

TOWARZYSTWO NAUKOWE WARSZAWSKIE.
WYDZIAŁ III — NAUK MATEMATYCZNYCH I PRZYRODNICZYCH.

OBRAZY ROŚLINNOŚCI KRÓLESTWA POLSKIEGO I KRAJÓW OŚCIENNYCH

(VEGETATIONSBILDER AUS DEM KOENIGREICH POLEN
UND SEINEN NACHBAR-LÄNDERN)

POD REDAKCYĄ
ZYGmunTA WÓYCICKIEGO.



ZESZYT VIII.

ROŚLINNOŚĆ PASMA WZGÓRZ KAZIMIERSKICH (FLORA DER HÜGELKETTE VON KAZIMIERZ)

W OPRACOWANIU Z. WÓYCICKIEGO.

1. Przebiśnieg pospolity (*Galanthus nivalis* L.) na stokach wzgórz Kazimierskich pomiędzy Parchatką i Bochohnicą.
2. Zawilec leśny (*Anemone silvestris* L. v. *A. alba* Gmel.) w zagajniku pod Mięćmierzem.
3. Miłek wiosenny (*Adonis vernalis* L.) na stokach parowu w borze pod Mięćmierzem.
4. Wiśnia krzewinkowa (*Prunus Chamaecerasus* Jacq. v. *P. fruticosa* Pall) na tak zwanych «Dolach» w Kazimierzu.
5. Wiciokrzew przewiercień (*Lonicera Caprifolium* L.) na zboczach góry Zamkowej w Kazimierzu.
6. Zacyłka wapienna (*Phegopteris Robertiana* A. Br.) na gruzowisku kredowym pod Mięćmierzem.
7. Zacyłka wązkolistna (*Phegopteris polypodioides* Fée) na stokach parowu na tak zwanych «Dolach» w Kazimierzu.
8. Bez zielny (*Sambucus Ebulus* L. v. *Ebulum humile* Gcke.) na stokach góry Zamkowej w Kazimierzu.
9. Paprotnica krucha (*Cystopteris fragilis* Bernh.) na urwisku lössowem pod Parchatką.
10. Bluszcz pospolity (*Hedera Helix* L.) w zarościach na zboczach wzgórza pod Mięćmierzem.

WYDANIE Z ZAPOMOGI KASY POMOCY DLA OSÓB PRACUJĄCYCH
NA POLU NAUKOWEM IMIENIA D-RA JÓZEFA MIANOWSKIEGO.

WARSZAWA — 1914—1916.

SKŁAD GŁÓWNY W KSIĘGARNI E. WENDEGO I SKI.

CENA RB. 1.

Mapa do »Obrazów roślinności Królestwa Polskiego i krajów ościennych«.

Mapa, którą obok umieszczamy, ma wskazywać czytelnikom »Obrazów« położenie i przynależność geograficzno-roślinną części kraju, opisywanych i ilustrowanych w wydawnictwie, które obecnie, jak to widać z tytułu, rozszerza swój zakres. Zasada, na której oparto wykonanie tej mapy, jest na poły geograficzną, gdyż uwzględnia zasadnicze rysy rzeźby morfologicznej naszej ziemi, na poły zaś jest florystyczną, gdyż w wyznaczeniu granic poszczególnych krain posługiwano się liniami zasięgów ważniejszych drzew i charakterystycznych zbiorowisk roślinnych. Dołączona do mapy kalka przez odpowiednie rozmieszczenie na niej Nrów zeszytów »Obrazów« ułatwia zorientowanie się w tem, które tereny zostały już lub zostaną opracowane w najbliższej przyszłości.

Rzut oka na mapę poucza nas o tem, że obszar »Królestwa Polskiego i jego krajów ościennych« składają liczne, krajobrazowo i florystycznie różne, krainy geograficzno-roślinne, które możemy uszeregować w następujący sposób:

I. Krainy niżowe, II. Krainy wyżynne, III. Krainy górskie.

I. Krainy niżowe występują na naszej mapie w trzech jasnych pasach: w pasie środkowym, śródyżynnym, w pasie podgórskim i nadbałtyckim. Główny pas nizin środkowych stanowią, postępując z zachodu na wschód: *Nizina Wielkopolska*, *Niż Mazowiecki*, *Niż Podlaski* i *Kotlina Poleska*. Pierwsze trzy zlewają się ze sobą w jedną połąć zachodnią, *Polesie* zaś stanowi część wschodnią tego pasu nizinnego, sąsiaduje od południa z grzędami lössowemi Wołynia i ma w sobie dwie odosobnione wyspy florystyczne: wyspę *owrucką* i *mozyrską*. Pas nizin podgórskich składają w połąci zachodniej: *Kotlina Śląska*, *Kotlina Sandomierska* z szczątkami puszczy Niepolomickiej i Sandomierskiej i *Kotlina Nadnistrzańska*, oddzielona od poprzedniej progim działowym *wału Gródecko-Chyrowskiego*; w połąci wschodniej: *Pokucie* i, oddzielona od niego wzgórzami *Berdo-Horodyszcze*, *Nizina Besarabska*. — *Pobrzeże bałtyckie*, połączone za pośrednictwem przełomowych dolin rzecznych z pasem nizin środkowych, zachowuje swą odrębność florystyczną dzięki elementom atlantyckim.

II. Krainy wyżynne występują w dwu grupach: raz, w grupie północno zachodniej, jako krainy pojezierne z krajobrazem morenowym, powtóre jako stare wyżyny południowo-wschodnie, nierzadko bogato geograficznie zróżnicowane i przeważnie okryte płaszczem glin nawianych. Do pierwszej grupy zaliczamy: pas *Pojezierzy przybałtyckich*, łączącą się z niemi na północnym wschodzie pojezierną *Wyżynę Litewską* i oddzielnie leżące *Pojezierze Kujawskie*, do drugiej grupy należą: *Wyżyna Małopolska*, zaledwie od niej odcięta przełomem Wisły *Wyżyna Lubelska* i *Płaskowyż Łukowski*; za pośrednictwem *Roztocza* i bogato rzeźbionego a lesistego *Opola* zrastają się te trzy wyżyny środkowej Polski ze stepową płytą *Podola*. Powierzchnia tych krain wyżynnych jest bardzo bogato zróżnicowana i przedstawia szereg odrębnych dzielnic florystycznych. I tak: *Wyżyna Małopolska* rozpada się na dzielnicę zachodnią pasma *Krakowsko-Wieluńskiego*, dzielnicę *nadnidańską* i tak bardzo odrębne pasma *gór Św.-Krzyskich*; krawędź zachodnią *Wyżyny Lubelskiej* tworzą *wzgórza Kazimierskie*, a krawędź północną *Podola* stanowią *Gołogóry*, *Woroniaki* i *wzgórza Krzemienieckie*, które ku północy zbiegają się z wachlarzowato rozpięzchłymi wzgórzami okolic *Dubna*; środkiem płyty *podolskiej*, u progu właściwego kraju stepowego, legły *Miodobory*. — Na północ od *Podola* a na zachód od *Roztocza* leży *Wołyń*, kraina florystyczna o charakterze przejściowym, mająca jednak wiele swoistych elementów; jej południową granicę stanowią ostatnie placówki sosny.

III. Krainy górskie zajmują południowe kresy naszego obszaru: *Sudety* na południowym zachodzie, *Karpaty* na południu i na południowym wschodzie. Łuk Karpat dzielimy na *Beskid Zachodni* i *Beskid Wschodni*, z granicą u źródeł Prutu. Wśród krain karpaccich wyróżniają się w połąci zachodniej: *Babia Góra*, *Tatry* i *Pieniny*, na wschodzie gniazdo gór *pokucko-marmaroskich*. Karpaty spadają w niż sandomierski za pośrednictwem *Podkarpacia*, które szczególnie w części wschodniej ma postać płaskiego, lössowego progu o charakterze wyżynnym.

Die Karte, sowie das beigefügte Pauspapier, sollen zur Orientierung in den Gebieten dienen, die in unseren »Vegetationsbildern«, der Reihe nach, ihren Platz finden werden.

Es sind hier drei Gruppen von topographisch sowie pflanzengeographisch verschiedenen floristischen Bezirken mittels verschiedenen Farbentönen unterschieden worden, und zwar:

I. Pflanzengeographische Bezirke des Tieflandes, die weiss geblieben sind;

II. Die der mittleren und nördlichen Hochebenen;

III. Die in den Karpathen gelegenen Bezirke.

Die Namen, die Grenzen, Gliederung und geographische Aufeinanderfolge von einzelnen Bezirken sind aus der Karte selbst zu entnehmen.

TOWARZYSTWO NAUKOWE WARSZAWSKIE.
WYDZIAŁ III — NAUK MATEMATYCZNYCH I PRZYRODNICZYCH.

OBRAZY ROŚLINNOŚCI KRÓLESTWA POLSKIEGO I KRAJÓW OŚCIENNYCH

(VEGETATIONSBILDER AUS DEM KOENIGREICH POLEN
UND SEINEN NACHBAR-LÄNDERN)

POD REDAKCYĄ

ZYGMUNTA WÓYCICKIEGO.



ZESZYT VIII.

ROŚLINNOŚĆ PASMA WZGÓRZ KAZIMIERSKICH

(FLORA DER HÜGELKETTE VON KAZIMIERZ)

W OPRACOWANIU Z. WÓYCICKIEGO.

1. Przebiśnieg pospolity (*Galanthus nivalis* L.) na stokach wzgórz Kazimierskich pomiędzy Parchatką i Bochoćnicą.
2. Zawilec leśny (*Anemone silvestris* L. v. *A. alba* Gmel.) w zagajniku pod Mięćmierzem.
3. Miłek wiosenny (*Adonis vernalis* L.) na stokach parowu w borze pod Mięćmierzem.
4. Wiśnia krzewinkowa (*Prunus Chamaecerasus* Jacq. v. *P. fruticosa* Pall.) na tak zwanych »Dołach« w Kazimierzu.
5. Wiciokrzew przewiercień (*Lonicera Caprifolium* L.) na zboczach góry Zamkowej w Kazimierzu.
6. Zachyłka wapienna (*Phegopteris Robertiana* A. Br.) na gruzowisku kredowym pod Mięćmierzem.
7. Zachyłka wązkolistna (*Phegopteris polypodioides* Fée) na stokach parowu na tak zwanych »Dołach« w Kazimierzu.
8. Bez zielny (*Sambucus Ebulus* L. v. *Ebulum humile* Geke.) na stokach góry Zamkowej w Kazimierzu.
9. Paprotnica krucha (*Cystopteris fragilis* Bernh.) na urwisku lössowem pod Parchatką.
10. Bluszcz pospolity (*Hedera Helix* L.) w zaroślach na zboczach wzgórza pod Mięćmierzem.

WYDANIE Z ZAPOMOZI KASY POMOCY DLA OSÓB PRACUJĄCYCH
NA POLU NAUKOWEM IMIENIA D-RA JÓZEFA MIANOWSKIEGO.

WARSZAWA — 1914—1916.

SKŁAD GŁÓWNY W KSIĘGARNI E. WENDEGO I SKI.

WYDZIAŁ III - NAUKI FIZYKO-MATEMATYCZNE
207702

8

OBRAZY ROŚLINNOŚCI KRÓLESTWA POLSKIEGO

~~CHOROBY~~
8/2



14-28049/11

ROSLINNOŚĆ...
WYKAZ...
1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. ...
10. ...

3/10

Obrazy roślinności Królestwa Polskiego i krajów ościennych.

Zeszyt VIII.

Roślinność pasma wzgórz Kazi- mierskich.

Przez

Zygmunta Wóycickiego.

WSTĘP (do zeszytu VIII i IX).

Non illi possident terram, qui eam incolunt
sed hi, qui frugibus eius explorandis dant operam.

Północny brzeg Czarnomorskiego płaskowyżu wy-
suwa się ku zachodowi w postaci długiego języka, który
biegnie w kierunku północno-zachodnim i dochodzi do
samej Wisły w jej przełomie między Zawichostem i Ka-
zimierzem. Cały ten język, we wschodniej części noszący
miano grzbietu lwowsko-tomaszowskiego albo Roztocza,
powinien być, zdaniem Rehmana¹⁾, nazwany grzbietem
Lwowsko-Kazimierskim. W grzbiecie tym autor rzeczony
rozdziela dwie części: zachodnią i wschodnią. Pierwsza
z nich spada stromo ku nizinom nadwiślańskim (ku Sa-
nowi), od północy wszakże obniża się stopniowo, roz-
płaszcza i tworzy obszerne płaskowzgórza Lubelskie,
dotąd Wyżyną Lubelską nazywane; wschodnia połowa
ulega silnemu zwężeniu i przedstawia grzbiet właściwy,
dla którego Rehman nazwę Roztocza i nadal zachowuje²⁾.

W północno-zachodniej części płaskowzgórza Lu-
belskiego, począwszy od Mięćmierza, poprzez Kazimierz
aż do Puław, ciągnie się brzegiem rzeki Wisły pasmo
dość wysokich wzgórz, zwanych górami Parchackimi,
Bochotnickimi lub Kazimierskimi. Najwyższe ze
wzgórz tych, Parchatka, wzniesione jest na 190 m. nad
poziom morza. Podstawę całego pasma Kazimierskiego
stanowią twarde i trudno wietrzejące margle, o których
wytrzymałości świadczą dobrze zachowane budynki

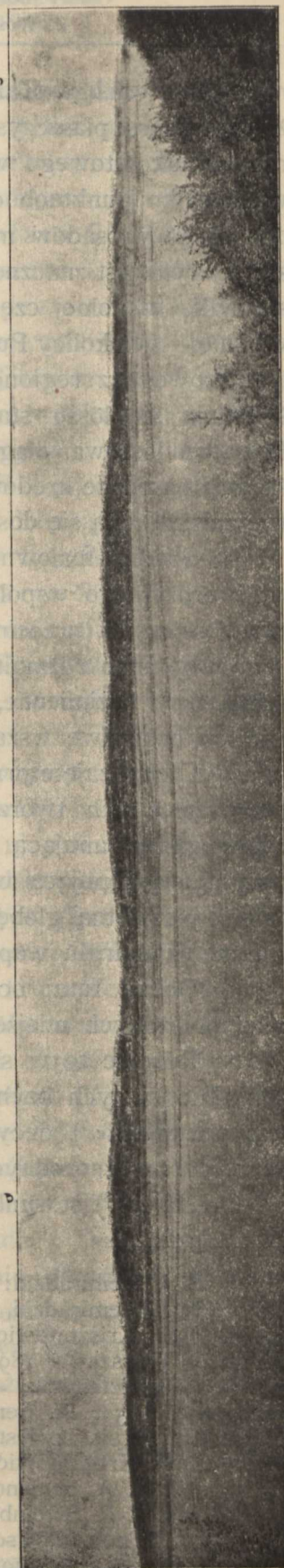
¹⁾ A. Rehman: »Ziemia dawnej Polski etc.«, część II:
»Niżowa Polska«, Lwów, 1904, p. 128.

²⁾ A. Rehman, l. c., cz. II, p. 128 i następne.

Mięćmierz.

Kazimierz.

Bochotnica.



Widok ogólny pasma wzgórz Kazimierskich pomiędzy Bochotnicą i Mięćmierzem (według fotografii R. Cholewińskiego).

miejskie z czasów Kazimierza Wielkiego, wzniesione z tego materiału. Jest to żółtawo-szara piaszczysta opoka, wśród której leżą gniazda zwężłego ciemno-szarego glaukonitowego wapienia, zwanego w okolicy »siwakiem«¹⁾. Opoka w niewielu tylko punktach okolic Kazimierza ukazuje się na powierzchni ziemi wolna od pokrywy osadów młodszych (np. koło Mięcmierza, Opoła, wsi Kamienia); zwykle pokryta jest znacznej miąższości masami utworów potrzeciorzędowych i odsłania się tylko w dolnej części wzgórz na zboczach przecinających je parowów. Tutaj właśnie — w okolicy Puław — zachodzi zetknięcie się regionu północnego dyluwium lodowcowego z regionem południowym nawianego lössu. Północną granicę rozposcierania się lössu stanowi linia, łącząca wsi Włostowice, Skowieszyn i Pożóg. Pokrywa lössowa, ciągnąca się na południe od tej linii, gdziekolwiek leży bezpośrednio na opoce kredowej²⁾; wogóle jednak na granicy tych dwóch utworów prawie zawsze dają się dostrzegać głazonośne warstwy lodowcowe (gliny lub piaski)³⁾.

Szereg malowniczych dolin, a zwłaszcza mnóstwo stromościennych parowów erozyjnego współczesnego pochodzenia, tak charakterystycznych dla obszarów lössowych, przecina pasmo Kazimierskie w najrozmaitszych kierunkach.

Pomimo różnaitości ich biegu wszystkie wody, bądź imienne (np. Bochoćnica), bądź bezimienne, spływają ku Wiśle, która, choć szeroko rozlewa się w tem miejscu, właściwe wszakże koryto posiada nader wąskie i zmienne.

Gleby, zajęte przez roślinność, dadzą się podzielić na trzy zasadnicze grupy⁴⁾. Pierwszą z nich tworzy löss gliniasto-piaszczysty z domieszką próchnicy, stanowiący glebę panującą; drugą — szarawo-żółto-brunatna glina⁵⁾ z głazami narzutowymi, występująca w niektórych parowach; do trzeciej wreszcie grupy zaliczyć należy pierwotną glebę marglowo-próchnicową (a więc »rędzinę«), powstałą drogą wietrzenia marglu wapiennego.

Dodać tutaj oczywiście należy i piaski, których nie brak na wszystkich niżej położonych miejscach.

Różnice te w składzie podłoża w połączeniu z różnicą wilgotności, naświetlenia⁶⁾ i »innych czynników już to naturalnych, już to spowodowanych obecnością człowieka«⁷⁾, decydują oczywiście o charakterze szaty roślinnej poszczególnych, dość różnorodnych terenów.

Lasów⁸⁾ stosunkowo w paśmie Kazimierskim mało, a rabunkowy wyrąb

¹⁾ J. Siemiradzki: »Geologia ziem Polskich«, tom II, Lwów, 1909, p. 108.

²⁾ J. Siemiradzki, l. c., p. 486.

³⁾ N. Krisztafowicz: »Poślietreticznija obrazowanija w okrestnostjach Nowo-Aleksandrii«, Warszawa, 1896, p. 27.

⁴⁾ K. Szteinbok: »Flora okolic Kazimierza nad Wisłą«, Kraków, nakł. Akad. Umiejętn., 1909, p. 51. A. Semenow: »Oczerek flory okrestnostiej posada Nowo-Aleksandrii«, Warsz. Uniwersit. Izwiestja, 1888, Nr. 5, p. 6.

⁵⁾ N. Krisztafowicz, l. c., p. 35.

⁶⁾ Por. A. Semenow, l. c., p. 10 i następane.

⁷⁾ Por. R. Szteinbok, l. c., p. 7.

⁸⁾ Na północo-wschód od Puław jest ich znacznie więcej. Są to przeważnie bory sosnowe. Por. A. Semenow, l. c., p. 8.

niweczy szybko i te resztki, które zdołały się jeszcze gdzieś utrzymać. Większe bory *sosnowe* (*Pinus silvestris* L.) występują tylko na wzgórzach i stokach Bochohnicy i Mięćmierza; a i te nie stanowią drzewostanów bezwzględnie czystych; tu i ówdzie bowiem mają one charakter mieszany z przewagą *Sosny pospolitej* nad *Dębem pospolitym* (*Quercus pedunculata* Ehrh.), *Brzozą pospolitą* (*Betula alba* L.), *Topolą drzącą* (*Populus tremula* L.), *Grabem pospolitym* (*Carpinus Betulus* L.) i *Świerkiem pospolitym* (*Picea excelsa* Link.). Na podszycie, dość zresztą przejrzyste, nawet i w tych miejscach, gdzie drzewostany rzeczono są mieszane, składa się przedewszystkiem *Jałowiec pospolity* (*Juniperus communis* L.) i *Leszczyna pospolita* (*Corylus Avellana* L.), dalej *Szaktak kruszyna* (*Frangula Alnus* Mill.), *Trzmielina pospolita* (*Evonymus europaea* L.), *Trzmielina brodawkowata* (*E. verrucosa* Scop.) i *Bez pospolity* (*Sambucus nigra* L.). W runie boru prym, jak zwykle, dzierżą to gęściej, to rzadziej rosnące *Borówki czernice* (*Vaccinium Myrtillus* L.), *Borówki wiecznie zielone* (*Vitis idaea* L.), *Wrzos pospolity* (*Calluna vulgaris* Salisb.), różne gatunki *Gruszynek*, jako to *Gruszycka jednostronna* (*Ramischia secunda* Gcke.), *Gruszycka zielonawa* (*Pirola chlorantha* Sw.), *Gruszycka okrągłolistna* (*P. rotundifolia* L.), *Gruszycka mniejsza* (*P. minor* L.), wreszcie *Gruszycka baldaszkowata* (*P. umbellata* L. v. *Chimophila umbellata* Nutt.) i *Gruszycka jednokwiatowa* (*P. uniflora* L.), dalej *Zgasiewka pospolita* (*Pteridium aquilinum* Kuhn), *Kosmatka wielokwiatowa* (*Luzula multiflora* Lej.), *Kosmatka włosista* (*L. pilosa* Willd.), *Kostrzewa owcza* (*Festuca ovina* L.), *Wyklina roczna* (*Poa annua* L.) i cały szereg innych przedstawicieli mniej tutaj powszednich. Zaliczyć zaś do nich należy *Lepnicę drobnokwiatową* (*Silene Otites* Sm.), *Lepnicę zielonawą* (*S. chlorantha* Ehrh.) i *Pięciornik czteropłatkowy* (*Potentilla silvestris* Neck.), *Leniec pośredni* (*Thesium linifolium* Schrk.), a wreszcie wyłącznie dla Mięćmierza i Kazimierza ¹⁾ notowany *Milek wiosenny* (*Adonis vernalis* L.) i rzadko w kraju naszym spotykany storczyk *Tajęzę* (*Goodyera repens* R. Br.), który występuje wraz z *Widłakiem wrońcem* (*Lycopodium Selago* L.) tylko po cienistych, gęsto przez *Mchy* [głównie *Tujowiec tamaryszkowaty* (*Thuidium tamariscinum* (Hedw.)), *Tujowiec jodłowaty* (*Th. abietinum* (Dill., L.)), *Gajnik łśniący* (*Hylocomium splendens* (Dill., Hedw.)), *Gajnik trzyzędowy* (*H. triquetrum* (L.))] wysłanych miejscach ²⁾. Do najrzadszych i najciekawszych w tych okolicach należy niezaprzeczenie *Paprotnik ciernisty* (*Aspidium Lonchitis* Sw.), znaleziony przez S. S. Ganeszyna w postaci unikatku w Bochohnicy. Nierównie bogatsze, jak to zwykle bywa, jest runo młodych przeważnie drzewostanów liściastych, które pokrywają większą część wzgórz, dolin i parowów pasma Kazimierskiego.

W drzewostanach tych najczęściej występują *Graby pospolite* (*Carpinus*

¹⁾ A. Semenow, l. c., p. 22.

²⁾ W Mięćmierzu, Bochohnicy i w lasach na prawym brzegu rzeki Kurówki.

Betulus L.), tworzące miejscami, jak np. między Parchatką i Bochoćnicą, ładny, bo dość gęsty lassek. Prócz *Grabów* spotykają się *Dęby* (*Quercus pedunculata* Ehrh. i *Qu. sessiliflora* Sm.), *Brzozy* (*Betula alba* L.), *Topole* (*Populus tremula* L., *P. nigra* L. i *P. alba* L.), *Lipy* (*Tilia parvifolia* Ehrh.), *Wiązy* (*Ulmus campestris* L., *U. campestris suberosa* Ehrh. i *U. effusa* Willd.), a wśród nich i *Wiąz górski* (*U. montana* With.)¹⁾. Podszycie składa się z *Leszczyny* (*Corylus Avellana* L.), rozrastającej się tak obficie, że w całej okolicy rozwinęło się na dużą skalę obręczarstwo, *Szaktaka kruszyny* (*Frangula Alnus* Mill.) *Trzmieliny* (*Evonymus europaea* L. i *E. verrucosa* Scop.), *Bzu pospolitego* (*Sambucus nigra* L.), *Róży kutnerowatej* (*Rosa tomentosa* Sm.), *Róży dzikiej* (*R. canina* L.), *Róży rdzawej* (*R. rubiginosa* L.), *Śliwy tarni* (*Prunus spinosa* L.) i *Wiśni krzewinkowej* (*Prunus fruticosa* Pall.).

Na wiosnę, gdy śnieg jeszcze leży miejscami, kobierzec *Wątrobowców* [głównie *Rozłogowca trójzębnego* (*Mastigobryum trilobatum* (L.) N. ab E.) i *Skosatki zanokcicowatej* (*Plagiochila asplenioides* (L.) N. et M.)] i *Mchów* [wśród których przeważają *Dwustronek leśny* (*Plagiothecium silvaticum* (Huds.)), *Dwustronek ząbkowany* (*P. denticulatum* (L.)), dalej *Meszek groblowy* (*Mnium hornum* L.), *Meszek kędzierzawy* (*M. undulatum* (L.) Weiss), *Widłozęby* (*Dicranum scoparium* (L.) Hedw. i *D. undulatum* Ehrh.), *Pędzliki* (szczególniej *Leptotrichum flexicaule* Br. et Sch.), wreszcie delikatna *Catharinaea tenella* Roehl.] poczynają w biel stroić *Przebiśnieg pospolity* (*Galanthus nivalis* L.), *Zdrojówka rutewkowata* (*Isopyrum thalictroides* L.) i *Zawilec biały* (*Anemone nemorosa* L.). Później nieco runo leśne różnobarwniejszem się staje; zakwitają bowiem *Złoc żółta* (*Gagea lutea* Schlt.), *Piżmaczek pospolity* (*Adoxa Moschatellina* L.), *Miodunka majowa* (*Pulmonaria officinalis* L.), *Konwalijka dwulistna* (*Majanthemum bifolium* Schm.), *Przelaszczka wiosenna* (*Hepatica nobilis* Schreb.), *Jednojąгода czworolistna* (*Paris quadrifolius* L.), *Kokorycz pełna* (*Corydalis solida* Sm.), *Dymnica pospolita* (*Fumaria officinalis* L.), *Fiołek wonny* (*Viola odorata* L.), *Pierwiosnka lekarska* (*Primula officinalis* Jacq.), *Szczawik pospolity* (*Oxalis Acetosella* L.) i szereg innych roślin, gnieźdzących się na wilgotnych, mocnych i obfitujących w humus glebach leśnych. Pierwsze zaś miejsce wśród nich — z racji szerokiego rozpowszechnienia — należy się *Kopytnikowi pospolitemu* (*Asarum europaeum* L.), który na późnej jesieni i w zimie ciemną zielenią zgrabnych swych trwałych liści wraz z *Bluszczem pospolitym* (*Hedera Helix* L.) krasi stopy lasu, usłane zeszlęmi resztkami roślinnymi. A rozumie się, że w podszyciu lasów pasma Kazimierskiego pierwszorzędną też rolę odgrywają i *Paprotniki*. W cienistych parowach występują obficie: *Paprotnik lekarski* (*Polystichum Filix mas* Roth),

¹⁾ A. Zalewski: »Rozbiór prac, dotyczących flory polskiej«, Kosmos, rocznik XXI 1896, p. 464.

Paprotnik ostroząbkowy (*Aspidium spinulosum* Sw.) i *Wiellica leśna* (*Athyrium Filix femina* Roth) w towarzystwie *Skrzypu leśnego* (*Equisetum silvaticum* L.). Gęste stany tworzy *Zachytka trójkątna* (*Phegopteris Dryopteris* Fée) i *Zachytka wązkolistna* (*P. polypodioides* Fée); pnie drzew, podobnie jak w Ojcowie, obrasta *Paprotka pospolita* (*Polypodium vulgare* L.) i *Paprotnica krucha* (*Cystopteris fragilis* Bernh.), a miejscami na nagim lössie gromadkami skupia się *Nasięźrzał zwyczajny* (*Ophioglossum vulgatum* L.), *Podjeźrzon pospolity* (*Botrychium Lunaria* Sw.). Do elementów rzadszych, bądź co bądź jednak bardzo charakterystycznych dla podszycia leśnego pasma Kazimierskiego, należy *Tojad pstry* (*Aconitum variegatum* L.), *Naparstnica żółta* (*Digitalis ambigua* Murr.) i *Orlik pospolity* (*Aquilegia vulgaris* L.), którym towarzyszą *Rozchodnik płaskolistny* (*Sedum maximum* Sut.), *Pchlica cuchnąca* (*Cimicifuga foetida* L.), *Czerniec kłosowy* (*Actaea spicata* L.), *Powojnik prosty* (*Clematis recta* L.), *Powojnik pnący* (*C. Vitalba* L.) wraz z *Lilią masleszką* (*Lilium Martagon* L.), *Konwalią lanuszką* (*Convallaria majalis* L.), *Kokoryczką wielokwiatową* (*Polygonatum multiflorum* All.), *Podkolanem dwulistnym* (*Platanthera bifolia* Rehb.), *Obówikiem pospolitym* (*Cypripedium Calceolus* L.), *Listerą większą* (*Listera ovata* R. Br.), *Gnieźnikiem leśnym* (*Neottia Nidus avis* Rich.), *Żłobikiem koralowym* (*Coraliorrhiza innata* R. Br.), *Wyblinem* (*Microstylis monophyllos* Lindl.) i szeregiem *Traw*. Trawy te bądź występują luźnie, jak np. *Kłosownica pierzasta* (*Brachypodium pinnatum* P.B.), *Pertówka zwista* (*Melica nutans* L.), *Drzączka* (*Briza media* L.), *Kostrzewa olbrzymia* (*Festuca gigantea* Vill.), bądź też gęsto zarastają łączki i polanki, jak np. *Wyklina roczna* (*Poa annua* L.), *Wyklina łąkowa* (*P. pratensis* L.), a w miejscach wilgotniejszych i *Sity*¹⁾. Najbardziej wszakże urozmaicona i ciekawa z uwagi na elementy, wchodzące w jej skład, jest szata roślinna pozbawionych lössowego pokrycia skał kredowych i produktów ich wietrzenia. Urwiste, czasami bardzo nawet, zbocza, usiane zwalami brył t. zw. opoki, objął w swe bezwzględne posiadanie *Berberys* (*Berberis vulgaris* L.), *Ligustr* (*Ligustrum vulgare* L.) i *Bez zielny* (*Ebulum humile* Gcke.) w towarzystwie *Powojnika pnącego* (*Clematis Vitalba* L.), *Powojnika prostego* (*C. recta* L.), *Wiciokrzewu przewiercienia* (*Lonicera caprifolium* L.), *Przestępu pospolitego* (*Bryonia alba* L.), *Szczeci leśnej* (*Dipsacus silvester* Huds.), *Osmiału mniejszego* (*Cerintho minor* L.), *Niezapominajki rozpierzchłej* (*Myosotis sparsiflora* Mik.), *Omanów* (*Inula hirta* L. i *I. Britannica* L.), *Stokłosa miękkiej* (*Bromus mollis* L.), *Stokłosa dachowej* (*B. tectorum* L.), *Kostrzewy wzniosłej* (*Festuca elatior* L.) i wielu innych, wśród których na szczególną uwagę zasługuje niedawno przez K. Szeimboka²⁾ znaleziona *Ostnica iglasta* (*Stipa capillata* L.), notowana dotychczas tylko przez Jastrzę-

¹⁾ Wśród nich przeważają: *Juncus bufonius* L., *J. conglomeratus* Auct., *J. glaucus* Ehrh., *J. lamprocarpus* Ehrh., *J. effusus* L. i *J. compressus* Jacq.

²⁾ K. Szeimbok, 1. c., p. 9.

bowskiego w okolicach Pińczowa, przez Berdau'a koło Wiślicy i przez Łapczyńskiego w górach Pieprzowych koło Sandomierza. Tereny podobne, lecz bardziej zeżwirowane i na silniejszą operację słoneczną wystawione, bo zwrócone na południe, zajęły wyłącznie w Kazimierzu (z całego pasma), a i tu nawet wyspowato tylko występujące zrzeszenia *Lnę żółtego* (*Linum flavum* L.) i *Omanu wązkolistnego* (*Inula ensifolia* L.) z domieszką *Ożanki pospolitej* (*Teucrium Chamædrys* L.), *Astra gawędy* (*Aster Amellus* L.), *Dziewięcisiu pospolitego* (*Carlina vulgaris* L.), *Maliny skąpoowocowej* (*Rubus saxatilis* L.) i *Goryczki krzyżowej* (*Gentiana cruciata* L.), omotane u stóp *Tujowcem jodłowym* (*Thuidium abietinum* (Dill., L.)), *Krzywoszem żółtawym* (*Camptothecium lutescens* (Huds.)), *Gajnikiem łśniącym* (*Hylocomium splendens* (Dill., Hedw.)) i *Rokietem pospolitym* (*Hypnum Schreberi* Willd.).

W tych miejscach, w których próchnicy jest więcej, występuje darni gęsta, złożona z *Wykliny spłaszczonej* (*Poa compressa* L.), *Wykliny łąkowej* (*Poa pratensis* L.) i *Kostrzewy owczej* (*Festuca ovina* L.). Towarzyszą im: *Krzyżownica pospolita* (*Polygala vulgaris* L.), *Komonica pospolita* (*Lotus corniculatus* L.), *Janowiec barwierski* (*Genista tinctoria* L.), *Ciecioreczka pospolita* (*Coronilla varia* L.), *Tymianek pospolity* (*Thymus Serpyllum* L.), *Głowienka pospolita* (*Brunella vulgaris* L.), *Głowienka wielkokwiatowa* (*B. grandiflora* Jacq.), *Czyszcica pospolita* (*Calamintha Acinos* Clairv.), *Lebiodka pospolita* (*Origanum vulgare* L.) i inne, rozrzucone wśród krzewów *Róż* (*Rosa canina* L. i *R. rubiginosa* L.), *Jałowców* (*Juniperus communis* L.), *Sliwy tarni* (*Prunus spinosa* L.), *Głogu pospolitego* (*Crataegus Oxyacantha* L.), *Kaliny* (*Viburnum Opulus* L.) i *Berberysu* (*Berberis vulgaris* L.).

Nie wchodząc w opis szaty roślinnej pól i ugorów, na których oczywiście przeważają pierwiastki synantropijne¹⁾, tu i owdzie zmieszane z elementami rędzi nowymi lub lössowymi, pozostaje jeszcze tylko wspomnieć o tem, że brzegi malowniczo wijącej się u stóp pasma Kazimierskiego macierzy rzek naszych pomiędzy Puławami i Bochotnicą zajmują przeważnie piękne łąki nadwiślańskie, w okolicach zaś Kazimierza słynne w swoim czasie, dzisiaj już dogorywające sady owocowe. Tu i owdzie sterczące, a zalewane przez każdy przybór większy wyspy piaszczyste lub mielizny nadbrzeżne zajęto pod uprawę *Wierzby wiciowej* (*Salix viminalis* L.) i *Wierzby purpurowej* (*S. purpurea* L.), którym nieodłącznie towarzyszą tutaj *Skrzypy* (*Equisetum ramosissimum* Desf. i *E. arvense* L.), *Cibora brunatna* (*Cyperus fuscus* L.), *Ponikło nitkowate* (*Heleocharis acicularis* R. Br.), *Sodnik* (*Salsola Kali* L.), *Namulnik* (*Limosella aquatica* L.), *Bebłek pełzający* (*Peplis Portula* L.), *Rzepień kolczasty* (*Xanthium spinosum* L.) i stanowo porastające na wolnych od *Wierzb* miejscach *Rzepień południowy* (*Xanthium italicum* Mor.) i *Ostrzyca piaskowa* (*Calamagrostis epigeios* Roth).

¹⁾ Obacz Wstęp do zeszytu V i VI.

171040/8

Jak widać ze szkicu powyższego, wśród elementów, składających się na szatę roślinną wzgórz Kazimierskich, występuje szereg form szczątkowych zarówno »stepowych«, jako też i »leśnych«, że przytoczę tu *Milek wiosenny* (*Adonis vernalis* L.), *Oman wązkolistny* (*Inula ensifolia* L.), *Ostnicę iglastą* (*Stipa capillata* L.), *Len żółty* (*Linum flavum* L.), *Powojnik pnący* (*Clematis Vitalba* L.), *Widłak wroniec* (*Lycopodium Selago* L.), *Paprotnik ciernisty* (*Aspidium Lonchitis* Sw.), znaleziony niedawno przez S. S. Ganieszyna, i *Paprotnicę sudecką* (*Cystopteris sudetica* A. Br. et Milde), którą przed laty kilkadziesiąt zebrał niedaleko od Puław F. Werwiński, i inne. Relikty te wszakże nie na pasmie wzgórz Kazimierskich ocalały z pogromu drugiego i największego zlodowacenia, gdyż ono zostawiło tu swe ślady aż nadto wyraźne¹⁾.

Przywędrowały²⁾ więc one w dość różnych pewno czasach³⁾ z miejscowości ościennych bądź dalszych, bądź też bliższych, wolnych wszakże choć częściowo, jak np. Roztocze, od śmiertelnego uścisku północnego lądolodu⁴⁾.

¹⁾ Ob. »Hydro-geologische Beschreibung des Teritoriums der Stadt Lublin und ihrer Umgegend«, von I. Krisztafowicz, Zapiski Nowo-Aleksandrijskago Instituta, Warszawa, 1902, a przedewszystkiem cytowaną już powyżej pracę tegoż autora.

²⁾ Ob. Dr. E. Loew: »Ueber Perioden und Wege ehemaliger Pflanzenwanderungen im norddeutschen Tieflande«, Linnea, tom XLII, 1878 i 1879.

³⁾ Ob. J. Paczoski: »Osnownyja czerty razwitja flory jugo-zapadnoj Rossii«, Cherson, 1910, p. 182 i nast.

⁴⁾ Ob. J. Siemiradzki i Dunikowski: »Szkic geologiczny Król. Polskiego i krajów przyległych«, Pam. Fizyogr., t. XI, 1891, p. 24.

Vegetationsbilder aus dem Koenigreich Polen und seinen Nachbar-Ländern.

Heft VIII.

Flora der Hügelkette von Kazimierz.

Von Z. Woycicki.

EINLEITUNG ZU DEN HEFTEN VIII U. IX.

»Non illi possident terram, qui eam incolunt, sed
hi, qui frugibus eius explorandis dant operam«.

Der nördliche Rand des Pontischen Hochplateau verlängert sich in seiner Nordwestecke in einen schmalen, zungenförmigen Hugelstreifen, der nordwärts von Lemberg bis zu dem Weichseldurchbruch bei Zawichost und Kazimierz sich erstreckt und den Namen »Roztocze Lwowsko-Tomaszowskie« (Lemberg-Tomaszower Hügelzug) trägt. Nach Rehman¹⁾, der dieses Gebiet in zwei Teile gliedert, soll er eher Lemberg-Kazimierz Hügelzug genannt werden. Der westliche Teil dieser hügeligen Hochebene schneidet sich scharf von dem Sandomierz Tieflande ab, gegen Norden zu aber fällt er allmählich, wird immer breiter und ebener und bildet das Lubliner Hochplateau. Nur den schmalen Streifen, der südlich von Tomaszow nach Lemberg hinzieht, belegt Rehman mit dem Namen: »Roztocze«²⁾.

In dem nordwestlichen Teile des Lubliner Hochplateau, von Micierz angefangen über Kazimierz nach Puławy, längs des Weichselufers, erstreckt sich eine ziemlich hohe Hügelkette, die nach lokaler Benennung als »Gory Parchackie, Bochotnickie« oder »Kazimierskie« bezeichnet wird. Den höchsten Punkt in dieser Hugelreihe bildet »Parchatka«, die 190 m. hoch ist. Den Untergrund der Kazimierz Hügelkette bilden harte, nur schwer von der Verwitterung angreifbare Kreidemergel, die als ein ausgezeichneter Baumaterial seit eher bekannt sind. Die Monumentalbauten des König Kazimierz des Grossen, des Gründers der Stadt Kazimierz, sind aus diesem Materiale gebaut. Meistens sind die erwähnten Kreidemergel von den Schichten der posttertiaren Ablagerungen bedeckt. In der Nahе von Puławy, an der Linie: Włostowice-Skowierzyn-Pożog, bricht auf einmal die Lössdecke, die das ganze Lubliner Plateau bedeckt ab, und räumt den Platz für die Diluvialbildungen, die nordwärts vom Hochplateau allein zu herrschen beginnen. Unter der Lössdecke liegt entweder direkt der Kreidemergel oder die Diluvialtone und Sande, die nicht selten mit den Erativblocken gemengt erscheinen³⁾. Die, für die Losslandschaften charakteristischen, schroffen Erosionsrinnen und steile Abhänge der Flussufer erteilen dieser Landpartie einen ganz eigenartigen Charakter. In die Weichsel, die in einem ziemlich schmalen Durchbruchtales fliest, münden alle Bäche und Flüsse, die das Terrain bewässern.

Die von der Vegetation in den Besitz genommenen Böden können wir in drei Hauptgruppen teilen⁴⁾. Den herrschenden Boden in dem ganzen Gebiet bildet ein lehmig-sandiger Löss, gemischt mit einer wechselnder Menge von Humus; den zweiten Bodentypus, der hie und da auf den Wänden von Talschluchten erscheint, bildet der graulich- oder gelblich-brauner Ton mit den Erativblocken; die dritte Bodenart ist aus dem ursprünglichen Kreidemergel gebildet worden, infolge von langdauernden Verwitterungsprocessen und Humusansammlung. Es kommen dazu selbstverständlich noch die Sande, die überall in den Tieflagen zu finden sind. Diese verschiedenen Bodenarten, kombiniert mit den lokalen Unterschieden in der Feuchtigkeit, Licht, Wärme etc., beeinflussen in beträchtlichem Grade die Vegetationsdecke, die abwechselnd verschieden und ungemein artenreich ist.

Die Bewaldung des Kazimierz Hugelzuges ist nicht besonders stark, obwohl die, noch heute hier gebliebenen Waldreste den Beweis liefern, dass früher die Bewaldung des Gebietes stärker sein müsste. Die grosere Waldkomplexe treten auf den Hügeln bei Bochotnica und Micierz auf. Die Waldbestände tragen hier fast überall den gemischten Charakter und sind zusammengesetzt aus: *Pinus silvestris* L., *Quercus pedunculata* Ehrh.,

¹⁾ A. Rehman: »Ziemia dawnej Polski etc.«, II: »Niżowa Polska«, Lemberg, 1904, p. 128.

²⁾ A. Rehman, l. c., p. 128 u. folg.

³⁾ N. Krishtafowitsch: »Poślietreticznija obrazowanja w okrestnostjach Nowo-Aleksandrii«, Warschau, 1896, p. 27.

⁴⁾ K. Szeinbok: »Flora okolic Kazimierza nad Wisła«, Krakau, 1909, p. 51. A. Semenow: »Oczerk flory okrestnostiej posada Nowo-Aleksandrii«, Warsch. Universit. Izwiestja, 1888, Nr. 5, p. 6.

Betula alba L., *Populus tremula* L., *Carpinus Betulus* L. und *Picea excelsa* Link. Den Unterwuchs bilden: *Juniperus communis* L., *Corylus Avellana* L., *Frangula Alnus* Mill., *Evonymus europaea* L., *E. verrucosa* Scop., *Sambucus nigra* L. In den Kieferwäldern treten wie überall: *Vaccinium Myrtillus* L., *V. Vitis idaea* L., *Calluna vulgaris* Salisb., *Ramischia secunda* Gcke., *Pirola chlorantha* Sw., *P. rotundifolia* L., *P. minor* L., *P. umbellata* L. vel *Chimophila umbellata* Nutt., *P. uniflora* L., *Pteridium aquilinum* Kuhn, *Luzula multiflora* Lej., *L. pilosa* Willd., *Festuca ovina* L. u. a. Seltener sind: *Silene Otites* Sm., *S. chlorantha* Ehrh., *Potentilla silvestris* Neck., *Thesium linifolium* Schrk., endlich die nur für die Flora von Międmierz und Kazimierz citirten: *Adonis vernalis* L. und *Goodyera repens* R. Br. Die letzterwähnte Pflanze tritt gemeinsam mit *Lycopodium Selago* L. und mit den Moosen: *Thuidium tamariscinum* (Hedw.), *T. abietinum* (Dill., L.), *Hylocomium splendens* (Dill., Hedw.), *H. triquetrum* (L.) auf, nur an drei Standorten, und zwar in Międmierz, Bochoznica und in den, am linken Kurówka-Ufer gelegenen, Wäldern. In Bochoznica ist auch *Aspidium Lonchitis* Sw. von S. S. Ganiuszyn gesammelt worden.

In den gemischten Wäldern ist die Vegetation sehr üppig und artenreich. Von den Baumrepresentanten sind zu nennen: *Carpinus Betulus* L., *Quercus pedunculata* Ehrh. und *Q. sessiliflora* Sm., *Betula alba* L., *Populus tremula* L., *P. nigra* L., *P. alba* L., *Tilia parvifolia* Ehrh., *Ulmus campestris* L. (auch *U. c. suberosa* Ehrh.), *U. effusa* Willd. und *U. montana* With.¹⁾; von den Sträuchern: *Corylus Avellana* L., *Frangula Alnus* Mill., *Evonymus europaea* L., *E. verrucosa* Scop., *Sambucus nigra* L., *Rosa tomentosa* Sm., *R. canina* L., *R. rubiginosa* L., *Prunus spinosa* L., *P. fruticosa* Pall. Im Frühling, wenn noch der Schnee hie und da liegt, entwickeln sich massenhaft die Leber- und Laubmoose, wie: *Mastigobryum trilobatum* (L.) N. ab E., *Plagiochila asplenoides* (L.) N. et M., *Plagiothecium silvaticum* (Huds.), *P. denticulatum* (L.), *Mnium hornum* L., *M. undulatum* (L.) Weiss, *Dicranum scoparium* (L.) Hedw., *D. undulatum* Ehrh., *Leptotrichum flexicaule* Br. et Sch., *Catharinæa tenella* Roehl.; als erste Frühlingsblüten erscheinen: *Galanthus nivalis* L., *Isopyrum thalictroides* L. und *Anemone nemorosa* L., etwas später gesellen sich dazu: *Gagea lutea* Schl., *Adoxa Moschatellina* L., *Pulmonaria officinalis* L., *Majanthemum bifolium* Schm., *Hepatica nobilis* Schreb., *Paris quadrifolius* L., *Corydalis solida* Sm., *Fumaria officinalis* L., *Primula officinalis* Jacq., *Viola odorata* L., *Oxalis Acetosella* L., *Asarum europæum* L. (besonders zahlreich) und *Hedera Helix* L. Von den Farnen, die die beschatteten Waldschluchten in Besitz nehmen, sind zu erwähnen: *Polystichum Filix mas* Roth, *Aspidium spinulosum* Sw., *Athyrium Filix femina* Roth, *Phegopteris Dryopteris* Fée und *Ph. polypodioides* Fée, *Polypodium vulgare* L. und *Cystopteris fragilis* Bernh. erscheinen gemeinsam oft auf den alten Baumstämmen. Auf den Lösswänden findet man nicht selten *Botrychium Lunaria* Sw. und *Ophioglossum vulgatum* L.

Zu den im hohen Grade charakteristischen Elementen der Sommerflora des bewaldeten Kazimierz Rückens gehören: *Aconitum variegatum* L., *Digitalis ambigua* Murr., *Aquilegia vulgaris* L., *Sedum maximum* Sut., *Cimicifuga foetida* L., *Actaea spicata* L., *Clematis recta* L., *C. Vitalba* L., *Lilium Martagon* L., *Convallaria majalis* L., *Polygonatum multiflorum* All., *Platanthera bifolia* Rchb., *Cypripedium Calceolus* L., *Listera ovata* R. Br., *Neottia Nidus avis* Rich., *Coralliorrhiza innata* R. Br., *Microstylis monophyllos* Lindl., sowie eine Menge von Waldgräser, wie: *Brachypodium pinnatum* PB., *Melica nutans* L., *Briza media* L., *Festuca gigantea* Vill.; auf den offenen Stellen tritt *Poa annua* L. und *P. pratensis* L. auf.

Weit mehr Interesse als diese Waldformationen erwecken aber diejenigen Pflanzengesellschaften, die sich auf den offenen und zugleich trockenen Kreideboden hinsetzen. Hier treffen wir Gebüsche von *Berberis vulgaris* L., *Ligustrum vulgare* L. und *Lonicera Caprifolium* L.; inzwischen wachsen: *Sambucus Ebulus* L., *Clematis Vitalba* L., *C. recta* L., *Bryonia alba* L., *Dipsacus silvester* Huds., *Cerinthe minor* L., *Myosotis sparsiflora* Mik., *Inula hirta* L., *I. Britannica* L., *Bromus mollis* L., *B. tectorum* L., *Festuca elatior* L. u. a. Hier findet sich auch, obwohl selten, *Stipa capillata* L. (Szteinbok²⁾), die sonst nur von Jastrzębowski bei Pińczów, von Berdau bei Wiślica und von Łapczyński bei Sandomierz gefunden wurde. Auf ähnlichen, aber noch wärmeren und trockeneren Lagen leben: *Linum flavum* L., *Inula ensifolia* L., *Teucrium Chamaedrys* L., *Aster Amellus* L., *Carlina vulgaris* L., *Rubus saxatilis* L. und *Gentiana cruciata* L., vergesellschaftet mit den Moosen: *Thuidium abietinum* (Dill., L.), *Camptothecium lutescens* (Huds.), *Hylocomium splendens* (Dill., Hedw.) und *Hypnum Schreberi* Willd. Da, wo der Rasen dichter bleibt, treten noch hinzu: *Poa compressa* L., *P. pratensis* L., *Festuca ovina* L., *Polygala vulgaris* L., *Lotus corniculatus* L., *Genista tinctoria* L., *Coronilla varia* L., *Thymus Serpyllum* L., *Brunella vulgaris* L., *B. grandiflora* Jacq., *Calamintha Acinos* Clairv. und *Origanum vulgare* L. Gruppenweise erscheinen die Sträucher: *Rosa canina* L., *R. rubiginosa* L., *Juniperus communis* L., *Prunus spinosa* L., *Crataegus Oxyacantha* L., *Viburnum Opulus* L. und *Berberis vulgaris* L.

Die Flora der Felder und der Ackerbauerde trägt einen gemischten Florencharakter, indem sie zu Teil aus den synantropischen, zum Teil aus den autochtonen Elementen zusammengesetzt erscheint.

Die Weichselufer sind beherrscht durch die schönen Wiesenformationen. Die periodisch unter Wasser stehenden Sandbänke an der Weichsel sind meistens von den Kulturen von *Salix viminalis* L. und *S. purpurea*

¹⁾ A. Zalewski: »Rozbiór prac dotyczących flory polskiej«, Kosmos, XXI Jahrg., 1896, p. 464.

²⁾ K. Szteinbok, l. c., p. 9.

L. eingenommen. Nebenan erscheinen: *Equisetum ramosissimum* Desf., *E. arvense* L., *Cyperus fuscus* L., *Heleocharis acicularis* R. Br., *Salsola Kali* L., *Limosella aquatica* L., *Peplis Portula* L., *Xanthium spinosum* L. und *X. italicum* Mor., die mit *Calamagrostis epigeios* Roth vergesellschaftet, auf grosse Strecken sich in reinen Beständen erweitert.

Wie aus der kurzen floristischen Besprechung der Vegetation des Kazimierzener Hügelzuges zu ersehen ist, besitzt die dortige Flora einen eigenartig gemischten Charakter. Auch die so genannten »Reliktpflanzen«, die einerseits aus einer »Steppenperiode« und andererseits aus einer »Waldperiode« herkommen, erhöhen in beträchtlichem Grade die Eigenartigkeit der Flora. Zu diesen seltenen Relikttypen sind zu zählen: *Adonis vernalis* L., *Inula ensifolia* L., *Stipa capillata* L., *Linum flavum* L., *Clematis Vitalba* L., *Lycopodium Selago* L., *Aspidium*, *Lonchitis Sw.* und *Cystopteris sudetica* A. Br. et Milde, die vor Jahren bei Puławy von F. Wermiński gesammelt worden ist. Diese Reliktpflanzen könnten nicht an Ort und Stelle die Eiszeitperiode überstanden haben¹⁾, da dieses ganze Gebiet damals vergletschert gewesen sein müsste, sondern sie sind hieher erst später — wahrscheinlich zu verschiedenen Zeiten²⁾ — eingewandert³⁾, aus den südlich gelegenen, frei von der Eisdecke gebliebenen⁴⁾ Refugien.

¹⁾ N. Krischtafowitsch: »Geologische Beschreibung des Territoriums der Stadt Lublin und ihrer Umgebung«, Zapiski Nowo-Aleksandr. Inst., Warschau, 1902.

²⁾ J. Paczoski: »Osnownyja czerty razwitja flory jugo-zapadnoj Rossii«, Cherson, 1910, p. 184 u. folg.

³⁾ E. Loew: »Ueber Perioden und Wege ehemaliger Pflanzenwanderungen im norddeutschen Tieflande«, Linnea, Bd. XLII, 1878 u. 1879.

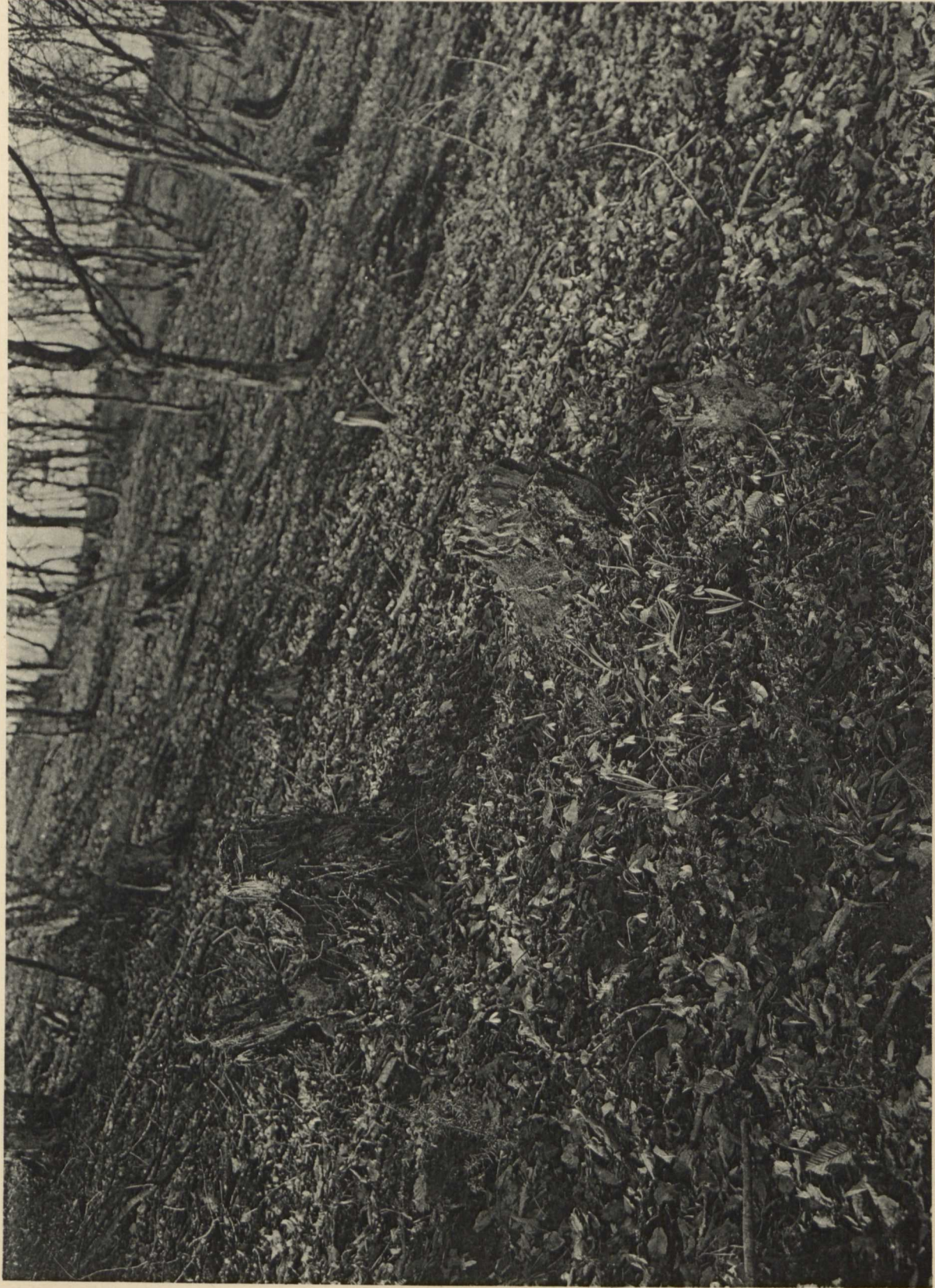
⁴⁾ J. Siemiradzki i Dunikowski: »Szkic geologiczny Król. Polskiego, Galicyi i krajów przyległych«, Pam. Fyzyogr., B. XI, 1891, p. 24.

Wykaz literatury,

podanej w zeszytach VIII i IX bądź w tekście, bądź w odsyłaczach.

- Baur E.** »Einführung in die experimentelle Vererbungslehre«, Berlin, 1911.
- Błoński F.** »Przyczynek do flory jawnokwiatowej oraz skrytokwiatowej naczyniowej kilkunastu okolic kraju«, Pam. Fyzyogr., t. XII, 1892.
- Christ H.** »Die Geographie der Farne«, Jena, 1910.
- Cybulski H.** »Spis rzadkich roślin, zebranych w blizkich okolicach Warszawy i na przedmieściu Pradze w lecie i w jesieni r. 1893«, Wszechświat, 1894.
- Drymmer K.** »Rośliny najbliższych okolic Kielc«, Pam. Fyzyogr., t. X, 1890.
- »Sprawozdanie z wycieczki botanicznej, odbytej w okolice Koła i Sompolna w roku 1891 i 1892«, Pam. Fyzyogr., t. XIII, 1895.
- »Sprawozdanie z wycieczki botanicznej, odbytej w nadniemeńskie okolice powiat. Władysławowskiego, Maryjampolskiego i Wyłkowowskiego w r. 1885 i 1886«, Pam. Fyzyogr., t. VII, 1887.
- Hempel G. u. Wilhelm C.** »Die Bäume u. Sträucher des Waldes«, cz. III: »Die Laubhölzer«.
- Hempel M.** »Spis rzadszych roślin jawnokwiatowych, rosnących w Teresinie«, Pam. Fyzyogr., t. V, 1885.
- »Spis roślin jawnokwiatowych, dziko rosnących w Słupi-Nadbrzeżnej«, Pam. Fyzyogr., t. V, 1885.
- Kamiński F.** »Nowy nabytek flory polskiej«, Pam. Fyzyogr., t. IV, 1884.
- »Spis paproci krajowych«, Pam. Fyzyogr. t. V, 1885.
- Karo F.** »Spis rzadszych krajowych roślin, zebranych w latach 1881 i 1882 w okolicach Lublina, oraz pod Stawską górą za Chełmem«, Pam. Fyzyogr., t. III, 1883.
- Kriształowicz N.** »Hydro-geologische Beschreibung des Territoriums der Stadt Lublin und ihrer Umgegend«, Zapiski Nowo-Aleksandr. Inst., Warszawa, 1902.
- »Poslietreticznija obrazowanija w okrestnostjach Nowo-Aleksandrii«, Warszawa, 1896.
- Kwiciński F.** »Roślinność gminy Hańsk pow. Włodawskiego«, Pam. Fyzyogr., t. XIV, 1896.
- »Spis roślin skrytokwiatowych naczyniowych i jawnokwiatowych, zebranych w r. 1887 na gruntach majątku Woroniec (gub. Siedlecka, pow. Konstantynowski), Pam. Fyzyogr., t. X, 1890.
- Loew E.** »Ueber Perioden und Wege ehemaliger Pflanzenwanderungen im norddeutschen Tieflande«, Linnea, t. XLII, 1878 i 1879.
- Lapczyński K.** »Roślinność Sandomierza i gór Pieprzowych«, Pam. Fyzyogr., t. VII, 1887.
- »Ze Strzemieszyc do Solca«, Pam. Fyzyogr., t. II, 1882.
- »Wiadomość o trzech roślinach z rodziny złożonych, znalezionych w Lubelskiem«, Pam. Fyzyogr., t. I, 1881.
- »Zasięgi czterech roślin dwukwiatowych w Król. Polskiem i w krajach sąsiednich« Pam. Fyzyogr., t. IX, 1889.

- Matuszewski A.** »Krótki rys botaniczny pow. Kaliskiego i sąsiednich«, Pam. Fizyogr., t. XVIII, 1904.
- Paczoski J.** »Osnownyja czerty razwitja flory jugo-zapadnoj Rossii«, Cherson, 1910.
— »O formacyach roślinnych i pochodzeniu flory poleskiej«, Pam. Fizyogr., t. XVI, 1900.
— »Spis roślin, zebranych w r. 1887 w pow. Hrubieszowskim gub. Lubelskiej«, Pam. Fizyogr. t. VIII, 1888.
- Raciborski M.** »Roślinność wód stojących okolicy Lwowa«, Kosmos, 35, 1910.
— »Rośliny polskie«, Kosmos, 35, 1910.
- Rechman A.** »Ziemie dawnej Polski i sąsiednich krajów słowiańskich, opisane pod względem fizyczno-geograficznym«, cz. II: »Niżowa Polska«, Lwów, 1904.
- Rostafiński J.** »Florae Polonicae Prodromus«, Berlin, 1873.
— »Krytyczne zestawienie Paprotników Król. Polskiego«, Pam. Fizyogr., t. VI, 1886.
- Schmalhausen I.** »Flora sredniej i jużnoj Rossii, Kryma i siewiernago Kawkaza«, 2 t., Kijów, 1895—1897.
- Siemiradzki J.** »Geologia ziem Polskich«, t. II, Lwów, 1909.
- Siemiradzki J. i Dunikowski.** »Szkic geologiczny Król. Polskiego, Galicyi i krajów przyległych«, Pam. Fizyogr., t. XI, 1891.
- Semenow A.** »Oczerk flory okrestnostiej posada Nowo-Aleksandrii«, Warszaws. Uniwersit. Izwiestja, 1888, Nr. 5.
- Sztejnbock K.** »Flora okolic Kazimierza nad Wisłą«, Kraków, nakł. Akad. Umiej., 1909.
- Waga J.** »Flora polska«, Warszawa, 1847.
- Zalewski A.** »Rozbiór prac, dotyczących flory polskiej«, Kosmos, roczn. XXI, 1896.
— »Sprawozdanie z poszukiwań roślinoznawczych w ziemi Dobrzyńskiej w r. 1889«, Wszechświat, 1890.
— »Zapiski roślinnicze z Król. Polskiego i z Karpat«, Sprawozd. Kom. Fizyogr. Akad. Umiej. w Krakowie, t. XX, 1886.



Przebiśnieg pospolity (*Galanthus nivalis* L.) na stokach wzgórz Kazimierskich, pomiędzy Parchatką i Bochońnicą.



Tablica I.

Przebiśnieg pospolity (*Galanthus nivalis* L.)

na stokach wzgórz Kazimierskich, pomiędzy Parchatką i Bochoćnicą.

(Według fotografii R. CHOLEWIŃSKIEGO, zdjętej w dniu 3 kwietnia 1910 r.)

Przebiśnieg pospolity to najwcześniejsza ozdoba runa lasów *grabowych* wzgórz Kazimierskich. Jeszcze kilkucentymetrowa zwierzchnia warstwa lössu nie zdąży roztając, gdy już *Przebiśnieg pospolity*, śnieżyczką lub śniegułą przez lud zwany, przedostawszy się przez nią, zakwita, choć »jeszcze północ mrozem dmucha«. Szereg starszej i świeższej daty pieńków, widocznych na planie drugim i trzecim tabl. I, aż nadto wyraźnie świadczy o niemiłosiernej trzebieży lasów tutejszych, którym w niedługim czasie grozi zupełna zagłada. Pnie te obrasta *Bluszcz pospolity* (*Hedera Helix* L.) (tabl. I, plan środkowy) i *Mchy*¹⁾, których szereg cały w okresie kwitnięcia *Przebiśniegu pospolitego* odgrywa rolę pierwszorzędną w składzie ówczesnego runa leśnego. Prym wśród zespołu tego dzierży *Dwustronek leśny* (*Plagiothecium silvaticum* (Huds.), *Dwustronek ząbkowany* (*P. denticulatum* (L.)), dalej *Meszek groblowy* (*Mnium hornum* L.), *Meszek kędzierzawy* (*M. undulatum* (L.) Weiss), *Widłozęby* (*Dicranum scoparium* (L.) Hedw. i *D. undulatum* Ehrh.), *Pędzliki* (szczególniej *Leptotrichum flexicaule* Br. et Sch.), wreszcie delikatna *Catharinaea tenella* Roehl., wraz z niektórymi *Wątrobowcami*, jako to *Rozłogowcem trójzębnym* (*Mastigobryum trilobatum* (L.) N. ab E.) i *Skosatką zanokcicowatą* (*Plagiochila asplenioides* (L.) N. et M.).

Ponad miękkim ich dywanem nieco później roić się poczyna od kwiatów niewidocznych dotychczas, towarzyszków *Przebiśniegu*: *Zdrojówki rutewkowatej* (*Isopyrum thalictroides* L.) i *Zawilca białego* (*Anemone nemorosa* L.), między którymi tu i owdzie tkwi *Kokorycz pełna* (*Corydalis solida* Sm.), *Szczawik pospolity* (*Oxalis Acetosella* L.), *Przelaszczka wiosenna* (*Hepatica nobilis* Schreb.) lub *Kosmatka włosista* (*Luzula pilosa* Willd.)²⁾.

Według Rostafińskiego³⁾ *Przebiśniegu pospolitego* brak tylko na północy Król. Polskiego, pozatem jest on w kraju naszym bardzo rozpowszechniony i rośnie stanow⁴⁾.

¹⁾ Przeważnie *Miechera spłaszczona* (*Neckera complanata* (L.) Hüben.), *Rokiet* (*Hypnum fertile* Sendt.), *Białoząb pospolity* (*Leucodon sciuroides* (L.) Schwaegr.).

²⁾ Widać ją w środku na planie pierwszym tabl. I.

³⁾ J. Rostafiński: »Florae Polonicae Prodrromus«, Berlin, 1873, p. (112) 32.

⁴⁾ W Pamiętniku Fizyograficznym o »Śnieżniku wiosennym«, jak go nazywa F. Karo, znajdujemy wzmiankę w tomie III z roku 1883 i w tomie XVIII z roku 1904. Pierwsza (F. Karo: »Spis rzadszych roślin krajowych, zebranych w tatach 1881 i 1882 etc.«) świadczy o znalezieniu Śnieżnika pod Dysem i Ciecieszynem w Lubelszczyźnie, druga (A. Matuszewski: »Krótki rys botaniczny etc.«) o występowaniu jego w Rozwałach i Kamieniu w Kaliskiem. O występowaniu rośliny tej w okolicach Płocka podał A. Zalewski wzmiankę we »Wszczęchwicie z r. 1889 (A. Zalewski: »O roślinności okolic Płocka«).

Poza obrębem Król. Polskiego roślina ta występuje ku wschodowi na Litwie, Wołyniu, Podolu, na północy gub. Chersońskiej, wreszcie na Kaukazie; zasięg jej na zachodzie obejmuje Europę środkową, od Anglii i Niemiec począwszy do Pirenejów, Włoch, Turcyi i północnej Persyi¹⁾.

¹⁾ I. Schmalhausen: »Flora sredniej i jużnoj Rossii etc.«, Kijów, 1895-97, t. II, p. 473.

Tafel I.

Galanthus nivalis L. auf den Hügelabhängen zwischen Parchatka und Bochoznica.

(Nach einer photographischen Aufnahme von R. CROLEWIŃSKI am 3. April 1910.)

Galanthus nivalis L. ist die allererste Frühlingsblume, die den dunklen Untergrund des Hainbuchenwaldes bei Kazimierz schmückt. Auf unserer Tafel ist auch *Hedera Helix* L. zu sehen, die in grosser Anzahl sich den Baumstämmen dicht anschmiegt. Von den Moosen treten hier auf: *Neckera complanata* (L.) Hüben., *Hypnum fertile* Sendt., *Leucodon sciuroides* (L.) Schwaegr., *Plagiothecium silvaticum* (Huds.), *P. denticulatum* (L.), *Mnium hornum* L., *M. undulatum* (L.) Weiss, *Dicranum scoparium* (L.) Hedw., *D. undulatum* Ehrh., *Leptotrichum flexicaule* Br. et Sch., *Catharinaea tenella* Roehl.; von den Lebermoosen erscheint hier: *Mastigobryum trilobatum* (L.) N. ab E. Etwas später, wenn die Frühlingssonne höher steigt, gesellen sich dem *Galanthus* andere Frühlingsblütler, wie: *Isopyrum thalictroides* L., *Anemone nemorosa* L., *Corydalis solida* Sm., *Oxalis Acetosella* L., *Hepatica nobilis* Schreb. und *Luzula pilosa* Willd.

Galanthus nivalis L. ist in der Flora des südlichen Teiles des Königreichs Polen eine allgemein verbreitete Pflanze, in den nördlichen Bezirken fehlt sie aber vollständig.



Zawilec leśny (*Anemone silvestris* L. v. *A. alba* Gmel.) w zagajniku pod Międzyrzemem.



Tablica II.

Zawilec leśny (*Anemone silvestris* L. v. *A. alba* Gmel.) w zagajniku pod Mięćmierzem.

(Według fotografii R. CHOLEWIŃSKIEGO, zdjętej w dniu 30 maja 1910 r.)

Zawilec leśny, szeroko u nas na południu rozpowszechniony, jak wskazują na to daty J. Rostafińskiego¹⁾ i szereg cały innych, zamieszczonych w Pamiętniku Fyzjograficznym²⁾, na pasmie wzgórz Kazimierskich występuje najobficiej w zagajniku pod Mięćmierzem. Na polankach, wolnych od *Sosniny* (*Pinus silvestris* L.), skupia się on gromadkami (por. tabl. II, plan środkowy), zajmując chętnie odsypy zarzuconych oddawna wykopów, gdzie odbywało się wydobywanie białego związłego wapienia, wypalanego na wapno, a leżącego niegłęboko naprzemian z łatwo wietrzejącą miękką opoką urzędowską, przykrytą warstwą kredowego żwirowiska.

Kożuch *Mchów* [głównie *Tujowca jodłowego* (*Thuidium abietinum* (Dill., L.)), *Krzywosza żółtawego* (*Camptothecium lutescens* (Huds.)), *Gajnika lśniącego* (*Hylocomium splendens* (Dill., Hedw.)) i *Rokietu pospolitego* (*Hypnum Schreberi* Willd.)], poprzerwany wystającymi ponad niego głazami, rozściela się u stóp *Zawilca leśnego*, któremu towarzyszą: *Poziomka pospolita* (*Fragaria vesca* L.), *Pięciorniki* (*Potentilla cinerea* Chaix, *P. recta* L., *P. reptans* L.), dalej *Przełot pospolity* (*Anthyllis Vulneraria* L.), *Pierwiosnka lekarska* (*Primula officinalis* Jacq.), *Ośmiak mniejszy* (*Cerinth minor* L.), *Szarota biała* (*Gnaphalium dioicum* L.), *Szarota leśna* (*G. silvaticum* L.), *Kostrzewa owcza* (*Festuca ovina* L.), *Pertówka zwisła* (*Melica nutans* L.), *Grzebienica pospolita* (*Cynosurus cristatus* L.) i inne, mogące się w tych warunkach utrzymać, zioła, byliny lub krzewy.

Z ostatnich w zagajniku rzezonym występują: *Berberys pospolity* (*Berberis vulgaris* L.), który widać na tabl. II z lewej strony na planie tylnym, *Jałowiec pospolity* (*Juniperus communis* L.), *Głóg pospolity* (*Crataegus Oxyacantha* L.), *Śliwa tarni* (*Prunus spinosa* L.), a z niskopędnych *Szczodrzenica rozestana* (*Cytisus ratisbonensis* Schaeff.) i *Szczodrzenica główkowa* (*C. capitatus* Jacq.). »Granica północną zasięgu« *Zawilca leśnego*, zdaniem K. Łapczyńskiego³⁾, »przecina Skandynawię, Finlandyę, gub. Archangielską, Permską

¹⁾ J. Rostafiński, l. c., p. (158) 78.

²⁾ Obacz tomy od I do XVIII włącznie.

³⁾ K. Łapczyński: »Zasięgi czterech rodzajów dennokwiatowych w Król. Polskiem i krajach sąsiednich«. Pam. Fyzjogr., t. IX, 1889, p. 15—16.

i wchodzi do Syberyi¹⁾. Granica zachodnia nie dosięga półwyspu Iberyjskiego; południowa, nie dosięgając Włoch, kieruje się z Francyi przez Szwajcaryę, Austryę, Chorwacyę, Serbię, Bośnię, Czarnogórze, Albanię i Turcyę ku morzu Czarnemu. Krym i Kaukaz do zasięgu również należą«.

¹⁾ W Syberyi sięga Zawilec leśny aż do rzeki Kołymy, występuje też w okręgu Nadamurskim, na Kamczatce, w Turkiestanie i Mongolii. I. Schmalhausen, l. c., t. I, p. 9.

Tafel II.

Anemone silvestris L. v. *A. alba* Gmel. in einem jungen Waldbestande bei Mięćmierz.

(Nach einer photographischen Aufnahme von R. CHOLEWIŃSKI am 30 Mai 1910.)

Anemone silvestris L., die in dem südlichen Teile des Königreichs Polen gar nicht selten ist¹⁾, nimt in Mięćmierz mit Vorliebe diejenige Stellen ein, wo durch die Aufräumung des produktiven Kalksteines auf den Boden sich grosse Haufen von Kalkblöcken und Kreidemergel ansammeln, die leicht der Verwitterung unterliegen. Hier entwickeln sich in Massen die Moose: *Thuidium abietinum* (Dill., L.), *Camptothecium lutescens* (Huds.) *Hylocomium splendens* (Dill., Hedw.), *Hypnum Schreberi* Willd., sowie die Blütenpflanzen: *Fragaria vesca* L., *Potentilla cinerea* Chaix, *P. recta* L., *P. reptans* L., *Anthyllis Vulneraria* L., *Primula officinalis* Jacq., *Cerinth minor* L., *Gnaphalium dioicum* L., *G. silvaticum* L., *Festuca ovina* L., *Melica nutans* L., *Cynosurus cristatus* L. und manche andere. Von den Sträuchern treten hier auf: *Berberis vulgaris* L. (siehe Tafel II, links im Untergrunde), *uniperus communis* L., *Crataegus Oxyacantha* L., *Prunus spinosa* L., *Cytisus ratisbonensis* Schaeff. und *C. capitatus* Jacq.

¹⁾ J. Rostafiński, l. c., p. (158) 78, sowie »Pamiętnik Fyzyograficzny«, die Bände von I bis XVIII.



Mitek wiosenny (*Adonis vernalis* L.) na stokach parowu w borze pod Miećmierzem.



Tablica III.

Milek wiosenny (*Adonis vernalis* L.) na stokach parowu w borze pod Mięćmierzem.

(Według fotografii R. CHOLEWIŃSKIEGO, zdjętej w dniu 7 maja 1909 r.)

Rzadka ta u nas, wczesnie na wiosnę kwitnąca roślina występuje, jak zaznacza J. Rostafiński¹⁾, wyłącznie w obrębie południowej części Król. Polskiego na słonecznych pagórkach wapiennych. »Prodrromus« wylicza stanowiska następujące: Igołomia, Niedźwiedź, Koniusza, Pińczów, Busk, Opole, Kazimierz, Rury pod Lublinem, Chełm, Zamość; w czasach daty świeższej notuje ją K. Łapczyński (za p. M. Hempel) na »górze Stawskiej« w odległości 7 km. od Chełma²⁾, F. Karo³⁾ na Czechówce i pod Dysem w Lubelszczyźnie, p. M. Hempel w Terecinie (pow. Hrubieszowski, gub. Lubelska)⁴⁾.

»Zasiąg *Milka wiosennego*, zaczynając od wschodniej Hiszpanii, dość wązkim pasem«, zdaniem K. Łapczyńskiego⁵⁾, »ciągnie się przez Europę i dopiero na końcu Europy się rozszerza od Permu do Kaukazu«. W Azji jego zasiąg obejmuje zachodnią Syberję, Dżungaryę i Turkiestan.

Europejska północna granica zasięgu *Milka wiosennego* z Hiszpanii przechodzi do Francji i Niemiec, »zostawiając Wielką Brytanię, Holandję, Belgię i całą Skandynawię, z wyjątkiem wyspy Olandu i Gotlandu, poza granicami zasięgu. Granica południowa nie dosięga Włoch, Turcji i Grecji«⁶⁾.

Typowy ten składnik flory »stepowej«⁷⁾ w pasmie Kazimierskiem występuje najobficiej, podobnie jak i *Zawilec leśny* (*Anemone silvestris* L.) w Mięćmierzu. Na tabl. III widać dwa osobniki *Milka wiosennego* pod krzakiem *Jałowca pospolitego* (*Juniperus communis* L.), który wraz z *Różą dziką* (*Rosa canina* L.), *Różą rdzawą* (*R. rubiginosa* L.), *Głogiem pospolitym* (*Crataegus Oxyacantha* L.), *Śliwą tarnią* (*Prunus spinosa* L.) i młodą *Sosną pospolitą* (*Pinus silvestris* L.) porasta świeżą stosunkowo porębę. W poszyciu jej wśród towarzyszków *Milka wiosennego* przeważającą rolę odgrywają: *Pierwiosnka lekarska* (*Primula officinalis* Jacq.) (widać ją z lewej strony tabl. III w pobliżu *Milka*), *Brodawniki* (*Leontodon autumnalis* L. i *L. hastilis* L.), *Jastrzębiec*

¹⁾ J. Rostafiński, l. c., p. (158) 78.

²⁾ K. Łapczyński: »Wiadomość o trzech roślinach etc.«, Pam. Fyzyogr., t. I, 1881, p. 201.

³⁾ F. Karo, l. c., p. 309.

⁴⁾ M. Hempel: »Spis rzadszych roślin jawnokwiatowych etc.«, Pam. Fyzyogr., t. V, 1883, p. 157.

⁵⁾ K. Łapczyński: »Zasiągi czterech rodzin dennokwiatowych etc.«, Pam. Fyzyogr., t. IX, 1889, p. 17.

⁶⁾ K. Łapczyński, l. c., p. 17.

⁷⁾ J. Paczoski, l. c., p. 182.

kosmaczek (*Hieracium pilosella* L.), *Pępawa pospolita* (*Crepis tectorum* L.), *Dzwonki okrągłolistne* (*Campanula rotundifolia* L.), *Świerzbica polna* (*Knautia arvensis* Coult.), *Dryakiew żółta* (*Scabiosa ochroleuca* L.), *Przytulie* (*Galium verum* L. i *G. vernum* Scop.) wraz z *Ożanką pospolitą* (*Teucrium chamaedrys* L.), *Głowienką pospolitą* (*Brunella vulgaris* L.), *Kostrzewą owczą* (*Festuca ovina* L.), *Mietlicą pospolitą* (*Agrostis vulgaris* With.), *Śmiatkiem pospolitym* (*Aira caespitosa* L.), *Stokłosą dachową* (*Bromus tectorum* L.) i szeregiem innych, które wraz z poprzednimi tworzą darń dość gęstą.

Tafel III.

Adonis vernalis L. in einer Talschlucht bei Mięćmierz.

(Nach einer photographischen Aufnahme von R. CHOLEWIŃSKI am 7 Mai 1909.)

Diese seltene Pflanze wächst in Polen nur in den warmen und kalkreichen Lagen in dem südlichen Teile des Landes. Rostafiński¹⁾ citirt als Standorte von *Adonis vernalis* L.: Igołomia, Niedźwiedź, Koniusza, Pińczów, Busk, Opole, Kazimierz, Rury bei Lublin, Chełm und Zamość; K. Łapczyński²⁾ fand die Pflanze bei Chełm auf »Stawska góra«; F. Karo³⁾ in Czechówka und Dys (Gouv. Lublin), und M. Hempel⁴⁾ in Teresin (Bez. Hrubieszów in Gouv. Lublin).

Auf unserer Tafel sehen wir zwei Exemplare von *Adonis vernalis* L., unter einem Wachholderstrauche wachsend. Der Standort ist eine frisch gehaute Waldblöße, wo die Sträucher: *Rosa canina* L., *R. rubiginosa* L., *Crataegus oxyacantha* L. und *Prunus spinosa* L. neben einzelnen Kiefern gut gedeihen.

Von der linken Seite sehen wir auf unserem Bilde *Primula officinalis* Jacq. Als Begleitpflanzen des *Adonis vernalis* L. in Mięćmierz sind noch zu erwähnen: *Leontodon autumnalis* L., *L. hastilis* L., *Hieracium pilosella* L., *Crepis tectorum* L., *Campanula rotundifolia* L., *Knautia arvensis* Coult., *Scabiosa ochroleuca* L., *Galium verum* L., *G. vernum* Scop., *Teucrium chamaedrys* L., *Brunella vulgaris* L., *Festuca ovina* L., *Agrostis vulgaris* With., *Aira caespitosa* L. und *Bromus tectorum* L.

¹⁾ J. Rostafiński, l. c., p. (158) 78.

²⁾ K. Łapczyński: »Wiadomość o trzech roślinach etc.«, Pam. Fizyogr., B. I, 1881, p. 201.

³⁾ F. Karo, l. c., p. 309.

⁴⁾ M. Hempel: »Spis rzadszych roślin etc.«, Pam. Fizyogr., B. V, 1885, p. 157.



Wiśnia krzewinkowa (*Prunus Chamaecerasus* Jacq. v. *P. fruticosa* Pallas) na t. zw. »Dotach« w Kazimierzu.



Tablica IV.

Wiśnia krzewinkowa (*Prunus Chamaecerasus* Jacq. v. *P. fruticosa* Pall.) na tak zwanych „Dołach“ w Kazimierzu.

(Według fotografii R. CHOLEWIŃSKIEGO, zdjętej w dniu 30 maja 1910 r.)

Wiśnia krzewinkowa stanowi, jak wiadomo, typowy i zasadniczy element roślinności stepowej. Według badań J. Paczoskiego wszakże jest ona niemniej charakterystyczna i dla »stepolasu«¹⁾, rośnie bowiem bujnie zarówno »na skrajach lasów, jako też i trawą pokrytych zboczach leśnych«¹⁾. Występując w obrębie Król. Polskiego przeważnie na jego południu (J. Rostafiński²⁾ podaje stanowiska następujące: Pińczów, Sandomierz, Stołp, Zamość, Chełm, Szczebrzeszyn, Lublin, Puławy, Kazimierz, p. M. Hempel — Słupię-Nadbrzezną w gub. Radomskiej³⁾ i Teresin w gub. Lubelskiej⁴⁾, a Łapczyński okolice Sandomierza⁵⁾), *Wiśnia krzewinkowa* rozchodzi się wszakże stamtąd wzdłuż Wisły ku północy, gdyż Jastrzębowski⁶⁾ spotykał ją pomiędzy Zakroczymiem i Modlinem.

Na tabl. IV na ciemnym tle młodego lasu mieszanego⁷⁾, porastającego urwiste zbocze lössowe, zarysowuje się gromadka ponad zwykłą miarę⁸⁾ wyrosłej *Wiśni krzewinkowej*. Z prawej strony tabl. IV pod pniem *Brzozy* (*Betula alba* L.), widać też wyraźnie drobne kwiatki, którymi osypane były krzewy w chwili ich fotografowania.

Na planie pierwszym, nieco z prawej strony krzewy *Wiśni krzewinkowej* zakryła dziczka *Śliwy domowej* (*Prunus domestica* L.); z lewej zaś strony przed zaroślami *Wiśni krzewinkowej* widać przestrzeń, pokrytą przez *Trawy* [przeważnie *Brzankę łąkową* (*Phleum pratense* L.), *Kłósówkę wełnistą* (*Holcus lanatus* L.), *Szczecicę żółtowlosą* (*Setaria glauca* PB.), *Szczecicę zielonowlosą* (*S. viridis* PB.), *Śmiatka pospolitego* (*Aira caespitosa* L.), *Kłosownicę leśną* (*Brachypodium silvaticum* R. et Schl.) i *Kostrzewę olbrzymią* (*Festuca gigantea* Vill.)] z domieszką *Kosmatki włosistej* (*Luzula pilosa* Willd.), *Przytulii pospolitej* (*Galium Mollugo* L.) i *Przytulii czepnej* (*G. Aparine* L.).

¹⁾ J. Paczoski, l. c., p. 247.

²⁾ J. Rostafiński, l. c., p. (202) 122.

³⁾ M. Hempel: »Spis roślin jawnokwiatowych etc.«, Pam. Fیزیogr., t. V, 1885, p. 152.

⁴⁾ M. Hempel, l. c., p. 159.

⁵⁾ K. Łapczyński: »Roślinność Sandomierza i gór Pieprzowych«, Pam. Fیزیogr., t. VII, 1887, p. 59.

⁶⁾ J. Rostafiński, l. c., p. (202) 122.

⁷⁾ Obacz wstęp str. 5—6.

⁸⁾ Według J. Wagi (»Flora Polska«, Warszawa, 1847, t. I, p. 726) »jest to mała, zaledwie lokcia dorastająca krzewina«.

Poza obrębem Król. Polskiego zasięg *Wiśni krzewinkowej*, według I. Schmalhausena ¹⁾, obejmuje prawie całą południowo-zachodnią i środkową Rosję do południowo-zachodniej Besarabii, wschodniej części gub. Chersońskiej, do Ekaterynosławia, okręgu Wojska Dońskiego, Sarepty, Uralska i Orenburga. Dalej występuje *Wiśnia krzewinkowa* w północnym Kaukazie, Azji Mniejszej, Turkiestanie i Dżungaryi. Na zachodzie od stepów czarnomorskich zasięg jej obejmuje Bułgarię, Serbię, Galicyę, Austryę i południowe Niemcy, w których rozpowszechniła się aż do Turynгии i Renu ²⁾.

¹⁾ I. Schmalhausen, l. c., t. I, p. 313.

²⁾ G. Hempel u. K. Wilhelm: »Die Bäume u. Sträucher des Waldes«, cz. III: »Die Laubhölzer«, p. 91. W ostatnich czasach F. Zimmermann stwierdził obecność *Prunus fruticosa* Pall. w różnych miejscach okolic nadreńskich (»Mitt. bayr. bot. Ges.«, III, 1913).

Tafel IV.

Prunus Chamaecerasus Jacq. v. *P. fruticosa* Pall. in Kazimierz.

(Nach einer photographischen Aufnahme von R. CHOLEWIŃSKI am 30 Mai 1910.)

Prunus Chamaecerasus Jacq. ist bekanntlich ein typischer Vertreter der pontischen Steppenflora, obwohl er auch in der »Waldsteppe« sehr oft an den Waldrändern auftritt ¹⁾. Rostafiński ²⁾ führt für diesen Strauch folgende Standorte an: Pińczów, Sandomierz, Stołp, Zamość, Chełm, Szczepieszyn, Lublin, Puławy und Kazimierz; M. Hempel ³⁾ fand ihn in Słupia-Nadbrzeźna (Gouv. Radom) und in Teresin (Gouv. Lublin), und Jastrzębowski ⁴⁾ entdeckte *Prunus Chamaecerasus* Jacq. zwischen Zakroczym und Modlin an der Weichsel. Unser Bild auf der Tafel IV stellt uns eine Lösswand dar, wo eine üppig wachsende Gruppe von *Prunus Chamaecerasus* Jacq. Platz genommen hat; unter der Birke, die an der linken Seite zu bemerken ist, sieht man zahlreiche Blüten des Strauches. Im Vordergrund (etwas rechts) steht ein Exemplar *Prunus domestica* L., links davon treten zahlreiche Gräser auf, wie: *Phleum pratense* L., *Holcus lanatus* L., *Setaria glauca* PB., *Aira caespitosa* L., *Brachypodium silvaticum* R. et Schl., *Festuca gigantea* Vill., sowie *Luzula pilosa* Willd., *Galium Mollugo* L. und *G. Aparine* L.

¹⁾ J. Paczowski, l. c., p. 247.

²⁾ J. Rostafiński, l. c., p. (202) 122.

³⁾ M. Hempel, Pam. Fizyogr., B. V, 1885, p. 152 und 159.

⁴⁾ Nach J. Rostafiński's »Prodrömus«, p. (202) 122.



Wiciokrzew przewiercień (*Lonicera Caprifolium* L.) na zboczach góry Zamkowej w Kazimierzu.



Tablica V.

Wiciokrzew przewiercień (*Lonicera Caprifolium* L.) na zboczach góry Zamkowej w Kazimierzu.

(Według fotografii R. CHOLEWIŃSKIEGO, zdjętej w dniu 13 czerwca 1909 r.)

Południowy krzew ten, nie notowany wcale dla Król. Polskiego przez J. Rostafińskiego, który pisze o nim, że jest on często tylko hodowany w ogrodach¹⁾, należy w okolicach Kazimierza do roślin nader rozpowszechnionych²⁾. Jego piękne, pachnące kwiaty na wiosnę napełniają subtelną swą wonią atmosferę wszystkich wzgórz i parowów Kazimierza, albowiem zarówno dobrze bytuje on tutaj na otwartych słonecznych kredowych wzgórzach i gruzowiskach, jak i na tłustej glebie lössowej w cieniu drzewostanów mieszanych.

I tu i tam pnie się on na sąsiednie krzewy lub drzewa, często dusząc w swych zwojach delikatniejsze ich gałęzie lub całe młode osobniki.

Na tabl. V widać *Wiciokrzew przewiercień*, oplatający zeschnięty krzew *Berberysu pospolitego* (*Berberis vulgaris* L.), którego gęste zarośla wyraźnie zarysowują się na ciemnym tle Wisły i jej wysokiego przeciwległego brzegu.

Co do pochodzenia *Wiciokrzewu przewiercienia* na odosobnionem stanowisku Kazimierskiem trudno dziś orzec coś stanowczego, tem bardziej, że dziko występuje on dopiero z jednej strony w lasach Kaukazu i prowincyi Zakaukaskich, z drugiej w Europie zachodniej i południowej³⁾, gdzie zasięg jego obejmuje Rumunię, Austryę, Węgry i Włochy.

¹⁾ J. Rostafiński, l. c., p. 39 (»Häufig in Gärten angepflanzt«). T. Kwieciński znalazł go we wsi Cieleśnicy, gub. Siedleckiej (P. »Spis roślin skrytokwiatowych naczyniowych i jawnokwiatowych etc.«, Pam. Fyzyogr., t. X, 1890, p. 119).

²⁾ W Kazimierzu zanotował go już Błoński w r. 1892 (»Przyczynek do flory jawnokwiatowej oraz skrytokwiatowej naczyniowej etc.«, Pam. Fyzyogr., t. XII, 1892, p. 139).

³⁾ Aż do Anglii. Ob. I. Schmalhausen, l. c., t. II, p. 4.

Tabela V.

Wieloletni krzew (Lonicera Caprifolium L.)
na zboczu góry Zamkowa w Kazimierzu.

(Według fotografii R. Cholewińskiego, zrobionej w dniu 13 czerwca 1909 r.)

Tafel V.

Lonicera Caprifolium L. auf dem Zamkowa-Berge in Kazimierz.

(Nach einer photographischen Aufnahme von R. CHOLEWIŃSKI am 13 Juni 1909.)

Diese südeuropäische Pflanze wurde für die Flora des Königreichs Polen von Rostafiński¹⁾ nicht erwähnt, da der Autor des »Prodrömus« sie nur als eine Kulturpflanze kannte. In der Umgebung von Kazimierz²⁾ gehört sie zu den sehr gemeinen und in hohem Grade charakteristischen Pflanzen, welche den Unterwuchs der auf dem Lössboden wachsenden Mischwälder bilden. T. Kwieciński³⁾ fand *Lonicera Caprifolium* L. in Cieleśnia (Gouv. Siedlce).

Auf unserer Tafel tritt *Lonicera Caprifolium* L. dicht neben einem Sauerdornstrauche auf. Im Hintergrunde bemerkt man dichtes Berberisengestrüpp, das hier überall an der Weichsel massenhaft zur Entwicklung gelangt.

Ob der Standort von *Lonicera Caprifolium* L. bei Kazimierz als ein autochtoner zu betrachten, oder ob die Pflanze nur für einen Gartenflüchtling zu halten ist, muss noch heutzutage unerklärt bleiben.

1) J. Rostafiński, l. c., p. (139) 59 (»Häufig in Gärten angepflanzt«).

2) F. Błoński: »Przyczynek do flory jawnokwiatowej etc.«, Pam. Fyzyogr., B. XII, 1892, p. 139.

3) T. Kwieciński: »Spis roślin skrytokwiatowych naczyniowych etc.« Pam. Fyzyogr., B. X, 1890, p. 119.



Zachyłka wapienna (*Phegopteris Robertiana* A. Br.) na gruzowisku kredowym pod Międmierzem.



Tablica VI.

Zachyłka wapienna (*Phegopteris Robertiana* A. Br.) na gruzowisku kredowym pod Międzimerzem.

(Według fotografii R. CHOLEWIŃSKIEGO, zdjętej w dniu 30 maja 1909 r.)

Paproć ta, wybierająca sobie siedliska zwykle w »lasach na skalistym podłożu, na skałach i murach«¹⁾, notowana dotąd w obrębie Król. Polskiego tylko w Ojcowie²⁾, na Bielanach³⁾, w pasmie Kazimierskiem występuje przeważnie, o ile wnioskować mogę z własnych spostrzeżeń, na otwartych gruzowiskach kredowych, a nie w parowach cienistych, jak twierdzi K. Szteinbok⁴⁾; najlepszym tego świadectwem jest tabl. VI.

Widzimy tu piękny, środkiem nieco przerwany stan *Zachyłki wapiennej* na łagodnie ku Wiśle w tem miejscu spadającym stoku wzgórza pod Międzimerzem.

Plan tylny zajmują krzaki *Berberysu pospolitego* (*Berberis vulgaris* L.), plan zaś przedni, usiany bryłami skał kredowych, zajęli towarzysze *Zachyłki wapiennej*, wśród których przeważają *Trawy* [*Stokłosa dachowa* (*Bromus tectorum* L.), *Stokłosa bezostna* (*Bromus inermis* Leyss.), *Śmiatek pospolity* (*Aira caespitosa* L.), *Mietlica pospolita* (*Agrostis vulgaris* With.)], *Sporek polny* (*Spergula arvensis* L.), *Piaskowiec macierzankowy* (*Arenaria serpyllifolia* L.), *Rogownica wielkokwiatowa* (*Cerastium arvense* L.), *Poziomka pospolita* (*Fragaria vesca* L.) i t. p.

Kserofitowy charakter *Zachyłki wapiennej* ujawnia się nie tylko w wewnętrznej budowie i gruczołowatym omszeniu listowi⁵⁾, lecz i w znamienym, tak wyraźnym na tabl. VI podwijaniu ich brzegów.

Poza granicami Król. Polskiego *Zachyłka wapienna* występuje w kierunku wschodnim na Litwie, Polesiu⁶⁾, w gub. Nadbałtyckich, w gub. Ołonieckiej, Tulskiej, Permskiej, w prowincjach Zakaukaskich, Afganistanie, Dżungaryi i okręgu Nadamurskim; na zachodzie zasięg jej obejmuje Europę środkową od Anglii, Norwegii, Szwecji do Francji, Włoch środkowych, Rumunii i Tessalii⁷⁾.

¹⁾ J. Rostafiński: »Krytyczne zestawienie Paprotników Królestwa Polskiego«, Pam. Fyzyogr., t. VI, 1886, p. 11.

²⁾ J. Rostafiński, l. c., p. 11.

³⁾ Fr. Kamiński: »Spis Paproci krajowych«, Pam. Fyzyogr., t. V, 1885, p. 2.

⁴⁾ K. Szteinbok, l. c., p. 19.

⁵⁾ H. Christ: »Die Geographie der Farne«, Jena, 1910, p. 17 i 72.

⁶⁾ J. Paczowski, l. c., p. 338.

⁷⁾ I. Schmalhausen, l. c., t. II, p. 691—692.

Tabela VI.

Phegopteris robertiana (L.) Robertianus A. Br.

na grzędach kredowych pod Mięćmierzem.

(Wzrostek fotograficzny K. Czołewskiego, zrobiony w dniu 30 Maja 1909.)

Tafel VI.

***Phegopteris Robertiana* A. Br. auf einem Kreidegerölle bei Mięćmierz.**

(Nach einer photographischen Aufnahme von R. Czołewski am 30 Mai 1909.)

Diese Farnpflanze, die innerhalb der Grenzen des Königreichs Polen nur aus zwei Standorten bekannt ist (Ojców¹⁾ und Bielany²⁾), wächst in dem Hügelzuge von Kazimierz nur an den offenen Kreidegeröllern, niemals aber, wie das von K. Szeinbok³⁾ behauptet wird, in den beschatteten Waldschluchten.

Auf der Tafel VI sehen wir *Phegopteris Robertiana* A. Br. auf einer Hügelböschung an der Weichsel wachsend. Nebenan stehen (im Hintergrunde) die Sträucher des *Berberis vulgaris* L., den Vordergrund des Bildes nehmen die Kreideblöcke an, zwischen ihnen leben: *Bromus tectorum* L., *B. inermis* Leyss., *Aira caespitosa* L., *Agrostis vulgaris* With., *Spergula arvensis* L., *Arenaria serpyllifolia* L., *Cerastium arvense* L., *Fragaria vesca* L. und andere.

¹⁾ J. Rostafiński: »Krytyczne zestawienie Paprotników Królestwa Polskiego«, Pam. Fyzyogr., B. VI, 1886, p. 11.

²⁾ Fr. Kamiński: »Spis paproci krajowych«, Pam. Fyzyogr., B. V, 1885, p. 2.

³⁾ K. Szeinbok, l. c., p. 16.



Zachyłka wązkolistna (*Phegopteris polypodioides* Fée) na stokach parowu na t. zw. „Dokach” w Kazimierzu.



Tablica VII.

Zachyłka wązkolistna (*Phegopteris polypodioides* Fée)

na stokach parowu na t. zw. „Dołach“ w Kazimierzu.

(Według fotografii R. CHOLEWIŃSKIEGO, zdjętej w dniu 25 lipca 1909 r.)

Zachyłka wązkolistna, jak świadczy J. Rostafiński, występuje w całym Król. Polskiem po cienistych lasach i zaroślach, nie będąc jednakże wcale paprocią pospolitą¹⁾.

Ze stanowisk, znanych do 1886 roku, autor rzeczony przytacza następujące: okolice Niemna, Goraja, Giełgudyszek, Sapieżyszek, Łyse góry, Pieskową Skalę, Ojców, Złoty Potok, Kazimierz²⁾, Zamość, Radecznicę i Zwierzyniec; prócz tego notowana była przez K. Drymmera w Błogosławienstwie gub. Suwalskiej³⁾ i przez A. Matuszewskiego w Rozzałach i Zbiersku gub. Kaliskiej⁴⁾.

Zasięg *Zachyłki wązkolistnej* na zachód od Król. Polskiego obejmuje Europę północną i środkową do Francji, północnych Włoch i Bulgaryi; na wschód od nas występuje na północy Rosji po Wołyń, Kijów, gub. Czernihowską, Orłowską, Kałuską, Moskiewską, Riazańską, północną część Tambowskiej i Niżnio-Nowogrodzką; dalej rośnie na Uralu, w Syberyi (do Kamczatki i prowincyi Nadamurskiej), Azji Mniejszej, na Sachalinie, w Ameryce północnej i Grenlandyi⁵⁾.

W Kazimierzu i wogóle w całym pasmie Kazimierskiem *Zachyłka wązkolistna* stanowi jeden z najpospolitszych elementów podszycia lasów mieszanych, pokrywających zbocza malowniczych parowów. Rzadko kiedy trafia się ona na rędzinie; właściwy jej teren to löss, zmieszany z próchnicą. Na takim wilgotnem podłożu *Zachyłka wązkolistna* rozwija się znakomicie, tworząc gęste, piękne stany (tabl. VII). okolonę gęstą rzeszą towarzyszów, wśród których na pierwszym miejscu stoi *Niecierpek pospolity* (*Impatiens Noli tangere* L.), *Szczawik pospolity* (*Oxalis Acetosella* L.), *Szczawik wyprostowany* (*O. stricta* L.), *Dziurawiec skrzydlaty* (*Hypericum tetrapterum* Fries), *Dziurawiec górski* (*H. montanum* L.), *Szczyr trwały* (*Mercurialis perennis* L.), *Rozchodnik płaskolistny* (*Sedum maximum* Sut.), *Traganek szerokolistny* (*Astragalus glycyphyllos* L.), *Traganek pecherzasty* (*A. Cicer* L.), *Bodziszek krwisty* (*Geranium sanguineum* L.), *Bodziszek smierdzący* (*G. Robertianum* L.) i *Przytulia* (*Galium Schultesii* Vest.)⁶⁾ wraz z *Przytulią pospolitą* (*G. Mollugo* L.), *Przytulią czepną* (*G. Aparine* L.) i *Salatą murową* (*Lactuca muralis* Less.).

¹⁾ J. Rostafiński, l. c., p. 10.

²⁾ K. Szeinbok o niej wspomina.

³⁾ K. Drymmer: „Sprawozdanie z wycieczki botanicznej etc.“, Pam. Fyzyogr., t. VII, 1887, p. 63.

⁴⁾ A. Matuszewski, l. c., p. 48.

⁵⁾ I. Schmalhausen, l. c., B. II, p. 692 (por. również H. Christ, l. c., p. 172).

⁶⁾ A. Zalewski, l. c., p. 463.

Ponad całem tem zrzeczeniem rozpościera swe pędy *Malina właściwa* (Rubus Idaeus L.), której czepiają się: *Wyka kosmata* (Vicia villosa Roth), *Wyka płotowa* (V. sepium L.) i *Wyka ptasia* (V. Cracca L.).

Tafel VII.

Phegopteris polypodioides Fée in einer Talschlucht in Kazimierz.

(Nach einer photographischen Aufnahme von R. CHOLEWIŃSKI am 25 Juli 1909.)

Obwohl *Phegopteris polypodioides* Fée eine nicht gerade seltene Pflanze in Königreich Polen ist, dennoch gehört sie hier keineswegs zu den überall verbreiteten Farnen. Rostafiński¹⁾ führt als ihre Standorte an: Goraj, Gielgudyszki, Sapieżyski, Łyse-Berge, Pieskowa Skala, Ojców, Złoty Potok, Kazimierz, Zamość, Radechnica und Zwierzyniec. K. Drymmer²⁾ fand sie in Błogosławieństwo (Gouv. Suwałki) und A. Matuszewski³⁾ in Rozżały und Zbiersk (Gouv. Kalisz).

In der Hügelkette von Kazimierz tritt *Phegopteris polypodioides* Fée sehr oft in dem Unterwuchse der gemischten Waldbestände, gewöhnlich auf dem Lössboden auf. Neben an wachsen: *Impatiens Noli tangere* L., *Oxalis Acetosella* L., *O. stricta* L., *Hypericum tetrapterum* Fries, *H. montanum* L., *Mercurialis perennis* L., *Sedum maximum* Sut., *Astragalus glycyphyllos* L., *A. Cicer* L., *Geranium sanguineum* L., *G. Robertianum* L., *Galium Schultesii* Vest., *G. Mollugo* L., *G. Aparine* L. und *Lactuca muralis* Less. Über dem Bestand der *Phegopteris* steht ein Himbeerstrauch dicht von den Wicken (*Vicia villosa* Roth, *V. sepium* L. und *V. Cracca* L.) umschlingelt.

¹⁾ J. Rostafiński, l. c., p. 10.

²⁾ K. Drymmer: »Sprawozdanie z wycieczki botanicznej etc.«, Pam. Fizyogr., B. VII, 1887, p. 63.

³⁾ A. Matuszewski, l. c., p. 48.



Bez zielny (*Sambucus Ebulus* L. v. *Ebulum humile* Geck.) na stokach góry Zamkowej w Kazimierzu.



Tablica VIII.

Bez zielny (*Sambucus Ebulus* L. v. *Ebulum humile* Gcke.) na stokach góry Zamkowej w Kazimierzu.

(Według fotografii R. CHOLEWIŃSKIEGO, zdjętej w dniu 5 sierpnia 1909 r.)

Chociaż *Bez zielny* nie należy w pasmie Kazimierskiem, jak wogóle na całym południu Król. Polskiego¹⁾, do osobliwości, to jednak rzadko kiedy w obrębie wzgórz pasma rzeczonoego tworzy takie piękne skupienia, jak to, które widzimy na tabl. VIII. Gnieździ się on tutaj wśród brył opoki, osłaniając *Czechrzycę leśną* (*Anthriscus silvestris* Hoffm.), *Stokroć pospolitą* (*Bellis perennis* L.) *Żółtlicę niepozorną* (*Galinsoga parviflora* Cav.), *Czartawę pospolitą* (*Circaea lutetiana* L.), i walczy o lepsze z *Ostrożniem polnym* (*Cirsium arvense* Scop. var. *horridum* Koch), który widać poza nim, z *Pokrzywą parzącą* (*Urtica urens* L.), *Pokrzywą dwupienną* (*U. dioica* L.) (lewa strona tabl. VIII) i *Porzeczka agrestem* (*Ribes Grossularia* L.).

Na wschód od Królestwa Polskiego *Bez zielny* występuje w południowo-zachodniej Rosyi, na Krymie, Kaukazie i w Azji zachodniej aż do Indyi, na zachód zasięg jego obejmuje Europę południową, Europę środkową²⁾ i Afrykę północną³⁾.

Bez zielny należy do roślin, z którymi leśnik staczać musi walkę uporczywą i zajadłą, gdyż łatwo i szybko wkracza on na poręby, rozwija się na nich masowo i gęszy młódź leśną, pieczołowicie dotychczas hodowaną.

¹⁾ J. Rostafiński mówi: »Zerstreut durch das ö. und s. Gb.« i podaje jako stanowiska: Kazimierz, Czechówkę pod Lublinem, Wąchock, Zamość, Zwierzyniec, Olsztyn, Przybyszów (czy nie Przybynów?), Żarki (l. c., p. (139) 59). Obacz również Pam. Fizyogr., tomy: I, V, VII i następne.

²⁾ Do granic Anglii i Szwecyi.

³⁾ I. Schmalhausen, l. c., tom II, p. 2.

Tablica VIII.

Bez zielny (Sambucus Ebulus L. v. Ebulum humile Gcke.)
na stokach góry Zamkowej w Kazimierzu.

(Wzrost fotografii R. Cholewińskiego, zdjętej w dniu 5 sierpnia 1909 r.)

Tafel VIII.

**Sambucus Ebulus L. v. Ebulum humile Gcke.) an dem Zamkowa-Berge
in Kazimierz.**

(Nach einer photographischen Aufnahme von R. CHOLEWIŃSKI am 5 August 1909.)

Auf unserer Tafel sehen wir eine besonders schöne Gruppe des Sambucus Ebulus L., deren ähnliche für die ganze Gegend von Kazimierz sehr charakteristisch sind. Der Zwerg-Hollunder setzt sich hier unter den Kreideblöcken hin, gemeinsam mit: Anthriscus silvestris Hoffm., Bellis perennis L., Galinsoga parviflora Cav., Circaea lutetiana L., Cirsium arvense Scop. var. horridum Koch, Urtica urens L., U. dioica L. (siehe links an der Tafel) und Ribes Grossularia L.



Bluszcz pospolity (*Hedera Helix* L.) w zaroślach na zboczach wzgórz pod Międzyrzemem.



Tablica IX.

Paprotnica krucha (*Cystopteris fragilis* Bernh.) na urwisku lössowem pod Parchatką.

(Według fotografii R. CHOLEWIŃSKIEGO, zdjętej w dniu 30 maja 1910 r.)

Paprotnica krucha należy do rzędu tych kosmopolitów roślinnych, którzy zajęli w swe posiadanie wszystkie góry świata, aż do najbardziej na północ wysuniętych¹⁾; jest ona istotą powszednią we florze Azji północnej, Ameryki północnej (począwszy od Islandyi, Grenlandyi i Kamczatki aż do Marokka, Abisynii i Fernando Po) i Afryki południowej; bytuje w Andach północnych i zachodzi w głąb Ameryki południowej; nie brak jej też w południowej i umiarkowanej strefie starego świata, w których stanowi stały element flory wąwozów wszystkich gór wilgotniejszych²⁾.

W kraju naszym *Paprotnica krucha*, zdaniem Rostafińskiego³⁾, a zgodnie z datami późniejszymi w szeregu tomów Pamiętnika Fizyograficznego⁴⁾, jest dość częsta w środkowej i południowej jego części, w lasach cienistych, w wąwozach na skałach i murach zacienionych; ku północy spotyka się ona rzadziej⁵⁾.

Na tabl. IX prócz kilku okazów *Paprotnicy kruchej* występuje wyraźnie i szereg jej towarzyszków; a więc z prawej strony tabl. IX widać *Poziomkę pospolitą* (*Fragaria vesca* L.), *Przelaszczkę wiosenną* (*Hepatica nobilis* Schreb.), *Przytulię pospolitą* (*Galium Mollugo* L.), z lewej zaś *Szczawik pospolity* (*Oxalis Acetosella* L.), *Zdrojówkę rutewkowatą* (*Isopyrum thalictroides* L.), *Miodunkę majową* (*Pulmonaria officinalis* L.) i *Paprotkę pospolitą* (*Polypodium vulgare* L.).

¹⁾ H. Christ, l. c., p. 123.

²⁾ H. Christ, l. c., p. 146.

³⁾ J. Rostafiński, l. c., p. 13.

⁴⁾ Począwszy od tomu I z r. 1881.

⁵⁾ W ziemi Dobrzyńskiej znajdował ją A. Zalewski. Ob. »Sprawozdanie z poszukiwań roślinoznawczych w ziemi Dobrzyńskiej w r. 1889«, Wszechświat, 1890, p. 108—109.

Tafel IX.

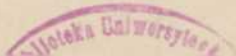
Cystopteris fragilis Bernh. auf einer Lösswand bei Parchatka.

(Nach einer photographischen Aufnahme von R. CHOLEWIŃSKI am 30 Mai 1910.)

Cystopteris fragilis Bernh. gehört zu den Kosmopoliten, die über die nahezu ganze Erde verbreitet sind. In Polen ist diese Farnpflanze nicht selten zu finden auf den Felswänden, Mauern, Talschluchten u. s. w., besonders in dem mittleren und südlichen Teile des Landes¹⁾.

Auf unserer Tafel sehen wir *Cystopteris fragilis* Bernh. mit ihren Begleitpflanzen: *Fragaria vesca* L., *Hepatica nobilis* Schreb., *Galium Mollugo* L., *Oxalis Acetosella* L., *Isopyrum thalictroides* L., *Pulmonaria officinalis* L. und *Polypodium vulgare* L.

¹⁾ J. Rostafiński, l. c., p. 13; »Pam. Fyzyogr«, die Bände I—XX; A. Zalewski: »Sprawozdanie z poszukiwań roślinoznawczych etc.«, Wszechświat, 1890, p. 108—109.





Paprotnica krucha (*Cystopteris fragilis* Bernh.) na urwisku lössowem pod Parchatką.

Biblioteka Uniwersytetu
M. CURIE-SKŁODOWSKIEJ
w Lublinie

~~171040~~

8

acc. 27702

~~8~~

