

C 3348

Handwritten:
 Dr. Ernst Wimmer
 - 11810 - ad autem

DUBLANY PRES LEMBERG, AUTRICHE

PRZYCZYNKI DO ZNAJOMOŚCI FLORY KRAJOWEJ.

Przez

Józefa Paczoskiego.

I.

O czterech roślinach nowych dla flory guberni Królestwa.

Mibora verna Adans.

Kunth, Enumeratio plantar. I, p. 23; Willk., Prodr. Fl. Hispanicae I, p. 38; Grenier et Godron, Flore de France III, p. 444; Parlatore, Flora Italiana I, 1818 p. 103; Reichenbach, Icon. fl. German. et Helvet. I, tab. 26; Reichenb., Fl. German. Excurs. I, p. 23; Koch, Synop. fl. German. et Helvet. p. 899; Wagner, Illustrirte Deutsche Flora 1871, p. 849 i rysunek 1138, który daje dokładne pojęcie o tej roślinie; Caflisch, Excurs. Flora 1881, p. 343; Fuss, Flora Transsilvaniae excursoria 1866, p. 706; Ascherson, Flora der Prov. Brandenburg 1864, p. 814; Klinge, Flora Est-Liv — und Curland, II Theil p. 59; Boissier, Flora Orient. V, p. 479. Synonimy: Chamagrostis minima Borkh., Mibora minima Coss., Agrostis minima L., Knappia verna Trin., K. agrostidea Sm., Strumia verna Pers i Poa minima With.

W obszernych zbiorach roślin, należących niegdyś do Bessera i stanowiących obecnie własność gabinetu botanicznego uniwersytetu kijowskiego, znalazłem parę okazów tej ciekawej roślinki, pochodzących z guberni Królestwa Polskiego. Na etykietce znajdujemy tylko następujący napis: Chamagrostis minima Borkh., Nr. 5541 „Polonia“. W jakiej jednak miejscowości Polski i przez kogo zostały zebrane te okazy, niema najmniejszej wzmianki. Prawdopodobnie były one przysłane Besserowi przez Szuberta.



B2 56 044
 643108 III

2011-03-07

C-2248

Mibora verna nie była dotąd znajdowana w Królestwie; ani u Rostafńskiego (Fl. Polon. Prodr.), ani w późniejszych pracach niema o niej najmniejszej wzmianki. Sądzę więc, że krótkie opisanie tej roślinki nie będzie zbędnym. Może któremu z florystów uda się odszukać ją w obecnym czasie w jakimkolwiek zakątku naszego kraju. Wypada tylko szukać jej wcześniej na wiosnę (kwitnie w marcu i kwietniu) w miejscowościach o glebie piaszczystej.

Mibora jest bardzo małą roślinką, należącą do rodziny traw (Gramineae). Żadnej innej, również małej trawy, nie posiadamy w naszej florze. Cała wysokość jej wynosi od jednego do dwu cali. Rośnie niewielkimi kępami. Korzenie roczne, włókniste, bardzo cienkie (cieńsze od włosa), barwy jasno-brunatnej. Liście bardzo wąskie, czasem prawie niciaste, gołe, dolne w kształcie łusek białawych i błoniastych. Łodygi cienkie, trochę od liści dłuższe, kończą się prostym kłosem, który składa się z 4 — 12 małych i zbliżonych kłosek. Kłoski bez szypulek, osadzone pojedynczo na każdym zgięciu osadki, jednokwiatowe, zielonawego lub zielonawo-fioletowego koloru. Płewy 2 podługowato-jajowate, prawie jednakowe, dłuższe od kwiatków, wypukłe (dorso convexis), na górze ścięte. Płewki (paleae) 2, błonowate, nierówne; dolna o 5-u nerwach zaokrąglona, górna o 2-u nerwach. Łuseczki (squamulae) 2, bardzo małe, gładkie. Pręcików 3. Słupków 2. Znamiona bardzo długie, wychodzą z wierzchołka kwiatków. Ziarno gładkie, jajowate.

Mibora verna jest jedynym gatunkiem rodzaju *Mibora* Adans. ¹⁾ Rośnie na polach piaszczystych. Kwitnie, jak wyżej było nadmienione, w marcu i kwietniu.

Roślinka ta rozpowszechniona jest we Francji, Hiszpanii i Portugalii, a także znajduje się i w Afryce północnej. Z zachodu na wschód *Mibora* podąża w kształcie dwu odnóg: południowej i północnej. Pierwszą odnogę tworzy Lombardia (a także i połud. Włochy), półwysep Bałkański (właściwie Grecja) i Siedmiogród, drugą Belgia, wyspa Anglesey na półn.-zach. brzegu Walii, Niemcy, Morawia, Polska i Kurlandia. Nie dostrzeżono wcale *Mibory* w Szwajcaryi, w Czechach i wogóle w całej Austrii i na Węgrzech (z wyjątkiem Siedmiogrodu i Morawii). Roślina ta nie jest zamieszczoną ani u Knappa, ani u Neireicha i Becka von Monnagetta (Flora von Nieder-Österreich), nie znajdujemy jej także u Fieka (Flora von Schlesien) i Čelakowskiego (Prodr. Fl. von Böhmen).

Mibora często się przytrafia na polach piaszczystych prawie całej Francji (Gren. et Godr. loc. cit.), rzadko zaś w Niemczech. W Polsce i Kurlandii prawdopodobnie przytrafia się tylko sporadycznie. W Kurlandii znane jest tylko jedno stanowisko: „Nur bei Berghof in C.“ (Klinge loc. cit.). Oprócz tego *Mi-*

¹⁾ Jeżeli nie liczyć jako gatunek *M. Dervauxii* Lge—Chamagr. minima s. elongata Haeckel, rosnącej w Portugalii, Hiszpanii i Francji południowej. Porów. Nyman: Conspect. fl. Europ. p. 795 i Richter: Plantae Europ. 1890 vol. I, p. 39.

bora była raz wskazaną i dla Rosyi. U Kaufmana (Moskowskaja Flora 1866, p. 550 — 551) znajdujemy następującą wzmiankę o tej roślinie: „Okaz tej rośliny (*Chamagrostis minima* Borkh.) został znaleziony w roku 1810 w Gorenkach (zielnik Goldbacha), ponieważ jednak stanowisko jej przez Goldbacha nie jest ściślej wskazane, niewiadomo przeto, czy rzeczywiście roślina ta była znalezioną w stanie dzikim. W innych miejscowościach Rosyi dotąd przez nikogo nie została znalezioną“.

Malva moschata L.

Koch, Synop. fl. Germ. et Helvet. I p. 142; Dc. Prodr. I p. 432; Rehb. Icon. fl. Germ. et Helvet. V, r. tab. CLXIX, fig. 4841; Grenier et Godron, Flore de France I p. 288; Willkomm et Longe, Prodr. Florae Hispanicae vol. III 188Z, p. 575; Parlatore, Flora Italiana vol. V. 1872 p. 44 — 48 (bardzo obszerne opisanie); Jundziłł J., Opisanie roślin w Litwie, na Wołyniu etc. Wilno 1830, p. 268; Gilibert, Flora Lituanica inchoata, seu enumeratio plant. quas circa Grodnam collegit... I, p. 66, Nr. 117 (sub *Alcea pinnatifida*); Klinge, Flora Est-, Liv- und Curland p. 456; Ledeb, Fl. Rossica I p. 434.

Ślaz wonny jest nieco podobny do ślazu dłoniastego (*Malva Alcea* L.). Różni się jednak liśćmi i owocami. Liście ślazu wonnego są 5-dzielne; podziałki pierzasto lub dwa razy pierzasto-dzielne; korzeniowe liście nerkowate, klapiaste. Torebki gęstym włosem omszone (u *M. Alcea* — gładkie). Grenier i Godron opisują trzy odmiany tego gatunku. Ponieważ jednak okazy, które posiadam z Królestwa, zostały zerwane bez korzeni, a zatem i bez liści korzeniowych, więc nie mogę rozstrzygnąć, czy należą do var. *laciniata* Gr. et Godr., czy też do var. *intermedia* Gr. et Godr. Sądząc z opisu, odpowiadają one *M. moschata* L. α *angustisecta* Čelakovský (Prodromus der Flora von Böhmen. Prag. 1867 — 1875, str. 516, 517). Nadmienić muszę, że okazy z Królestwa nie różnią się wcale od rysunku Reichenbacha (Icon. Fl. Germ. et Helvet. V. fig. 4841).

Poraz pierwszy ślaz wonny został znaleziony w guberniach Królestwa Polskiego przez hr. Władysława Montrésora. Kwitnące okazy (12 czerwca 1885), zebrane w Płońsku (gub. warszawska, pow. włocławski) koło Wisły, były подарowane gabinetowi botanicznemu kijowskiemu, pod nazwą *M. Alcea* L.

Ślaz wonny rośnie prawie w całej południowej i środkowej Europie, zresztą w wielu miejscowościach tylko zdziczały.

Bliższe szczegóły o rozmieszczeniu tej rośliny czytelnik może znaleźć w pracy ś. p. Łapczyńskiego: Dokończenie zasiągów roślin dennokwiatowych et c. Pam. Fiz. T. XII, dział III, str. 32.

Aposeris foetida Less.

Koch, Sypop. fl. Germ. et Helvet, II, p. 477; Reichenbach, Icon. fl. German. et Helvet. XIX tab. MCCCLIV, fig. II; Waldstein et Kiteibel, Descript. et Icon. plant. rariorum Hungariae vol. I, tab. 49; Grenier et Gordon, Flore de France II, p. 291; Willkomm et Lange, Prodr. fl. Hispan. II p. 213; Łapczyński, Pamiętn. Fiz. T. I, 1881 r. str. 200; Synonimy: *Aposeris foetida* Less. (non Cass.), *Hyoseris foetida* L., *Lampsana foetida* Scop., *L. leontodontoides* Scop.

Korzeń bardzo krótki, niby ugryziony (*radix praemorsa*); korzonki w kształcie grubych nici, barwy blado-czekoladowej, wychodzą, wskutek nieznacznej długości korzenia głównego, prawie z jednego miejsca w dość znacznej ilości. Liście tylko korzeniowe podługowate, lub podługowato-lancetowate, ogonkowe, podzielone poprzecznie na klapki; klapki szeroko lancetowate, nieforemnie trójkątne, czasem 1 — 2 ząbkami opatrzone. Wzdłuż nerwu środkowego na dolnej powierzchni liści znajdują się czasem drobne białe włoski; wogóle liście są gładkie, cienkie i przezroczyste. Z jednego korzenia wychodzi od dwu do pięciu głąbików; głąbiki z nierozkwitłymi główkami są w górnej części na dół zgięte i za młodu gęstymi białymi szczecinkami pokryte. Po rozkwitnięciu głąbik wynosi od 5 do 7 cali i zwykle bywa prawie zupełnie włosków pozbawiony. Każdy głąbik kończy się tylko jedną główką kwiatową. Kielich zewnętrzny czarno-zielonawy, składa się z 6 — 10 listków; oprócz tego u dołu znajdują się 3 lub 4 małe listki. Kwiatków kilkanaście obupłciowych, jednakowych, języczkowych, złocisto-żółtych. Ziarna owalne, na wierzchu nieco zwężone, bez puchu. Osadnik (*receptaculum*) nagi.

Aposeris foetida należy do rodziny *Compositae* — *Cichoriaceae* i na pierwszy rzut oka przypomina nieco *Taraxacum officinale*.

Koło Mozyrza na Litwie (gub. Mińska) znalazłem *Aposeris* na wiosnę (21 maja 1893) jeszcze nie zupełnie rozkwitły. Roślina ta rosła w miejscach cienistych między krzakami na pochyłościach pagórków. Przytrafia się nie często.

W starych zielnikach, należących do kijowskiego gabinetu botanicznego, odszukałem jeden okaz *Aposeris foetida* (sub. *Lampsana foetida*), pochodzący z Krzemienia na Wołyniu.

Aposeris foetida rośnie w Hiszpanii (nowa Kastylia i Aragonia), w górach Pirenejskich, na alpech Delfnatu i w innych miejscowościach Francji, w Szwajcarii, w północnych Włoszech, w południowych Niemczech, w Tyrolu, Salzburgu, Karyntyi, Styryi, Sławonii, Kroacyi, Banacie, Austrii, Węgrzech, Hercegowinie, Bośni, Serbii, Siedmiogrodzie, w Galicyi i w guberniach Królestwa Polskiego ¹⁾. Nie znaleziona jednak w Czechach.

¹⁾ W lubelskiem między Zamościem i Tomaszowem (wieś Łabunie), znaleziona przez pannę M. Hempel. Patrz Łapczyński „Wiadomość o trzech roślinach z rodziny złożonych znalezionych w lubelskiem“. Pam. Fiz. T. I, str. 200

W sąsiednich z Wołyniem miejscowościach, w Galicyi *Aposeris foetida* przytrafia się często. Rośnie w cienistych lasach w niższej i górzystej części Galicyi do 3600 stóp, zwłaszcza we wschodniej części nie rzadka (Knapp dla Galicyi i Bukowiny wylicza 27 stanowisk — Die bisher bekannten Pflanzen Galiziens und der Bukowina, str. 135). Dla Siedmiogrodu Fuss przytacza 16 stanowisk (Fl. excurs. Transsilvaniae). W górach Pokucko-Marmaroskich *Aposeris* przytrafia się często: „w lasach i w krainie kosodrzewu po trawnych stokach rozpowszechniona; stosunkowo najobficiej w górnej dziedzinie lasów, gdzie często składa część poszwu leśnego“ (39 stanowisk). „W Alpach Rodneńskich nie widziana“. „Na podgórzu Karpackiem w lesie bukowym między Pistyniem a Kosowem“ i t. d. (Zapałowicz: Roślinna szata gór Pokucko-Marmaroskich. Kraków 1889, str. 220, 221, Nr. 467).

Aposeris foetida jest rośliną zachodnio-europejską, rosnącą przeważnie w górach. Do Mozyrza prawdopodobnie dostała się przez Wołyn. Na Wołyniu, oprócz Krzemieńca, niewątpliwie da się odszukać w pow. zwiahelskim, żytomierskim i owruckim.

Veronica Dillenii Crantz. (1769).

Veronica campestris Schmalhausen (secund. Ascherson), Neue Pflanzenarten aus dem Kaukasus (Berichte der Deutsch. Botan. Gesell. Jahrg. 1792, Band. X, Heft 6, p. 291. Taf. XVI, fig. 12, 14, 16); Paczoski, Florograf. i fitogeograf. izśledow. kałmyckich stępiej. Kijów, 1892, p. 100; Paczoski, Oczerk flory okr. Perejasława 1893, p. 59; Ascherson, *Veronica campestris* Schmalh. und ihre Verbreitung in Mitteleuropa (Oesterreichische Botan. Zeitschrift, 1893, Nr. 3, p. 123—126).

Veronica verna L. β *campestris* Schmalhausen, Flora jugo-zapadnoj Rossii, 1896, p. 438; Paczoski, O faunie i florie okr. Władimira Wołyńsk. 1888, p. 58

Veronica verna L. β *floribus majoribus* Rogowicz, Obozrienje siemiennych i wysszych sporowych rastenij etc., 1869, p. 189.

Veronica succulenta All. 1785, (secund. Ascherson).

Veronica verna L. var. *longistyla* Froelich (secund. Ascherson); Arcangeli, Comp. della flora Italiana. Torino 1882, p. 516.

Podobna jest bardzo do przetacznika wiosennego (*Veronica verna* L.), od którego zwykle nie bywa odróżniana. Gatunek ten niedawno był opisany przez prof. Schmalhausena i nazwany *Veronica campestris*. Jednak według Aschersona nie jest on wcale nowym, gdyż odpowiednia forma była już w roku 1769 opisana jako *V. Dillenii* Crantz. Nieco później była ona opisana także jako *V. succulenta* All., lecz wogóle mało zwracała uwagę botaników, którzy zaliczali ją wprost jako synonim *V. vernae*. Chociaż prof. Schmalhausen, opisując ten gatunek jako nowy, popełnił omyłkę, zawsze jednak w taki sposób przyczynił się do obalenia błędnego poglądu, który polegał na łączeniu obu gatunków w jeden.

Veronica Dillenii różni się od *V. verna* torebką owocową odwrotnie okrągło nerkowatą (u *V. verna* torebka u dołu nie jest tak szeroką, wskutek czego przedstawia formę odwrotnie sercowatą). Słupek pierwszego gatunku znacznie wystaje po nad wycięcie torebki (u *V. verna* słupek jest krótszym od wycięcia torebki). Korona *V. Dillenii* ładnej ciemno-błękitnej barwy, takiej wielkości jak i kielich (u *V. verna* korona blado-niebieska, od kielicha mniejsza). Oprócz tego *V. Dillenii* wogóle jest większą i posiada liście szersze. Wierzchołek niezbyt starej *V. Dillenii*, przy zasuszaniu znacznie bardziej czernieje, niż *V. verna*.

Rośnie na polach piaszczystych. Kwitnie w maju.

Okazy tej rośliny z okolic Częstochowy znajdują się w gab. botan. uniwersytetu kijowskiego (w zielniku nabytym od p. F. Karo, sub. *V. verna* L.). Ja zaś zbierałem *V. Dillenii* w r. 1893 w miejscach piaszczystych koło Ostrowia (gub. łomżyńska).

Rozmieszczenie geograficzne. Według Aschersona, *V. Dillenii* rośnie w Europie środkowej: Szwecya, Niemcy, Czechy, Morawia, Austria, Węgry (połudn. Banat), Siedmiogród, Włochy, Serbia i Tyrol. Oprócz guberni Królestwa Polskiego, w Rosyi dotąd znane są następujące stanowiska:

Grodzieńska gub.: Brześć!!, Białystok!!, Kobryń!!, Nahorye!!, Śnitowo!!.

Mińska gub.: Pińsk!!, Parchońsk!!, Pohost!!, Borki!!, Juchnowicze!!, Łuniniec!!, Łowczyn!!, Łojów!! ¹⁾, Rzeczyca!!, Borysów!!, Łachwa (Ostankow!) i Mozyr (Ostankow!).

Mohilewska gub.: Żłobin!!

Czernihowska gub.: Radul!!, Kamionka!!, Jaryłowicze!!.

Wołyń: Żytomierz!, Dąbrowica!!, Turyczany!!, Tur!!.

Podole: Olwiopeł!, Sawrań!

Kijowska gub.: Kijów! (Andrzejowski, Rogowicz, Schmalhausen), Machnówka! (Rogowicz). W Machnówce (pow. berdyczowski) *V. Dillenii* rośnie na skałach granitowych. Czystohołówka! (Polesie kijowskie).

Puławska gub.: Perejesław!!, Stołpiagi!! Karań!!, Gniedino! (Rogowicz).

Ekaterynosławska gub.: Ekaterynosław (Akinfiew).

Woroneska gub.: Woroneż! (Gruner, sub. *V. verna*).

Astrachańska gub.: Jergeni — Elista!!

Kaukaz: Besztan! (Akinfiew).

Oprócz tego, według Aschersona, *V. Dillenii* ma się znajdować koło Rygi.

Podaję tu wszystkie znane do dnia dzisiejszego stanowiska rossyjskie. Uważałem to za konieczne, gdyż w opisie Schmalhausena geograficzne rozmieszczenie tej rośliny traktowane jest nader pobieżnie, w wyrażeniach zbyt ogólnikowych. *V. Campestris*, według Schmalhausena, rozpowszechniona jest od Polski aż do Astrachania; przy ostatniem stanowisku prof. Schmalhausen powo-

¹⁾ Z Łojowa roślina ta była zebrana przeze mnie dla „*Flora exsiccata Polonica*“, gdzie też została wydana pod nazwą *V. campestris* Schmalh.

łuje się na zebrane przezemnie okazy. Nadmienić muszę, że znajdowałem *V. Dillenii* w guberni astrachańskiej, nie koło Astrachania, lecz w Jergeniach koło Elisty, położonej o 300 z górą wiorst na zachód od miasta gubernialnego. Możliwym jest nawet, że na wschód od Jergeniów *V. Dillenii* wcale się nie posuwa. Przez Jergenie przechodzi granica stepów południowo-rosyjskich i uralo-kaspijskich, jak to udowodniłem w osobnej rozprawie. Nie byłoby więc wielką osobliwością, gdyby roślina zachodnio-europejska, jaką jest *V. Dillenii*, mianowicie tam się zatrzymała.

Chociaż na *V. Dillenii* zwrócono uwagę od bardzo niedawnego czasu, zawsze jednak dość już znamy stanowisk tej rośliny. Prawdopodobnie da się ona odszukać jeszcze w bardzo wielu miejscowościach. Pożądaniem byłoby, żeby nasi floryści przepatrzyli w zielnikach swoich okazy *V. vernae*, gdyż w ten sposób możnaby wykryć niejedno stanowisko tego przetacznika.

II.

Spis roślin zebranych w r. 1893 w guberniach łomżyńskiej i siedleckiej.

Badając specjalnie florę Polesia, zwracałem uwagę i na okolice sąsiednie. W roku 1893 zwiedziłem w guberni siedleckiej Terespol i stacją kolei żelaznej Warszawsko-Terespolskiej — Chotyłów. Obie miejscowości są położone w powiecie bialskim, bardzo mało zbadanym pod względem florystycznym. W guberni łomżyńskiej bawiłem przez parę dni (w początku lipca) w mieście powiatowem Ostrowiu; oprócz tego parę bardzo krótkich ekskursyj odbyłem w okolicach Małkini, położonej przy kolei Warszawsko-Petersburskiej (o kilkanaście wiorst od Ostrowia) — i Łap. Ostatnia miejscowość znajduje się także przy kolei Warszawsko-Petersburskiej, lecz w północnej części guberni, na granicy z gub. Grodzieńską.

Zbadane miejscowości pod względem florystycznym nie różnią się prawie od właściwego Polesia.

W niniejszej pracy ograniczę się tylko wyliczeniem zebranych przezemnie gatunków. Ogólną charakterystykę zbiorowisk roślinnych (formacyj) tymczasem pomijam; wejdzie ona w skład mojej obszernej pracy o florze Polesia, którą obecnie przygotowuję do druku.

I. *Dicotyledones.*

- Ranunculaceae.** 1. *Anemone nemorosa* L. W lasach sosnowych — Ostrów.
2. *Pulsatilla patens* Mill. Na piaszczystych miejscach, w lasach sosnowych —

Ostrów. 3. *Ranunculus aquatilis* L. β . *triphyllus* Schmalh. W wodzie stojącej — Terespol. 4. *R. aquatilis* L. γ . *succulentus* Koch (forma *terrestris*). Na wilgotnym gruncie koło wody — Terespol. 5. *R. sceleratus* L. — Terespol. 6. *R. acer* L. — Terespol. 7. *R. Flammula* L. — Ostrów, Terespol. 8. *R. Lingua* L. — Łapy. 9. *R. Sardous* Crantz var. *laevis* Čelak. W zbożu, na polach, koło rowów i na łąkach obficie — Terespol.

Nymphaeaceae. 10. *Nuphar luteum* Sm. — Terespol.

Papaveraceae. 11. *Papaver Argemone* L. Na polach piaszczystych rzadko — Ostrów. 12. *P. Rhoeas* L. W zbożu — Terespol. 13. *P. dubium* L. — Terespol. 14. *Chelidonium majus* L. — Terespol.

Cruciferae. 15. *Nasturtium silvestre* R. Br. W miejscach wilgotnych — Terespol. 16. *Barbarea vulgaris* R. Br. — Terespol. 17. *Arabis Gerardi* Bess. Na łąkach — Terespol. 18. *A. arenosa* Scop. Na łące — Terespol. 19. *Sisymbrium Sophia* L. — Terespol, Łapy. 20. *S. officinale* Scop. — Ostrów. 21. *Erysimum cheiranthoides* L. — Ostrów. 22. *Brassica campestris* L. — Ostrów. 23. *Berteroa incana* DC. — Terespol, Chotyłów, Łapy. 24. *Draba verna* L. — Ostrów. 25. *Thlaspi arvense* L. — Terespol, Ostrów. 26. *Capsella Bursa pastoris* Moench. Bardzo pospolita roślina. 27. *Cochlearia Armoricana* L. Zdziczała — Terespol. 28. *Lepidium ruderales* L. Terespol, Ostrów. 29. *Neslia paniculata* Desv. W zbożu — Ostrów. 30. *Bunias Orientalis* L. Terespol.

Violarieae. 31. *Viola palustris* L. W miejscach wilgotnych — Ostrów. 32. *V. canina* L. W lasach — Ostrów; w sosnowym lesie koło Ostrowia na gruncie piaszczystym rośnie także odmiana γ . *sabulosa* Rehb. 33. *V. silvestris* Kit. W lesie cienistym — Terespol. 34. *V. tricolor* L. Koło Ostrowia dwie odmiany: α . *vulgaris* Koch i β . *arvensis* Koch.

Droseraceae. 35. *Drosera rotundifolia* L. Na błotach torfiastych między *Sphagnum* koło Ostrowia.

Polygaleae. 36. *Polygala comosa* Schkur. Na łąkach, między krzakami Terespol. 37. *P. amara* L. Na łąkach mszystych, wilgotnych koło Terespol.

Sileneae. 38. *Diantus deltoides* L. Koło Ostrowia. 39. *D. plumarius* L. var? Okazy zebrane koło Ostrowia w lesie sosnowym różnią się stosunkowo krótkimi i ciemno zabarwionymi kielichami. Płatki korony blado-różowe, po brzegach ponadcinane (nie tak głęboko jak u prawdziwego goździka pierzastego), u dołu plamką ciemno-fioletową opatrzone. Z korzenia wychodzi kilka łodyg (do 6); na każdej znajduje się od 3 (zwykle 4) do 5 kwiatów. Łuski przy nasadzie kielicha (zwykle 4, czasem więcej) ciemniejsze, niż u *D. plumarius*. Wogóle goździk, znaleziony koło Ostrowia, robi wrażenie mięszańca *D. plumarius* (lub *D. arenarius*) z *D. Carthusianorum*, lub *D. diutrinus* Kit. Zresztą możebnem jest, że stanowi on nową odmianę. 40. *Gypsophyla muralis* L. Ostrów. 41. *Silene inflata* Sm. W zaroślach — Terespol, Ostrów, Łapy. 42. *S. nutans* L. — Ostrów. 43. *Lychnis alba* Mill. — Terespol. 44. *L. Flos Cuculi* L. — Ostrów.

Alsineae. 45. *Spergula arvensis* L. Na polach — Ostrów. 46. *S. pentandra* L. b. *Morisonii* Boreae (sp.). Na polach piaszczystych koło Ostrowia. Nie odróżniam *S. Morisonii* (*S. vernalis* Willd.), jako odrębny gatunek od *S. pentandra* L., lecz uważam pierwszą formę jako nieznaczną odmianę drugiej. Podobnież postępuje i Čelakovsky (Prodr. p. 491). Cechy obu gatunków są tak niestałe, że najczęściej niepodobna z pewnością orzec, z jakim gatunkiem ma się do czynienia. 48. *Spergularia rubra* Pers. Na polach — Ostrów. 49. *Sagina procumbens* L. — Terespol. 50. *S. nodosa* Fenzl. — Ostrów. 51. *Arenaria serpyllifolia* L. — Terespol. 52. *Moehringia trinervia* Clairv. W miejscach cienistych — Terespol. 53. *Stellaria media* Vill. — Ostrów, Terespol. 54. *S. Holostea* L. — Ostrów. 55. *S. graminea* L. — Ostrów. 56. *S. glauca* With. 57. *Malachium aquaticum* Fr. — Terespol. 58. *Cerastium semidecandrum* L. — Ostrów. 59. *C. vulgatum* L. 60. *C. arvense* L. Na polach — Terespol.

Hypericineae. 61. *Hypericum humifusum* L. Na polach piaszczystych i nieco wilgotnych koło Ostrowia, nie często. 62. *H. perforatum* L. — Terespol, Chotyłów.

Malvaceae. 63. *Malva borealis* Wallr. — Ostrów. 64. *M. neglecta* Wallr. — Ostrów.

Oxalideae. 65. *Oxalis Acetosella* L. W lasach cienistych — Terespol. Ostrów.

Lineae. 66. *Linum catharticum* L. — Ostrów. 67. *Radiola linoides* Gmel. Na polach wilgotnych — Ostrów.

Geraniaceae. 68. *Geranium sanguineum* L. W lesie sosnowym — Ostrów, 69. *G. fusillum* L. — Terespol, Ostrów. 70. *G. Robertianum* L. W miejscach wilgotnych i cienistych — Terespol, Ostrów. 71. *Erodium Cicutarium* L'Herit. — Ostrów.

Celastrineae. 72. *Evonymus Europaeus* L. — Terespol.

Papilionaceae. 73. *Genista tinctoria* L. — Ostrów. 74. *Cytisus biflorus* L'Herit. W lasach sosnowych — Ostrów. Zebrane okazy odznaczają się niewielkim wzrostem i prawie leżącymi gałęziami; jest to β . minus Koch. 75. *Ononis hircina* Jacq. (var. *inermis*) — Terespol, Łapy. 76. *Anthylis vulneraria* L. — Łapy. 77. *Medicago falcata* L. — Małkinia, Łapy, Ostrów. 78. *M. lupulina* L. — Terespol. 79. *Melilotus albus* Desr. — Chotyłów, Małkinia, Łapy. 80. *Trifolium pratense* L. — Ostrów, Terespol. 81. *T. repens* L. — Terespol, Ostrów. 82. *T. hybridum* L. — Terespol. 83. *T. montanum* L. — Ostrów. 84. *T. medium* L. — Ostrów. 85. *T. arvense* L. — Ostrów. 86. *T. procumbens* L. — Ostrów. 87. *Lotus corniculatus* L. — Terespol, Ostrów. 88. *Astragalus arenarius* L. W miejscach piaszczystych koło Ostrowia. 89. *A. Cicer* L. — Łapy. 90. *A. glycyphyllus* L. — Chotyłów, Ostrów. 91. *Coronilla varia* L. — Ostrów, Małkinia. 92. *Vicia sativa* L. — Ostrów. 93. *V. angustifolia* Roth. — Ostrów. 94. *V. cracca* L. — Ostrów, Terespol. 95. *V. villosa*

Roth. W zasiewach — Ostrów. 96. *V. hirsuta* Koch. — Ostrów. 97. *Lathyrus pratensis* L. Na łąkach, w zaroślach — Terespol, Ostrów.

Rosaceae. 98. *Prunus spinosa* L. — Terespol. 99. *P. cerasus* L. Na pagórku koło drogi — Ostrów. Rośnie w kształcie krzaków, przypominających nieco *P. chamaecerasus* Jacq. Liście jednak szersze niż u ostatniego gatunku. Młode gałązki pokryte krótkimi i gęstymi włoskami. Wiśnia ta, bezwątpienia dziedzicząca, znaleziona była bez kwiatów i owoców. Możliwym jest także, że nie jest to prawdziwa wiśnia (*Prunus cerasus* L.) lecz odmiana *Prunus chamaecerasus* Jacq z szerokimi liśćmi. Ostrów byłby w takim razie najdalej posunięciem na północ stanowiskiem wiśni stepowej. 100. *P. Padus* L. W lasach cienistych i wilgotnych koło Terespoli. 101. *Pirus communis* L. — Ostrów. 102. *P. Malus* L. α . *glabra* Koch. W lesie koło Ostrowia. 103. *Sorbus Aucuparia* L. W lasach — Ostrów. 104. *Filipendula Ullmaria* Maxim. α . *tomentosa* Koch. — Ostrów. 105. *F. hexapetala* Gilib. — Terespol. 106. *Aruncus silvester* Kostel. (*Spiraea Aruncus* L.). W lasach cienistych i wilgotnych koło Chotyłowa, kwitnie w Czerwcu. 107. *Rubus saxatilis* L. — Ostrów. 108. *R. coesius* L. — Terespol, Ostrów. 109. *R. suberectus* Anders. — Ostrów. 110. *Geum rivale* L. — Terespol, Ostrów. 111. *Fragaria vesca* L. — Ostrów. 112. *Potentilla Tormentilla* Schrk. — Terespol, Ostrów. 113. *P. Anserina* L. — Terespol. 114. *P. argentea* L. — Ostrów, Terespol. 115. *P. alba* L. W lasach — Ostrów. 116. *P. collina* Wibel. Koło drogi na piaszczystym gruncie koło Ostrowia. 117. *Agrimonia Eupatoria* L. W zaroślach — Ostrów. 118. *Rosa tomentosa* Sm. β . *cuspidata* MB. (sp.). Przy drodze koło Ostrowia. 119. *R. canina* L. Przy drogach koło Terespoli. Prawdopodobnie nie jest to prawdziwa *R. canina* L., lecz *R. glauca* Vill., którą nie zawsze można odróżnić od poprzedniej, zwłaszcza jeżeli okazy, tak jak moje, posiadają tylko kwiaty, lecz nie mają owoców.

Saxifragaceae. 120. *Ribes nigrum* L. — Terespol.

Crassulaceae. 121. *Sedum Boloniense* Loisl. (*S. sexangulare* Auct. non L.). Na pastwisku koło Terespoli; kwitnące okazy 24 czerwca. 122. *S. acre* L. — Ostrów.

Lythraceae. 123. *Lythrum Salicaria* L. — Łapy.

Onagraceae. 124. *Epilobium parviflorum* Schreb. — Ostrów. 125. *Oenothera biennis* L. Na polach piaszczystych — Łapy, Ostrów.

Cucurbitaceae. 126. *Bryonia alba* L. — Terespol.

Umbelliferae. 127. *Sium latifolium* L. Na łąkach wilgotnych — Terespol. 128. *Pimpinella Saxifraga* L. — Ostrów. 129. *Carum Carvi* L. Na łąkach Terespol, Ostrów. 130. *Oenanthe aquatica* Lam. Na błotach, koło rowów — Chotyłów. 131. *Peucedanum Oreoselinum* Moench. Na polach piaszczystych — Chotyłów. 132. *Torilis Anthriscus* Gmel. — Ostrów.

Cornaceae. 133. *Cornus sanguinea* L. W lasach i zaroślach — Terespol.

Rubiaceae. 134. *Asperula odorata* L. W lasach cienistych — Terespol. 135. *Galium verum* L. — Terespol, Łapy. 136. *G. Mollugo* L. — Terespol,

Ostrów. 137. *G. uliginosum* L. — Ostrów. 138. *G. palustre* L. — Terespol. 139. *G. spurium* L. W zbożu koło Terespolu (niedojrzałe owoce 24 czerwca). 140. *G. Vaillantii* DC. W zbożu razem z poprzednim gatunkiem koło Terespolu.

Dipsaceae. 141. *Knautia arvensis* Coult. Chotyłów, Ostrów.

Compositae. 142. *Solidago Virga aurea* L. — Ostrów. 143. *Erigeron acer* L. — Ostrów. 144. *Filago minima* Fr. forma *stricta* Paczoski. Na polach piaszczystych koło Ostrowia. 145. *F. arvensis* L. — Ostrów. 146. *Antennaria dioica* Gaertn. W lasach sosnowych — Ostrów. 147. *Gnaphalium uliginosum* L. — Ostrów. 148. *Helichrysum arenarium* DC. — Ostrów. 149. *Anthemis arvensis* L. Na polach — Chotyłów, Terespol. 150. *A. cotula* L. — Terespol. 151. *Achillea Millefolium* L. — Ostrów. 152. *Matricaria Chamomilla* L. — Terespol. 153. *M. discoidea* DC. Przy drogach i koło toru kolejowego — Terespol, Małkinia, Szepietowo (stacya kolei Warszawsko-Petersburskiej) i Łapy¹⁾. 154. *Chrysanthemum Leucanthemum* L. — Terespol, Ostrów, Łapy. 155. *Artemisia campestris* L. — Terespol, Ostrów, Łapy. 156. *A. vulgaris* L. — Terespol. 157. *A. Absinthium* L. — Terespol. 158. *Senecio Jacobaea* L. — Ostrów, Łapy. 159. *S. vernalis* W. K. — Terespol, Ostrów. 160. *S. vulgaris* L. — Terespol, Ostrów. 161. *Carlina vulgaris* L. — Ostrów. 162. *Lappa tomentosa* Lam. — Terespol. 163. *Carduus acanthoides* L. — Małkinia. 164. *Cirsium lanceolatum* Scop. — Małkinia. 165. *C. palustre* Scop. — Ostrów. 166. *Onopordon Acanthium* L. — Terespol, Małkinia, Ostrów. 167. *Centaurea Jacea* L. — Terespol, Chotyłów, Ostrów. 168. *C. Scabiosa* L. — Ostrów. 169. *C. maculosa* Lom. (*C. Bibersteinii* DC.). Na polach piaszczystych — Łapy, Małkinia, Chotyłów. 170. *C. cyanus* L. W zbożu — Ostrów, Chotyłów, Terespol. 171. *Cichorium intybus* L. — Terespol, Ostrów. 172. *Hypochaeris radicata* L. — Ostrów, Terespol. 173. *Leontodon hastilis* L. b. *hispidus* L. (sp.) — Terespol, Ostrów. 174. *Picris hieracioides* L. — Ostrów. 175. *Scorzonera humilis* L. W lesie sosnowym — Ostrów. 176. *Crepis paludosa* Moench. Na łące wilgotnej między krzakami koło Ostrowia. 177. *C.*

¹⁾ *Matricaria discoidea* DC. Po raz pierwszy znaleziona była w Królestwie przez p. F. Kamińskiego (koło Warszawy). Porów. „Nowy nabytek flory polskiej“, Pam. Fiz. T. IV, str. 266—271. Myli się jednak szanowny autor, sądząc, że *M. discoidea* nie była dotychczas obserwowana na wschód od Warszawy. Rogowicz w swoim spisie „Obozrzenie siemiennych i wysszych sporowych rastienij“ etc. (Kijów 1869 roku), wspomina, że *M. discoidea* DC. rośnie w mokrych miejscach koło rzeczki Łybiedzi w Kijowie (str. 132). Oprócz wymienionych stanowisk, znajdowałem *M. discoidea* w następujących miejscowościach: Grodzieńska gub. — Białystok, Brześć; Mińska gub. — Łuniniec (powiat Piński); Wołyń: Rożyszcze (pow. Łucki), Kowel, Zdołbunowo (pow. Ostroski). We wszystkich wymienionych miejscowościach *M. discoidea* rosła w pobliżu stacyi kolei żelaznej. Nie można więc wątpić, że w rozpowszechnieniu tej rośliny główną rolę odgrywają koleje żelazne. W Łapach *M. discoidea* była spostrzeżona po raz pierwszy przez p. A. Ejsmonda. Porów. Pam. Fiz. T. VIII. Dział III. str. 145.

tectorum L. — Terespol, Ostrów. 178. Hieracium Pilosella L. var. Na polach piaszczystych — Ostrów.

Campanulaceae. 179. Campanula glomerata L. — Ostrów. 180. C. persicifolia L. — Terespol, Ostrów. 181. C. patula L. — Ostrów, Chotyłów. 182. Jasione montana L. — Chotyłów, Ostrów.

Vacciniaceae. 183. Vaccinium Vitis idaea L. — Ostrów. 184. V. Myrtillus L. — Ostrów.

Ericaceae. 185. Arctostaphylos Uva ursi Spr. W lasach sosnowych koło Ostrowia dość rzadko.

Pirolaceae. 186. Pirola chlorantha Sw. — Ostrów. 187. P. secunda L. — Ostrów. 188. P. umbellata L. W lesie sosnowym Ostrów.

Oleaceae. 189. Fraxinus excelsior L. W lasach koło Terespola.

Primuleae. 190. Lysimachia vulgaris L. — Łapy. 191. L. Nummularia L. — Ostrów, Łapy. 192. Anagallis arvensis L. α . phoenicea Scop. Na polach — Terespol, Ostrów.

Boragineae. 193. Cynoglossum officinale L. — Terespol. 194. Echinospermum Lappula Lehm. — Małkinia, Łapy. 195. Symphytum officinale L. — Terespol. 196. Anchusa officinalis L. — Terespol, Chotyłów, Łapy. 197. Lycopsis arvensis L. — Ostrów. 198. Pulmonaria officinalis L. W lesie cienistym — Terespol. 199. Myosotis palustris Roth. — Terespol. 200. M. intermedia Link. Na polach, w zbożu — Terespol. 201. M. caespitosa Schultz. W miejscach wilgotnych — Ostrów. 202. Asperugo procumbens L. — Terespol. 203. Lithospermum arvense L. Na polach — Terespol, Ostrów. 204. Echium vulgare L. — Terespol, Chotyłów, Ostrów, Łapy.

Convolvulaceae. 205. Convolvulus arvensis L. — Ostrów.

Solanaceae. 206. Solanum nigrum L. — Ostrów. 207. Lycium barbarum L. Przy drogach i koło pól obficie — Terespol. 208. Datura Stramonium L. — Ostrów.

Scrophularineae. 209. Verbascum nigrum L. — Ostrów, Łapy. 210. V. phoeniceum L. W miejscach piaszczystych koło Terespola. 211. Linaria vulgaris Mill. — Terespol, Ostrów, Łapy. 212. L. minor Desf. W zbożu koło Terespola. 213. Scrophularia nodosa L. — Terespol. 214. Veronica chamaedrys L. — Terespol, Ostrów. 215. V. officinalis L. Ostrów, Terespol. 216. V. serpyllifolia L. — Terespol, Ostrów. 217. V. arvensis L. Terespol. Ostrów. 218. V. verna L. — Ostrów. 219. V. Dillenii Crantz (porównaj wyżej „O czterech nowych roślinach“ etc.). Na polach piaszczystych koło Ostrowia; w początku lipca z owocami. 220. V. agrestis L. — Ostrów. Okazy zebrane koło Ostrowia zapisuję jako V. agrestis, chociaż również dobrze mogłyby być zaliczone i do bardzo blizkiego (powiedziałbym, że nawet nie różniącego się) gatunku — V. opaca Fr. Główna różnica obu gatunków polega na tem, że u V. agrestis słupek nie przewyższa wcięcia, znajdującego się na wierzchołku torebki, a u V. opaca Fr. jest on nieco dłuższy od owego wcięcia; oprócz tego samo wcięcie u ostatniego gatunku jest nieco szersze i nietak głębokie jak u pierw-

szego. Moje okazy mają torebki z krótkimi i długimi słupkami, znajdującymi się na jednej i tej samej roślinie. Widocznem więc jest, że długość słupka nie może być, w danym razie, cechą gatunkową. 221. *Euphrasia officinalis* L. β . *nemorosa* Pers. — Ostrów. Roślinę tę widziałem także w okolicach Terespola, lecz, niemając teraz okazów, nie wiem czy także będzie to odmiana β . *nemorosa*. 222. *Pedicularis palustris* L. Na błotach i łąkach błotnistych — Terespol. 223. *Rhinanthus major* Ehrtz. — Terespol, Ostrów, 224. *Melampyrum nemorosum* L. Chotyłów. 225. *M. pratense* L. W lesie sosnowym koło Ostrowia.

Labiatae. 226. *Thymus Serpyllum* L. α . *angustifolius* Pers. (sp.). W miejscach piaszczystych, w lasach sosnowych koło Ostrowia; przytrafia się także odmiana tej rośliny z kwiatami białymi. 227. *Calamintha Acinos* Clairv. — Ostrów. 228. *Glechoma hederaceum* L. — Terespol. 229. *Prunella vulgaris* L. — Terespol, Ostrów. 230. *Galeopsis Ladanum* L. — Ostrów. 231. *G. Tetrahit* L. — Ostrów. 232. *Leonurus Cardiacus* L. — Ostrów. 233. *Stachys palustris* L. — Ostrów. 235. *Lamium album* L. — Przy drogach koło Terespola. 236. *L. amplexicaule* L. Na polach koło Terespola.

Plantagineae. 237. *Plantago major* L. — Terespol. 238. *P. media* L. — Terespol. 239. *P. lanceolata* L. — Terespol, Ostrów. 240. *P. arenaria* W. K. W miejscach piaszczystych — Ostrów, Małkinia.

Paronychiaceae. 241. *Herniaria glabra* L. — Ostrów. 242. *Scleranthus annuus* L. — Ostrów. 243. *S. perennis* L. — Ostrów.

Polygonaceae. 244. *Rumex aquaticus* L. Na łąkach koło Bugu niedaleko od Terespola. 245. *R. crispus* L. — Terespol, Ostrów. 246. *R. acetosa* L. — Terespol, Ostrów. 248. *Polygonum Bistorta* L. Na łąkach wilgotnych koło Terespola. 249. *P. Convolvulus* L. — Ostrów.

Aristolochiaceae. 250. *Asarum Europaeum* L. W lasach cienistych koło Terespola.

Euphorbiaceae. 251. *Euphorbia Helioscopia* L. — Terespol, Ostrów. 252. *E. lucida* W. K. Na łąkach koło Bugu niedaleko od Terespola (na granicy z gub. grodzieńską).

Urticaceae. 253. *Urtica urens* L. — Terespol. 254. *U. dioica* L. — Terespol, Ostrów. 255. *Humulus Lupulus* L. — Ostrów Terespol. 256. *Ulmus effusa* Willd. (*U. pedunculata* Foug.). W lesie koło Terespola. 257. *U. campestris* L. β . *suberosa* Ehrh. (sp.) — Terespol.

Cupuliferae. 258. *Carpinus Betulus* L. Koło Terespola znajduje się las grabowy. 259. *Quercus pedunculata* Ehrh. W lasach.

Salicineae. 260. *Salix fragilis* L. Terespol, Ostrów. 261. *S. alba* L. — Terespol, Małkinia. 262. *S. purpurea* L. Koło Terespola na łąkach Bugu (obficie), rośnie także koło Małkini (obficie) i Łap. 263. *S. cinerea* L. Na błotach — Ostrów. 264. *S. rosmarinifolia* L. — Ostrów, Łapy. 265. *Populus alba* L. Koło Terespola.

II. *Monocotyledones.*

Hydrocharideae. 266. *Stratiotes Aloides* L. — Terespol.

Orchideae. 267. *Orchis incarnata* L. Na łąkach — Terespol, Ostrów. 268. *O. maculata* L. — Ostrów.

Irideae. 269. *Iris Pseudacorus* L. — Terespol.

Juncaceae. 270. *Luzula pilosa* Willd. W lasach — Ostrów. 271. *L. campestris* DC. — Ostrów. 272. *Juncus glaucus* Ehrh. — Terespol. 273. *J. effusus* L. — Ostrów. 274. *J. conglomeratus* L. — Ostrów. 275. *J. compressus* Jacq. — Terespol, Ostrów. 276. *J. squarrosus* L. — Ostrów. 277. *J. bufonius* L. — Terespol, Ostrów. 278. *J. lamprocarpus* Ehrh. — Ostrów.

Typhaceae. 279. *Typha angustifolia* L. — Chotyłów, Łapy.

Araceae. 280. *Acorus Calamus* L. — Małkinia.

Naiadaceae. 281. *Potamogeton perfoliatus* L. — Terespol. 282. *P. lucens* L. — Terespol.

Cyperaceae. 283. *Heleocharis palustris* R. Br. — Terespol. 284. *Scirpus silvaticus* L. — Terespol. 285. *Blysmus compressus* Panz. Na łąkach wilgotnych koło Terespola. 286. *Eriophorum angustifolium* Roth. — Terespol. 287. *E. latifolium* Hoppe. — Ostrów. 288. *Carex vulpina* L. — Terespol. 289. *C. muricata* L. — Terespol. 290. *C. stellulata* Good. — Ostrów. 291. *C. leporina* L. — Ostrów. 292. *C. vulgaris* Fr. — Ostrów. 293. *C. ericetorum* Pollich. W lasach sosnowych koło Ostrowia. 294. *C. pallescens* L. W zaroślach — Ostrów. 295. *C. panicea* L. — Terespol, Ostrów. 296. *C. Pseudocyperus* L. — Terespol. 297. *C. distans* L. Na łąkach wilgotnych koło Terespola. 298. *C. Oederi* Ehrh. W miejscach wilgotnych, koło błot — Terespol. 299. *C. flava* L. — Terespol. 300. *C. hirta* L. Na błotach, łąkach i w miejscach piaszczystych — Ostrów, Terespol.

Gramineae. 301. *Nardus stricta* L. — Ostrów. 302. *Anthoxanthum odoratum* L. — Ostrów. 303. *Alopecurus pratensis* L. — Terespol. 304. *A. geniculatus* L. — Terespol. 305. *Phalaris arundinacea* L. — Terespol. 306. *Phleum pratense* L. var. *nodosum* L. (sp.) — Terespol. 307. *Agrostis vulgaris* With. — Ostrów. 308. *Apera Spica venti* P. B. — Ostrów. 309. *Calamagrostis arundinacea* Roth. (*C. silvatica* Dc.). W lesie sosnowym koło Ostrowia. 310. *C. lanceolata* Roth. Na łące wilgotnej koło Terespola. 311. *Corynephorus canescens* P. B. W miejscach piaszczystych — Ostrów, Chotyłów, Małkinia. 312. *Deschampsia caespitosa* P. P. (*Aira caespitosa* L.) — Terespol. 312. *Holcus lanatus* L. Na łące wilgotnej koło Ostrowia. 314. *Avena elatior* L. Na łąkach koło Terespola. 315. *A. pubescens* L. Na pagórku — Ostrów. 316. *Triodia decumbens* P. B. — Ostrów. 317. *Poa pratensis* L. b. *angustifolia* L. (sp.) — Ostrów. 318. *P. annua* L. — Ostrów. 319. *P. trivialis* L. Błotniste łąki, brzegi rowów — Terespol. 320. *P. compressa* L. — Terespol; koło Terespola rośnie także i odmiana b. *Langeana* Rehb. 321. *P.*

fertilis Host. — Terespol. 322. *Glyceria fluitans* R. Br. — Terespol, Ostrów. 323. *Festuca ovina* L. Odmiana o liściach bardzo długich i cienkich (bez brózdki), rośnie w lesie sosnowym koło Ostrowia. 324. *F. rubra* L. — Ostrów (forma przejściowa = *F. rubra* + *F. ovina*). 325. *F. elatior* L. — Ostrów. 326. *Dactylis glomerata* L. — Terespol, Łapy. 327. *Briza media* L. — Ostrów. 328. *Cynosurus cristatus* L. — Ostrów. 329. *Koeleria cristata* Pers. γ. *major* Koch. Łodyga wysoka i dość gruba, gęsto omszona; liście bardzo długie, płaskie, gęsto omszone; kłoski duże tworzą wiechę gęstą kłosowatą, dość krótką. Rośnie koło Ostrowia na gruncie piaszczystym. Z pierwszego wejrzenia bardzo podobną jest do *K. glauca* De. Nie jestem pewien, czy rzeczywiście moje okazy w zupełności odpowiadają powyżej zacytowanej odmianie Kocha. 330. *Bromus inermis* Leyss — Terespol. 331. *B. mollis* L. — Terespol, Ostrów. 332. *B. secalinus* L. b. *submuticus* Hagenb. — Terespol, Ostrów. 333. *B. tectorum* L. — Terespol. 334. *Lolium temulentum* L. W zasiewach owsa koło Ostrowia, dość często. 335. *L. perenne* L. — Ostrów, Małkinia, Terespol. 336. *Elymus arenarius*. Koło Łap (na granicy gub. grodzieńskiej).

III. *Gymnospermae.*

Coniferae. 337. *Pinus silvestris* L. Tworzy lasy koło Ostrowia i Małkini. 338. *Juniperus communis* L. — Ostrów, Małkinia, Łapy, Chotyłów.

IV. *Cryptogamae.*

Lycopodiaceae. 339. *Lycopodium clavatum* L. W lasach sosnowych koło Ostrowia. 340. *L. complanatum* L. W lasach sosnowych koło Ostrowia; rzadziej od poprzedniego.

Equisetaceae. 341. *Equisetum silvaticum* L. — Ostrów. 342. *E. palustre* L. var. *simplex* Ruprecht (Distr. cryptog. vascul. in Imperio Rossico str. 23) = *E. tenellum* Fries. = odmianie Nr. 3 u Ledeboura (Fl. Ross. IV str. 488). W miejscu wilgotnem koło Ostrowia. Z pierwszego wejrzenia podobny jest do *E. variegatum* Schleich.

Polypodiaceae. 343. *Pteris aquilina* L. — Chotyłów, Ostrów, Łapy. 344. *Asplenium Filix femina* Bernh. — Ostrów. 345. *Aspidium spinulosum* Sw. — Ostrów. 346. *A. Thelypteris* Sw. W zaroślach błotnistych koło Terespoli i Ostrowia.

DODATEK.

347. *Agrostemma Githago* L. — Chotyłów, Ostrów (po Nr. 43). 348. *Polygala vulgaris* L. — Ostrów (po Nr. 36). 349. *Petosites officinalis* Moench. Rośnie obficie na wybrzeżu Bugu koło Małkini. 350. *Tussilago Farfara* L. — Łapy (obie ostatnie rośliny po Nr. 156).

III.

Rośliny zebrane w okolicach miasteczka Derażni w powiecie latyczowskim, guberni podolskiej.

Miasteczko Derażnia położone jest w północnej części Podola w powiecie Latyczowskim. Miejscowość przedstawia powierzchnię falistą, nie tylko przypominającą wielce południowo-zachodnią część Wołynia, ale stanowiącą bezpośrednie jego przedłużenie.

Nizkie miejsca między wzgórzami zajęte są przez łąki i błota; w takich też miejscowościach znajdują się i stawy (naprz. koło samego miasteczka rozciąga się olbrzymi staw i od tego stawu rozchodzą się ogromne błota).

Falistość powierzchni północno-wschodniej części Podola jest spowodowana zapewne prawie wyłącznie przez działanie procesów denudacyi. Siły górotwórcze (kurczenie się skorupy ziemskiej) prawdopodobnie nie miały wielkiego udziału w jej wytworzeniu. Natomiast rozmywanie gruntu przy pomocy wody wiosennej i deszczowej odbywało się i odbywa w obecnej chwili na wielką skalę. Chociaż związek genetyczny pagórków podolskich i wołyńskich z podgórzami karpackimi nie jest zbyt wyraźny, zawsze jednak miejscowości te pod względem orograficznym powinny być uważane jako krańcowe (wschodnie) przedłużenie wyżej wspomnianych podgórz. Nie mogę się zgodzić z poglądem, wypowiedzianym przez p. A. Rehmana, w artykule „Podole Pokuckie“, *Wszechświat* z r. 1893, N-r 33, że wyżyna podolska przedstawia najdalej na zachód wysuniętą kończynę płaskowzgórza czarnomorskiego. Dość spojrzeć na mapę hysometryczną p. Tillo, żeby przekonać się, że Podole nie stanowi kończyny płaskowzgórza czarnomorskiego. Od Podola wszędzie na wschód miejscowość się obniża. Wskutek tego Podole, czy to rossyjskie czy też galicyjskie nie stanowi kończyny płaskowzgórza czarnomorskiego, lecz wraz ze wzgórzami zachodniej części Wołynia i północnej Besarabii, jest kończyną wschodnią całego systemu podgórz karpackich. Jak zobaczymy poniżej, wyznaczenie prawdziwego stosunku orograficznego Podola, względem podgórz karpackich, posiada ogromną doniosłość dla wyjaśnienia historii rozwoju flory podolskiej.

Grunt gliniasty dość żyzny zawiera w niektórych miejscowościach dość znaczną ilość próchnicy. Czarnoziem ten nie jest jednak tak bogaty, jak w miejscowościach dalej na południe wysuniętych. Wskutek działania wody śniegowej i deszczowej, a także i falistej powierzchni, czarnoziem na pochyłościach został spłókaný; z tego powodu grubość jego warstwy bardzo jest zmienną.

Największe obszary północnej części Podola są obecnie zajęte pod uprawę roślin zbożowych; gdziekolwiek tylko widzieć się dają niewielkie laski, lub zarosła krzaków, zajmujących strome pochyłości pagórków, nie nadających się do orania. Tej tylko okoliczności zawdzięcza najczęściej lasek podolski, że go ręka chciwego zysku człowieka oszczędza. Lasy w miejscowościach o powierzchni mniej sfałowanej oddawna zostały wyrabane i zamienione w pola uprawne.

Lasy badanej miejscowości wyłącznie liściaste, a wskutek tego cieniste, składają się z następujących gatunków drzew: dębu (*Quercus pedunculata*), lipy (*Tilia parvifolia*), grabu (*Carpinus Betulus*), brzozy (*Betula verrucosa*), klonów (*Acer platanoides* i *A. campestre*) i jesionu (*Fraxinus excelsior*). Oprócz tego w lasach rosną *Ulmus*, *Populus*, *Corylus Avellana*, *Evonymus europaeus*, *E. verrucosus*, *Cornus sanguinea* i kilka innych gatunków. Z roślin zielnych, właściwych florze leśnej, muszę wymienić następujące: *Malampyrum nemorosum*, *Carex muricata*, *Asarum europaeum*, *Viola mirabilis*, *V. odorata*, *V. canina*, *V. silvestris*, *Lactuca muralis*, *Poa memorialis*, *Brachypodium silvaticum*, *Circaea lutetiana*, *Orobis vernus*, *O. niger*, *Astrantia major*, *Campanula persicifolia*, *Asperula odorata*, *Galium vernum*, *Stellaria Holostea*, *Aspidium Filix mas* i *Pteris aquilina*. Do flory leśnej należy także roślinność wzgórz krzakami porośniętych i roślinność poręb leśnych. W takich miejscowościach rosną krzewy: *Crataegus oxyacantha*, *Corylus Avellana*, kilka gatunków róż dzikich, *Pirus communis* i inne powyżej wyliczone. Z zielnych: *Clematis recta*, *Cimicifuga foetida*, *Geranium sanguineum*, *Helianthemum vulgare*, *Galium silvaticum*, *Vincetoxicum officinale*, *Veronica officinalis*, *Lilium Martagon*, *Veratrum nigrum*, *Pteris aquilina*, *Allium paniculatum* i inne. W miejscach zaś nieco wilgotniejszych widzieć się dają: *Geranium palustre*, *Inula Helenium*, *Trollius europaeus*, *Sanguisorba officinalis*, *Calystegia sepium*, a z krzewów: *Viburnum Opulus* i *Salix cinerea*.

W dołach między wzgórzami, jak już wyżej wspomniałem, znajdują się zbiorowiska wody stojącej. Stawy okolic Derażni pod względem florystycznym nie przedstawiają żadnych cech osobliwych. Rośliny, stanowiące florę wodną tej miejscowości, należą do kosmopolitów, odznaczających się szerokiem rozmieszczeniem geograficznym. Lilie wodne (*Nymphaea alba* i *Nuphar luteum*), *Hydrocharis Morsus ranae*, parę gatunków rzęsy wodnej (*Lemna*), *Potamogeton natans*, *Stratiotes Aloides*, *Callitriche verna*, *Myriophyllum*, *Ceratophyllum* i kilka innych roślin są mieszkańcami wody stojącej. *Phragmites communis*, *Acorus Calamus*, *Typha angustifolia*, *T. latifolia*, *Butomus umbellatus*, *Scirpus lacustris* i *Glyceria spectabilis* gęsto okalają brzegi stawów. W błotnistych miejscach nadbrzeżnych nietrudno znaleźć: *Hippuris vulgaris*, *Alisma Plantago*, *Ranunculus sceleratus*, *Leersia oryzoides*, *Gnaphalium uliginosum* i *Cicuta virosa*. Tło łąk błotnistych

stanowią różne gatunki turzyc, które z powodu pory spóźnionej (koniec sierpnia i początek września) nie nadawały się do ściślejszego określenia. Prawdopodobnie w gub. podolskiej, jak i w wielu innych miejscowościach, najobficiej wyrasta *Carex acuta*. Oprócz turzyc następujące rośliny są mieszkańcami łąk błotnistych: *Caltha palustris*, *Nasturtium silvestre*, *Spiraea Ulmaria*, *Lythrum Salicaria*, *Triglochin palustre*, *Sparganium ramosum*, *Alisma Plantago*, *Butomus umbellatus*, *Epilobium hirsutum* i *Heleocharis palustris*.

Łąki mniej błotniste, latem prawie zupełnie wysychające, posiadają roślinność składającą się przeważnie z traw (*Gramineae*) i roślin motylkowych (*Papilionaceae*): *Dactylis glomerata*, *Aira caespitosa*, *Poa pratensis*, *Bromus inermis*, *Festuca*, *Agrostis*, *Calamagrostis*, *Lotus corniculatus*, *Medicago falcata*, *M. lupulina*, *Trifolium pratense*, *T. repens*, *T. montanum*, *T. medium*, *Latyrus pratensis*, *Coronilla varia*, *Melilotus officinalis*.

Z należących do innych rodzin wymienić wypada: *Ranunculus acer*, *Dianthus deltoides*, *Stellaria graminea*, *Spiraea Filipendula*, *Selinum carvifolia*, *Achillea Millefolium*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Geranium pratense*, *G. palustre*, *Berteroa incana*, *Agrimonia Eupatorium*, *Eryngium planum*, *Pimpinella Saxifraga*, *Seseli annuum*, *Daucus carota*, *Galium verum*, *Valeriana officinalis*, *Leontodon autumnale*, *Campanula glomerata*, *Erythraea Centaurium*, *Euphrasia officinalis*, *Veronica spicata*, *Origanum vulgare*, *Betonica officinalis*, *Prunella vulgaris* i wiele innych.

Najciekawszą formacją, ze względu położenia geograficznego, przedstawiają łąki mszyste, torfiaste. Podobne łąki, tak charakterystyczne dla flory miejscowości dalej na północy wysuniętych, w gub. podolskiej znajdują się u samej granicy południowej. Na mszystych łąkach okolic Derażni widziałem następujące rośliny flory północnej: *Stellaria glauca*, *Epilobium palustre*, *Saxifraga Hirculus*, *Potentilla Tormentilla*, *Menyanthes trifoliata*, *Polygonum bistorta*, *Salix rosmarinifolia* i *Cyperus flavescens*. Nie ulega wątpliwości, że podobnych emigrantów z północy można byłoby odszukać bez porównania więcej, lecz spóźniona pora wcale nie sprzyjała ekskursjom botanicznym.

Wskutek wysokiej kultury ogromne obszary nie nadają się obecnie do badania normalnej szaty roślinnej, którą pokrywała się miejscowość w czasach stosunkowo nawet niedawnych. Koło mieszkań, przy drogach, na polach i ogrodach widzimy mnóstwo kosmopolitów roślinnych, którzy wszędzie towarzyszą człowiekowi: *Sinapis arvensis*, *Lepidium ruderales*, *Brassica campestris*, *Sisymbrium officinale*, *Malva neglecta*, *M. borealis*, *Artemisia vulgaris*, *A. Absinthium*, *Xanthium spinosum*, *X. strumarium*, *Hyoscyamus niger*, *Datura stramonium*, *Solanum Dulcamara*, *Erigeron canadense*, *Lycium barbarum*, różne gatunki *Chenopodium* i *Atriplex*, *Amaranthus retroflexus*, *Pyrethrum inodorum*, *Filago arvensis*, *Centaurea cyanus*, *Lactuca scariola*, *Sonchus*, *Polygonum aviculare* i wiele innych należy do tej kategorii.

Flora północnej części gub. podolskiej nie ma jeszcze nic wspólnego z florą stepową. W okolicach Derażni nie zauważyłem ani jednej rośliny charakterystycznej dla

obszarów stepowych Rosyi południowej. Tylko na nasypie kolei żelaznej między Winnicą a Żmerynką widziałem ogromne ilości *Xeranthemum annuum*, rośliny stepowej, która dostała się tu skutkiem komunikacji odbywającej się po drodze południowo-zachodniej. W podobny sposób rośliny stepowe dostają się i do Kijowa. Raz znalazłem w Kijowie koło toru kolejowego olbrzymi okaz *Centaurea solstitialis*, rośliny niewątpliwie południowej. Później jednak nigdy nie widziałem tego gatunku w oznaczonej miejscowości. Tacy emigranci z południa nigdy nie zjawiają się wśród dzikiej roślinności danej okolicy, lecz zawsze w miejscowościach, w których roślinność dzika została wyparta przez człowieka. Zbieg roślinny nie może się przystosować do warunków bytu danej formacji roślinnej i wskutek tego w walce o byt musi ustąpić miejsca innym roślinom, doskonale przystosowanym do miejscowych fitosocyalnych warunków. Dążenia konserwatywne formacji roślinnych przedstawiają dla badacza tę dogodność, że z niewielkich pozostałości formacji normalnych, znajdujących się w miejscach dla kultury nieodpowiednich, można wytworzyć sobie pojęcie o normalnej szacie roślinnej, która pokrywała miejscowości dziś przez kulturę zmienione. Można być pewnym, że pozostałości owe w późniejszych czasach prawie wcale się nie zmieniły.

Ze wszystkich szczątków normalnej flory podolskiej widocznem jest, że północna część guberni podolskiej niegdyś gęsto lasami była pokryta. Nawet i dziś flora ta należy do obszaru leśnego.

W czasach przedhistorycznych gub. podolska niewątpliwie była pokryta florą stepową, która stopniowo została wyparta przez roślinność leśną. Musiało to być jednak bardzo dawno, skoro, jak zauważyłem wyżej, obecnie nie pozostało tam wcale charakterystycznych przedstawicieli flory stepowej. Tylko czarnoziem wskazuje nam teraz, że północna część guberni podolskiej musiała przejść niegdyś stadium stepowe ¹⁾.

Wogóle flora badanej miejscowości nie różni się wcale od flory południowo-zachodniej części gub. wołyńskiej. Większa stosunkowo różnica zachodzi między nią i połudn. częścią gub. podolskiej, dokąd przenika pewna ilość gatunków wschodnich i południowych, grupujących się zazwyczaj w odrębne formacje. Niezważając jednak na te różnice, wywołane przeważnie przez wpływy klimatyczne, a nie historyczne (geologiczne), dla flory zachodniej części gub. wołyńskiej (z wyjątkiem Polesia wołyńskiego), gub. podolskiej (z wyjątkiem południowej części, należącej do obszaru stepów) i północnej Besarabii przyjmują jednakową historią rozwoju. Flora ta niewątpliwie stanowi ciąg dalszy flory podgórzy karpackich. Bardzo niewiele można wymienić roślin, znajdujących się we florze podolskiej, które nie zostały odszukane w Karpatach (w obszernem znaczeniu tego wyrazu). Główną masę flory wołyńsko-podolsko-besarabskiej stanowią rośliny o szerokiem rozmieszczeniu

¹⁾ Porówn. pod tym względem mój artykuł „Studii razwitia flory”. Wiestnik Jestiestwoznania. 1891 r. Nr. 8, str. 261—270.

geograficznem, które, rozumie się, mogły przywędrować do owego kraju z jakiegokolwiek flory ościennej. Ponieważ jednak mniej więcej w czasach formowania się flory podolskiej (używam tego wyrazu przez skrócenie; powinienbym powiedzieć wołyńsko-podolsko-besarabskiej) ze wschodu, północy i południa znajdowały się obszary zajęte przez lodowiec skandynawski, lub świeżo wyłonię z głębin morza trzeciorzędowego pustynie czarnomorskie, więc w owym czasie emigracye roślin ze wschodu nie mogły mieć miejsca. Naturalnie, że w podobnym wypadku najwięcej roślin mogło się dostać do gub. podolskiej tylko z Karpat. Zdumiewająco bogata flora Siedmiogrodu (Schur wymienia 4222 gatunków roślin naczyniowych) nasuwa myśl, że wszystkie kraje ościenne znaczną część swej flory zawdzięczać muszą Siedmiogrodowi.

Bławatek górski (*Centaurea montana* L. var. *axillaris* Willd [sp.]), okazała roślina, o wiele przewyższająca pięknością kwiatu nasz polny bławatek, rośnie w Karpatach, z których dostała się do gub. wołyńskiej i podolskiej. Drugi zasięg¹⁾ tej rośliny znajduje się na Kaukazie. Z ostatniej miejscowości *C. axillaris* przeszła na stepy. Obecnie rośnie ona w stepach kubańskich, dońskich i w południowo-wschodniej części guberni ekaterynosławskiej. Oba zasięgi nie stykają się z sobą, chociaż zbliżają się stosunkowo dość znacznie. Dla wielu roślin, zamieszkujących stepy południowo-rossyjskie i pierwotnie pochodzących z dwu punktów, zlanie się zasięgów nastąpiło oddawna. Nie możemy więc dziś o ich pochodzeniu twierdzić nie stanowczego, gdyż ślady rozchodzenia się z dwu lub więcej punktów zostały zatarte. Z takich przykładów, których możnaby przytoczyć ilość wcale pokaźną, wyciągamy wniosek, że i rośliny o szerokiem rozmieszczeniu geograficznem przyszły do gub. podolskiej z Karpat, a nie ze wschodu. Parę roślin niewątpliwie wschodnich, rosnących przeważnie w południowo-wschodniej części gub. podolskiej i w Besarabii, a nawet dochodzących do prawdziwych podgórz Karpat i do puszt węgierskich, nie jest w stanie zmienić ogólnego wniosku co do pochodzenia flory podolskiej.

Prof. Rehman inaczej zapatruje się na florę Podola galicyjskiego. Wyliczywszy kilkanaście gatunków roślin, p. Rehman wygłasza następujący wniosek: „Wszystkie te i inne powyżej nie wymienione rośliny należą do czarnomorskiego okręgu roślinnego i są na całej jego przestrzeni rozpowszechnione, bo niektóre z nich napotykałem po granitach nad Bohem, inne na stepach chersońskich, inne po wyniosłych brzegach limanów nad morzem Czarnem, a wszystkie razem wzięte przemawiają za tem, że Podole galicyjskie pod względem botanicznym do Czarnomorskiej krainy stepowej zaliczonem być musi, że stepy znalazły na niem zachodnią granicę swego rozpostarcia.“ (Wszechświat, 1893 r., Nr. 34).

Ze swej strony muszę wypowiedzieć następującą uwagę: Jeżeli powyższy pogląd ma być ważonym jako proste zaznaczenie podobieństwa flory Podola galicyjskiego do flory zachodniej części obszaru stepowego, to zupełnie zgadzam

¹⁾ *Centaurea axillaris*, oprócz wymienionych miejscowości, rośnie w górach południowej i środkowej Europy, na Krymie i w Azji Mniejszej.

się ze zdaniem szanownego autora. Zdaje mi się jednak, że w przytoczonym ustępie zaznaczone jest nietylko podobieństwo, lecz i pochodzenie flory podolskiej od czarnomorskiej. Z ostatnim poglądem żadną miarą zgodzić się nie mogę i naturalnie czuję się w obowiązku wyłuszczenia powodów skłaniających mię do odrzucenia podobnego tłumaczenia.

Nikt nie uważa flory tej miejscowości, którą p. Rehman nazywa okregiem czarnomorskim, za coś odrębnego. Natomiast wszyscy botanicy jednoznacznie uznają, jako odrębny obszar florystyczny, stepy Rossyi południowej, które, zaczawszy od Dunaju i wyminawszy kotlinę Aralo-kaspijską, kończą się gdzieś daleko w Syberyi południowej. W kwestyi pochodzenia flory stepowej pisałem parę razy w różnych wydawnictwach naukowych rosyjskich. Po raz ostatni, pod wpływem nader jasnego związku roślinności stepów dońskich z roślinnością gór kaukaskich, wypowiedziałem mniemanie, że stepy Rossyi południowej są prawie wyłącznie pochodzenia kaukaskiego. O ile to twierdzenie jest niezbitem co do stepów dońskich, o tyle, jako uogólnienie dla całego obszaru, okazało się zbyt jednostronnem. Największym błędem tego mniemania było opuszczenie wpływu, jaki wywarła wyżyna środkowo-rossyjska na rozwój flory stepowej. Błąd ten zauważyłem po zapoznaniu się z szeregiem nader ciekawych faktów, wypowiedzianych przez p. Litwinowa w jego zajmujących „Uwagach geo-botanicznych o florze Rossyi europejskiej“ (po rosyjsku, w Moskwie, 1891). Obecnie wyrobiłem sobie następujący pogląd na pochodzenie flory stepowej: Flora stepowa wyłącznie właściwych sobie roślin nie posiada, składa się zaś z gatunków, które emigrowały z miejscowości ościennych: Kaukazu, Krymu, Karpat, wyżyny środkowo-rossyjskiej, południowego Uralu i pustyni Azji środkowej. Nadto, pewna ilość roślin do Besarabii południowej dostała się z północnej części półwyspu bałkańskiego. Ze wszystkich wymienionych miejscowości rośliny stopniowo rozsiedlały się po obszarze dzisiejszych stepów. To rozsiedlanie się można obrazowo uzmysłwić w kształcie fal różnej wielkości, rozchodzących się z kilku punktów po powierzchni jeziora.

Większa część gatunków, rosnących dziś w całej Rossyi południowej, prawdopodobnie pochodzi z dwu lub kilku miejscowości, lecz stopniowo zasięgi ich, pierwotnie porozdzielane przerwami, pozlewały się w zasięgi jednolite. Do kategorii takich roślin należą gatunki o szerokim rozmieszczeniu geograficznem na wschód i zachód od obszaru stepowego. Inne gatunki nie rozsiedliły się jeszcze tak szeroko po stepach, wskutek czego linie rozmieszczenia geograficznego przebiegają po obszarze stepowym, wykazując nader jasno ich pochodzenie. Trzecią kategorią roślin stepowych stanowią takie gatunki, które, pochodząc z jednego punktu (naprz. z Kaukazu), dościsnęły drugiego krańca (naprz. podgórzy karpackich), lub nawet przeszły nieco dalej. Pochodzenie takich roślin poznaje się z ich rozmieszczenia geograficznego u obu krańców stepowych. Jeżeli dany gatunek po za obszarem stepów tworzy ogromny zasięg na wschodzie, a na zachodnim krańcu stepów kończy się jego zasięg, to roślina taka jest niewąt-

pliwie pochodzenia wschodniego; przy odwrotnym zaś stosunku — zachodniego ¹⁾).

Teraz zmuszony jestem zrobić parę uwag teoretycznych, na których opieram swoje rozumowanie.

Jako zasady geografii botanicznej przyjmuję pewien postulat, dotyczący genezy gatunków i jedno prawo, dotyczące się rozmieszczenia geograficznego roślin. Postulat streszcza się w tem, że jedna i ta sama forma roślinna (odmiana, podgatunek, czy też gatunek) nie może powstać niezależnie w dwu lub wielu miejscowościach, niemających z sobą żadnej łączności. Powracając do parę razy już wspomnianego bławatka górskiego, nie można przypuścić, żeby roślina karpacka mogła mieć inne pochodzenie od kaukaskiej. Początkowo bławatek ów powstał w którejś jednej miejscowości i stopniowo zwiększał swój zasięg, który musiał być jednolitym. Później jednak, wskutek zmian geologicznych, a po części i klimatycznych, w niektórych miejscowościach wyginał i z tego powodu posiada dziś odosobnione zasięgi. Takich roślin, o dwu lub kilku odosobnionych zasięgach, znane są ogromne ilości. Wspólność pochodzenia podobnych roślin nazywam postulatem z tego powodu, że twierdzenie to nie może być ani dowiedzionem, ani obalonem. Jest to punkt zasadniczy zarówno dla systematyki (genezy form roślinnych), jak i dla geografii roślin. Gdyby dziś postulat ów został obalonym, to wszystkie nasze pojęcia o genezie gatunków, jak również i o rozmieszczeniu geograficznym roślin musiałyby runąć bezpowrotnie. Ci, którzy uważają za możebne powstanie niezależne pewnego gatunku w dwu miejscowościach, nie wiedzą, że sami usuwają grunt pod swemi nogami.

Prawo, o którym wspomniałem powyżej, głosi, że każdy gatunek może się rozsiadlać tylko bez przerw. Prawo ciągłości rozmieszczenia geograficznego najsilniej opiera się na pewnych przystosowaniach roślin, mających za zadanie ochronę osobnika od samozapłodnienia. Stwierdzonem jest przez wielu badaczy, między którymi należy wymienić Darwina, że prawie zawsze rośliny przy samozapłodnieniu nie są płodne, lub wydają małą ilość lichych nasion. Polimorfizm, jednopłciowość osobników, niejednoczesne dojrzewanie pyłku i słupeków na jednym i tym samym osobniku i inne środki ochronne przeciw samozapłodnieniu stanowią przeszkody prędkiego i na daleką odległość odbywającego się rozsiedlenia roślin. Najprostsze rozumowanie doprowadza do wniosku, że, im dalej od punktu gdzie rosła roślina macierzysta, tem mniej szans, że parę nasion upadnie w nieznacznej

¹⁾ Nadmienić muszę, że wszędzie mówię o wtórnych punktach rozsiedlenia, zostawiając na uboczu punkty pierwotne, dla wyznaczenia których trzeba znacznie większego zasobu wiadomości o obecnem rozmieszczeniu roślin, aniżeli ten, którym rozporządzamy przy obecnym stanie nauki. W powyższym przykładzie bławatka górskiego, Karpaty i góry kaukaskie będą punktami wtórnymi, gdzie zaś powstał on pierwotnie, nie stanowczego powiedzieć nie możemy. Zresztą na przeszkodzie stoi nie tylko nieznajomość obecnego rozmieszczenia roślin, lecz i niski poziom wiedzy o historii geologicznych i klimatycznych przewrotów, które odbywały się w czasach stosunkowo nowszych.

odległości względem siebie. Wskutek tego dla pewnych już odległości szanse owe równają się zeru. Do tego dodać należy, że cwc nasiona muszą upaść nie tylko blisko względem siebie, lecz i w odpowiednich dla wzrostu warunkach. Zbieg tyłu okoliczności, ilu potrzeba do wzrostu, kwitnięcia i wydania owoców, tem mniej jest prawdopodobnym, im dalej od granicy zasiągu, co jest zrozumiałem samo przez się. Pojedynczy osobnik, jeżeli wyrośnie daleko po za obrębem zasiągu, może zakwitnąć, lecz owoców prawdopodobnie nie da. Wskutek tego zginie on marnie, nieokazawszy żadnego wpływu na zwiększenie obrębu zajętego przez swój gatunek. Nieraz na wycieczkach znajdujemy pojedyncze okazy takich roślin. Nie były one tam przedtem obserwowane i później prawdopodobnie nikt ich w tej miejscowości nie znajdzie. Z tego wszystkiego wynika, że rozsiedlenie roślin musi się odbywać bez znaczniejszych przerw, przyczem dany gatunek musi walczyć o każdą piędź ziemi, zwiększającą obszar jego zasiągu. Chociaż rozsiedlenie odbywa się, jak starałem się to udowodnić, bez przerw, jednak każdemu wiadomo, że nigdy nie obserwujemy zasiągów bez mniejszych lub większych luk. Nie przeczy to jednak wcale wypowiedzianemu prawu, które dotyczy tylko procesu rozsiedlenia. Wszelkie luki są następstwem późniejszego zniszczenia danej rośliny na mniejszym lub większym obszarze, czy to przez zmiany geologiczne i klimatyczne, czy przez zmiany fitosocjologicznych warunków formacji, do której należała owa roślina.

Teraz powracam do zdania wypowiedzianego przez p. Rehmana. Ponieważ, jak powyżej zaznaczyłem, czarnomorskiego okręgu roślinnego, w znaczeniu nadanem przez autora, niema, więc pozostaje mi tylko udowodnić, że flora podolska posiada nierównie więcej form zachodnich, niż wschodnich. Oto cały szereg gatunków niewątpliwie zachodnich, rosnących przeważnie na Podolu, a także w połudn. części Wołynia i północ. Besarabii.

Clematis Vitalba L., *Anemone narcissiflora* L., *Adonis flammea* Jacq., *Ranunculus montanus* Willd., *Isopyrum thalictroides* L., *Cimicifuga foetida* L., *Barbarea praecox* R. Br., *Arabis Turrita* L., *Malcolmia africana* R. Br., *Erysimum odoratum* Ehrh., *Diplotaxis muralis* (L.) Boiss., *Lunaria rediviva* L., *Aurinia saxatilis* Desv., *Thlaspi praecox* Wulf., *Coronopus Ruelli* All., *Rapistrum perenne* All., *Silene Csereii* Baumg., *Tilia argentea* Desf., *Alyssum podolicum* Bess., *Staphylea pinnata* L., *Sedum boloniense* Loisl., *Seseli glaucum* Jacq., *Hedera Helix* L., *Loranthus europaeus* L., *Valerianella Auricula* DC., *Cephalaria transsilvanica* Schrad., *Lathyrus Nissolia* L., *Campanula multiflora* W. K., *Galium pedemontanum* All., *Doronicum hungaricum* Rehb., *Inula Conzysa* DC., *Bupthalmum speciosum* Schreb., *Achillea compacta* Willd., *Senecio umbrosus* W. K., *S. senecilis* Maxim., *Carduus arctoides* Willd., *Centaurea axillaris* Willd., *C. stereophylla* Bess., *Aposeris foetida* DC., *Crepis setosa* Hall. fill., *Rindera umbellata* Benth. et Hook., *Veronica montana* L., *Prunella alba* Pall., *Euphorbia platyphyllos* L., *E. epithymoides* Jacq., *E. dulcis* Jacq., *E. angulata* Jacq., *E. salicifolia* Host., *E. exigua* L., *Mercurialis ovata* Sternb. et Hoppe, *Parietaria officinalis* L., *Orchis globosa* L., *O. pyramidalis* L., *Crocus Heufelianus* Herbert., *C. biflorus* Mill.,

Iris graminea L., *I. humilis* MB., *Allium vineale* L., *Asparagus scaber* Brign., *A. trichophyllus* Bunge, *Muscari tenuiflorum* Tausch., *Arum maculatum* L., *Dorycnium herbaceum* Willd., *Chrysopogon Gryllus* Trin., *Wolffia arrhiza* Wimmer., *Piptatherum virescens* Boiss., *Sesleria Heufleriana* Schur., *S. coerulea* Ard., *Avena Besseri* Griseb., *A. pratensis* L., *Melica uniflora* Retz., *Alopecurus agrestis* L., *Festuca heterophylla* Lam., *Hordeum secalinum* Schreb., *Equisetum Telmateja* Ehrh. i *Scolopendrium vulgare* Sm.¹⁾

Bardzo niewielka ilość roślin powyższego spisu przekracza ku wschodowi Dniepr, lecz większość ich ukazuje się znowu na wschodzie: w Krymie, na Kaukazie i wogóle w Azji. Spis ten śmiało mógłbym podwoić, lecz popierwsze wymieniałem tylko rośliny typowe, co do pochodzenia których nie może być wątpliwości, powtóre nie chodziło mi bynajmniej o wyliczenie wszystkich. Jeżeli do powyższych roślin dodać rośliny rosnące obficie na Podolu, lecz w stepach zdarzające się tylko sporadycznie, to związek flory wołyńsko-podolsko-besarabskiej z podgórzami karpackimi uwydatni się jeszcze lepiej.

Rozmieszczenie geograficzne roślin, przytoczonych u p. Rehmana i uważanych przez niego za czarnomorskie, przedstawia się w następujący sposób:

Iris graminea L.²⁾ Europa środkowa. W Rosyi tylko na Podolu, w Besarabii i w gub. kijowskiej. Drugi zasięg na Kaukazie.

Iris nudicaulis Lom. = *I. Bohemica* Schmidt. Europa środkowa: Saksonia, Śląsk, Czechy, Węgry, Galicya, Siedmiogród; Rosya połudn.-zachodnia. Drugi zasięg na Kaukazie, od którego zachodnio-rosyjski prawdopodobnie jest odcięty. Nie znaleziono tej rośliny, o ile mi wiadomo, w gub. ekaterynosławskiej i nad Donem.

Erginium repudum L. Europa środkowa od Saksonii i półwyspu bałkańskiego do Rosyi zachodniej. Drugi zasięg na Kaukazie. Oprócz tego północna Afryka i Azja wschodnia.

Erysimum exaltatum Andrzej. Według Schmalhausena jest mieszańcem *E. odoratum* Ehrh. (rośliny niewątpliwie zachodniej) i *E. canescens* Roth. (rośliny prawdopodobnie wschodniej, lecz zachodzącej do Austrii i półwyspu bałkańskiego). Trautvetter uważa go za formę *E. canescens*, a Nyman zapisuje go do *E. strictum*. Trudno wskutek tych powikłań sądzić o rozmieszczeniu geograficznym. Porówn. także: Łapczyński, „Zasięgi roślin krzyżowych etc.“ Pam. Fiz. X. dział III, str. 30.

Dianthus capitatus DC. Roślina wschodnia; na zachód dochodzi do Serbii, Rumunii, Bukowiny i Podola galicyjskiego.

Adonis vernalis L. Od wschodniej Hiszpanii i Francji południowej, przez połud. Szwajcaryę i Włochy północne, Niemcy połud., Austryę i Rosyę południową do Dżungaryi i Turkestanu.

¹⁾ Spis ten ułożyłem, przepatrując „Florę Rosyi połud.-zachodn.“ Schmalhausena i „Badania nad florą Besarabii“ Lipskiego

²⁾ W artykule p. Rehmana, autorowie gatunków nie są podani. Dodaję więc ich nazwiska od siebie.

Arenaria graminifolia Schrad. Wschodnie Prusy, Galicya, Węgry, Bukowina, Rosya połudn. i środkowa, Syberya.

Orobis Panonicus Jacq. = *O. albus* L. fl. Europa środkowa, Rosya południowa, Kaukaz, Ałtaj.

Jurinea mollis Richb. Od zachodniej części Europy środkowej, przez Rosyę południową do Turkestanu.

Salvia nutans L. Zachodnia część Europy środkowej, Rosya południowa do Orenburga, Kaukaz.

Salvia silvestris L. Europa środkowa, połudn. i środkowa Rosya do Ałtaja, stepów kirgiskich i Persyi.

Phlomis pungens Willd. Mołdawia, Dobrucza, Turcja, Azja zachodnia, Rosya południowa i Kaukaz.

Myosotis suaveolens (prawdopodobnie Wald. et Kit) = *M. alpestris* Schm. Wysokie góry zachodniej Europy, Krym, Kaukaz, Rosya arktyczna. W stepach Rosyi połud. nie rośnie.

Euphorbia pilosa = *E. procera* MB. (prawdopodobnie) i *E. villosa* W. K. Od Hiszpanii i Francyi do Turkestanu i Ałtaju.

Euphorbia virgata W. K. Od Austrii, Węgier i półwyspu Bałkańskiego do Turkestanu i Syberyi zabajkalskiej.

Sisymbrium strictissimum L. Od połudn.-wschodniej Francyi, przez Szwajcaryę, Włochy północne i Rosyę środkową do połud. części Uralu. Na Kaukazie i w Azji nie rośnie.

Sisymbrium junceum MB. Roślina wschodnia. Zachodnia granica zasięgu przechodzi przez Węgry.

Erysimum aureum (prawdopodobnie MB.). Rośnie na Kaukazie. Wskazana w gub. charkowskiej, chersońskiej i połtawskiej. Niema jednak pewności, że rośnie tam rzeczywiście.

Mercurialis ovata St. et Hepp. W górach Europy środkowej, a także w połud. zachod. Rosyi. Najdalej wysuniętym punktem na wschód jest Humań (w spisie moim roślin humańskich nie podano; przez omyłkę w określeniu dostała się ona tam pod nazwę *M. perennis*).

Dictamnus Fraxinella Pers. = *D. albus* L. W górach Europy środkowej i południowej. Rosya południowa, Krym i Kaukaz (jako odmiana *D. gymnostylis* Stev.), Azja zachodnia do półn.-zachod. części Himalajów, Syberya do Dżungaryi.

Eryngium campestre L. Południowa i środkowa Europa, Rosya połud. do Uralu, Afryka północna.

Stipa capillata L. Od Hiszpanii i Francyi przez całą południową i środkową Europę, do Bajkału i Turkestanu. Na Kaukazie, według słów kolegi mego W. Lipskiego, tyrsa zachodzi bardzo wysoko w góry, prawie do samych lodowców.

Z rozmieszczenia geograficznego powyższych roślin widać, że jedne z nich są pochodzenia niewątpliwie zachodniego, drugie wschodniego, trzecie zaś również



dobrze mogły się dostać na Podole ze wschodu, jak i zachodu. Nic więc nam nie mówią o pochodzeniu flory podolskiej. Gdyby jednak wszystkie owe rośliny pochodziły wyłącznie ze wschodu, ilość ich byłaby zbyt nieznaczna, aby decydować w tej kwestyi.

Na zakończenie zaznaczyć muszę, że, mówiąc o pochodzeniu i związku flory podolskiej z florą podgórzy karpackich, zostawiłem na uboczu kwestyą pochodzenia tej ostatniej. Wielce prawdopodobnem jest, że flora Karpat nie mało zawdzięcza wschodowi i północy. Podolska zaś flora prawie wszystkie swe gatunki bezpośrednio poczerpnęła nie z północy lub wschodu, lecz z zachodu. Wskutek tego nie jest ona zachodnim krańcem czarnomorskiego okręgu roślinnego, jak tego chce p. Rehman, lecz naodwrot.

Teraz zostaje mi tylko wyliczyć tę niewielką ilość roślin, którą zebrałem w okolicach Derażni.

Dicotyledoneae.

Ranunculaceae. 1. *Clematis recta* L. W zaroślach. 2. *Ranunculus Sarduus* Crantz. var. *Čelak*. 3. *R. sceleratus* L. W miejscach wilgotnych. 4. *R. acer* L. 5. *R. polyanthemos* L. Na łąkach. 6. *R. nemorosus* DC. Na wzgórzach krzakami porośniętych. 7. *Caltha palustris* L. 8. *Trollius europaeus* L. W zaroślach po łąkach wilgotnych. 9. *Delphinium Consolida* L. 10. *Cimicifuga foetida* L. W lasach i zaroślach.

Nymphaeaceae. 11. *Nymphaea alba* L. 12. *Nuphar luteum* Sm. W stawach.

Cruciferae. 13. *Nasturtium silvestre* R. Br. 14. *Erysimum cheiranthoides* L. 15. *Sisymbrium officinale* Scop. 16. *Brassica campestris* L. 17. *Sinapis arvensis* L. 18. *Capsella Bursa pastoris* Moench. 19. *Thlaspi arvense* L. 20. *Berteroa incana* DC. 21. *Lepidium ruderales* L.

Cistineae. 22. *Helianthemum vulgare* Gaertn. *β. hirsutum* Koch. Na wzgórzach, w zaroślach.

Violarieae. 23. *Viola mirabilis* L. W lasach cienistych. 24. *V. odorata* L. 25. *V. silvestris* Kit. W lasach. 26. *V. canina* L. W lasach i zaroślach. 27. *V. tricolor* L.

Sileneae. 28. *Dianthus deltoides* L. Na łąkach, w zaroślach. 29. *D. Segneri* Vill *β. silvaticus* Koch (forma: *Caxus* Schmalh.). Różni się od powyższej odmiany drobniejszymi kwiatami. Zdaje się, że zebrane okazy odpowiadają odmianie Ledeboura „*Floribus solitariis longius pedunculatis, laxe dispositis, paniculatis*“ *Led. Flora Rossica* I. p. 277. Rośnie między krzakami po wzgórzach. 30. *Silene noctiflora* L. 31. *Gypsophila muralis* L. 32. *Lychnis alba* Mill. 33. *Cucubalus bacciferus* L.¹⁾

¹⁾ Łapczyński w swoich „Zasiągach“ *Pam. Fiz. T. XII, dział III, str. 4*, opierając się prawdopodobnie na spisie roślin zebranych przezemnie koło Humania, twierdzi, że *Cucubalus*

Alsineae. 34. *Malachium aquaticum* Fr. 35. *Cerastium vulgatum* L. 36. *Stellaria glauca* With. Łąki błotniste. 37. *S. graminea* L. 38. *S. media* Vill. 39. *S. Holostea* L. W lasach i zaroślach.

Hypericineae. 40. *Hypericum montanum* L. W zaroślach.

Malvaceae. 41. *Malva borealis* Wallm. 42. *M. neglecta* Wallr. 43. *M. silvestris* L. Przy drogach, po ogrodach.

Tiliaceae. 44. *Tilia parvifolia* Ehrh. W lasach.

Geraniaceae. 45. *Erodium cicutarium* L'Herit. 46. *Geranium pusillum* L. 47. *G. palustre* L. W zaroślach, na łąkach wilgotnych. 48. *G. pratense* L. 49. *G. sanguineum* L. W zaroślach, na wzgórzach.

Oxalideae. 50. *Oxalis stricta* L. Zdżiczała w ogrodzie.

Balsamineae. 51. *Impatiens Nolli tangere* L. W miejscach wilgotnych i cienistych.

Celastrineae. 52. *Evonymus europaeus* L. i 53. *E. verrucosus* L. W lasach i zaroślach.

Rhamneae. 54. *Rhamnus cathartica* L. 55. *R. Frangula* L.

Acerineae. 56. *Acer platanoides* L. 57. *A. campestre* L. W lasach.

Papilionaceae. 58. *Genista tinctoria* L. 59. *Ononis hircina* Jacq. 60. *Lotus corniculatus* L. 61. *Melilotus officinalis* Desv. 62. *Medicago falcata* L. Na łąkach. 63. *M. sativa* L. Uprawia się na polach i przytrafia się zdżiczała. 64. *M. lupulina* L. 65. *Trifolium hybridum* L. Na łąkach. 66. *T. pratense* L. 67. *T. montanum* L. Na łąkach i w zaroślach suchych i niecienistych. 68. *T. arvense* L. Na polach. 69. *T. repens* L. 70. *T. medium* L. 71. *T. agrarium* L. 72. *Astragalus glycyphyllus* L. W zaroślach. 73. *Vicia sativa* L. Na polach. 74. *V. sepium* L. 75. *V. silvatica* L. W zaroślach. 76. *V. dumetorum* L. W zaroślach. 77. *V. tetrasperma* Moench. 78. *Lathyrus pratensis* L. 79. *L. silvester* L. W zaroślach. 80. *Orobus niger* L. W lasach. 81. *O. vernus* L. W lasach cienistych. 82. *Coronilla varia* L. Na łąkach.

Rosaceae. 83. *Spiraea Filipendula* L. 84. *S. Ulmaria* L. β . *discolor* Koch. 85. *Rubus coesius* L. 86. *Fragaria vesca* L. 87. *Comarum palustre* L. Na błotach. 88. *Potentilla Tormentilla* Schrk. Łąki mszyste. 89. *P. alba* L. W zaroślach. 90. *P. Anserina* L. 91. *Agrimonia Eupatoria* L. 92. *Sanguisorba officinalis* L. Łąki mszyste. 93. *Rosa dumetorum* Thuil. Po wzgórzach. Przytrafia się także odmiana tego gatunku z szerokimi liśćmi. 94. *R. tomentosa* Sm. Po wzgórzach, między krzakami. 95. *R. canina* L. var. Prawdopodobnie będzie to nie prawdziwa *R. canina*, lecz *R. glauca* Vill. 96. *Pirus communis* L. W lasach. 97. *Crataegus Oxyacantha* L. Być może, że lepiej byłoby uważać go za *C. monogyna* Jacq.

bacciferus L. nie rośnie w Humańszczyźnie. Niniejszem prostuję, że tylko przez nieuwagę roślina owa pominięta została w moim spisie. Przytrafia się ona tam po zaroślach wcale nie rzadko.

- Grossularieae.** 98. *Ribes Grossularia* L. Zdziaczały w lesie.
- Saxifragaceae.** 99. *Saxifraga Hirculus* L. Na błotach mszystych, nie często.
- Crassulaceae.** 100. *Sedum maximum* Suter.
- Lythraceae.** 101. *Lythrum Salicaria* L.
- Onagraceae.** 102. *Epilobium angustifolium* L. 103. *E. hirsutum* L. 104. *E. palustre* L. Na błotach mszystych. 105. *E. tetragonum* L. Między krzakami. Prawdopodobnie będzie to gatunek blizki *E. Lamyi* F. Schultz, lecz wskutek niewystarczających okazów, nie mogę orzec nic stanowczego. Okazy moje są nieco mniejsze od prawdziwego *E. tetrag.*; liście lancetowate, przy nasadzie nieco zwężone. 106. *Circaea lutetiana* L. W zaroślach.
- Haloragaceae.** 107. *Callitriche verna* L. 108. *Hippuris vulgaris* L.
- Cucurbitaceae.** 109. *Bryonia alba* L. Przy płotach.
- Umbelliferae.** 110. *Eryngium planum* L. 112. *Astrantia major* L. W zaroślach. 113. *Oenanthe aquatica* Lam. W rowach, na błotach. 114. *Pimpinella saxifraga* L. 115. *Falcaria Rivini* Host. 116. *Cicuta virosa* L. Na błotach. 117. *Seseli annuum* L. 118. *Aetusa Cynapium* L. var. *segetalis* Boenningh. (sp.) (*A. Cynap.* β . *pigmaea* Koch.). W ogrodach, na gruntach uprawnych. 119. *Angelica silvestris* L. Między krzakami w miejscach wilgotnych. 120. *Peucedanum Oreoselinum* Moench. 121. *Selinum Carvifolia* L. Na łąkach. 122. *Chaerophyllum aromaticum* L. W zaroślach. 123. *Daucus Carota* L. 124. *Torilis Antriscus* Gmel. 125. *Conium maculatum* L.
- Cornaceae.** 126. *Cornus sanguinea* L. W lasach i zaroślach.
- Caprifoliaceae.** 127. *Viburnum Opulus* L. 128. *Sambucus nigra* L. Koło mieszkań, w ogrodach, przy płotach. 129. *S. Ebulus* L. Na polach, przy drogach i miedzach.
- Rubiaceae.** 130. *Asperula odorata* L. W lasach cienistych. 131. *Galium verum* Scop. W lasach i zaroślach. 132. *G. Aparine* L. 133. *G. verum* L. 134. *G. boreale* L.
- Valerianae.** 135. *Valeriana officinalis* L.
- Dipsaceae.** 136. *Succisa pratensis* Moench. Na łąkach. 137. *Knautia arvensis* Coult. 138. *Dipsacus silvestris* L. Przy drodze koło wsi Szarki.
- Compositae.** 139. *Aster Amellus* L. Między krzakami w miejscach suchych. 140. *Solidago Virga aurea* L. 141. *Erigeron acer* L. 142. *E. canadense* L. Chwast pospolity. 143. *Eupatorium cannabinum* L. Koło rowów, na błotach. 144. *Tussillago Farfara* L. 145. *Bidens tripartitus* L. 146. *B. cernuus* L. 147. *Inula Helenium* L. 148. *I. Britanica* L. 149. *Pulicaria vulgaris* Gaertn. 150. *Artemisia Absinthium* L. 151. *A. vulgare* L. 152. *Achillea Millefolium* L. 153. *Chrysanthemum Leucanthemum* L. 154. *Pyrethrum corymbosum* Willd. Między krzakami. 155. *P. inodorum* Sm. 156. *Anthemis tinctoria* L. 157. *Gnaphalium uliginosum* L. 158. *G. silvaticum* L. W zaroślach na wzgórzach. 159. *Filago arvensis* L. Na polach.

160. *Senecio vernalis* W. K. Na polach. 161. *S. Jacobaea* L. 162. *Xanthium spinosum* L. 163. *X. Strumarium* L. 164. *Serratula tinctoria* L. Łąki leśne, zarośla. 165. *Cirsium arvense* Scop. 166. *C. lanceolatum* Scop. 167. *C. oleraceum* L. 168. *Lappa tomentosa* Lam. 169. *Centarea Cyanus* L. W zbożu. 170. *C. Jacea* L. Na łąkach. 171. *C. Scabiosa* L. 172. *C. maculosa* Lam. 173. *C. stenolepis* Kerner. Między krzakami, na łąkach leśnych. 174. *Anopordon Acanthium* L. Na polach, przy drogach. 175. *Carduus crispus* L. 176. *C. acanthoides* L. 177. *Lampsana communis* L. 178. *Cichorium Intybus* L. 179. *Hypochaeris maculata* L. 180. *H. radicata* L. 181. *Leontodon autumnalis* L. 182. *Taraxacum officinale* Wigg. 183. *Picris hieracioides* L. 184. *Lactuca Scariola* L. 185. *L. muralis* Less. W zaroślach. 186. *Hieracium umbellatum* L. Między krzakami. 187. *H. Pilsella* L. 188. *Sonchus arvensis* L. 189. *S. oleraceus* L.

Campanulaceae. 190. *Campanula glomerata* L. 191. *C. persicifolia* L. 192. *C. patula* L. 193. *C. rapunculoides* L. 194. *C. Trachelium* L.

Primulaceae. 195. *Anagallis arvensis* L. *a. phoenicea* Scop. Na polach. 196. *Lysimachia Nummularia* L. 197. *L. vulgaris* L.

Oleaceae. 198. *Fraxinus excelsior* L. W lasach.

Asclepiadeae. 199. *Vincetoxicum officinale* Moench. W zaroślach.

Gentianeae. 200. *Menyanthes trifoliata* L. Na błotach. 201. *Erythraea Centaurium* Pers. 202. *E. pulchella* Fr.

Convolvulaceae. 203. *Convolvulus arvensis* L.

Boragineae. 204. *Cynoglossum officinale* L. 205. *Pulmonaria officinalis* L. W lasach cienistych. 206. *Echium vulgare* L. 207. *Myosotis palustris* Roth. 208. *M. intermedia* Link. 209. *M. arvensis* Rehb. (*M. arenaria* Schrad.).

Solaneae. 210. *Solanum Dulcamara* L. 211. *S. nigrum* L. 212. *Hyo-seyamus niger* L. 213. *Datura Stramonium* L. 214. *Lycium barbarum* L. Przy płotach.

Scrophularineae. 215. *Verbascum nigrum* L. 216. *V. Lichnitis* L. 217. *Linaria vulgaris* Mill. 218. *Scrophularia nodosa* L. 219. *Euphrasia officinalis* L. Łąki leśne. 220. *Odontites rubra* Pers. 221. *Melampyrum nemorosum* L. W lasach cienistych. 222. *Veronica spicata* L. 223. *V. officinalis* L. W zaroślach. 224. *V. Anagallis* L. 225. *Orobancha ramosa* L. Na konopiach.

Labiatae. 226. *Mentha silvestris* L. 227. *M. arvensis* L. 228. *Lycopus europaeus* L. Brzegi rowów. 229. *Origanum vulgare* L. Po wzgórzach, w zaroślach. 230. *Clinopodium vulgare* L. 231. *Calamintha Acinos* Clairv. 232. *Nepeta Cataria* L. 233. *Glechoma hederaceum* L. 234. *Betonica officinalis* L. Łąki, zarośla. 235. *Stachys germanica* L. W zaroślach. 236. *S. palustris* L. 237. *S. silvatica* L. W lasach, zaroślach. 238. *Leonurus Cardiac* L. 239. *Chaiturus Marrubiastrum* Rehb. 240. *Lamium purpureum* L. 241. *Salvia pratensis* L. 242. *Prunella*

vulgaris L. 243. *Ballota nigra* L. 244. *Marrubium vulgare* L. Przy drogach. 245. *Scutellaria galericulata* L. Łąki błotniste. 246. *Galeopsis Tetrahit* L. 247. *G. Ladanum* L. Na polach. 248. *G. versicolor* Curt. 249. *G. pubescens* Bess. W zaroślach. 250. *Ajuga Genevensis* L. W zaroślach, na polach.

Plantagineae. 251. *Plantago media* L. 252. *P. major* L.

Paronychiaceae. 253. *Scleranthus annuus* L. Na polach. 254. *Herniaria glabra* L.

Chenopodiaceae. 255. *Amaranthus retroflexus* L. 256. *Chenopodium polyspermum* L. W miejscach uprawnych, w ogrodach. 257. *C. album* L. 258. *C. hybridum* L. 259. *Kochia scopariia* Schrad. W ogrodach jako chwast — dość rzadko.

Polygonaceae. 260. *Rumex maritimus* L. var. W miejscach błotnistych. Od zwykłej formy różni się mniej skupionemi kwiatami i owocami z dłuższemi szczecinami. 261. *R. crispus* L. 262. *R. Hydrolapathum* Huds. Na błotach. 263. *R. obtusifolius* L. 264. *R. acetosa* L. 265. *Polygonum dumentorum* L. W zaroślach. 266. *P. convolvulus* L. 267. *P. aviculare* L. 268. *P. minus* Huds. W zaroślach cienistych i wilgotnych. 269. *P. Hydropiper* L. 270. *P. amphibium* L. β . *terrestre* Koch. 271. *P. Bistorta* L. Na łąkach wilgotnych.

Aristolochieae. 272. *Asarum europaeum* L. W lasach cienistych.

Santalaceae. 273. *Thesium ramosum* Hayne.

Euphorbiaceae. 274. *Euphorbia Helioscopia* L. 275. *E. cyparissias* L.

Urticaceae. 276. *Urtica dioica* L.

Cupuliferae. 277. *Carpinus Betulus* L. 278. *Corylus Avellana* L. 279. *Quercus pedunculata* Ehrh. Wszystkie w lasach.

Betulaceae. 280. *Betula verrucosa* Ehrh. W lasach. 281. *Alnus glutinosa* L. W miejscach wilgotnych.

Salicineae. 282. *Salix alba* L. 283. *S. fragilis* L. 284. *S. cinerea* L. Na błotach i łąkach wilgotnych. 285. *S. rosmarinifolia* L. Na błotach mszystych. 286. *Populus nigra* L. 287. *P. alba* L. 288. *P. tremula* L.

Monocotyledones.

Hydrocharideae. 289. *Hydrocharis Morsus ranae* L. W wodach stojących. 290. *Stratiotes aloides* L.

Liliaceae. 291. *Allium paniculatum* L. W zaroślach. 292. *Lilium Martagon* L. W lasach. 293. *Asparagus officinalis* L. Na polach. 294. *Veratrum nigrum* L. Po wzgórzach między krzakami.

Juncaceae. 295. *Juncus compressus* Jacq. 296. *J. bufonius* L. 298. *J. glaucus* Ehrh. 298. *J. lamprocarpus* Ehrh.

