy.

Grunta takie w gub. Lubelskiej, szczególnie w powiecie Chełmskim, nazywają się **borowiną**, a nad brzegami Nidy w Kieleckiej — **redziną**.

Jest to ziemia ciemna, podczas suszy spiekająca się na bryły twarde, jak kamień; ale podczas niewielkiego nawet deszczu staje się czarna, mazistą i wielkimi kawałami oblepia się około kół. Z tego powodu do uprawy jest bardzo ciężką. Po kilka par wołów zaprzęgają tam do pługa, który tak się oblepia, że co chwila trzeba zeskrobywać odkładnicę i inne części.

Wreszcie do bardzo żyznych gruntów pszennych należą grunta **lesowe**, z bardzo miękkiej glinki, zwanej **popielatką**. Zalegają one znaczną część środkową gub. Lubelskiej i południowo-wschodnie strony gub. Kieleckiej i Radomskiej. Szczególniej żyzne popielatki są w p. Sandomierskim, Opatowskim, w Stopnickim i koło Proszowic w Miechowskim. One to właśnie wydają słynną pszenicę sandomierską. Uprawa ich jest łatwą, tembardziej że i pługiem głęboko brać nie trzeba, bo popielatka leży cienką warstwą, a poruszać podgruntu nie należy, gdyż jest mało żyzny.

Ponieważ cała ta część kraju usiana jest wzgórzami, pola przeto nie są, jak gdzieindziej, płaskie, ale zajmują rozmaicie boki gór, względem których składy idą w poprzek. Najgorszą wadą ich jest to, że woda deszczowa łatwo wypłukuje w nich głębokie parowy, bo gleba ta jest nadzwyczaj lekka, pulchna.

Najżyźniejsze przeto grunta, jak widać, zalegają południowo-wschodnie części pasa południowego wyżyn. Zachodnią i północną część obszaru, pomiędzy Pilicą a Wisłą, zajmują **piaski** zrzadka zmieszane z glinami, n. p. w powiecie Olkuskim i Kieleckim w gub. Kieleckiej, a Koneckim i Opoczyńskim w gub. Radomskiej.

Piaski te przechodzą za Pilicę do gub. Piotrkowskiej, w pow. Będzińskim i Częstochowskim. Są to kraje, gdzie „korzec wsiejesz, kopę zbierzesz, kopa korzec daje.“ Gdzieś niedaleko piaski te nawet zupełnie robią rolnictwo niemożliwym i nadają osobliwsze wejście okolicy, jak np. polska Sahara w pow. Olkuskim.

Pas środkowy ma wogóle glebę średnio-urodzajną. Tylko na zachodzie Kujawy, poprzednio wspomniane, mają grunta bardzo żyzne. Reszta dorzecza Warty i Bzury aż do Pilicy posiada urodzajne gliny, które na wschodzie poza Wisłą występują tylko osobno wysepkami, np. w pow. Sokołowskim gub. Siedleckiej otoczone piaskami, lub na południu — błotami i bagnami.

W północnym pasie wyżyn, np. w gub. Płockiej, znowu są znaczne obszary **gliniaste**, szczególnie na południu i południo-zachodzie, a także na wschodzie pomiędzy Wkrą a Narwią — w powiatach Ciechanowskim, Przasnyskim i częścią Mławskim, a dalej wkraczają do gub. Łomżyńskiej w Makowskim. Pozostałe części tych gubernji zalegają słynne piaski mazowieckie, powstałe w miejscach dawnej trzebieży leśnej; w północnych zaś ich częściach, koło granicy pruskiej, ciągną się błotniste i bagniste obszary.

Tylko południowo-wschodni kąt gub. Łomżyńskiej, mianowicie okolice Wysokiego - Mazowieckiego, słyną z żyznych gruntów gliniastych.

Najwięcej na północ wysunięta część Król. Polskiego, podobna jest do tych ostatnich. Ma grunta najczęściej piaszczyste, żwirowate, poprzerywane bagnami, a tylko w Marjampolskim żyzne bardzo obszary do Niemna.

Grunta **bagniste** występują szczególnie wyraźnie nad brzegami rzek. Mamy je nad Wartą, Nerem i Bzurą, gdzie pas ziemi niski, podlegający wylewom rzek sąsiednich, był nawet powodem, że myślano o przekopaniu kanału pomiędzy Bzurą a Nerem. Doprowadzenie do skutku

tej myśli byłoby bardzo pożytecznem, bo mielibyśmy krótszą drogę z Wisły i Warszawy do Warty i Odry, a jednocześnie osuszylibyśmy ten bagnisty obszar ziemi.

Dalej wielkie **bagna** są nad Wieprzem, osobliwie pomiędzy Tyśmienicą a Włodawką, dopływem Buga.

I tędy też projektowano kanał w celu skrócenia drogi z Buga do Wisły — mianowicie do Warszawy.

Wiele gruntów bagnistych jest w dorzeczu Narwi i dopływu jej Biebrzy, gdzie towarzyszą im lasy, zarówno jak piaskom. Ta tylko różnica, że, po wycięciu lasów na gruntach bagnistych, te się osuszają nieco i przez to możliwymi do użytku stają, — gdy zaś wycinamy lasy na piaskach, odkrywamy je i szerzymy zniszczenie, gdyż owe lotne piaski wiatr przenosi i na sąsiednie żyzniejsze obszary.

Na całym Pojezierzu również wiele jest bagien, nie tylko nieużytecznych, ale nawet szkodliwych; w Król. Polskiem zajmują one trzysta tysięcy morgów ziemi.

Przeprowadzenie kanału Augustowskiego wpłynęło nieco na osuszenie okolicznych gruntów. Błoto **Bachorze**, szczątki dawnej rzeki do Gopla płynącej na Kujawach, także trochę osuszono, — ale w licznych innych miejscach nie pomyślano o przysporzeniu dobrych gruntów. Tymczasem, kopiąc rowy, po których i do których spływałaby woda, nie mogąc obecnie znaleźć sobie wyjścia, moglibyśmy te nieużytki zamienić na bardzo dobre grunta.

Cały obszar Król. Polskiego, zawierający 2312 mil kwadr., ma 21 i ćwierć miliona morgów. Z tej liczby:

12 milionów morgów przypada na ziemięorną (więcej niż połowa);

4 miliony przypada na obszary leśne (piąta część);

1 milion morgów przypada na pastwiska;

2 " " " " " łąki;

30 tysięcy morgów przypada na bagna;

60 " " " " jeziora.

A więc, że jeszcze około dwóch milionów morgów zajęte są przez rozmaite nieużytki, z których człowiek albo nie umie, albo nie chce korzystać.

Streszczenie. Z powyższego widzimy, że najżyźniejsze grunta znajdują się w południowo-wschodniej części Kr. Pol. w gub. Lubelskiej, szczególnie w Hrubieszowskiem; w Sandomierskiem i Opatowskiem gub. Radomskiej, a także w Stopnickiem, Proszowskiem, Pińczowskiem gub. Kieleckiej. To są miejsca, gdzie pszenica i buraki świetne plony dają.

Do tych samych gatunków pod względem dobroci zaliczyć należy Kujawy — na zachodzie gub. Warszawskiej, Marjampolskie na północy gub. Suwalskiej. — Obszary piaszczyste leżą w Olkuskiem w gub. Kieleckiej, w Opoczyńskiem i Koneckiem — w Radomskiej, a nawet w Częstochowskiem i Będzińskiem — w Piotrkowskiej. Następnie znajdują się one w wielu miejscach na Mazowszu, np. na prawym brzegu Wisły w gub. Warszawskiej, w dorzeczu Wkry w gub. Płockiej i pomiędzy Bugiem a Narwią w Łomżyńskiej, oraz na południu gub. Suwalskiej.

Obszary bagniste ciągną się nad wielu rzekami o niskich brzegach, np. nad Wartą, Nerem, Bzurą, Wieprzem, Tyśmienicą i Włodawką, Narwią i Biebrzą, a także na północy Król. Polskiego w kotlinach pojeziornych.

Reszta kraju ma grunta gliniaste, które przy dobrej uprawie niewiele co do plonu ustępują najlepszym, np. dorzecze Bzury w gub. Warsz., Sokołowskie — w Siedleckiej, Wysokie Mazowieckie w Łomżyńskiej.

W ogóle, rzecz można, w kraju naszym zamało z gruntów korzystamy. Dużo mamy nieużytków, które powinnyśmy zalesić, czy w inny sposób zużytkować, a grunta gorsze poprawić i użyźnić. Wtedy otrzymywać będziemy plony większe i bogactwo kraju wzmożemy.

KONIEC CZĘŚCI I.

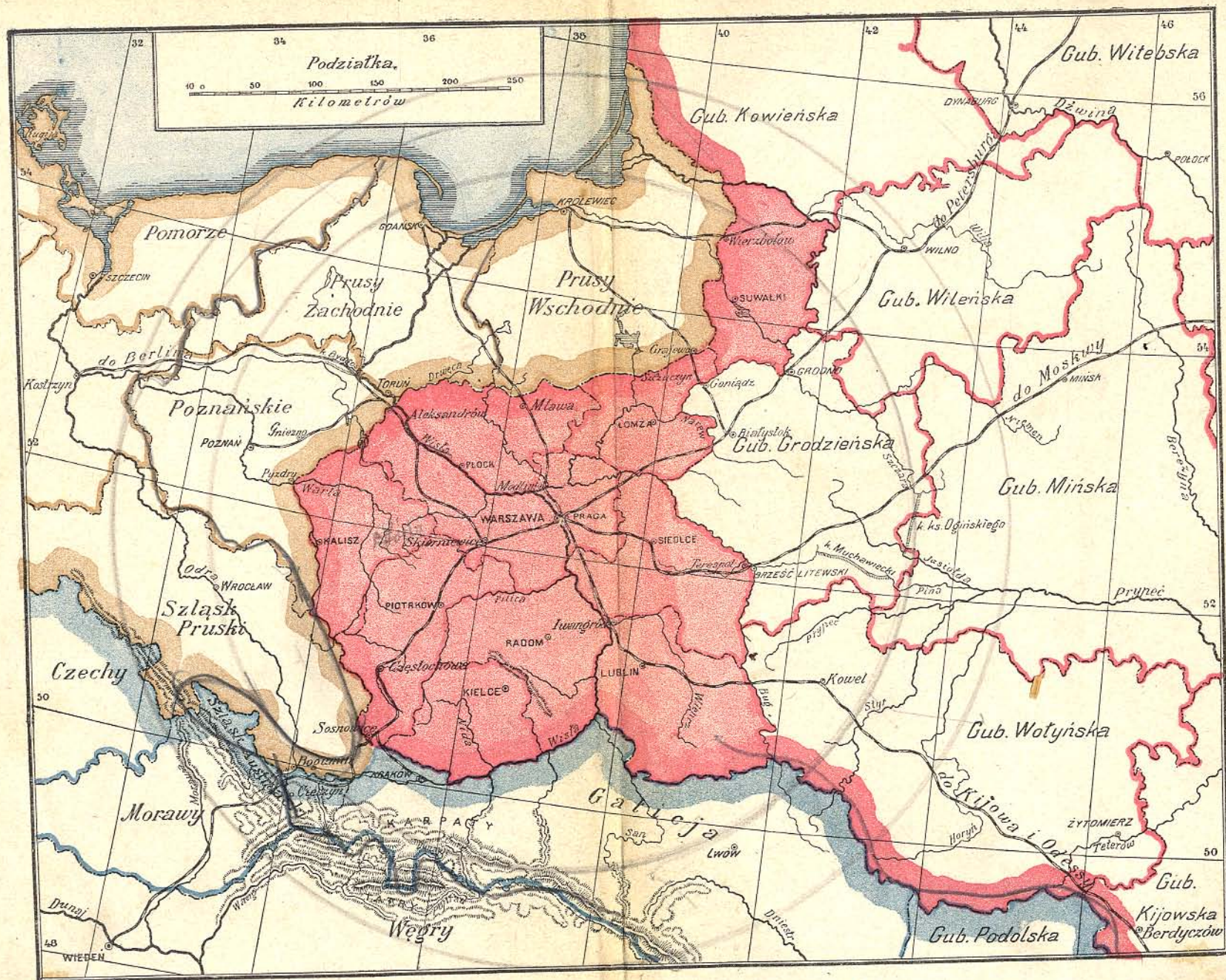
SPRÓSTOWANIE.

- | | |
|-------------|--|
| <i>Str.</i> | |
| 49 | W podpisie pod rysunkiem — zamiast: „jaskini Łokietkowej“ powinno być „jaskini Ciemnej.“ |
| 87 | W odnośniku wykreślić jeziora: „Łomżyńskie, Bieniszewskie,“ |
| „ | Zamiast „Panowskie“ powinno być „Patnowskie.“ |
| „ | „Lichteńskie“ powinno być „Licheńskie.“ |
| 97 | wiersz 17 zamiast „więcej“ winno być „więc.“ |



40399





Położenie i Granice Królestwa Polskiego.