

KLUCZ DO OZNACZANIA ROŚLIN

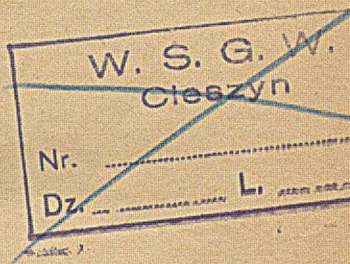
Podręczna.

M-

ANTONI LISOWSKI

KLUCZ DO OZNACZANIA ROŚLIN

Z 331 RYSUNKAMI AUTORA W TEKŚCIE "



LWÓW

WYDAWNICTWO ZAKŁADU NARODOWEGO IMIENIA OSSOLIŃSKICH

1938



18145

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE



134360

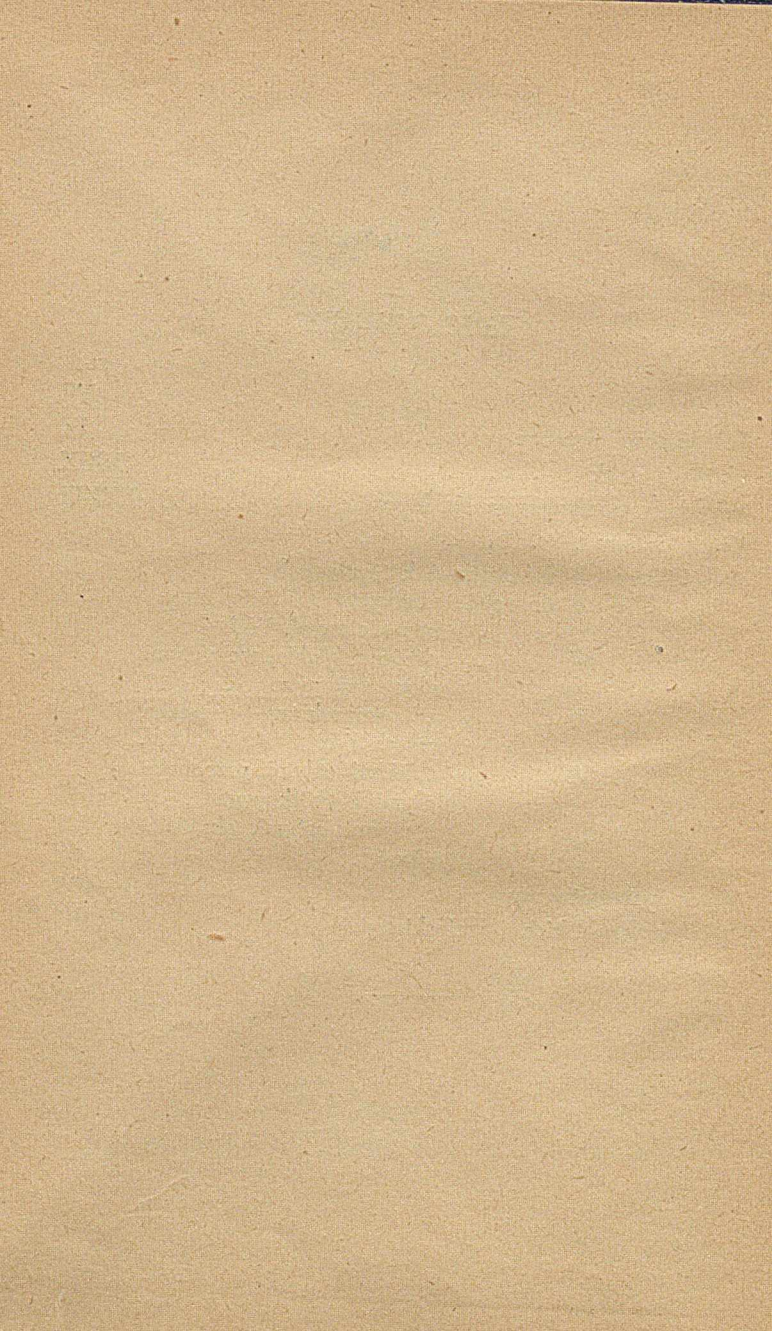
93/1938

Z DRUKARNI ZAKŁADU NARODOWEGO IMIENIA OSSOLIŃSKICH
pod zarządem Adama Wierzbickiego

D1260/111

SPIS RZECZY

	Str.
Przedmowa	VII
Wiadomości wstępne	IX
Skróty i znaki	XXIX
Przykłady posługiwania się kluczem	XXXIII
Klucz ogólny	1
Klucz I do drzew i krzewów	2
„ II do roślin wodnych	24
„ III „ „ bez zielonych liści	28
„ IV „ „ z liśćmi głębiej wcinanymi albo złożonymi	29
„ V „ „ z odziomkową różyczką całych liści	38
„ VI „ „ z liśćmi całymi, przeciwle- głymi i okółkowymi	42
„ VII „ „ z liśćmi całymi, skrętole- głymi	49
Klucz systematyczny	59—199
Spis nazw polskich i łacińskich	201



PRZEDMOWA

„Klucz“ obejmuje przeszło 650 najpospolitszych gatunków roślin. Większość z nich, to rośliny dziko rosnące, z którymi spotykałem się w szkole w ciągu kilkunastoletniej pracy nauczycielskiej i na wycieczkach botanicznych z uczniami. Czwartą część tej książki stanowią powszechnie hodowane rośliny; reszta przypada na gatunki ciekawe ze stanowiska biologii. W ostatniej grupie znajdzie się kilka rzadszych roślin. Taki układ przedstawia, moim zdaniem, korzyści nie tylko dla mieszkańców większych miast, — gdzie jest pod dostatkiem roślin ogrodowych, a szata roślinna podmiejskich okolic, odległych od centrum miasta, ubożeje stopniowo, — ale może najwięcej przydać się szkole a także tym, którzy po materiał do oznaczania sięgną do naszych pól, łąk, wód i lasów. Części kwiatów, tak ważne dla określenia roślin, sprawiają nieraz trudności, jeżeli ich rozmiary są nikłe, toteż zająłem się nimi później albo nieraz opuściłem, gdy szło o niepozorne kwiaty. Pierwsze podziały oparte są na ułożeniu i kształcie liścia. Doświadczenie jednak uczy, że i tu może się mylić niewprawne oko (jednoliścienne, brzoza itp.), dlatego, aby usunąć możliwe błędy, porozmieszczałem objaśnienia i ilustracje, a niektóre ro-

śliny włączyłem do różnych grup. Drzewa i krzewy zostały wydzielone tylko częściowo. Cechy przy gatunkach, dosyć obszerne, ułożone z pomocą „Roślin polskich“ dra W. Szafera, dra S. Kulczyńskiego i dra B. Pawłowskiego, mają zapobiec błędnym oznaczeniom roślin występujących w Polsce, a nie umieszczonych w „Kluczu“. Nazwy systematyczne pochodzą częściowo z wymienionego dzieła, częściowo ze „Słownika polskich imion“ J. Rostafińskiego.

W końcu niech mi wolno będzie serdecznie podziękować tym wszystkim, którzy interesowali się „Kluczem“, a w szczególności Prof. J. Golańskiemu za oznaczanie roślin z rękopisu i uwagi nad tekstem.

4. III. 1938

Autor

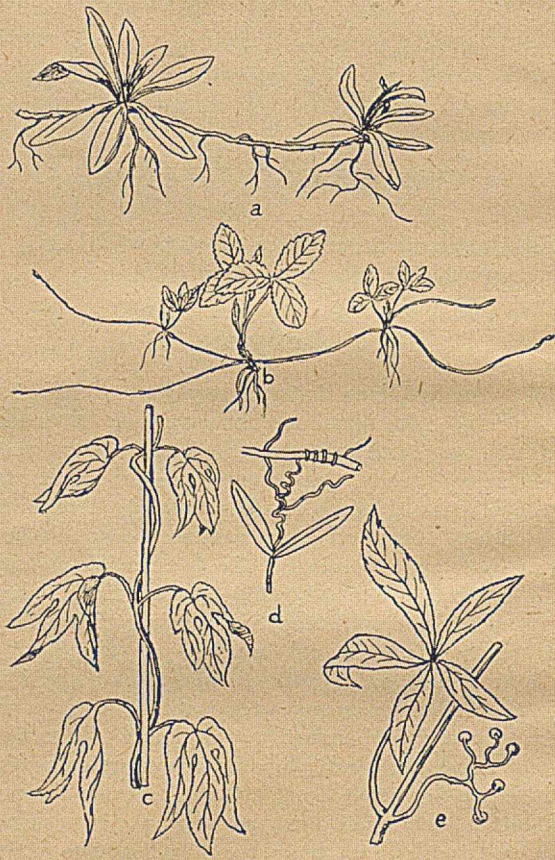
WIADOMOŚCI WSTĘPNE

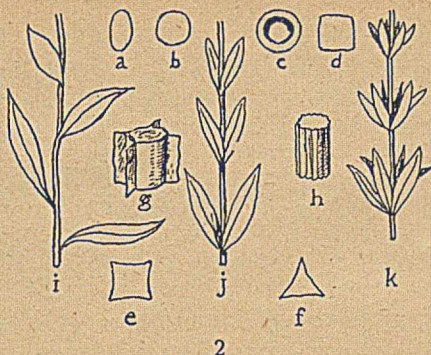
W roślinach, jakie znajdują się w tym „Kluczu“, odróżniamy następujące części składowe:

Łodyga

Może ona być bezlistna, zwykle jest ulistniona. Jest pojedyncza, jeżeli nie rozgałęzia się, w przeciwnym razie jest rozgałęziona. Łodygę, skierowaną prosto do góry od samej nasady, nazywamy prostą; jeżeli nasadowa jej część leży na ziemi, a reszta przyjmuje stopniowo położenie pionowe, wtedy łodyga nosi nazwę podnoszącej się lub wznoszącej. Płożące się (pełzające) łodygi, to takie, które całą swoją długością leżą na ziemi. Mogą one wtedy zakorzeniać się wierzchołkiem, są ulistnione [1 a] i tworzą wówczas rozłogi, lub pokryte są drobnymi łuseczkami, zakorzeniają się w różnych miejscach [1 b] i w nich wydają nowe rośliny; mamy wtedy wici. Łodyga wijąca się, to łodyga, której wzrost w górę umożliwia owijanie się koło sztucznych podpórek albo łodyg sąsiednich roślin [1 c]. Rośliny czepne rosną do góry czepiając się otaczających przedmiotów lub roślin przy pomocy wąsów chwytnych [1 d] albo łapek [1 e], bądź korzeni przybyszowych.

W przekroju poprzecznym łodyga jest spłaszczone [2 a], obłą [2 b], dęta [2 c], czworoboczna [2 d], czworograniasta [2 e], trójgraniasta [2 f]; oskrzydłona, gdy wzdłuż niej biegną listewki [2 g]; bruzdko-





w a n a, jeżeli wzdłuż niej biegną rowki mniej lub więcej głębokie [2 h].

Charakterystyczna jest łodyga traw [7 c], zwana źdźbłem, smukłą, dętą, podzielona na szereg części tzw. kolankami, tj. miejscami, w których źdźbło jest pełne i nieco zgrubiałe i z których wyrastają liście [7 b].

Miejsce, z którego wyrastają liście na łodydze, nazywamy węzłem, odległość łodygi między dwoma sąsiednimi węzłami międzywęzłem, a ułożenie liści ulistnieniem. Rozróżniamy ulistnienie skrętoległe [2 i], gdy z węzła wyrasta tylko jeden liść; przeciwległe [2 j], gdy z węzła wyrastają dwa liście naprzeciw siebie; okółkowe [2 k], jeżeli wyrasta 3 lub więcej liści, które zwiemy okółkiem liści.

Liść

Składa się z blaszki, tj. powierzchni zwykle dużej, różnego kształtu i z ogonka (liść ogonkowy) [3 a]. Czasem brak ogonka, wtedy liść przyrośnięty jest bezpośrednio blaszką do łodygi. Jest to liść siedzący [3 b].

Blaszka (liść) ma różny kształt. Może być symetryczna, gdy da się wzdłuż podzielić na 2 symetryczne połowy, w przeciwnym razie będzie niesymetryczna [179]. Liść

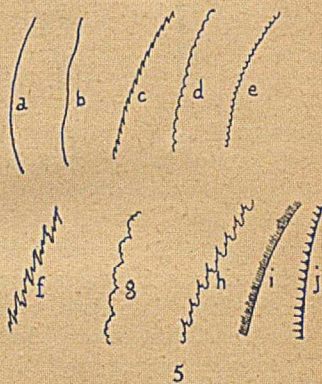
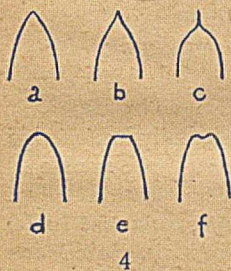


3

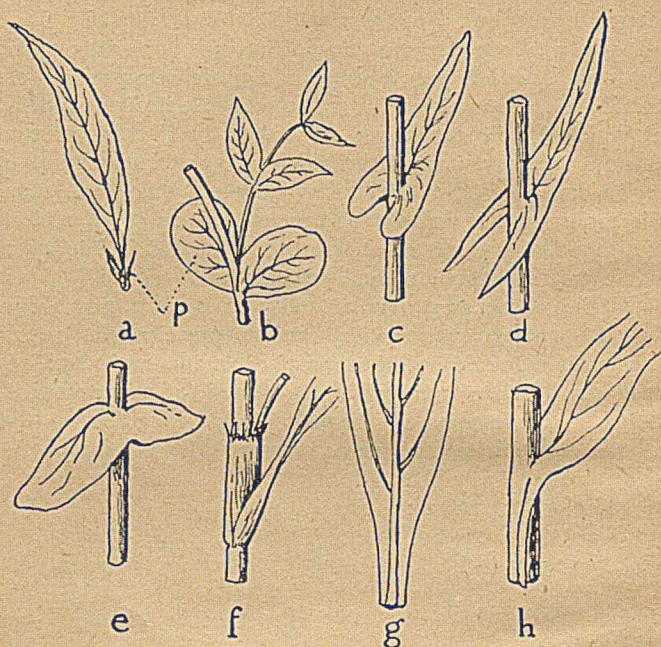
może być łuskowaty [3 c], szpilkowy (igielkowy, iglasty) [3 d], szydłowaty [3 e], nitkowaty [3 f]; równowąski [3 g], jeżeli długość blaszki jest przynajmniej cztery razy dłuższa od jej szerokości, a brzegi biegną do siebie równolegle; lancetowaty [3 h], jeżeli jest 3—4 razy dłuższy od szerokości a na końcach zaostrowany; eliptyczny [3 i], dwa razy dłuższy niż jego szerokość, z obu końców tępy; wydłużono eliptyczny [3 j]; okrągły [3 k], którego długość równa szerokości; tarczowaty [3 l], podobny, ale z ogonkiem przymocowanym do środka blaszki. Inne formy liścia, przypominające odpowiednie figury geometryczne będą: rombony [3 l], deltoidowy [3 m],

trójkątny [3 n], jajowaty [3 o] odwrotnie jajowaty [3 p]. Pospolite są wreszcie liście: sercowaty [3 r], z ostrym wcięciem przy ogonku, o długości większej niż szerokość; nerkowaty [3 s], z łukowatym wcięciem o długości mniejszej niż szerokość; klinowaty [3 t], z brzegami równo zwężającymi się ku nasadzie; łopatkowaty [3 u]; strzałkowaty [3 w], podobny do grotu strzały z łatkami skierowanymi ku dołowi; oszczepowaty [3 y], zbliżony do poprzedniego, ale łatki skierowane na boki. Między zasadniczymi kształtami mogą być przejścia.

Część blaszki przy ogonku (lub przy łodydze, gdy liść jest siedzący) nazywamy nasadą, stronę przeciwległą szczytem albo wierzchołkiem liścia. Nasada może być sercowata [3 r], strzałkowata [3 w], oszczepowata [3 y], zaokrąglona (tępa) [3 i], zwężona [3 h]. Wierzchołek może być zaostzony [4 a], kończysty [4 b]; kolczasty [4 c], gdy zakończony koluszkami, tępy [4 d], ucięty [4 e], wykrojony [4 f].



Brzeg liścia jest albo cały [5 a] (liść całobrzegi), falisty [5 b], piłkowany [5 c], ząbkowany [5 e], karbowany [5 d], podwójnie piłkowany [5 f], podwójnie ząbkowany [5 h], podwójnie karbowany [5 g]. Wreszcie spotykamy brzeg orzęsiony [5 i] z drobnymi rzęskami, kolczasty [5 j] albo kolczasto piłkowany.



6

Strona liścia zwrócona ku górze lub ku łodydze, zwykle więcej zielona i gładza, jest stroną górną (wierzchem) liścia; strona jaśniejsza, skierowana ku ziemi lub od łodygi odwrócona, jest stroną dolną (spodnią, spodem) liścia. W blaszce biegną żyłki (nerwy, wiązki). Jeżeli one biegną do siebie równolegle, to takie użyłkowanie (unerwienie) zwiemy użyłkowaniem równoległym [194 b]. Jeżeli rozgałęziają się i dają sieć nieregularną [50], wtedy mamy użyłkowanie nieregularne. Odmienne mogą wyglądać rozgałęzienia żyłek paproci [132 a].

Ogonek liściowy bywa obły, rynienkowaty albo bocznie spłaszczony. W nasadzie jego znajdują się często małe listki

[6 a], rzadziej duże [6 b], zwane przylistkami (p). Są one przemijające albo trwałe.

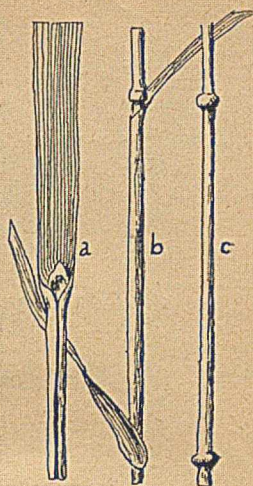
Jeżeli liść siedzący otacza łodygę szeroką nasadą swej blaszki, to powiadamy, że obejmuje łodygę strzałkowatą [6 d], sercowatą [6 c], bądź wreszcie blaszka liściowa obrasta naokoło łodygę; powstaje wtedy liść przerosnięty [6 e].

W nasadzie ogonka można spotkać małe pochewki, często błoniaste, tutkowate [6 f], otaczające łodygę i ogonek.

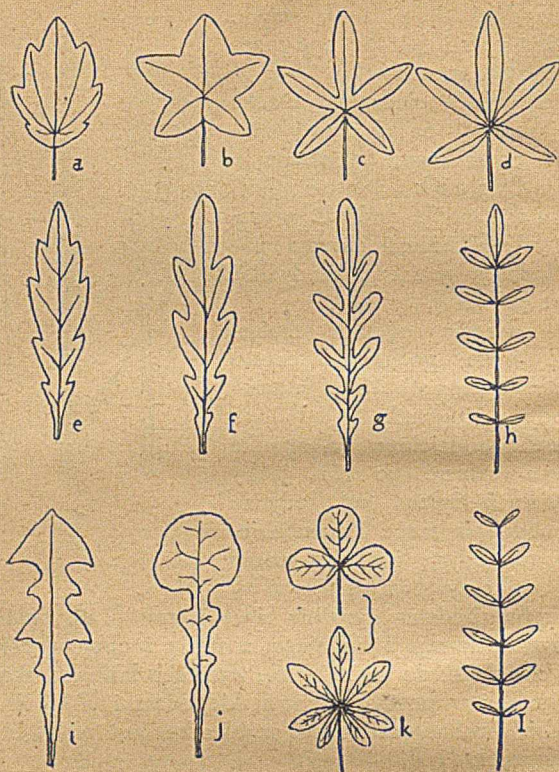
Blaszka oddzielona od ogonka zbiega czasem po nim jakby po głównej żyłce ku łodydze [6 g]; podobnie może blaszka zbiegać aż na łodygę i wtedy mamy łodygę oskrzydloną [2 g, 6 h].

Odrębną budową wyróżnia się liść traw [7 a]. Składa się z pochwy liściowej, wyrastającej z węzła i obejmującej dętą łodygę żdźbła aż do sąsiedniego, wyższego kolanka, skąd odchodzi w bok w postaci równowąskiej blaszki [7 b]. W miejscu, gdzie pochwa przechodzi w blaszkę, jest mały, błonkowy jęczeczek [7 a].

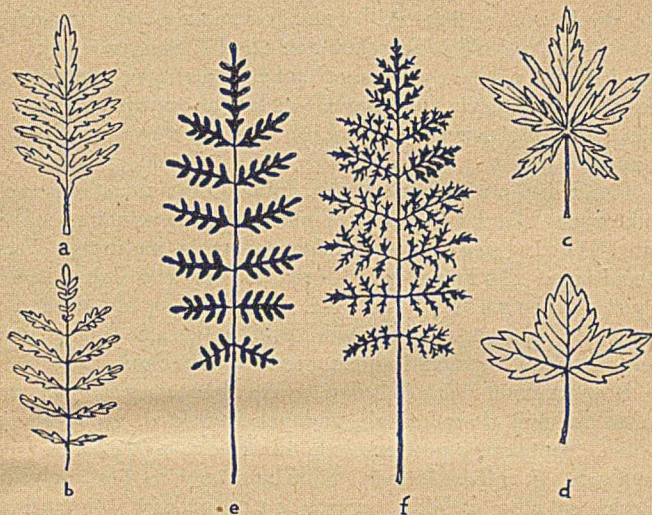
Brzeg liścia może być głębiej wcinany. Jeżeli wcięcia dochodzą do $\frac{1}{3}$ szerokości połówek blaszki, to liść taki nazywamy wrębnym [8 a, e], a wystające części brzegu łatkami; jeżeli dochodzą \pm do połowy, powiadamy, że liść jest klapowany [8 b, f], a wystające części nazywamy klapami. Jeżeli wcięcia dochodzą jeszcze głębiej, mamy liść sieczny [8 c, g] z wycinkami; jeżeli dochodzą aż do żyłki głównej, powstaje liść dzielny [8 d, h] z listeczkami. Wtedy liść wygląda tak, jak gdyby składał się z oddzielnych listeczków.



7



Zależnie od kierunku wcięć można odróżnić dwa typy liści. Jedne wcięcia skierowane są do środka blaszki liściowej, nazywamy takie liście dłoniastymi. Do nich należą liście: dłoniasto wrębny [8 a], dłoniasto klapowany (trzy-, pięcio-, siedmioklapowy) [8 b], dłoniasto sieczny [8 c] i dłoniasto dzielny [8 d].



9

Drugie wcięcia zbiegają w stronę żyłki głównej na całej jej długości; takie liście nazywamy pierzastymi. Należą tutaj liście pierzasto wrębne [8 e], pierzasto klapowane [8 f], pierzasto sieczne [8 g] i pierzasto dzielne [8 h]. Przy liściach pierzastych rozróżniamy: nieparzysto pierzaste [8 g, h], jeżeli na wierzchołku liścia znajduje się (wycinek albo) listeczek i parzysto pierzaste [8 i], gdy brak tego listeczka (wycinka).

Zdarza się często, że wycinki lub listeczki znowu są wrębne [9 a], klapowane [9 b], sieczne [9 c] lub dzielne [9 e]. Tak powstają liście podwójnie dłoniasto sieczne [9 c], podwójnie pierzasto sieczne [9 b] albo podwójnie pierzasto dzielne [9 e]. Nowe (łatki) kłapy, listeczki nazywamy wtedy drugorzędnymi. W podobny sposób mogą się dzielić zwłaszcza drugorzędne listeczki i da-

wać wycinki albo listeczki trzeciorzędne, np. w pospolitym liściu potrójnie pierzasto dzielnym [9 f].

Liściem przerywano pierzastym nazywamy taki liść, w którym po parze większych wycinków następuje para mniejszych [8 i]. Liść lirowaty przedstawia rysunek 8 j.

Prócz liści pojedynczych dotychczas przedstawionych, w których blaszka mogła być znacznie powycinana, spotykamy liście złożone. Z nich zasługują na uwagę liście dłoniasto złożone [8 k] oraz parzysto lub nieparzysto pierzasto złożone. Podobne są do liści dłoniasto lub pierzasto dzielnymi [8 d, h, l], ale każdy listeczek ma swój ogonek i może osobno odpadać.

Powierzchnia liści i łodyg może być naga, gdy nie można na niej doszukać się żadnych włosków, albo owłosiona. Spotykamy powierzchnię lśniąca, połyskującą, ómawą, tj. nieco lśniąca, bądź matową bez połysku. Włoski są albo krótkie, często szorstkie, szczecińniaste, nawet kolczaste, albo dłuższe, gęstsze, kutnerowate (filcowe), wreszcie jeszcze dłuższe, rzadkie, wełniste.

Liście, wyrastające w nasadzie łodygi przy ziemi, noszą nazwę odziomkowych; jeżeli wyrasta ich więcej koło łodygi, powiadamy, że tworzą odziomkową różyczkę liści.

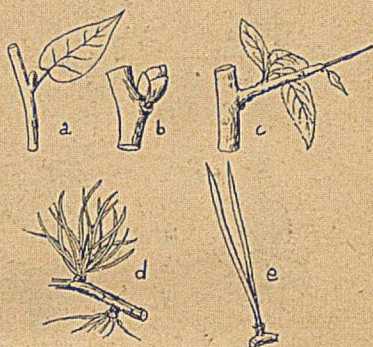
Liście nie odpadające na zimę, czyli zimotrwałe (trwałe), są dosyć sztywne i skórkowate.

Część rośliny złożoną z łodygi, pączków i z liści nazywamy pędem. Wyrastają one z pączków, umieszczonych w (górnym) kącie liścia [10 a]. Pączki są opatrzone łuskowatymi listkami, łuskami [10 b]. Ponieważ rozwijając się wydają najpierw liście, dlatego noszą nazwę liściowych. Inne pączki, mieszane, wydają obok pędów liściowych i kwiaty, wreszcie kwiatowe, z których rozwijają się tylko kwiaty.

Charakterystyczne są pędy skrócone, występujące w różnych postaciach. Nie rosną one na długość i zawsze wykształcają się odmiennie niż pęd normalny. Należą tu

ciernie [10 c], to znów drobne pędy, zakończone szpilkowymi liśćmi [10 d, e] w roślinach szpilkowych, wreszcie kwiat, przeznaczony do wydawania nasion i rozmnażania rośliny.

Odrębnym typem pędów są pędy podziemne roślin zielnych trwałych, czyli bylin, w postaci kłaczy, bulw i cebuli.

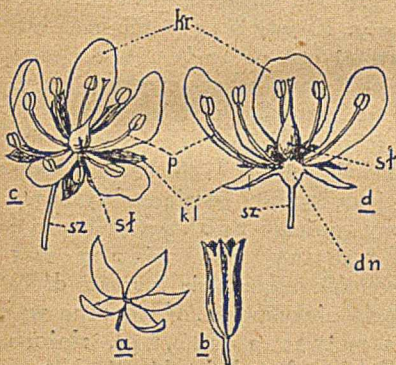


10

Kwiat

Składa się z szypułki [11 c, d, (sz)] z dnem kwiatowym (dn); kielicha (kl),

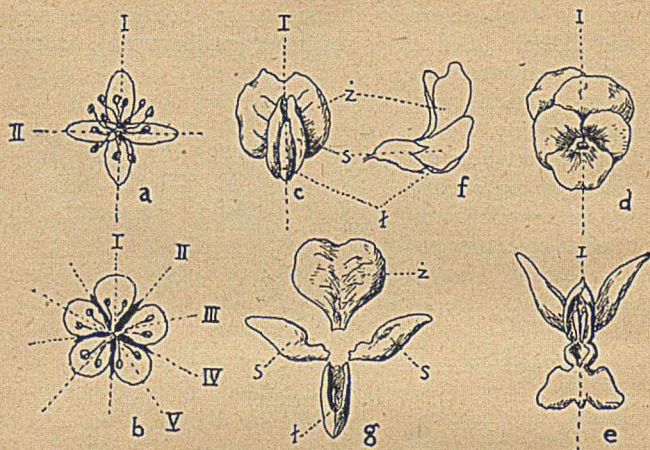
zwykle zielnego; korony (kr), zwykle barwnej, pręcików (p) i z jednego albo kilku słupków (sł).



11

Kielich złożony jest z działek (d); jest wolnodziałkowy, gdy działki nie zrastają się z sobą [11 a], lub zrosłodziałkowy, gdy działki są zrósłe, czasem do tego stopnia, że pozostaje z nich kilka ząbków na szczycie kielicha [11 b]. Często kielich składa się z łusek lub nitek puszystych [13]. Korona utworzona jest z płatków [11 c, d(p)].

Może być wolnopłatkowa [12 a-d, 116 b], gdy każdy płatek rośnie oddzielnie,



12

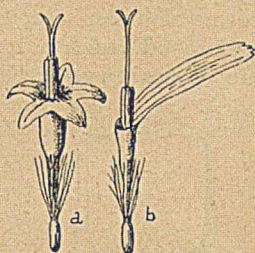
w przeciwnym wypadku jest zrosłopłatkowa [13, 113]. Kielich i koronę, zwłaszcza gdy nie można ich odróżnić od siebie, nazywamy okwiatem. Kwiaty nagie nie mają korony i kielicha. Korona (kwiat) jest promienista, jeżeli da się podzielić przynajmniej 2 razy na symetryczne części [12 a, b], jeżeli zaś można ją raz tylko podzielić, to określamy taką koronę (kwiat) jako grzbiecistą [12 c-g]. Do grzbiecistości może przyczynić się ostroga [128, 185], tj. krótsza lub dłuższa wypuklina jakiejś części okwiatu. Wystające części zrosłopłatkowej korony zwiemy ząbkami albo łatkami. Kwiat może być barwny albo niepozorny (zielny), w tym drugim wypadku składa się z części drobnych i do tego jeszcze często zielonawych. Na osobne wyróżnienie zasługuje korona motylkowa [12 c, f, g], złożona z żagielka (ż), dwu skrzydełek (s) i łódeczki (ł). Niepozorne kwiaty traw na str. XXVI.

Korona zrosłopłatkowa może przybierać różne kształty. Najpospolitsza jest korona rurkowa [13 a, 16 l, m] albo ję-

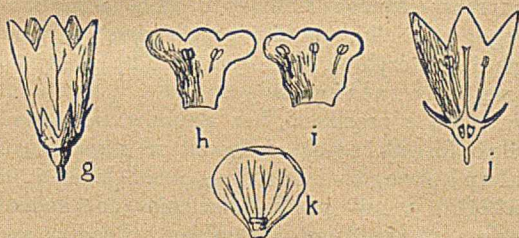
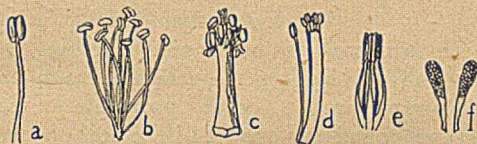
zyczkowa [13 b, 16 n] roślin złożonych, występująca w skupieniach, zebranych albo tylko z kwiatów rurkowych [16 i, h], albo tylko jęczykowych [16 g, j], albo z obu typów [16 k]. Prócz tego może być hełmiasta [244], dzwonkowata [183, 308—310], lejkowata [282 a], kółkowa [130], beczułkowata [180], dwuwargowa [113, 300], jednowargowa [295], poczwarówata [288, 289], z wielką zamkniętą gardzielą.

W nasadzie płatków jest często gruczołzwany miodnikiem [14k].

Pręcik [14 a] składa się z nitki oraz pylnika, najczęściej żółtego, wypełnionego i pokrytego pyłkiem. Czasem nitki rozszerzają się w nasadzie, a nawet zrastają się ze



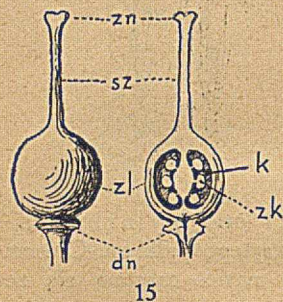
13



14

sobą samą nasadą w wiązki [14 b], to znów mogą się zrastać całą swoją długością w rurkę [14 c] albo w rynienkę

[14 d] i wtedy jedna nitka jest wolna. Mogą też zrastać się w rurkę pylniki [14 e]. W kwiatach storczyków zbija się pyłek w 2 maczużki [14 f]. Pręciki mogą być między sobą równe albo nierówne. Gdy w kwiecie mamy 4 albo 2 pręciki wyższe od dwóch pozostałych, nazywamy je cztero- względnie dwusilnymi. Ułożenie pręcików międzyległe jest



15

wtedy, gdy pręciki leżą między (płatkami) łatkami korony [14 h], nadległe, jeżeli przymocowane są nad (płatkami) łatkami [14 i].

W słupku rozróżniamy załącznię [15 (zl)], szyjkę (sz), której czasem brak, i znamię (zn). Wewnątrz załączni jest 1—∞ komór (k), mieszczących załączki (zk). Wytwarzają się z nich nasiona. Słuppek górny mamy wtedy, gdy umieszczony jest na wypukłym dnie kwiatowym [11 d], wówczas jego

obecność nie zaznacza się od spodu kwiatu [116 a]. Słuppek dolny lub półdolny ma załącznię zrosłą z wklęsłym dnem kwiatowym, wobec czego pozostałe części kwiatu są umieszczone ponad załącznią [14 j], której obecność zaznacza się od spodu kwiatu [14 g]. Jeżeli załącznia znajduje się w środku rozszerzonego słoikowato albo talerzykowato dna kwiatowego, a działki, płatki i pręciki występują na brzegu tego zagłębienia, czyli około załączni [115 b], wtedy taki kwiat nazywa się kołozalążniowym.

Kwiat tylko z pręcikami, bez słupków, nosi nazwę pręcikowego (męskiego) ♂, kwiat ze słupkiem, bez pręcików, słupkowego (żeńskiego) ♀. Jeden i drugi jest jednopłciowy, w przeciwstawieniu do kwiatu obupłciowego z pręcikami i słupkiem. Rzadko spotykamy kwiaty nijakie (płonne), bez pręcików i bez słupka.

Roślina, na której znajdują się osobno kwiaty pręcikowe, a osobno słupkowe, nazywa się jednopienną, jeżeli zaś kwiaty pręcikowe rosną na jednych, a słupkowe na innych

osobnikach tego samego gatunku, wtedy roślinę określamy jako dwupienną.

Przy nasadzie szypułki kwiatowej można często spotkać drobny listek, tzw. przykwiatek [16 a].

Rzadko kiedy roślina wydaje jeden kwiat (np. śnieżyczka) samotny. Zwykle jest ich więcej i wtedy rosną pojedynczo na szczytach rozgałęzień łodyg albo w kątach liści. Częściej ułożone są w pewnych określonych skupieniach, czyli kwiatostanach.

Kwiatostany

Część łodygi w obrębie kwiatostanu, z której wyrastają rozgałęzienia z kwiatami albo na której są umieszczone szypułkowe albo bezszypułkowe kwiaty, nazywamy osadką lub osią kwiatostanu.

Do kwiatostanów pojedynczych należą:

grono [16 a], wszystkie kwiaty szypułkowe, na dole najstarsze, często już owoce;

kłosa [16 b], podobny do grona, ale kwiaty bez szypulek, tzw. siedzące;

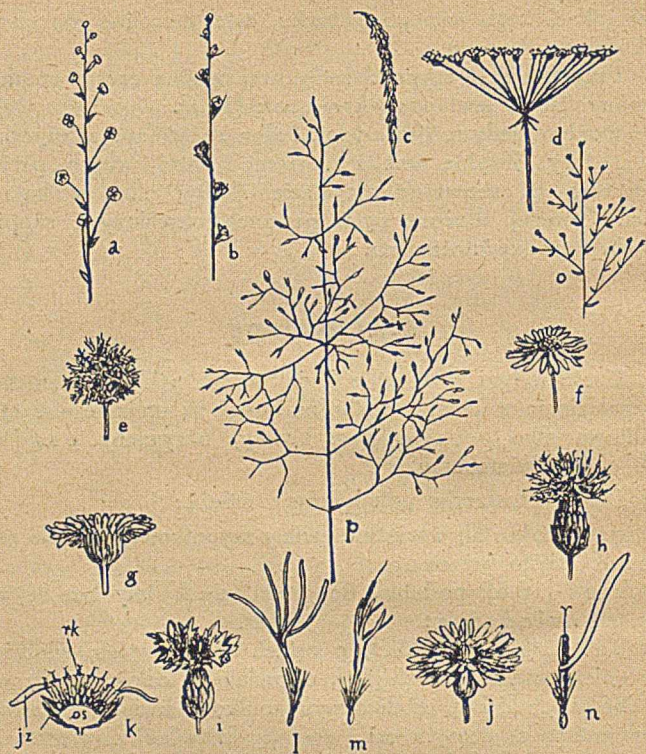
kotki (bazie) [16 c], o osiach dość długich, wiotkich albo nieco sztywniejszych [87], odpadają w całości z drzew;

baldach [16 d], jeżeli długoszypułkowe kwiatki wyrastają promienisto ze szczytu osi i sięgają do jednej powierzchni;

główka [16 e], gdy wiele kwiatów siedzących umieszczonych jest na rozszerzonej osadce (np. w koniczynie, jasińcu);

koszyczek [16 f—k], podobny, ale otoczony wielolistną okrywą w jednym lub kilku szeregach.

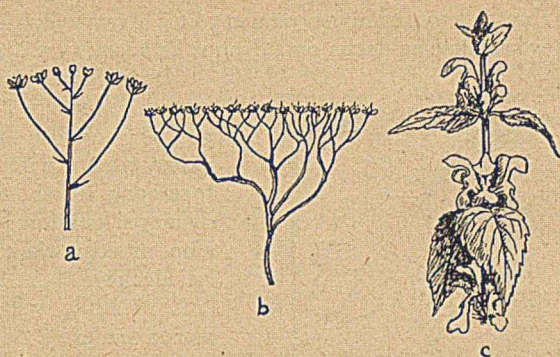
Do najpospolitszych koszyczków należą kwiatostany roślin złożonych, które robią wrażenie okazałych, pojedynczych kwiatów [16 f—k] w okrywie wielolistnej. Na rozszerzonej osadce [16 k (os)], stoją w środku kwiaty rurkowe (rk), patrz także rys. 16 m, na brzegach jęczyczkowe (jz), patrz także rys. 16 n, np. rumianek, stokrótka [16 f]. Albo wszystkie są



16

języczkowe [16 j], bądź wszystkie rurkowe [16 i, h], a wtedy kwiaty na brzegu koszyczka mogą być większe [16 l] i zmienione. Kwiaty te mają zawsze słupkę dolny [13, 16 l—n], kielich puszysty lub łuskowaty, a pylniki zrosłe w rurkę.

Wiecha pojedyncza [16 o] zbudowana jak grono rozgałęzione w mniejsze grona; wierzchołka dwurzędowa (dwurzędka) [18 d], jeżeli oś kończąca się kwiatem przestaje rosnać, a 2 nowe jej rozgałęzienia, poniżej



17

kwiatu wyrastające, kończą się znowu kwiatem i nowymi rozgałęzieniami itd. W tym kwiatostanie brak osi głównej, na której skupiałyby się wszystkie kwiaty kwiatostanu. Jest to ogólna cecha kwiatostanów wierzchołkowych. Kwiatostan (pozornie) okółkowy [17 c] jest właściwie także kwiatostanem wierzchołkowym.

Prócz tego rozróżniamy:

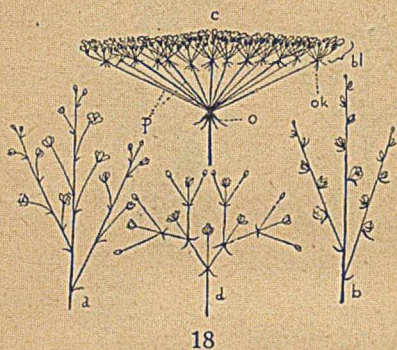
podbaldach [17 b] o nieregularnych rozgałęzieniach a kwiatach dochodzących do jednego poziomu, przez co robi wrażenie baldachu;

baldachogrono [17 a], grono o długich szypułkach i kwiatach dochodzących także do jednej płaszczyzny.

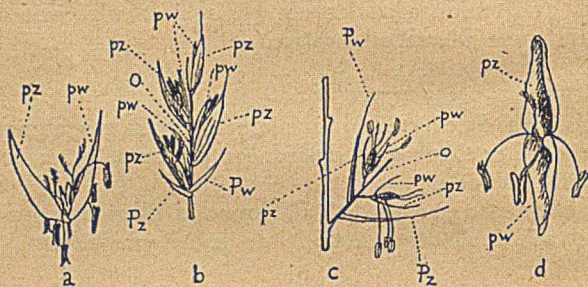
Kwiatostany złożone

Są to większe skupienia kwiatostanów, wśród których dadzą się wyodrębnić kwiatostany pojedyncze jako ich części składowe. Do najpospolitszych należą: grono złożone [18 a], kłos złożony [18 b], wreszcie baldach złożony [18 c], w którym spotykamy listki okrywy (O), rozchodzące się promienie (P), zakończone baldasz-

kami (bl), tj. kwiatkami na promykach (szypułkach) ułożonych w kształcie baldacha oraz drobne listki okrywek (ok).



Pospolitym kwiatostanem jest wiecha rozpierschła [16 p] i kłosy traw. Kwiatostany te składają się albo z pojedynczych kwiatów [19 d], albo przedstawiają zbiorę kłosek [19 b, c], [212 — 220], w których można znaleźć 2 do kilku kwiatków oraz oś (o) kłoska [19 b, c]. Każdy kwiat posiada 2 zielone plewki: dolną, czyli zewnętrzną [19 (pz)], i górną, czyli wewnętrzną [19 (pw)]. Kwiatki z plewkami otoczone są zupełnie [212]



lub częściowo [217 — 220] większymi łódkowatymi łuskami, tzw. plewkami, z których jedna jest dolna (zewnętrzna) [19 b, c — Pz], druga górna (wewnętrzna) [19 b, c — Pw].

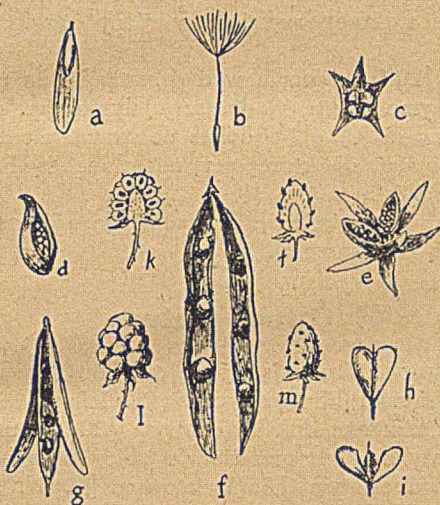
Owoce

Owoc składa się przynajmniej z jednego nasienia i otaczającej go owocni, powstałej z rozrośniętej ściany zalążni. Owocnia może być mięsista albo sucha.

Do owoców o owocni mięsistej należą:

jagoda, zawierająca wiele nasion (np. porzeczka, pomidor, dynia);

pestkowiec z jednym nasieniem, opatrzonym twardą osłonką (pestką) (np. wiśnia).



20

Do owoców suchych zaliczamy jednonasienne z nie pękającą owocnią:

niełupka ze skórkowatą owocnią, czasem z puchem [20 b] (niełupka puszysta);

orzech, niełupka ze stwardniałą owocnią (np. orzech laskowy);

ziarniak (ziarno) z owocnią zrosłą ściśle z nasieniem (np. ziarna zbóż i traw);

skrzydlak [20 a], niełupka z owocnią wyciągniętą w skrzydełko (np. klon).

Pośredni typ owoców stanowi rozłupnia [20 c], gdy ze słupka rozpadającego się powstaje 4 albo więcej rozłupek, z których każda przypomina niełupkę (np. rośliny wargowe).

Owocami suchymi, wielonasiennymi, o pękającej owocni są:

mieszek [20 d], pękający jednym szwem (kaczeniec);

torebka [20 e], pękająca w różny sposób, (np. mak, bratek);

strąk [20 f], owocnia wydłużona pęka na dwie części, nasiona przymocowane są do (szwu) łupin (np. groch);

łuszczyna [20 g], podobna do strąka, ale z przegrodą między łupinami, do której przymocowane są nasiona (np. kapusta);

łuszczynka [20 h, i], niewydłużona, różnych kształtów z przegrodą (np. tasznik).

Owoce złożone

Z kwiatów, które mają więcej słupków, powstają owoce złożone. Poziomka [20 m] składa się z niełupek na zmięśniałym i powiększonym dnie kwiatowym [20 l], podobnie malina albo jeżyna [20 l] przedstawia zbiór okrągłych pestkowców na stożkowatym dnie kwiatowym [20 k].

SKRÓTY I ZNAKI

Do tekstu

a. albo, lub	zur. rurkowy
Af. Afryka	skapokw. skąpokwiatowy
Am. Ameryka	sł. słupek, słupkowy
Az. Azja	szer. szerokość, szeroki
b. bardzo	szyp. szypułka
d. dosyć	średn. średnica
dł. długość, długi,	Środ. Środkowy
dz. działka, działkowy	v. = varietas, odmiana
Eur. Europa	W. Wschodni
jęz. języczkowy	wewn. wewnętrzny
kiel. kielich	wolndz. wolnodziałkowy
kor. korona	wolnpl. wolnopłatkowy
kw. kwiat, kwiatowy	wys. wysokość, wysoki
kwst. kwiatostan	Z. Zachodni
li. liść, listek	zewn. zewnętrzny
list. listeczek	zrosdz. zrosłodziałkowy
łod. łodyga	zrospl. zrosłopłatkowy
og. ogonek, ogonkowy	bl kwiaty zapylają błonkówki
okw. okwiat	chrz „ „ chrząszcze
Pd. południowy	md „ z miodnikami
pl. płatki, płatkowy	mo „ zapylają motyle
Pn. północny	mu „ „ muchówki
pr. pręcik, -owy	ow „ „ owady
przykw. przykwiatek	prą „ przedprątne
przyli. przylistek	pył rośliny pyłkowe
rośl. roślina	rów kwiaty równoczesne
	sam „ samopylne
	stł „ przedślupne

<i>śli</i>	kwiaty	zapyłają	ślímaki
<i>trz</i>	„	„	trzmiele
<i>wod</i>	„	wodopylne	
<i>wtr</i>	„	wiatropylne	
<i>zmk</i>	„	zamknięte	

H roślina wyłącznie hodowana

(H) roślina dzika i hodowana

RL. „ lekarska

RP. „ przemysłowa

RT. „ trująca

I—XII Miesiące, w których roślina kwitnie.

(1) Liczba w nawiasie oznacza liczbę alternatywy klucza, od której przeszło się do danego miejsca.

5 Liczba zwykle po nazwach roślin oznacza stronicę. Tam, gdzie mogłaby być wątpliwość, podano str.

[20]. Liczba w klamrze odnosi się do liczby ilustracji.

' = akcent nad literami wyrazów łacińskich, gdy przypada nie na drugą zgłoskę od końca, lub w wypadkach wątpliwych.

⊙ Roślina roczna

⊙ „ dwuletnia

4 bylina

5 krzew

5 drzewo

* kwiat promienisty

↓ „ grzbiecisty

♂ „ (roślina) pręcikowy

♀ „ „ słupkowy

∞ wiele

± mniej więcej

× razy, krotny (np. 5× oznacza: 5 razy albo pięciokrotny)

Do rysunków

Odcinki umieszczone przy niektórych rysunkach oznaczają wielkość naturalną

Ułamki:

$\frac{1}{1}$ wielkość naturalna

$\frac{2}{2}$ = $\frac{2}{2}$ naturalnej wielkości

$\frac{3}{1}$ rysunek 3 razy liniowo powiększony w porównaniu z wymiarami naturalnymi

Wielkość podano w przybliżeniu, ponieważ rozmiary roślin podlegają nieraz znacznym wahaniom.

Skróty nazwisk

Na końcu łacińskiej nazwy gatunkowej rośliny podany jest skrót nazwiska autora, który ją pierwszy nazwał w ten sposób.

Ait. Aiton

All. Allioni

Anders. Anderson

Aschers. Ascherson

Bechst. Bechstein

Bernh. Bernhardt

- Bor.* Boreau
Cav. Cavanille
Coult. Coulter
D C. de Candolle
Desf. Desfontaines
Dun. Dunal
Ehrh. Ehrhart
Engel. Engelmann
Foug. Fougereux
Fr. Fries
Gcke. Garcke
Gilib. Gilibert
Gm. Gmelin
Hoff. Hoffmann
Huds. Hudson
Jacq. Jacquin
L. Linné
Lam. Lamarck
Leyss. Leysser
L'Hérit. l'Héritier
Lindl. Lindley
Lk. Link
Maxim. Maximowicz
Mchx. Michaux
M. e. K. Mertens i Koch
Mill. Miller
Murr. Murray
Neck. Necker
P B. Palisot de Beauvois
Pers. Persoon
Poll. Pollich
Rac. Raciborski
R. Br. Brown Robert
Rchb. Reichenbach
Rich. Richard
Röhl. Röhling
Salisb. Salisbury
Sbth. Sibthorp
Schm. Schmidt
Schrad. Schrader
Schreb. Schreber
Schult. Schultes
Scop. Scopoli
Sér. Séringe
Sieb. e. Zucc. Siebold
 i Zuccarini
Sm. Smith
Sw. Swartz
Thuill. Thuillier
Thunb. Thunberg
Vill. Villars
Walt. Walter
Willd. Willdenow
With. Withering
Wimm. Wimmer
Wimm. e. Grab. Wimmer
 i Grabowski
W. e. K. Waldstein i Kitaibel
Wulf. Wulfen
-



PRZYKŁADY POSŁUGIWANIA SIĘ KLUCZEM

Przypuśćmy, że nie znamy **sosny pospolitej** i chcemy z pomocą klucza ustalić jej nazwę, czyli roślinę oznaczyć, patrząc na nią w naturze albo mając tylko jej gałązkę przed sobą.

Oznaczanie rozpoczynamy zawsze od str. 1, na której umieszczono „Klucz ogólny“. Odczytujemy cechy i badamy, które z nich odpowiadają oznaczanej roślinie, porównując równocześnie odpowiednie ilustracje. Czytamy tam:

1. Rośl. w postaci drobnych listków [21 a] z korzonkami, pływające po powierzchni lub tuż pod powierzchnią wód. **Rzęsa**. 24, 88.

— Rośl. inne. ¹⁾ (Wyraźnie rozwinięta łodyga a. li.). **2**.

Roślina nasza ma łodygę i liście szpilkowe, tak jest więc zbudowana, że cechy przy **1** nie stosują się do niej. (Rysunek [21 b] także nie zgadza się). Natomiast cechy przy **1** — odpowiadają naszej roślinie, wobec tego zwracamy się do **2**. (Uwaga, umieszczona poniżej podaje cechy niepodobne do cech naszej rośliny, więc nie należy ta roślina do Grzybieniowatych). Przy **2** czytamy:

2. Drzewa i krzewy. **Klucz I**, str. 2.

— Zioła, byliny i krzewinki. **3 a. 4**.

¹⁾ Uwaga na str. 1.

Ponieważ gałązka sama wskazuje, że nie mamy do czynienia z zielną rośliną, byliną lub krzewinką, więc zwracamy się do Klucza I str. 2, gdzie przy punkcie 1 znajdziemy:

1. ♂ i ♀ z dobrze rozwiniętymi li. 2.

— ♂ i ♀ z kw., lecz bez (rozwiniętych) li. 82 str. 22.

i tu musimy wybrać punkt 1 (wiedząc z wiadomości wstępnych, że szpilki sosny są liśćmi); zwracamy się więc do 2 tego samego klucza. Odczytamy tam:

2. Li. iglaste a. łuseczkowate [25, 27, 28, 30]. 3.

— Li. z wyraźną blaszką [36, 41 itp.]. 14.

Teraz musimy wybrać cechy pierwsze jako zgodne z naszą rośliną i odnieść się do 3, dokąd nas one kierują i gdzie mamy:

3. Li. iglaste. 4.

— Li. łuseczkowate 13.

Wybieramy łatwo cechy pierwsze prowadzące nas do 4, teraz przyjmiemy cechę drugą, a więc przejdziemy do 5, tu zaś ze względu na to, że w sosnie wyrastają po 2 szpilki z jednego miejsca, przejdziemy nie do 6, lecz do 9. Przy 9 zgadzają się cechy drugie, toteż wybieramy 10, gdzie znów odrzucając cechy pierwsze, przejdziemy do 11. W tym wypadku długość (i barwa) igieł każe nam wybrać 12, tu ostatecznie cechy pierwsze, zgadzające się z naszą rośliną, doprowadzają nas do jej określenia. (Cechy drugie nie zgadzają się). Odczytujemy więc nazwę: **Sosna pospolita**, *Pinus silvestris* L. i bliższe dane do niej odnoszące się.

Jako drugi przykład niech posłuży nam **mak polny**. Znowu zaczynamy od „Klucza ogólnego“ na str. 1. Zaraz przy punkcie 1 pominiemy cechy pierwsze, ponieważ na naszej roślinie są liście i łodyga. Przechodzimy więc do 2, uwzględniając uwagę, która wspomina jednak o cechach, nie odnoszących się wcale do badanej rośliny. Przy 2 odrzucamy cechy pierwsze, ponieważ mak nie jest ani drzewem, ani krzewem i zwracamy się wprost do 4, gdzie ze względu

na zielone liście, które występują na łodydze maku, przyjmujemy **5**. Wreszcie przy **5** wybieramy Klucz IV na str. 29, a odrzucamy cechy drugie ze względu na głębokie wcięcia w liściach oznaczanej rośliny. Przy kluczu IV zaczynamy od **1**. Mak ma łód. ulistnioną, kierujemy się więc do **2**. Nie kłuje itd., a więc do **4**. Nie jest rośliną czepną, dlatego idziemy do **9**. Ponieważ liście maku są pierzasto wcinane, musimy przejść do **27** na str. 33, gdzie wybieramy cechę liści skrętoległych, a więc punkt **37**. Tu odpowiada nam punkt **38**. Kwiaty nie są ani zielonawe, ani żółtawozielone, toteż wybierzemy **41**. Przechodząc w podobny sposób punkty **43**, **46**, **52**, dojdziemy do **53**, gdzie wybierając pierwsze właściwości, określimy już rodzinę makowatych, do której mak należy. Na tym kończy się klucz ogólny, a stronica, podana przy wynalezionej rodzinie, tj. str. 113, wprowadza nas do „Klucza systematycznego“. Zaczynając tam oznaczać znowu od **1** pod rodziną Makowatych, zważywszy, że mamy większe kwiaty niż 2 cm średnicy itd., określimy już rodzaj badanej rośliny, tj. **Mak**, *Papaver*. Tuż poniżej przy **1'** przejdziemy do określenia gatunku, wybierając cechy drugie, a więc i dalszy punkt **2'**, by przy nim po odrzuceniu cech pierwszych określić ostatecznie roślinę jako **Mak polny**, *Papaver Rhoeas L.*

Ostatnim przykładem niech będzie **owies**, pospolicie hodowana roślina trawiasta. Przy badaniu traw należy dobrze zbadać budowę kłosek, kwiatków i ich ułożenie, w czym zwykle sprawiają trudności niewielkie wymiary tych ważnych części przy oznaczaniu.

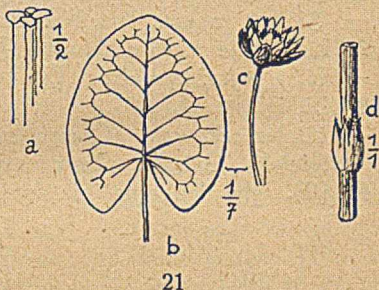
Zaczynając podobnie od „Klucza ogólnego“ jak w poprzednich wypadkach, pominiemy tam punkt **1** i uwagę, przejdziemy do **2**, skąd zwrócimy się do **4**. Ponieważ owies posiada liście zielone, przejdziemy do **5**, stamtąd do **6**, później do **7**, gdzie uwzględniając skrętoległe ułożenie liści, pozostanie jedynie do wyboru Klucz VII, str. 49.

W kluczu tym przy **1** łatwo wybieramy cechę drugą, a więc **4**, tutaj znów uwzględniając cechy zawarte w pierwszym zdaniu, przejdziemy do **5**, dalej do **6**, gdzie zatrzy-

mamy się przy rodzinie Traw, bo cechy Wełnianki ani cechy pełnych łodyg itd. nam nie odpowiadają. Zwracając się do Traw w „kluczu systematycznym“ na str. 74 i zaczynając od **1**, łatwo przejdziemy do **2**, potem do **3**. Ponieważ owies odznacza się wiechą rozpierzchną, musimy wybrać **13**. Teraz należy dobrze znać budowę kłoska. Ponieważ składa się on z 2 kwiatków, przejdziemy do **18**, gdzie koniecznie należy sobie zdawać sprawę z wielkości plew i plewek. W naszej roślinie są duże plewy, musimy więc wybrać **19**. O ile będzie to zwykły długościsty owies, skierować się musimy do **20**, a dalej do **21**, wreszcie do **23**, tu dokładniejsze zbadanie ości i długości kłosek pozwoli nam określić rodzaj: **Owies**, *Avena* str. 81. Przy **1'** uwzględnimy, że mamy 2 kwiatki, dolną plewkę nagą i przejdziemy do **2'**, by po ustaleniu na naszej roślinie wiechy wszechstronnej (ten gatunek jest jeszcze pospolitszy) otrzymać pospolitszą nazwę **O. zwyczajny**, *A. sativa* L.

KLUCZ OGÓLNY

1. Rośl. w postaci drobnych listków [21 a] z korzonkami, pływające po powierzchni lub tuż pod powierzchnią wód. **Rzęsa. 24, 88.**
— Rośl. inne¹⁾. (Wyraźnie rozwinięta łodyga a. li.) **2.**
2. Drzewa i krzewy. **Klucz I**, str. 2.
— Zioła, byliny, krzewinki. **3 a. 4.**²⁾
3. Rośl. wodne, pływające swobodnie a. przymocowane do dna. Zanurzone są całkiem w wodzie, a. część li. i kw. na powierzchni wody, a. niewiele nad nią wystają. **Klucz II**, str. 24.
— Rośl. lądowe, błotne a. rosnące wprawdzie w wodzie, ale znaczna ich część wystaje nad jej powierzchnię. **4.**
4. Rośl. bez zielonych liści (przynajmniej w czasie kwitnięcia) a. z liśćmi w postaci nie zielonych łusek a. igiełek, wieńczących pochewkę [21 d]. Łodyga często także nie zielona. **Klucz III**, str. 28.



¹⁾ Jeżeli mamy tylko oderwane li. [21 b] 10—20 cm dł., skórzaste, na długich, mięsistych ogonkach i zwykle osobno białe a. żółte duże kw. [21 c] patrz Grzybieniowate, 24, 42, 113.

²⁾ Jeżeli oznacza się roślinę i nieznane jest środowisko, w którym rosła, wtedy przechodzimy wprost do 4 zamiast do 3.

- Są li. zielone. 5.
- 5. Li. (zwłaszcza dolne) wrębne, klapowane, sieczne a. z drobniejszych listeczków złożone. **Klucz IV**, str. 29.
- Li. pojedyncze, całobrzegie a. tylko karbowane, ząbkowane, piłkowane. Mogą tu być także li. igielkowe, nitkowane a. w postaci ząbkowanej pochewki [21 d]. Nie zwracać uwagi na wycięcia, nieraz głębokie, w nasadzie li. sercowatych, strzałkowatych itp. 6.
- 6. Li. tylko w odziomkowej różyczce. **Klucz V**, str. 38.
- Li. rozmieszczone na łodydze. 7.
- 7. Li. skrętoległe a. tak blisko siebie ułożone, że zachodzą jedno na drugie. (Może być jeszcze prócz nich odziomkowa różyczka li). **Klucz VII**, str. 49.
- Li. wyraźnie przeciwległe a. okółkowe. **Klucz VI**, str. 42.

Klucz I. Drzewa i krzewy.

1. ♂ i ♀ z dobrze rozwiniętymi li. 2.
- ♂ i ♀ z kw., lecz bez (rozwiniętych) li. **82**. str. 22.
2. Li. iglaste a. łusczkowate [25, 27, 28 i 30]. 3.
- Li. z wyraźną blaszką [36, 41 itp.]. 14.
3. Li. iglaste. 4.
- Li. łusczkowate. (Czasem na szczytach gałązek trochę igiełek). Gałązki spłaszczone. 13.
4. (H). Igły delikatne, nie kłujące, po 15 — ∞ [22] na szczycie pędu skróconego, opadają na zimę. Na pędach tegorocznych pojedynczo. ♂ do 20 m. IV—V. Lasy, parki.

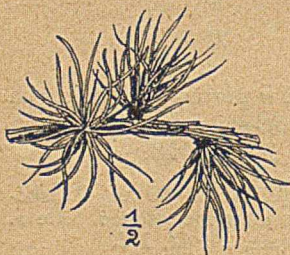
Modrzew europejski,

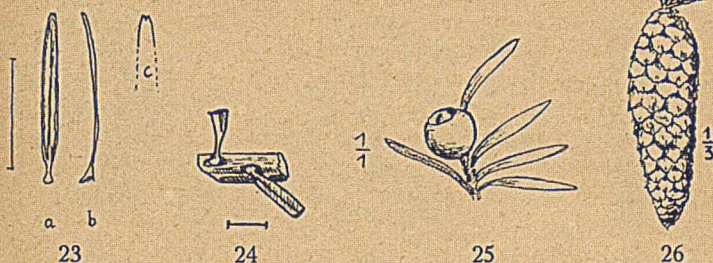
Larix europaea DC.

W Pd. Z. Polsce spotyka się podobny gatunek.

M. polski, *L. polonica* Rac.

- Igły sztywne, wyrastające po 1—5 z jednego miejsca [25, 27, 28]. 5.





5. Igły stoją pojedynczo na gałązce. 6.

— Igły wyrastają przynajmniej po 2 z jednego miejsca. 9.

6. (H). Igły spłaszczone, tępe, z dwoma jaśniejszymi podłużnymi paskami od spodu [23], przyrośnięte rozszerzoną nasadą do łod. [24]. (Oderwać igłę od gałązki). Ułożone w 2 szeregach, aromatyczne. Szyszki walcowate, do góry wzniesione; łuski po dojrzeniu odpadają od jej osi. ☼ do 35 m. V. Lasy, parki.,

Jodła pospolita, *Abies alba* Mill.

— Igły w nasadzie nie rozszerzone. 7.

7. (H). Igły spłaszczone, od dołu zielone, w 2 rzędach. Nasienie z mięsistą osnówką. [25], ☼, ☼ do 8 m, zwykle mniejszy. IV—V. Lasy, ogrody.

Cis pospolity, *Taxus baccata* L.

— Igły prawie 4 (3)-graniaste, rozmieszczone dokoła gałązki. Szyszka długa, zwisła, odpadająca w całości [26]. 8.

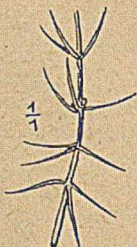
8. (H). Igły zielone 15—25 mm dł. Szyszka ponad 10 cm dł. ☼ do 35 m. V. Lasy, parki.

Świerk pospolity, *Picea excelsa* Link.

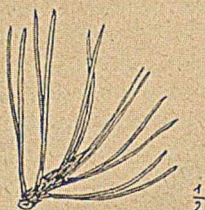
— H. Igły ciemnozielone, bez połysku, a. srebrzystoszare; szyszki 8—10 cm dł. ☼ do 10 m i +. V. Z Am. Pn.

Ś. srebrzysty, *P. pungens* Engel.

hodowany najczęściej jako srebrzystosina odmiana
argentea Hort.



27



28



29

9. (5). (H). Igły drobne, ostre, po 3 w okółku [27], niby jagody dojrzałe, czarne, niebieskawo oszadziałe. ♁ (♁) do 6 m. VI—VIII. W ogrodach różne odmiany. **RL.**

Jałowiec pospolity, *Juniperus communis* L.

- Igły wyrastają po 2—5 z b. drobnego pędu skróconego [28]. Szyszka [29] zdrewniała. **10.**

10. H. Igieł 5 z jednego miejsca, 6—12 cm dł., miękkich, trójgraniastych. Szyszka 10—15 cm, prawie siedząca, lekko skrzywiona. ♁ do 30 m. V. Z Am. Pn.

Sosna wejmutka, Wejmuta, *Pinus Strobus* L.

- Po 2 igły wyrastają z jednego miejsca [28], szyszki do 7(8) cm dł. **11.**

11. H. Igły 8—15 cm dł., ciemnozielone, w przecięciu płasko półokrągłe. ♁ do 25 m. V. Z Eur. Pd.

S. czarna, *P. nigra* Arnold.

- Igły do 7 cm dł. **12.**

12. Igły sinozielone 4—5(—7) cm dł., szyszki [29] na krótkich og., bez połysku. ♁ do 30 m. V. Pospolicie w lasach.

S. pospolita, *P. silvestris* L.

- (H). Igły trawiastozielone; szyszki prawie siedzące, ze słabym połyskiem przy dojrzeniu. ♁ do 1,5 m, płożący się. Powyżej granicy lasów.

Kosodrzewina, *P. Mughus* Scop.



13. (3). H. Gałązki [30] od dołu zielone, wonne (zwłaszcza przy potarciu). Łuski podłużnej szyszki [31] ułożone dachówkowato. ♀ (♂) piramidalny do 10 m. V. Z Am. Pn.

Tuja amerykańska, *Thuja occidentalis* L.

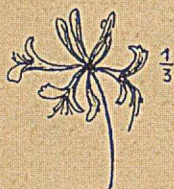
- H. Gałązki od dołu jaśniejsze, poplamione. Szyszki okrągłe, z łuskami odstającymi ± 1 cm średn. [32]. ♀ do 6 m. VI. Z Am. Pn.

Cyprysik Lawsona, *Chamaecyparis Lawsoniana* Murr.

w różnych odmianach ogrodowych, podobnie jak podobny gatunek *Ch. pisifera* Koch, z więcej zaostrozonymi i odgiętymi łuskami [33].

14. (2). Li. skrętoległe¹⁾. 39.
— Li. przeciwległe a. okółkowe (a. zbliżone do okółkowych). 15.
15. ♀ drobny, pasożytujący na gałęziach drzew. Li. skórkowate, siedzące, całobrzegie. Gałązki widełkowato rozgałęzione. III—IV. Lasy, drzewa przy drogach.
Jemiola pospolita, *Viscum album* L. 97.
— ♀ i ♂ nie pasożytujące, na drzewach. 16.
16. Li. pojedyncze. 17.
— Li. złożone. 35.

¹⁾ Patrzyć na środkową część łod. Na starszych łod. mogą skupiać się li. jednostronnie na skróconych pędach.



34



35



36

17. ♂ pnący się. Kw. ↓, wonne, różowe, białawe, w główkach [34]. Li. nagie, całobrzegie, spodem niebieskawozielone, często parami zrosłe. 18.

— ♂ i ♂ nie pnący się. 19.

18. H. Górne li. parami zrosłe, otaczają łod. [35]. Kw. żółtawe, purpurowe, różowe, w kącie najwyższych li. ♂ do 9 m. V. rów, bł, mo.

Wiciokrzew przewiercień, *Lonicera caprifolium* L. 179.

— H. Górne li. wolne. Kw. [34] żółtawe, różowe, purpurowe, wonne, po (6) 8—12 w główkowatym szczytowym kwst. ♂ do 5 m. V—VI. rów, bł, mo.

W. powojowy, *L. periclymenum* L.

19. Li. całobrzegie a. piłkowane, karbowane, ząbkowane a. niewiele wcinane¹⁾. 20.

— Li. głębiej wcinane, kłapowane a. sieczne. (Przeszukać więcej li. dla pewności). 34.

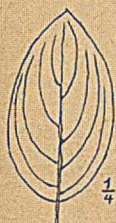
20. Li. zupełnie całobrzegie. 21.

— Przynajmniej część brzegu li. lekko wcinana (ząbkowana, piłkowana itd.). 27.

21. Li. zwykle, miękkie. 22.

— Li. skórkowate, ciemnozielone, lśniące, podłużnie eliptyczne aż do lancetowatych [36]. Kw. białe w szczyto-

¹⁾ ♂ i ♂ hodowane mają często li. większe niż normalne a brzeg li. głęboko wcinany. Tych odmian ogrodowych nie można oznaczyć z pomocą tego klucza.



37



38



39

wym kwst. 5 do 3 m. VI—VII. Ogrody, rzadko w lasach. *rów, ow.*

Ligustr pospolity, *Ligustrum vulgare* L. 177.

22. Silniejsze boczne żyłki li. biegną ku jego brzegom [39, 41], rozgałęziając się często w siateczkę [50 b] a. łącząc się łukowato z sąsiednimi [45]. 24.

— Silniejsze boczne żyłki li. biegną w stronę jego wierzchołka [37]. 23.

23. (H). Kw. białe w płaskich podbaldachach. Gałązki młode zwłaszcza pod koniec lata czerwone. Pestkowiec czarny. Li. jajowate [37], obustronnie zielone, spodem nieprzylegająco owłosione. Owoc czarny. 5. 2—4 m. V—VI. Zarośla, ogrody. *rów, md.*

Dereń świdwa, *Cornus sanguinea* L. 152.

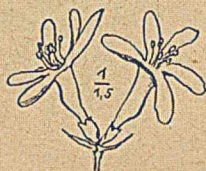
- H. Kw. żółte w baldachach, kwitną przed wydaniem li. Li. jajowate a. eliptyczne więcej zastrzone, od spodu przylegająco owłosione. Pestkowiec elipsoidalny, ciemnowiśniowy, cierpki. 5 do 6 m. III—V. Ogrody. *rów, md.*

D. pospolity, *C. mas* L. 22, 152.

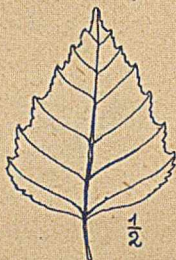
24. (22). H. Li. w nasadzie płytko sercowate, na końcu zastrzone; kw. [38] wonne, liliowe, różowe, białe w gęstych, obfitych kwst. **Lilak**, *Syringa*. 176.

— Li. w nasadzie nie sercowate. 25.

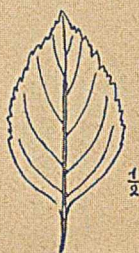
25. H. Li. okrągłe, szeroko jajowate [39 a] a. eliptyczne, od spodu sinawe. Kw. [39 b], lekko różowe, w szczy-



40



41



42

towych przerywanych gronach. Jagoda biała. ζ . 1—1,5 (2) m. VII—VIII. Z Am. Pn. Ogrody, żywopłoty. rów, bł.

Śnieguliczka amerykańska, *Symphoricarpus racemosus* Mchx. 179.

— Li. eliptyczne, podłużnie eliptyczne a. jajowate, na szczycie zastrzone. Kw. \downarrow . 26.

26. (H) Li. szeroko eliptyczne, jajowate, zastrzone, pokryte przynajmniej od spodu włoskami, jak i szypułki. Kw. bladeżółte w nasadzie czerwone. Owoc szkarłatny. ζ do 2 m. V—VI. Lasy, zarośla, ogrody.

Wiciokrzew suchodrzew, *Lonicera Xylósteum* L. 179.

— H. Li. lancetowate, dorosłe i szyp. nagie. Wspólna osadka kw. [40] równa długości kor. różowej a. białej, a. nieco dłuższa. Owoc żółty a. czerwonawy. ζ . 1—3 m. VI—VIII. Z Eur. Pd. W. Ogrody.

W. tatarski, *L. tatárica* L. 179.

27. (20). H. Li. trójkątne a. deltoidowe [227], nierówno ząbkowane [41], na 2—3 cm ogonkach.

Brzoza, *Bétula*. 89.

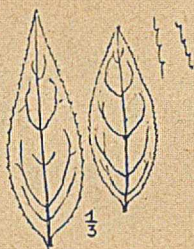
— Li. innego kształtu. 28.

28. Ząbki drobne leżą tuż przy sobie (przynajmniej kilka ząbków na długości 1 cm). 29.

— Ząbki oddalone od siebie na 0,5—1,5 cm. 33.



43



44

29. W nasadowej części li. brak ząbków [42] a. b. rzadkie, grube, nierówne. Kw. [83] żółte, przed wydaniem li. ξ do 2 m. III—IV. Z Chin.

Forzycja żółta, *Forsythia suspensa* Vahl. 22, 177.

— W nasadowej części li. są ząbki [43—44]. 30.

30. Li. eliptyczne a. jajowato eliptyczne. Z głównej żyłki wybiegają przeważnie po 3 żyłki boczne w każdą stronę i przebiegają łukowato ku wierzchołkowi. ξ słabo ciernisty. (Rozwidlenia, szczyty gałązek). Kw. drobne, zielonawe, $4\times$. Płatki bez paznokci. Owoc czarny. Do 3 m. V—VI. Lasy, brzegi leśne, zarośla i miedze. **RL i T.**

Szalkak pospolity, *Rhamnus cathartica* L. 131.

— Li. długo zaostrome [43, 44]. Z głównej żyłki wychodzi w każdą stronę po więcej niż 3 żyłki boczne ku brzegom li. Brak cierni. 31.

31. Li. nagie, żyłki boczne łączą się łukowato ze sobą [43].

Trzmielina, *Evonymus*. 131.

— **H.** Li. pokryte słabymi włoskami. 32.

32. Ząbki li. ostre [44], często brunatne; dolne żyłki bliżej nasady biegną łukowato ku brzegom li. Kw. białe a. różowe, często pełne. Wiele odmian. ξ do 2,5 m. VI—VII. Z Japonii, Chin.

Żylistek szorstki. *Déutzia crenata*. Sieb. e. Zucc. 133.



45



46



47

- Li. pokryte włoskami tylko od dołu, zwłaszcza na żyłkach. Kw. [306] różowe. ζ do 2 m. V—VII. Z Japonii.
Zadrzewina okazała, *Diervilla florida* Sieb. e. Zucc. 179.
33. (28). **H.** Li. [45] o silnych bocznych żyłkach, od spodu pokrytych włoskami. Kw. białe, okazałe, często wonne. ζ .
Jaśmin, *Philadelphus*. 133.
- **H.** Li. ze słabymi żyłkami bocznymi wzdłuż łod. podługne bruzdy. ζ do 2 m. III.
Forzycja żółta, *Forsythia suspensa*. Vahl. 9, 22, 177.
Porównać **klon tatarski** [256]. 129.
34. (19). **H.** Li. częściowo 3 (—5)-kłapowe, ogonki li. z gruczołami [46]. Przyli. Kw. białe, * [305 a], w podbaldachach, na których brzegu rosną duże kw. ↓, płonne [305 b]. Owoce szkarłatne. ζ do 4 m. V—VI. Zarośla, lasy, ogrody. **RT.** rów, md.
Kalina koralowa, *Viburnum Opulus* L. 178.
- Wszystkie li. 3—5-kłapowe [257—261].
Klon, *Acer*. 128.
35. (16). **H.** Li. dłoniasto złożone [47].
Kasztanowiec, *Aesculus*. 130.
- Li. pierzasto złożone a. trójlistkowe. 36.
36. W nasadzie 2 nitkowate przyli. Listeczków 5—7, b. drobno piłkowanych. Boczne żyłki nie wchodzą w ząbki li. Kw. z zewnątrz białe, od wnętrza często różowe,



48



49

w zwisających gronach. ξ do 4 m. V—VI. Zarośla, lasy, parki. **RT.** *rów*.

Kłokoczka południowa *Staphylea pinnata* L. 131.

— W nasadzie li. brak nitkowatych przyli. **37.**

37. H. Żyłki boczne, zwłaszcza w szczytowym listeczku dochodzą do jego brzegów.

Klon jesionolistny, *Acer Negundo* L. 128.

— Żyłki boczne nie dochodzą do brzegów. **38.**

38. (H). Łod. ze słabo rozwiniętym rdzeniem. Li. (5) 7—11 (13), siedzących [48] a. krótkoogonkowych. ξ .

Jesion, *Fraxinus*. 176.

— (H). Łod. z silnie rozwiniętym miękkim rdzeniem. Li. (3) 5—7. ξ .

Bez, *Sambucus*. 178.

39. (14). Li. pojedyncze. **40.**

— Li. złożone. **74.**

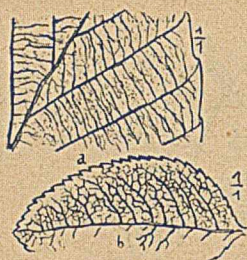
40. Li. całobrzegie a. prawie całobrzegie. **41.**

— Li. piłkowane, karbowane, ząbkowane a. głębiej wcinane. **45.**

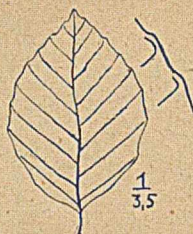
41. (H). ξ gęsty, z łukowato zgiętymi i opadającymi gałązkami, często ciernisty. Li. lancetowate. Kw. [49] fioletoworóżowe, po 1—3 w kątach li. Jagoda szkarłatna. Do 2 m. VI—VIII. Przydroża obok starych pól. Z Chin. **RT.** *rów, bł.*

Kolcowój zwyczajny, *Lycium halimifolium* Mill. 162.

— ξ wzniesione a. ξ . **42.**



50



51



52

42. Żyłki boczne występują wyraźnie, lecz nie są rozgałęzione, tylko połączone delikatną siecią poprzecznych żyłek [50 a]. 43.
- Żyłki boczne występują słabiej, między nimi sieć nieregularna czasem słabo dostrzegalnych żyłek [50 b]. 44.
43. (H). Wiązki boczne zupełnie proste, wyginają się lekko haczykowato tuż przy orzęsionym brzegu [51]. Li. z wierzchu połyskują. Pączki zaostrome. (Odmiany ogrodowe mają często różne i barwne li.). ☞. Lasy i parki. *wtr.* **Buk zwyczajny**, *Fagus silvatica* L. 17.
- Żyłki boczne wyraźnie odginają się od brzegów [52]. Kw. jasnozielone, 5 ×. Owoc czerwony później czerniejący. ☞ do 3 m. VI—IX. Lasy, zarośla. **RT.** *prq, md.* **Szakłak Kruszyna**, *Rhamnus Frangula* L. 131.
44. (42). Przyli. są. Li. 2—3 cm, za młodu przynajmniej pokryte włoskami. ☞ a. ☞. **Wierzba**, *Salix*. 91.
- Przyli. brak. Li. klinowato lancetowate, do 7 cm dł., spodem sinozielone na bardzo krótkich og. Kw. [53] wonne, różowe, kwitnące przed pojawieniem się li. Jagoda czerwona. ☞ do 3 m. III—IV. Lasy. **RT.** *rów, md.* **Wawrzynek Wilczelyko**, *Daphne Mezereum* L.
45. (40). Brzeg li. piłkowany, karbowany, ząbkowany. 46.
- Brzeg li. kłapowany a. głęboko wcinany. 67.
46. ☞ a. ☞ cierniste. 47.
- ☞ a. ☞ nie cierniste. 49.



53



54



55

47. Ciernie po 3 [54], wyrastają z nasady li. [55]. Kw. żółte w zwisłych gronach. Li. odwrotnie jajowate. Jagoda podłużna, czerwona. ζ . 1—2,5 m. V—VI. Lasy, zarośla, wzgórze. *rów, ow.* **Berberys zwyczajny**, *Berberis vulgaris* L. 108.
— Ciernie pojedyncze. 48.

48. ζ silnie ciernisty. Ciernie z drobnymi pączkami, które nieraz wydają li. [10 c] a. małe gałązeczki. Li. 4—5 cm dł., podłużnie owalne, ku nasadzie zwężone, ostro piłkowane [56]. Kw. białe. Do 3 m. II—IV. Miedze, zarośla, brzegi lasów. *rów, (stł), md.*

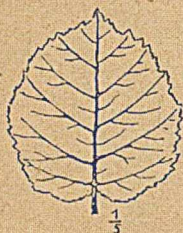


56

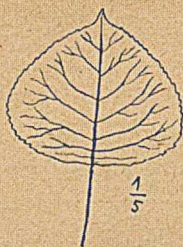
Śliwa tarnina, *Prunus spinosa* L. 139.

Patrz także **Śl. lubaszka** 139, jeżeli ciernie są dosyć gładkie i rzadko rozrzucone na hodowanym ζ a. małym ζ .

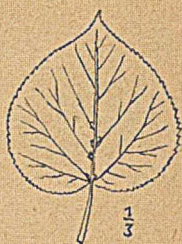
- (H) Li. drobno piłkowane a. piłkowano karbowane, okrągławe, jajowate [62], jajowato eliptyczne. Rośl. dziczała a. dzika. Ciernie ze słabymi pączkami.
Grusza pospolita, *Pirus communis* L. 141.
49. (46). Dł. blaszki li. równa \pm szerokości li. a. ją nieco przewyższa. (Li. trójkątne, rombówce, okrągłe, okrągło sercowate). 50.
— Dł. blaszki li. przynajmniej $1\frac{1}{2}$ \times większa od jej szerokości. (Li. eliptyczne, jajowate i więcej wydłużone). 59.



57



58



59

50. Og. li. wyraźnie z boku spłaszczony. Li. jajowato deltoidowe a. trójkątne [58]. Od spodu, zwłaszcza za młodu, pokryte \pm szarym a. białym filcem. ♣ . **Topola, *Pópulus*. 90.**
- Og. li. nie spłaszczony z boku. 51.
51. W nasadzie blaszki li. rozchodzi się z jednego miejsca 3—5 silniejszych żyłek (licząc w to i żyłkę główną [57—60]. 52.
- Boczne silniejsze żyłki wychodzą z żyłki głównej dopiero nieco powyżej nasady blaszki li. [61 i dalsze]. 55.
52. (H). Z nasady li. [59], często niesymetrycznej, wybiega 4—5 żyłek. W kątach silniejszych żyłek od spodu li. pęczki białawych a. rudawych włosków a. spód krótko włosisty. ♣ . **Lipa, *Tilia*. 125.**
- Z nasady li. wybiegają 3 (4) żyłki. Brak pęczków włosków w kątach żyłek. 53.
53. (H). Li. trójkątne a. deltoidowe [41, 227], czasem z nasadą sercowatą, zaostrome na szczycie, nierówno podwójnie ząbkowane. **Brzoza, *Bétula*. 8, 89.**
- Li. nie trójkątne ani deltoidowe, zwykle o nasadzie sercowatej. 54.
54. (H). Og. krótkie, 0,5 — 1 — (2) cm dł. Li. [57] o brzegu 3 \times , (4 \times) nierówno ząbkowanym, z wierzchu z rzadka owłosione. Kwitną przed pojawieniem się li. ♣ , 2—4 m. II—III. Zarośla, nad brzegami rzek, ogrody. *wtr.* **Leszczyna, *Corylus Avellana* L. 89.**



60



61



62

— **H.** Og. dłuższe. Li. [60] cienkie, piłkowane, zmiennych kształtów. Często li. klapowane. Owoc biały a. czarny. ♀, ♂. 6—12 m. V. Z. Az. **RP.** wtr.

Morwa biała, *Morus alba* L. 96.

55. (51). Szczyt li. tępy a. lekko wcięty [61]. Li. żywozielone, górną lśniąca, nagie, tylko w kątach większych żyłek od spodu, z pęczkami drobnych włosków. Za młodu lepkawe. Silniejsze wiązki boczne biegną prosto i dosięgają brzegów li. Kotki ♂ wiotkie kwitną przed pojawieniem się li. Owoc podobny do małych szyszek ♀ do 25 m. III—IV. Mokradła, brzegi rzek.

Olsza czarna, *Alnus glutinosa* L. 89.

— Li na szczycie zastrzone. 56.

56. Li. trójkątne a. deltoidowe [41, 227] zastrzone na szczycie, nierówno podwójnie ząbkowane. Młode gałązki nagie. Kora biała. ♀ do 20 m. IV—V. Lasy, zarosła, parki. wtr.

Brzoza, *Bétula*. 8, 89.

— Li. innego kształtu, w nasadzie okrągłe a. słabo sercowate. 57.

57. (**H.**) Li. [57] ± 10 cm dł., o brzegach nierówno 3 a. 4× ząbkowanych.

Leszczyna, *Corylus Avellana* L. 14, 89.

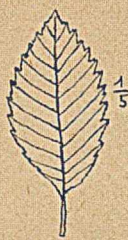
— Li. drobno piłkowane, 58.

58. **H.** Og. li. bez gruczołów [62].

Grusza, *Pirus communis* L. 141.



63



64



65



66

— H. Og. li. z gruczołami [63].

(Śliwa) Morela. *Prunus Armeniaca* L. 138.

59. (49). Przynajmniej większość (silniejszych) żyłek bocznych dochodzi do brzegu li. 60.

— Żadna z żyłek bocznych nie dochodzi do brzegu li., tylko każda rozgałęzia się i przechodzi stopniowo w siateczkę, zanim dojdzie do brzegu. 64.

60. (H). ♂. Żyłki boczne przy nasadzie blaszki nie dochodzą do brzegu li. Li. najczęściej [65]. Kw. 5×, białe, różowe, czerwone w kwst. Do 1,5 m. Kwitną w okresie VI—IX. Najczęściej ogrody. Wiele gatunków.

Tawuła, *Spiraea*. 138.

— Wszystkie żyłki boczne biegają prostolinijnie do samego brzegu. 61.

61. Spód li. szary a. sinozielony. Li. [64] ostro zakończony. Kw. ♂ w kotkach, ♀ w drobnych kłoskach przed rozwinięciem się li. ♂. Do 25 m. III—IV. Brzegi rzek, lasy. wtr.

Olsza szara, *Alnus incana* Moench. 89.

— Spód li. zielony. 62

62. (H). Dolna część li. (nieraz cały li.) [66, 233, 234] wybitnie niesymetryczna. Li. często szorstki.

Wiąz, *Ulmus*. 96.

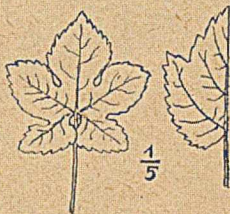
— Li. zupełnie symetryczne a. tylko w samej nasadzie niesymetryczne. 63.

63. (H.) Brzeg li. gęsto i nierówno ząbkowany; z każdej strony żyłki głównej po 11—15 żyłek bocznych [67], między nimi blaszka pofalowana. ξ do 20 m. IV—V. W parkach często jako żywopłot.

Grab, *Carpinus*. 89.



67



68

- (H.) Brzeg li. niewyraźnie i odlegle ząbkowany, krótko orzęsiony. Z każdej strony po 5—8 żyłek bocznych [51]. ξ do 30 m. IV—V. Lasy, ogrody. Często jako odmiana o brudnopurpurowych li. **Buk pospolity**, *Fagus silvatica* L. 89.
64. (59). H. Og. li. spłaszczony, blaszka trójkątna a. deltoidowa. ξ do 35 m. Parki.

Topola kanadyjska, *Pópulus canadensis* Moench. 91.

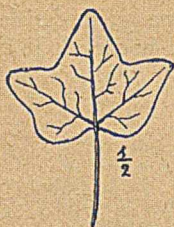
- Og. li. okrągłe. 65.
65. Og. li. znacznie krótsze niż połowa blaszki. 66.
- H. Og. li. nieco krótsze, równe a. większe od połowy blaszki. **Jabłoń**, *Pirus Malus* L. 141.
66. (H.) Ząbki li. [229—230] delikatne i równe (czasem słabe), spód li. zielony, siny a. szarawy. Pączki już wytworzone w lecie i okryte łuską kapturkowatą. Młode gałązki żółte, czerwone, brunatne, gładkie.

Wierzba, *Salix*. 91.

- (H.) Ząbki li. nierówne, d. duże. Pączki okryte kilkoma łuskami. Niekiedy ciernie. Kw. białe, czasem z lekkim zielonawym odcieniem. ξ a. ξ .

Śliwa, *Prunus*. 138.

67. (45). Rośl. czepne a. pnącza. 68.
- Rośl. nie wiotkie. 69.
68. H. Rośl. z wąsami czepnymi w nasadzie og. Li. [68]



69



70



71

grubo piłkowane. Kw. żółtawozielone w wieszce. Pł. na szczycie zrosłe. Jagody zielonawe, żółtawe a. fioletowo-niebieskie z szadzią w okazałych gronach. 5 do 5 m. VI. Ogrody, wiele odmian. Polska Pd. W., w reszcie kraju pod murami. *rów, wtr.*

Winorośl właściwa, *Vitis vinifera* L. 131.

— Łod. pełzająca a. czepiająca się korzonkami przybyszowymi do drzew, murów. Li. 5-kłapowe całobrzegie [69], skórkowate, zimotrwałe. Kw. bladezielone w okrągłych podbaldachach. Jagoda czarna. 4 do 10 m. IX—X. Stare ogrody. Lasy cieniste. Zarośla. *rów, md.*

Bluszcz pospolity, *Hedera Helix* L. 152.

69. (67). 5 a. 5 kolczaste a. cierniste. (Patrzeć na przeszłoroczne a. starsze pędy). 70.

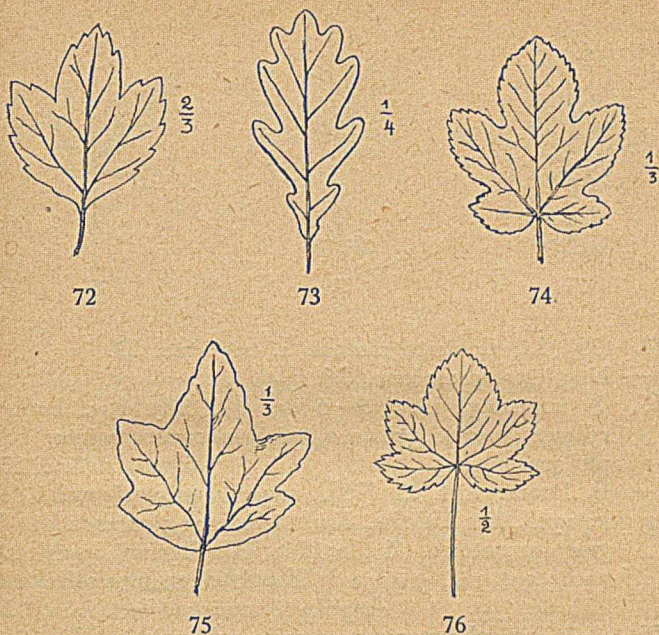
— 5 a. 5 bez cierni i kolców. 71.

70. (H). W nasadzie li. [70, 71] zwykle cierni łądogowy. Koniec gałązki starszej zwykle ciernisty. Przylistki. Kw. o silnej woni, białe, różowe. Pestkowiec.

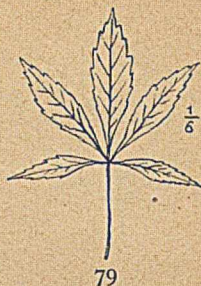
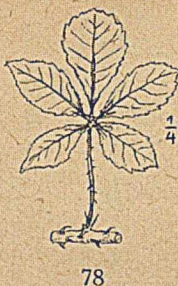
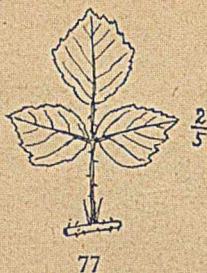
Głóg, *Crataegus*. 141.

— H. 5. W nasadzie li. kolce korowe, pojedyncze a. trójdzielne. (I w międzywęzłach istnieją kolce). Li. skórkowate [72], 3—5-kłapowe, karbowane. Kw. zielonobiałe. Jagoda duża, zielona, żółta, czerwona. Do 1,5 m. IV. Ogrody. Lasy.

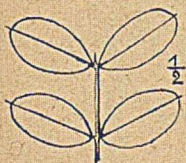
Agrest, *Ribes Grossularia* L. 133.



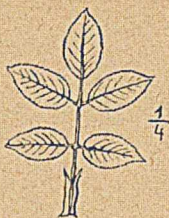
71. (69) (H). W nasadzie blaszki li. tylko jedna żyłka (przedłużenie ogonka). Li. pierzasto zatokowo klapowany [73]. ☽ do 30 m i +. **Dąb**, *Quercus*. 90.
 — W nasadzie blaszki li. wybiega, zaraz na początku, 2—4 silniejszych żyłek. 72.
72. H. Li. niejednakie. Część z nich tylko 3—5-klapowych [74], brzegi piłkowane. *wtr.*
Morwa biała, *Morus alba* L. 15, 96,
 — Li. \pm jednakie 73.
73. ☽. Spód li. białawo kutnerowaty. Li. wrębne a. klapowane [75]. Do 25 m. III—IV. Stare ogrody, parki, drogi. *wtr.* **Topola biała**, *Pópulus alba* L. 90.
 — ☽. Spód li. zielony; kw. zielone w zwisłych gronach. **Porzeczka** *Ribes*. 133.
 Li. [76].



74. (39). Li. dłoniasto złożone a. trójlistne. 75.
 — Li. pierzasto złożone. 76.
75. ♂ kolczasty. Li. z 3—5 list. [77, 78]. Kw. białe a. różowe, gałązki proste a. górą łukowato zgięte, bądź płożące się. **Jeżyna, Rubus.** 136.
 — H. Pnącz. List. 5 [79], nagich, połyskujących, delikatnych, bez kolców. Kw. zielone w podbaldachu. Jagody granatowe. 4 do 10 m. VII. Ogrody, przy ścianach. *prq, md.* **Winobluszcz pięciolistkowy, Ampelopsis quinquefolia Mchx.** 131.
76. (74). Li. całobrzegie a. prawie całobrzegie. 77.
 — Li. wyraźnie piłkowane. 80.
77. H. ♂ (♂) pnące się. Li. z 9—15 list. złożone, przeszło 10 cm (wraz z og.) dł. Kw. motylkowe, duże, fioletowe, liliowe, niebieskie, białe, wonne, w okazałych gronach. Przy ścianach. Do 10 m. Z Chin. *slu, md, bł.* **Wistaria chińska, Wisteria chinensis DC.** 147.
 — ♂ a. ♂ nie pnące się. 78.
78. H. Li. parzysto pierzaste z 4—8 par list. Na końcu b. często drobny koluszek [80]. (Przeglądnać więcej li., gdy go brak). Kw. jasnożółte w 1—3-kw. skupieniach. ♂ do 5 m. V—VI. Z Az. Środ. **Karagana syberyjska, Caragana arborescens Lam.** 148.
 — Li. nieparzysto pierzaste. 79.
79. H. List. ponad 8 cm dł., zwykle po 7—9 zebrane, wonne. Og. li. rozszerzony. Duży pestkowiec w zie-



80



81



82

lonej, twardej, okrągłej łupinie. Kw. niepozorne. \S do 20 m. IV—V. Z Eur. Pd. **RL.** *wtr.*

Orzech włoski, *Juglans regia* L. 90.

- **H.** List. do \pm 7 cm dł. W nasadzie li. po 2 silne kolce. Kw. białe, kremowe, duże, wonne, motylkowe w okazałych, zwisłych gronach. Kora spękana. \S do 15 m. V. Z Am. Pn. Ogrody, ulice. *stu, md, bł.*

Akacja fałszywa, *Robinia pseudacácia* L. 147.

80. (76). **(H).** Li. przeważnie z 11—15 list. złożone, podłużnie lancetowate, ostro piłkowane. Kw. białe, w szczytowych baldachogronach. Owoc koralowy. \S , \S do 6 m. V. Lasy, miedze, ogrody.

Jarząb pospolity, *Sorbus aucupária* L. 134.

- Li. najwyżej z 7 list. **81.**

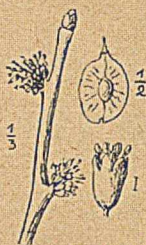
81. **(H).** W nasadzie og. li. dwa przyli., zrosnięte częściowo z og. [81]. Kw. duże, różowe, białe (w odmianach ogrodowych także czerwone, żółte, często pełne). \S kolczasty.

Róża, *Rosa*. 134.

- **(H).** W nasadzie og. li. dwa małe, nitkowate, wolne przyli. Li. spodem lekko białawo kutnerowate, piłkowane [82]. Na łod. rzadko rozmieszczone drobne kolce. Kw. białe w skąpych kwst. Owoce blado karminowe, wonne, aromatyczne. W odmianach ogrodowych także bladożółte. \S do 2 m. V—VII. Lasy, zarośla, poręby, ogrody. **Malina właściwa**, *Rubus Idaeus* L. 136.



83

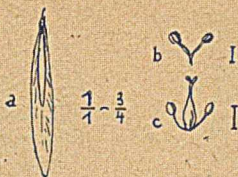


84

82. (1). Okw. jest (czasem drobny). 83.
 — Okw. brak. Pr. i sł. często w kącie przykwiatków (łusek kwiatowych) [231, 232]. 90.
83. Okw. żółty, 4×. 84.
 — Okw. innej barwy. 85.
84. H. Kor. dzwonkowata, wydłużona, zwisła [83]. Pr. 2.
Forzycja żółta, *Forsythia suspensa* Vahl. 9, 177.
 — (H). Kor. nie wydłużona. Kw. w małych baldachach. Pr. 4.
Dereń pospolity, *Cornus mas* L. 7, 152.
85. (83). Pr. ∞. Kw. 5×, białe, różowe.
Tarnina, brzoskwinia, morela, (lubaszka, węgierka)
Prunus. 138, 139.
 — Pr. mniej niż 10. 86.
86. Okw. z wyraźną czerwoną barwą. 87.
 — Okw. biały, zielony, zielonawożółty a. czerwono-brunatny. 88.
87. Kw. różowe, 4×, wonne, zwykle po 3 skupione [53]. Pr. 8.
Wawrzynek Wilczelyko, *Daphne Mezereum* L. 150.
 — H. Kw. czerwone a. zielone, czerwono nabiegłe, 5×.
 Kw. obupłciowe a. ♂, a. ♀.
Klon czerwony, *Acer rubrum* L. 129.
88. (86). Kw. obupłciowe. 89.
 — H. Kw. jednopłciowe, zielonawe, w zwisłych kwst.
 Rośl. dwupienna.
Klon jesionolistny, *Acer Negundo* L. 128.



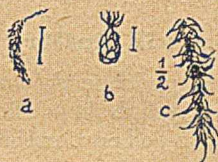
85.



86



87



88

89. (H). Okw. dzwonkowaty [84], czerwobrunatny, (4), 5, (6)-ząbkowy. Pr. 3—8. Kwst. skupione. Skrzydlak okrągły.¹⁾ **Wiąz**, *Ulmus*. 96.

— (H). Płatki 4, białe, nitkowate; kiel. b. drobny. Pr. 2 (3—4). Skrzydlak wydłużony.¹⁾ **Jesion mallowy**, *Fraxinus Ornus* L. 176.

90. (82). Przynajmniej kwst. ♂ w kotkach. 91.

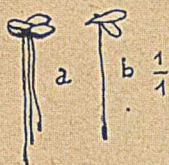
— Nie ma kwst. kotkowych [85]. Kw. nagie [86 b, c], pręcikowe z 2 pr. [86 b], a. z pr. i sł. [86 c]. Owocem skrzydlak [86 a]. **Jesion**, *Fraxinus*. 176.

91. Kotki ♂ i ♀ duże, zwisłe a. dosyć sztywne [87]. Rośl. dwupienne. **Wierzbowate**, *Salicaceae*. 90.

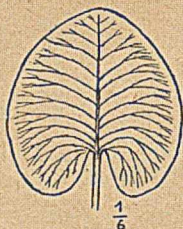
— Kw. ♀ w drobnych kłoskach, kotki ♂ długie, często zwisłe [88 c]. Rośl. jednopienne.

Brzozowate, *Betulaceae*. 88.

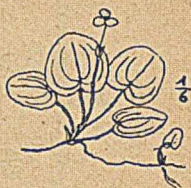
¹⁾ Skrzydlaki można spotkać gdzieś na drzewie a. opadłe na ziemi gdzieś w pobliżu.



89



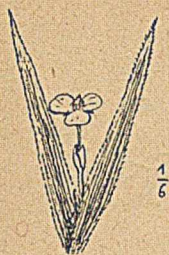
90



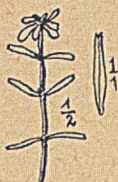
91

Klucz II. Rośliny wodne.

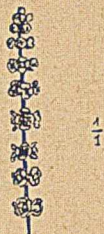
1. Rośl. podobne do małych zielonych krążków a. skrzyżowanych drobnych li., pływających po powierzchni wody (a. tuż pod powierzchnią) z nitkowatymi korzonkami [89]. Rzęsa. 88.
 - Rośl. z wyraźnymi łod. i li. 2.
2. Li. pojedyncze, nie podzielone. 3.
 - Li. w postaci porzgałęzianych niteczek [98—101], ułożonych skrętolegle a. okółkowo. Prócz nich może być kilka klapowanych li. 14.
3. Li. sercowato jajowate a. okrągło sercowate, głęboko w nasadzie wcięte. 4.
 - Li. innego kształtu. 5.
4. Li. wielkie, $\pm 10-20$ cm szer. [90], grube, leżące na powierzchni wód stojących. Kw. samotne, okazałe. wolnpl., białe a. żółte. Rośl. zakorzenione w dnie wody, Grzybieniwate. 113.
 - Li. do 5 cm. Rośl. swobodnie pływająca; kor. biała 3-pł., w nasadzie żółta, pr. 9—12. Dwupienna [91]. Żabiściek pływający. 63.
5. Li. lancetowate, ciernisto piłkowane; rośl. pływające częściowo nad powierzchnią wody, częścią zanurzone [92]. Kw. białe. Osoka kolczasta. 64.
 - Li. niecierniste, rozmieszczone po łod. 6.
6. Li. eliptyczno jajowate a. podłużnie lancetowate. 7.
 - Li. równowąskie, wąsko lancetowate. 10.



92



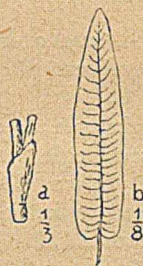
93



94



95



96

7. Li. skrętoległe. 9.

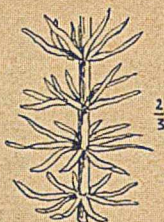
— Li. przeciwległe (górne mogą tworzyć okółki a. stać blisko siebie). 8.

8. Li. małe, najwyżej 2 cm dł., górne zwykle odwrotnie jajowate (niższe mogą być równowąskie). Kw. niepozorne w kątach li. [93]. **Rześl wiosenna.** 152.

— Li. jajowate a. lancetowate z og. ± 5 cm dł., obejmującym pochewkowato pływającą łod. Kwst. krótko groniasty, wyprostowany nad wodą [94]. Kw. [95] zielonawe a. brunatne. **Rdestnica.** 64.

9. Li. przy wierzchołku ułożone prawie okółkowo. Cechy jak przy 8. **Rdestnica.** 64.

— Kw. $5\times$, różowe a. czerwone. Nasada li. [96 b] otoczona błonkową tutką [96 a]. **Rdest ziemnowodny.** 99.



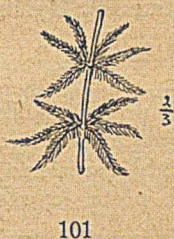
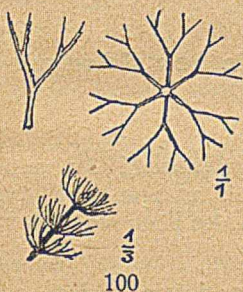
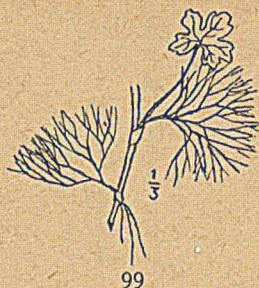
97



98

10. (6). Li. b. wąsko lancetowate a. równowąskie, około 5 a. więcej cm dł., przeważnie skrętoległe. Inne cechy jak pod 8. **Rdestnica.** 64.
— Li. przeciwległe a. okółkowe, do 2 cm dł. 11.
11. Li. przeciwległe, równowąskie, w górze odwrotnie jajowate, blisko siebie a nawet w różyczce [93]. Kw. pojedynczo w kątach li. **Rześl wiosenna.** 25, 52.
— Li. okółkowe. 12.
12. Li. (2), 3, (4) w okółku podłużnych aż do równowąsko lancetowatych, drobno ząbkowanych. Łod. zanurzona, często rozgałęziona. **Moczarka kanadyjska.** 63.
— Li. po 6—12 w okółku. 13.
13. Li. równowąskie, po 8—12 w okółku. Łod. gruba i silna [97]. Kw. niepozorne w kątach li. **Przęstka pospolita.** 151.
— Li. nitkowatych po 6 w okółku. Okółki oddalone od siebie. Łod. zanurzona, duża i krucha. **Ramienice, Characeae.**¹⁾
14. (2). Li. nitkowate, rozgałęzione, z drobnymi pęcherzykami [98], kw. dwuwargowe, żółte, nad wodą. **Pływacz zwyczajny.** 168.
— Li. bez pęcherzyków. 15.

¹⁾ Roślin tych klucz nie uwzględnia. Należą do glonów słodkowodnych.



15. Li. skrętoległe, zanurzone w wodzie, wszystkie wielokrotnie widlasto dzielne a. niektóre pływające dłoniasto klapowane [99]. Kw. białe. Pr. ∞ .

Włosienniczek pospolity. 112.

— Li. okółkowe. 16.

16. Li $1 \times$ a. $2 \times$ widlasto sieczne, wycinki sztywne a. ostre. [100].

Rogatek szorstki. 113.

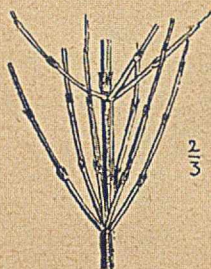
— Li. głęboko pierzasto dzielne [101]. 17.

17. Li. gęsto pierzaste; kw. tworzą przerywany gęsty kłos.

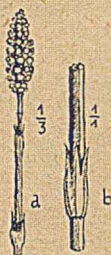
Wywłócznik okręgowy. 151.

— Li. rzadko pierzaste; rośl. delikatne, kruche. ¹⁾

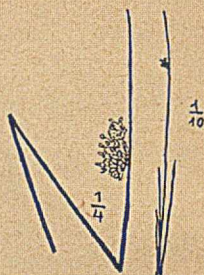
¹⁾ Patrz uwagę, str. 26.



102



103



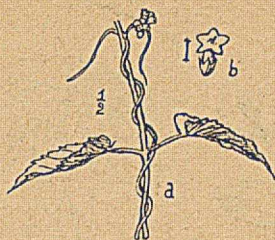
104

Klucz III. Byliny i zioła bez zielonych liści.

1. Łod. zielona. 2.
- Łod. nie zielona. 3.
2. Łod. prosta, okółkowo rozgałęziona [102]; na niej i na rozgałęzieniach pochewki li. z brunatnymi ząbkami [103 b]. Na wierzchołku łod. kłos z zarodnikami [103 a]. Łod. pusta, krucha. **Skrzyp.** 62.
- Łod. prosta, szydłowata, z dużym białym rdzeniem i kwst. brunatnozielonym, (pozornie) z boku łodygi wyrastającym [104] albo na szczycie [105]. **Sit.** 65.
3. Łod. nitkowata, wijąca się i wrastająca w roślinę (koniczynę, len, pokrzywę itd.), na której pasożytuje [106 a]. Kw. cielistoróżowe, wonne, w pęczkach [106 b]. **Kianiaka,** 160.
- Łod. prosto wzniesiona 4.
4. Łod. gruba, pusta, opatrzona w kilku miejscach zrośniętymi brunatnymi ząbkami [103 b]; na szczycie kłos zarodni [103 a]. **Skrzyp.** 62.
- Łod. inaczej zbudowana, z kw. 5.
5. Kw. w koszyczkach [16 f—k], kwitną wczesną wiosną. **Złożone.** 183.
- Kw. w kłosach a. gronach. 6.



105



106



107

6. Sł. dolny, szyp. skręcona, kor. ↓ z warząką, bez kiel. [221—225]. Kw. w gronach. **Storczykowate.** 85.

— Sł. górny, kor. i kiel. zrosłe. 7.

7. Okw. regularny, grono jednostronne. Łod. kwitnąca zgięta [107], woskowożółta. Pr. 8—10.

Korzeniówka właściwa. 156.

— Kor. nieregularna, dwuwargowa, pr. 4, dwusilnych. 8.

8. Grono jednostronne, zwykle nieco zwisłe; rośl. cielisto-różowa, paszytująca na korzeniach drzew.

Łuskiewnik pospolity. 164.

— Kłos wielostronny, prosty; kor. różnej barwy.

Zaraza gałęzista. 168.

Klucz IV. Byliny i zioła o liściach wcinanych (wrębnych, klapowanych, siecznych) i złożonych.

1. Łod. ulistniona. 2.

— Li. tylko odziomkowe. 54.

2. Rośl. kłujące, kw. drobne, zbite w koszyczki a. główki z okrywą. 3.

— Rośl. nie kłujące, gładkie, najwyżej szorstkowłose. 4.

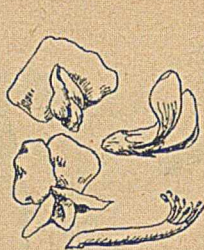
3. Li. przeciwległe, pr. 4, okrywa z gwiazdkowato ułożonych list. **Szczęć leśna.** 180.

— Li. skrętoległe; pr. 5, zrosłych pylnikami, okrywa dachówkowata. **Złożone.** 183.

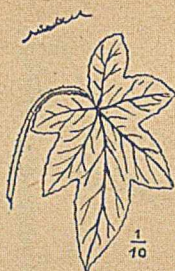
4. Rośl. wijące się a. czepne. 5.

— Rośl. nie wijące się i nie czepne. 9.

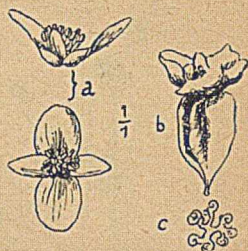




108



109

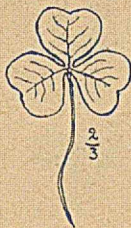


110

5. Brak wąsów czepnych. 6.
 — Wąsy czepne rozgałęzione. 8.
6. **H.** Li. złożone z kilku list. o dużych ogonkach; kor. ↓, motylkowa [108], pr. 10, zrosniętych do przeszło połowy dł. **Fasola.** 145.
 — Li. wcinane d. głęboko. 7.
7. (**H.**) Li. 3—5-klapowe. Rośl. wijąca się z czepnymi, drobnymi haczykami. Owoc podobny do miękkiej bladezielonej szyszki. **Chmiel pospolity.** 96.
 — Łod. wzniesiona; kw. *, fioletowe, pylniki żółte. **Psianka słodkogórz.** 162.
8. (5). **H.** Li. duże klapowane; kw. okazałe, żółte, ↓, zrospl. **Dyniowate.** 180.
 — Li. pojedynczo pierzaste, z listeczkami niepodzielonymi; kor. ↓, motylkowa [108], pr. 10, zrosłych nitkami [108 a]. **Motylkowate.** 144.
9. (4). Li. trójlistne, dłoniasto klapowane a. sieczne, dłoniasto złożone. 10.
 — Li. pierzasto wcinane, pierzasto złożone (a. w ogóle głębiej wcinane, bez wyraźnego ułożenia dłoniastego a. pierzastego). 27.
10. **H.** Li. niesymetryczne [109], zwykle wzorzysto barwne, Kw. [110] jednopłciowe. Rośl. doniczkowa. **Ukośnica, Begonia.** 124.
 — Li. symetryczne, nie barwne. 11.



111



112



113

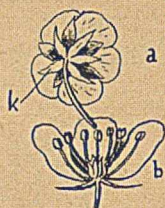
11. List., łatki, wycinki całobrzegie. 12.
 — List. a. łatki karbowane, piłkowane, ząbkowane. 15.
12. Pł. niejednakie, kor. motylkowa. Pr. 10, zrosłych nitkami [108]. **Motylkowate.** 144.
 — Kor. *, (płatki jednake). 13.
13. Li. 3× [111—112]. 14.
 — Li. nie 3×; kw. białe, 5×, wolnpl.; pr. 10, sł. półdolny. **Skalnica.** 132.
14. Kor. biała, 5×, od wnętrza kutnerowata; li. [111] do 5 cm szer. Rośl. błotna. **Bobrek trójlistny.** 176.
 — Kw. żółte. Li. [112] delikatne, do 2 cm szer., w smaku kwaskowe. **Szczawik wyprostowany.** 126.
15. (11). Kw. barwne. 16.
 — Kw. zielonawe, drobne. 26.
16. Pr. do 10. 17.
 — Pr. ∞. 23.
17. Kwst. koszyczkowy; kw. środ. brunatne, zewn. żółte a. ich brak. **Uczep trójdzielny.** 189.
 — Kwst. nie koszyczkowy. 18.
18. H. Pr. rozgałęzione; rośl. b. duża. **Kleszczowina ogrodowa.** 101.
 — Pr. złożone z nierozgałęzionej nitki i pylnika, (zwykle) nitki a. pylniki mogą być tylko zrosnięte. 19.
19. Pr. jednakiej długości. 21.
 — Pr. wyraźnie niejednakiej dł. 20.



114

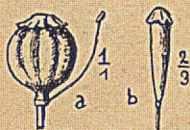


115

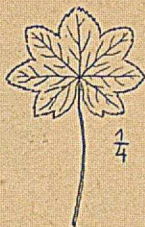


116

20. Kor. ↓, [113], dwuwargowa, różowawa; pr. 4, dwusilnych. **Serdecznik pospolity.** 178.
— Kor. *, 4-pł., różowofioletowa; pr. czterosilne. **Żywiec cebulkowy.** 117.
21. (H). Pr. 10, zrosłych nitkami. Kor. ↓, motylkowa [108]. **Motylkowe.** 144.
— Pr. wolne a. zrosłe tylko w nasadzie. 22.
22. (H). Kw. drobne ($\pm 2-4$ mm śred.), białe, różowawe a. żółtawozielone, ułożone w dużych baldachach złożonych [16 d, 18 c] a. w główkach [133], $5\times$, na brzegu kwst. nieco symetryczne. Pr. 5, sł. dolny. **Baldaszkowate.** 152.
— Kw. znaczne, zawsze *, karminowe, ciemnofioletowe a. szafirowe. Pr. 10, nasadą nitek zrosniętę, **Bodziszkowate.** 126.
23. (16). (H). Pr. zrosłe w rurę [114], kor. nieraz w H duża, zawsze *. **Ślazowate.** 124.
— Pr. wolne. 24.
24. (H). Dz. przechodzą szeroką nasadą w rozszerzone dno kw. (pozornie w rozszerzoną szyp.) [115], czasem tworzy się drugi zewnętrzny kieliszek (k) [116 a]. Nasada pr. i pł. oddalona od sł. **Różowate.** 134.
— Dz. wolne a. kiel. brak. Nasada pr. i pł. tuż przy nasadzie sł. [116 b]. 25.



117

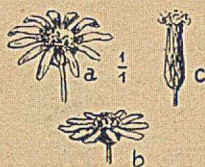


118



119

25. (H). Kor. *, 4-pl., kiel. 2-dz., wcześniej odpadający (widać go na młodych kw. a. pączkach). Śl. kulisty [117 a] a. maczugowaty [117 b], a. podobny do łuszczyny. Sok mleczny (roślinę przerwać). **Makowate.** 113.
— H. Kor. barwna, * a. ↓, więcej niż 4×. Kiel. brak a. wolndz., nie odpadający. Bez soku mlecznego. **Jaskrowate.** 108.
26. (15). H. Rośl. do 1½ m wys. Li. dłoniasto dzielne, o nieprzyjemnej woni. Rośl. dwupienna. **Konopie siewne.** 96.
— Rośl. ± 3 dm wys. Kw. obupłciowe. Na miejscach podmokłych. Li. [118]. **Przywrotnik pospolity.** 142.
27. (9). Li. okółkowe. a. przeciwległe. 28.
— Li. skrętoległe. 37.
28. Li. grzebieniasto sieczne [101]. Kw. b. drobne, opadające. Rośl. wodna, rzadziej błotna. **Wywłócznik szczeciniasty.** 151.
— Li. nie grzebieniasto sieczne. Rośl. lądowe. 29.
29. Kw. zielonawe 30.
— Kw. barwne. 31.
30. Rośl. drobna, delikatna, ± 10 cm wys., kwiatów 5 w sześcienną główce [119] na wierzchołku łod. **Piżmaczek pospolity.** 179.
— Rośl. większe z niepozornymi ± 2 mm średn. kw., różnie skupionymi. Często mączysto opylone. Przy płotach, na polach, w ogrodach. **Łoboda.** 102.



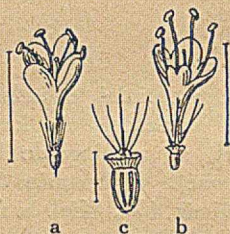
120



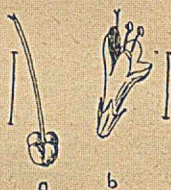
121



122



123



124

31. (29). Kw. z kiel. wyraźnym, nieraz drobnym (czasem szczeciniastym a. puszystym i wtedy zebrane w koszyczki). 32.
 — Kw. bez kiel. (nigdy nie zebrane w kwst. z wielolistną okrywą). 36.
32. Kiel. puszysty, szczeciniasty a. łuskowaty [13, 123]. Koszyczki z wielolistną okrywą [16 f—k, 120—122]. 33.
 — Kiel. zielny. Kwst. inaczej ułożone. 34.
33. (H). Pr. 5, zrosłych pylnikami, kiel. puszysty, łuskowaty, rzadziej szczeciniasty. **Złożone.** 183.
 — Pr. 4, wolne; kiel. podwójny, szczeciniasty [123]. **Szczeciowate.** 180.
34. (32). Zalążnia (i owocnia) rozdzielona na 4 części [124 a], kw. niewyraźnie dwuwargowe, z 2 pr. (czasem prócz nich 2 szczątkowe) [124 b] a. z 4 pr. dwusilnymi, zebrane w okółki pozorne [17 c]. Łod. czworograniasta. **Wargowe.** 169.
 — Zalążnia nie podzielona na 4 części. 35.

35. Pr. 2 a. 4; kor. ↓ [130, 288—293], zrosnięta przynajmniej w nasadzie.

Tędownikowate. 164.

- Pr. 5 (+ 5 zmarniałych); kor. *, różowa, wolnopłatkowa.

Iglica pospolita. 127.

36. (31). Pr. 3 a. tylko kw. ♀, drobne, bladnoróżowe [125].

Kozłek lekarski. 179.

- Pr. ∞, kw. duże, sł. górne.

37. (27). Kw. w baldachach złożonych [18 c], kiel. drobny, kw. małe, białe, różowawe a. zielonożółtawe, 5×, pr. 5, sł. dolny.

Baldaszkowate. 152.

- Kw. nie w baldaszkach złożonych. 38.

38. Kw. zielonawe a. żółtawozielone. 39.

- Kw. innej barwy. 41.

39. Kw. na wyraźnych szyp.; kor. 4×, *, drobna a. jej brak. Pr. 6, czterosilnych.

Pieprzyca gruzowa. 116.

- Kw. bez szypulek. 40.

40. Kw. drobne, zawsze 5×, zebrane w nieregularne kępkki, różnie rozmieszczone.

Komosowate. 101.

- Kw. 4×, w koszyczkach, bez kw. języczkowych. Rośl. wonna.

Rumianek bezpromieniowy. 192.

41. (38). Kw. w koszyczkach a. główkach 42.

- Kw. nie zebrane w koszyczki i główki. 43.

42. Kw. w koszyczkach z wielolistną okrywą [16 f—k, 120—122]. Kw. rurkowe, języczkowe a. mieszane.

Złożone. 183.

- Kw. w główkach bez okrywy [126], brunatnoczerwone, 4×, *, pr. 4, całkiem wolnych.

Krwiściąg lekarski. 142.

43. (H). Kor. z jedną a. kilkoma ostrogami [128, 129, 248] (czasem 2 ostrogi są słabe, a kw. przybiera postać serduszka) [248 c]. 44.



125



126



127



128

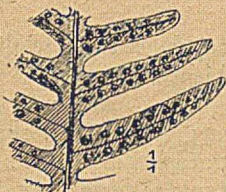


129

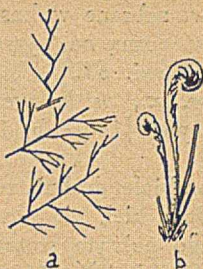


130

- Kor. bez ostrogi. 46.
44. Kiel. brak. 45.
- (H). Kiel. jest; kor. ↓, 5× [127], fioletowa, żółta, biała (w H okazała, różnych barw); szyp. zgięte.
- Fiołek trójbarwny, (Bratki). 124.**
45. (H). Pr. 6; kw. różowe, purpurowe [248 a, b], rzadko białe, (↓, w H serduszkowate [248 c]). **Dymnicowate. 114.**
- (H). Pr. ∞, kw. zwykle fioletowe, niebieskie (w H białe i inne). Ostroga wyraźna [128, 129]. **Jaskrowate. 108.**
46. (43). Pr. do 10. 47.
- Pr. ∞. 52.
47. Kor. * a. prawie *. 48.
- Kor. ↓. 51.
48. Kor. 5×. 49.
- Kor. 4×. 50.
49. Kor. zrosłopłatkowa [284—285], li. pierzaste a. przyrywano pierzaste. Sł. górny, pylniki duże [285].
- Psiankowate. 162.**
- Kor. wolnopłatkowa, sł. półdolny, pr. 10. Li. w dolnej części łod., czasem w jej nasadzie. **Skalnica. 132.**
50. (48). Pr. 2, przyrośniętych do kor. kółkowej [130]. niebieskiej (a. bladuróżowej), w nasadzie tylko zrosłej.
- Przetacznik. 164.**
- Pr. 6 czterosilnych, nie przymocowanych do kor. wolnopl., owocem łuszczyna a. łuszczynka. **Krzyżowe. 115.**



131



132

51. (47). Pr. 10, zrosłych przynajmniej do połowy dł.; kor. motylkowata [108]. **Motylkowate.** 144.
— Pr. wolne, dwusilne; kor. dwuwargowa [290] różowa. **Gnidosz bagienny.** 167.
52. (46). Kiel. zrosły tylko nasadą działek i przechodzący w rozszerzone płaskie a. talerzykowate dno kw. **Różowate.** 134.
— Kiel. wolnodziałkowy a. go brak. Sł. 1 a. więcej, górne. **53.**
53. Kor. 4-pł. Dz. 2, wczesnie odpadające (widoczne na pączkach kw.). Sł. 1. Sok mleczny. **Makowate.** 113.
— Kor. przynajmniej 5-pł. Sł. więcej. Bez soku mlecznego. **Jaskrowate.** 108.
54. (1). Brak łod. nadziemnej. Jest tylko gęsta, odziomkowa różyczka li. okazałych, pierzastych (wyrastają także pojedynczo z ziemi w bliskiej odległości od siebie), za młodu pastorałowato skręconych [132 b]. Na dolnej stronie dorosłych li. kupki [131] zielone, z biegiem czasu brunatniejące, wreszcie czarne, bądź też pod koniec lata pod brzegiem li. w dół podgiętym. Żyłki li. delikatne, wyraźne, rozwidlające się [132 a]. **Paprotkowate.** 59.
— Jest łod. (Łod. może robić wrażenie szypułki, na której szczycie znajduje się koszyczek jak pozorny jeden kw.) Kw. umieszczone na niej a. wyrastają z kątów odziomkowych li. **55.**

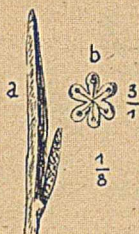
55. Kw. zebrane w koszyczkach a. główkach. 56.
— Kw. rosna na wyraźnych szyp. nie zebrane w koszyczki i główki. 57.
56. Kw. ∞ , w koszyczkach, otulonych ściśle wielolistną okrywą [16 g—h, 120—122], kielich puszysty. **Złożone.** 183.
— Kw. białe, drobne, zebrane w luźną główkę [133], okrywy luźne; kiel. nie puszysty, niewyraźny. Zalążnia sł. dolnego pokryta szczecinkami. **Żankiel zwyczajny.** 152.
57. (55). Li. $3\times$ [111—112]. 58.
— Li. nie $3\times$. 59.
58. Li. sztywne, list. do 5 cm szer. [111]. Kor. biała, wewnątrz kutnerowata. Rośl. błotna. **Bobrek trójlistny.** 176.
— Li. delikatne, list. do 2 cm szer. [112], w smaku kwaśkowe; kor. biała, delikatna, naga. Rośl. lądowa. **Szczawik pospolity.** 126
59. (57). Kiel. podwójny (5+5 dz.) [116 a]. Kw. kołozalążniowy (nasady pr. i pł. oddalone od nasad sł.) **Różowate.** 134.
— Kiel. pojedynczy a. go brak. 60.
60. H. Kw. jednopłciowe, $4\times$ [110], czerwone a. różowe. Li. niesymetryczne [109], często barwne a. z regularnym rysunkiem. **Ukośnica, (Begonia).** 124.
— Kw. obupłciowe. Li, symetryczne. 61.
61. Kor. 4-pł., pr. 6, czterosilnych. Rośl. drobna do 10 cm. wys. **Wiosnówka pospolita.** 115.
— Kor. 5- i więcej-krotna. Kiel. brak a. z 3—5 dz. 62.
62. Pr. ∞ , sł. górne. **Jaskrowate.** 108.
— Pr. 10, sł. półdolny. **Skalnica.** 132.

Klucz V. Byliny i zioła z różyczką całych (nie wcinanych głębiej) liści, umieszczoną przy nasadzie łodygi.

1. Li. mieczowate, ułożone dwurzędowo, kw. drobne, zielone, w zbitej kolbie, wyrastającej bocznie z li. [134]. Brzegi wód stojących. **Tatarak pospolity.** 88.
— Li. inne. 2.



133



134



135



136

2. Kw. w maczużkach, otoczone zwiniętym tutkowatym li. [136], od wewnątrz białym. Roślina błotna.

Czermień błotna. 88.

- Kw. bez tutkowatych li. 3.

3. Li. okrągłe pokryte różowymi włoskami [135], wydzielającymi lepka ciecz podobną do rosy. Torfowiska.

Rosiczka okrągłolistna. 123.

- Li. bez takich włosków i cieczy. 4.

4. Kw. siedzące a. b. krótkoszypułkowe, tworzą zbite drobne kłoski, koszyczki a. główki. 5.

- Kw. tworzą luźne kwst. a. kw. pojedynczo stojące, a. samotne. 7.

5. Li. nitkowate; na szczycie kłosek z plewinkowatych, niepozornych kwiatków [172].

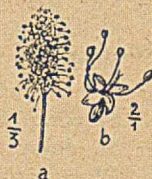
Sitowie. 73.

- Li. z wyraźnymi blaszkami. 6.

6. Kw. w koszyczkach otoczonych wielolistną okrywą [120—122]. Kor. rurkowe $5 \times$ [13 a, 16 h, i] a. jęczyzkowe [13 b, 16 g], a. oba typy [16 f, k]. Pr. 5, zrosłopylnikowych, kiel. puszysty, rzadziej łuskowaty.

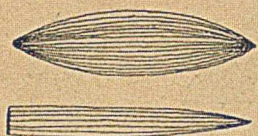
Złożone. 183.

- Kw. w główkach [137 a] a. kłosach zbitych, (wydłużonych). Kor. $4 \times$, zrospl., błonkowata. 4 pr. wystające [137 b].



137

Babkowate. 175.



138



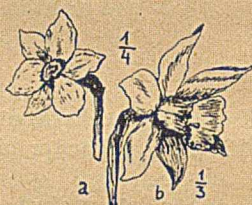
139



140

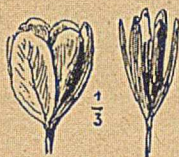


141

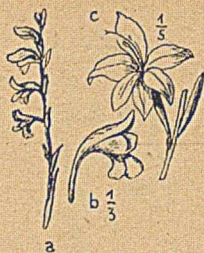


142

7. (4). Li. lancetowate a. jajowato lancetowate, zawsze z równoległym, gęstym ułożeniem żyłek [138]. 8.
 — Li. z siecią nieregularną żyłek, a. z rozgałęzioną żyłką główną, a. z niewyraźnymi żyłkami. 13.
8. Li. kolczaste, ostre, Rośl. pływająca po wodzie, częściowo w niej zanurzona; kw. białe, $3\times$ [92].
Osoka aloesowata. 64.
 — Li. nie kolczaste. 9.
9. Kor. barwna z 6 pł. z ostrogą. Sł. dolny skręcony z szyp. [139].
Storczykowate. 85.
 — Kor. bez ostrogi. 10.
10. Sł. ∞ , górnych. Kw. $3\times$, białe (różowe). Rośl. przybrzeżna.
Żabieniec pospolity. 63.
 — Sł. 1. Okw. z 6 li., w dwu $3\times$ okółkach. 11.
11. Sł. górny. Okółki kw. jednakie. Pr. 6. **Liliowate.** 66.
 — Sł. dolny. 12.
12. Okw. biały a. żółty [140—142]. Pr. 6, często przykoronek [142].
Amarylkowate. 70.



143



144

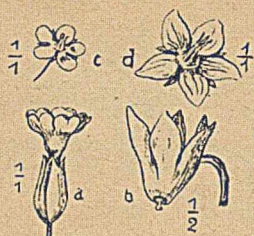


145



146

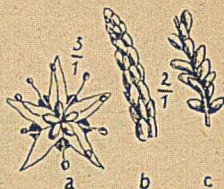
- Okw. żółty, liliowy, fioletowy, biały [143—144, 171].
Pr. 3, pokrytych czasem płatkowatymi znamionami [171].
Kosaćcowate. 71.
13. (7). Kor. ↓, z ostrogą. 14.
— Kor. *. 15.
14. Kor. z 5 wolnych pł. Pr. 5, szyp. hakowato zgięte [12 d, 127].
Fiołkowate. 123.
— Kor. zrospl., dwuwargowa, fioletowa [145]. Pr. 2. Li. żółtawozielone.
Tłustosz pospolity. 168.
15. (13). Kw. zielonobrunatne, li. okrągłe [146], skórko-
wate. Rośl. pachnie ostro aromatycznie. W miejscach
cienistych. **Kopytnik pospolity.** 108.
— Kw. żywo zabarwione. 16.
16. Li. skórzaste, duże, głęboko w nasadzie wcięte [21, 90].
na długich mięsistych og., pływające po wodzie. Kw.



147



148



149

okazałe z 4× kiel., a. żółte 5×. Rośl. przymocowane do dna stawów.

Grzybieniowate. 113.

— Li. normalnej grubości, brak dużych, mięsistych og. i szyp. 17.

17. Kw. białe, 3—4×. 18.

— Kw. 5- i więcej-krotne. 20.

18. Kw. 4-płatkowe, pr. 6, czterosilnych. Rośl. drobna.

Wiosnówka. 115.

— Kw. 3-płatkowe. 19.

19. Li. strzałkowate [3 w], pr. ∞. (Badać kw. górne).

Strzałka wodna. 63.

— Li. prawie koliste, pr. 12. Kw. białe. Rośl. [91] pływająca.

Żabiściek pływający. 63.

20. Kor. zrospl. [147], pr. 5.

Pierwiosnkowate. 158.

— Kor. wolnpl. a prawie wolnpl. biała. Pr. 10. 21.

21. Kor. dzwonekowata, (szyp. zgięta) [148], sł. dolny.

Gruszyckowate. 156.

— Kor. nie dzwonekowata. Sł. półdolny.

Skalnica trójpalczasta. 132.

Klucz VI. Byliny i zioła o liściach całych, przeciwległych lub okółkowych.

1. Li. grube, mięsiste, blaszkowate [149 c], nieraz kilka cm dł. a. wałeczkowate [149 b]. Kw. [149 a]. Sł. 5—6.

Rozchodnik. 132.

— Li. zwykle, nie mięsiste (mogą być wśród nich igielkowate a. równowąskie). 2.

2. Li. pokryte parzącymi włoskami. (Po pewnym czasie rośliny zerwane nie parzą). Kw. drobne, zielone, w drobnych wiechach.

Pokrzywowate. 96.

- Rośl. bez włosków parzących. (Mogą najwyżej kłuć). 3.

3. Li. przeciwległe. 4.

- Li. okółkowe a. w postaci krótkoząbkowych małych pochewek. 31.

4. Kw. w koszyczkach z wielolistną okrywą [120—122]. 5.

- Kw. nie w koszyczkach. 6.

5. Kw. 5×, języczkowe [13 b] i rurkowe [13 a], pr. 5, zrosłopylnikowych. Okrywa przylega ściśle do kwst.

Złożone. 183.

- Kw. 4×, szafirowe, 4 pr. wystające [150].

Czarcikęs łąkowy. 180.

6. (4). Kw. nie zróżnicowane na kiel. i kor. 7.

- Kw. z kiel. i kor. 15.

7. Li. igielkowe, drobne [151], kw. liliowe,

Wrzos zwyczajny. 156.

- Li. nie igielkowe. 8.

8. Li. małe, poniżej 2 cm dł., nitkowate a. lancetowate. Kw. drobne, kilka mm dł. Rośliny do 25 cm. wys. 9.

- Li. i rośl. większe. 10.

9. Kw. niebieskie a. słaboróżowe, kiel. znikomy, ledwie widzialne. Pr. 3. Rośl. rozwidlona.

Rozpunka pospolita. 179.

- Kw. zielonawe, nieco żółte a. białawe. Li. równowąskie. Pr. 4—5.

Czerwiec roczny. 103.

10. Żyłki w li. ułożone równoległe. 11.

- Żyłki w li. nie ułożone równoległe. 14.

11. Kw. 4-krotne [95], w kłosach zbitych [94], (nad powierzchnią wody). Pr. 4. Rośl. wodna. **Rdestnica.** 64.



150



151



152



153

— Kw. 6 ×, barwne, w 2 okólkach 3 ×, podobnych a. niepodobnych do siebie. Rośl. lądowe. **12.**

12. Kw. ↓, biały, z ostrogą [139]. Sł. dolny z szyp. skrecony. Kwst. kłosowe a. luźne.

Podkolan. 86.

— Kw. *, bez ostrogi. **13.**

13. Sł. górny. Okółki okw. jednakie. **Liliowate.** 66.

— Sł. dolny, (widzialny od spodu kw.). Często przykorenek [142]. Okółki okw. jednakie a. niejednakie [141, 140]. **Amarylkowate.** 70.

14. (10). Li. nerkowate, skórzaste, zimotrwałe [146]; kw samotne, czerwawobrunatne; łod. pełzająca.

Kopytnik pospolity. 108.

— Li. jajowato lancetowate na 1—3 cm og. Kw. male, zielonawe, ♂ z 9—10 pr. **Szczyr trwały.** 101.

15. (6). Kor. wolnpl. a. tylko b. nieznacznie zrosła samą nasadą. **16.**

— Kor. wyraźnie zrospl. (Kor. niebieska, kółkowa, z 2 pr., jest zrospl.). **22.**

16. Kor. żółta. **17.**

— Kor. biała, czerwona, różowa. **19.**

17. Kor. 4-pl., duża [153]. Pr. 8, sł. dolny.

Wiesiołek dwuletni. 151.

— Kor. 5-pl. (W H. wonnych kw. nawet wielopłatkowa) **18.**

18. Kor. w nasadzie słabo zrosła, delikatna, żółta, w nasadzie bladopomarańczowa. Pr. ∞, wolnych.

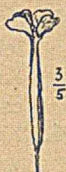
Posłonek pospolity. 122.

Porównaj **Tojeść okrąglistną**, o ile kor. jednakowo żółta, pr. 5, str. 158.

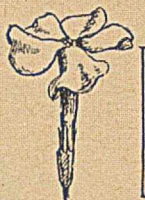
— Kor. całkiem wolna [154]; pr. ∞, nasadami zrosłe w 3 wiązki [14 b]; sł. 3 ×. Li. pod światło z przezroczystymi kropkami. **Dziurawiec.** 124.



154



155



156

O ile pr. wolne; kw. $5\times$ a. pełne, wonne, rośl. **H.**

Goździk pachnący. 104.

19. (16). Sł. dolny; pr. 8, kor. różowa a. czerwona, za-
łążnia długa [155]. **Wierzbówka.** 151.

— Sł. górny. **20.**

20. Szyjka 1; pr. do 12; pł. (4)—6, purpurowych. Kw.
w przerywanych kwst. **Krwawnica pospolita.** 150.

— Szyjek 2—5. (1). **21.**

21. Szyjek (4)—5, pł. i pr. (4)—5. Pł. białe, w nasadzie
tylko żółte. Kw. poniżej 5 mm dł. Sł. 1, pięciokomo-
rowy. Łod. delikatna. **Len przeczyszczający.** 125.

— **(H).** Szyjek 2—5, (1). Kielich z 5 wolnych dz. a. rur-
kowy, 5-ząbkowy. Pr. zwykle 10. Sł. 1, jednokomorowy.

Goździkowate. 103.

22. (15). Kor. ↓, jednowargowa [295], dwuwargowa [290—
293, 296—302], słabo dwuwargowa [294], z 2—4 ła-
tek nierównych a. poczwarowata [288—289]. **23.**

— Kor. *. **24.**

23. Sł. z jednolitą załążnią. Pr. 2-silne (a. tylko 2, gdy
kor. jest niebieska, kółkowa). **Trędownikowate.** 164.

— **(H).** Załążnia złożona z 4 części [124 a], rozpada się
przy dojrzewaniu na 4 rozłupki. Pr. dwusilne a. 2. Łod.
4-graniasta. Kw. skupione w okółkowych kwst. [17 c].
Li. często aromatyczne. **Wargowe.** 169.

24. (22). **H.** Kor. duża [156], $5\times$, o rurce wydłużonej,
wąskiej; barwy różne. Kw. wonne. Rośl. do przeszło
1 m wys. **Płomyk ogrodowy, Floks.** 159.

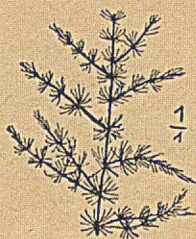


157

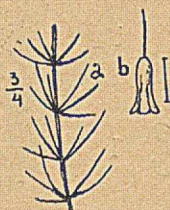


158

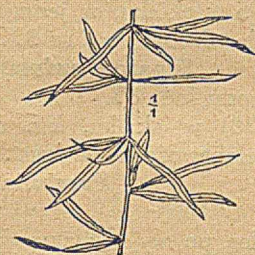
- Kor. innego kształtu. **25.**
- 25.** Kor. niebieska, liliowa, fioletowa a. bladoniebieska. **26.**
- Kor. biała, żółtawa, żółta, czerwona. **29.**
- 26.** Kw. b. drobne, bladoliliowe a. bladoniebieskie; pr. 3, łod. drobna, cienka, rozwidlona.
- Roszpunka pospolita.** 179.
- Kw. przynajmniej 5 mm średn. **27.**
- 27.** Rośl. pełzająca, Li. skórzaste, lśniące; kw. szafirowe, w kątach li.
- Barwinek pospolity.** 176.
- Łod. wzniesiona. **28.**
- 28.** Kw. fioletowe, wydłużono dzwonekowane [157] a. lej-kowate, 5×, umieszczone na szczycie łod. Pr. 5.
- Goryczka.** 175.
- Kw. niebieskie, bladoniebieskie a. szafirowe, kółkowe, 4×. Pr. 2, przyrosłe do kor. [130]. **Przetacznik.** 164.
- 29.** (25). Kor. biaława a. woskowożółta, z odcieniem brudnoczerwonym. Kw. [158] w podbaldachach. Zwykle na wapieniach.
- Ciemieżyk białokwiatowy.** 176.
- Kor. nie biała. **30.**
- 30.** Pr. 5, międzyległych płatkom [14 h] różowym. Kw. drobne w podbaldachach. **Tysiącznik pospolity.** 175.
- (H). Pr. 5, nadległych pł. [14 i]. Łod. wzniesiona a. płożąca się. Kw. różowe, czerwone, żółte, brunatno-czerwone [147].
- Pierwiosnkowate.** 158.
- 31.** (3). Li. bez wyraźnej płaskiej blaszki, igielkowe, nitk-wate a. zrosnięte w ostro zazębioną pochewkę. [103 b]. **32.**
- Li. z wyraźną blaszką (a więc i równowąskie). **35.**
- 32.** Li. igielkowe, oddzielające się od siebie na szczycie pochewki. Kłos zarodni na szczycie łod. [103 a].
- Skrzyp.** 62.
- Li. iglaste, nitkowane, nie zrosłe w pochewkę [160, 162]. **33.**



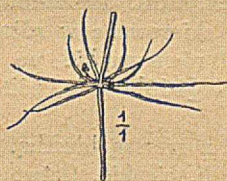
159



160



161



162

33. H. Li. ¹⁾ igielkowe, b. drobne [159], zebrane w pęczkach, ułożonych w jednej płaszczyźnie. Rośl. doniczkowa. **Szparag pierzasty.** 69.
— Li. większe [160—162]. 34.
34. (33). Li. [162] ze spodnią podłużną bruzdą. Kw. drobne, białe. **Sporek polny.** 106.
— H. Li. bez bruzdy, po 2—3(4) jednostronnie skierowane [160]. **Szparag lekarski.** 69.
35. (31). Li. równowąskie, przeszło 2 cm dł., po 8—12 w okółkach [97]. Kw. niewyraźne. Łod. dosyć gruba. Rośl. wodna. **Przędzka pospolita.** 151.
— Mniej li. w okółku. 36.

¹⁾ Igielki te nie są właściwymi li.



36. Li. równowąskie po (1)2—5 w okółku, w jedną stronę skierowane [161]. Kw. białe, drobne, w dwu $3 \times$ okółkach. Rośl. doniczkowa. **Szparag ozdobny.** 69.
— Li. skierowane w różne strony łod. 37.
37. Li. równowąskie po 4, 6 (8) w okółku, kw. drobne $4 \times$ [163], białe, żółte, zielonawożółte, w kwst. **Przytulia.** 177.
— Li. z szerszą blaszką. 38.
38. Li. b. cienkie, (łatwo więdną po wyjęciu z wody) podługne, do 1,5 cm dł., drobno ząbkowane, siedzące po (2), 3 (4) w okółku. Rośl. wodna. **Moczarka kanadyjska.** 63.
— Li. zwykłej grubości, rośl. lądowe. 39.
39. Kw. samotne. 40.
— Więcej kw. na roślinie. 41.
40. Łod. zwykle czworolistna. Kw. zielonawy [165], pr. 8, szyjek 3. **Czworolist pospolity.** 66.
— Li. zbite prawie w jeden okółek. Kor. biała z 7 pł. [164]. **Siódmaczek leśny.** 158.
41. (39). Kw. $4 \times$, zrospl., drobne, białe a. jasnioletowe. Śł. dolny. Li. przeważnie 6 w okółku. **Marzanowate.** 177.
— Kw. więcej krotne. Śł. górny. 42.
42. Kw. *, purpurowe, w zbitych, poprzerywanych okółkach, kłoso-wo ułożonych. Pr. do 12, dwójakiej wielkości. Li. po 2—3 w okółku. Na mokradłach. **Krwawnica pospolita.** 150.



166



167

— Kw. w skupieniach swobodnych, (kw. nie stykają się ze sobą w kwst). **43.**

43. Kw. okazałe [166], w dwu okólkach $3\times$, mięsisto karminowe, poplamione, w gronach. Łod. sztywna, wzniesiona.

Lilia złotogłów. 67.

— Kw. $5\times$, zrospl., żółte.

Tojeść. 158.

Klucz VII. Byliny i zioła o liściach całych, skrętoległych.

1. Li. drobne, tak blisko siebie ułożone na łod., że zachodzą na siebie dachówkowato i całkowicie a. częściowo zakrywają łod. [149, 151, 167]. **2.**

— Nasady li. wyraźnie oddalone od siebie. (Mogą się skupiać przy wierzchołku łod.) **4.**

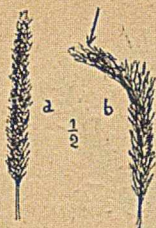
2. Li. grube, mięsiste, wałczkowate, łuskowate [149 b, c]. Kw. [149 a] $5\times$, bladeżółte (czerwonawe). Pr. 10 (12), przyrośniętych do dna. Sł. 5 (6), nasadą zrosłych.

Gruboszowate. 131.

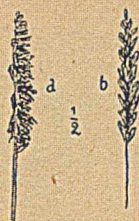
— Li. nie mięsiste. **3.**

3. Łod. pełzająca, długa, porozwidlana, pokryta lancetowatymi li. [167]. Na szczycie krótkich rozgałęzień w lecie kłosa z li. zarodniowymi. **Widłak babimór.** 62.

— Krzewinka prosto wzniesiona, rozgałęziona w nasadzie. Li. igielkowate, lśniące. Kw. [151] liliowe, drobne w zbitych kłosach. **Wrzos zwyczajny.** 156.



168



169

4. (1). Li. a. og. li. przytulone do łod. obejmują ją rynienkowato a. pochewką otwartą lub zamkniętą [7 a, b]¹⁾. 5. — Blaszki a. og. nie obejmują w ten sposób łod., co najwyżej tylko ich nasada obejmuje łod. [6 c, d]. 16.
5. Li. ogonkowe, obejmujące tutkowato łod. Kwst. w wydłużonej kolbie, otoczonej tutkowatym przykwiatkiem [136]. **Czermień błotna.** 88.
- Li. bez og., trawiaste, wydłużone, lancetowate, mieczowate, sztyłwate z żyłkami równoległymi. 6.
6. Łod. dęta, źdźbło [7 c], z dętymi międzywęzłami i pełnymi węzłami. Kw. zielone, żółtawozielone, bladoliliowe, brudnoczerwone, plewowe [19 a, d], w kłosach złożonych [168, 169, 201—203], i wiechach rozpięchłych [16 p]. **Trawy.** 74.
- Uwaga. Jeżeli rośl. ma na zewnątrz łod. podobną do źdźbła, li. trawiaste. kłoski z długimi białymi wełnistymi włoskami [200], ale w międzywęzłach znajduje się delikatny rdzeń, patrz **Wielianka.** 74.
- Łod. bez dętych międzywęzli i pełnych kolanek; jednolita. Kw. i kwst. inne. 7.
7. Okw. barwny. 8.
- Okw. brak a. niepozorny, zielonawy a. brunatny. 13.

¹⁾ Jeżeli daje się odróżnić błoniasta pochewka, nieraz drobna sięgająca powyżej nasady li., to obejmuje ona i łod. i og. li., więc przejść do 16.



170



171

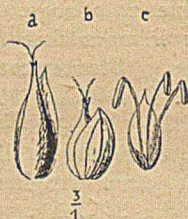
8. Kw. ↓. 9.
 — Kw. *. 10.
9. Okw. 6-pł. z warząką i zwykle z ostrogą. Sł. dolny i szyp. skręcone [139]. Pyłek w maczużkach.
Storczykowate. 85.
 — (H). Brak ostrogi i warżki, kor. skrzywiona [144], pr. 3.
Mieczyk. 71.
10. (8). H. Kw. 3× [170 a], białe a. fioletowe, li. [170 b] często barwnie podłużnie paskowane. **Trzykrotka.** 73.
 — Okw. 6 li. w podwójnym okółku 3×. 11.
11. Oba okółki jednakie. 12.
 — (H). Okółki kw. nie jednakie [171], znamiona płatkowato rozwinięte. Kw. żółte, fioletowe, liliowe. Pr. 3. Sł. dolny.
Kosaciec. 72.
12. (H). Sł. górny. Pr. 6. **Liliowate.** 66.
 — (H). Sł. dolny. Pr. 3. Kw. duży, samotny [143].
Szafran. 72.
13. (7). Li. mieczowate [134]. Kwst. walcowaty, zbity, wyrasta pozornie z boku li. Kw. b. drobne. Kłęczka aromatyczne. Brzegi stawów. **Tatarak zwyczajny.** 88.
 — Li. nie mieczowate. 14.
14. Okw. 6 li. w dwu 3× okółkach [195 a], mały, ale wyraźny, brunatny, brunatnozielony. Kw. w rozrzuconym kwst. szczytowym [105] a. bocznym [104, 195 b, c]. Li. sztyłwate, nitkowate a. trawiaste owłosione.
Sitowate. 65.



172



173



174



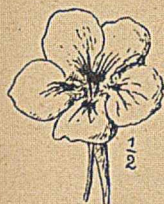
175

- Okw. brak. (Mogą być tylko łuski a. szczecinki). 15.
15. Kw. w kątach włosków, szczecinek [172], plew łódkowatych [174], rozdzielno- a. obupłciowe, zebrane w pojedyncze kłosa na szczycie łod. a. w kilka kłosów szczytowych (zwykle niższe są ♀, wyższe ♂) [173 a], a. w kłoskach rozmieszczonych wiechowato. Łod. zwykle 3-ganiasta.
- Kłosa szczytowe na jednej osi: górny ♂, dolny brunatny, walcowaty ♀ [173 b]. Li. szeroko trawiaste. Rośl. wysoka przy brzegach wód.

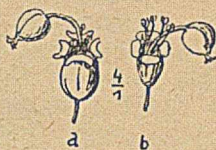
Turzycowate. 73.

Pałka szerokolistna. 88.

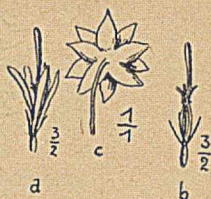
O ile kwst. są główkowate [175], zielonawobiałe, rośl. przybrzeżna, patrz: **Jeżogłówka gałęzista. 53, 87.**



176



177



178

16. (4). **H.** Og. umieszczony w środku okrągłej blaszki [3 l]. Kw. ↓ z ostrogą [176], okazałe, w różnych odcieniach barwy żółtej i czerwonej, o gorzkiej woni.

Nasturtcja wielkokwiatowa. 128.

- Li. siedzące a. z og. umieszczonym na brzegu blaszki. 17.

17. Rośl. ze sokiem mlecznym. 18.

- Rośl. bez soku mlecznego 19.

18. Kw. zielonawożółte, z okw. kielichowatym, z którego na szyp. wybiega sł. [177]. **Wilczomlec.** 100.

- (**H.**) Kw. jęcz. [13 b], zebrane w koszyczki, otoczone wielolistną okrywą [122]. **Złożone.** 183.

19. (17). Kw. w koszyczkach. 20.

- Kw. nie w koszyczkach. 21.

20. Kw. * [13 a, 16 l], a. ↓ [13 b], a. w środku *, otoczone wieńcem kw. jęcz. [16 f], zebrane w koszynek, otoczony wielolistną okrywą. Kw. 5×, pr. 5, zrosłych pylnikami. Kiel. puszysty a. łuskowaty.

Złożone. 183.

- Kw. szafirowe. Kor. wcinana prawie do nasady [178 a]. Pr. 5, częściowo zrosłych. **Jasieniec piaskowy.** 183.

21. (19). Żyłki li. biegną równoległe do siebie [138]. 22.

- Żyłki nie biegną równoległe do siebie. 25.

22. Kw. niepozorne, w 3—8 (10) główkach rozgałęzionych [175], zielonawobiałych. Rośl. przybrzeżna.

Jeżogłówka gałęzista. 52, 87.

- Kw. nie w główkach rozgałęzionych 23.



179



180

23. Kw. ↓ z warzką. Zalążnia sł. dolnego i szyp. skręcona [139]. **Storczykowate.** 85.
— Kw. *. 24.
24. Sł. górny. Pr. 6 a. 4. **Liliowate.** 66.
— Sł. dolny. Pr. 3. Zewn. okółek kw. w dół odgięty. **Kosaciec.** 72.
25. (21). Kw. nie zróżnicowane na kiel. i kor. 26.
— Kw. z kiel. i odmienną od kiel. koroną. 33.
26. H. Li niesymetryczne [179], często barwnie plamione. Kw. 4× [110], rozdzielno płciowe, czerwone, różowe, (białe). Rośl. doniczkowa. **Ukośnica, (Begonia).** 124.
— Li. symetryczne. 27.
27. Kw. zielonawożółte a. żółte. 28.
— Kw. zielonawe (bez odcienia żółtego), zielone, białe, czerwone, fioletowe. 29.
28. Li. okrągło nerkowate. Kiel. 4-dzielny (kor. brak), żółtawy. Pr. 8. Sł. półdolny. Rośl. ± 1 dm wys. **Śledziennica skrętoległa.** 132.
— Li. jajowato sercowate a. nerkowate. Okw. żółty 5—8×, pr. ∞. Rośl. znacznie wyższa. **Kniec błotna.** 110.
29. (27). Okw. wolnopl. 30.
— Okw. zrospl., beczulkowaty [180]. Krzewinki. **Wrzosowate.** 156.
30. Li. od spodu rdzawe, równowąskie, sztywne; kw. białe, 5× w baldachowatym kwst. Krzewinka o silnej woni. **Bagno zwyczajne.** 156.
— Li. od spodu nie rdzawe. 31.

31. Kw. ↓ [186], fioletowe, rzadziej białe.
Pr. 8, w dwu wiązkach.

Krzyżownica zwyczajna. 128.



181

- Kw. *, nie fioletowe. Pr. nie w wiązkach. 32.

32. W nasadzie li. pochewki błoniaste, otaczające łod. i nasadę li. [181]. Kw. 4—6 ×, drobne, ale d. wyraźne, białe, zielonawe, różowe, czerwone. **Rdestowate.** 97.

- W nasadzie li. brak pochewki. Rośl. często mączysto opylone. Kw. zielonawe, drobne, 2—5-dzielne, nieregularnie zebrane. **Komosowate.** 101.

33. (25). Kor. * a. prawie *. 34.

- Kor. ↓. 47.

34. Kor. wolnpl. 35.

- Kor. zrospl. 42.

35. Więcej niż jeden sł. Pr. ∞.

Jaskrowate. 108.

- Sł. jeden. 36.

36. Pr. 6, czterosilnych, pl. i dz. po 4. **Krzyżowe.** 115.

- Pr. nie czterosilne. 37.

37. Kw. 7×, szczytowy, biały, zwykle samotny. Większe li. skupione prawie że w okółek, kilka drobniejszych ułożonych pod nim skrzyśtolegle [164].

Siódmaczek. 158.

- Kw. 4—5×, białe, różowe, niebieskie a. żółte (w H czerwone). 38.

38. Kor. 4×. 39.

- Kor. 5×. 40.

39. Kor. różowa [155]. Rośl. wyprostowane.

Wiesiołkowate. 151.

- Kor. biała [281 a]. Rośl. pełzająca po torfowiskach o nitkowej łodydze.

Żurawina pospolita. 157.

40. H. Pr. 5, kw. jasnoniebieskie (białe); łod. delikatna, rozgałęziona. **Len.** 125.

- Pr. 10. 41.

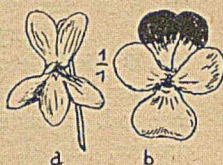
41. Sł. górny; li. okrągławe a. jajowate, skórkowate. Kw. [148] białe, często na zgiętych szyp. **Gruszyczka.** 156.
Patrz także: **Pelargonia.** 127.



182

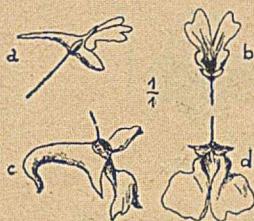


183



184

- Sł. półdolny. Li. nerkowate aż do lancetowatych, nie skórkowate. **Skalnica.** 132.
42. (34). **H.** Rośl. wijące się koło innych łod. itd. a. pełzające po ziemi. Kor. duża, tacowata [182], biała a. różowa (w **H.** inne barwy). **Powojowate.** 159.
- Rośl. nie wijące się. (Łod. nie skręcona śrubowato). **43.**
43. Zalążnia [124 a] rozpada się przy dojrzeniu na 4 części. Li. pokryte przeważnie szorstkimi włoskami. **Szorstkolistne.** 160.
- Zalążnia (i owoc) pojedyncza, nie złożona z 4 części. **44.**
44. Kor. drobna, beczułkowata [180], około 0,5 cm dł., biała a. różowo nabiegła. Łod. w nasadzie zdrewniała. Roślina leśna. **Borówka.** 157.
- Kor. większa, ponad 1 cm dł. **45.**
45. Kor. kółkowa, zrosła tylko nasadą, żółta. Nitki pr. pokryte białym a. fioletowym kutnerem. **Dziewanna.** 166.
- Kor. nie kółkowa, zrosła wyraźnie, nie czysto żółta. Nitki pr. bez białego a. fioletowego kutneru. **46.**
46. (**H.**) Kor. dzwonkowata [183, 308—310], liliowa, fioletowa (w **H.** także biała). **Dzwonkowate.** 181.
- **H.** Kor. [284 b, c] zielonawożółta, różowa. **Tytoń.** 164.
47. (33). Kor. wolnopl. **48.**
- Kor. zrospl. **53.**
48. Kor. z ostrogą. **49.**
- Kor. bez ostrogi. **50.**
49. (**H.**) Kw. [184] liliowe a. fioletowe, rozmieszczone pojedynczo na hakowato zgiętych szyp. **Fiołkowate.** 123.



185



186

- Kw. [185] żółtawe, w gronach. **Niecierpek.** 127.
50. (48). Pr. wolne. 51.
- Pr. zrosłe. 52.
51. **H.** Pr. 10. Z tych przynajmniej 3 bez pylników. Kor. czerwona, różowa, biała, 5×, często pełna. Jedna z działek ułożona w płaską rynienkę. Li. z aromatycznymi włoskami, zwykle z kolistym brunatnym paskiem. Rośl. doniczkowa, w skrzynkach, ogrodach.
- Pelargonia.** 127.
- Pr. 8, kor. 4×, purpuworóżowa. Kw. w okazałych gronach.
- Wierzbówka wąskolistna.** 151.
52. Pr. 8, w dwu wiązkach. Kw. [186] barwny, fioletowy, (biały).
- Krzyżownica.** 128.
- (**H.**) Pr. 10, zrosłych nitkami a. tylko 1 wolny z resztą pr. nie zrosnięty. Kor. motylkowata. Kiel. 5-ząbkowy a. 2-wargowy.
- Motylkowate.** 144.
53. (47). Pr. 2 a 4, dwusilne (w **H.** w kor. poczwarowatych może być 5). Kor. kółkowa [130], dwuwargowa, poczwarowata, czasem z ostrogą [288—293].
- Trędownikowate.** 164.
- Pr. 5. 54.


 $\frac{1}{1}$

187



188

54. **H.** Kor. 2-wargowa [188], o silnej wardze dolnej i słabej górnej, dwudzielnej; szafirowa. Pr. zrosłe pylnikami.
Stroiczka zwykła. 183.
- Kor. nierówno 5-łatkowa [187], szafirowa, liliowa, różowa. Li. kłujące, z drobnymi kolącymi włoskami.
Żmijowiec pospolity. 160.

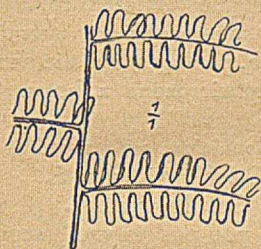
KLUCZ SYSTEMATYCZNY

Klasa I. Paprocie, *Filicinae*

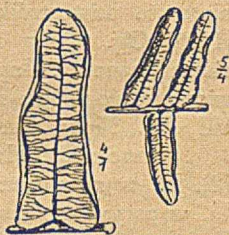
Paprotkowate, *Polypodiaceae*

1. Li. pojedynczo pierzasto sieczne [131], o całobrzegich a. słabo piłkowanych wycinkach. Kupki zarodni okrągłe, bez osłonki. 4. 7—50 cm. VIII—IX. Lasy, zwłaszcza na starych pniach.

Paprotka zwyczajna, *Polypodium vulgare* L.

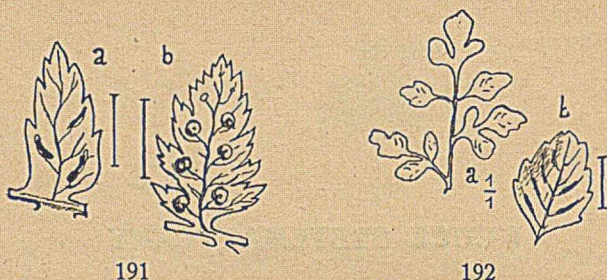


189



190

- Li. przynajmniej raz pierzasto dzielne, zwykle o list. głębiej wcinanych [189]. 2.
- 2. Kupki zarodni linijne, podłużne, hakowate, rożkowate [191 a, 192 b]. 3.
- Kupki okrągłe [191 b] a. rozmieszczone pod podgiętymi brzegami li. [190]. 4.



191

192

3. Li. w zarysie¹⁾ podłużnie lancetowate, 30—60 cm dł. 2—3× pierzaste, wiotkie, delikatne, z łuszczkami brunatnymi. Wycinki ostatniego rzędu d. wąskie [191 a], Og. znacznie krótszy od blaszki. Kupki hakowate a. linijne, osłonka orzęsiona. ♀. VII—IX. Cieniste i wilgotne lasy, zarośla.

Wietlica leśna, *Athyrium filix femina* Roth.

- Li. w zarysie trójkątne, 5—15 cm wys., sztywne, 2—4× pierzaste. List. trójkątne, trójkątno jajowate, rombowe [192]. Og. równy a. dłuższy od blaszki, w nasadzie ciemnobrunatny. Kupki linijne a. podługowate, nie skrzywione. Osłonka za młodu przytwierdzona z boku. ♀. VII—IX. Skały, mury.

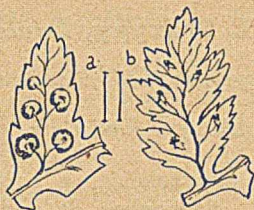
Zanokcica właściwa, *Asplenium ruta muraria* L.

4. (2). Li. w zarysie trójkątne. Osłonki nie ma. 5.
— Li. w zarysie ± lancetowate. Osłonka jest. 6.
5. Zarodnie biegną wąską linijką pod podgiętym brzegiem li. [190]. Li. wyrastają z ziemi zwykle pojedynczo, do 1 m i więcej wys., skórzaste, 2—4× pierzaste. ♀. VII—IX. Lasy, zwłaszcza sosnowe, poręby.

Orlica pospolita, *Pteridium aquilinum* L.

- Kupki okrągłe, prawie przy brzegu wycinków. Osłonki nie ma. Li. małe, 15—45 cm, delikatne. Dolna para

¹⁾ Zarysem li. nazywamy linię, jaką otrzymalibyśmy, gdyby połączyło się najdalej wysunięte wierzchołki wycinków a. listeczków.



193

list. większa od reszty liścia. Og. 2—3× dł. od blaszki. 4. VII—VIII. Lasy cieniste, brzegi potoczków leśnych. **Zachyłka trójlistna**, *Phegopteris Dryopteris* L.

6. (4). Osłonka nietrwała. Rośl. 40—50 cm wys. 7.

— Osłonka trwała, tarczowata a. nerkowata, z wolnym brzegiem, przyrośnięta w środku kupki.

Nerecznica, *Aspidium*

1'. Li. 2× pierzaste, wycinki ostatniego rzędu [193 a]; og. li. i jego przedłużenie pokryte brunatnymi łuskami. 4. 50—100 cm. VII—IX. **RL.**

N. samcza, *A. filix mas* Sw.

— Li. 2—3× pierzaste, w zarysie podłużno jajowate, wycinki ostatniego rzędu [191 b], ostro kolczasto ząbkowane. 4. 30—80 cm. VII—VIII. Lasy, zarośla.

N. ciernista. *A. spinulosum* Sw.

7. Li. przeświecające, 10—40 cm dł. Osłonka okrywa kupki częściowo, przymocowana jest do ich spodu [193 b], w końcu odgina się w tył i prędko zanika. Og. kruchy, krótszy od blaszki. 4. VII—IX. Cieniste i wilgotne parowy, skały, mury.

Paprotnica krucha, *Cystopteris fragilis* Bernh.

— Li. zwykłej grubości, 25—50 cm, pojedynczo pierzasto dzielne; wycinki drugorzędne zwykle całobrzegie; kupki nerkowato okrągłe, osłonka bocznie przymocowana prędko ginie. 4. VII—VIII. Moczary i błota leśne.

Paprotnik bagienny, *Polystichum Thelypteris* Roth.

Klasa II. Skrzypy, *Equisetinae*

Skrzypowate, *Equisetaceae*

Skrzyp, *Equisetum*

- 1'. Pędy owocujące przynajmniej z początku bez zieleni, bez rozgałęzień, niepodobne do pędów płonnych, pojawiają się przed nimi na wiosnę, potem obumierają. Pochwy li. owocujących pędów zwykle 8—12-ząbkowe, z lancetowatymi ciemnobrunatnymi ząbkami [103 b]. Pędy płonne okółkowo rozgałęzione [102], z pochwami zielonymi z 12—18 czarnymi ząbkami. Ȳ. 15—40 cm. III—IV. Role piaszczyste i wyjałowione, przydroża. **RL.**

S. polny, *E. arvense* L.

- Pędy owocujące i płonne mają od początku zieleni i pojawiają się równocześnie. 2'.

- 2'. Kłos tępy, łod. równoległe d. głęboko bruzdkowana, zwykle rozgałęziona. Pochwy li. górą lejkowate, z szeroko lancetowatymi 5—10 ząbkami, błoniasto obwiedzionymi. Ȳ. Do 50 cm. VII—IX. Łąki mokre, rowy, brzegi.

S. błotny, *E. palustre* L.

- Kłos zaostrowany; łod. z płaskimi żeberkami, prawie zawsze bez rozgałęzień; pochwy li. walcowate, przylegające, dołem czarno poprzecznie paskowane. Ȳ. 30—100 cm. VI—VIII. Wilgotne lasy, poręby.

S. zimowy, *E. hiemale* L.

Klasa III. Widłaki, *Lycopodinae*

Widłakowate, *Lycopodiaceae*

Widłak babimór, *Lycopodium clavatum* L.

- Łod. owocujące z 2(—3) kłosami. Pędy płożące się, b. długie. Zarodnie nerkowate w kącie każdego list. kłosowego. Ȳ. VII—IX. Suche i widne lasy, zwłaszcza sosnowe.

Klasa IV. Szpilkowe, *Coniferae*

Obejmują rodziny: **Cisowate**, *Taxaceae* z rodzajem **cis** 3, **Sosnowate**, *Pinaceae*, z rodzajami: **jodła** 3; **świerk** 3; **modrzew** 2; **sosna** 4; **jałowiec** 4; **tuja** 5; **cyprysik** 5.

Klasa V. Jednoliścienne, *Monocotyledones*

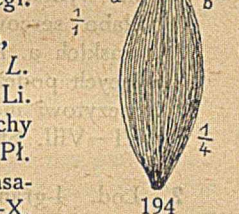
Żabieńcowate, *Alismaceae*

1. Kw. jednopłciowe, górne ♂, dolne ♀. Li. strzałkowate. 4. VI—VIII. 30—90 cm. Rowy mokre, brzegi. *slu, mu.*

Strzałka pospolita,

Sagittaria sagittifolia L.

- Kw. obupłciowe. Pr. 6 [194 a]. Li. jajowate, [194 b] og. długie. Wiechy w 5—6-piętrowych okólkach. Pł. białe, słabo różowe a. lila, w nasadzie żółte. 4. 25—120 cm. VI—X. W stojących wodach, rowy, brzegi stawów i bagien. **RT.** *rów, mu.*



Żabieniec pospolity, Babka wodna, *Alisma Plantago* L.

Żabiściekowate, *Hydrocharitaceae*

1. Li. nawodne okrągłe, o dł. og., głęboko sercowate. Pr. zwykle 12. Łod. krótka. Rośl. dwupienna, pływająca. Nasada białych pł. żółta. 4. 15—30 cm. V—VIII. Stawy.

Żabiściek pływający, *Hydrocharis morsus ranae* L.

- Li. zanurzone w wodzie a. w czasie kwitnienia wznoszą się częściowo nad wodą. 2.

2. Li. drobne (do 1,5 cm dł.), po (2), 3, (4) w okółku, siedzące, delikatnie piłkowane. Łod. podwodna, rozgałęziona. 4. 30—60 cm. VI—VIII. Zawleczona z Am. Pn. Stawy. potoki. **Moczarka kanadyjska**, *Elodea canadensis* Rich.

- Li. duże, siedzące, trójgraniaste, ciernisto piłkowane, Kw. białe, duże, 3—4 cm średn., nad powierzchnią wody.

Pr. ∞ . Rośl. dwupienna. 4. Do 30 cm. V—VIII.
Stawy, jeziora. **Osoka aloesowata**, *Stratiotes aloides* L.

Rdestnicowate, *Potamogetonáceae*

Rdestnica, *Potamogeton. słu, wtr*

- 1'. Li. a. wszystkie siedzące (czasem z krótkim ± 1 cm og.), a. tylko górne pływające z og. znacznie krótszym niż $\frac{1}{2}$ długości blaszki. 2'.
— Li. wszystkie z og. przynajmniej równym $\frac{1}{2}$ dł. blaszki. Górne pływające, skórzaste, szeroko eliptyczne a. wydłużone (5—12) : (3—6) cm¹⁾, o nasadzie słabo sercowato wciętej. Li. zanurzonych równo wąskich a. równowąsko lancetowatych, przeświecających podczas kwitnienia brak. Osadka kwst. ku szczytowi nie zgrubiała. 4. 50 cm—przeszło 1 m. VI—VIII. Stawy, rzeki, bagna.

R. pływająca, *P. natans* L.

- 2'. Łod. 4-graniasta, spłaszczona. Osadka kwst. ku szczytowi nie zgrubiała. Li. szeroko równowąskie. a. równowąsko lancetowate, o brzegu kędzierzawym, do 1,5 cm szer., przeświecające, zanurzone w wodzie. Rośl. czerwonawa. Kłós krótki, skąpokwiatowy. 4. 30—90 cm. VI—IX. Stojące wody.

R. kędzierzawa, *P. crispus* L.

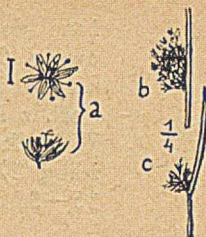
- Łod. obła. Osadka kwst. ku szczytowi zgrubiała. 3'.
3'. Li. podłużnie lancetowate (8—25) : (4—5) cm, zwężone w krótki og., delikatnie piłkowane, połyskujące, żywo zielone. Kłós do 6 cm dł. 4. 60 cm—2 m. VI—VII. Wody stojące.

R. lśniąca, *P. lucens* L.

- Li. pływające, lancetowato jajowate, skórzaste z og. (4—7) : 3 cm (czasem ich brak). Zanurzone li. wąsko lancetowate (4—6) : 0,8 cm, w nasadzie zwężone, przeważnie zwłaszcza niżej siedzące. Kłósy

1) (5—12) : (3—6) cm = 5—12 cm długie, 3—6 cm szerokie.

do 3 cm. Łod. b. rozgałęziona. Gatunek zmienny. ♀. 30—120 cm. VI—VIII. Stojące i wolno płynące wody. **R. trawiasta**, *P. gramineus* L.



Sitowate, *Juncaceae*

1. Li. nagie, szydłowate, czasem tylko jedna szydłowata łod. z pozornie bocznym kwst. [104, 195 b, c].

195

Sit, *Juncus. słu, wtr*

- 1'. Kwst. \pm skupiony, ∞ kw. wyrasta pozornie bocznie z szydłowatej łod. W nasadzie łod. łuskowate li. 2'.
- Kwst. rozpierchły na szczycie łod. [105]. 3'.
- 2'. Łod. ómawa, szarozielona, wyraźnie podłużnie bruzdowana. Kwst. zbity. Rośl. tworzy darnie. ♀. 30—60 cm. VI—VIII. Wilgotne miejsca i rowy.

S. skupiony, *J. conglomeratus* L.

- Łod. żywozielona, zwykle połyskująca, z delikatnymi podłużnymi prążkami. Kwst. nieco rozpierchły. Darnie mniej zbite. Zresztą jak poprzedni.

S. rozpierchły, *J. effusus* L.

- 3'. (1'). Kw. [195 a] pojedynczo stojące (czasem do siebie zbliżone), każdy zawsze z dwoma przykw. w nasadzie. Łod. ∞ kw., w środku z 1 a. 2 li. 4'.
- Po kilka kw. na krótkich szyp. tworzą liczne główki, które układają się w kwst. wiechowaty [105]. Li. szydłowate, dęte, z przegródkami (widzialnymi pod światło). Części okw. jednakiej wielkości. Owoc ciemnobrunatny, połyskujący. ♀. (20)—40—100 cm. Jak powyższe.

S. członkowany, *J. lamprocarpus* Ehrh.

- 4'. Rośl. jednoroczna (łatwo ją wyrwać z korzeniami). Łod. od nasady rozgałęziona, części okw. zaostrome, zielone, lancetowate. Kw. rzadko (po 2—3) zbli-

zone do siebie. Okw. wewn. nieco dłuższy od owocu. 5—30 cm. VI—X. Rowy, wilgotne miejsca, parki mokre.

S. widlasty, *J. bufonius* L.

- Rośl. z kłęczami. Łod. nieco spłaszczona, prosta. W środku niej 1 li. rynienkowaty. Okw. brunatno-żółty, 2× krótszy od owocu; części okwiatu tępe. 15—30 cm. VI—VIII. Wilgotne łąki, rozpadliny.

S. ścieśniony, *J. compressus* Jacq.

- Li. trawiaste, na brzegu rzadko i długo owłosione.

Kosmatka, *Luzula*. *śl.*, *wtr*

1. Kw. stoją pojedynczo na dł. szyp., umieszczonych na prostych a. mało rozgałęzionych osiach kwst., przypominającego baldaszek. Li. odziomkowe 5—10 mm szer. Po przekwitnieniu osie kwst. odginają się a. odstają. 4. 15—30 cm. III—IV. Lasy, zarośla.

K. włosista, *L. pilosa* Willd.

- Kw. w kłoskach jajowatych a. kulistych na osiach wiechowatego a. baldaszkowatego kwst. 4. 5—25 cm. IV—V. Wzgórza, suche i widne lasy, pastwiska.

K. polna, *L. campestris* DC.

Liliowate, *Liliaceae*

1. Kw. 4×; pr. 4 a. 8. 2.

— Kw. 3× w 2 jednakich okółkach; pr. 6; szyjka 1. 3.

2. Pr. 4. Kw. białe, drobne, w gronach; pł. nasadą zrosłe, 2—3 mm dł. Jagoda biała, potem czerwona. Zwykle 2 li. na łod. 4. 7—20 cm. V—VI. Lasy, zarośla. *śl.*, *mu.*

Majownik dwulistny, **Konwalijka**,

Majanthemum bifolium Schm.

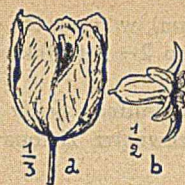
- Pr. 8. Jeden okólek li. czterolistny. Kw. zielonawe. 4. 10—35 cm. V—VI. Lasy liściaste i zarośla. **RT.** *śl.*, (*ow*), *mu.* **Czworolist** **pospolity**, *Paris quadrifolia* L.

3. (1). Okw. zupełnie wolnopl. 4.

— Okw. zrospl. (czasem tylko nasada pł. zrosła w rurkę). 9.

4. **H.** Kor. duże (3—10 cm dł.) 5.

— Kor. znacznie mniejsze. 6.



196



197

5. Kw. samotny, różnych barw [196 a], o słabym zapachu. Rośl. do 40 cm wys. Ogrodowy i doniczkowy. I—V. Z Eur. Pd. *rów, bł, mu.*

Tulipan ogrodowy, *Tulipa Gessneriana* L.

- **H.** Kw. w gronach.

Lilia, *Lilium*. rów, ow, mo

- 1'. Kw. białe, wonne, do 8 i + cm dł.; pł. słabo odgięte. 4. 60—100 cm. VI—VII. Z Bałkanu i Az. Mniejszej. Ogrody. **L. biała, *L. candidum* L.**

- Kw. innej barwy. 2'.

- 2'. Li. zwykle okółkowe. Kw. zwisłe, mięsisto karminowe, brunatno poplamione. 4. 80 cm. VI—VII. Zarośla, stoki leśne i **H. L. Złotogłów, *L. Martagon* L.**

- Li. skrętogłę. Pł. pomarańczowe a. żółte. 3'.

- 3'. **H.** Kw. żółte do pomarańczowoczerwonych, brunatno nakrapiane. W kątach górnych li. małe cebulki. 4. 50—80 cm. VI—VII. **L. bulwkowata, *L. bulbiferum* L.**

- **H.** Kw. pomarańczowoczerwone, zewnątrz lekko omszone, wewnątrz ciemnopurpurowo nakrapiane. 4. VI—VIII. Z Chin, Japonii. Ogrody.

L. tygrysia, *L. tigrinum* Ker-Gawler.

6. (4). Kw. niebieskie a. białe w gronach a. w wiechach. 7.

- Kilka kw. zielonożółtych; a. (zielonawo) białe, różowe, liliowe, w zbitych, zwykle kulistych kwst. 8.

7. Kw. białe [197], od wewnątrz nieco zielone. Li. równąskie, rynienkowate. 4. 30—86 cm. V—VII. Suche wzgórza, zręby, łąki. *rów, ow.*

Pajęcznica rozgałęziona, *Anthericum ramosum* L.

- (H). Kw. niebieskie (6—10 mm) w gronach; 2 li. odziomkowe, równowąskie. Grono 2—5 (10) kw. 4. Do 20 cm. IV—V. Lasy. *rów, mu.*

Oszloch dwulistny, *Cebulica, Scilla bifolia* L.

8. (6). Pł. od środka żółte, od zewnątrz zielonawe. Rośl. niewielkie.

Złóć, *Gagea. rów, ow*

- 1'. Li. odziomkowy, 5—10 mm szer., równowąsko lancetowaty, na szczycie kapturkowaty. 4. 10—25 cm. III—IV. Lasy liściaste, zarośla, trawniki parków.

Z. żółta, *G. lutea* L.

- Li. odziomkowy do 4 mm szer., powoli zaostroszony. 4. 10—15 cm. III—V. Trawniki, pagórki.

Z. łąkowa, *G. pratensis* Schult.

- (H). Kw. białe, liliowe, czerwone; kwst. ∞ kw., zbity, kulisty, przed rozkwitnięciem otoczony błoniastą pochwą. Zapach czosnku. Często cebulki między kw.

Czosnek, *Alium. prą, ow*

- 1'. Li. obłe, dęte, kwst. kulisty. 2'.

- Li. równowąskie, płaskie, rynienkowate. 3'.

- 2'. H. Łod. i li. rozdęte. Kw. lilioworóżowe. 4. 10—30 cm. VII—VIII. Brzegi ogrodów, trawniki.

Szczypiorek, *A. Schoenoprasum* L.

- H. Łod. i li. rozdęte powyżej środka. Kw. zielonawobiałe; wewnętrzne pr. przy nasadzie silnie rozszerzone, z każdej strony z krótkimi ząbkami. \odot , $\odot\odot$, 4. 60—120 cm. VI—VIII. Ze Wsch. Ogrody.

Cebula, *A. Cepa* L.

- 3'. Li. bez rynienki. 4'.

- Li. z wyraźną rynienką; kw. zielonaworóżowe. 4. 30—60 cm. VII—VIII. Przydroża, zarośla, brzegi lasów.

Czosnek warzywny, *A. oleraceum* L.

- 4'. **H.** Li. podłużnie lancetowate; kw. różowe. kwiatostan gęsty. ☉, 4. 40—80 cm. VI—VIII. Z Eur. Pd. Ogrody. **Por**, *A. porrum* L.
 — **H.** Li. równowąskie, płaskie \pm 1 cm. szer. Kw. różowe a. zielono-różowe. 4. 30—60 cm. VII—VIII. Ze Wschodu. Ogrody.
Czosnek pospolity, *A. sativum* L.



198

9. (3). **H.** Kor. dzbanuszkowata, 6 \times (czasem więcejkrotna, pełna), różnej barwy, wonna. Kw. [196 b] w okazałych gronach. 4. (Praktycznie biorąc ☉). Do 40 cm. (XII—I) (II—IV), na gruncie V. Z Eur. Pd. *rów, ow.*
Hiacynt wschodni, *Hyacinthus orientalis* L.
 — Kor. innego kształtu. **10.**
10. **H.** Kor. \pm 10 cm dł., w nasadzie zrosła w rurkę [198], żółta a. ceglastopomarańczowa. Brzeg okółka wewn. słabo pofałdowany. Kw. nieco wonne. Rośl. rozkrzewiona. 4. Do 1 m. VI—VIII. Z Eur. Pd. Ogrody. *rów, mo.*
Liliowiec rdzawy, *Hemerocallis fulva* L.
 — Kor. najwyżej około 3 cm dł., zwykle znacznie mniejsza. **11.**
11. Kwiatostan kulisty, otoczony przylistkami, często cebulki między kw. *prą, ow.* **Czosnek**, patrz str. 68.
 — Kw. oddzielne a. w niekulistych kwst. **12.**
12. **H.** Łod. wielokrotnie rozgałęziona na drobne, nitkowate gałązeczki [160 a]; li. łusczkowate. Kw. drobne [160 b], podłużnie dzwonkowate, głęboko 6-dzielne, zwisłe, po 1—2, białawe a. żółtawozielone. Młode pędy spod ziemi (bielone) jadalne. Jagody czerwone. 4. 40—120 cm. V. Ogrody. *bł.*
Szparag lekarski, *Asparagus officinalis* L.

W doniczkach hoduje się pospolicie 2 gatunki: [161] do 2 m, z Natalu, **Sz. ozdobny**, *A. Sprengeri* Regel. i [159] 50—200 cm i więcej, z Af. Pd. **Sz. pierzasty**, *A. plumosus nanus* Hort.

- Li. z wyraźną blaszką, widocznie użyłkowaną. **13.**

13. (H.) Kw. dzwonkowaty a. kulisto dzwonkowaty, wonny; grona jednostronne. Li. zwykle 2, lancetowate a. eliptycznie lancetowate. 4. 10—25 cm. V—VI. Lasy, zarośla, ogrody. Pędzona kwitnie już z początkiem roku. *prą*, *bł*, *mu*.



Konwalia lanuszka, *Convallaria majalis* L.

199

- Kw. [199], po 3—5 w kątach li., białe, wonne. Li. skrętoległe w 2 rzędach, eliptyczne a. lancetowate. 4. 30—60 cm. V—VI. Cieniste lasy liściaste, zarośla. *rów*, (*prą*), *trz*.

Kokoryczka wielokwiatowa,
Polygonatum multiflorum All.

Amarylkowate, *Amaryllidaceae*

1. H. Okw. okazały, około 3 cm i więcej średn., białe a. żółte, w nasadzie zrosnięty w rurę. Pł. w gardzieli z przykoronkiem [142].

Narcyz, *Narcissus. rów*

- 1'. Przykoronek równy przynajmniej połowie dł. okw. [142 b]. 2'.

— Przykoronek znacznie krótszy od pł. okw. [142a]. 3'.

- 2'. Przykoronek długości pł., ułożony kielichowato, barwy żółtka, pł. jasnożółte, prostopadle do niego stojące. 4. 15—35 cm. III—IV. Z Eur. Pd. *trz*.

N. żółty, *N. pseudonarcissus* L.

- Przykoronek złocistożółty, równy połowie dł. okwiatu, również złocistego; kw. po 2—5, mniejsze od poprzedniego, wonne. 4. 10—30 cm. III—IV. Z Eur. Pd. Pędzony kwitnie wcześniej. W doniczkach.

N. żonkil, *N. Jonquilla* L.

- 3'. Okw. pucharowaty, białe, żółte, cytrynowe; kw. ułożone baldachowato. 4. 20—30 cm. III—IV. Z Eur. Pd. Ogrody.

N. tacet, *N. tazetta* L.

— Okw. płasko rozmieszczony [142 a], biały, przykoronek żółty, czerwono obrzeżony. Kw. wonne. 2. 30—50 cm. IV—V (VI). Ogrody, (doniczki). *mo.*
N. wonny, *N. poëticus* L.

— Kw. aż do nasady podzielone, nachylone a. zwisłe, o średn. znacznie mniejszej niż 3 cm. [160—141]. 2.

2. Wszystkie pł. jednej dł., na końcu zielonawożółto zabarwione. Kw. [141] samotne; li. 2 (3—4) odziomkowe. 2. Do 25 cm. III—IV. Zarośla; lasy liściaste. *rów, bł.* **Śnieżyczka wiosenna**, *Leucóium vernum* L.

— Pł. zewn. okółka znacznie większe niż okółka wewn. [140], całkiem białe; wewn. pł. zielono znaczone. Łod. jednokw., 2 li. odziomkowe. 2. Do 20 cm. II—III. Zarośla, łąki wilgotne. *rów, bł.*

Przebiśnieg pospolity, *Galanthus nivalis* L.

Kosaćcowate, Iridáceae

1. Kw. ↓, słabo skrzywione [144], w gronach.

Mieczyk, Gladiolus. prą, trz

1'. Kw. purpurowe, najwyżej do 3 cm dł., w gronie jednostronnym, z więcej niż 5 kw. złożonym [144 a]. Resztki pochew. Li. o delikatnych żyłkach. 2. 30—60 cm. VII. Łąki podmokłe, zarośla.

M. dachówkowaty, *G. imbricatus* L.

— **H.** Kw. ponad 4 cm dł. 2'.

2'. Kw. ognistoszkarłatne z białą podłużną plamą na każdym pł. okółka wewnętrznego. Kw. w luźnych kłosach. 2. ± 60 cm. V i jesień. Z Af. Pd. Ogrody.

M. szkarłatny, *Gl. cardinalis* Curtis.

— Kw. różnych barw. Pospolitszy od poprzedniego. 2. 80—100 cm. [144 c]. VIII—X.

M. wielkokwiatowy, *Gl. gandavensis van Houtte.*

— Kw. *. 2.

2. Okółki kw. niejednakie, zewnętrzny odgięty, wewnętrzny wzniesiony. [171].

Kosaciec, *Iris. rów, bł, mu*

- 1'. **H.** Zewnętrzne części okwiatu w dolnej części opatrzone szczotkowato ułożonymi włoskami wzdłuż środkowej żyłki. 2'.
- Zewnętrzne części okwiatu bez takich włosków. 4'.
- 2'. Łod. jednokwiatowa, do 25 cm wys., krótsza od li.; przykw. na końcu suchawe. Kw. najczęściej ciemnofioletowe (liliowe aż do białych). 4. IV—V. Z Eur. Pd. Wsch. Ogrody. **K. niski, *I. pumila* L.**
- Łod. więcejkwiatowa. 3'.
- 3'. Przykw. w czasie kwitnienia suche; kw. bladoliliowe, w nasadzie brunatno użyłkowane, wonne. 4. 30—60 cm. V—VI. Z Eur. Pd. **K. jasny, *I. pallida* Lmk.**
- Przykw. w czasie kwitnienia najwyżej na brzegu suche. Nitki równe pylnikom. Kw. fioletowe, w nasadzie żółtawe, znamiona rozwinięte płatkowato, bladoniebieskie. Wiele odmian ogrodowych. 4. 30—60 cm. V—VI. Z Niemiec Pd. **K. właściwy, *I. germanica* L.**
- 4'. Okw. żółty. Li. szerokie, mieczowate. 4. 60—90 cm. V—VII. Mokre zarośla, brzegi rzek, bagna.
- K. żółty, *I. pseudacorus* L.**
- Li. równowąskie. Okw. fioletowoniebieskawy. 4. 40—70 cm. V—VI. Mokre łąki i zarośla.
- K. syberyjski, *I. sibirica* L.**
- **H.** Pł. obu okółków jednakie, okw. dzwonkowaty [143], różnych barw, przechodzi w rurkę, zwężającą się w szypułkę.

Szafran, *Crocus. prq, mo*

- 1'. Kw. zwykle samotny, osłonięty tylko jednym przykwiatkiem, biały, liliowy, fioletowy. 4. 10—20 cm. II—IV. Z Eur. Pd. Ogrody i w doniczkach.
- Sz. wiosenny, *C. vernus* Wulf.**
- Kw. żółte, zwykle po 2, opatrzone 2 przykwiatkami. 4. 8—15 cm. II—III. Ze Wschodu.
- Sz. żółty, *C. luteus* Lam.**

Komelinowate, *Commelinaceae*

Do tej rodziny należą różne gatunki hodowanych w doniczkach trzykrotek. Kwitną najczęściej biało a. z liliowym odcieniem a. fiolet.-purpur. Najpospolitszym gatunkiem jest **Trzykrotka paskowana**, *Tradescantia zebrina* Loud, 50 cm i znacznie więcej. VII—VIII. Z Am. Środk.

Turzycowate, *Cyperaceae*. wtr

1. Kw. obupłciowe (przynajmniej częściowo), osłony kw. niepozornej brak a. utworzona ze szczecinek a. włosków. 2. — Kw. jednopłciowe [174] w kłosach z wielu kw., zwykle u góry ♂, poniżej ♀, Kw. ♀ w pęcherzykowatym przykw. Łod. trójgraniasta; li. trawiaste. Rośl. tworzą gęste darnie na mokrych łąkach, brzegach wód, rzadziej na miejscach suchych. (IV) V—VI (VII). Stanowią główny składnik tzw. łąk kwaśnych i występują w wielu gatunkach, objętych rodzajem. **Turzyca**, *Carex*.
2. Okw. zwykle z 6 a. mniej szczecinek (czasem ich brak), krótszych od przykw. [172].

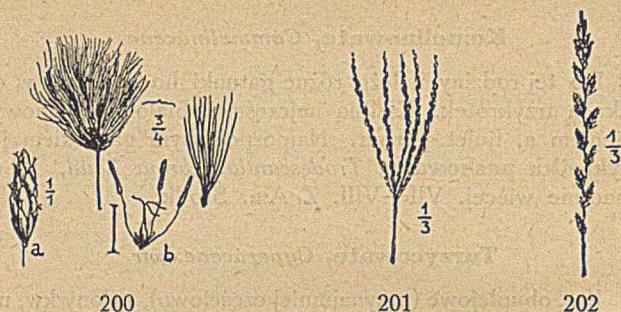
Sitowie, *Scirpus*

- 1'. Na szczycie łod. bezlistnej 1 kłosek. 2'.
- Na szczycie łod. ∞ kłoski. 3'.
- 2'. Łod. 4-graniasta, kłoski z 4—11 kw., podłużnie jajowate zastrzone. 4. 5—15 cm. VI—IX. Brzegi, rowy, łąki podmokłe.

S. nitkowate, *Sc. acicularis* L.
- Łod. obła, sinawa; kłosek z więcej niż z 7 kw. 4. 15—60 cm. VI—IX. Jak poprzedni.

S. błotne, *Sc. eupaluster* Rac.
- 3'. Kwst. wiechowaty, złożony z kłosek, pozornie wyrastający bocznie z obłej łod. Kłoski skupione po 4 a. +. Rośl. żywozielona. 4. 100—300 cm. VI—VII. Wody stojące i płynące.

S. jeziorne, *Sc. lacustris* L.



— Kwst. wiechowato ułożony z kłosek skupionych po 3—6 na szczycie tępo trójgraniastej łod. 2. 30—80 cm. VI—VII. Wilgotne łąki, bagna i zarośla.

S. rozpierschle, *Sc. silvaticus* L.

— Okw. z wielu niteczek, przerastających znacznie przykw., po przekwitnięciu jedwabisto włosiste, białe, w pękach. [200].

Wełnianka, *Eriophorum. słu, wtr*

1'. Łod. obła. Kłosek 3—6. Li. rynienkowate. 2. 30—60 cm. IV—V. Podmokłe łąki, torfowiska, bagna, rowy. **W. wąskolistna**, *E. polystachyum* L.

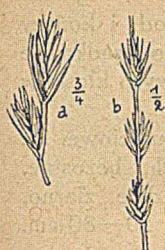
— Łod. tępo trójgraniasta. Kłosek 5—12, zwisających. Li. płaskie. 2. 30—60 cm. IV—VI. Łąki torfiaste. **W. szerokolistna**, *E. latifolium* Hoppe.

Trawy, Gramineae. wtr

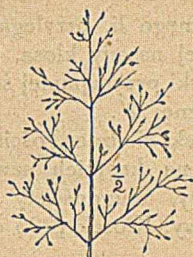
1. **H.** Rośl. b. wielka do 2 m wys.; łod. gruba (do 5 cm szer.); li. przeszło 5 cm szer. Kłoski ♂ 2 kw. w szczytowej wieszce; kłoski ♀ 1 kw. w bocznej kolbie, z wystającymi długimi, nitkowatymi znamionami. Rdzeń gąbczasty. ☉. VII. Z Am. Środ.

Kukurydza zwyczajna, *Zea Mays* L.

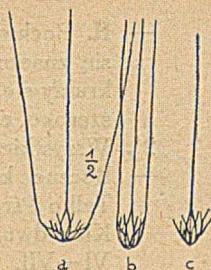
— Rośl. o łod. cieńszej, mniejsze. Kw. obupłciowe. [19 d]. 2.
2. Kłoski tworzą jeden kłos [202], a kilka kłosek palczasto ułożonych [201], umieszczonych na szczycie łod.



203



204



205

Każdy kłosek stoi bezpośrednio na wspólnej osadce kwst. a. w jej wycięciach [203]. 4.

— Kłoski inaczej ułożone. Tu należą wiechy zbite w postaci kłosów walcowatych [168]. 3.

3. Kłoski tworzą zbitą wiechę w postaci walcowatego kłosa złożonego [168 a], (dopiero przy zgięciu [168 b] występują drobne rozgałęzienia wiechy. Zgiąć kłos pozorny, bo i rozpierzchłe wiechy mogą się skupiać). 9.

— Kłoski tworzą wiechę rozpierzchłą [204]. 13.

4 (2). Jeden kłos na wierzchołku łod. [202]. 5.

— Kilka kłosów na wierzchołku łod., ułożonych palczasto [201]. Kłoski po 2 skupione, bezostne. ☉. Do 50 cm. VII—VIII. Chwast polny i ogrodowy.

Proso czerwone, *Panicum sanguinale* L.

5. Kłoski 2—więcej kw. siedzą pojedynczo w wycięciach osadki [203]. 6.

— (H.) Po 3 kłoski [205] w wycięciach osadki. W każdym kłosku 1 kw. dobrze rozwinięty, boczne kłoski czasem tylko z kw. ♂ a. płonne.

Jęczmień, *Hordeum*

1'. Pochwa górnego li. nieco rozdęta, oddaje na bok blaszkę blisko nasady kłosa. Osadka kłosa łamliwa. Plewki lancetowate. ☉. 15—30 cm. VI—IX. Mury rumowiska.

J. mysi, *H. murinum* L.

— **H.** Pochwa górnego li. przylega do łod. i kończy się znacznie niżej nasady kłosa, którego osadka nie kruszy się. Plewki przynajmniej środkowych kłosek szeroko eliptyczne. 2'.

2'. Wszystkie 3 kłoski siedzące, ościste, obupłciowe. 3'.
— Boczne kłoski na krótkich szypułkach, bezostne. Tylko środkowy, długościsty kw. daje ziarno. Kłos dwurzędowy. Kłosek [205 c]. ☉. 50—80 cm. VI—VII.

J. dwurzędowy, Orkisz, *H. distichum* L.

3'. Kłos 4-rzędowy. Oście 6—8 cm. dł. Najpospolitszy gatunek. Kłosek [205 b]. ☉. 50—80 cm. VI—VII.

J. czterorzędowy, *H. vulgare* L.

— Kłos 6-rzędowy. Kłosek [205 a]. Oście krótsze.

J. sześciorzędowy, *H. hexastichon* L.

6. Kłoski siedzące, szeroką stroną zwrócone do osadki [203 b], wszystkie z plewami. 7.

— Kłoski wąską stroną zwrócone do osadki [203 a], zwykle z 1 plewą.

Życica, *Lolium*

1'. (**H.**) Łod. podnosząca się, z kępkami li. w nasadzie, kłoski lancetowate. 4. 30—60 cm. VI—X (XI). Trawniki, przydroża.

Ż. trwała, Rajgras angielski, *L. perenne* L.

— Łod. prosta, bez kępek. Kłoski eliptyczne. ☉. VI—VII. Role, często między lnem.

Ż. lniana, *L. remotum* L.

7. **H.** Kłoski 2-kw. (często ze zmarniałym 3 kwiatkiem). Plevy krótsze od plewek. Kłos nieco zgięty. ☉. 50—150. V. Role.

Żyto siewne, *Secale cereale* L.

— Kłoski 3—8-kw. 8.

8. **H.** Kłoski mało spłaszczone, d. grube. Plevy jajowate a. lancetowate, ostro ku wierzchołkowi klinowate. Kłos zwykle gęsty, 4-rzędowy.



206



207



208



Pszenica, *Triticum*

- 1'. Osadka kłosa przy dojrzewaniu łamliwa; ziarno nie wypada z prosto uciętych plew. Kłos luźny, wiotki. ⊙. 60—120 cm. VI—VII.

Pszenica Orkisz, Szpelc, *T. spelta* L.

- Osadka sztywna; owoc wypada z plew, klinowatych tylko przy wierzchołku. ⊙, ⊙. 130—170 cm. VI—VII.

P. pospolita, *T. vulgare* Villars.

- Kłoski spłaszczone; plewy zaostrome. W nasadzie plewki zgrubienie poprzeczne. Silne kłaczka. ♀. 60—100 cm. VI—VII. Chwast. **Perz pospolity**, *Agropyrum repens* PB.
9. (3). Kłoski 1-kw. (czasem z zawiązkiem drugiego). 10. — Kłoski wyraźnie 2—więcej kw. 12.
10. Kłos pozorny luźny [206], d. wiotki, ciemnożółtawy. Pr. 2; plewy 4 [207]. Rośl. pachnie sianem, zwłaszcza przy potarciu. ♀. 20—50 cm. (IV) V—VI¹⁾. Łąki, lasy.

Tomka wonna, *Anthoxanthum odoratum* L.

- Kłos pozorny, długi, walcowaty, zbity [168]. 11.
11. Plewy zrosnięte w nasadzie [208 a], zwykle jedna plewka z ością na grzbiecie. ♀. 30—100 cm. V—VI. Łąki.

Wyczyniec łąkowy, *Alopecurus pratensis* L.

¹⁾ Trawy kwitnące można widzieć znacznie później na koszonych łąkach a. trawnikach, np. tomkę w VIII, IX i X, rajgras angielski w połowie XI i później. To samo, choć w mniejszym stopniu, dotyczy się innych roślin, które tam rosną.

- Plewy nie zrosnięte [208 b]. 4. Do 1 m. VI—VII. Miedze, łąki.

Brzanka pastewna, Tymotka, *Phleum pratense* L.

12. (9). Kłos pozorny, złożony z kłosek w jedną stronę skierowanych [169 a]. W nasadzie każdego kłosa osłona grzebieniasta [209 a]. Osadka kwst. wyraźnie falisto pogięta. 4. 30—60 cm. VI—VII. Miedze, łąki, rozpadliny.

Grzebienica pospolita, *Cynosurus cristatus* L.

- Kłoski ułożone we wszystkie strony (czasem w jedną stronę) w kłos pozorny, bez grzebieniastych osłon. Li. zwinięte szydłowato, rośl. darniowa. 4. 10—30 cm. V—VI. Wzgórki, przydroża, lasy.

Kostrzewa owcza, *Festuca ovina* L.

Inne gatunki kostrzew patrz 84.

13. (3). Kłoski 1-kw. [209 b — 211 a], czasem z zawiązkiem drugiego kwiatka. 14.

- Kłoski 2—więcej kw. od [211 b]. (1—2 kwiatków może mieć tylko pr.). 18.

14. Ośc długa, lekko wężykowato pofałdowana, wydostaje się za kłosek i jest przynajmniej 3× dłuższa od niego [209 b]. Wiecha b. rozgałęziona, łukowato nadgięta. Pospolity, kąpiasto rosnący chwast, zwłaszcza w zbożu. ☉. 40—120 cm. V—VIII. Pola, miedze.

Miotła zbożowa, *Apera Spica venti* PB.

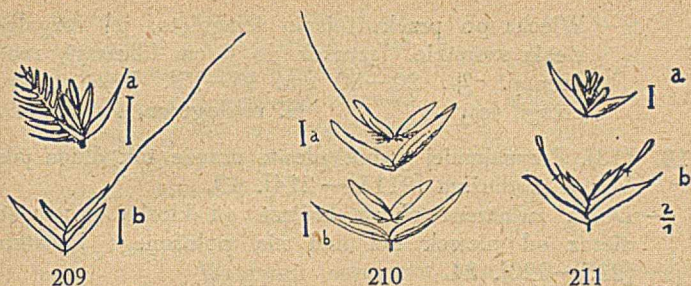
- Kłoski bezostne a. z małymi ościami, tak że nieco tylko wydostają się poza kłosek. 15.

15. H. Kłoski okrągławe; 3 plewy; wiechy gęste, przewieszane. Pochwy li. krótko owłosione. ☉. 50—80 cm. VII. Z Az. Na polach.

Proso zwyczajne, *Panicum miliaceum* L.

- Kłoski spłaszczone z boków (plewy w środku mają ± ostry klin, są łódeczkowate). 16.

16. Osadka kłosa przy nasadzie plewek pokryta jedwabistymi włoskami [210 a]. Plewy większe od ościstych plewek. Rośl. duże, trzciniowate.



Trzcinnik, *Calamagrostis*

- 1'. Wiecha luźna. Oś zgięta, \pm przeszło $2 \times$ dłuższa od plewki. Kw. bladezielone, różowo nabiegłe, 4. 50—120 cm. VII. Lasy, zręby.

T. leśny, *C. arundinacea* Roth.

- Wiecha zbita, rozpadająca się na luźne, pozorne kłoski. Oś prosta, krótka, nie wydostająca się poza plewy. Kłoski nabiegłe liliowo. 4. 70—150 cm. VI—VII. Zręby, zarośla, piaszczyste brzegi wód.

T. piaskowy, *C. epigaeus* Roth.

- Osadka kłoska w nasadzie plewek naga a. pokryta małymi włoskami. [210 b]. 17.

17. Trawy duże, trzciniaste, na brzegach wód i na podmokłych łąkach. Wiecha postrzępiona, 10—20 cm dł. Plewy 4. Plewki bezostne, skórkowate, połyskujące. 4. 60—250 cm. VI—VII. Brzegi, mokre łąki.

Mozga trzcinna, *Phalaris arundinacea* L.

- Trawka drobna z miejsc d. suchych, z gęstą rozpięrzchlą wiechą [16 p]. Plewy dwie, nierówne, dłuższe od plewek. Kłoski do 2 mm dł. [211 a].

Mietlica, *Agrostis*

- 1'. Wiecha zwykle wyraźnie czerwono-fioletowa nabiegła, jej rozgałęzienia gładkie. Jęczyzek do 2 mm, ścięty. 4. 30—60 cm. VI—VII. Trawniki, łąki, zarośla.

M. pospolita, *A. vulgaris* With.

— Wiecha po przekwitnieniu ściągnięta, jej rozgałęzienia szorstkie. Jęczyzek do 6 cm (dłuższy), zaostroszony. 7. 20—80 cm. VI—VII. Łąki, rowy, brzegi, lasy. **M. rozłogowa**, *A. alba* L.

18. (13). Przynajmniej jedna plewa prawie tak długa jak kłosek a. dłuższa [211 b — 214]. **19.**

— Dolna zwłaszcza plewa krótsza od kłoska a. nawet nieraz od plewek tuż nad nią położonego kwiatka [215—220]. **24.**

19. Plewki bezostne. Rozgałęzienia wiechy odstają szeroko na wszystkie strony. Kłoski ponad 2 cm dł. Należą tu bezostne odmiany hodowanego owsa. Patrz **Owies**. 81.

— Plewki ościste przynajmniej w jednym kw. Ości jednak mogą być ukryte w plewach. **20.**

20. Ości wystają wyraźnie z kłoseków. **21.**

— Ości krótkie, ukryte w plewach a. mało z nich wystające. Ość na końcu zgrubiała [211 b]. Kłosek 2-kw. Rośl. szarzielona, kępkowa, nieraz liliowo nabiegła. 7. 15—25 cm. VI—VII. Wydmy piaszczyste i laski sosnowe na piaskach.

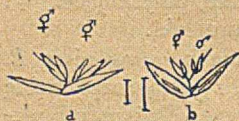
Szczotliha siwa, *Corynephorus canescens* P.B.

Patrz także niżej: **Kłosówka** i **Śmiałek**.

21. Kłoski 2—5 mm dł., zwykle 2-kw. **22.**

— Kłoski 8—20 i + mm dł. **23.**

22. Żdźbło owłosione w kolankach. Kw. górny ♂ z ością, dolny ♀ bezostny [212 b]. Dlatego tylko jedna ość wychodzi z kłoska. Wiecha biaława. Rośl. miętko owłosiona. 7. 45—60 cm. VI—VIII. Zarośla, łąki, brzegi dróg.



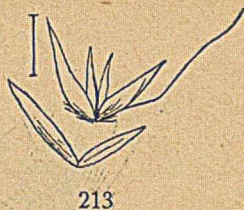
212

Kłosówka wełnista, *Holcus lanatus* L.

— Żdźbło w kolankach nagie. Z każdego kłoska [212 a] wychodzą po 2 ości lekko zgięte. Kłoski czerwono-fioletowe. 7. 60—120 cm. VI—VII. Łąki, wilgotne zarośla, lasy.

Śmiałek darniowy, *Aira caespitosa* L.

23. Kłoski \pm 1 cm dł., wzniesione (podobnie jak i wiecha przed przekwitnięciem) bladozielone, często liliowo nabiegłe. Plewka dolnego σ^7 kw. z ością zgiętą [213], górny kw. obupłciowy, nieraz bezostny. \varnothing . 60 — 120 cm. VI—VII. Trawniki, łąki, zarośla.

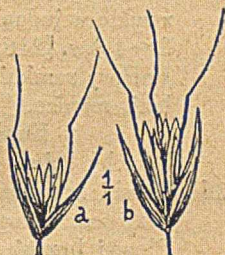


Wysypka wyniosła, Rajgras francuski,
Arrhenatherum elatius M. e. K.

- (H) Kłoski przeszło 1 cm dł., zwisłe. Wszystkie kw. obupłciowe ościste (w H. czasem bezostne).

Owies, Avena

- 1'. Plewka i oś kłoska dolna wyraźnie brunatnawo a. brudnobiało owłosiona. Kw. [214 b] trzy, ościste. Wiecha jednostronna. Owoce łatwo odpadają od osadki kłoska przy dojrzewaniu. \odot . 60 — 100 cm. VI—VIII. Chwast zbożowy, miedze.



- O. czczy, A. fatua** L.
— H. Dolna plewka zwykle naga. Kw. [214 a] dwa. Owoce nie odpadają od osadki kłoska. 2'.

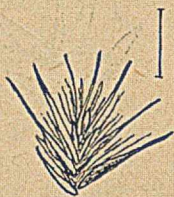
- 2'. Wiecha wszechstronna, rozgałęzienia odstają poziomo. \odot . 60—120 cm. VI—VIII.

O. zwyczajny, A. sativa L.

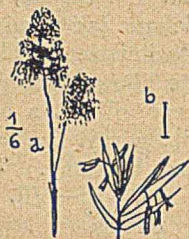
- Wiecha jednostronna, skupiona, nieco przegięta. \odot . 90—150 cm. VI—VIII.

O. chorągiewkowaty, A. orientalis Schreb.

24. (18). Osadka kłoska pokryta pomiędzy nasadami kw. długimi, później występującymi włoskami. Kłoski (3)—



215



216

5—(7)-kw. [215]. Kw. brunatne. Li. sine, 2—3 cm szer., ostre. ♀. Do 4 m. VIII. Brzegi wód stojących.

Trzcina pospolita, *Phragmites communis* L.

— Osadka naga a. ledwie owłosiona. 25.

25. Wiecha złożona z gęsto skupionych kłosek [216 a], zwykle w jedną stronę skierowanych. Kłoski lancetowate 3—4 kw. [216 b]. Rośl. siwozielona, li. ostro szorstkie. Pochwy zamknięte. ♀. 30—100 cm. V—VIII. Trawniki, łąki, miedze.

Kupkówka pospolita, *Dactylis glomerata* L.

— Wiechy luźne, kłoski nie zbite gęsto w kupki. 26.

26. Kłoski spłaszczone, okrągłe a. sercowate [217 a], zwisłe, przy końcu długich delikatnych rozgałęzień, 4—7 mm szer. Plewki bezostne. Wiecha wzniesiona. ♀. 30—60 cm. V—VI. Suche lasy, wzgórze, łąki.

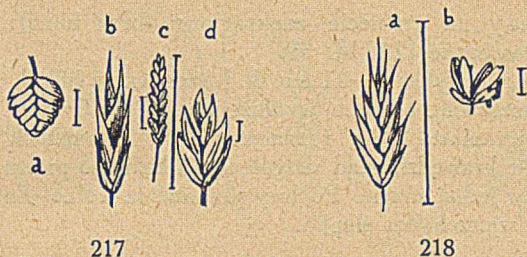
Drżączka średnia, *Briza media* L.

— Kłoski inaczej ułożone i innego kształtu. 27.

27. Kłoski długie \pm 20 mm dł., walczkowate, czasem lekko spłaszczone [217 c] i dosyć przytulone do osadki kwst. Rozgałęzienia wiechy jednostronnej skierowane do góry. Pochwa zamknięta. ♀. 40—120 cm. V—VII. Brzegi wód, rzeki, mokradła.

Manna jadalna, *Glyceria fluitans* R. Br.

— Kłoski w zarysie okrągławe, jajowate, owalne, lancetowate. [217 d]. 28.



28. Kłoski okrągławe a. jajowate [218 b], spłaszczone, 2—3 mm dł., dwukwiatowe, zwykle liliowo nabiegłe. Rozgałęzienia wiechy daleko odstające. Trawa żywozielona, wątła. Pochwy zamknięte. 4. 30—60 cm. VI—VIII. Wody stojące, rowy, źródlika.

Brodbrzanka rozpierzchła, *Catabrosa aquatica* PB.

- Kłoski więcej wydłużone, owalne, lancetowate [217 d], zawsze więcej niż 3 kw. 29.
29. Plewki na grzbiecie klinowato (d. ostro i wyraźnie) zgniecione [217 d], dlatego kłosek na grzbiecie zaostroszony. Kłoski jajowate a. podłużnie jajowate, 3—6 mm dł.

Wyklina, *Poa*

- 1'. Z osadki głównej kwst. wychodzą boczne rozgałęzienia pojedynczo a. po 2. Wiecha ułożona zwykle w jednej płaszczyźnie. ☉. 5—25 cm. I—X (i w zimie). Wszędzie, nawet na ulicach miast.

W. roczna, *P. annua* L.

- W dolnej części kwst. rozchodzi się po 4—5 bocznych rozgałęzieniach (z jednego miejsca głównej osadki). 2'.
- 2'. Dolna plewka wyraźnie 5-żyłkowa; pochwy gładkie, dolne li. sztywno zwinięte. 4. 30—90 cm. V—VI. Suche łąki i lasy, miedze.

W. łąkowa, *P. praetensis* L.

- Dolna plewka słaba i niewyraźnie żyłkowana, pochwy i nasada kwst. szorstkie. 4. 30—80. VI—VII. Lasy, zarośla.
- W. gajowa, *P. nemoralis* L.**

- Plewy na grzbiecie zaokrąglone (brak klina); kłoski spłaszczone [217 b]. 30.
30. Kłoski zwykle 5—11 mm dł. (przemierzyć kilka), owalne, lancetowate a. nieco wydłużone [217 b]. Osadka wiechy trójgraniasta daje rozgałęzienie w kierunkach swych dwu krawędzi, stąd rozgałęzienia każdego piętra będą \pm w jedną stronę. Pochwy przeważnie wolne. Znamiona na wierzchołku słupka.

Kostrzewa, *Festuca*

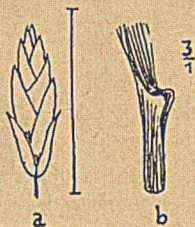
- 1'. Wszystkie li. płaskie, bez uszek. Wiecha po przekwitnieniu skupia się. Kłoski 6—12-kw. 4. 30—80 cm. VI—VII. Trawniki, suche łąki. **K. wysoka**, *F. elatior* L.
- Li. szczeciniasto zwinięte, w nasadzie blaszki uszka [220 b]. 2'.
- 2'. Górne li. płaskie. Kłoski fioletowo a. czerwono nabiegłe. Kępy luźne. 4. 30—60 cm. VI—VII. Suche łąki, poręby, lasy widne. **K. czerwonawa**, *F. rubra* L.
- Wszystkie li. szczeciniaste. Kłoski zwykle zielonawe. Darnie gęste. 4. 20—30 cm. V—VI. Wzgórki, suche łąki, zręby, przydroża. **K. owcza**, *F. ovina* L.
- Kłoski (bez ości) od 10—30 mm dł., w zarysie podłużno jajowate [218—220 a]. Znamiona poniżej szczytu sł. Osadka główna kwst. 4-graniasta daje rozgałęzienia w kierunku 2 przeciwległych swych krawędzi (na przemian), stąd wiecha w 2 rzędach. Pochwy zrosłe.

Stokłosa, *Bromus*

- 1'. Ości długie, daleko wystające poza kłosek [218 a]; kłoski w czasie kwitnienia i po nim szersze u szczytu niż w nasadzie, 2—3 cm dł. Rozgałęzienia wiechy daleko odstają, później przewieszane. ☉. 30—40 cm. V—VI. Rumowiska, przydroża, mury, nieużytki.
- S. dachowa**, *B. tectorum* L.
- Ości nie ma a. b. krótkie. 2'.



219



220



221

2. Kłoski lancetowate, ku wierzchołkowi zwężone [219], 15—30 mm dł., ości krótkie, wyraźne. Wiecha duża, po przekwitnieniu zwisająca. Łod. pod nią krótko owłosiona. ȳ. 40—90 cm. VI—VII. W zbożu.

S. żytnia, *B. secalinus* L.

- Ości nie ma a. b. krótka, na zewnątrz niewidoczna. Kłoski smukłe [220 a], do 27 mm dł., na szczycie stale zwężone. Li. i pochwy nagie. ȳ. 30—80 cm. VI—VII. Suche wzgórze, łąki, poręby.

S. bezostna, *B. inermis* Leyss.

Storczykowate, Orchidáceae

1. Rośl. bezzieleniowe. 2.

— Rośl. zielone. 3.

2. Warzka dwudzielna [221 a], większa niż inne części okw.; grono ∞ kw., brunatne. ☺, ȳ. 20—40 cm. V—VI. Cieniste lasy. *sam*, *mu*.

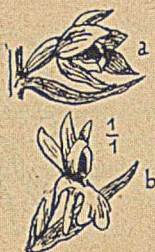
Gnieźnik leśny, *Neottia nidus avis* Rich.

- Warzka biała, czerwono kropkowana, słabo trójdzielna, krótsza niż inne części okw. [221 b]; grono skąpokw.; łod. zielonożółta. ȳ. 18—25 cm. V—VII. Wilgotne i cieniste lasy.

Żłobik koralkowaty, *Coralliorrhiza innata* R. Br.

3. Warzka z ostrogą (czasem małą) [222 b]. 4.

— Warzka bez ostrogi. Kw. zielonawe, z czerwoną naleciałością, w luźnym gronie. Nasadowy człon warzki za-



222



223

głębiony, człon końcowy słabo oddzielony od podstawowego [222 a]. ȳ. 30—80 cm. VI—IX. Zarośla, ciemne lasy. *bt.* **Kruszczyk zielony**, *Epipactis latifolia* All.

Patrz także **Coralliorrhiza**, która ma czasem zieloną łod.

4. Warzka nie podzielona, zwisła [139]; ostroga długa, długa, równo wąska; kw. białe a. zielonawobiałe. ȳ. 20—40 cm. (V) VI—VII. Łąki, lasy widne, poręby. *mo.*

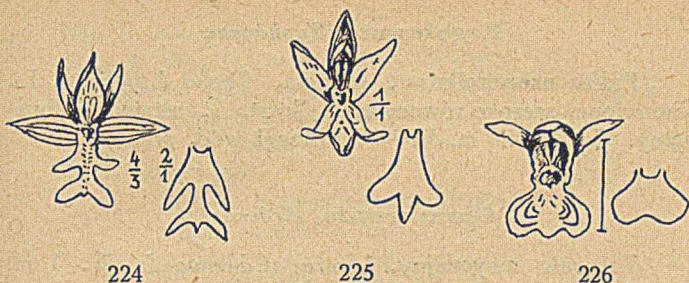
Podkolan dwulistny, *Platanthera bifolia* Rchb.

- Warzka trójklapowa, ostroga równa a. krótsza od załączni, walcowata a. stożkowata, prosta [222 b — 226].

Storczyk, *Orchis. bt.* (mo)

- 1'. Wszystkie części okw., oprócz trójwrębnj warzki nachylone do siebie [223] hełmowato. (Bulwki nie podzielone). 2'.
- Dwie boczne części okółka zewnętrznego okw. odstają a. są odgięte, tylko 3 pozostałe (prócz warzki) ułożone hełmowato. [225]. (Bulwki podzielone). 3'.
- 2'. Warzka różowa, purpurowo nakrapiana, klapka środkowa cała a. na końcu wycięta [223]; ostroga równa dł. załączni; hełm z zielonymi żyłkami. Kłos luźny, skąpokwiatowy. ȳ. 10—30 cm. V—VII. Suche łąki, rozpadliny.

S. wąskolistny, *O. morio* L.



- Klapka środkowa warzki często z ząbkiem w zatoce [224], purpurowa, fioletowa a. biała, purpurowo nakrapiana. Hełm bladuróżowy. Przykw. wyraźnie mniejsze od zalążni. 2. 20—40 cm. V—VI. Łąki, stoki, pola margliste. **S. kukawka**, *O. militaris* L.
- 3'. Łod. pełna, 6—10-listna; li. zwykle ciemno plamione. Kw. [225]. Przykw. \pm równe dł. zalążni. 2. 30—60 cm. VI. Łąki, zarośla.

S. plamisty, *O. maculata* L.

- Łod. dęta, najwyżej 6-listna; dolne i średnie przykw. dłuższe od zalążni. 4'.
- 4'. Li. zwykle ciemno plamione, krótkopochwiaste, o wąskiej nasadzie, rozszerzające się do środka, na końcu płaskie. Warzka [226] trójklapowa. Kw. purpurowe (białe). 2. 15—30 cm. V—VI. Wilgotne łąki.

S. szerokolistny, *O. latifolia* L.

- Li. długopochwiaste z szeroką nasadą, zwężającą się aż do kapturkowatego szczytu, a. zwinięte, zwykle nie plamione. Grona gęste. Kw. jasnopurpurowe. Przykw. czerwono obrzeżone. 2. 20—45 cm. V—VI. Bagniste, torfiaste łąki. **S. podobny**, *O. incarnata* L.

Jeżogłówkowate, Sparganiaceae

Jeżogłówka gałęzista, *Sparganium ramosum* L. [175].

Kwst. rozgałęzione w główkach. Li. sztywne, wyprostowane, dołem trójgraniaste. 2. 30—70 cm. VI—VIII. Stawy, bagna, rowy. *slu, wtr.*

Rogożowate, *Typhaceae*

Pałka szerokolistna, Rogoża, *Typha latifolia* L. Li. sinozielone, szeroko równowąskie; kwst. ♀ ostatecznie brązowy. 4. Do 2½ m. VI—VII. Brzegi wód. *prą, wtr.*

Obrazkowate, *Araceae*

Tatarak zwyczajny, *Ácorus Cálamus* L. 4. 1 m. V—VI. Z Az. Brzegi wód. **RL.** *stu.*

Czermień błotna, *Calla palustris* L. Li. sercowate zastrzone. Pochwa kwst., dłuższa od kolby żółtozielonej. Jagody czerwone. 4. 15—30 cm. V—VI. Mokradła. **RT.** *stu, śl.*

Rzęsowate, *Lemnaceae*

Rzęsa, *Lemna. prą, śl, chrz*

1'. Rośl. pływająca tuż pod powierzchnią wody; na powierzchni tylko w czasie kwitnienia. Pozorne list. na krzyż złożone [89 b]. 4. 4—10 mm. VI. Rowy, bagna, stawy.

Rz. lancetowata, *L. trisulca* L.

— Roślinki na powierzchni wód płasko okrągłe, pojedyncze [89 a]. 4. 2—3 mm. V—VI. Wody stojące, nieraz na całej powierzchni.

Rz. mniejsza, *L. minor* L.

Kl. VI. Dwuliścienne, *Dicotyledones*

Brzozowate, *Betulaceae*

1. Kwst. ♀ w walcowatych a. podłużnych, małych, lecz wyraźnych kłosach [88 a, c], pojawiających się równocześnie a. po wytworzeniu się li. 2.
- Kwst. ♀ w małych jajowatych kłoskach [88 b], pojawiających się przed liśćmi. 3.

2. (H). Pylniki nagie. Kwst. ♀ w gęstych kłosach [88 a]. Li. zaostrome, trójkątne a. deltoidowe [227, 41]. Po 2 li. na pędach skróconych, gałązki nagie. Kotki ♂ zwisłe. ♂ do 20 m. IV—V. Lasy, zarosła, parki. *wtr.*

Brzoza brodawkowata (biała),
Bétula verrucosa Ehr. (alba L.)

W ogrodach spotyka się odmianę:

B. płacząca, B. verr. v. pendula Roth.

- (H). Pylniki na szczycie z pędzelkiem włosków. Kw. pojawiają się, gdy już li. są wykształcone. Kwst. ♀ w luźnych kłosach [88 c], o łuskach odgiętych. Li. [67]. Lasy, często w ogrodach do żywopłotów. *wtr.* **Grab pospolity, *Carpinus bétulus L.*** 17.

3. (H). Pylniki na szczycie z pędzelkiem włosków. Kwst. ♀ w postaci pączków, z których wystają nitkowate czerwone znamiona [88 b]. Kwst. ♂ w długich, do 5 cm dł. wiotkich kotkach, skupione po 3—4. Li. [57]. Owocem orzech. Sadzony często.

Leszczyna, Orzech laskowy, *Córylus Avellana L.* 14.

W ogrodach odmiany o brudnopurpurowych a. wcinanych li.

- Pylniki nagie. Kwst. ♂ jak w poprzedniej leszczynie. Łuski kw. drewniejące.

Olsza (Olcha), *Alnus. wtr*

- 1'. Li. gładkie na szczycie wycięte [61], z wierzchu lśniące.

O. czarna, *A. glutinosa L.* 15.

- Li. na wierzchołku zaostrome [64], od dołu szaro i rzadko owłosione.

O. szara, Olszyna, *A. incana Moench.* 16.

Bukowate, *Fagáceae*

- (H). **Buk, *Fagus silvática L.*** 12.



227

(H). **Dąb, *Quercus***

1'. Li. na b. krótkich og. w nasadzie sercowate a. ścięte. Kw. ♀ i owoce (żołędzie) na osadce przewyższającej długością ogonki li. ♂ do 35 (40 m). Lasy, parki. **Dąb szypułkowy, *Q. robur* L.**

— Li. na długich og. o nasadzie klinowato zwężonej. Kwst. i owoce prawie siedzące. ♂ do 25 (30) m. V. Jak powyższy.

Dąb bezszypułkowy, *Q. sássilis* Ehr.

W ogrodach w różnych odmianach barwnych i wcinanych li.

Orzechowate, *Juglandáceae*

H. Orzech włoski, *Juglans régia* L. 21.

Wierzbowate, *Salicáceae*

1. Kotki wiszące i wiotkie. Przykw. ząbkowane a. porozcinane. Pr. 8—30 w kw.

Topola, *Pópulus. wtr*

1'. **(H).** Spód li. biały a. szaro gęsto kutnerowaty, z wierzchu ciemnozielony [75]. Przykw. orzęsione. ♂ do 30 m. **T. biała, *P. alba* L. 19.**

— Spód li. zielonawy a. szarozielony bez kutneru. 2'.

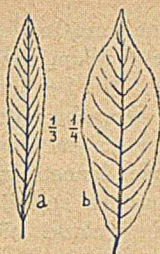
2'. Li. [228] (3—8) : (3—7) cm¹) grubo i nierówno ząbkowany. Og. b. spłaszczone. Przykw. dobrze orzęsione. ♂ do 20 m. III—IV. Lasy, zarośla, zbocza, po wsiach. **T. osika, *P. trémula* L.**

— Li. innego kształtu a. o ile okrągłe, to nie ma żyłek rozchodzących się na boki dłoniasto tuż przy podstawie. 3'.

¹⁾ Li. brać z normalnych pędów, nie z „wilków“ i odrośli korzeniowych (rosnących pionowo ku górze). „(3—8) : (3—7) cm“ = dł. blaszki 3—8 cm, szer. 3—7 cm.



228



229

3'. (H). Li. [58] przy rozwijaniu się z pączków zielone. Ogonki silnie spłaszczone. ♀ do 30 m. III—IV. Drogi, stare ogrody, parki, wioski. **T. czarna**, *P. nigra* L.

Odmiana **T. włoska**, (*italica* Duroi), zwana piramidalną, często przy starych drogach, cmentarzach, dworach.

— **H.** Li. przy rozwijaniu się czerwone, w nasadzie klinowate, og. spłaszczone. Młode gałązki graniaste. Rośnie szybko i tworzy gęste korony. ♀ do 35 m. III—IV. Z Am. Pn.

T. kanadyjska, *P. canadensis* Moench.

— Kotki sztywniejsze, wzniesione. Przykw. całobrzegie, (mogą być na nich włoski). Pr. 2, 3, 5—10 albo pozornie 1 o 4 pylnikach. *mu.*

Wierzba, *Salix*.

Klucz do oznaczania na podstawie li. str. 91.

Klucz do oznaczania na podstawie kw. ♂ str. 94.

Klucz do oznaczania na podstawie kw. ♀ str. 95.

Klucz do oznaczania wierzb na podstawie li.¹⁾

1. Nie ma przyli.²⁾ 2.

— Są przyli. 3.

2. (H). Li. od szczytu aż do $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ brzegu liścia piłkowane, odwrotnie lancetowate [229 a], spodem sino- a. szaro-

¹⁾ Badać li. dobrze wykształcone w środ. częściach gałązek.

²⁾ Przeszukać więcej li., gdy nie znajdujemy przyli.

zielone, często jedwabiste (3—8):1.¹⁾ Młode li. pokryte rzadkim rdzawym kutnerem. Młode gałązki czerwone. ξ . 1—3 m. IV. Łąki, rowy, miejsca wilgotne. **RP.**

Wierzba purpurowa, Wiklina, *Salix purpurea* L.

— Li. na całym obwodzie drobno piłkowane (a. całobrzegie) lancetowate. W starszych li. wierzch matowo zielony, na spodzie z jedwabistymi białymi włoskami. Młode gałązki zielonawobrunatne a. brunatne, ξ do 15 m. IV—V. Brzegi rzek, rowy, drogi.

W. biała, Wierzbina, *S. alba* L.

3. (1). Przyli. lancetowate (a. równowąskie). 4.

— Przyli. nerkowate, jajowate a. półsercowate. 6.

4. Li. wąsko lancetowate (6—18):1, do 15 cm dł. Spód jedwabisto biały, włoski biegną równolegle do żyłek bocznych. Wierzch żywozielony, z rzadkimi włoskami. Li. całobrzegie, brzeg nieco podwinięty. Przyli. równowąsko lancetowate. Gałązki młode żółtobrunatne. ξ . 1,5—3 m. III—IV. Brzegi, zarośla. **RP.**

W. wiciowa, Witwa, *S. viminalis* L.

— Li. mniej wydłużone (3—6):1. 5.

5. Zwykle ξ . Przyli. lancetowate; og. 0,8—1,2 cm. Patrz wyżej cechy Wierzby białej.

— Mały ξ , pień pełzający przeważnie tuż pod ziemią. Li. drobne eliptyczne a. lancetowate (3—5):1, górą nagie a. rzadko owłosione, słabo połyskujące. Spód li. szarzielony aż do jedwabisto kutnerowatego. 20—80 cm. IV—V. Lasy wilgotne, torfiaste i podmokłe łąki.

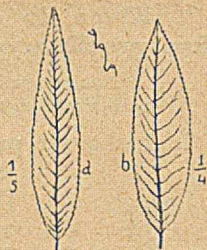
W. Rokita, *S. repens* L.

6. (3). Li. wydłużono lancetowate, lancetowate aż do jajowato eliptycznych, żywo zielone, górą stale nagie i połyskujące, o brzegu piłkowanym. Na og. gruczoły. 7.

— Li. okrągłe, eliptyczne aż do jajowatych, za młodu i później pokryte szarawym kutnerem, brudnozielone, z wierzchu matowo połyskujące. Brzeg niewyraźnie a. falisto ząbkowany. 9.

¹⁾ (3—8):1 znaczy: długość 3 do 8× większa od szerokości.

7. Li. poniżej środka najszersze, podłużnie lancetowate, (4—7) : 1, długo zaostrome, rzadko i grubo piłkowane [230 a], za młodu lepkie. Gałązki młode żółte, kruche łatwo w nasadzie łamliwe. ♀—♂. Do 12 m. IV—V. Łąki wilgotne, brzegi, wsie. **W. krucha**, *S. fragilis* L.
- Li. najszersze w środku a. nieco powyżej środka. 8.
8. Li. podłużne aż do lancetowatych, (4—7) : 1, obustronnie jednako zielone a. od spodu nieco jaśniejsze, za młodu nie lepkie, gęsto piłkowane [230 b]. Przy nasadzie blaszki gruczoły. Gałązki młode żółtozielone. ♀. Do 2 m. IV—V. Torfowiska, zalewiska, rowy, brzegi. **RP.** **W. migdałowa**, *S. amygdalina* L.
- Li. jajowato eliptyczne, lancetowate, (2—4) : 1, krótko zaostrome, gęsto gruczołowo piłkowane,¹⁾ dosyć sztywne, górą lśniące, żywozielone. Młode gałązki żółte, połyskujące. ♀. 3—6 m. V—VI. Kwitnie najpóźniej ze wszystkich wierzb. **W. laurowa**, *S. pentandra* L.
9. (6). Li. odwrotnie podłużnie jajowate, poniżej środka najszersze, (2,5—3) : 1, u góry zaokrąglone, z wierzchu matowe. Brzeg falisty a. słabo i nierówno ząbkowany. Sieć najdrobniejszych żyłek od spodu dobrze widzialna. Gałązki młode brunatnoszare, pokryte drobnym kutnerem. ♀ do 2 m. III—IV. Łąki, rowy, brzegi wilgotnych lasów. **W. siwa**, **Łoza**, *S. cinérea* L.
- Li. okrągłe a. eliptyczne, w środku najszersze, (1,5—2,5) : 1, z koniuszkiem zakrzywionym na szczycie, górą nieco połyskujące, ciemnozielone, spód zielony, rzadko jedwabisto filcowy, sieć żyłek na spodniej stronie słabiej widoczna. Brzeg falisto ząbkowany. Og. do 2,3 cm. Młode gałązki żółtawozielone. ♀, ♀. 3—8 m. III—IV. Rowy, zarośla. **W. palmowa**, **Iwa**, *S. cåprea* L.



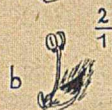
230

¹⁾ Jeżeli na szczycie ząbków są drobne zgrubienia gruczołowe [230 a, z boku].

Klucz do oznaczania wierzb na podstawie kw. pręcikowych.

Nazwy i szczegóły nie umieszczone tutaj, można uzupełnić z poprzedniego klucza.

1. Łuskowate przykw. jednolicie żółtozielonawe; dwa miodniki, jeden z przodu, drugi z tyłu pr. [231 a]. Kw. rozwijają się równocześnie z li. 2.



— Każdy przykw. ku szczytowi ciemniejszy, brunatny a. ciemnobrunatny, zwykle pokryty kutnerem; miodnik 1 za pręcikami [231 b]. Pr. 2. 5.

2. Kw. z 3—12 pr. Li. nagie, z wierzchu połyskujące. 3.

— Pr. 2. 4.

3. Pr. 5—12. Li. przeważnie gruczołowo piłkowane, z wierzchu lśniące. **W. laurowa.**

— Pr. 3. Li. całobrzegie a. zwykle piłkowane.

W. migdałowa.

4. Młode li. lepkie, przyli. półsercowate a. nerkowate. Li. lancetowate. Gałązki zwłaszcza w nasadzie łamliwe i kruche. **W. krucha.**

— Li. za młodu nie lepkie, spód słabo jedwabisto biały.

W. biała.

5. (1). Pylniki zrosłe na jednej nitce (stąd pr. jeden, czteropylnikowy [231 b]), początkowo purpurowe, w czasie opylania żółte, wreszcie ciemne. **W. purpurowa.**

— Pylniki nie zrosnięte (pr. 2). 6.

6. ξ mały, do 80 cm wys. Kotki małe, owalne a. prawie kuliste. **W. Rokita.**

— Większe ξ a. ξ . 7.

7. Jednoroczne gałązki i łuski pączków z kutnerem. 8.

— Nie ma kutneru na gałązkach i łuskach. Gałązki żółtawozielone. **W. palmowa.**

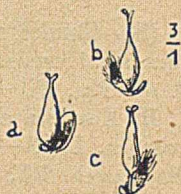
8. Gałązki ciemnoszare, łamliwe, d. grube. **W. siwa.**

— Gałązki żółte a. żółtobrunatne, giętkie, cienkie. Kwst. [87]. **W. wiciowa.**

Klucz do oznaczania wierzb na podstawie kw. słupkowych.¹⁾

(Zobacz uwagę przy poprzednim kluczu str. 94).

1. Każdy kwiat ma 2 miodniki, jeden przed, drugi z tyłu sł. [232 a]. **2.**
- Tylko jeden miodnik za sł. [232 b]. **3.**
2. Dł. szyp. słupka równa dł. miodnika. **W. laurowa.**
- Dł. szyp. przewyższa dwu a. trzykrotnie dł. miodnika. **W. krucha.**
3. (1). Przykw. dwubarwne, w nasadzie żółtozielonawe, na szczycie brunatne a. rdzawe, z gęstym kutnerem. **5.**
- Przykw. całe żółtozielone; kw. pojawiają się z li. **4.**
4. Przykw. odpadają przed dojrzewaniem owoców. Szyp. sł. mniejsza od miodnika. **W. biała.**
- Przykw. pozostają aż do dojrzewania owocu. Szyp. sł. 3—5× dłuższa niż miodnik. **W. migdałowa.**
5. (3). Sł. siedzący a. krótkoszypułkowy, kw. pokazują się przed rozwijaniem się li. **6.**
- Sł. z szyp. 2—6× dłuższą od miodnika [232 b]. **7.**
6. Młode gałązki nagie, połyskujące; sł. owłosiony, bez szyjki. **W. purpurowa.**
- Młode gałązki i pączki pokryte filcem, brunatnożółte, sł. jedwabisto owłosiony. **W. wiciowa.**
7. 5 niski do 1 m wys. Młode gałązki i sł. [232 c] pokryte filcem. Kwst. okrągło jajowate. **W. Rokita.**
- Wyższe 5 i 5. **8.**
8. Młode gałązki i pączki z filcem. **W. wiciowa.**
- Młode gałązki i pączki nagie a. ledwie owłosione. **W. palmowa.**



232

¹⁾ Stosunek dł. szypułki sł. do dł. miodnika badać tylko na rozwiniętych kottkach.

Morwowate, Moráceae

H. Morwa biała, *Morus alba* L. Rzadziej uprawia się morwę czarną.

Konopiowate, Cannabináceae. wtr

(H). Chmiel zwyczajny, *Húmulus lupulus* L. Rośl. wiążąca się i czepna, o łod. graniastej z czepnymi zadziorami. 4 do 5 m. VII—VIII. Zarośla, brzegi. **RL.** i **P.**

H. Konopie siewne, *Cánnabis sativa* L. Rośl. swobodnie rosnąca. Li. 3—7 dłoniasto dzielne. ☉. VII—VIII. Z Indii. Na polach. **RT.** i **P.**

Pokrzywowate, Urticáceae**Pokrzywa, *Úrtica*. wtr**

1. Li. jajowate a. eliptyczne, kwiatostany ♀ i ♂ nie dłuższe od og. li. ☉. 15—45 cm. VI—X. Przychacia, ogrody, rumowiska. **P. żegawka, *U. urens* L.**
- Li. w nasadzie sercowate długo zastrzone. Kwiatostany dłuższe od og. li. ♀. Do 1 m. VII—X. Przychacia, zarośla, widne lasy. **P. zwyczajna, *U. dioica* L.**

Wiązowate, Ulmáceae**Wiąz, *Ulmus*. wtr, słu**

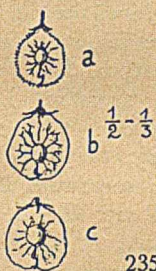
1. **(H).** Kw. i skrzydlaki długoszypułkowe [235 a]. Nasienie w środku skrzydlaka, naokoło drobno orzęsionego. Pr. 6—8. Li. 10—20 cm dł., górą gładkie, spodem nieco szorstkie. ☽ do 30 m. III—IV. Lasy, sadzony. **Wiąz szypułkowy, Limak, *U. effusa* Willd.**
- Kw. i owoce prawie siedzące. Pr. 3—6. Skrzydlaki brzegiem nagie. **2.**
2. Starsze li. 6—10 cm dł. szeroko jajowate a. eliptyczne [233], od spodu w kątach żyłek silniejszych owłosione. Pr. 3—4. Nasienie bliżej wcięcia skrzydlaka [235 b]. ☽ do 30 m. III—IV. Lasy, sadzony. **W. pospólny, *U. campestris* L.**



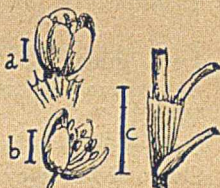
233



234



235



236

- Starsze li. 8—16 cm dł., szeroko odwrotnie jajowate a. eliptyczne, wyraźnie zaostrome [234], górą szorstkie, spodem owłosione. Pr. 5—6. Nasienie w środku skrzydlaka [235 c]. ξ do 30 m. III—IV. Jak powyższe.

W. górski, Brzost, *U. montana* With.

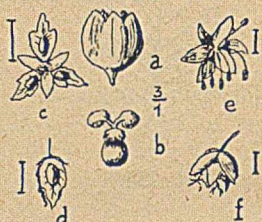
Gązewnikowate, *Loranthaceae*

Jemiola pospolita, *Viscum album* L. Li. wydłużono jajowate. Kw. na szczytach rozgałęzień zielonawożółtawe. Jagoda biała. ξ do 80 cm. *ow.*

Rdestowate, *Polygonaceae*

1. Okw. 5 rzadziej 4—3 \times , z części prawie jednakich, całkowicie a. od wnętrza zabarwionych, rzadziej zielonych, ułożonych w jednym okółku [236 a, b]. Pr. 5—8. 2.

- Okw. $6\times$, w dwu okółkach [237 e, f]. Pr. 6 a. 9. 3.
 2. Okw. przylega do owocu i \pm równy jego dł., z nim też odpada. Li. lancetowate aż do trójkątnych, strzałkowatych. Pr. 4—8.



237

Rdest, *Polygonum. mu, bl*

- 1'. Łod. wijąca się. Li. sercowate
 a. sercowato trójkątne. Kw. zielone, od wnętrza białe. 2'.
 — Łod. nie wijąca się. Li. eliptyczne, jajowate aż do lancetowatych. 3'.
 2'. Łod. graniasta, bruzdowana, szorstka. Li. sercowato strzałkowate. Owoc matowy. \odot . 15—100 cm. VI—X. Pola. **R. powojowy, *P. convolvulus* L.**
 — Łod. prawie obła, gładka. Li. sercowato trójkątne. Owoc błyszczący. \odot . 0,5—2 m. VI—X. Zarośla, płoty. **R. zaroślowy, *P. dumetorum* L.**
 3'. Kw. w kątach li. 1—3 (—5), czerwone (białe a. bladzielone). Li. eliptyczne do podłużnie lancetowatych. Łod. rozgałęziona, leży płasko na ziemi. \odot , \odot . 10—50 cm. VII—IX. Drogi, trawniki, bruki. **R. ptasi, *P. aviculare* L.**
 — Kw. w kłosach a. gronach. 4'.
 4'. Kłosa smukłe, wielkie z oddalonymi kwiatami. Kw. $4\times$, zielonawy a. czerwony. Li. podłużne aż do lancetowatych, często ciemno plamione, pochwy krótko orzęsione [236 c], smak ostry. \odot . 30—50 cm. VII—IX. Pola, przydroża, przychacia. **R. ostrogorzki, *P. hydropiper* L.**
 — Kłosa gęste, pełne, walcowate. 5'.
 5'. Łod. prosta, nierozgałęziona, z jednym dużym, bladuróżowym (prawie białym) kłosem. Pr. 8. Li. jajowato lancetowate, dolne na dużych og. 4. 60—100 cm. V—VI. Łąki mokre. **R. łąkowy, *P. Bistorta* L.**
 — Łod. rozgałęziona. 6'.

6'. Pr. 5. Og. li. odchodzą powyżej środka pochwy. Li. podłużne a. lancetowate. Kw. różowe (bladoróżowe). 4. 30—120 cm. VI—IX. Wody, brzegi, mokradła, stawki. **R. ziemnowodny**, *P. amphibium* L.

— Pr. 6 (zwykle). Kw. [236 a] różowe. Og. li. odchodzą ze środka a. poniżej środka pochwy [236 c], opatrzonej 2—3 mm rzęskami [6 f]. Li. jajowate a. lancetowate, czarno plamione. ☉. 30—70 cm. VII—IX. Pola, brzegi dróg, przychacia.

R. plamisty, *P. persicaria* L.

— **H.** Okw. 2× mniejszy od owocu, który z niego wypada. Li. trójkątne, sercowate, strzałkowate.

Gryka, Hreczka, *Fagopyrum. mu, bł, mo*

1'. Dł. li. równa a. większa niż jego szer. Kłosa zebrane w baldachowaty kwst. Owoc z 3 ostrymi krawędziami. Okw. różowy a. biały. Łod. czerwienieje. ☉. 40—60 cm. VII—IX. Z Az. Środ. Pola.

G. zwyczajna, *F. sagittatum* Gilib.

— Szer. li. większa niż jego dł. Okw. i łod. zielonawe. Kłosa pojedyncze. ☉ do 60 cm. VII—IX. Z Az. Środ. Często obok poprzedniej rośliny.

G. Tatarka, *F. tatáricum* Gilib.

3. Wewn. części okółka podczas dojrzewania owocu powiększone, obejmują owoc trójgraniasty [237 c, d]. Pr. 6.

Szczaw, *Rumex. (pra), wtr*

1'. Przynajmniej dolne li. oszczepowate a. strzałkowate, kwaśne. Kw. jednopłciowe a. tylko część obupłciowych. 2'.

— Li. w nasadzie zwężone, zaokrąglone a. sercowate. Kw. obupłciowe. 3'.

2'. Łod. 10—40 cm. Wewn. części okw. bez guzka, zewn. okółek w czasie owocowania prosty. 4. V—VIII. Łąki, zarośla, przydroża.

Sz. polny, *R. acetosella* L.

— Łod. 30—90 cm. Wewn. okółek z guzkiem [237 c], zewn. odgięty. 4. V—VIII. Jak powyższy.

Sz. pospolity, *R. acetosa* L.

3'. Części wewn. okółka w czasie owocowania wyraźnie wydłużone [237 d]. Kwst. ulistniony aż pod wierzchołek. Li. dolne sercowate a. wydłużono jajowate. 4. 30—100 cm. VI—VIII. Rowy, wilgotne zarośla, łąki, brzegi.

Sz. skupiony, *R. conglomeratus* Murr.

— Części wewn. okółka okw. w czasie owocowania nieco dłuższe, zwykle równe ich szer., z guzkami (2 z nich mogą być mniejsze a nawet niewyraźne). Li. lancetowate, kędzierzawo faliste. 4. 40—100 cm. Mokre łąki, rowy.

Sz. kędzierzawy, *R. crispus* L.

— H. Wszystkie części okółka [237 a] podczas dojrzewania owocu równe. Ow. wolny, dwuskrzydłkowy. Pr. 9, sł. [237 b]. Li. dolne duże, okrągło jajowate, na brzegu kędzierzawe. Og. li. od spodu bruzdowany. 4. 1—2 m. V—VI. Z Chin. *prq, ow.*

Rabarbar warzywny, *Rheum Rhaponticum* L.

Wilczomleczowate, Euphorbiaceae

1. Rośl. bez soku mlecznego. 2.

— Rośl. z sokiem mlecznym. Kw. jednopłciowe, ułożone po 3. W środku kw. ♀, po bokach 2 ♂. Całość otoczona kubkowatą okrywą [177]. Kw. ♂ z 10—12 pr., bez okw. Nie ma go również w kw. ♀, który składa się z 3× sł., wydostającego się na zgiętej szyp. Okrywa z gruczołami. **RT.**

Wilczomlecz, Euphorbia. słu, mu

1'. Gruczoły okrągławe, eliptyczne [177 b]. Wierzchołka zwykle 5-kw. Li. siedzące, odwrotnie jajowate a. łopatkowate, piłkowane. ☉. 15—30 cm. Pola, ogrody, przydroża. **W. piłkowany**, *E. heliscopia* L.

— Gruczoły półksiężycowate a. dwurogie [177 a]. Łod. górą rozgałęziona. Li. równo wąskie. Cała rośl. żółtawozielona. Wierzchołka ∞ kw. 4. 20—30 cm. IV—V. Wzgórza, pastwiska, przydroża, wąwozy suche. **W. sosnka**, *E. cyparissias* L.

2. Li. przeciwległe, podłużnie jajowate. Okw. 3-list. Łod. nierozgałęziona. Og. li. 1—3 cm dł. 4. 20—30 cm. IV—V. Lasy cieniste, zarośla. **RT. wtr.**

Szczyr trwały, *Mercurialis perennis* L.

— Li. na dł. og. około 1 m a. dłuższych. ☉. Z Af. Pn. **H.** w ogrodach dla ozdobnych li.

Kleszczowina ogrodowa, *Ricinus communis* L.

Komosowate, Chenopodiaceae

1. **H.** W nasadzie rośl. pęk li. o długich og., brzegu falistym. Og. i główna żyłka czerwone. Korzeń gruby. 4. 60—120 cm. VII—IX, Z Eur. Pd. Ogrody, pola. **prą.**

Burak zwyczajny, *Beta vulgaris* L.

Najczęściej spotykany w odmianach: **ćwikła**, *v. rubra* DC. o korzeniach ciemnokarminowych i *v. altissima* DC., **burak cukrowy**, ten ostatni na polach.

— Nie ma pędu li. w nasadzie rośl. 2.

2. Kw. obupłciowe, 5 \times , rzadziej 3 \times .

Komosa, Chenopodium. słu, ow

1'. Li. całobrzegie, długoog., nieco faliste. 4, podnosząca się, mączasto oprószona, nieco lepka. Wiecha zbita. 20—60 cm. V—VIII. Przychacia, mury, śmietniki, przydroża.

K. strzałkowata, *Ch. bonus Henricus* L.

— Li. ząbione. 2'.

2'. Nasada li. prawie sercowata. Li. duże, jajowato trójkątne, z dużymi zatokowatymi zębami, długo zastrzone, bez nalotu mączystego. Szczytowa wiecha nieulistniona. ☉. 30—80 cm. VII—IX. Rumowiska, przydroża, ogrody. **K. wielkolistna**, *Ch. hybridum* L.

— Li. w nasadzie ucięte a. zwężone. 3'.

- 3'. Li. połyskujące, bez mączystego nalotu (wyjawszy li. zupełnie młode), trójkątne a. trójkątnie rombowe. Łod. sztywno wzniesiona, w nasadzie często rozgałęziona. ☉. 25—60 cm. VII—IX. Gruzy, role, przydroża, przychacia, podwórza, ogrody.

K. trójkątna, *Ch. úrbicum* L.

- Li. mączysto owłosione, drobno a. odległe zazębione, jajowato rombowe, 2—4× dłuższe od swej szerokości. Omączona osłona kw. zasłania owoc. Gęste, przerywane grono. ☉. 25—60 cm. VII—IX. Przychacia, podwórka, przydroża, gruzy.

K. biała, *Ch. album* L.

- Kw. tylko sł. a. tylko pr. 3.

3. **H.** Rośl. dwupienne. Okw. ♂ 4×, ♀ 2—4×. Li. na długich og., wiotkie, żywozielone, trójkątnie oszczepowate. ☉. 30—50 cm. VI—VIII. Ze Wschodu. Ogrody.

Szpinak warzywny, *Spinacia oleracea* L.

- Rośl. jednopienne. Kw. ♂ 5× i ♀ 2×, 2 przykw. (pozorna osłona kw.). Kw. ♀ rosną znacznie i otaczają owoc [238 b].

Łoboda, *Atriplex*

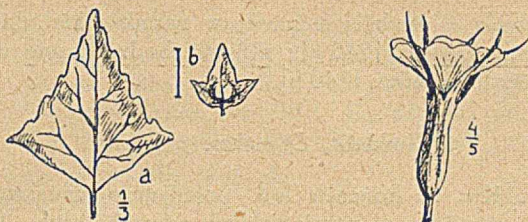
- 1'. Łod. biaława. Li. górne siedzące [238]. Przykw. kw. ♀ zrosłe przynajmniej do połowy, rombowo trójkątne, ząbkowane. Dolne li. jajowato rombowe, nierówno zazębione. ☉. 25—50 cm. VII—IX. Przydroża, śmietniki, rumowiska, przychacia.

Ł. gwiazdkowata, *A. róseum* L.

- Łod. zielona a. biało prążkowana. Wszystkie li. ogonkowe. Przykw. kw. ♀ zrosłe tylko w nasadzie. 2'.

- 2'. (**H.**) Na tej samej rośl. dwa rodzaje kwiatów ♀, jedno z 5-list. okw. bez przykw.; drugie częstsze, bez okw., ale z przykw. Li. dolne sercowato trójkątne, zaostrome; środkowe podłużne, w nasadzie oszczepowate. Pędy często czerwono nabiegle. ☉. 60—120 cm. VII—IX. Z Az. Środ. Pola.

Ł. ogrodowa, *A. hortense* L.



238

239

— Dolne li. jajowato lancetowate a. jajowato rombowne, czasem oszczepowate. Osłona owocu [238 b]. ☉. 30—90 cm. VII—IX. Jak powyższe.

Ł. rozłożysta, *A. patulum* L.

Goździkowate, *Caryophyllaceae*

1. Jest tylko okw.: drobny, zielonawy, błoniasto biało obrzeżony, o 5 zaokrąglonych ząbkach odstających od owocu. Właściwej kor. brak. ☉—☉. 6—20 cm. VI—X. Piaski, suche role, lasy sosnowe. rów, (sam), mu.

Czerwiec roczny, *Scleranthus ánnuus* L.

— Jest kor. i kielich. 2.

2. Dz. kiel. zrosłe. 3.

— Dz. kiel. wolne. 10.

3. Dz. kiel. ze smugami podłużnymi, białymi i zielonymi. Kiel. dzwinkowaty. Kw. drobne, różowe, słabo wycięte. Łod. wielokrotnie widelkowato rozgałęziona. Li. równowąskie. ☉. 5—20 cm. VI—IX. Role piaszczyste, mury. prą. **Łyszczec polny**, *Gypsóphila muralis* L.

— Kiel. zrosły w d. długą, czasem rozdętą rurę [239—241, 242 b]. 4.

4. Wydłużone ząbki kiel. przewyższają kor. [239]. Kor. liliowopurpurowa. Li. równowąsko lancetowate. Rośl. przytulono owłosiona. ☉ do 90 cm. VI—VII. Między zbożem. prą, mo. **Kąkol zbożowy**, *Agrostemma Githago* L.

— Kiel. krótszy od kor. 5.

5. Szyjek 2, rzadziej jedna¹⁾; w nasadzie kiel. kilka wyraźnych łusek [240 a]; pł. przechodzą nagle w klinowaty paznokieć [240 b].

Goździk, *Dianthus. pra, mo*

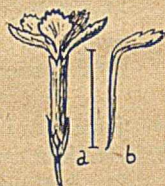
- 1'. Kw. na końcach łod. pojedynczo umieszczone a. skupione w rozpierzchłych wierzchołkach. 2'.
— Kw. krótkoszypułkowe i gęsto obok siebie skupione. 4'.
2'. Pł. całe a. lekko ząbkowane. 3'.
— H. Pł. głęboko dłoniasto wcinane, przynajmniej do $\frac{1}{3}$ swej dług., najczęściej białe. 4. 20—35 cm. VI—VIII. Z pd. części Eur. Środ.

G. pierzasty, *D. plumarius L.*

- 3'. Zwykle 2 długościste łuski w nasadzie kiel. Pł. z ciemniejszymi paskami i białymi kropkami [240 a]. 4. 15—40 cm. VI—IX. Przydroża, łąki, lasy, suche miedze, wzgórki.

G. upstrzony, *D. deltooides L.*

- H. 4—6 tępych a. nieco zaokrąglonych łusek, $\pm 4\times$ krótszych od rurki kiel., często rozdartej, gdy kw. są pełne. Kw. wonne, różnych barw. Li. i łod. sinawe. 4 (☉, ☺). 40—80 cm. VII—IX (w szklarniach kwitnie później). Z Eur. Pd.



240

- G. pachnący, *D. caryophyllus L.***
4'. (1'). Li. zrosłe w nasadzie w rurkę znacznie dłuższą niż szer. li. Łuski, pod kiel. brunatne, suche. Kw. brudnopurpurowe. 4. 15—30 cm. VI—IX. Słoneczne, suche wzgórki.

G. kartuzek, *D. carthusianorum L.*

¹⁾ Przeliczyć kilka kw.; o ile rośl. ma tylko sł. a. tylko pr., patrz: **Bniec i Lępnica rozdęta** 105.

- **H.** Li. zrosłe w rurkę, krótszą niż szer. li. Łuski zielone; górne z nich odgięte. Kw. najczęściej purpurowe, różowe, białe z różnymi rysunkami na pł. 4. 30—60 cm. VI—VIII. Ogrody. Z pd. części Eur. Środ. **G. (brodaty) kamienny**, *D. barbatus* L.
- Szyjek więcej niż dwie. **6.**
- 6.** Szyjek 3.¹⁾ **7.**
- Szyjek 4—5. **8.**
- 7.** Pł. nie podzielone, zielonawe, a dwudzielne białe, ale wtedy kiel. nagi.

Iepnica, *Silene*

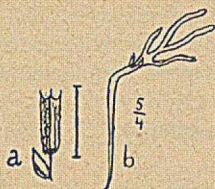
prą, bł, mo (zwłaszcza zmiernikowce i nocne)

- 1'.** Kiel. rozdęty. Pł. dwudzielne białe, przykoronek niewyraźny. Rzadkie kwst. Czasem rośl. dwupienna. 4. 30—70 cm. VI.—IX. Suche łąki, zarośla, brzegi lasów, wzgórze. **L. rozdęta**, *S. vulgaris* Gcke L.
- Kiel. nie rozdęty. Pł. białe, w gardzieli z przykoronkiem. Kw. na dł. gruczołowatych szyp., zwisłe w kwst. groniasto wiechowatym. Górna część prostej łod. lepka. 4. 30—60 cm. V—IX. Suche wzgórze, brzegi lasów. **L. zwisła**, *S. nutans* L.
- Pł. podzielone [242 b], białe a. czerwone; kiel. owłosiony. Kw. tylko ♂ a. tylko ♀. *mo.*

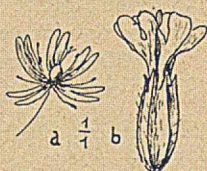
Bniec, *Melándryum*

- 1'.** Kw. białe. ☉, ☉. 30—100 cm. V—X. Przydroża, przychacia, zarośla, łąki. **B. biały**, *M. album* Gcke,
- Kw. czerwone. ☉, ☉. 30—80 cm. V—IX. Zarośla, brzegi, lasy liściaste. Rzadszy od poprzedniego, **B. czerwony**, *M. rubrum* Gcke.
- 8.** (6). Pł. całe a. nieco wcięte, purpurowe; łod. zwłaszcza koło węzłów brudnopurpurowo nabiegła, lepka. 4. 20—70 cm. V—VI (VII). Zarośla, suche zbocza. *prą, mo.* **Smółka pospolita**, *Viscaria vulgaris* Röhl.
- Pł. głęboko wcinane a sieczne. **9.**

¹⁾ Przeliczyć kilka kw.



241



242

9. Pł. dwudzielne, białe a. czerwone. Rośl. dwupienna. Patrz wyżej: **Bniec**.

— Pł. głęboko 4-dzielne, różowe [241 b], z przykoronkiem. Łod. podłużnie bruzdkowana. 4. 30—80 cm. V—VI (i później na koszonych łąkach). Podmokłe łąki, zarośla. *prą, mo*.

Firletka pospolita, *Lychnis flos cuculi* L.

10. (2). Li. w okółku z suchym przyli., prawie nitkowate, nieco lepkie. Pł. białe większe od dz. ☉. 16—40 cm. VI—IX. Pola piaszczyste, przydroża. *rów, mu*.

Sporek polny, *Spérgula arvensis* L.

— Li. przeciwległe. 11.

11. Szyjek 3 (czasem 2). 12.

— Szyjek 4—5. 14.

12. Szczyt pł. zazębiony, dwusieczny, dwudzielny. 13.

— Pł. na szczycie nie wycinane. Kiel. nieco dłuższy od kor. Dz. ostre. Li. jajowate 3-żyłkowe, powyżej 1 cm dł. Łod. podnosząca się. ☉, ☉. 20—30 cm. III—V. Pola, trawniki, przydroża, wzgórki. *stú*.

Możylinek trójżyłkowy, *Mochringia trinervia* L.

13. Pł. zazębione 2× dłuższe od kiel. Wierzchołki podobne do baldachu o szyp. z biegiem czasu odgiętych. Rośl. sinozielona. ☉, ☉. 20—30 cm. III—V. Pola, trawniki, przydroża, wzgórki. *prą, mu, bł*.

Mokrzycznik baldaszkowy, *Holósteum umbellatum* L.

— Pł. dwudzielne a. dwusieczne, tak że pozornie w kor. jest 5 par pł. [242 a].

Gwiazdnica, *Stellaria. prą, (sam), ow*

- 1'. Wszystkie li. siedzące; łod. czterograniasta. 2'.
— Przynajmniej dolne li. ogonkowe; łod. obła, z jedną
linią włosków. Li. jajowate, krótko zaostrome. Pł.
równe a. nieco krótsze od dz. Pr. 5. ☉. 7—25 cm.
III—X. Pola, zarośla.

G. pospolita, *S. média L.*

- 2'. Pł. do połowy wcinane, 6—8 mm dł., większe od
kiel. Li. równowąsko lancetowate. ☉. 15—30 cm.
IV—V. Zarośla, płoty.

G. wielkokwiatowa, *S. holóstea L.*

- Pł. podzielone prawie do nasady. Li. żywozielone.
lancetowate. Łod. wątła, pnąca się. ☉. 15—40 cm,
V—X. Zarośla, łąki, trawniki, brzegi ról.

G. trawiasta, *S. graminea L.*

14. (11). Pł. podzielone prawie do nasady. Li. w nasadzie
prawie sercowate. Łod. wątła, położona a. pokładająca
się, czworograniasta. Luźny podbaldach. Torebka 5-ząb-
kowa. 4. 30—90 cm. VII—VIII. Brzegi, rowy, zaro-
śla i wilgotne lasy. *prą, ow.*

Kościeniec wodny, *Maláchium aquáticum Fr.*

- Pł. nie wcięte nawet do połowy. Torebka 10-ząbkowa.

Rogownica, *Cerástium. prą, mu, bł*

- 1'. Pł. przynajmniej 2× dłuższe od dz.; przykw. sze-
roko obłonione. Kwst. z 6—12 kw. Łod. podno-
sząca się a. wyprostowana. 4. 10—25 cm. IV—V.
Łąki, trawniki, przydroża, wzgórki, pola.

R. wielkokwiatowa, *C. arvense L.*

- Pł. drobne, najwyżej nieco dłuższe od kiel. 2'.
2'. Przykw. zielne. Li. drobne, okrągło jajowate. Pł.
równe działkom. Podbaldachy. Rośl. bladozielona.
☉. 7—30 cm. V—VIII. Wilgotne zarośla, przy-
droża, rowy.

R. skupiona, *C. glomeratum Thuill.*

— Wszystkie przykw. a. przynajmniej górne błoniasto sucho obrzeżone. 3'.

3'. Łod. 10—40 cm, żółtawozielona, zwykle bez gruczołów. ☉. IV—IX. Role, miedze, trawniki, rowy.

R. pospolita, *C. caespitosum* Gilib.

— Łod. 5—15 cm, zwykle nieco lepka, wszystkie przykw. obłonione. Szyp. dojrzewających owoców skierowane w dół. ☉, ☺. III—V. Role, przydroża, trawniki.

R. pięciopęcikowa, *C. semidecandrum* L.

Kokornakowate, *Aristolochiaceae*

Kopytnik pospolity, *Asarum europaeum* L. Łod. krótka z dwoma li. nerkowatymi, ciemnozielonymi. Okótek zewn. okw. brunatny, wewn. brunatnawopurpurowy. 4. III—IV. 5—17 cm. Lasy, zarośla. **RT.** *st.*

Berberysowate, *Berberidaceae*

(H). **Berberys zwyczajny**, *Berberis vulgaris* L. Pasożytuje na nim rdza zbożowa.

Jaskrowate, *Ranunculaceae*

1. Li. odziomkowe a. okółkowo ułożone na łod. 2.

— Li. skrętoległe. 4.

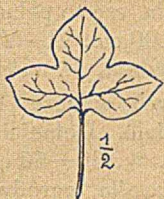
2. Kw. fioletowe a. szafirowe z 6—12 pł.; poniżej kor. kiel. trójdziałkowy. Pr. ∞ z białymi pylnikami. Li. tylko odziomkowe, 3-klapowe [243], skórkowate. 4. 7—15 cm. III—IV. Lasy zwłaszcza liściaste, zarośla. Brak miodników. *mu*, *rów*.

Przylaszczka wiosenna, *Hepatica triloba* Gilib.

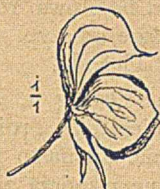
— Jeden okótek li. na wzniesionej łod. 3.

3. Pod brudnofioletowym kw. okótek li. pierzasto siecznych, o wycinkach nitkowatych, owłosionych. Kw. zwieszony, dzwonekowany. 4 do 30 cm. IV—V. Suche, słoneczne wzgórza i pagórki. **RL.** i **T.** *md*, *st*, *bl*, *pył*.

Sasanka łąkowa, *Pulsatilla pratensis* Mill.



243



244

— Li. nagie z wyraźną blaszką; okw. z 5—6 barwnych li.

Zawilec, *Anemone. pył*

1'. Kw. biały, 6× (najczęściej), od spodu lekko różowy.

2. 10—20 cm. III—IV (V). Lasy zarośla. (st), bł. mu, chrz, sam.

Z. gajowy, *A. nemorosa* L.

— Kw. żółty (czasem 2), 5×, okólek z siedzących li.

2. 15—25 cm. III—IV. **RT.**

Z. żółty, *A. ranunculoides* L.

4. (1). Kw. ↓. Li. dłoniasto dzielne (sieczne) 5.

— Kw. *. 6.

5. **H.** Kw. hełmiasty [244], niebieskofioletowy. Li. ciemnozielone, 5—7 dłoniasto dzielne o wycinkach siecznych i klapowanych. 2. 50—120 cm. VIII—IX. Ogrody. **RT.**

i **L. prą, trz.** **Tojad mordownik, *Acónitum Napellus* L.**

— Kw. z ostrogą w bok zwróconą [128].

Ostróżka, *Delphinium. bł, trz*

1. Kw. fioletowe, grona skąpokw. Przykw. przynajmniej 3× krótsze od szyp. ☉. 15—45 cm. VI—IX.

Pola.

O. polna, *D. consolida* L.

— **H.** Grona gęstokwiatowe, szyp. krótsze. 2'.

2'. Kor. niebieskofioletowa (różowa, biała), przykw. krótsze od szyp. ☉. 30—90 cm. VI—VIII. Z Eur.

Pd. Ogrody.

O. ogrodowa, *D. Ajacis* L.

— Kor. fioletowa, różowa, biała, często pełna, przykw. dłuższe od szyp. ☉. 40—100 cm. VI—VIII. Z Eur. Pd. Ogrody. **O. wschodnia**, *D. orientale* Gay.

6. (4). (H.) Ostróg 5, skierowanych w górę [129]. Kw. ciemnoniebieskie, różowe a. białe. Dolne li. (prawie) podwójnie dłoniasto trójdzielne. 4. 30—60 cm. V—VI. Słoneczne wzgórza zalesione, zarośla, ogrody. *pra*, *trz*.

Orliki pospolite, *Aquilegia vulgaris* L.

— Kw. bez ostróg. 7.

7. Kw. żółte. 8.

— Kw. białe, czerwone, różowe. 11.

8. Jest tylko jeden okółek kw. żywożółtej barwy od zewnątrz nieco zielonawy z 5—8 części złożony. Li. nerkowate. Rośl. błotna. 4 do 50 cm. IV—V. Mokre łąki, rowy, brzegi wód. *rów*, *ow*.

Knieć błotna, **Kacyniec**, *Caltha palustris* L.

Patrz także niżej **Pełnik**.

— Są dwa różne okółki kw. 9.

9. Kw. duży, kulisty, złocistożółty. Dz. duże, tej samej barwy obejmują resztę kw. Li. dłoniasto 5-dzielne z (wywinkami) listeczkami trójścicznymi. 4. 30—50 cm. V—VI. Łąki podmokłe. *rów*, *mu*, *bł*, *chrz*.

Pełnik kulistawy, *Tróllius europaeus* L.

— Kiel. zielony a. żółtawy, mniejszy od kor. 10.

10. Kiel. (pozorny) zwykle 3-działkowy. Kor. z 8—12 złocistych, podłużnych pł. Li. jajowato sercowate, w ich kątach zwykle drobne bulwki. 4. 5—15 cm. III—V. Zarośla, gaje, trawniki, stare parki. *pra*, *mu*, *bł*, *chrz*.

Pszonka wiosenna, *Ficaria ranunculoides* Roth.

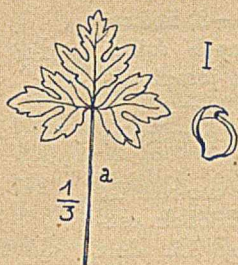
— Kiel. 5-działk.

Jaskier, *Ranunculus*. *rów*, (*pra*, *st*), *ow*

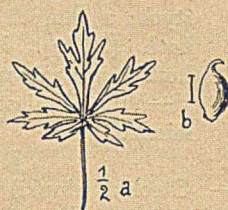
1'. Wszystkie li. całe. 2'.

— Przynajmniej część li. podzielonych a. siecznych. 3'.

2'. Łod. podnosząca się a. pełzająca. Li. dolne eliptyczne, górne lancetowate a. równowąskie, do 1,5 cm. szer. 4. 15—45 cm. VI—X. Miejsca wilgotne, rowy. **RT**. **J. płomieńczyk**, *R. flammula* L.



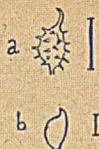
245



246

- Łod. wzniesiona. Li. równowąsko lancetowate, 2—3 cm sz. Kor. złocista do 2 cm średn. 4. 50—100 cm. VI—VIII. (RT.) **J. wielki**, *R. lingua* L.
- 3'. Kiel. odgięty od kor., szyp. bruzdowana. 4.
- Kiel. przytulony do kor. 5.
- 4'. (4') Kw. drobne, bladożółte. Owocki na walcowatej osadce kw. 4. 20—80 cm. Wilgotne rowy, moczary. RT. **J. jadowity**, *R. sceleratus* L.
- Kw. złociste; łod. dołem bulwkowato zgrubiała, prosta. Li. trójdzielny, jego części sieczne i klapowane [245 a]. Owoc [245 b]. 4. 15—30 cm. V—VII. Suche łąki, trawniki, wzgórze, przydroża. RT. **J. bulwiasty**, *R. bulbosus* L.
- 5'. Szyp. bruzdowane, zwykle owłosione. 6'.
- Szyp. gładkie, a. tylko z prążkowaniem zaznaczonym, obłe, lekko owłosione. 7'.
- 6'. Łod. prosta; li. prawie 3—5-dzielne, typu [246 a]. Dzióbek owocowy, krótko haczykowaty [246 b]. Rozłogi. 4. 30—70 cm. V—VII. łąki, trawniki, lasy, zarośla. **J. wielokwiatowy**, *R. polyanthemos* L.
- Li. odziomkowe typu [245 a], każdy listeczek z og., łod. podnosząca się. Owocki z prostym dzióbkiem. Rozłogi silne. 4. 20—40 cm. V—VI. Mokre role, rowy, zarośla, łąki wilgotne. **J. rozłogowy**, *R. repens* L.

- 7'. (5'). Owocków (słupków) 4—8, koleczastych o długich, skrzywionych dzióbkach [247 a]. Kor. mała, jasnożółta. Łod. rozgałęziona. ☉, ☉. 20—50 cm. V—VII. Gliniaste gleby, przydroża, miedze.



J. polny, *R. arvensis* L. 247

- Owocki (słupki) gładkie, dzióbek prawie prosty, krótki [247 b]. Li. dolne dłoniasto sieczne o wycinkach wcinanych, przytulono włosiste, podobnie jak cała rozgałęziona łod. ♀. 30—90 cm. V—VIII. Łąki, zarośla, trawniki. **RT.**

J. ostry, *R. acer* L.

11. (7). Kiel. często odpadający, mniejszy od kor. **12.**

- Kiel. biały, większy od kor., złożonej z rurkowych i delikatnych pł. Li. dolne trójdzielne o list. głębiej wcinanych, górne pojedynczo trójseczne. ♀. Do 30 cm. IV—V. Lasy liściaste i łąki leśne.

Zdrojówka rutewkowata,
Isopyrum thalictroides L.

12. Rośl. dzikie, wodne a. lądowe. **13.**

- **H.** Rośl. krzaczasto rozgałęziona. Li. złożone podwójnie trójdzielne. Kw. okazałe, wonne, najczęściej pełne, przeszło 10 cm średn., o różnych odcieniach barwy czerwonej a. białe. ♀ przeszło 1 m. V—VI. Z Az. Wsch. *rów, pył.*

Piwonia chińska, *Paeonia officinalis* L.

13. Kor. biała, 5×; kiel. 5×, odpadający. Kw. do 1 cm średn. na dł. szyp. nad powierzchnią wody. ♀. 20—50 cm. V—VIII. Wody stojące i powoli płynące. *rów, (st), (sam), ow.*

Włosienicznik pospolity, *Batrachium aquatile* Wimm.

- Kor. cynobrowoczerwona, 5—8×. Li. 2—3× sieczne na równowąskie wycinki. Pr. ciemnofioletowe. Dz. 5. ☉. 25—30 cm. V—VI. Role gliniaste a. wapienne. *st, bł, pył.*

Milek letni, *Adonis aestivalis* L.

Grzybieniowate, *Nymphaeaceae*

1. Kw. białe, duże, nieco wonne, z 4 zielonymi dz. Pł. ∞, pr. zrosnięte nasadą z załącznią. Znamiona promienisto ułożone, żółte. Li. [21 b]. 4. V—VIII. Stawy, wody stojące a. powoli płynące. *rów, mu, chrz.*

Grzybień biały, Lilie wodne, *Nymphaea alba* L.

- Kw. żółte, mniejsze (3—5 cm średn.), wonne. Dz. 5, żółtych. Li. [90]. 4. V—VII. Jak poprzednia rośl. *rów, mu, chrz.*

Grażel żółty, *Nuphar luteum* Sbth. et Sm.

Rogatkowate, *Ceratophyllaceae*

Rogatek szorstki, *Ceratophyllum demersum* L. Podwodna, jasnozielona rośl. bez korzeni. Kw. 6—12×, rozdzielнопłciowe. 4. 60—90 cm. VII—VIII. Wody stojące. *wod, pł.*

Makowate, *Papaveraceae*

1. Kw. żółte, ± 2 cm średn. w skąpych baldachach. Li. delikatne, pierzasto dzielne. Sok pomarańczowy. 4. 30—100 cm. IV—V. Przydroża, mury, rumowiska. **RT.** *pr, pył, mu, bł, (chrz).*

Glistnik, Jaskółcze ziele, *Chelidonium maius* L.

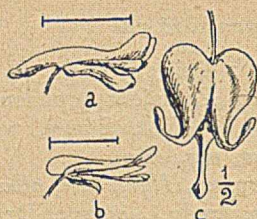
- (H). Kw. większe, szkarłatne (w H mogą być różowe, białe i pełne).

Mak, *Papaver*. *rów, pył, ow*

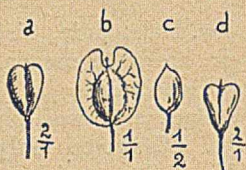
- 1'. H. Li. nagie, obejmują nasadą łodygę. Rośl. sinozielona. Kor. najczęściej różowa, biała (purpurowa, szkarłatna, liliowa). Torebka [117a]. ⊙. 60—120 cm. VII—VIII. Ze Wschodu. Ogródki i zdziczały. **RT., L. i P.**

M. ogrodowy, *P. somniferum* L.

- Załącznia (torebka) naga a. owłosiona z rzadka i szczylniasto przynajmniej w górnej części. Pł. szkarłatne, zwykle z czarną plamą w nasadzie. 2'.



248



249

- 2'. (Torebka) zalążnia maczugowata [117 b] z rozrzuconymi sztywnymi szczecinkami. Znamię 4—5 (6)-promieniowe. Pł. 1,2—2,5 cm dł. ⊙, ⊙. 20—30 cm. V—VIII. Pola piaszczyste, rumowiska.

M. piaskowy, Maczek, *P. argemone* L.

- (Torebka) zalążnia naga, odwrotnie jajowata; nitki pr. ku górze nie rozszerzone; znamiona 8—12-promieniowe, ciemnofioletowe. Pł. 3—5 cm dł. ⊙ (⊙). 20—90 cm. V—VIII. Pola, między zbożem. ow.

M. polny, *P. Rhoëas* L.

Dymnicowate, *Fumariaceae*

1. H. Dwa zewnętrzne, różowe pł. w kształcie serca [248 c]. Li. podwójnie trójlistne. Kw. zwisłe, w łukowato zgiętych, jednostronnych gronach. ȳ. 50—100 cm. V—VI. Z Japonii. rów. Niektóre trz, mu.

Serduszka okazałe, *Dicentra spectabilis* Borkh.

- Dwa zewnętrzne pł. nie ułożone sercowato. 2.
2. Kw. brudnopurpurowe z wydłużoną ostrogą [248 a]. Li. trójlistne a. podwójnie trójlistne. Jest ich zwykle 2 na łod. Kwst. gęste. ȳ. 10—25 cm. III—IV. Cieniste lasy liściaste, zarośla. rów, bł.

Kokorycz pełna, *Corýdalis sólida* Sm.

- Kw. z woreczkowatą ostrogą [248 b], purpurowy, na szczycie czarny. Pł. do 9 mm dł. Dz. 2—3 mm. dł. Li. podwójnie pierzaste. rów, bł, (sam).

Dymnica pospolita, *Fumária officinalis* L.

Krzyżowe, Cruciferae. rów, md, ow, (sam)

U w a g a. Roślina bez wyraźnych pł. a. z b. drobnymi, żółtawymi, których w wielu kw. brak, o woni nieprzyjemnej patrz: *Lepidium ruderale*, 116.

1. Owocem łuszczynka [249]. 2.
— Owocem łuszczyna¹⁾ [250—253]. 11.
2. Kw. białe. 3.
— Kw. żółte a. bladożółte (białe mogą być wyjątkowo w dolnej części kwst., gdy kw. przekwitają). 9.
3. H. Pł. nierówne, para pł. od strony zewn. większa. Li. równowąskie. Grona. 4. 30 cm. V—VI. Z Eur. Pd. Ogrody. **Ubiorek trwały, *Iberis sempervirens* L.**
— Pł. równej wielkości. 4.
4. Pł. głębiej wcinane. 5.
— Pł. całe a. słabo wycięte. 6.
5. Tylko w nasadzie drobnej rośl. jest różyczka li. ☉, ☉. 3—10 cm. III—IV. Piaszczyste role, ugory, rozpadliny.

Wiosnówka pospolita, *Eróphila verna* L.

- Li. lancetowate na całej łod. szaro owłosione. Łuszczynki eliptyczne. ☉. 25—50 cm. VI—IX. Słoneczne, suche wzgórza wapienne. Ziemię piaszczyste.

Pylenieć pospolity, *Bertéroa incana* DC.

6. (4). Górne li. strzałkowato obejmują łod. Li. dolne najwyżej zatokowo nieregularnie ząbione. 7.
— Górne li. nie obejmują strzałkowato łod. Li. średnie i niższe wyraźnie pierzasto sieczne o równowąskich wycinkach. 8.
7. Rośl. naga, łuszczynka [249 b] płaska. ☉, ☉. 15—40 cm. V—VIII. Pola, przydroża, przychacia, śmietniki.

Tobołki polne, *Thlaspi arvense* L.

¹⁾ Już po kształcie sł., zwłaszcza w przekwitniętym kw. (na dole kwst.) można określić, czy da on łuszczynkę, czy łuszczynę. Jeżeli mamy owoce podobne do łuszczynek [250 a albo 252 d], nie pękające, które są właściwie łuszczynami, należy przejść do 11.

- Rośl. zwykle owłosiona, łuszczynka [249 d] płaska. Li. odziomkowe zatokowo nieregularnie wcięte, rzadziej całe. ☉, ☉. 10—60 cm. III—X. Jak powyższa rośl.

Tasznik pospolity, *Capsella bursa pastoris* L.

Patrz także wyżej: **Wiosnówka**, jeżeli rośl. drobna z li. odziomkowymi.

8. **H.** Rośl. nieprzyjemnej woni. Łuszczynka jajowata, szeroko uskrzydłona, szyp. przylegają do łod. ☉, ☉. 30—60 cm. VI—VIII. Ogrody.

Pieprzyca rzeżucha, *Lepidium sativum* L.

- **H.** Łuszczynka obła, prawie kulista [249 c]. Li. odziomkowe b. duże, dolne klapowane a. pierzasto sieczne. 4. 60—120 cm. V—VIII. Ogrody, czasem zdziczała.

Warzucha Chrzan, *Cochleária armorácia* L.

9. (2). Rośl. naga, wodna a. lądowa. Łuszczynka okrągła a. owalna z krótką szyjką. Łod. dołem dęta. Li. całe aż do pierzasto dzielnych. 4. 45—90 cm. VI—IX.

Rukiew ziemnowodna, *Nastúrtium amphibium* R. Br.

Inne gatunki na str. 121.

- Rośl. pokryte włoskami, wyłącznie lądowe. 10.

10. Rośl. szaro owłosiona. Łuszczynka okrągława, słabo oskrzydłona. Li. równowąsko lancetowate. ☉. 7—25 cm. V—VI. Słoneczne wzgórza, przydroża.

Smagliczka kielichowata, *Alyssum calycinum* L.

- Rośl. słabo owłosiona nieprzyjemnej woni. Dolne i średnie li. pierzasto dzielne, najwyższe siedzące. Kor. drobnej żółtawozielonej zwykle brak nawet na dosyć młodych kw. Łuszczynka [249 a]. ☉, ☉. 12—30 cm. V—X. Śmietniki, rumowiska, przydroża.

Pieprzyca gruzowa, **Psia rzeżucha**,

Lepidium ruderae L.

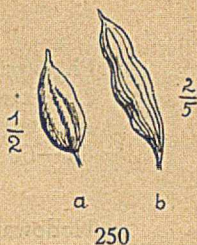
11. (1). Kor. biała a. prawie biała, liliowa, fioletowa (w rośl. **H** o kw. wonnych, często pełnych, także innej barwy). 12.

- Kor. bładożółta (barwa żółta wyraźna), żółta (w rośl. **H** wonnych pomarańczowa a. brunatnopurpurowa). 19.

12. Górne li. całe. 13.

— Górne li. pierzasto a. dłoniasto głęboko wcinane, a. przynajmniej zato-kowo ząbione. 17.

13. Górne li. obejmują strzałkowato łod. Dolne lancetowate. Łod. prosta, dołem szorstko owłosiona. Kw. białe a. kremowe. ☉. 10—50 cm. VI—VII. Wzgórza.



Wieżyczka gładka,
Turritis glabra L.

— Górne li. ogonkowe a. siedzące zwężoną podstawą blaszki. 14.

14. Kw. białe, rzadziej bladoróżowe o mniej niż 1 cm średn. Li. dolne lirowate w różyczce. Rośl. pokryta włoskami. ☉—☉. 20—50 cm. V—VI. Miejsca suche, zarośla.

Gęsiówka szorstkowiełnista, *Arabis hirsuta* Scop.

— Kw. większe, różowofioletowe. (H rośl. innej barwy). 15.

15. H. o dużych (2 cm i + średn.), często pełnych, zawsze wonnych kw. 16.

— Kor. różowofioletowa, dolne li. pierzasto dzielne, wyższe trójlistkowe. W kątach li. cebulki. ☉. 30—50 cm. V—VI. Cieniste lasy liściaste, zarośla.

Żywiec cebulkowy, *Dentaria bulbifera* L.

16. (H). Kw. nie pełne, czerwonołiliowe. Li. zielone. ☉, ☉, ☉. 30—90 cm. V—VII. Z pd. części Eur. Środ. Ogrody i zdziczały.

Wieczernik pospolity, *Hesperis matronalis* L.

— Kw. różnych barw, często pełne. Łod. i li. pokryte szarymi włoskami. ☉. 20—80 cm. VI—IX. Z Eur. Pd. Ogrody.

Lewkonia roczna, *Matthiola ánnua* Sweet.

O ile mamy kor. białą a. liliowo użyłkowaną, bez zapachu, wtedy: **Rzodkiew zwyczajna.** Patrz tuż niżej.

17. (12). Łuszczyny duże, do 2 cm. szer. przewężiste [252 b, c] a. słabo przewężiste [250], nie pękające podłużnie na 2 części (nie widać podłużnych szwów). Kor. biała a. liliowa.

Rzodkiew, *Ráphanus*

- 1'. Pł. czysto białe a. liliowo, fioletowo użyłkowane. Łuszczyzny 1—2 (3)-członowe [250] gąbczaste, zwiężają się ku szczytowi. Długi dzióbek. ☉, ☉. 45—60 cm. V—VI. Ogrody i dziczcała.

Rz. zwyczajna, *R. sativus* L.

Hodowana w ogrodach w odmianach:

- a) korzeń duży, gruby, mięsisty, zewnątrz ciemny.
Rz. czarna, *v. niger* Miller.
- b) korzeń mały, zwykle okrągły, czerwony (gdy wydłużony, białły).
Rzodkiewka, *v. radícula* Presl.

— Łuszczyzny nie przewężyste, pękające na 2 podłużne części. 18.

18. Łuszczyzny obłe. Kor. biała a. lekko liliowa. Li. pierzasto dzielne. Łod. pusta, bez rozłogów. Pr. $\pm 2 \times$ krótsze od pł., pylniki żółte. 4. 15—35 cm. IV—VI. Wilgotne łąki.

Rzeżucha łąkowa, *Cardámine pratensis* L.

— Kor. różowofioletowa; brak li. odziomkowych. Patrz wyżej: **Dentaria**. 117.

19. (11). Przynajmniej część górnych li. obejmuje strzałkowato a. sercowato łod. 20.

— Górne li. ogonkowe a. siedzą tylko zwiężoną nasadą na łod. 22.

20. Dolne li. całe. Kor. bladożółta. Patrz wyżej.

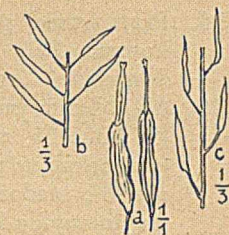
Wieżyczka. 117.

— Dolne li. lirowate aż do pierzasto dzielnych. Łuszczyzny obłe a. 4-graniaste; kor. złocista a. jasnożółta. 21.

21. Li. górne obejmują strzałkowato łod. Dolne li. lirowate. Rośl. żywozielona. Kw. złocistożółte w gronach. Łuszczyzna z b. krótkim dzióbkiem, grubsza od osi kwst. ☉, 4. 30—60 cm. V—VI. łąki i wilgotne pola, rowy.

Gorczycznik pospolity, Barbarka,
Barbárea vulgaris R. Br.

- Li. górne obejmują sercowato łod. Łuszczyny z wyraźnym [252 a, 251 b, c] często z d. długim dzióbkiem. Kiel. przy przekwitaniu odstający.



251

Kapusta, *Brássica*.

- 1'. **H.** Dolne kw. grona dosięgają prawie równej wysokości z kw. szczytowymi a. dosięgają poziomu nieco niższego. Kiel. odstaje poziomo przy przekwitaniu. Dolne li. obustronnie rzadko owłosione, od góry sinawe. Łuszczyny [252 a]. ☉, ☉. 30—80 cm. IV—V (VII—IX). Z Eur. Pd. Pola. **(K). Rzepa, *B. Rapa* L.**

H. jako odmiana jadalna *v. esculenta* Koch.

- Dolne kw. znacznie niżej od poziomu kw. szczytowych. Kiel. przy przekwitaniu trochę odchylony. Li. nagie, sinawe, dolne nieco sztywne, z rzadka owłosione. ☉. 60—120 cm. VII—VIII. ☉. IV—V. Pola, zdziczała. **RP.**

K. karpelowa, *B. Napus* L. znana w odmianie: **karpel, *v. esculenta* L.**

Inne gatunki kapusty str. 120.

22. (19). Wszystkie li. całe. **23.**

- Na rośl. są li. głębiej wcinane. **24.**

23. H. Kw. wonne, duże, często pełne, purpurowo- a. pomarańczowobrunatne, żółte. 4. 30—50 cm. V—VI. Znad Morza Śródziemnego i ze Wschodu. W doniczkach. **Lak pospolity, *Cheirantus Cheiri* L.**

- Kw. drobne, żółte, bez zapachu. Łod. pojedyncza, prosto wzniesiona. Li. podłużnie lancetowate, szorstkie. Łuszczyny 4-kanciaste, przyległe do łod. ☉. 30—60 cm. V—IX. Pola, przydroża, ogródki.

Pszonak pospolity, *Erýsimum cheiranthoides* L.

Patrz także: **Gorzycyca polna**, str. 120.

24. Przynajmniej górne li. całe a. najwyżej zatokowo ząbkowane. 25.

— Wszystkie li. głębiej wcinane. 27.

25. (24). Łuszczyzna $\pm 0,5$ cm szer., przewężona wyraźnie [252 b, c] i rozpadająca się na (3) 4—6 (8) części, (nie pękająca podłużnie). W każdej części po 1 nasieniu. Pł. bladożółte, czasem z fioletowymi żyłkami. Kiel. przytulony do kor. Dolne li. lirowate, górne lancetowate, sztywno i z rzadka włosiste. ☉. 30—45 cm. V—VI. Pola, ugory piaszczyste i gliniaste, między zbożem.

Rukiew polna, Świrzepsa, *Raphanus raphanistrum* L.

— Łuszczyzna bez przewężeń, jednolita a. słabo w miejscu nasion (załączków) zgrubiała. Pęka podłużnie. 26.

26. Dzióbek łuszczyzny spłaszczony [251 a], równy a. nieco mniejszy od niej. Łuszczyzna walcowata a. stożkowata, każda jej łupina wyraźnie trójżyłkowa. Kw. złocisto-żółte. Kiel. odstający od kor. Dolne li. klapowane, nierówno zatokowo ząbkowane. Łod. rozgałęziona, pokryta rzadkimi, szczeciniastymi włoskami. ☉. 30—80 cm. VI—VIII. Pola, ugory dosyć wapienne, rumowiska.

Gorczyca polna, Ognicha, *Sinapis arvensis* L.

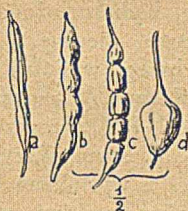
— H. Dzióbek obły [251 d], wałkowaty, stożkowaty, krótki. Każda łupina łuszczyzny jednożyłkowa (czasem obok głównej żyłki mogą być dwie słabsze, falisto biegnące). Łod. naga a. z rozrzuconymi włoskami.

Kapusta, *Brássica*

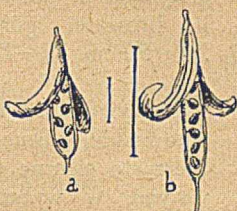
1'. H. Kw. małe, złocistożółte. Wszystkie li. ogonkowe, soczysto zielone. Łuszczyzny 1—2 cm dł., prosto ku górze wzniesione [251 c] a. przytulone do łod. Kiel. przy przekwitaniu poziomo odstający. ☉. 60—120 cm. VI—VII. Pola. Zdziczała. RL. i P.

K. gorczyczna, Gorczyca czarna, *B. nigra* Koch.

— H. Kor. jasnożółta. Kiel. stale wzniesiony ku górze. Łuszczyzny i szyp. odstają od łod. [251 b]. Li. nagie i gładkie. ☉, ☉. 60—120 cm. V—VIII. Ogrody, pola. Zdziczała.



252



253

K. warzywna, *B. oleracea* L.

Uprawne odmiany:

- a) Kwst. b. duże, gęste, zbite (jadalne, zanim się rozwiną), otoczone dużymi li. Kwitnie w tym samym roku. Na gruncie i w inspektach.

Kalafior, *v. botrytis* L.

- Kwst. znacznie luźniejsze, kwitną w drugim roku po wysianiu. b).

- b) Szyjka korzeniowa wybitnie zgrubiała, fioletowa, niebieskoliliowa, zielonawa a. prawie biała.

Kalarepa, *v. gongylodes* L.

- Szyjka korzeniowa nie wybitnie zgrubiała. c).

- c) Li. w dużych główkach. d).

- Li. nie w główkach, silnie pomarszczone.

Jarmuż, *v. acephala* DC.

- d) Li. główki pomarszczone. e).

- Li. główki mało co a. nie pomarszczone.

K. głowiasta, *v. capitata* L.

- e) Łod. krótka.

K. włoska, *v. sabauda* L.

- Łod. długa, pokryta małymi, jadalnymi główkami.

K. brukselka, *v. gemmifera* L.

27. (24). Li. od spodu i łod. gładkie a. prawie gładkie. Łuszczyny d. małe, wydłużono jajowate, bez dzióbka; łupiny bez żyłek podłużnych. (Zalążki) i nasiona ustawione z każdej strony przegrody dwurzędowo [253 a].

Rukiew, *Nasturtium*

- 1'. Kor. bladożółta, równa kiel. Łuszczyny nieco wydęte długości szyp. a. nieco większe. Łod. prosta, roz-

gałęziona a. podnosząca się, bądź rozłożona. Dolne li. lirowate, górne pierzasto sieczne. ☉, ☺. 30—50 cm. VI—IX. Rowy, brzegi, wilgotne miejsca.

R. błotna, *N. palustre* DC.

- Kor. żywożółta, mniejsza od kiel. Łuszczyzny równowąskie, równe najwyżej dł. szyp. Wszystkie li. pierzasto sieczne (a. dzielne) z wycinkami lancetowatymi, w wyższych li. równowąskimi. Łod. b. rozgałęziona, podnosząca się 4. 15—60 cm. VI—VII. Rowy, przydroża, łąki.

R. leśna, *N. silvestre* R. Br.

- Li. od spodu i łod. szorstkowłose. Łuszczyzny równo wąskie a ku szczytowi (każda) zwężona. Dzióbek krótki. Łupiny 3-żyłkowe. Nasiona po każdej stronie przegrody jednorzędowo [253 b].

Stulisz, *Sisymbrium*

- 1'. Li. podwójnie a. potrójnie pierzasto dzielne. List. równowąskie. Łuszczyzny na cienkich odstających szyp., łukowato ku górze wzniesione. Kw. b. drobne, jasnożółte. ☉. 30—100 cm. V—VIII. Śmietniki, przydroża, przychacia.

S. właściwy, *S. Sôphia* L.

- Li. pierzasto sieczne o wycinkach szeroko zazębionych, ostatni wycinek większy. Łuszczyzna każda powoli ku szczytowi zwężona, przytulona do osi kwst. na krótkiej szyp. Kor. bladożółta. ☉. 40—60 cm. Przydroża, płoty, śmietniki.

S. lekarski, *S. officinalis* L.

Posłonkowate, *Cistáceae*

Posłonek pospolity, *Heliánthemum nummularium* Dun.

Krzewinka. Li. równowąsko lancetowate aż do odwrotnie jajowatych. Kw. cytrynowożółte, d. duże, ale delikatne. Do 30 cm. V—IX. Suche, wapienne wzgórza. *rów (słu), sam, pył, ow.*

Rosiczkowate, Droseráceae

Rosiczka okrąglistna, *Drosera rotundifolia* L. Pęd kw. prosto wzniesiony, 2—4× dłuższy od li. 4. 7—20 cm. VII—VIII. Torfiaste i mokre łąki. Rośl. owadożerna. zmk.

Fiołkowate, Violáceae

Fiołek, *Viola*

1. Szy. wyrastają z kątów li. odziomkowych. Nie ma rozwiniętej łod. Dz. tępe. 2.
- Szy. wyrastają z kątów li. umieszczonych na łod. 3.
2. Znamię rozszerzone na końcu w krążek [254 a]. Li. zaokrąglone, przyli. nie zrosnięte z og. Kwiaty bladoliowe z fioletowymi żyłkami. 4. 5—15 cm. V—VI. Zarośla, torfowiska, mokre łąki. zmk, rów, bł.

F. błotny, *V. palustris* L.

- (H). Znamię haczykowane [254 b]. Przyli. frędzelkowate. Rozłogi. Kw. fioletowe, wonne (w H czasem inne barwy). 4. 5—10 cm. III—IV. Zarośla, płoty, łąki, ogrody. zmk, rów, bł, mo.



254

F. wonny, *V. odorata* L.

3. Boczne pł. odgięte ku dołowi, stykają się z dolnym pł. [184 a]. 4.
- Boczne pł. odgięte ku górze, stykają się z dwoma górnymi pł. [184 b]. Przyli. pierzasto sieczne. 5.
4. Jest odziomkowa różyczka li. Li. sercowate. Pł. fioletowe, ostroga smukła, bladofioletowa, bruzdowana. 4. 8—30 cm. IV—V. Zarośla, lasy. zmk, rów, bł.

F. leśny, *V. silvestris* L.

- Nie ma odziomkowej różyczki li. Li. jajowate. Kor. liliowoniebieska, w nasadzie biaława, ostroga biaława a. żółtawa. 4. 5—20 cm. V—VI. Wąwozy, zarośla, lasy. zmk, rów, bł.

F. psi, *V. canina* L.

5. Pł. barwy fioletowej (może jej często braknąć), białej i żółtej. (Bardzo zmienny gatunek). ☉, ☉. 10—40 cm. IV—X. Pola, przydroża, wzgórze **RL. (T).** rów, sam.

F. trójbarwny, *Viola tricolor* L.

- **H.** Kw. [12 d] duże, różnych barw, prócz zielonej i wyraźnej czerwonej, słabo wonne. ☉—☉. 10—25 cm. IV—IX. sam, bł, mu, mo.

Bratki ogrodowe, *Viola tricolor máxima* Hort.

Ukośnicowate, *Begoniaceae*

Obejmuje wiele gatunków przeważnie doniczkowych (*B. Rex*, *ricinifolia*, *hybrida*) a. tylko na lato wysadzanych do ogrodów, np. *B. gracilis* w odmianach. Łod. i li. barwne, soczyste. Kw. rozdzielнопłciowe. Pochodzą ze stref ciepłych. Wys. od 20 cm do przeszło 2 m.

Dziurawcowate, *Hypericaceae*

Dziurawiec, *Hypericum*. rów, pył, sam

1. Łod. słabo 2-gраниasta, prosta. Pł. złocistożółte, 2× dłuższe od dz. Li. pod światło wyraźnie, jasno kropkowane, podłużnie jajowate. Kwst. d. duży. ☉. 30—60 cm. VII—IX. Łąki, łąki, miedze, wzgórze.

Dz. pospolity, *H. perforatum* L.

- Łod. 4-gраниasta, nie uskrzydłona. Kor. jasno-złocisto-żółta. Pł. 3—4× dłuższe od dz. ☉. 20—40 cm. VII—IX. Zarośla, lasy, łąki leśne.

Dz. czworograniasty, *H. quadrangulum* L.

Ślazowate, *Malvaceae*

1. **H.** Kieliszek (kiel. zewnętrzny) 6—9×, nie zrosnięty z kiel. Kw. b. duże. ciemnopurpurowe, różowe, białe, żółtawe, puste i pełne, stoją pojedynczo w kątach li. Łod. duża, prosta. Li. 3—7-klapowe, z sercowatą nasadą, karbowane, szorstko kutnerowate. ☉. 150—250 cm. VII—X. Ze Wschodu. Ogródki. **RL.** pra, bł.

Prawoślaz ogrodowy, *Malwa*, *Althaea rosea* Cav.

- Kieliszek z 3 wolnych listków, zrosniętych nasadą z kiel.

Śluz, *Malva. prą, ow, (sam)*

- 1'. Li. 3—5(7)-sieczne a. głębiej wcinane. Kw. blado-różowe, ± 5 cm średn., pojedynczo w kątach li. 2. 50—150 cm. Przychacia, przydroża, miedze, wzgórki. **Ś. zygmarek, *M. Alcea L.***
- Li. 5—7 płytko wrębne, karbowane. Pł. białe, lekko różowe, 2—3 \times dłuższe od kiel. (najwyżej ± 1 cm średn.), w pęczkach w kątach li. \odot —2. 15—45 cm. VI—X. Przydroża, rumowiska. **Ś. zaniedbany, *M. neglecta L.***

Lipowate, *Tiliaceae***Lipa, *Tilia. prą, rów, bł***

1. **H.** Ząbki li. igiełkowato zakończone. Li. do ± 10 cm dł., ciemnozielone, połyskujące. \S do 8 m. VII. Z Krymu. Parki. **L. krymska, *T. euchlora Koch.***
- **(H).** Ząbki li. nie iglaste. 2.
2. Li. do ± 10 cm dł., z wierzchu nagie, spodem sinawe. Pęczki włosków w nasadzie rozgałęzień głównych żyłek rudawe. Li. okrągło sercowate, zaostrome (niesymetryczne). Kw. żółtawe, wonne, w kwst. wzniesionych, 5—7 kw. \S do 25 m. VII. Lasy liściaste, ogrody, parki. **L. drobnolistna, *T. cordata Miller.***
- Li. nagle zaostrome, od spodu zielone, białawoszare kępki włosków w kątach główniejszych żyłek. Kw. blado-żółte, w kwiatostanie ± 3 kw. \S do przeszło 25 m. VII. Lasy liściaste, parki, ogrody. **RL.**
- L. szerokolistna, *T. platyphyllos Scop.***

Lnowate, *Linaceae***Len, *Linum. rów***

- L. przeczyszczający, *L. catharticum L.*** Li. przeciwległe. Łod. górą widlasto rozgałęziona. Kw. białe, drobne. \odot , $\odot\odot$. 5—30 cm. VI—VIII. Wzgórza, rozpadliny. *sam, mu.*

H. L. zwyczajny, *L. usitatissimum* L. Li. skrętoległe; kor. niebieska. Łod. naga, prosta, rozgałęziona. ☉. 30—70 cm i więcej. VI—VII. **H** na polach. **RL** i **T**. *sam, ow.*

Szczawikowate, *Oxalidaceae*

Szczawik, *Oxalis. rów*

Sz. pospolity, *O. acetosella* L. Kw. białe, samotne, w nasadzie kor. żółte. Łod. bezlistna z 2 przykw. Li. trójlistkowe, list. odwrotnie sercowate. 4. 15—20 cm. IV—V. Cieniste lasy, zarośla, stare pnie. *zmk, mu.*

Sz. wyprostowany, *O. stricta* L. Kwst. 2—4(7) kw. w kątach ulistnionej łod. prostej a. podnoszącej się. Li. jak wyżej. 4. 10—30 cm. VI—X. Ogrody, parki *sam, ow.*

Bodziszkowate, *Geraniaceae*

1. Wszystkie 10 pr. z pylnikami. Kw. *. Li. dłoniasto dzielne a. sieczne.

Bodziszek, *Geranium. pr, md*

1'. Kor. do $\pm 1,5$ cm szer., różowa. Łod. często czerwona, pokryta górą odstającymi gruczołowymi włoskami. Rośl. o odrażającej woni. ☉. 30—45 cm. VI—X. Rumowiska, mury, zarośla, płoty. *ow.*

B. cuchnący, *G. Robertianum* L.

— Kor. 1,5—4 cm średn., zwykle wyraźnie większa od kiel. 2'.

2'. Kw. pojedynczo w kątach li. Pł. purpurowe. Li. dolne 7-dzielne. Łod. i szyp. odstająco włosiste. 4. 20—45 cm. VI—VIII. Słoneczne wzgórza i zbocza, zarośla. *sam, mu, bł.* **B. krwisty**, *G. sanguineum* L.

— Po 2 kw. w kątach li. na wspólnej osadce. 3'.

3'. Kw. ciemnofioletowe, purpurowobrnatne. 4. 30—50 cm. V—VI. Trawniki ocienione, lasy, zarośla. *prq, bł.* **B. żałobny**, *G. phaeum* L.

— Pł. innej barwy. 4'.

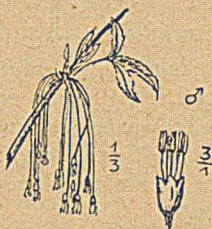
- 4'. Pł. szafirowe, Łod. górą i og. gruczołowo owłosione. 4. 30—70 cm. VI—VIII. Łąki, zarośla, przydroża. *ow.* **B. łąkowy**, *G. pratense* L.
- Pł. fioletowopurpurowe. Łod. i og. lekko omszone, włoski odstające, w dół skierowane, bez gruczołów. 4. 30—100 cm. VI—VIII. Łąki wilgotne, zarośla. Mokre rowy i brzegi. *mu, bł.* **B. błotny**, *G. palustre* L.
- Tylko część pr. z pylnikami. 2.
2. Li. pierzasto dzielne. Tylko 5 pr. z pylnikami. Kw. purpurowoliliowe, w kwst. 5—10 kw. ☉, ☉. 8—40 cm. IV—X. Ziemie orne, piaszczyste. Przydroża. *rów, prą, sam, ow.* **Iglica pospolita**, *Eródium cicutarium* L'Hérit.
- **H.** Li. płytko klapowane, pokryte aromatycznymi włoskami zwykle z kolistą brunatną smugą na górnej powierzchni. Z 10 pr. przynajmniej 3 bez pylników. Kw. duże, często pełne, białe i różnych odcieni barwy czerwonej, słabo ↓, w baldaszkach. Jedna dz. przylega do kor. 4 do 50 cm i +. V—X (w mieszkaniach jeszcze znacznie później). Z Af. Pd. Najczęściej w doniczkach i skrzynkach jako ognistoczerwona odmiana „Meteor“. *md, ow.* **Pelargonia**, *Pelargonium zonale* Ait.

W mieszkaniach spotyka się inne gatunki pelargonij, zwłaszcza dawniej pospolite „angielskie“ o li. bez zapachu i obwódki, o kw. więcej ↓ i większych.

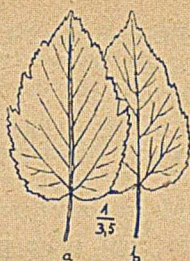
Gniewoszowate, *Balsaminaceae*

Niecierpek, *Impatiens. prą*

1. Kw. żółte, zwisłe, ostroga skrzywiona [185 c, d], w gardzieli czerwono nakrapiane, w gronach 3—4 kw., krótszych od li. ☉. 30—80 cm. VII—VIII. Zarośla, lasy i rowy wilgotne. *bł.* **N. pospolity**, *I. noli tangere* L.
- Kw. jasnożółte, wyprostowane, z prostą ostrogą [185 a, b], w gronach 4—10 kw. równych a. większych od dł. li. ☉. 20—60 cm. VI—IX. Z Az. Zdziczały. W niektórych okolicach więcej rozpowszechniony od poprzedniego. Ogrody, cmentarze, parki. *mu.* **N. drobnokwiatowy**. *I. parviflora* DC.



255



256

Nasturcjowate, *Tropaeolaceae*

H. Nasturcja wielkokwiatowa, *Tropaeolum maius* L. Li. prawie okrągłe. Kw. duże ↓ z ostrogą. 3 przednie pł. postrzępione w wąskiej nasadzie, pomarańczowe, szkarłatne i inne, gorzko aromatyczne. Łod. pnąca. ☉ do 3 m. VI do przymrozków. Z Peru. Ogrody, balkony. *pra*, *ow*.

Krzyżownicowate, *Polygalaceae*

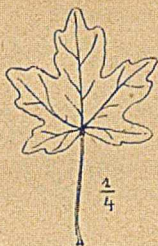
Krzyżownica zwyczajna, *Polygala vulgaris* L. Bez różyczki li. Li. lancetowate a. równowąsko lancetowate. Kw. fioletowoniebieskie (białe). 4. 7—20 cm. V—VIII, Łąki, zarośla. *rów*, *md*, *bl*.

Klonowate, *Aceraceae*

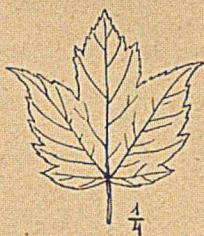
Acer, Klon¹⁾

1. Li. pojedyncze, często głęboko wcinane, 3—5-klapowe. 2. — **H.** Li. pierzasto złożone, z 4—5 list. Kw. zwisłe, ukazują się przed rozwijaniem się li. [255]. Skrzydła owocu skrzywione. 3 alejowe, do 20 m, zwykle znacznie mniejsze. IV. Z Am. Pn. **K. jesionolistny, *A. Negundo* L.**
2. **H.** Li. [256] niewyraźnie wrębne z nasadą sercowatą. Kw. białawe w wiechach; skrzydełka prosto wzniesione.

¹⁾ Li. odmian ogrodowych odbiegają nieraz znacznie kształtem, wielkością i barwą od gatunków, do których należą.



257



258

♣, ♣ do 6 m. V—VI. Z Eur. Pd. Wsch., Kaukazu, Az. Mniejszej. *bl.* **K. tatarski, *A. tataricum* L.**

— Li. 3—11-klapowane. 3.

3. (Przeważna część) li. ponad 10 cm dł. 5.

— (Przeważna część) li. poniżej 10 cm dł. 4.

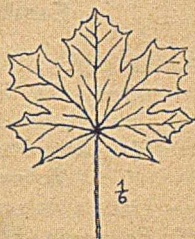
4. (H). Kłapy li. tępe, z każdej strony z 1—2 tępyimi zębami [257]; spód li. zielony. Kw. zielonożółte w podbaldachach wzniesionych. Skrzydła ow. ułożone poziomo. ♣. 3—20 m. V. Lasy liściaste, zarośla, parki. *bl.*

K. polny, Paklon, *A. campestre* L.

— H. Kłapy li. z kilkoma małymi, ostrymi zębami [258], drobno zazębione. Spód li. sinawy. Kw. z kiel. purpurowym w kwst. małym, skupionym, pojawiają się znacznie wcześniej przed rozwijaniem się li. ♣ do 15 m. III—IV Z Am. Pn. Parki.

K. czerwony, *A. rubrum* L.

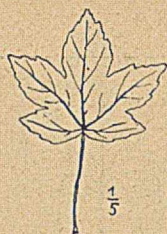
5. (3). H. Li. [259], na brzegach kłap ostre zęby, bez drobnego ząbkowania. Kw. żółtawe w wiechach baldachokształtnych. ♣ do 30 m. IV—V Lasy, parki, drogi. *bl.*



259

K. zwyczajny, *A. platanoides* L.

— Na brzegach kłap jest drobne ząbkowanie. 6.



260



261

6. (H). Spód li. zielony. Li. dochodzą do 25 cm dł., nieregularnie rzadko piłkowane [260]. Kw. żółtawozielone w zwisłych, groniastych wiechach. Skrzydełka odchodzą pod kątem ostrym. ξ do 20 m. V. Lasy, ogrody, drogi. *mu*, *bt*. **Jawor**, *A. pseudoplatanus* L.
- H. Li. spodem sinozielone, brzegiem gęsto piłkowane. Kłapy boczne małe, zwrócone ku przodowi [261]. Kw. w gronach zwisłych. ξ do 13 m. V. z Am. Pn. Parki i ogrody. *bt*. **K. pensylwański**, *A. pensylvanicum* L.

Kasztanowate, *Hippocastanaceae*

Kasztanowiec, *Aesculus* L. *st*, *bt*

1. Listeczki siedzące. Kw. (słabo) \downarrow ; pł. 5 (w odmianach więcej pł.), białych z czerwonymi i żółtymi plamkami. Owoc kolczasty, pączki lepkie. ξ do 25 m. V. Z Az. Mniejszej. Parki, aleje.
K. zwyczajny, Kasztan, *Ae. hippocastanum* L.
- List., zwłaszcza środkowy, na wyraźnych ogonkach. 2.
2. Pr. nagie. Pł. 4—5, białawe. Owoc gładki. ξ kilka m wysoki. VII—VIII. Z Am. Pn. Parki.
K. okazały, *Ae. parviflora* Walt.
- Pr. owłosione. Pł. 4, czerwonożółtych do ciemnoczerwonych. ξ do 8 m. V—VI. Z Am. Pn. Parki, ogrody.
K. czerwony, *Ae. Pavia* L.

Trzmielinowate, Celastráceae**Trzmielina, Evónymus. prq, md**

1. Młode gałązki 4-graniaste: kw. jasnozielone w 5—7-kw. podbaldachach. Ścianka owocni różowa, nasiona brunatne w pomarańczowym mięksiszu. \S do 3 m. V—VI. Zarośla, płoty, brzegi lasów.

T. zwyczajna, *E. europaea* L.

- Młode gałązki obłe, gęsto brodawkowane, kw. brudnozielone w kwst. 2—3-kw. Ścianka owocu zielonożółta, nasiona czarne w mięksiszu pomarańczowym. \S do 2,5 m. V—VI. Zarośla, lasy liściaste, stoki.

T. brodawkowana, *E. verrucosa* Scop.

Kłokoczkowate, Staphyleáceae

z gatunkiem **Kłokoczka południowa, *Staphýlea pinnata* L.**

Szakłakowate, Rhamnáceae

z rodzajem: **Szakłak, *Rhamnus*:**

Sz. pospolity, *Rh. cathártica* L. o gałązkach gdzieniegdzie ciernistych, kw. $4 \times$. Li. piłkowane.

Sz. Kruszyna, *Rh. Frángula* L. bez cierni, kw. $5 \times$. Li. całobrzegie. Owoc czerwony, później czerniejący.

Winoroślowate, Vitáceae

Winorośl właściwa, *Vitis vinifera* L. Li. 5-klapowe. Pł. na szczycie zrosłe. Pnącz.

Winobluszcz pięciolistkowy, Dzikie wino, *Ampelopsis quinquefólia* (L.) Mchx. Li. z (3)5 list. dłoniasto złożone. Jagoda granatowa a. czarna. Pnącz.

W ogrodach hoduje się nieraz *A. Veitchi* Hort. o pięknym czerwonym zabarwieniu li. w jesieni.

Gruboszowate, Crassuláceae

1. Pł. bladożółte, tylko nasadą zrosnięte ze sobą i z pr. Kw. $6 (7) \times$. Dz. kielichowato wzniesione ku górze.

Pr. 12, sł. 6. Tworzy różyczki li. kulisto zwarte, do 4 cm średn. 4 do 40 cm. VII—IX. Skały, wzgórze, piaszczyste ugory. *prą, ow.*

Rojnik pospolity, *Sempervivum soboliferum* L.

— Pł. wolnych 5, rzadziej 6; pr. 2 × więcej niż pł., sł. 5.

Rozchodnik, *Sedum. prą, md*

1'. Li. duże, płaskie, mięsiste, przeciwległe (a. po 3 w okółku). Kw. blado zielonawożółte, w gęstym podbaldachu. Łod. prosto wzniesiona, naga, podobnie jak li., często czerwono nabiegłe. 4. 15—60 cm. VIII—IX. Zarośla, skałki, kamionki po miedzach, słoneczne zbocza. **R. wielki**, *S. maximum* L.

— Li. wałeczkowate, podbaldach duży. Kw. żółte, pł. zaostrome, 2—3 × dłuższe od dz. Rośl. darniowa. 4. 5—15 cm. V—VII. Słoneczne wzgórze, skały.

R. ostry, *S. acre* L.

Skalnicowate, *Saxifragaceae*

1. Rośl. zielne, sł. półdolny. 2.

— 3, sł. dolny. 3.

2. Dz. 4, żółtawe, kor. nie ma. Pr. 8. Przykw. żółtawe. Li. okrągło nerkowate na dużych og. 4. 8—15 cm. III—V. Lasy wilgotne i bagniste. *słu, rów, ow.*

Śledziennica skrętoległa,

Chrysosplenium alternifolium L.

— Kor. jest, zwykle biała, 5 ×; pr. 10.

Skalnica, *Saxifraga. prą, słu, ow*

1'. Łod. 15—45 cm. Li. dolne nerkowate. W nasadzie cebulki. Kiel. prawie zrosły do połowy z załącznią. 4. V—VI. Wzgórze. **S. ziarenkowata**, *S. granulata* L.

— Łod. 5—15 cm. Dolne li. łopatkowate, niepodzielne a. trójklapowe, górne klinowato trójdzielne. Kw. drobne. 4. IV—V. Skały suche, wzgórze, pola piaszczyste. **S. trójpalczasta**, *S. tridactylites* L.

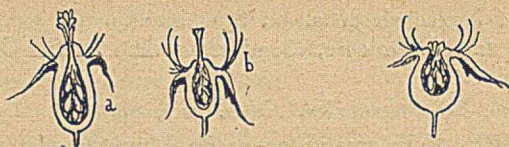
2. **H.** Li. przeciwległe a. po 3 w okółku. 4.
 — **(H).** Li. skrętoległe, 3—5-klapowe; pr. 5. Owocem jagoda.

Porzeczka, *Ribes. rów, ow*

- 1'. **(H).** ♂ kolczasty; grona do 3 kw. Ogrody, zarośla.
P. Agrest, R. Grossularia L. 18.
 — ♂ bez kolców, grona wielokwiatowe. 2'.
 2'. **H.** Kw. żółtozielone a. nieco czerwonawe, grona zwisłe. 3'.
 — Kw. złocistożółte, wonne. Kor. wydłużona walco-
 wato; grona wzniesione. ♂. 1,2—2 m. IV—V.
 Z Am. Pn. **P. złocista, R. aureum Pursh.**
 3'. **(H).** Przykw. niteczkowate; okw. odgięty; spód li.
 żółtogruczołowy. Jagoda czarna. ♂. 80—150 cm.
 Ogrody, zarośla. **P. czarna, R. nigrum L.**
 — **(H).** Przykw. jajowate; li. bez gruczołów. Jagoda
 czerwona a. biaława. ♂. 1—1,5 m. IV—V. Ogrody,
 zarośla, lasy. **P. czerwona, R. rubrum L.**
 4. **H.** Pł. 5. Pr. 10. Kw. wgronach. Li. jajowate a. lancetowate.
Żylistek szorstki, *Déutzia crenata Sieb e. Zucc.* 9.
 — Pł. 4 (5, 6 a. pełne kw.). Pr. ∞. Kw. duże, białe a.
 b. lekkozielonawe, często wonne.

Jaśmin, *Philadelphus. stu, ow.*

- 1'. Szyjki dłuższe od pr. Grona z 1—3(5) okazałych
 kw. ($\pm 3,5$ cm średn.). Kora gałązek 2-letnich
 łuszczy się silnie. ♂. 2—3 m. VI—VII. Z Am. Pn.
J. bezwonny, Ph. inodorus L.
 Podobny gatunek, ale z kwiatami wonnymi i w lic-
 niejszych kwst. **J. Billiarda, Ph. Billiardi Koehne.**
 — Szyjki krótsze od najdłuższych pr. Kora nie łuszczy
 się silnie na 2-letnich gałązkach. Kw. aromatycznie
 wonne, często pełne, w wiechach 5—11 kw. ♂.
 1—3 m. V—VI. Z Eur. Pd. Wsch. i z Kaukazu.
 Ogrody. **J. wonny, Ph. coronarius L.**
 W ogrodach spotyka się różne odmiany tego ga-
 tunku i inne gatunki jaśminu.



262

263

Różowate, Rosáceae

1. ♀ i ♂. 2.
— ☉, ☉, ♀. 8. Str. 141.
2. Li. złożone. 3.
— Li. pojedyncze, całobrzegie a. ± wcinane. 5. Str. 138.
3. Rośl. z kolcami. 4.
— (H). Rośl. bez kolców. Li. nieparzysto pierzasto złożone. Kw. białe. *stu, md.*
- Jarząb pospolity, Jarzębina, *Sorbus aucuparia* L.** 21.
4. (H). Dno kw. dzbanuszkowate, rozwija się, mięśnieje [264 c] i ± czerwienieje przy dojrzewaniu. Li. [81].

Róża, *Rosa*. rów, pył

- 1'. Szyjki sł. nie wydostają się ponad brzeg dna kw. a. tylko nieznacznie [263]. 2'.
— Szyjki wydostają się wyraźnie ponad brzeg dna kw. i nasady pr. [262]. 5'.
- 2'. H. Kolce pędów niejednakie; większe zakrzywione, mniejsze liczne, igielkowate, pomieszane z gruczołowymi włoskami. Li. 5(3) ×, zwykle gruczołowo drobno ząbkowane. 3'.
— Kolce pędów jednakie, smukłe, hakowate, w nasadzie tarczowato przymocowane do łód. Li. 7 ×. Dz. kiel. po przekwitnięciu w tył odgięte. 4'.
- 3'. Kw. jasno- do ciemnoróżowych, nie b. pełne a. puste. ♀ do 1,5 m. VI—VII. Rzadko po starych ogródkach. Coraz więcej zanika.

R. francuska, *R. gallica* L.

— Kw. zwisłe, jasnoróżowe, b. pełne, pł. ułożone d. szczelnie przy sobie. Kw. b. wonne. VI—VII, zresztą jak poprzedni gatunek; uważana za jego odmianę i pospolitsza, chociaż także ustępuje innym gatunkom. (RP). **R. stulistna**, *R. centifolia* L.

4'. Li. i og. nagie. Dz. pierzaste, wczesnie odpadające. Kw. bladoróżowe (białe). Ś. 1—2 m. VI. Pola, miedze, wzgórza, przydroża.

R. dzika, *R. canina* L.

— Li. przynajmniej od dołu przytulono owłosione. Ś. 1—2,5 m. VI. Jak powyższy gatunek.

R. płotowa, *R. dumetorum* Thuill.

5'. (1'). **H.** Szyjki wolne, dosięgające do połowy a. + długości pr. wewn. [262 a]. Li. lśniące, ciemnozielone. Kw. na smukłych szyp. puste a. pełne, w różnych barwach. Owoce zielone, z lekkim zaczerwienieniem brunatnym przy dojrzeniu i to tylko z jednej strony. Ś a. szczepione na małych pieńkach róż. VI—X. Z Chin.

R. chińska, *R. chinensis* Jacq.

Spotykana w ogrodach, ale tylko jako następujące trzy podgatunki; każdy w wielu odmianach:

a) **R. herbatnia**, *R. (indica) fragrans* Thory o subtelnym herbacianym zapachu; barwy niezbyt żywe. Kolce rzadkie. Gałązki d. wiotkie. VI—VII. Najmniej spotykane, ponieważ wrażliwe na mrozy i wilgoć.

b) **R. herbatnia skrzyżowana**, *R. (indica) fragrans híbrida* Hort. o kw. podobnych, pędach silniejszych, więcej wytrzymała. Częściej spotykana. VI—VII.

c) **R. remontująca**, *R. híbrida bifera* Hort. Pędy silne, kw. liczne, o żywych barwach, kwitnące nieprzerwanie od VI—X. Najwytrzymalsze i najpopularniejsze róże w ogrodach. Zapach kw. różany a. kombinowany, bądź całkiem odrębny.

- **H.** Szyjki zrosnięte w kolumnę [262 b], li. z 5—9 list. Przyli. gęsto pierzaste, kwst. gęsty, piramidalny; kw. małe, często pełne, bez zapachu, różnych barw, najpospolitsza karmazynowa („Crimson Rambler“). \S . V—VII. Z Az. Wsch. Do dekoracji ścian, altan. **R. pnąca**, *R. multiflora* Thunb.

- Dno kw. stożkowate [264 a(b)], owocem zbiór czarnych a. czerwonych drobnych, kulistych pestkowców [20 k, l]

Malina, Jeżyna, *Rubus*

rów, md, ow

- 1'. Łod. drobna, zielna, przyli. jajowate, kolce b. rzadkie i słabe. Li. $3 \times$. Kor. drobna, biała. Owoce czerwone. \mathcal{Q} . 10—25 cm. V—VIII. Suche lasy, zarośla. **M. Kamionka**, *R. saxatilis* L.

- Łod. drewniejąca, żyje przez 2 lata. Przyli. równo wąskie a. lancetowate, przyrosnięte do ogonka li. Kw. na pędach dwuletnich. 2'.

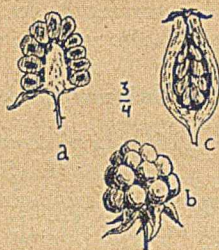
- 2'. (**H**). Li. 3—5—(7) \times [82], pierzaste, od spodu białawo kutnerowate. Kw. białe, owoc bladokarminowy, słodki, aromatyczny (w **H** może być żółtawy). Kolce drobne, słabe i rzadko rozmieszczone na pędach wzniesionych, górą łukowato zgiętych. \S . 0,6—1,2 (—3) m. V—VII. (W ogrodach spotykamy odmiany później kwitnące i owocujące). Lasy, zarośla, miedze. **RL**. **M. właściwa**, *R. Idaeus* L.

- Li. z (3—) 5 (—7) list., na og. i głównych żyłkach zakrzywione ostre kolce. Kw. białe a. różowe. Owoce czarne, ciemnowiśniowe, szarogranatowe, słodkie a. kwaśne i cierpkie.

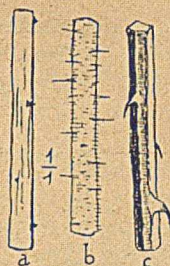
Jeżyna właściwa, *R. fruticosus* L.

Gatunek ten zbiorowy rozdzielono na drobniejsze gatunki, z których najpospolitsze byłyby:

- a) Pędy prosto wzniesione, dopiero w górze łukowato zagięte, przyli. szeroko równo wąskie. b) — Pędy zginają się blisko ziemi, przylegają a. pełzają po niej, (zwłaszcza przed jesienią). c)



264



265

- b) Kolce b. drobne, rzadkie, stożkowate, ciemne [265 a]. Li. często 7×, zewn. list. prawie siedzące. Owoc soczysty, miękki, ciemnowiśniowy, słodki. Najwcześniej kwitnący i owocujący gatunek. Ś do 2 m. V (VI). Zarośla, lasy wilgotne, wśród krzewów po miedzach.

J. wzniesiona, *R. suberectus* Anders.

- Kolce silne, skrzywione [265 c] w tył, w nasadzie spłaszczone. Łod. w środkowej części i na szczycie ostrograniasta. Li. 5 list. [78]. Kw. białe a. różowe w kwst. groniastym. Owoc duży, czarny, lśniący, kwaskowosłodki. Ś do 1,5 m. VI—VII. Brzegi lasów, zarośla, miedze, przydroża.

J. kanciasta, *R. sulcatus* Vest.

- c) Przyli. nitkowate a. równowąskie, zewnętrzne list. na krótkich og. Kolce nierówne, gęsto rozmieszczone [265 b] z mnóstwem drobnutkich włoskowatych kolców i włosków gruczołowych. Pł. białe, małe. Owoc drobny, czarny, połyskujący. Smak kwaskowy. Ś. 1 m. VII—VIII. Lasy, zarośla.

J. owłosiona, *R. hirtus* W. e. K.

- Przyli. lancetowate, zewn. list. siedzące. Łod. pnąca się i pełzająca daleko. Kolce drobne, Li. z 3 list. [77], grubo piłkowane. Pł. białe, delikatne. Kwst. luźny. Owoce pokryte szadzią.

ciemne, pozornie szafirowoszare. ♀ do przeszło 1 m. VI—IX. Płoty, przydroża, zarośla, wilgotne lasy. *prą, (sam)*.

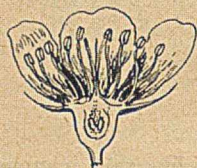
J. sinojagodowa, Ostrężyna, *R. caesius* L.

5. (2). Sł. zrosnięty z dnem kw. [266]. Li piłkowane, karbowane a. wrębne. 7 Str. 140.

— Sł. wolny, stojący swobodnie w zagłębieniu dna kw. [115]. 6.

6. H. Sł. i szyjek 5, owoc suchy. *stł, md.* **Tawuła, *Spiraea*.**

Spotykana w różnych gatunkach i odmianach. Najpospolitsza. **T. wierzbolistna, *S. salicifolia* L.** o dużych gronach białych kw. Inne gatunki kwitną także czerwono.



266

— Sł. 1, szyjka 1.

Śliwa, *Prunus. rów, (stł), md*

1'. (H). Kw. białe o silnej woni, w wiszących wielokw. gronach. Li. odwrotnie jajowate, a. eliptyczne, zaostrome. Owoc czarny. ♀, ♂ do 8 m. V. Lasy, gaje, ogrody. **Ś. Czeremcha, *Prunus Padus* L.**

— Kw. w baldachach a. pojedynczo lub po 2 rosnące. 2'.

2'. Sł. atlasowo owłosiony. Kw. różowe. 3'.

— Sł. nagi, zielony. Kw. białe. 4'.

3'. H. Kw. później blednące. Li. jajowate, w nasadzie sercowate, ku szczytowi zaostrome. Pestkowiec duży, żółtawy, czerwono kropkowany, o owocni słodkiej, d. soczystej, o powierzchni krótko atlasowo owłosionej. Pestka odchodzi od miękiszu. ♀, (♂). Do 8 m. (III)—IV, przed wydaniem li. Z Az. Środ. Ściany i mury w ogrodach. Pd. Wsch. okolice kraju. **Ś. Morela, *P. Armeniaca* L.**

— H. Kw. różowe aż do zwiędnięcia. Li. lancetowate. Owoc okrągły z boczną bruzdą, żółty, a. zielona-

wożółty z purpurowym rumieńcem, soczysty. Pestka przylega częściowo do miękiszu owocu. 5—5. 3—6 m. (III)—IV, przed li. Z Az. Środ. Ogrody, przy ścianach przeważnie w odmianach wytrzymałszych „amerykańskich“.

Ś. Brzoskwinia, *P. Pérsica* Stokes.

- 4'. (H). Szyp. do 2 cm dł.; kw. pojedynczo a. po 2; pestkowiec, ciemny z szadzią, nadającą mu barwę fioletowoszarą. Pestka podłużna, zwykle spłaszczone. 5'.
- H. Szyp. dłuższe, kw. w baldachach. Pestkowce okrągłe, lśniące, soczyste. 7'.
- 5'. 5 silnie ciernisty. Zwykle po 1 kw. Pł. drobne (do 8 mm dł.). Ow. do 1,5 cm. dł.

Ś. Tarnina, *P. spinosa* L. 13.

- H. 5 a. duże 5, nie cierniste a. słabo cierniste. Kw. rzadko kiedy poniżej 2 cm średn. 6'.
- 6'. Szyp. i młode gałązki gęsto i miękko jedwabisto owłosione. Kw. czysto białe. Owoce okrągławe, słodkie, ciemnofioletowe 2—3 (4) cm dł. Pestka słabo spłaszczona, zwykle nie odchodzi od miękiszu. Do 6 m. IV—(V). Z Eur. Pd., Az.

Ś. lubaszka, *P. insititia* L.

Spotykana w ogrodach w różnych odmianach, uważanych za odrębne gatunki:

- a) Owoce okrągły 3—5 cm średn., żółty, zielonawożółty, zielony, szafirowy; miąższ zielonawy, b. soczysty, słodki. Pestki odchodzi niezupełnie. Gałązki cienkie, delikatnie owłosione. Do 5 m IV(—V). Wiele odmian.
Renkloda, *P. itálica* Borkh.
- b) Owoce 2—3 cm, podłużny, żółty, b. słodki. Pestka odchodzi od owocni. 5, do 4 m. IV(—V). Niewiele odmian.
Mirabelka, *P. syriaca* Borkh.
- c) Owoce drobny, eliptyczny; skórka fioletowa, gorzka, miąższ zielony, wodnisto słodki, zrośnięty z pestką. Do 4 m. IV—V.
Psiarka, *P. exigua* Bechst.
- d) Owoce duży podłużnie eliptyczny, 4—5 cm dł., ciemnoczerwony, smak słodkawy. Pł. nieco zielonawe. Do 4 m. IV(—V).
Damaszka, *P. oeconómica* Borkh.

— Kw. białe z lekkim zielonawym odcieniem. Szyp. miękko owłosione; gałązki młode nagie. Owoc z szadzią, ciemnofioletowy, podługowaty a. nieco kulisty, słodki. Pestka odchodzi od owocni. 3—7 m. Różne odmiany. **Ś. węgierka**, *P. domestica* L.

7'. (4'). **H.** W nasadzie baldacha tylko 1 a. kilka łusek pączka. Li. zwykle zwisłe, cienkie, górą nieco pomarszczone, odwrotnie jajowate, zaostrome, 12—15 cm dł., spód owłosiony. Og. do 5 cm z dwoma gruczołami. Owoc czerwony, ciemnoczerwony, żółty, słodki. ☽ do 8 m. IV—V. Z Az.

Ś. Czereśnia, *P. avium* L.

Hodowana w odmianach:

a) Owoc duży, sercowaty, miąższ miękki, soczysty, czarny, czerwony, żółty.

Sercówka, **Trześnia**, *v. Juliana* L.

b) Owoc duży, miąższ jędrny, żółty, ciemnoczerwony, prawie czarny.

Chrzastka, *v. duracina* L.

c) **Czerechy** = (*P. avium* L. × *Pr. cérasus* L.) o własnościach obu gatunków.

— **H.** W nasadzie baldacha prócz łusek są list. wystające z tego samego pączka. Li. dosyć wzniesione, sztywniejsze, ciemnozielone, płaskie, wierzchem połyskujące, później i od spodu nagie. 6—10 cm, obustronnie zaostrome. Og. bez gruczołów, ±1—3 cm dł. Ow. spłaszczony nieco od góry, czerwony, żółty, (czarny), kwaśny a. cierpko kwaśny. ☽ (☽). Do 6 m. IV—V. Z Az. **Ś. Wiśnia**, *P. cérasus* L.

Hodowana w odmianach:

a) miąższ dosyć jędrny, sok bezbarwny a. czerwonawy.

W. szkliwka, **szklanka**, *P. ácida* Ehr.

b) miąższ miękki, sok ciemnoczerwony.

W. czarna, *v. austera* L.

7. (5). (**H.**) Li. wrębne; gałązki zawsze cierniste; kw. białe (w **H** różowe i czerwone, nieraz pełne), w kwst. baldachokształtnych.

Głóg, *Crataegus. stu, mu*

- 1'. Li. płytko dłoniasto (3)—5-klapowe, piłkowane, nagie, podobnie jak szyp. Dz. jajowate; szyjek zwykle 2. Owoc z 2 pestkami. ☞, ☞ do 3 m. V. Zarośla, brzegi lasów, żywopłoty.

G. dwuszyjkowy, *C. Oxyacantha L.*

- Li. piérzasto wcinane. Szyp. z włoskami. Dz. lancetowate. Szyjka 1. Owoc z 1 pestką. ☞, ☞. Jak powyższy. **G. jednoszyjkowy, *C. monógyna L.***

- (H). Li. całe, tylko brzegiem (drobno) piłkowane. Kw. przeszło 2 cm średn. w baldachach. Tylko gałązki dziko rosnących a. źdźciziałych ☞ cierniste.

Grusza, *Pirus. stu, md*

- 1'. Li. okrągłe a. jajowate, krótko zaostrome, drobno piłkowane [62]. Boczne żyłki delikatne, od spodu słabo uwydatnione. Powierzchnia górna połyskuje. Og. równy \pm dł. blaszki lub dłuższy od jej połowy. Kw. białe o przyjemnej z daleka woni. Pylniki czerwone. Szyjki wolne. Ow. po dojrzewaniu słodki, aromatyczny. Ow. dzikich grusz drobny, po ułożeniu się i częściowej fermentacji słodki (ulegalki). ☞ do 15 m. Ogrody (wiele odmian), pola, miedze.

G. pospolita, *P. communis L.*

- Li. jajowate a. jajowato eliptyczne, o nasadzie czasem słabo sercowatej, karbowano piłkowane, spodem, zwłaszcza za młodu i w kątach 3—7 silniejszych, dobrze widzialnych żyłek bocznych, drobnymi filcowymi włoskami gęsto pokryte. Kw. różowe (pączki nawet karminowe). Pylniki żółte. Szyjki w nasadzie zrosłe. Owoc kulisty. ☞ do 8 m. Ogrody. Rzadziej od poprzedniego gatunku dziko a. źdźciziałe.

G. Jabłoń, *P. Malus L.*

8. (1), Kw. bez wyraźnie zróżnicowanej kor. i kiel., drobne, zielone a. brunatnoczerwone. 9.
— Kw. z kiel. i wyraźnie oddzieloną kor. 10.

9. Dolne li. okrągło nerkowate, 7—9-klapowe, na długich og. Kw. drobne, zielone, w podbaldachach. Pr. 4. 4. 15—30 cm. V—VIII. Łąki podmokłe, przydroża, rowy. *rów, ow.* **Przywrotnik pospolity**, *Alchemilla vulgaris* L.
— Li pierzaste. Okw. 4×, czerwono-brunatny w gęstych główkowatych kłosach. 4. 50—100 cm. VI—IX. Wilgotne łąki. *rów, mu.*

Krwiściąg lekarski, *Sanguisorba officinalis* L.

10. (8). Działek 5 w jednym okółku. 11.

— Dz. 8—10 (w **H** nawet 14) w dwu okółkach (kielich i kieliszek) różnej wielkości. 12.

11. Li. dłoniasto trójlistkowe; kor. biała. Rośl. z drobnymi, znikomymi, rzadko umieszczonymi kolcami. Patrz wyżej: **Kamionka**. 136.



267

— Li. duże, przerywano pierzaste; przyli. wielkie [267]. Kor. kremowa o ostrym zapachu. Kwst. w dużych podbaldachach. 4. 60—150 cm. VI—VII. Brzegi wód, zarośla, wilgotne łąki. *rów, pył.*

Więzówka błotna, *Filipendula ulmaria* Max.

12. (10). Kor. biała; dno kw. mięsnięje i wyrasta w jagodę pozorną [20 ł, m], czerwoną, aromatyczną. Li. trójlistkowe na długich og. Często wici.

Poziomka, *Fragaria. rów, (słu), md*

- 1'. (**H**). Szyp. kw. (przynajmniej boczne) przytulono włosiste. Pł. ± 0,3—0,8 cm dł. Dz. nie przylegają do owoców, pod których ciężarem nie uginają się do ziemi łodyżka. 4. Do 15 cm. V—VI (VII). Lasy, zarośla, zbocza, (ogrody).

P. pospolita, *F. vesca* L.

- **H**. Szyp. kw, przeważnie odstająco włosiste; owoce duże, często nieforemne, zginają do ziemi łodyżkę. 4. 15—25 cm. V—VI. Ogrody. **Truskawki**. Gatunki i mieszańce amerykańskich gatunków.

- Kor. żółta a. różowa; dno kw. suche. Li. pierzaste a. dłoniaste. 13.
13. Szyjki długie, trwałe, pozostają po przekwitnieniu. Dolne li. przerywano pierzaste z dużym szczytowym list.

Kuklik, *Geum. stu, sam, md*

- 1'. Kw. zwisły. Płatki od wnętrza kremowożółte, od zewnątrz brudnokarminowe. Kiel. karminowobrunatny. 4. 30—50 cm. V—VI. Mokre łąki, lasy liściaste. **K. zwisły**, *G. rivale L.*
- Kw. żółte, prosto wzniesione. 4. 25—50 cm. VI—VIII. Przychacia, zarośla, lasy. **K. pospolity**, *G. urbanum L.*
- Szyjki krótkie; kor. żółta.

Pięciornik, *Potentilla. rów, md*

- 1'. Kor. 4×; pł. ± równe działkom. Kw. pojedynczo a. po 2. Łod. podnosząca się. Li. 3 list., siedzące, przyli. 5-list. 4. 15—30 cm. VI—VIII (IX). Lasy, rozpadliny, łąki. **P. Kurzyślad**, *P. silvestris Neck.*
- Pł. 5. 2'.
- 2'. Kw. pojedynczo a. po 2. 3'.
- Kw. w podbaldachu. 4'.
- 3'. Li. przerywano pierzaste, spodem jedwabisto owłosione. 4. 10—30 cm. V—VII. Trawniki, przydroża. **P. gęsi**, *P. anserina L.*
- Li. zwykle dłoniasto sieczne, 5×, ogonkowe, przytulono owłosione. 4. 30—60 cm. VI—VIII. Rowy, przydroża. **P. położony**, *P. reptans L.*
- 4'. Łod. kwitnąca, z rzadka owłosiona, umieszczona z boku roślin. 4. IV—V. 5—15 cm. Słoneczne zbocza i wzgórza. **P. wiosenny**, *P. verna L.*
- Kw. na szczycie roślin. 5'.
- 5'. Łod. 30—60 cm, prosta a. podnosząca się. Kor. duża (1,5) 2—2,5 cm średn., większa od kiel. Li.

obustronnie zielone. 4. VI—VIII. Słoneczne zboża, wzgórza, zarośla, brzegi lasów.

P. wyprostowany, *P. recta* L.

- Łod. podnosząca się a. pelzająca, 15—30 cm. Kor. \pm 1—1,5 cm średn., zwykle mniejsza od kiel. Spód li. sinawy, szaro a. biało włosisty. 4. VI—VII. Przydroża, wzgórza. **P. srebrny**, *P. argentea* L.

Motylkowate, *Papilionaceae*

1. Li. pojedyncze, podłużnie lancetowate; kiel. podzielony prawie do połowy na 2 wargi. Gałązki biczowate, spodem zdrewniałe. Kw. żółte, w dużych, rozgałęzionych gronach. 5. 30—60 cm. VI—VIII. Suche lasy, poręby, zarośla, wzgórza słoneczne. *pył, ow.*

Janowiec barwierski, *Genista tinctoria* L.

— Li złożone. 2.

2. Li. trójlist. (a. 5-list., gdy duże 2 przyli. przy nasadzie li.). 3.

— Li. pierzasto¹⁾ a. dłoniasto złożone, przynajmniej w dolnej i środ. części łod. 10. Str. 147.

3. Dolna część (a. cała łod.) zdrewniała. 4.

— ☉, ☺, 4. 5.

4. Kor. złocistożółta, wonna. Kw. w szczytowych, rzadkich gronach. 5. 30—80 cm. VI—VIII. Górzyste, sosnowe, suche lasy; stoki słoneczne. *pył, bł.*

Szczodrzeniec czerniejący, *Cytisus nigricans* L.

— Kor. różowa, kiel. 5-dzielny. Rośl. przeważnie rzadko i słabo ciernista. Łod. owłosiona, nieprzyjemnej woni, 4—5. 30—60 cm. VII—IX. Przydroża, miedze. *bł.*

Wilżyna bezbronna, *Ononis hircina* Jacq.

5. (3). H. Li. trójlistkowe, list. 5—15 (20) cm dł. 6.

— Li. znacznie mniejsze. 7.

6. Wyraźne zgrubienie na osadce kw. w miejscu jej przyłączenia do łod. Kwst. groniaste z 2—6 (10) kw. białych, żółtawych, liliowych (fioletowych), krótsze nieraz

¹⁾ Należą tu także li. z jedną parą listeczków i wąsem.

od og. Łod. niska rozgałęziona a. wysoka, wijąca się.
 ☉. VI—IX. Ogrody, pola. *md*.

Fasola zwykła, *Phaseolus vulgaris* L.

w odmianach:

- a) pędy wijące się do 3 m. **F. tyczna, *v. communis* Aschers.**
 b) pędy nie wijące się 3—6 dm. **F. karłowa, *v. nanus* Aschers.**

W ogrodach rzadziej spotyka się **F. wielokwiatowa, *Ph. multiflorus* Lam.** o dużych kw. ognistoczerwonych (białych), o kwiatostanach dłuższych od og. li. Tylko jako tyczna.

— Nasada osadki kw. nie zgrubiała. Kwst. w (1) 3—8 (12) kw. skupieniach. Kw. drobne. Kiel. nieco tylko mniejszy od liliowej a. białej kor. Łod. i li. wyraźnie, zwłaszcza od spodu owłosione. ☉. 40—90 cm. VII—VIII. Z Az. Od niedawna uprawiana.

Soja włosista, *Glycine hispida* Max.

7. (5). Koniec łódeczki z dzióbkiem (zaostrzony) [268 a]; w nasadzie li. 2 duże przyli., podobne do list. Kor. żółta.

Komonica, *Lotus*. *md*

1'. Łod. pełna. Baldachy z (4) 5 (6) kw. 7. 10—35 cm.
 V—IX. Pola, mokre łąki, pastwiska, przydroża.

K. pospolita, *L. corniculatus* L.

— Łod. czcza. Baldach z (4) 10—12 kw. 7. 30—60 cm.
 VI—VIII. Mokre łąki i pola, wilgotne brzegi lasów.

K. błotna, *L. uliginosus* Schkuhr.

— Koniec łódeczki bez dzióbka [268 b]. 8.

8. (H). Kw. [268 c] zwisłe w wydłużonym, luźnym gronie [269]. Czasem wysiewany.



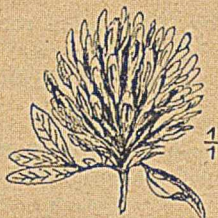
268



269



270



271

Nostrzyk, *Melilotus. md*

- 1'. Kw. żółte. ☉, ☉. 40—100 cm. VII—X. Przydroża, przychacia, zarośla. **N. żółty**, *M. officinalis* L.
 — Kw. białe. ☉, ☉. 30—120 cm. VII—X. Przydroża, zarośla, ugory. **N. biały**, *M. albus* L.

— Kw. w krótkich, luźnych gronach [270] a. w zbitych kulistych a. walcowatych główkach [271]. 9.

9. Grona krótkie, luźne. Kw. najczęściej niebieskie a. fioletowe. Łod. prosta. 4. 30—80 cm. VI—IX. Z Eur. Pd. Wsch. Czasem zdiczała. *md*.

Lucerna siewna, *Medicago sativa* L.

- Kw. w zbitych główkowatych gronach a. kłosach [271]; strąk otoczony, zwiędłą kor. i kiel.

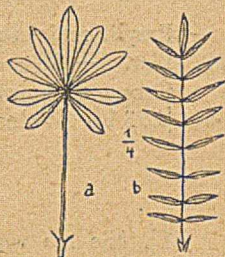
Koniczyna, *Trifolium. md, bł, mo*

- 1'. Kor. złocistożółta, przy przekwitaniu brunatna. Główki gęste (20—40 kw.). ☉, ☉. 15—30 cm. VI—VIII. Łąki, zarośla. **K. złocistożółta**, *T. aureum* Poll.
 — Kor. biała, różowa, czerwona. 2'.

- 2'. (H). Kor. czysto biała, później częściowo różowa, Kw. na małej, lecz wyraźnej szyp., wonne. Kiel. na zewnątrz prawie nagi. Łod. zakorzeniająca się i pełzająca. 4. 10—40 cm. V—VI. Łąki, trawniki, rowy, przydroża. **K. rozesłana**, *T. repens* L.

- Kor. różowa a. purpurowa. Kw. siedzące a. krótkoszypułkowe; kiel. na zewnątrz owłosiony. 3'.

- 3'. Kor. różowa, krótsza od ząbków kiel. Główki walcowate; cała rośl. kosmata, rozgałęziona. ☉, ☉. 15—30 cm. VI—IX. Suche wzgórze, piaski, pola przydroża. **K. polna**, *T. arvense* L.
- (H). Kor. dłuższa od kiel. (całego). Główki kuliste, purpurowe, wonne. Kiel. delikatnie owłosiony. 4. 15—40 cm. V—IX. Wysiewana. **K. łąkowa**, *T. pratense* L.
10. (2). H. Li. (5)—9—(11) dłoniasto złożone [272 a]. Kw. siedzące, żółte, wonne w groniasto ułożonych okółkach. ☉. 30—60 cm. VI—IX. Z Eur. Pd. Wysiewany na polach. *pył.* **Łubin żółty**, *Lupinus angustifolius* L. Na polach sieją rzadziej **Ł. niebieski**, a w ogrodach barwne odmiany **Ł. ogrodowego**.
- Li. pierzaste. 11.
11. Li. nieparzysto pierzaste. 12.
- Li. parzysto pierzaste. 17
12. H. Grona zwisłe, luźne. Kw. duże, wonne. 5 a. 5. 13.
- Grona prosto wzniesione, czasem zbite, a główki. 14.
13. Pnącza. Gałązki nie kolczaste. Grona okazałe, długie. **Wistaria chińska**, *Wisteria chinensis* DC. 20.
- Rośl. nie pnące się. Gałązki kolczaste. **Akacja fałszywa**, *Robinia pseudacacia* L. 21.
14. (12). Kw. jasnożółte, czerwono plamione, w główkowatych baldachach. Przykw. dłoniasto trójdzielne. Kiel. filcowy. ☉ (4). 15—30 cm. V—VIII. Suche wzgórze, łąki, przydroża. *md.* **Przełot zwyczajny**, *Anthyllis vulneraria* L.
- Kw. białe, różowe. 15.
15. H. Kw. różowe, ciemniej żyłkowane, w gronach. Łod. prosta, list. 13—25 [272 b]. 4. 30—60 cm. V—VI. Suche wzgórze, stoki wapienne. Wysiewana. *md.* **Esparceta siewna**, *Onobrychis viciaefolia* Scop.
- Kw. białe, różowe, w główkowatych baldaszkach. 16.



16. **H.** Kor. drobna, 0,5—0,8 cm dł. Kwst. z 2—5 kw. Strąk przewężisty. Łod. podnosząca się. 11—31 list. ☉. 30—60 cm. V—IX. Z Eur. Pd. Z. Wysiewana na gruntach piaszczystych i zdziczała. *md.*

Seradela pastewna, *Ornithopus sativus* L.

- Kor. 1—1,5 cm dł. Żagielek różowy, reszta kor. biała, dzióbek łódki purpurowy. Kw. wonne w 10—20 kulistych baldaszkach. Łod. podnosząca się, pnąca, rozgałęziona. List. 13—21. 4. 30—60 cm. VI—IX. Przydroża, zarośla, wzgórze. *md.*

Cieciora pstra, *Coronilla varia* L.

17. (11). **H.** 5. Kw. żółte. Ogrody. rów.

Karagana syberyjska, *Caragana arborescens* Lam. 20.

- 4 i ☉. 18.

18. **H.** Kiel. o 5 długich ząbkach, sięgających prawie pod koniec kor. drobnej, niebieskoliliowej. Kwst. 1—5 kw. Zwykle 6 par list. lancetowatych. Na końcu wąsy. ☉, ☉. Do 40 cm. VI—VII. Z Az. Pola. *md.*

Soczewica jadalna, *Lens esculenta* Moench.

- Ząbki kiel. mniejsze, wobec czego kor. wybitnie większa od kiel. 19.

19. **H.** Przyli. b. duże, większe od list. Kw. 2—3 cm dł., białe (a. tylko skrzydełka bladuróżowe). ☉. 30—100 cm. V—VI. Ze Wsch. Pola, ogrody. *md, sam.*

Groch zwyczajny, *Pisum sativum* L.

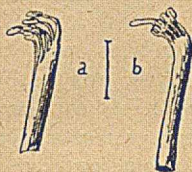
W kilku odmianach, najpospolitsza **G. polny**, *v. arvense* Poir o żagielku niebieskim, skrzydełkach purpurowych,

- Przyli. mniejsze od list. 20.

20. List. 1—3, (—6) par. Na końcu li. wąsy a. kończyk. Grona skąpokw., jednostronne. Rurka pr. ścięta prosto [273 b]. (Wolna część pr. z tego powodu jednakiej dł.).

Groszek, *Láthyrus*

- 1'. Nie ma wąsów na końcu li. List. 2—4 par. Kor. purpurowa, niebieszczejąca, w końcu nawet niebie-



273



274

skawozielona. Dz. wyraźne. \varnothing . 30—45 cm. IV—V.
Cieniste, liściaste lasy. *trz.*

G. wiosenny, *L. pernus* Bernh.

— Są wąsy na końcu li. 2'.

2'. Łod. graniasta, b. nieznacznie uskrzydłona. Para list.
Przyli. szeroko lancetowate. Kw. żółte. \varnothing . 30—80 cm.
VI—VIII. Łąki, zarośla. *trz, bł, mo.*

G. żółty, *L. pratensis* L.

— Łod. wyraźnie uskrzydłona. 3'.

3'. **H.** Grona z 2—3 kw. Kw. okazałe, wonne, różnych
barw. ☉. Do przeszło 1,5 m. VI do jesieni. Z Włoch
Pd. Ogrody. *bł, mo.* **G. wonny**, *L. odoratus* L.

— Kw. mniejsze, \pm 2 cm dł., żagielek różowy, skrzy-
dełka purpurowe, łódeczka zielonawa. 1 para list.
 \varnothing . 80—150 cm. V—VIII. Zarośla, lasy liściaste. *bł.*

G. leśny, *L. silvestris* L.

— Li. z wieloma parami list. (jeżeli jest tylko 5—6 par,
wtedy kw. siedzące w kątach li a. na krótkich osadkach).
Osadka kwst. wydłużona. Rurka pr. ścięta skośnie [273 a],
stąd wolne części pr. niejednakiej dł.

Wyka, *Vicia. md*

1'. Kw. w gronach krótkoosiowych a. pojedynczo lub
po 2, na krótkich osadkach [274] w kątach li. 2'.

- Kw. liczne w gronach długoosiowych. List. równowężkie a. równowężko lancetowate z wężem na końcu. Cała osadka kwst. (aż do swej nasady) dłuższa od li. 4'.
- 2'. **H.** Li. z 2—3(4) par list. (niezupełnie naprzeciw siebie ułożonych), dużych, eliptycznych, bez wężów. Kw. białe, 2—4 cm dł. w gronach 2—4-kw. Skrzydełka z czarną plamą. Łod. gruba, graniasta, dęta. ☉. 50—100 cm. V—VII. Z Az. Pola, ogrody.
W. Bób, V. Faba L.
- List. 4—8 par. Na końcu li. rozgałęziony wężik. 3'.
- 3'. Grona 3—5-kw. Żąbki kiel. nierówne. Kor. brudnoliliowa. List. jajowate aż do podłużnie jajowatych. 4. 60—80 cm. V—VIII. Zarośla, płoty, łąki.
W. płotowa, V. saepium L.
- **H.** Kw. pojedynczo a. po 2 w kątach li. Żągielek niebieski, skrzydełka purpurowe. Żąbki kiel. jednakie. List. na końcu z drobnym koluszkim. ☉. 30—80 cm. V—VII. Z Eur. Pd. Pola. **W. siewna, V. sativa L.**
- 4'. (1'). Żągielek sam 2 × krótszy od swego paznokcia. Zwykle 8 par list. Rośl. włośnata. Łod. odstająco, miękko owłosiona. ☉, ☉. 30—120 cm. VI—VII. W zbożu. **W. kosmata, V. villosa Roth.**
- Żągielek długości paznokcia. List. 6—10(12) par. Łod. przylegająco, miękko owłosiona.
W. ptasia, V. cracca L.

Wawrzynkowate, *Thymelaeaceae*

Wawrzynek, Wilczelyko, *Daphne mezereum L.* 12, 22.

Krwawnicowate, *Lythraceae*

Krwawnica pospolita, *Lythrum salicaria L.* Kw. purpurowe, duże. 4. 60—120 cm. VII—IX. Rowy, brzegi stawów, mokre łąki i polany. *rów, md.*

Wiesiołkowate, *Oenotheráceae*

1. Kor. okazała, jasnożółta, 4×, pr. 8. Nasiona bez puchu. Li. łodygowe podłużnie lancetowate. ☉. 50—100 cm. VI—VIII. Przydroża, pola piaszczyste. Z Am. Pn. *prą.*
ćmy. (bł).

Wiesiołek dwuletni, Nocna świeca, *Oenothera biennis* L.

- Kw. różowe [155]. Nasiona z puchem.

Wierzbówka, *Epilóbium. md*

- 1'. Kw. okazałe, 2—3 cm średn., jasnopurpurowe w okazałych gronach stożkowatych. ♀. 50—120 cm. VII—IX. Poręby, rowy, brzegi lasów. *prą.*

W. wielkokwiatowa (wąskolistna),

E. angustifolium L.

- Kw. mniejsze; li. dolne po 2—(3) w okółku, górne skrętoległe. Pr. i szyjki nie zgięte. 2'.

- 2'. Rozwinięte znamiona 4-dzielne, rozszerzone. Łod. obła; li. siedzące a. z niewyraźnymi og. Kw. różowofioletowe. ♀. 20—60 cm. VI—VIII. Brzegi, zarośla, rowy. *rów.*

W. drobnokwiatowa, *E. parviflorum* Schreb.

- Rozwinięte znamiona główkowate nie rozchodzą się na 4 części. Li. lancetowate, siedzące, ich brzegi podwinięte. Kw. liliowe, 0,5—0,9 cm dł. ♀. 10—60 cm. VII—VIII. Rowy, zarośla, mokre łąki. *rów.*

W. błotna, *E. palustre* L.

Wodnikowate, *Halorrhagidáceae*

Wywłócznik okręgowy, *Myriophyllum verticillatum* L.

- Kor. różowa. ♀ do 1 m dł. VI—VIII. Wody płynące i stojące. *wtr.* 27, 33.

Przęstkowate, *Hippuridáceae*

Przęstka pospolita, *Hippuris vulgaris* L. Łod. prosta,

- gęsto ulistniona. Kw. zielonawe, siedzące. ♀. 0,5—1 m. VII—VIII. Wody płynące a. stojące. *slu, wtr.* 26, 47.

Rzęślowate, *Callitrichaceae*

Rzęśl wiosenna, *Callitriche verna* L. Li. szczytowe w różyczce. 4. Do 30 cm. VI—X. Stojące i płynące wody. pył, wod. 25, 26.

Dereniowate, *Cornaceae*

Dereń, *Cornus*

D. pospolity, *C. mas* L. Kwitnie żółto przed rozwinięciem li.

D. świdwa, *C. sanguinea* L. Kw. białe po rozwinięciu li.

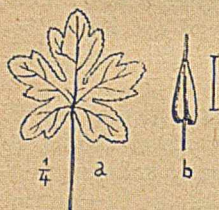
Araliowate, *Araliaceae*

Bluszcz pospolity, *Hedera Helix* L. Kw. drobne, bladzielone. 5 pnący się.

Baldaszkowate, *Umbelliferae*. prą, md

1. Li. o blaszce dłoniasto siecznej, z wycinkami zwykle trójwzębnymi [275 a], przeważnie odziomkowe. Kw. białe (różowe) w baldachu, złożonym z kilku główkowatych baldaszków [133], Li. okrywy drobne, zielone. Kw. ♂ umieszczone na brzegu, siedzące. 4. 20—50 cm. V—VI. Cieniste lasy, zarośla. **Żankiel zwyczajny**,

Sanicula europaea L.



275

— Li. pierzasto dzielne a. pierzasto złożone. 2.

2. Kw. zielone, zielonawożółte a. żółte. 3.

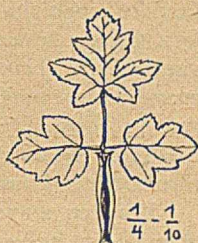
— Kw. białe, a. blad różowe. 6.

3. Okryw i okrywek brak a. każda najwyżej z 1—3 nietrwałych list. 4.

— **H.** Okrywy 1—3-li., okrywki z 6—8 nitkowatych list. Łod. górą rozgałęziona; li. 2—3× pierzaste, górą połyskujące; kw. zielonawe a. żółtawe. ☉. 50—80 cm. VI—VIII. Ogrody.

Pietruszka zwyczajna, *Petroselinum sativum* Hoffm.

O ile rośl. dzika o li. typu [276] patrz: **Barszcz**. 154.



276



277

4. Łod. podłużnie bruzdkowana; li. pojedynczo pierzasto złożone, list. jajowato lancetowate, zaostrome. Kw. żółte. ☉. 30—100 cm. VII—IX. Przydroża, łąki, brzegi lasów.

Pasternak zwyczajny, *Pastinaca sativa* L.

- (H). Łod. gładka. Wycinki li. nitkowate; kor. żółta. 5.

5. Łod. pełna, zielona. Pochwy li. rozdęte. Li. 3× pierzasto dzielne. Owoc nieuskrzydłony. ☉. 80—120 cm. VI—IX. Z Eur. Pd. **RL** i **P**.

Koper włoski, *Foeniculum capillaceum* Gilib.

- Łod. dęta, podłużnie biało i zielono kreskowana. Pochwy li. mało rozdęte, biało obrzeżone. Owoc szeroko uskrzydłony. ☉. 40—100 cm. VII—IX. Z Eur. Pd. Ogrody i zdziczały. **Koper ogrodowy**, *Anethum graveolens* L.

6. (2). (Sł. i) owoc wąski, lśniący, z dzióbkiem na szczycie [275 b]. Łod. dęta. Li. podwójnie pierzaste, ciemnozielone, górą lśniące. Baldach z 8—15 promieni; okrywki 5-listkowe, orzęsione, równomiernie rozmieszczone. Kw. białe; kiel. niewyraźny. 4. 8—12 cm. V—VII. Zarośla, brzegi lasów, płoty.

Trybula leśna, *Anthriscus silvester* Hoffm.

- (Sł. i) owoce bez wyraźnego dzióbka [277]. 7.

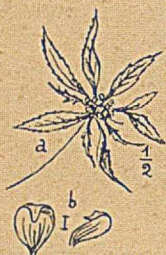
7. (Sł. i) owoce nagie a. nieco owłosione. 8.

- (Sł. i) owoc wyraźnie owłosiony, szczeciniasto, nawet kolczasto. 15.

8. Dolne li. pojedynczo pierzaste. 9.

- Dolne li. podwójnie a. potrójnie pierzaste. 11.

9. Okrywka wielolistna. Li. duże [276], odcinki 5—10 cm szer.; og. li. rozdęte. Łod. dęta. Okryw brak a. 1—2(6) li. Pł. zewnętrzne kw. brzeźnych baldaszka większe niż wewnętrzne. Kor. biała, żółtawa, różowa. Owoc spłaszczony. ☉—☼. 80—120 cm. VI—X. Łąki, przydroża, brzegi lasów.



278

Barszcz zwyczajny,*Heracleum sphondylium* L.

- Okrywek brak a. z 1—2 znikomych list. 10.

10. H. Pł. białe z nieznacznym zielonawym odcieniem, Baldaszki krótkopromieniste [278 a], otoczone li. Pł. typu [278 b]. Łod. gałęzista. ☉. 30,— 60 cm. VIII—IX. Ogrody.

Seler zwyczajny, *Apium graveolens* L.

- Baldaszki bez li. Pł. typu [278 b]. czysto białe.

Biedrzeniec, *Pimpinella*

- 1'. H. Odziomkowy li. cały, okrągło nerkowaty, wyższe na 3—5 list. dzielne. Owoc lekko i drobno owłosiony. ☉. 15—50 cm. VII—VIII. Ogrody (i dziczają). RL.

B. Anyż, *P. Anisum* L.

- Dolne li. pojedynczo pierzasto dzielne, list. okrągławe, siedzące. Łod. obła, bruzdowana, zwykle rozgałęziona. Owoc [277]. ☼. 30—50 cm. VI—IX. Wzgórki, przydroża, widne lasy. RL.

B. pospolity, *P. Saxifraga* L.

11. (8). H. Okrywek brak a. znikome, 1—2 li. Baldach z 5—10 nierównych promieni. Łod. dęta; og. li. pochwiasto rozszerzone; ostatnie wycinki równowąskie. Owoc z ostrym zapachem. RP.

Kminek zwyczajny, *Carum Carvi* L.

- Okrywek 3—8. 12.

12. Kiel. niewyraźny. 13.

- Kiel. wyraźnie 5-ząbkowy. 14.



279



280

13. Li. okrywki zwrócone w jedną stronę [279]. Kw. białe, spodem nieco zielonawe. Kiel. niewyraźny. Owoc kulisto jajowaty. List. jajowato lancetowate. ☉ do 70 cm. VI—IX. Ogrody, płoty, przychacia. **RT.**

Blekoł pospolity, *Aethusa cynapium* L.

- Li. dolne głęboko 3× pierzasto dzielne. List. jajowato lancetowate, z białym koluszkim na szczycie [280 a]. Brzeg owocu uskrzydłony [280 b]. Łod. głęboko bruzdowana. 4. 50—80 cm. VII—VIII. Łąki, zarośla, lasy.

Olszewnik kminolistny, *Selinum carvifolia* L.

14. List. (równowąsko) lancetowate, ostro piłkowane. Owoc okrągły. 4. 60—120 cm. VI—VIII. Brzegi wód i rowy. **RT.**

Szaleń jadowity, *Cicuta virosa* L.

- Li. jajowate, ostatnie pierzasto wcinane, w podwodnych li. równowąskie. Owoc podłużnie jajowaty. Baldachy naprzeciw li. Do 1 m. VII—VIII. Wody, bagna. **RT.**

Kropidło wodne, *Oenanthe aquatica* Lk.

15. (7). Okrywek brak a. 1—2-list.; owoc krótko- i miękkowłosy. Patrz wyżej: **Anyż.**

- Okrywki 3—10-list.; wszystkie li. pierzaste. **16.**

16. Li. okryw niepodzielne; baldachy 5—9(10)-promieniste. ☉, ☉. 40—100 cm. VI—VIII. Przydroża, płoty, zarośla. **Kłobuczka pospolita, *Torilis anthriscus* Gm.**

- (H). Li. wielokrotnej okrywy pierzasto dzielne; baldach ∞ promienisty. Środkowy kw. często nierozwinięty, czerwono-brunatny, niżej położony niż otaczające kw. ☉, ☉. 40—100 cm. VI—IX. Wzgórza, przydroża, brzegi lasów, przychacia, ogrody.

Marchew zwyczajna, *Daucus carota* L.

Gruszyczkowate, Piroláceae. rów

1. Li. zielone, zimotrwałe, zwykle w różyczce.

Gruszyczka, *Pirola. pyl*

- 1'. Kw. samotny na szczycie łod. Pł. białawe, duże, płasko rozwarte, 1,5—2,5 cm średn. Li. jajowato okrągławe a. okrągło łopatkowate. ʒ. 5—10 cm. V—VII. Cieniste lasy szpilkowe.

G. jednokwiatowa, *P. uniflora* L.

- Kw. w wielostronnych gronach. Kor. biała, czasem lekko różowa. 2'.

- 2'. Kor. dzwonkowata, rozwarta, szyjka łukowato zgięta. ʒ. 10—30 cm. VI—VII. Cieniste zarośla i lasy. sam.

G. okrągłolistna, *P. rotundifolia* L.

- Kor. prawie kulista. Szyjka prosta a. mało skrzywiona, krótsza od kor. ʒ. 7—20 cm. VI—VII. Jak powyższa.

G. mała, *P. minor* L.

- Li. łuskowate, bezzieleniowe; grono jednostronne. ʒ. 15—25 cm. VI—VII. Lasy próchnicowe. md.

Korzeniówka właściwa, *Monótropa Hypópitis* L.**Wrzosowate, *Ericáceae***

1. Kor. liliowa, zsychnająca i nie odpadająca po przekwitnieniu, zrospl., 4×. Pr. 8; pylnik z 2 wyrostkami. Li. b. drobne, równowąsko lancetowate. Grona jednostronne. Krzewinka. 30—60 cm. VIII—IX. Laski sosnowe, brzoszowe; suche wzgórki i zbocza. md.

Wrzos zwyczajny, *Calluna vulgaris* Salisb.

- Kor. biała a. różowo nabiegła, opada po przekwitnieniu. 2.

2. Sł. górny. Kw. w baldachach. Kor. biała, wolnpl. Li. zimotrwałe, z podwiniętym brzegiem, spodem rdzawo kutnerowate. Pr. 10. Krzewinka o przenikliwej woni. 60—100 cm. V—VI. Torfowiska, podmokłe lasy sosnowe. RT. rów, md.

Bagno zwyczajne, *Ledum valustre* L.

- Sł. dolny. 3.

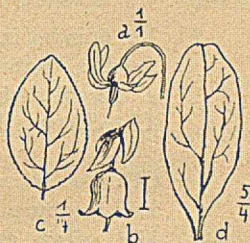
3. Kor. bladuróżowa, kółkowa, wolnopl., 4(5)-dzielna. Płatki odgięte [281 a]. Li. spodem sinawe, zimotrwałe. Łod. nitkowata, pełzająca. Jagody wiśniowe, kwaśne. Krzewinka do 60 cm. VI—VIII. Torfowiska. *rów, bł.*

Żurawina pospolita, *Oxycoccus quadripétala* Gilib.

- Kor. zrospl., dzbanuszkowata [281 b] a. dzwonkowata, 4—5-wrębna, łatki odgięte. Pr. 8, 10. Jagoda okrągła. Krzewinki.

Borówka, *Vaccinium*

- 1'. Li. [281 d] skórzaste, zimotrwałe, lśniące, spodem z rzadkimi czarnymi kropkami, brzegiem nieco podwinięte. Kw. białe a. różowo nabiegłe w gronach skąpokw. Jagoda biaława, przy dojrzewaniu czerwona. 5—15 cm. V—VI i VII—VIII. Lasy szpilkowe i torfowiska. *rów, bł.*



281

B. Brusznica,

V. vitis idaea L.

- Li. cienkie [281 c], płaskie, opadające na zimę, bez czarnych kropek. Kw. w kątach li. różowozielonawe, zwykle 5 ×. 2'. 2'. Gałązki graniaste. Li. drobno piłkowane, zastrzone. Jagoda niebieskoczarna, sok ciemnopurpurowy. 15—30 cm. V—VI. Lasy, zarośla, poręby. *prq, bł.*

B. Czernica (Borówka, jagoda), *V. myrtillus* L.

- Gałązki obłe. Li. całobrzegie, od dołu sinawe; kw. zielonobiałe, różowo nabiegłe. Jagoda duża z siną szadzią, z miękiszem zielonawym i sokiem bezbarwnym. 30—90 cm. V—VI. Wilgotne lasy, torfowiska. *prq, bł, mu.*

B. bagienna, *V. uliginosum* L.

Pierwiosnkowate, *Primuláceae*. rów

1. Li. w odziomkowej różyczce. 2.
— Li. rozmieszczone na łod. 3.
2. **H.** Kw. na długich, mięsistych szyp., wyrastających z kątów li. Pł. odgięte [147 b], białe, różowe, purpurowe. 4. Do 40 cm. XI—V. Z Persji. Doniczkowa. **RT. md.**

Cyklamen perski, Fiołek alpejski,

Cyclamen persicum L.

- (**H.**) Kw. [147 a] w baldachach, żółte, (czerwone, brunatnoczerwone).

Pierwiosnek, *Primula*. md, mo, (bł)

- 1'. Li. pomarszczone, jajowate a. podłużnie jajowate, spodem kutnerowate. Kw. złocistożółte, wonne, z osklepkami. Kiel. z ostrymi krawędziami. 4. 15—30 cm. III—V. Łąki, suche zarośla i wzgórza.

P. lekarski, *P. officinalis* Jacq.

- (**H.**) Kw. ∞ , częściowo żółte, w **H.** częściowo barwy brunatnopurpurowej. Li. za młodu lekko omączone; kiel. sięga do połowy rurki kw. 4. 15—30 cm. III—VI. Ogrody, w doniczkach.

P. łyszczak, *P. auricula* L.

W ogrodach spotyka się różne gatunki, często *P. auricula* \times *hirsuta*.

3. Kw. białe, 7 \times ; pr. 7. Li. prawie w okółku w połowie łod. Niżej na łod. 1—3 drobniutkich li. 4. 10—20 cm. V—VI. Cieniste lasy. (*stł*), *sam.*

Siódmaczek leśny, *Trientalis europaea* L.

- Kw. 5 \times . 4.
4. Kw. [147 c] żywoczerwone, drobne; łod. podnosząca się; li. jajowate a. eliptyczne. \odot . 10—20 cm. V—X. Role. **RT. pył, sam.**

Kurzyśląd polny, *Anagallis arvensis* L.

- Kw. [147 d] żółte w szczytowych kwst. a. w kątach li.

Tojeść, *Lysimachia. pyl*

- 1'. Łod. pełzająca; kw. pojedynczo w kątach li. w wierzchołku zaokrąglonych. ȳ. 15—60 cm. VI—VIII. Wilgotne zarośla i role, ocienione brzegi rzek. sam. **T. okrągłolistna, *L. nummularia* L.**
- Łod. wzniesiona, słabo 4-graniasta; kw. w licznych gronach, wychodzących z kątów lancetowatych li. ȳ. 50—100 cm. VI—VIII. Wilgotne zarośla, rowy, brzegi. **T. pospolita, *L. vulgaris* L.**

Wielosiłowate, *Polemoniáceae***H. Płomyk (Floks) ogrodowy, *Phlox decussata* Hort.**

Łod. naga, gładka, podobnie jak li. wydłużono sercowato jajowate. Kw. różnych barw w bogatych wiechach. ȳ 80—150. VII—IX. Wyhodowana z gatunku *Ph. paniculata* L. Z Am. Pn. prq, mo

Powojowate, *Convolvuláceae* [282 a]**Powój, *Convolvulus* L. rów, md, mo**

- 1'. Dwa duże przykw. tuż przy nasadzie kiel. dłuższe od niego. Kor. biała, duża, lejkowata, bez zapachu. Li. jajowate, zastrzone, w nasadzie strzałkowate. Łod. wijąca się. ȳ do 3 m. VII—IX. W nadrzecznych zaroślach.

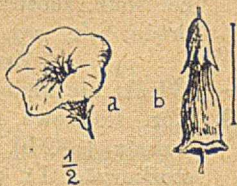
Powój zaroślowy, Powojnik, *C. saepium* L.

— Przykw. małe, oddalone od kw. 2'.

- 2'. **H.** Znamię główkowate, niepodzielne. Kw. fioletowe, purpurowe, białe. ☉. Do 3 m. VII—IX. Z. Am. Środ. Ogrody. **P. purpurowy, *C. purpureus* L.**

— Znamię rozdzielone. 3'.

- 3'. Li. ogonkowe; dz. tępe; kw. białe a. różowe, wonne. Li. z nasadą strzałkowatą. Łod. pełzająca a. wijąca się. ȳ do 1 m dł. VI—X. Role, przydroża, płoty, zarośla.

P. polny, *C. arvensis* L.

282

- H. Li. siedzące, zastrzone. Kw. ciemnoszafirowe, ich rurka biała, w nasadzie żółta. ☉ do 2,5 m i więcej. VI—IX. Z Eur. Pd. Ogrody.

P. trójbarwny, *C. tricolor* L.

Kanankowate, *Cuscutáceae*

Kananka, *Cuscuta*. Kw. w pączkach kulistych. ☉. 60—150 cm. VII—IX. Najczęściej na pokrzywach, koniczynie, chmielu. rów, md. Spotykana w kilku gatunkach z nich najczęstszy: **K. pospolita**, *C. europaea* L.

Szorstkolistne, *Borragináceae*

1. Li. gładkie, pokryte niebieskawą szadzią, obejmujące łod. Kor. bladożółta, wydłużono dzwonkowata do $\frac{1}{3}$ a. do połowy wrębna, stulona. ☉, ☉. 15—50 cm. VI—VIII. Przydroża, role piaszczyste. rów, trz.

Ośmiał mniejszy, *Cerinth minor* L.

— Li. szorstkie. 2.

2. Włoski kłujące; kor. d. regularna [187], szafirowa, różowa, niebieska. Pr. wychodzą na zewnątrz. Li. lancetowate, zastrzone, siedzące. ☉. 30—90 cm. Przydroża, role. prą, bł.

Żmijowiec pospolity, *Échium vulgare* L.

— Włoski nie kłujące. Kor. *. 3.

3. Kor. fioletowa a. brudnoróżowa, wydłużona, dzwonkowata [282 b], wewnątrz niej 5 łusek, zachodzących stożkowato. Li. jajowate a. lancetowate, zbiegające po łod. dołem rozgałęzionej. 4. 30—100 cm. V—VI. Łąki wilgotne, rowy. rów, bł.

Żywokost lekarski, *Sýmphytum officinale* L.

— Kor. inaczej zbudowana. 4.

4. Przy wejściu do rurki kor. są łuskowate osklepki [284 a]. 7.

— Przy wejściu do rurki kor. nie ma osklepek [283 b]. 5.

5. Kiel. podzielony aż do środka swej dł. 6.



- Kiel. podzielony aż do nasady; kor. tacowata a. lejko-
wata [283 a], drobna, żółtawobiała. ☉, ☉. 20—50 cm.
V—VI. Przydroża, role. *rów, md, sam.*

Nawrot pospolity, *Lithospermum arvense* L.

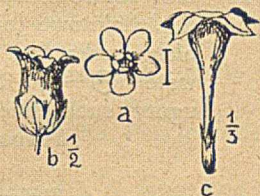
6. Kw. drobne, ciemno-purpurowo-brunatne, nawet czarne.
Kiel. po przekwitnieniu rozdęty. Rośl. szarozielona.
Li. podłużnie lancetowate. 4. 20—50 cm. V—VII.
Przydroża, role.

Zapłonka brunatna, *Nónnea pulla* DC.

- Kor. czerwona, fioletowa, wreszcie niebieska. W jej
gardzieli 5 pęczków włosków. Li. odziomkowe serco-
wato jajowate, wyraźnie biało plamione. 4. 15—30 cm.
III—IV. Zarośla, cieniste lasy. *rów, bł.*

Miodunka majowa, *Pulmonária officinalis* L.

7. (4). (Cała załężnia i) owoce
pokryte drobnymi kolcami;
kw. brunatnoczerwone. Li. po-
dłużnie lancetowate, miękko-
włose jak cała rośl. ☉—4.
30—70 cm. V—VIII. Rumo-
wiska, przydroża, suche wzgó-
rza. *rów, md.*



Ostrzeń pospolity,

Cynoglossum officinale L.

284

- Owoce bez takich kolców. 8.
8. Kiel. rozdęty podczas owocowania. Kor. ciemnobru-
natna aż do czarnej. Patrz wyżej: **Zapłonka**.
— Kiel. nie rozdęty; kor. innej barwy. 9.
9. Przykw. mogą być najwyżej przy najwyższych kw. Kor.
tacowata, niebieska, osklepki [284 a] żółte.

Niezapominajka, *Myosotis*. *rów, md*

- 1'. Kiel. z włoskami przytulonymi, rozcięty do $\frac{1}{3}$ dł.
Kor. błękitnoniebieska. Łod. graniasta. Li. po-
dłużnie lancetowate, słabo szorstkowłose. 4. 15—
60 cm. V—IX. Brzegi potoczków, rowy, łąki pod-
mokle.

N. błotna, *M. palustris* L.

- Na kiel. włoski odstające, częściowo haczykowate. 2'.
2'. Szyp. $1\frac{1}{2}$ —2× dł. od kiel., odstające. Kor. 3 mm
średn., błękitnoniebieska. Kwst. luźny. ☉, ☺.
15—60 cm. IV—V. Wilgotne pola, cieniste lasy.

N. pośrednia, *M. intermedia* Lk.

- Szyp. krótsza od kiel. a. tylko mu dorównuje. 3'.
3. (H). Kw. d. duże, szafirowe, w gęstych gronach.
Szyp. i kiel. gęsto owłosione. 4. 5—20 cm. V—VI.

Ogrody. **N. alpejska**, *M. alpestris* Schmidt.

- Kor. drobna, jasnoniebieska. Grona w nasadzie
ulistnione. ☉, ☺. 8—30 cm. IV—VI. Suche wzgó-
rza, piaszczyste pola.

N. piaskowa, *M. arenaria* Schrad.

- Przykw. przy każdym kw. 10.
10. Kw. żółtawobiałe. Patrz wyżej: **Nawrot**. 161.
— Kw. fioletowe (niebieskie) z gardłem żółtym; osklepki
białe, rurka kor. czasem zagięta. Li. podłużnie lanceto-
wate. ☺—4. 30—70 cm. V—IX. Role, przydroża,
ogory, suche miejsca. *rów, bł.*

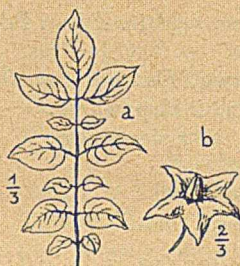
Farbownik lekarski, *Anchusa officinalis* L.

Psiankowate, Solanaceae

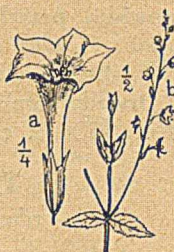
1. 5 i krzewinki o kw. fioletowych. 2.
— Rośl. zielne ☉, ☺, 4 o kw. inych barw a. najwyżej
liliowo nabiegłe (mogą być fioletowe i okazałe w rośl.
H). 3.
2. 5 zwykle ciernisty, gałązki górą łukowato zgięte i opa-
dające. Kor. różowofioletowa, [49], kw. po 1—3 w ką-
tach li. **Kolcowój zwyczajny**, *Lycium halimifolium* L. 11.
— Krzewinka leżąca, częściej pnąca się po sąsiednich 5.
Li. sercowato jajowate, zastrzone, górne sieczne. Kw.
fioletowe w podbaldachach. 30—150 cm. VII—VIII. Za-
rośla wilgotne. **RL.** i **T. rów, pyl, bł.**

Psianka Słodkogórz, *Solanum Dulcamara* L.

3. Kor. kółkowa [285 b]. Li. pojedyncze aż do pierzasto
dzielnych. Owocem jagoda.



285



286

Psianka, *Solanum. rów, pył, bł, mu*

- 1'. Li przerywano pierzasto dzielne. [285 a]. 2'.
— Li. rombowo jajowate, zatokowo ząbkowane. Kor.
biała; jagoda czarna. 4. 10—80 cm. VII—X. Przy-
droża, śmietniki, rumowiska, stare ogrody, RT.

P. czarna, *S. nigrum L.*

- 2'. H. Kor. biała, niebieskawo a. liliowo nabiegła (w H.
liliowa), \pm 3 cm. Owoc zielony, kulisty, trujący
⊙. 50—100 cm. VII—VIII. Z Am. Pd. Pola (ogrody).
RP. Jagody trujące.

P. Ziemniak, kartofel, *S. tuberosum L.*

- H. Kor. żółta. Jagoda b. duża, przy dojrzewaniu lśniąca,
gładka, czerwona. ⊙. 50—150 cm. VII—X. Z Am.
Środ. Ogrody. **P. Pomidor, *S. lycopersicum L.***

— Kor. lejkowata, dzwonkowata, tacowata. 4.

4. Kor. nieco ↓, brudnożółtawa, fioletowo użyłkowana;
kiel. dzbanuszkowaty. Li. zatokowo pierzaste, w do-
tknięciu tłuste. Rośl. nieprzyjemnej woni. Owocem to-
rebka. ⊙. Do 90 cm. VII—IX. RT. i L. Rośl. ruda-
ralna. rów, trz.

Lulek czarny, *Hyoscyamus niger L.*

- Kor. zupełnie *, bez powyższych właściwości. 5.
5. Kor. lejkowata [286 a], biała (liliowa), wielka. Kiel. od-
padający. Torebka kolczasta, 4-dzielna. Li. jajowate nie-
równo zatokowo ząbkowane. ⊙. 20—100 cm. VII—VIII.

Rumowiska, przychacia. Nie wszędzie. Z Eur. Pd. Wsch.
RL. i b. **T.** *rów, ćmy.*

Bieluń dziędzierzawa, *Datura Stramonium L.*

— Kiel. trwały, torebka gładka, 2-klapowa. **6.**

6. H. Kor. [284 b, c] różowa a. zielonożółta.

Tytoń, *Nicotiana*

rów, (słu), (prą), mo

1'. Łatki kor. zaokrąglone [284 b], kw. zielonożółte.
 ☉ do 1 m. VII—IX. Z Meksyku. **RT.** i **P.**

T. bakuń, *N. rustica L.*

— Łatki kor. zaostrome [284 c], kw. duże, różowe,
 wonne, w wieszce. Li. podłużnie lancetowate. ☉.
 100—125 cm. VII—X. Z Am. Płd. **RT.** i **P.**

T. szlachetny, *N. Tabacum L.*

H. w różnych odmianach.

— **H.** Kor. okazała, biała, purpurowa, fioletowa, o brzegu falistym a. słabo pięciopłatkowym. ☺. 45—50 cm. Ogrody.
 W skrzynkach. *mo.*

Zawieratka ogrodowa, *Petunia híbrida Hort.*
 mieszaniec *P. violácea Lindl.*, gatunku z Am. Pd.

Trędownikowate, *Scrophulariaceae*

1. Rośl. z zielonymi li. **2.**

— Rośl. bez zielonych li., bladuróżowa. Kw. nieco ciemniejsze, dwuwargowe w jednostronnym zwisłym gronie.
 4. 10—25 cm. III—V. Wilgotne zarośla i lasy liściaste, często na korzeniach leszczyny. *słu, trz.*

Łuskiewnik różowy, *Lathraea squamaria L.*

2. Pr. 2 równe, przyrosnięte do 4-dzielnej kółkowej kor. [130], najczęściej niebieskiej.

Przetacznik *Verónica. mu, bł*

1'. Kw. w wyraźnie odgraniczonych gęstych a. luźnych gronach na szczycie łod. a. w kątach li. [286 b].
 Przykw. znacznie mniejsze od li. **2'.**

- Kw. pojedynczo w kątach li. [287]. 5'.
 2'. Gęste grona na szczycie łod. a. jej rozgałęzień. Szer. kor. mniejsza od jej dł. Kor. szafirowo niebieska. 4. 20—40 cm. VI—VIII. Wzgórki, zbocza, rozpadliny. *prą, sł.*

P. kłosowy, *V. spicata* L.

- Grona w kątach li. Rurka korony b. krótka. 3'.

- 3'. Łod. prawie okrągła, naga. Li. nagie, krótkoogonkowe., jajowate a. szeroko eliptyczne. Kor. żywniebieska. 4. 20—50 cm. V—VII. Rowy wodniste. *słu.*

P. bobowiczek, *V. Beccabunga* L.

- Li. i łod. z włoskami. 4'.

- 4'. Na łod. 2 rzędy włosków. Li. jajowate a. sercowato jajowate, karbowane. Kw. niebieskoszafirowe, ciemniej użyłkowane, w luźnych przeciwnych gronach. 4. 15—35 cm. IV—VII. Trawniki, łąki, zarośla, płoty. *rów.*

P. ożankowy, *V. Chamaedrys* L.

- Łod. równomiernie uwłosiona, pełzająca. Szyp. krótkie. Kor. jasnoniebieska a. liliowa. 4. 15—30 cm. VII—VIII. Rozpadliny, lasy. *rów, prą, słu.*

P. leśny, *V. officinalis* L.

- 5'. (1'). Dz. jajowate. Li. podłużne, jajowate, żółtawozielone. Kor. niebieskawa a. bladuróżowa, ciemniej żyłkowana. ☉. 10—30 cm. III—X. Pola. *rów, sam.*

P. rolny, *V. agrestis* L.

- Dz. szeroko sercowato jajowate. Li. 3—5(7)-kła-powane, okrągło jajowate z sercowatą nasadą. Kw. jasnoniebieskie a. liliowe, drobne. ☉. 10—25 cm. III—X. Pola, zarośla. *rów, sam.*

P. bluszczykowy, *V. hederifolia* L.

- Pr. 4 a. 5, nierówne. 3.

3. Pr. 5, pokryte przynajmniej w części kutnerem. Kor. jasnożółta, 5-dzielna.





288



289

Dziewanna, *Verbascum*. rów, pył, ow

- 1'. Nitki 3 górnych pr. pokryte białym kutnerem, nitki dolnych pr. nagie. Kor. 12—22 mm średn. Li. obustronnie wełnisto filcowe, zbiegające wzdłuż łod. 4. 30—200 cm. VII—IX. Ugory, przydroża, suche wzgórza. **Dz. drobnokwiatowa, *V. thapsus* L.**
— Wszystkie nitki pr. z kutnerem. 2'.
- 2., Kutner na pr. fioletowy. Kor. w nasadzie ciemno-krwisto plamiona. Li. górą prawie nagie, spodem owłosione. 4. Do 120 cm. VI—IX. Zarośla, pola, przydroża. **Dz. pospolita, *V. nigrum* L.**
— Kutner na pr. biały. Kiel. i szyp. kutnerowate. Kor. 1—1,4 cm śred. Li. spodem białawoszare. Łod. rozgałęziona. 4. 60—120 cm. VI—VIII. Piaszczyste, słoneczne wzgórza, przydroża.

Dz. okazała, *V. lychnites* L.

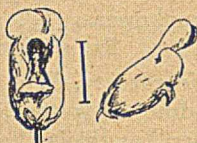
Uwaga. 5 pr. mają nieraz rośl. H o kor. poczwarowatych, różnych barw. Patrz: **Wyżlin** 167.

- Pr. 4 (dwusilne). 4.
4. Kor. poczwarowata, dwuwargowa z gardzielią zamkniętą. [288, 289]. 5.
- Kor. dwuwargowa. 6.
5. Kor. z ostrogą [289], żółta, gardziel pomarańczowa. Kw. wonne w gęstym szczytowym gronie. Łod. prosta. Li. siedzące, podł. lancetowate. 4. 30—50 cm. VII—IX. Role, płoty, przydroża, wzgórki. rów, bł.

Lnica pospolita, *Linaria vulgaris* L.



290



291



292

— **H.** Kor. duża, bez ostrogi [288], różnej barwy. Kw. w szczytowych kłosach. ☉. 30—60 cm. VII—IX. Z Eur. Pd. Ogrody. rów, trz.

Wyżlin większy, Lwia paszcza, *Antirrhinum maius* L.

6. (4). Li. pierzaste, skrętoległe. Kor. [290] różowa a. purpurowa. Szczyt wargi górnej z dzióbkiem 2-ząbkowym. Kiel. z 2 warg pierzasto wcinanych. $\frac{7}{4}$. 15—40 cm. V—VI. Łąki podmokłe, torfowiska. rów, trz.

Gnidosz bagienny, *Pedicularis palustris* L.

— Li. przeciwległe. 7.

7. Kor. rozdęta, dwuwargowa [291], zielonawobrunatna; kiel. 5-dz. Kwst. wiechowaty, bezlistny. Łod. ostro 4-graniasta, nieoskrzydłona, w węzłach zgrubiała. Li. podłużnie jajowate. $\frac{7}{4}$. 40—120 cm. VII—IX. Rowy, zarośla wilgotne, przydroża. słu, bł.

Trędownik pospolity, *Scrophularia nodosa* L.

— Kor. zamknięta, dwuwargowa. Kiel. 4-dz. 8.

8. Kiel. rozdęty [292], spłaszczony. Górna warga żółtej kor. spłaszczona, na końcu zazębiona.

Szeleźnik, *Alectorolophus*. rów, trz

1'. Zębki na szczycie górnej wargi okrągławe, niebieskawe, liliowe bądź białe. Rurka kor. prawie prosta, krótsza od kiel. Li. podłużne a. lancetowate. ☉. 15—40 cm. V—VII. Łąki wilgotne. (sam).

Sz. mniejszy, *A. minor* Wimm e. Gr.

— Zębki na szczycie górnej wargi wydłużone (dł. 2× większa od ich szer.), fioletowe. Rurka kor. równa

a. nieco dłuższa od kiel. Li. jajowato lancetowate. Łod. czarno kropkowana. ☉. Do 50 cm. V—VI. Pola, łąki. **Sz. większy**, *A. maior* Rchb.

— Kiel. rurkowaty, nie rozdęty. 9.



293

9. Li. drobne, (przynajmniej dolne) piłkowane; kor. biała, fioletowo użyłkowana. Górna warga kor. (bez ząbków) 2-kłapowa. ☉. 8—20 cm. VI—IX. Wzgórza, łąki. *slu, ow, sam.*

Świetlik właściwy, *Euphrasia officinalis* L.

— Li. większe, całobrzegie. Przykw. duże, ząbkowane, zwykle barwne. Kor. [293] żółta.

Pszeniec, *Melampyrum. rów, trz*

1'. Kor. złocista. Nasada fioletowych (buraczkowych) przykw. sercowata. Kiel. lekko owłosiony. ☉. 20—50 cm. V—IX. Lasy, widne zarośla.

P. gajowy, *M. nemorosum* L.

— Kor. bladożółta. Nasada zielonych przykw. zaokrąglona a. zwężona. Kiel. nagi. ☉. 20—30 cm. VI—VIII. Jak powyższy. **P. łąkowy**, *M. pratense* L.

Pływaczowate, *Lentibulariaceae*

Tłustosz pospolity, *Pinguicula vulgaris* L. Rośl. oważerna. Li. jajowate a. eliptyczne, w dotknięciu tłuste. Kor. niebieskofioletowa, z nitkowatą ostrogą. ♀. 5—15 cm. V—VI. Łąki torfiaste. *rów, bł.*

Pływacz zwyczajny, *Utricularia vulgaris*. Rośl. oważerna. Li. 2—3× pierzasto dzielne. Kw. żółte z ostrogą. ♀. 15—30 cm. VI—VIII. Rośl. pływająca w stawach, rowach, bagniskach. *rów, md.*

Zarazowate, *Orobanchaceae*

Zaraza gałęzista, *Orobanche ramosa* L. Rośl. bezzieleniowa, pasożytnicza. Kor. żółtawa, na szczycie niebieskofioletowo nabiegła. Kiel. dzwonekowany 4(—5)-ząbkowy. ☉. 10—30 cm. VII—IX. Często na konopiach i tytoniu. *rów, md.*

Wargowe, Labiatae

1. Kor. prawie regularnie 4-dzielna [294]. 2.
— Kor. jedno- [295] a. dwuwargowa.
[296—302]. 3.

2. Kor. [124 b] biała, wewnątrz czerwono
nakrapiana, 2 pr. wyraźne, 2 zmarniałe.
Kw. w gęstych okółkach w kątach li.
całych, grubo ząbkowanych. Dolne li.
często pierzasto sieczne. 4. 30—80 cm.
Rowy, brzegi potoków, stawów. *prą, mu.*



294

Karbieńiec pospolity, *Lycopodium europaeus* L.

- Kor. [294] liliowa, różowa (biała), pr. 4 prawie rów-
nych sobie.

Mięta, *Mentha*. *prą, md, mu*

- 1'. (H). Okółki kw. gęsto, jak kłos na szczytach łod.,
tylko w kątach małych przykw. skupione. Rośl.
słabo owłosiona a. naga. Kiel. rurkowaty a. wyraź-
nie dzwinkowaty o silnie wystających żyłkach. Li.
z wyraźnym og. 4. 30—60 cm. VI—VIII. Zdzi-
czała koło wiosek. **RL. i P.**

M. pieprzowa, *M. piperita* L.

- Przynajmniej dolne okółki kw. w kątach właściwych
li. a. skupione główkowato na szczycie. 2'.

- 2'. Okółki główkowate na szczycie łod. Niżej brak
okółków a. 1—2 w kątach li. Łod. górą owłosiona.
4. 20—70 cm. VII—IX. Rowy, brzegi wód, mo-
kre łąki.

M. wodna, *M. aquatica* L.

- Okółki oddzielone wyraźnie od siebie, każdy w ką-
tach zwykłych li. Na końcu łod. zwykle li. Rurka
kor. wewnątrz owłosiona. 3'.

- 3'. Kiel. krótko dzwinkowaty, mało a. niebruzdowany,
o ząbkach tępotrójkątnych (ich dł. = szer.) Łod. pod-
nosząca a. pokładająca się. 4. 10—40 cm. VII—IX.
Wilgotne role, rowy, łąki, brzegi.

M. polna, *M. arvensis* L.



295



296

— Kiel. rurkowato dzwonekowany, bruzdowany, zębki jego ostre (dł. $3\times$ większa od ich szer.) Rurka kor. liliowa. 4. 20—70 cm. VII—IX. Zarośla, brzegi.

M. okółkowa, *M. verticillata* L.
(= *arvensis* + *aquatica*)

3. (1). Kor. z wyraźną jedną, dolną, trójdzieloną wargą, górna niepozorna i dwudzielna [295], niebieskofioletowa. Łod. omszona, bez rozłogów. Okółki z (3) 6—12 kw. ułożone nad sobą na kształt kłosa. 4. 8—25 cm. V—VI (VII). Gaje, zarośla, wzgórze. rów, md, sam.

Dąbrówka kosmata, *Ajuga genevensis* L.

— Kor. wyraźnie dwuwargowa 4.

4. Pr. 2. Górna warga z boków silnie spłaszczona, zagięta [296], kryje w sobie pr.

Szałwia, *Salvia. prą, md, trz*

1'. Okółki (2)—3—6(10)-kw. 2'.

— Okółki (2)—20—30(35)-kw. Kor. mała, różowofioletowa. 4. 30—60 cm. VI—VIII. Suche zbocza, przydroża, brzegi lasów.

Sz. okółkowa, *S. verticillata* L.

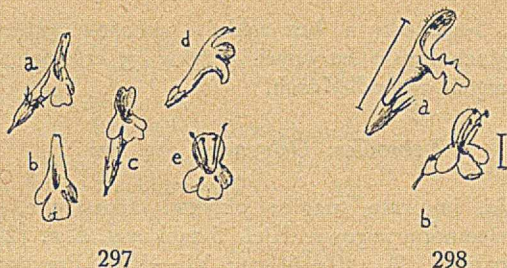
2'. Kor. duża 1,7—2,8 cm, fioletowa. 4. 30—60 cm. V—VI. Wzgórze słoneczne, suche łąki.

Sz. łąkowa, *S. pratensis* L.

— H. Okółki 4—12-kw. Korona mniejsza, fioletowa. Łod. dołem zdrewniała. 4. 40—70 cm. VI—VII. Ogrody. RL.

Sz. lekarska, *S. officinalis* L.

— Pr. 4, dwusilne. 5.



5. Górna warga płaska a. słabo sklepiona [297]. 6.
 — Górna warga łyżeczkowato [298 a, 299 b, c] a. głęboko sklepiona. [296]. 12.
6. Li. całobrzegie a. niewyraźnie ząbkowane; przynajmniej 2 pr. wydostają się poza wargę górną [297 d, e, 298 b]. 7.
 — Li. karbowane a. wyraźnie piłkowane. Pr. nie sięgają poza wargę górną. [297 a, b]. 10.
7. Kor. różowa, liliowa, biała. 8.
 — H. Kor. wyraźnie niebieska, li. lancetowate a. równowąskie. Kiel. regularnie 5-ząbkowy. 9.
8. Kiel. dwuwargowy; kw. [298 b] bez przykw., w okółkach ∞ kw.

Tymianek (Macierzanka), *Thymus*

prą, md, mu, bł, sam

- 1'. Łod. pokładająca się a. podnosząca. Li. szeroko lancetowate a. podłużnie jajowate. Kwst. główkowaty, często przerywany i wydłużony. Kor. fioletoworóżowa. Krzewinka do 30 cm. V—IX. Miedze, zarośla, wzgórki, przydroża. RL.

T. pospolity, Macierzanka, *T. ovatus* Mill.

- H. Łod. prosta, podnosząca się, często rozgałęziona. Li. siedzące, podłużne a. równowąskie, na brzegu silnie odgięte. W kątach li. pęczki list. (skrócone pędy). Kw. jasnopurpurowe. Krzewinka. 15—30 cm. V—VI. Z Eur. Pd. Ogrody. RL.

Tymianek właściwy, *T. vulgaris* L.

- Kiel. 5-ząbkowy a. bez ząbków, ukośnie wcięty. Kw. w kątach często barwnych przykw., w krótkich kłosach, zebranych w podbaldach.

Lebiodka, *Origanum. prą, ow*

- 1'. Li. jajowate, nagie; przykw. zaostrome, zwykle ciemnopurpurowe. Kiel. 5-ząbkowy. Kw. [297 d, e] różowe. 4. 30—60 cm. VII—VIII. Przydroża, zarośla, brzegi lasów, zbocza.

L. pospolita, *O. vulgare* L.

- H. Li. eliptyczne, pokryte kutnerem. Przykw. zaokrąglone. Kiel. bez ząbków. Kw. jasnoróżowe aż do białych. ☉—4. 20—40 cm. VII—IX. Z Af. Pn. Ogrody. **L. Majoran, Majeranek, *O. Majorana* L.**

9. (7). Kw. ciemnoniebieskie w okółkach ułożonych w jednostronny kłos przerywany. Łatka środkowa dolnej wargi duża. Krzewinka. 20—60 cm. VII—IX. Ogrody. *prą, bł.* **Hizop lekarski, *Hyssopus officinalis* L.**

- Kw. fioletowoniebieskie w szczytowym, pozornym, przerywanym kłosie; kiel. niewyraźnie ząbkowany. Krzewinka. 30—60 cm. VII—X. Z Eur. Pd. Ogrody. **RL. i P.** *prą, bł.* **Lewanda wonna, *Levándula spica* L.**

10. (6). H. Kiel. dwuwargowy; kor. biała a. bladioróżowa, okółki skąpokw. Li. ogonkowe, sercowato jajowate. Rośl. szarowłosa z cytrynowym zapachem. 4. 30—90 cm. VII—VIII. Z nad M. Śródziemnego. Ogrody. *md, bł.*

Melisa lekarska, *Melissa officinalis* L.

- Kiel. 5- a. 10-ząbkowy. 11.

11. Łod. prosta, rozgałęziona, pokryta kutnerem, jak i li. Kw. [297 a, b] drobne, w zbitych ∞ kw. okółkach. Kor. biała, lekko omszona, kiel. z 5 haczykowatymi ząbkami. 4. 25—50 cm. VII—IX. Przydroża, płoty. *rów, bł.* **Szanta zwyczajna, *Marrúbium vulgare* L.**

- Łod. pełzająca a. podnosząca się. Kor. niebieska, szafirowa a. fioletowa. Kw. [297 c] w kątach li. nerko-

waty. 4. 10—50 cm. III—V.
Przydroża, płoty, zarośla, ogrody,
trawniki. *prą.*

Bluszczik Kurdybanek,

Glechoma hederacea L.



a

b

c

12. (5). Kiel. 5-ząbkowy [299 a]. 13.

— Kiel. 2-wargowy [303]. 17.

299

13. Kor. drobna, różowawa, około

1 cm dł. Górna warga silnie owłosiona, brzegi dolnej
wargi skrócone [113]. Okółki gęste, ∞ kwiatowe. Li.
dolne 5—7-dłoniasto sieczne, górne 3-sieczne a. wrę-
bne, wszystkie od spodu jaśniejsze. 4. 30—120 cm.
VI—IX. Przydroża, płoty, rowy, rumowiska. *prą.*

Serdecznik pospolity, *Leonurus cardiaca* L.

— Kw. większe, brzegi wargi dolnej nie zwinięte. 14.

14. Przy wejściu do gardzieli na wardze dolnej dwa puste,
tępo stożkowate wyrostki [298 a]. Kor. purpurowa.
Łód. pod węzłami wydatnie zgrubiała, z kolącymi
szczecinkami. Rośl. rozgałęziona i szorstkowłosa. ☉.
20—70 cm. VI—X. Role, poręby, ogrody. *rów, md.*

Poziewnik szorstki, *Galeopsis tétrahit* L.

— Kor. bez wyrostków stożkowatych. 15.

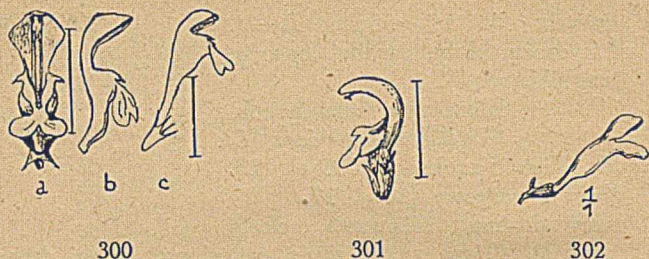
15. Warga dolna z 3 klapami tępyimi a. zaokrąglonymi,
środkowa wyraźnie większa od bocznej [299 c].
Kiel. rurkowato dzwonekowany [299 a] z 5—10
żyłkami. Dłuższe pr. po przekwitnieniu odgięte na boki.

Czyściec, *Stachys. prą*

1'. Kor. różowa, 2× dłuższa od kiel.; okółki 3—6-kw.
Li. lancetowate, dolne w nasadzie słabo sercowate,
drobno, tępo piłkowane. ☉. 30—60 cm. VII—VIII.
Rowy, role mokre. **Cz. błotny,** *S. palustris* L.

— Kor. żółta, okółki 6—12-kw. Li. siedzące, krótko-
włosiste. ☉. 30—60 cm. VI—IX. Zbocza i wzgó-
rza słoneczne. **Cz. prosty,** *S. recta* L.

— Warga dolna inaczej wykształcona. 16.



16. Dolna warga kor. białej a. czerwonej złożona z kłapy dwuwzrębnej; boczne kłapy w postaci ząbków [300]. Pylniki owłosione.

Jasnota, *Lámium. rów, md*

- 1'. Kor. biała, kremowa, duża, rurka jej silnie skrzywiona [300 b]. Li. sercowato jajowate, karbowane a. karbowano piłkowane. 7. 30—60 cm. IV—X. Przypłocia, zarośla.

J. biała, Martwa pokrzywa, *L. album L.*

- Kor. purpurowa a. różowa. Rurka kor. prawie prosta, nagle w gardzieli rozszerzona [300 c]. Li. dolne sercowato okrągłe, długoszypułkowe. ☉, ☉. 7—30 cm. Cały rok. Ogrody, role, rumowiska, przypłocia.

J. purpurowa, *L. purpúreum L.*

- Kor. żółta, wszystkie 3 kłapy dolnej wargi jednakie, ale wąskie [301], brunatno znaczone. (Porównaj **Czyszciec!**). Pylniki nagie. Okółki 3—6-kw. Li. czasem białoplamione. 7. 20—60 cm. IV—VII. Wilgotne zarośla, lasy cieniste. *rów, bł.*

Gajowiec żółty, *Galeóbdolon lúteum Huds.*

17. (12). Na grzbiecie kiel. tarczowata łuska [302]. Kor. fioletowa z rurką łukowato skrzywioną. Kw. w okółkach. Przykw. listkowate. 7. 15—60 cm. VII—VIII. Rowy, brzegi wód, wilgotne zarośla. *rów.*

Tarczycza pospolita, *Scutellária galericulata L.*

- Górna warga kiel. 3-ząbkowa, dolna 2-ząbkowa [303], po przekwitnieniu ząbki stulają się. Kw. niebieskofioletowe w główkach. ȳ. 10—50 cm. Łąki, pola, przydroża, zarośla. *prą, bł.*

Głowienka pospolita, *Brunella vulgaris* L.

Babkowate, Plantagináceae

Babka, *Plantago. słu, wtr*

- 1'. Li. (równowąsko) lancetowate, przechodzą zwolna w szeroki og. Kłosa jajowate a. krótko walcowate, do 3 cm dł. Pr. kremowe, przeszło 2× dł. od kor. Łod. bruzdowana. ȳ. 10—50 cm. V—IX. Pola, pastwiska, łąki. **B. lancetowata**, *P. lanceolata* L.
- Li. jajowate a. eliptyczne. Łod. obła, prążkowana. 2'.
- 2'. Li. z wyraźnym og., z 3—5(7) łukowatymi żyłkami. Kwst. równo wąski, walcowaty, nitki pr. białe. ȳ. 15—30 cm. VI—X. Przydroża, pastwiska, trawniki. **B. pospolita**, *P. maior* L.
- Li. z krótkim og. a. bez niego, z (5)—7—9 żyłkami. Łod. kwst. kilkakrotnie dłuższa od li. Kwst. podłużnie walcowaty. Nitki pr. fioletowe. ȳ. 15—45 cm. V—IX. Łąki, miedze, przydroża. Także *ow.*



$\frac{5}{4}$



303

B. kosmata, *P. média* L.

Goryczkowate, Gentianáceae

Tysiącznik pospolity, *Centuria*, *Centáurium umbellatum* Gilib. Kor. różowa, 5-dzielna. Kw. w podbaldachach. Li. podłużnie jajowate. ☉. 15—45 cm. VII—IX. Łąki suche, wzgórze, zarośla. **RL.** *rów, pył, ow, sam.*

Goryczka wąskolistna, *Gentiana pneumonanthe* L. Kor. niebieskofioletowa, w nasadzie bledsza, lejkowata a. dzwonekowata, duża, z brzegiem przeważnie 5-ząbkowym. Li. równowąsko lancetowate. ȳ. 15—45 cm. VI—IX. Wilgotne, torfiaste łąki, brzegi mokrych lasów. *prą, bł, mo.*

Bobrkowate, *Menyanthaceae*

Bobrek trójlistny, *Menyanthes trifoliata* L. Og. długie. Li. z 3 list. złożone. Kw. białe, (bladuróżowe) w szczytowych gronach. 4. 15—30 cm. V. Rowy, mokre łąki, bagna, brzegi stawów. *ślu, md, ow, sam.*

Toinowate, *Apocynaceae*

(H). **Barwinek pospolity**, *Vinca minor* L. Kw. jasnoszafirowe 5×, około 2 cm dł., pojedynczo w kątach eliptycznych skórkowatych li. Łod. pełzająca i zakorzeniająca się. Krzewinka. 15—60 cm. IV—V. Cmentarze, czasem zdziczały. *md.*

Trojeściowate, *Asclepiadaceae*

Ciemieżyk białokwiatowy, *Vincetoxicum officinale* L. Łod. prosto wzniesione. Kw. kremowe w podbaldachach. Kor. kółkowa, lejkowata. 4. 30—70 cm. VI—VII. Suche wzgórza, skały wapienne, zarośla i brzegi lasów na wapiennym podłożu.

Oliwnikowate, *Oleaceae***Jesion, *Fraxinus. wtr***

1'. (H). Okw. brak. Kw. pojawiają się przed li. w wiechach. Li. nieparzysto pierzaste z 7—11 list. [48]. 5. Do 30 m. IV. Lasy i sadzony.

J. wyniosły, *F. excelsior* L.

— H. Okw. białawy. Kw. obupłciowe. Li. pierzasto złożone z (5)—7(—9) list. Małe 5 do 7 m. Z Eur. Pd. Ogrody, (lasy). **J. mанныy**, *F. ornus* L.

Lilak, *Syringa. rów, md, ow*

1'. Nasada li. sercowata. Kor. nieraz pełne, wonne, kwst. b. gęste. 5 (5 małe). Do 7 m. Z Węgier Pd. i Serbii. Ogrody w wielu odmianach.

L. pospolity, Bez pachnący, *S. vulgaris* L.

— Nasada li. lancetowatych zwięzona. Kw. jasnofioletowe a. białe w rzadkich choć dużych kwst. pachnących. ζ . 0,5—2 m. Z Persji.

L. (B.) perski, *S. persica* L.

H. Forzycja żółta, *Forsythia Suspensa* Vahl. 9, 22.

H. Ligustr pospolity, *Ligustrum vulgare* L. 7.

Marzanowate, Rubiáceae

1. Kor. lejkowata a. dzwonkowata z wyraźną rurką [304 a] 2.
— Kor. okółkowa spłaszczona, bez wyraźnej rurki [304 b—e], żółta, zielonawa, biała. Kiel. niewyraźny.

Przytulia, *Gálium. pra*, (rów), md

1'. Kw. żółte, żółtawe a. żółtozielone. 2'.

— Kw. białe, li. jednożyłkowe. 3'.

2'. Po 4 li. w okółku eliptyczno lancetowatych. Łod. tylko dołem z włoskami. Kw. bladzielone w podbaldaszkach w kątach li.

ζ . 15—30 cm. IV—VI.

Gaje, łąki, zarośla.

P. wiosenna,

G. verum Scop.

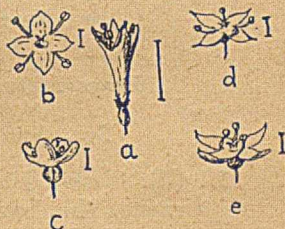
— Li. równowąskie a. równowąsko lancetowate po 6—(12) w okółku z ostrym koluszkim na szczycie. Kw. cytrynowożółte w podbaldachach wierzchołkowych i w kątach li. Łod. słabo czworograniasta. ζ . 30—60 cm.

VII—IX. Suche łąki, miedze, zarośla, wzgórza.

P. żółta, *G. verum* L.

3'. Li. (4)6—8 w okółku. Łod. wstecznie zadzierzysta. 4'.

— Li. 6—12. Łod. rozgałęziona nie zadzierzysta. Szczyty pł. z wąskim kończykiem [304 d, e]. Wiechy groniaste. ζ . 60—120 cm. VI—IX. Zarośla i przydroża, łąki, brzegi lasów. P. łąkowa, *G. Mollugo* L.



4'. Zwykle 4 li. w okółku, równowąskie bez koluszków. Łod. pokładająca się. 4. 15—60 cm. V—IX. Wilgotne zarośla, łąki, brzegi wód.

P. błotna, *G. palustre* L.

— W okółku 6—8 li. równowąsko lancetowatych z koluszkami. Kw. w podbaldachach dłuższych niż li. Łod. podnosząca się a. czepna. ☉, ☉. 60—120 cm. VI—IX. Zarośla, płoty. *sam.* **P. czepna**, *G. aparine* L.

2. Kor. liliowa. Kiel. 4—5-ząbkowy. Kw. po kilka zebrane w małych główkach. Li. eliptyczne aż do lancetowatych po 4—6 w okółku, z ostrym koniuszkiem na szczycie. Łod. rozesłana, rozgałęziona i szorstka. ☉. 5—25 cm. VI—IX. Role, zwłaszcza wapienne a. margliste. *prq, md.* **Rolnica polna**, *Sherardia arvensis* L.

— Kor. biała, bladuróżowa. Kiel. niewyraźny. Kw. w szczytowym podbaldachu. Łod. naga. Li. jajowate a. lancetowate, pachnące, po 6—8 w okółku. 4. 15—30 cm. V—VI. Lasy liściaste. *rów, md, sam.*

Marzanka wonna, *Asperula odorata* L.

Przewiertniowate *Caprifoliaceae*

Bez, *Sambucus*. *rów, pył, ow*

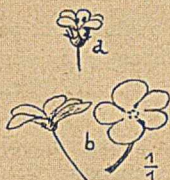
1'. (H). Płaski, duży podbaldach. Li. nieparzysto pierzaste. Kw. kremowe, o charakterystycznym silnym zapachu. Jagoda czarna. Rdzeń gałązek duży, miękki, biały. 5. Do 10 m. VI—VII. Lasy, ogrody. **RL.**

B. aptekarski, *S. nigra* L.

— (H). Kwst. zbitą kulistą wiechą. Kw. żółtawozielone. Jagoda koralowa. Rdzeń żółto-brunatny. Li. nieparzysto pierzaste o listeczkach lancetowatych. 5. 1,5—3 m. IV—V. Lasy, ogrody. *ślu.*

B. koralowy, *S. racemosa* L.

(H). **Kalina koralowa**, *Viburnum Opulus* L. Kw. białe, * [305 a], w podbaldachach, na których brzegu rosną duże kw. płonne ↓ [305 b]. 10.



305



306

Wiciokrzew, *Lonicera* hodowany w kilku gatunkach. **W. przewiercień** 6, **W. suchodrzew** 8, **W. tatarski** 8.

Śnieguliczka białojagodowa, *Symphoricarpus racemosus* Mchx. 8.

Zadrzewina okazała, *Diervilla flórida* Sieb. e. Zucc. o kw. dużych [306], różowych, str. 10.

Piżmaczkowate, Adoxáceae

Piżmaczek wiosenny, *Adoxa moschatellina* L. Li. odziomkowych 1—3, podwójnie trójdzielnych. Kw. żółtawozielone po 5(—7) w główce szczytowej. 4. 7—15 cm. III—IV. Cieniste lasy i zarośla. *rów, mu*.

Kozłkowate, Valerianáceae

Kozłek lekarski, *Valeriana officinalis* L. Łod. pojedyncza, prosta. Li. pierzaste. Kor. bladuróżowa z rozszerzeniem z jednej strony [125 a]. Kiel. daje puch [125 b] przy owocowaniu. 4. 40—100 cm. VI—IX. Wilgotne zarośla i łąki. **RL.** *prą, mu, bł.*

Roszpunka pospolita, *Valerianella olitória* L. Łod. rozwiłona. Li. całe. Kor. b. drobna, bladoniebieska, równomiernie rurkowa. Kiel. bez wyraźnych ząbków nie tworzy puchu przy dojrzewaniu owocu. ☉. 8—25 cm. IV—V. Gliniaste role, przydroża. *rów, sam, ow, md.*

Szczeciowate, *Dipsacaceae*

1. Rośl. kolczasta. Osadka kw. z kłującymi przykw. Kiel. kubkowaty. Kwst. nieco wydłużony. Li. okrywy kolczaste. Kor. liliowa (biała). ☉. 50—120 cm. VII—VIII. Zarośla, brzegi lasów, przydroża. *prq*, *bł*.

Szczec leśna, *Dipsacus silvestris* Huds.

- Rośl. nie kolczasta. Kiel. szczeciniasty. **2.**

2. Osadka kw. szczeciniasta. Kiel. z 8—16 szczecinek, zewnątrznie nie bruzdowany [123 a]. Kor. niebieska, liliowa a. żółtawa, 4×, częściowo ↓. 4. 50—80 cm. VII—IX. Łąki, zarośla, poręby. *prq*, *ow*.

Świerzbnica polna, *Knautia arvensis* Coult.

- Osadka kw. z łuskowatymi plewinkami. Kiel. z 5 szczecinek. **3.**

3. Kor. liliowoniebieska, 4×. Kw. na brzegu koszyczka nie większe od środkowych. Kiel. zewn. [150] zielny, 4-graniasty. Kwst. półkuliste, starsze kuliste. Li. całe, lancetowate. 4. 20—70 cm. VII—IX. Mokre łąki, zarośla. *prq*, *ow*. **Czarcikęs łąkowy**, *Succisa pratensis* Moench.

- Kor. niebieskawa a. różowoliliowa, 5×. Kw. ↓, na brzegu koszyczka większe od środkowych. [123 b]. Kiel. zewn. suchy, 8-żeberkowy [123 c]. Li. wyższe pierzasto sieczne, najniższe całe a. pierzasto wrębne. ☉—4. 30—70 cm. VII—X. Suche wzgórza, rozpadliny, przydroża. *prq*, *md*. **Driakiew gołębia**, *Scabiosa columbária* L.

Dyniowate, *Cucurbitaceae*

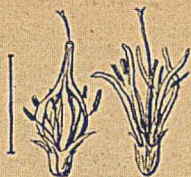
1. Kw. rozdzielno płciowe, zielonawobiałe, w gronach w kątach li. Jagoda okrągła, czarna, ± 1 cm średn. Rośl. czepna. 4. Do 4 m. VI—VII. Płoty, zarośla. **RT.** *bł*.

Przestęp biały, *Bryonia alba* L.

- **H.** Kw. duże, pojedyncze, ponad 1 cm średn. Owoce b. duże, 10—40 cm średn. **2.**

2. Kor. biała; pr. zrosłe. Owoce różnej postaci. Li. okrągłe a. nerkowate. ☉. VII—IX. Ogrody. Rośl. ozdobna. Z Az., Af. **Bania**, (tykwa), *Lagenaria vulgaris* Sér.

- **H.** Kor. żółta. ☉. **3.**



307



308

3. Pr. zrosłe. Li. płytko klapowane. Kw. b. duże. Wąsy czepne rozgałęzione. Owoc jadalny do 40 cm średn. Z Am. *md.* **Dynia zwyczajna**, *Cucúrbita Pepo* L.
— Pr. wolne, li. głębiej klapowane. 4.
4. Li. ostro 5-klapowe. Zawiązki owocu i owoc wydłużony, o miękiszu zielonym. Do 4 m. V—VIII. Z Az. Ogrody, pola. *md.* **Ogórek siewny**, *Cúcumis sativus* L.
— Li. tępo klapowane. Ow. okrągły z miękiszem pomarańczowym (zielonym), słodkim, aromatycznym. Łupina żółtawa a. zielonawa, grubo karbowana a. siatkowana. Do 3 m. V—VIII. Z Az. Pd. **H** w inspektach; niektóre małe odmiany w gruncie. *md.* **Melon**, *Cúcumis Melo* L.

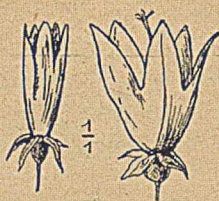
W Polsce hoduje się na gruncie podobną roślinę o łupinie owocu gładkiej, ciemnozielonej. Ow. okrągłe, duże, o miękiszu słodkim, czerwonym, ale bez aromatu. *md.* **Arbuz**, *Citrullus vulgaris* Sér.

Dzwonkowate, *Campanuláceae*

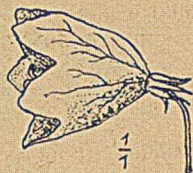
1. Łatki kor. równowąskie, początkowo złączone, potem rozchodzą się począwszy od podstawy [307]. Kw. drobne w kłosach a. główkach, otoczonych okrywą. 2.
— Łatki kor. dzwonkowatej a. lejkwatej [308—310] szerokie; kw. w gronach, wiechach a. skupione bez osobnej osłony.

Dzwonek, *Campánula*. *prą*, *trz*

- 1'. **H**. W zatokach między dz. są wyrostki w tył odgięte [308]. Dz. dochodzą do połowy kor. dużej,



309



310

liliowej, fioletowej, białej. (Czasem podwójny okwiat barwny). ☉. 60—80 cm. VI—IX. Z Eur. Pd. Ogrody.

Dz. wielkokwiatowy, Kołpak, *C. médium* L.

— W zatokach brak wyrostków. 2'.

2'. Kw. fioletowe, siedzące, skupione na szczycie a. częściowo w kątach li. wyższych. Dolne li. jajowato lancetowate, z nasadą sercowatą. 4. 30—60 cm. VII—IX. Wzgórza, zbocza, zarośla.

Dz. skupiony, *C. glomerata* L.

— Kw. na szyp. w gronach a. w wiechach. 3'.

3'. Li. dolne jajowate a. sercowate, górne siedzące, podłużnie lancetowate. Grono długie, jednostronne. Kor. smukła [309] ponad 3 cm dł., brzegiem orzęsiona, jasnofioletowa. 4. 30—80 cm. VII—IX. Wzgórza, zarośla, płoty.

Dz. jednostronny, *C. rapunculoides* L.

— Li. (prócz odziomkowych) wąskie, lancetowate a. równowąsko lancetowate. 4'.

4'. Kw. dzwonkowate [310], duże, ± 2,5—3,5 cm dł., liliowe a. bładoniebieskie w kilkokwiatowych gronach na szczycie. Li. siedzące. 4. 30—70 cm. Wzgórza, zarośla, suche lasy.

Dz. brzoskwiolistny, *C. persicifolia* L.

— Kor. mniejsza, lejkowata [183], fioletowa. Dz. nitkowate. Kwst. luźny, rozrzucony. 4. 30—60 cm. V—VIII. Łąki, zbocza, zarośla, lasy.

Dz. rozpierzchły, *C. pátula* L.

2. Pylniki wolne. Nasada pr. rozszerzona. Kor. lekko skrzywiona, biaława, na szczycie zielonawa a. niebieskawa. Li. osłony lancetowate a. szczeciniaste. Kwst. kłosowy [307]. 4. 30—80 cm. V—VI. Zarośla, łąki. *prą, bł.*



Zerwa kłosowa, *Phytéuma spicatum* L.

- Nasady pylników nie schodzą się, nie są rozszerzone. Kor. niebieska prosta; kw. w główkach z okrywą [16 e]. Górne li. lancetowate, dolne jajowate. ☉. 25—50 cm. VI—IX. Piaszczyste zbocza, zręby, brzegi lasów sosnowych. *prą.*

311

Jasieniec piaskowy, *Jasione montana* L.

Lobeliowate, *Lobeliáceae*

- H. Stroiczka zwykła, *Lobelia Erinus* L.** Kw. szafirowe z białym oczkiem. Nitki pr. zrosnięte. ☉. Do 30 cm. VI—IX. Z Af. Pd. Ogrody. *prą, bł, mu, mo.*

Złożone, *Compósitae*. Przeważnie *prą, ow*

1. **H.** Li. ogonkowe obejmują szeroko łod. [311]. Koszyczki duże, różnych barw, w wiechach rozpierzchłych, okazałych. Kw. jęz. zawsze jaśniejsze od wewn. rur. ☉. 25—50 cm. II—V. Z Wysp Kanaryjskich. Doniczkowa.

Popielnica ogrodowa, *Cyneraria, Senecio cruentus* DC. (*Cineraria híbrida* Hort).

- Li. nie obejmują w ten sposób łod. 2.

2. **H.** Okrywa zrosła w postaci ząbkowanego kiel. [312]. Kw. żółte, częściowo purpurowobrunatne. Łod. pod koszyczkiem rozszerzona. Li. pierzaste. Rośl. z zapachem ostro aromatycznym, często pełnokwiatowa. ☉. 30—50 cm. VIII—X. Z Meksyku. Ogrody.



312

Aksamitka wzniesiona, *Tagetes erectus* L.

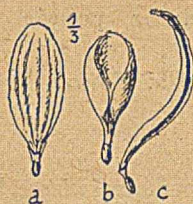
- Okrywa z oddzielnych list. [315, 320, 322, 325]. 3.

3. Rośl. w czasie kwitnienia bez zielonych li. 4.

- Rośl. w czasie kwitnienia z zielonymi li. 5.

4. Kw. jasnożółte. Łod. jednokoszyczkowa, pokryta cielistymi łuskami. Li. pojawiają się później, okrągło sercowate, pod spodem trwale z białym pajęczynowatym kutnerem. 4. 7—25 cm. III—IV. Gliniaste pola, rowy.
Podbiał pospolity, *Tussilago Fārfara* L.
 — Koszyczki o kw. purpuroworóżowych, ułożone prawie wiechowato. Li. pojawiają się później, b. duże. 4. 30—60 cm. III—IV. Zarośla nadrzeczne.
Lepieżnik pospolity, *Petasites officinalis* L.
5. (3). Kw. w koszyczku a. wszystkie rurkowe [121, 325 a]¹⁾ (brzegiem mogą być nitkowato rur.), a. wszystkie jęczykowe [122]. 26.
 — W środku koszyczka kw. rurkowe, otoczone wieńcem kw. jęczykowych [315, 316]. 6.
6. H. Li. okrywy piłkowane i czarno obrzeżone. Kw. jęcz. czerwone, purpurowe, żółte, białe. Kw. rur. żółte. Często koszyczki pełne kw. jęcz. ☉. 40—90 cm. VII—IX. Z Meksyku. Ogrody.
Jakubinka nadobna, *Zinnia élegans* Jacq.
 — Li. okrywy bez powyższych własności. 7.
7. Kw. jęcz. nie żółte. 8.
 — Kw. jęcz. żółte, pomarańczowe (w H także purpurowo plamione). 18.
8. (H). Łod. nieulistniona z 1 koszyczkiem. Li. łopatkowate, w odziomkowej różyczce. Kwiaty rur. żółte, zanikają często, kw. jęcz. białe, nieraz różowo nabiegłe, (w H nawet czerwone). 4. Do 20 cm. I—XII. Błonia, trawniki. *mu, bł.*
Stokroć trwała, **Stokrotka**, *Bellis perennis* L.
 — Łod. ulistniona. 9.
9. Li. przeciwległe. 10.
 — Li. skrętoległe. 12.
10. Koszyczki 0,3—0,7 cm średn. Kw. rur. żółte, kw. jęcz. białe, w ilości 5 w kwst. Li. jajowato sercowate. ☉. 30—45 cm. VI—X. Chwast ogrodowy zawleczony z Am. Pd.
Żółtlica niepozorna, *Galinsoga parviflora* L.

¹⁾ Należy tu kłujący **Dziewięcił** 192, którego część okrywy robi wrażenie słomkowatych kw. jęczykowych, promienisto ułożonych dokoła koszyczka, kwitnie od VII—IX.



313



314



315

- H. Koszyczki znacznie większe, ponad 1 cm średn. 11.
 11. Łod. silna, rozgałęzioną 60—250 cm wys. Li. pierzaste $\pm 5\times$. Koszyczki ponad 10 cm średn. Okrywa dwurzędowa, rząd zewn. z 5 a. więcej odstających li. Kw. rur. żółte w pełnych odmianach zanikają, kw. jęcz. [313] różnych barw, płatkowate [313 a, b] a. pazurowato skrzywione [313 c], a wtedy koszyczki zwiśnię. 7. VII—X. Z Meksyku. Ogrody.

Georgia zmienna, *Dahlia variabilis* Desf.

- Łod. słaba, mało rozgałęzioną. Li. $3\times$ pierzasto dzielne na nitkowate wycinki. Kw. jęcz. [314], różowe, liliowe a. białe, najczęściej w liczbie 8. Kor. rur. brunatno-żółte. \odot . 60—100 cm. VII—IX. Z A. Pn.

Ponętka pierzasta, *Cosmos bipinnatus* Cav.

12. (9). Kiel. złożony z włosków. 13.
 — Nie ma włosków kiel. 15.
 13. H. Koszyczki przynajmniej 7 cm średn. pojedynczo na szczycie łod. Kw. jęcz. różnej barwy (prócz wyraźnej żółtej), w 1 szeregu. W odmianach pełnych zajmują cały koszyczek. \odot . 30—60 cm. VI—X. Z Chin. Ogrody, balkony. ow. **Aster chiński, *Callistephus chinensis* Nees.**
 — Koszyczki znacznie mniejsze, ułożone w kwst. Okrywa dachówkowata. 14.
 14. Kw. jęcz. d. duże, płaskie, niebieskofioletowe w 1 szeregu [315] w baldachogronach. 7. 25—60 cm. VIII—IX. Słoneczne wzgórza, zarośla. mu, bł.

Aster gawęda, *Aster Amellus* L.

W ogrodach są gatunki ozdobne, powyżej 2 m wys. z b. bogatymi kwst.

- Kw. jęz. nitkowate drobne, białawe a. liliowe. Koszyczki \pm 0,5—1,5 cm średn.

Przymiotno, *Erigeron. bt*

- 1'. Koszyczki 0,4—0,5 cm średn. w podłużnej wieszce. Kw. jęz. brudnobiałe. ☉, ☉. 30—90 cm. VII—X. Piaszczyste pola, poręby. **P. wiechowate, *E. canadensis* L.**
- Koszyczki 1—1,5 cm średn. Kw. jęz. bladuróżowe, liliowe. Łod. rozgałęziona. ☉—☉. 10—30 cm. V—VI. Suche pagórki, zarośla, zręby. **P. groniaste, *E. acer* L.**
- 15. (12). Kw. jęz. 3—10 szerokich, białych a. różowych. Kw. rur. tych samych barw. Koszyczki \pm 0,7 cm średn. (mierzone z kw. jęz.) w gęsto baldachowatym kwst. Li. 2—3 \times pierzasto sieczne ☉. 10—35 cm. VI—XI. Łąki, pastwiska, przydroża.

Krwawnik pospolity, *Achillea millifolium* L.

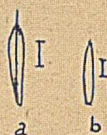
- Kw. jęz. więcej. Kw. rur. żółte. Koszyczki przynajmniej 2 \times większe od poprzednich. 16.
- 16. Li. całe a. pierzasto klapowane. Koszyczki na szczycie łod. samotne a. w skąpych baldachogronach.

Złocień, *Chrysanthemum. mu, bt*

- 1'. Li. całe, wcinano ząbkowane. Łod. rzadko rozgałęziona. Kw. jęz. białe. ☉. 30—60 cm. V—VIII. Łąki, zarośla. **Z. właściwy, *Ch. leucanthemum* L.**
- Li. wyraźnie pierzasto klapowane a. sieczne. 2.
- 2'. **H.** Li. pierzasto klapowane. Koszyczki \pm 10 i więcej cm średn., często z kw. jęz. różnej barwy. Najczęściej białe (żółte, różowe). ☉. 30—100 cm. X—XII. (II). Rośl. doniczkowa. Z Az. Pd. Wsch.
- Z. ogrodowy, *Ch. indicum* L.**
- Li. pierzasto sieczne, cienkie. Kw. jęz. białe, od wrotnie jajowate. Koszyczki do 2 cm średn. ☉. 30—60 cm. VI—IX. Przydroża, ogródki, wioski. Z Pd. Eur. **Z. Maruna, *Ch. parthenium* Bernh.**



316



317

- Li. 2—3× pierzasto dzielne, (prawie) z równowąskimi wycinkami. 17.
17. Osadka kwst. bez plewinek.

Rumianek, *Matricaria*

- 1'. Osadka kwst. pusta, wydłużono stożkowata [316 a]
Kw. aromatyczne. Wycinki li. płaskie. Łod. rozgałęziona. ☉. 10—40 cm. V—VIII. Pola, przydroża.
RL. mu. **R. pospolity, *M. chamomilla* L.**

Inny gatunek **R. bezpromieniowy**. 192.

- Osadka kwst. pełna [316 b] krótko stożkowata.
Wycinki li. nitkowate z bruzdką od dołu. ☉. 15—45 cm. VI—X. Role, przydroża.

R. bezwonny, *M. inodora* L.

- Osadka kwst. z plewinkami [316 b].

Rumian, *Anthemis. mu, bł*

- 1'. Plewinki beznerwowe, równowąskie, szczeciniaste [317 b], skupione w środku koszyczka. Owoc obły. ☉. 30—50 cm. VII—IX. Role, miedze.

R. psi, *A. Cótula* L.

- Plewinki z nerwem, wydłużono lancetowate, na szczycie zwolna a. kolczasto zaostrome [317 a]. Owoce 4-graniaste. ☉. 30—50 cm. V—X. Role, przydroża.

R. polny, *A. arvensis* L.



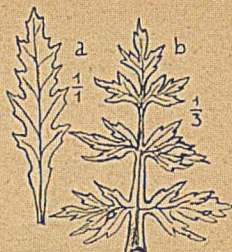
318



319



320



321

18. (7). Kiel. z wyraźnych włosków a. zaostzonych łusek przynajmniej w kw. środ. 19.

— Brak takiego kiel. 21.

19. H. Kiel. z łusek [318 ł]. Kw. rur. [319]. początkowo złocistożółte, później ciemnopurpurowe. Li. szorstkie. ☉— 4. 30—50 cm. VI—X. Z Am. Pd. Zach. Ogrody mu, mo. **Dzianwa ozdobna**, *Gaillardia pulchella* Foug.

— Kiel. z włosków złożony. 20.

20. Okrywa dachówkowata [320 b]. Kw. jęz. złocistożółte, w ilości 5—8 [320 b]. Koszyczki zebrane w wyprostowane grono. 4. 20—80 cm. VI—X. Suche lasy, słoneczne zbocza i wzgórza.

Nawłóć pospolita, *Solidago virga aurea* L.

— Okrywa 1-szeregową, w jej nasadzie okrywa zewn. z kilku drobniutkich nitkowatych li. [322].

Starzec, *Senecio*

1'. Zewn. okrywa z 6—12 li., do $\frac{1}{3}$ dł. czarnych. Li. zatokowo pierzasto sieczne (klapowane), część środ. blaszki między wycinkami ząbkowana [321 a]. ☉. 20—40 cm. V—X. Piaski, przydroża.

S. wiosenny, *S. vernalis* W. e. K.

— Zewn. okrywa z (1)5—6 li. 2'.

2'. Li. zewn. okrywy 4—6. Koszyczki 2,5—3 cm średn. Łód. pajęczynowato owłosiona, często brunatnoczerwona. 4. 30—100 cm. VII—IX. Słoneczne zbocza, górki, zarośla. **S. wąskolistny**, *S. erucaefolius* L.

— Li. zewn. okrywy 1—4. Li. [321 b]. Rośl. za młodu miękkowłosa. ☉. 30—90 cm. VII—VIII. Łąki, zarośla, przydroża.

S. Jakubek, *S. Jacobaea* L.

W doniczkach hoduje się **popielnicę** str.

183. Gatunek starca bez kw. ↓ [322]. 193.



322

21. (18). **H.** Łod. b. duża do 2 m wys. Koszyczki wielkie, \pm 30 cm średn., w dół zwisające. Kw. brunatne, jęz. żółte. Łuseczki (2) kiel. odpadające. ☉. VII—X. Z Am. Pn. Ogrody, pola. *bt.*

Słonecznik pospolity, *Helianthus annuus* L.

— Rośl. mniejsze. 22.

22. Ulistnienie przeciwległe. 23.

— Ulistnienie skrętoległe. 24.

23. **H.** Koszyczki \pm 10 cm średn. Kw. jęz. różnej barwy i kształtu. **Georgia**. 185.

— Koszyczki \pm 3 cm średn. Kw. rur. brunatne, kw. jęz. żółte (często ich brak). Kiel. i owoce z zadzierzysto ząbkowanymi 2 kolcami. Li. 3—5-dzielne. ☉. 15—80 cm. VI—VIII. Rowy, brzegi, podmokłe łąki.

Uczep trójdzielny, *Bidens tripartita* L.

24. (22). **H.** Li. słabo ząbkowane. Koszyczki 3—5 cm średn. Okrywa 2-rzędowa. Kw. rur. pomarańczowe, jęz. podobnie, ale później żółknieją. ☉. 20—60 cm. VI—IX. Ogródki. Zdziczały. *bt.*

Nogietek ogrodowy, *Calendula officinalis* L.

— **H.** Li. wcinane, czasem głąboko. 25.

25. Łod. prosta z dużym szczytowym koszyczkiem. Li. pierzasto klapowane. Doniczkowa. **Złocień ogrodowy**. 186.

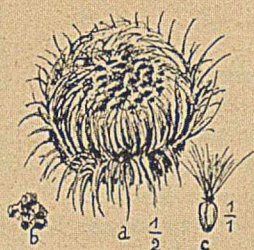
— Łod. rozgałęziona. Li. pierzasto dzielne z 5—7 nierównych sobie list. Kw. jęz. złocistożółte, wypełniają prawie cały \pm 10 średn. koszyczek. 4. 1—2 m. VII—X. Z Am. Pn. Ogrody.

Rotacznicza sieczna, *Rudbeckia laciniata* L.

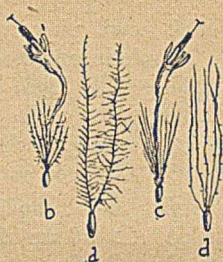
26. (5). Wszystkie kw. rur. 27.

— Wszystkie kw. jęz. 43.

27. Rośl. kolczaste, kłujące. 28.



323



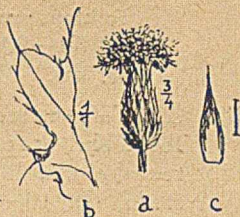
324

- Rośl. nie kłujące. 33.
28. Kw. purpurowe a. liliowopurpurowe. 29.
— Kw. bladeżółtawe a. brunatnożółtawe. 32.
29. Osadka kwst. mięsniawa i komórkowato zagłębiona [323 a, b]. Kw. jasnopurpurowe. Włoski kiel. orzęsione, nieco różowe. Łod. silnie, szeroko (przeszło 1 cm szer.) i kolczasto oskrzydłona. Li. okrywy silnie odgięte [323 a], kolczaste. ☉. Do 150 cm. VII—(VIII). Rumowiska, przydroża. **Popłoch pospolity**, *Onopordon acántium* L.
- Osadka kwst. z plewinkami. Łod. nieoskrzydłona a. mniej niż w powyższej rośl. Li. okrywy nie odgięte a. niewiele. 30.
30. Puch kiel. pierzasty [324 a, b].

Ostrożeń, *Cirsium*

- 1'. Górna strona li. drobno kolczasto szorstka. Koszyczki pojedyncze duże, kw. jasnopurpurowe pojedynczo na łod., po której zbiegają li. ☉. 60—120 cm. VI—X. Przydroża, przychacia.
- O. lancetowaty**, *C. lanceolatum* L.
- Górna strona li. nie szorstka, pokryta rzadkimi włoskami a. naga. Koszyczki po kilka zebrane. 2'.
- 2'. Kw. bladopurpurowe a. różowoliliowe, częściowo jednopłciowe. Szersza część kor. podzielona na łatki aż do nasady. Koszyczki niewielkie [325 a], na ło-

dyżkach pajęczynowo kutnerowatych. Li. zatokowe aż do pierzasto siecznych, nie zbiegające a. mało po rozgałęzionej łod. Brzeg li. [325 b]. 4. 50—100 cm. VII—IX. Role, przydroża, przychacia, poręby.



325

O. polny, *C. arvense* Scop.

- Kw. ciemnopurpurowe. Szerza część kor. podzielona na łatki do połowy. Li. wyraźnie długo zbiegające po nierozgałęzionej łod., zatokowo pierzaste. ☉. 50—150 cm. VI—IX. Podmokłe łąki, lasy, rowy. *ow.*

O. błotny, *C. palustre* Scop.

Gatunek o bladożółtych kw. **O. warzywny**. 192.

- Puch kiel. gładki a. ząbkowany [324 c, d]. Kw. purpurowe. 31.
 - 31. Li. okrywy przylegają do siebie, często purpurowo nabiegłe, na końcu zaostrome. Koszyczki jajowate a. nieco wydłużone. Kw. purpurowoliliowe. Li. ostro ząbkowane, nieco kłujące, przeważnie pierzasto sieczne. 40—100 cm. 4. VII—IX. Rośl. dwupienna. Zarośla, widne lasy. *mo.*
- Sierpik barwierski**, *Serratula tinctoria* L.
- Li. okrywy nieco odstają. Li. z wyraźnymi kolcami. Kw. obupłciowe. Łod. kolczasto oskrzydłona.

Oset, *Cárduus*

- 1'. Li. okrywy zwężone nad szeroką nasadą, na szczycie z lancetowatym odgiętym końcem. Koszyczki zwisłe ponad 3 cm średn. Li. pierzasto kłapowane. ☉. 30—90 cm. VII—VIII. Brzegi ról, dróg, wzgórz. *mo, bł.*
- O. zwisły**, *C. nutans* L.
- Li. okrywy zwężają się stopniowo nad nasadą, nie odgięte. Koszyczki nie zwisłe, jasnopurpurowe, ± do 2 cm średn. Łod. d. silnie oskrzydłona. Li. pierza-

sto klapowane (sieczne), długo i sztywno kolczaste. ☉. 30—90 cm. VI—IX. Przydroża, pola, przychacia. *ow.* **O. nastroszony**, *C. acanthoides* L.

32. (28). Wewn. szereg. okrywy słomiasty, promienisto ułożony. Kw. *, podobne, ciemniejszej barwy. Łod. górą rozgałęziona, li. silnie kolczaste. Koszyczki do 4,5 cm średn. ☉. 10—80 cm. VII—IX. Suche wzgórza, zarosła, brzegi lasów. *bl.*

Dziwięcśl pospolity, *Carlina vulgaris* L.

- Li. zewn. okrywy podobne do bładozielonych li. Główek skupione, otoczone podobnymi li. Li. pierzasto sieczne. 4. 50—150 cm. VII—IX. Wilgotne łąki. *mo.*

Ostrożeń warzywny, *Cirsium oleraceum* Scop.

33. (27). Kor. żółta, pomarańczowa, brunatna, różowobrunatna, biaława. (Koszyczki przeważnie nie dochodzą do 1 cm średn.). 34.

- Kor. purpurowa, niebieska; (koszyczki znacznie ponad 1 cm średn.). 41.

34. Li. przeciwległe, 3(—5)-dzielne. Kw. *, brunatne.

Patrz **Uczep**. 189.

- Li. skrętoległe. 35.

35. Rośl. nagie, (a. nieznacznie owłosione). 36.

- Rośl. wyraźnie szarawo owłosione, przynajmniej na spodniej stronie li. 38.

36. Koszyczki stożkowate. Kw. rur. zielonawożółte, 4×. Rośl. silnie rozgałęziona, aromatyczna. ☉. 5—30 cm. VI—VIII. Zawleczony z Az. Wsch. Ogrody, przydroża, śmietniki.

Rumianek bezpromieniowy, *Matricaria discoidea* DC.

Inne gatunki str. 187.

- Koszyczki spłaszczone a. wydłużone. 37.

37. (H). Koszyczki guziczkowate, płaskie, złocistożółte, w gęstym baldachogronie. 4. 60—140 cm. VII—IX. Ogródki wiejskie, przydroża.

Wrotycz pospolity, *Tanacetum vulgare* L.

- Koszyczki stożkowate [322], kw. zielonawożółte. Okrywa dwuszeregową, zewn. jej szereg z 9—12 nitkowatych

li. Łod. prosta, górą rozgałęziona. ☉. 10—30 cm.
 III—XII. Pola piaszczyste, przydroża, rumowiska. *sam.*
Starzec pospolity, *Senecio vulgaris* L.

Inne gatunki, str. 188.

38. (35). Li. okrywy suche, błonkowate, szeleszczące. Łod. i li. miękko, czasem jedwabisto owłosione. Koszyczki w główkach a. stoją w kątach li., a. zebrane w szczytowym kwst. 39.

— Li. okrywy zielne. Koszyczki do 0,5 cm średn., kuliste a. jajowate. Rośl. z li. przynajmniej od spodu owłosionymi. Li. pierzaste.

Bylica, *Artemisia. wtr, pył*

1'. Osadka kwst. owłosiona (zgnieść ostrożnie koszyczek). Łod. jak i li. z obu stron szaro jedwabisto owłosiona. Li. [326 a] bez uszek w nasadzie. Zewn. li. okrywy filcowate. Kw. jasnożółte. Koszyczki ułożone w gronach w kątach li.
 4. 60—120 cm. VII—IX. Przydroża, przychacia, rumowiska. Rośl. wybitnie gorzka. **RL.**

B. Piołun, *A. Absinthium* L.

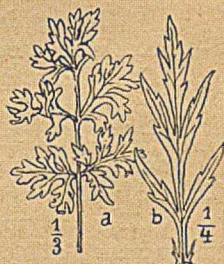
— Osadka kwst. naga, li. od spodu włosiste. 2'.

2'. W nasadzie og. (zwłaszcza dolnych li.) z obu stron uszka. [326 b]. 3'.

— **H.** W nasadzie og. brak uszek. Li. dolne 2× pierzasto sieczne z wycinkami równowąskimi, spodem szaro owłosione. Koszyczki drobne, zwisłe. Kw. żółte. Rośl. o zapachu cytrynowym. Krzewinka. 30—120 cm. VIII—IX. Z Eur. Pd.

B. Boże drzewko, *A. Abrotanum* L.

3'. Li. raz pierzasto sieczne, o wycinkach lancetowatych, od spodu biało włosistych. Koszyczki jajowate



326

stożkowate, szaro włosiste. Kw. brunatnoczerwone. 4. 60—120 cm. VIII—IX. Przychacia, przydroża, pola, płoty.

B. pospolita, *A. vulgaris* L.

- 3'. Li. niższe 2—3× pierzasto sieczne; wycinki równo wąskie [326 b]. Koszyczki w dużych gronach w kątach li. Kw. brunatnoczerwone. Łod. rozgałęziona, pokładająca się. 4. 30—50 cm. VIII—IX. Przychacia, przydroża. **B. polna**, *A. campestris* L.

39. Li. okrywy połyskujące, zlocistożółte. Kor. cytrynowo-(pomarańczowo-) żółta. Koszyczki w szczytowej wieszce, podobnej do drobnego baldacha. Rośl. szaro i wełnisto filcowa. 4. 10—30 cm. Pola piaszczyste, wzgórki, przydroża. **Kocanki żółte**, *Helichrysum arenarium* DC.

— Li. okrywy innej barwy. 40.

40. Li. okrywy białe (naokoło koszyczków z kw. ♂) a. różowe (naokoło koszyczków z kw. ♀). Koszyczki 0,6(—1) cm średn. w wieszce baldachokształtnej. Łod. nie rozgałęziona. Li. spodem z kutnerem. 4. 7—20 cm. V—VII. Suche lasy, wzgórki, łąki.

Ukwap dwupienny, *Antennaria dióica* (L.) Gaertn.

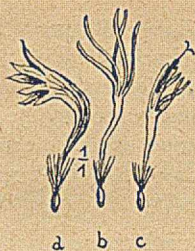
- Li. okrywy częściowo brunatne (brudnożółte). Kor. żółtawobiała. Koszyczki +0,4 cm średn., w główkach otoczonych li. Łod. od nasady rozgałęziona. Li. równo wąskie. ☉. 5—20 cm. VII—IX. Wilgotne pola, lasy, drogi. **Szarota błotna**, *Gnaphálium uliginosum* L.

41. (33). Li. okrywy na szczycie z frędzlowatą przysadką [328]. Kw. na brzegu koszyczka znacznie większe i odmienne [327 a, b] od środ. skrzywionych [327 c].

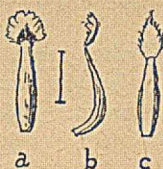
Chaber, *Centáurea*

mo, bł, mu

- 1'. Kw. brzeżne, ciemnoniebieskie, wewn. niebieskofioletowe. Koszyczek okrągły. Li. (wyższe) przeważnie równowąsko lancetowate. ☉, ☉. 30—60 cm. VII—X. W zbożach. **Ch. Bławatek**, *C. cyanus* L.
- Kw. purpurowe a. jasno purpurowe. 2'.



327



328

- 2'. Górne li. całe. Przysadki na li. okrywy okrągłe; na dolnych li. frędzlowane [328 a, b], na górnych nieregularnie porwane. Dolne li. zatokowe aż do pierzasto siecznych. Kor. jasnopurpurowa. 4. 25—90 cm. VI—IX. Łąki, przydroża, zarośla.

Ch. przestrzelon, *C. jácea* L.

- Li. wszystkie prawie pierzasto dzielne. Li. okrywy brzegiem suche, wierzchołkowa frędzla przysadki większa od innych [328 c]. 3'.

- 3'. Koszyczki duże, pojedynczo na szczytach rozgałęzień łod. Okrywa kulista. Kw. soczysto purpurowe. 4. 50—60 cm. VII—VIII. Wzgórza, zarośla, zbocza.

Ch. wielkokwiatowy, *C. scabiosa* L.

- Koszyczki w wiechach, okrywa jajowata. Kw. purpuroworóżowe. ☉—4. 30—80 cm. VII—IX. Wzgórza, brzegi lasów.

Ch. nadreński, *C. rhenana* Bor.

- Li. okrywy bez przysadek. 42.

42. Li. okrywy (przynajmniej w dolnych szeregach) z wyraźnym hakowatym kolcem. Koszyczki okrągłe. Kw. liliowopurpurowe.

Łopian, *Árctium*. bł, mo

- 1'. Wszystkie li. okrywy (prócz wewn. szeregu) zielone, na szczycie hakowate, nagie a. słabym pajęczyno-

watym oprzędem osnute. ☉. 50—150 cm. VII—VIII.
Przydroża, rumowiska, przychacia.

Ł. większy, *A. lappa* L.

— Tylko zewn. li. okrywy hakowato zgięte, gęstą pajęczyną osnute; wewn. tępe a. z kolcem czerwonym. ☉. 60—150 cm. VII—VIII. Jak poprzedni.

Ł. pajęczynowaty, *A. tomentosum* L.

— Li. okrywy najwyżej na końcu zastrzone, często czerwono nabiegłe. Koszyczki jajowate, mało wydłużone. Li. przeważnie pierzasto sieczne, ostro ząbkowane, nieco kłujące. Patrz str. 191. **Sierpik**.

43. (26.) Kw. niebieskie, bez puchu; okrywa dwurzędowa, rząd zewn. odgięty.

Podróżnik, *Cichórium. bt*

1'. Górne li. lancetowate, obejmują szeroką nasadą łod. Dolne li. pierzasto zatokowo sieczne. Łod. rozgałęziona. 4. 20—90 cm. VII—VIII. Przydroża.

P. pospolity, *C. intybus* L.

— **H.** Górne li. szeroko jajowate. ☉. 50—120 cm. VII—VIII. Z Indii. Ogrody warzywne.

P. Endyvia, *C. endivia* L.

— Kw. inaczej zabarwione. 44.

44. Koszyczki drobne z 5—15 kw. złożone. Owoce z dzióbkiem [329 d]. Puch pojedynczy. Sok biały w roślinie.

Sałata, *Lactuca. mu*

1'. Koszyczki 5-kw., bladożółte. Łod. i li. cienkie, zielone, przerywano pierzasto sieczne, ich og. uskrzydłony, obejmuje łod. strzałkowato. Koszyczki w luźnej, rozpięchłej wieszce. 4. 60—80 cm. VII—VIII. Lasy, mury ocienione, zarośla, ocienione miedze kamieniste.

S. murowa, *L. muralis* L.

— **H.** Koszyczki 10—15-kw. dosyć żółte, w wieszce baldaszkowej. Łod. i li. sztywniejsze, żółtawozielone. ☉. 50—100 cm. Ogrody.

S. siewna, *L. sativa* L.

- Koszyczki z ∞ kw. 45.
45. H. Koszyczki gęste, zwykle duże a. b. duże. 46.
— Rośl. dziko rosnące, kw. żółte. 50.
46. Li. w odziomkowej różyczce. Kw. białe, różowe, czerwone.
Rośl. niewielka. **Stokroć.** 184.
— Łod. ulistniona. 47.
47. Li. całe. Rośl. do 50 cm wys. Kw. różnych barw. **Astry.** 185.
— Li. pierzasto klapowane, sieczne. 48.
48. Ulistnienie przeciwległe. **Georgia.** 185, 189.
— Ulistnienie skrętoległe. 49.
49. Roślina doniczkowa. Li. pierzasto klapowane. **Złociień ogrodowy.** 186.
— Rośl. gruntowa. Kw. żółte. Li. 5—7× pierzasto dzielne. Do 2 m wys. **Rotacznica.** 189.
Uw. Rośl. od 46—49 mają zwykle mało kw. rur., ale pomija się je łatwo.
50. (45). Li. w odziomkowej różyczce. 51.
— Łod. ulistniona (przynajmniej 1 li. na łod.) 54.
51. Nitki puchu kiel. nie pierzaste [329 c] (badać środ. kw.). 52.
— Nitki puchu kiel. (zwykle) wyraźnie pierzaste [329 a]. 53.
52. Łod. dęta, gładka, z jednym koszyczkiem do 5 cm średn., złocistożółtym. Owoce z długą szyjką, na jej szczycie puch [329 c]. Li. głęboko zatokowo pierzaste. Wyraźny sok mleczny w rośl. 4. 7—25 cm. V—VI. Trawniki, łąki, pastwiska, przydroża. **RL. ow.**

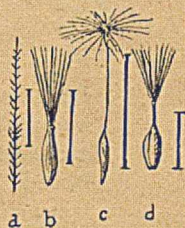
Mniszek pospolity,

Taraxacum officinale L.

- Pełna łod. i li. owłosione. Kw. jasnożółte. Puch kruchawy, bladobrunatny, na szczycie uciętego u góry owocu [331]. Str. 199.

Jastrzębiec.

53. (51). Osadka kwst. z małymi plewinkami. Okrywa dachówkowata. Kw. żółte, brzeżne spodem niebieskawoszare. Puch w 2 szeregach, zewn. z krótkich prostych szczecinek, wewn. z długich, delikatnych, pierzastych. Owoce wew-



natrz koszyczka z długim dzióbkiem [329 d]. 4. 20—50 cm. VI—IX. Przydroża, łąki, pastwiska. *mo, mu, bł.*

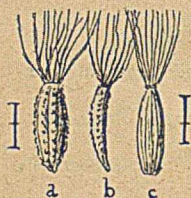
Prosienicznik szorstki, *Hypochoeris radicata* L.

— Osadka kwst. bez plewinek. Kw. żółte, spód brzeżnych kw. z paskiem czerwonym a. brunatnym. Wszystkie nitki puchu jednakie, pierzaste. Łod. rozgałęziona.

Wycinki pierzasto siecznych li. równo wąskie. 4. 15—40 cm. VII—IX. Łąki, pastwiska, miedze. zarośla. *mo, mu, bł.*

Brodawnik jesienny,

Leontodon autumnalis L.



330

54. (50). Puch pojedynczy. 55.

— Puch pierzasty. Kw. złocistożółte w baldachogronach a. wiechach. Okrywa dachówkowata. Łod. szorstkowłosa, podobnie jak żółtawozielone li., lancetowate, zatokowo wcinane. Owoc

na szczycie zwężony [329 a, b]. ☉—4. 40—80 cm. VII—IX. Łąki, zarośla, przydroża.

Goryczel jastrzębcowy, *Picris hieracioides* L.

55. Li. ościsto ząbkowane; kw. bladeżółte; okrywa jajowata a. prawie stożkowata. Owoc spłaszczony [330 a, b].

Mlecz, *Sonchus*

1'. Łod. zwykle naga, od nasady rozgałęziona; pod koszyczkiem czasem z białymi, wełnistymi i gruczołowymi włoskami. Kw. od spodu czerwonawe. Nasada górnych li. strzałkowata z uszkami odstającymi. ☉. 30—100 cm. VI—X. Ogrody, role, rumowiska.

M. warzywny, *S. oleraceus* L.

— Łod. smukła. Okrywa pokryta obficie żółtymi gruczołowymi włoskami. Nasada li. sercowata, uszka przytulone do łod. 4. 50—130 cm. VI—IX. Wilgotne zarośla, łąki; role. **M. polny**, *S. arvensis* L.

— Li. nie ościsto ząbkowane. Owoc obłe a. słabo spłaszczone. 56.

56. Owoc w górnej części zwężony [330 c] a. opatrzony dzióbkiem. Puch biały, giętki (nacisnąć palcem). Li. dolne pierzasto wcinane. Kw. złocistożółte, okrywa z szarym kutnerem. ☉. 60—120 cm. V—VIII. Łąki, przydroża, zarośla, poręby.

Pępawa szorstka, *Crepis biennis* L.

- Owoc na szczycie ucięty [331 b—d], puch kruchy, brudnobiały (brunatnawy).

Jastrzębiec, *Hieracium*

- 1'. Łod. bezlistna, 1-koszyczkowa. Różyczka calych odziomkowych li. Koszyczki jasnożółte. Szczyt owocu ząbkowany [331 c]. Owoc 0,15 do 0,25 cm dł. Często rozłogi. ♀. 5—20 cm. V—X. Suche i widne lasy, ugory, przydroża.

J. kosmaczek, *H. pilosella* L.

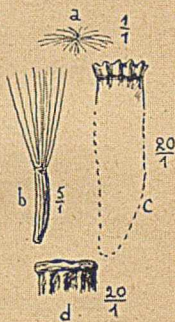
- Łod. ulistniona. Kw. złocistożółte; owoce 0,25—0,45 cm dł. o szczycie wałeczkowatym [331 d]. Bez rozłogów. 2'.

- 2'. Koszyczki prawie w baldachach. Li. okrywy na szczycie odgięte i ciemne. Li. lancetowate, nie obejmujące łod. ♀. 30—100 cm. Łąki, laski.

J. baldaszkowy, *H. umbellatum* L.

- Koszyczki w dużych wiechach. Tylko zewn. li. okrywy szczytem odchylone. Dolne li. krótkoogonkowe, jajowato lancetowate, górne siedzące o nasadzie zaokrąglonej. ♀. 50—120 cm. VII—IX. Brzegi lasów, zarośla.

J. północny, *H. boreale* Fr.



331



**SPIS NAZW
POLSKICH i ŁACIŃSKICH
RODZAJÓW (GATUNKÓW), RODZIN
I KLAS ROŚLIN**

Liczby oznaczają stronicę

Abies 3	Alisma 63	Antirrhinum 167
Acer 10, 11, 22, 128	Alismaceae 63	anyż 154
Aceraceae 128	Alium 68	Apera 78
Achillea 186	Alnus 15, 16, 89	Apium 154
Aconitum 109	Alopecurus 77	Apocynaceae 176
Acorus 88	Althaea 124	Aquilegia 110
Adonis 112	Alyssum 116	Arabis 117
Adoxa 179	amarylkowate 40, 44, 70	Araceae 88
Adoxaceae 179	Amaryllidaceae 70	Araliaceae 152
Aesculus 10, 130	Ampelopsis 20, 131	araliowate 152
Aethusa 155	Anagallis 158	arbuz 181
agrest 18, 133	Anchusa 162	Arctium 195
Agropyrum 77	Anemone 109	Aristolochiaceae 108
Agrostemma 103	Anethum 153	Arrhenatherum 81
Agrostis 79	Antennaria 194	Artemisia 193
Aira 80	Anthemis 187	Asarum 108
Ajuga 170	Anthericum 67	Asclepiadaceae 176
akacja 21, 147	Anthoxanthum 77	Asparagus 69
aksamitka 183	Anthriscus 153	Asperula 178
Alchemilla 142	Anthyllis 147	Aspidium 61
Alectorolophus 167		

- Asplenium 60
 Aster 185
 Athyrium 60
 Atriplex 102
 Avena 81
Babimór 49, 62
 babka 175
 babka wodna 63
 babkowate 39, 175
 bagno 54, 156
 baldaszkowate 32, 35, 152
 Balsaminaceae 127
 bania 180
 Barbaraea 118
 barbarka 118
 barszcz 154
 barwinek 46, 176
 Batrachium 112
 Begonia 30, 38, 54, 124
 Begoniaceae 124
 Bellis 184
 Berberidaceae 108
 Berberis 13, 108
 berberysowate 108
 Berteroa 115
 Beta 101
 Betula 8, 14, 15, 89
 Betulaceae 23, 88
 bez aptekarski 11, 178
 bez pachnący 176
 Bidens 189
 biedrzynek 154
 bieluń 164
 blekot 155
 bluszcz 18, 152
 bluszczyk 173
 bławatek 194
 bniec 105
 bobrek 31, 38, 176
 bobrkowate 176
 bodziszek 126
 bodziszkwate 32, 126
 Borraginaceae 160
 borówka 56, 157
 boże drzewko 193
 bób 150
 Brassica 119, 120
 bratki 36, 124
 Briza 82
 brodawnik 198
 brodobrzanka 83
 Bromus 84
 Brunella 175
 brusznica 157
 Bryonia 180
 brzanka 78
 brzoskwinia 22, 139
 brzost 97
 brzoza 8, 14, 15, 89
 brzozowate 23, 88
 buk 12, 17, 89
 bukowate 89
 burak 101
 bylica 193
Calamagrostis 79
 Calendula 189
 Calla 88
 Callistephus 185,
 Callitrichaceae 152
 Callitriche 152
 Caltha 110
 Calluna 156
 Campanula 181
 Campanulaceae 181
 Cannabinaceae 96
 Cannabis 96
 Caprifoliaceae 178
 Capsella 116
 Caragana 20, 148
 Cardamine 118
 Carduus 191
 Carex 73
 Carlina 192
 Carpinus 17, 89
 Carum 154
 Catabrosa 83
 Caryophyllaceae 103
 cebula 68
 cebulica 68
 Celastraceae 131
 Centaurea 194
 Centaurium 175
 centuria 175
 Cerinthe 160
 Ceratophyllaceae 113
 Ceratophyllum 113
 Cerastium 107
 chaber 194
 Chamaecyparis 5
 Cheiranthus 119

- Chelidonium 113
 Chenopodiaceae 101
 Chenopodium 101
 chmiel 30, 96
 chrzan 116
 chrząstka 140
 Chrysanthemum 186
 Chrysosplenium 132
 Cichorium 196
 Cicutia 155
 cieciorka 148
 ciemiężyk 46, 176
 Cineraria 183
 Cirsium 190, 192
 cis 3, 63
 cisowate 63
 Cistaceae 122
 Citrullus 181
 Cochlearia 116
 Commelinaceae 73
 Compositae 183
 Coniferae 63
 Convallaria 70
 Convolvulaceae 159
 Convolvulus 159
 Coralliorrhiza 85
 Cornaceae 152
 Cornus 7, 22, 152
 Coronilla 148
 Corydalis 114
 Corylus 14, 15, 89
 Corynephorus 80
 Cosmos 185
 Crassulaceae 131
 Crataegus 18, 141
 Crepis 199
 Crocus 72
 Cruciferae 115
 Cucumis 181
 Cucurbita 181
 Cucurbitaceae 180
 Cuscuta 160
 Cuscutaceae 160
 Cyclamen 158
 cyneraria 183
 Cynoglossum 161
 Cynosurus 78
 Cyperaceae 73
 cyprysik 5, 63
 Cystopteris 61
 Cytisus 144
 czarcikęs 43, 180
 czerecha 140
 czeremcha 138
 czereśnia 140
 czermień 39, 50, 88
 czernica 157
 czerwiec 43, 103
 czosnek 68, 69
 czworolist 48, 66
 czyściec 173
 ćwikła 101
 Dactylis 82
 Dahlia 185
 damaszka 139
 Daphne 12, 22, 150
 Datura 164
 Daucus 155
 dąb 12, 19, 90
 dąbrówka 170
 Delphinium 109
 Dentaria 117
 dereniowate 152
 dereń 7, 22, 152
 Deutzia 9, 133
 Dianthus 104
 Dicentra 114
 Dicotyledones 88
 Diervillea 10, 179
 Dipsaceae 180
 Dipsacus 180
 driakiew 180
 Drosera 123
 Droseraceae 123
 drzączka 82
 dwuliścienne 88
 dymnicowate 36, 114
 dymnica 114
 dynia 181
 dyniowate 30, 180
 dzianwa 188
 dziewanna 56, 166
 dziewięciśl 184, 192
 dziedzierzawa 164
 dzikie wino 131
 dziurawcowate 124
 dziurawiec 44, 124
 dzwonek 181
 dzwonkowate 56, 181
 Echium 160
 Elodea 63

- endywia 196
 Epilobium 151
 Epipactis 86
 Equisetaceae 62
 Equisetinae 62
 Equisetum 62
 Ericaceae 156
 Erigeron 186
 Eriophorum 74
 Erodium 127
 Erophila 115
 Erysimum 119
 esparceta 147
 Euphorbia 100
 Euphorbiaceae 100
 Euphrasia 168
 Evonymus 9, 131
- Fagaceae** 89
 Fagopyrum 99
 Fagus 12, 17, 89
 farbownik 162
 fasola 30, 145
 Festuca 78, 84
 Ficaria 110
 Filicinae 59
 Filipendula 142
 fiołek 36, 123
 fiołek alpejski 158
 fiołkowe 41, 56, 123
 firletka 106
 floks 45, 159
 Foeniculum 153
 Forsythia 9, 13, 22
 forzycja 9, 13, 22, 177
- Fragaria 142
 Fraxinus 11, 23, 176
 Fumaria 114
 Fumariaceae 114
- Gagea** 68
 Gaillardia 188
 gajowiec 174
 Galanthus 71
 Galeobdolon 174
 Galeopsis 173
 Galinsoga 184
 Galium 177
 gązownikowe 97
 Genista 144
 Gentiana 175
 Gentianaceae 175
 georginia 185, 189
 Geraniaceae 126
 Geranium 126
 Geum 143
 gęsiówka 117
 Gladiolus 71
 Glechoma 173
 glistnik 113
 Glyceria 82
 Glycine 145
 głowienka 175
 głąg 18, 141
 Gnaphalium 194
 gnidosz 37, 167
 gniewoszowe 127
 gnieźnik 85
 gorczyca 120
 gorczycznik 118
- goryczel 198
 goryczka 46, 175
 goryczkowe 175
 goździk 45, 104
 goździkowe 45, 103
 grab 17, 89
 Gramineae 74
 grązel 113
 groch 148
 groszek 148
 gruboszwowe 49, 131
 grusza 13, 15, 141
 gruszczyca 55, 156
 gruszczykowe 42, 156
 gryka 99
 grzebienica 78
 grzybieniewe 24, 42, 113
 grzybień 113
 gwiazdnica 107
 Gypsophila 103
- Halorrhagidaceae** 151
 Hedera 18, 152
 Helianthemum 122
 Helianthus 189
 Helichrysum 194
 Hemerocallis 69
 Hepatica 108
 Heracleum 154
 Hesperis 117
 hiacynt 69
 Hieracium 199

- Hippocastanaceae 130
 Hippuridaceae 151
 Hippuris 151
 hizop 172
 Holcus 80
 Holosteum 106
 Hordeum 75
 hreczka 99
 Humulus 96
 Hyacinthus 69
 Hydrocharis 63
 Hydrocharitaceae 63
 Hyoscyamus 163
 Hypericaceae 124
 Hypericum 124
 Hypochoeris 198
 Hyssopus 172

 Iberis 115
 iglica 35, 127
 Impatiens 127
 Iridaceae 71
 Iris 72
 Isopyrum 112
 iwa 93

J
 Jabłoń 17, 141
 jakubinka 184
 jałowiec 4, 63
 janowiec 144
 jarmuż 121
 jarzab 21, 134
 jarzębina 21, 134
 jasieniec 53, 183
 Jasione 183
 jaskier 110
 jaskólcze ziele 113
 jaskrowate 33, 35, 36, 37, 38, 55, 108
 jasnota 174
 jastrzębiec 199
 jaśmin 10, 133
 jawor 130
 jednoliścienne 63
 jemiola 5, 97
 jesion 11, 23, 176
 jeżogłówka 52, 53, 87
 jeżogłówkowate 87
 jeżyna 20, 136
 jęczmień 75
 jodła 3, 63
 Juglandaceae 90
 Juglans 21, 90
 Juncaceae 65
 Juncus 65
 Juniperus 4

K
 Kaczyniec 110
 kalafior 121
 kalarepa 121
 kalina 10, 178
 kamionka 136
 kaniańka 28, 160
 kaniańkowate 160
 kapusta 120
 karagana 20, 148
 karbieniec 169
 karpień 119
 kartofel 163
 kasztan 130
 kasztanowcowate 130
 kasztanowiec 10, 130
 kąkol 103
 kleszczowina 31, 101
 klon 10, 11, 22, 128
 klonowate 128
 kłobuczka 155
 kłokoczka 11, 131
 kłokoczki 131
 kłosówka 80
 kminek 154
 Knautia 180
 knieć 54, 110
 kocanki 194
 kokornakowate 108
 kokorycz 114
 kokoryczka 70
 kolcowój 11, 162
 komelinowate 73
 komonica 145
 komosa 101
 komosowate 35, 55, 101
 koniczyna 146
 konopie 83, 96
 konopiowate 96
 konwalia 70
 konwalijka 66
 koper 153
 kopytnik 41, 44, 108

- korzeniówka 29,
 156
 kosaciec 51, 54, 72
 kosaćcowate 41,
 71
 kosmatka 66
 kosodrzewina 4
 kostrzewa 78, 84
 kościeniec 107
 kozłek 35, 179
 kozłkowate 179
 kropidło 155
 kruszczyk 86
 kruszyna 12, 131
 krwawnica 45, 48,
 150
 krwawnicowate
 150
 krwawnik 186
 krwiściąg 35, 142
 krzyżowe 36, 55,
 115
 krzyżownica 55,
 57, 128
 krzyżownicowate
 128
 kuklik 143
 kukurydza 74
 kupkówka 82
 kurdybanek 173
 kurzyśląd (143)
 158

 Labiatae 169
 Lactuca 196
 Lagenaria 180
 lak 119

 Lamium 174
 lanuszka 70
 Larix 2
 Lathraea 164
 Lathyrus 148
 Lavandula 172
 lebiodka 172
 Ledum 156
 Lemna 88
 Lemnaceae 88
 len 45, 55, 125
 Lens 148
 Lentibulariaceae
 168
 Leonurus 173
 Leontodon 198
 Lepidium 116
 lepiężnik 184
 lepnica 105
 leszczyna 14, 15,
 89
 Leucoium 71
 lewanda 172
 lewkonia 117
 ligustr 7, 177
 Ligustrum 7, 177
 lilak 7, 176
 lilia 49, 67
 Liliaceae 66
 lilie wodne 113
 liliowate 40, 44,
 51, 54, 66
 liliowiec 69
 Lilium 67
 limak 96
 Linaceae 125
 Linaria 166

 Linum 125
 lipa 14, 125
 lipowate 125
 Lithospermum
 161
 Inica 166
 Inowate 125
 Lobelia 183
 Lobeliaceae 183
 lobeliowate 183
 Lolium 76
 Lonicera 6, 8,
 179
 Loranthaceae 97
 Lotus 145
 lubaszka 22, 139
 lucerna 146
 lulek 163
 Lupinus 147
 Luzula 66
 Iwia paszcza 167
 Lychnis 106
 Lycium 11, 162
 Lycopodiaceae 62
 Lycopodinae 62
 Lycopodium 62
 Lycopus 169
 Lysimachia 159
 Lythraceae 150
 Lythrum 150

 Łoboda 33, 102
 łopian 195
 łoża 93
 łubin 147
 łuskiewnik 29, 164
 łyszczec 103

- Macierzanka** 171
maczek 114
Majanthemum 66
majeranek 172
majownik 66
mak 113
makowate 33, 37,
 113
Malachium 107
malina 21, 136
Malva 125
Malvaceae 124
malwa 125
manna 82
marchew 155
Marrubium 172
martwa pokrzywa
 174
maruna 186
marzanka 178
marzanowate 48,
 177
Matthiola 117
Matricaria 187,
 192
Medicago 146
Melampyrum 168
Melandryum 105
Melilotus 146
melisa 172
melon 181
Mentha 169
Menyanthaceae
 176
Menyanthes 176
Mercurialis 101
mieczyk 51, 71
mietlica 79
mięta 169
milek 112
miodunka 161
miotła 78
mirabelka 139
mlecz 198
mniszek 197
moczarka 26, 48,
 63
modrzew 2, 63
Moehringia 106
mokrzycznik 106
Monocotyledones
 63
Monotropa 156
Moraceae 96
morela 16, 22, 138
Morus 15, 19, 96
morwa 15, 19, 96
morwowate 96
motylkowate 30,
 31, 32, 37, 57,
 144
mozga 79
możylinek 106
Myriophyllum 151
Myosotis 161
Narcissus 70
narcyz 70
nasturcja 53, 128
nasturcjowate 128
Nasturtium 116,
 121
nawłóć 188
nawrot 161
Neottia 85
nerecznica 61
Nicotiana 164
niecierpek 57, 127
niezapominajka
 161
nocna świeca 151
nogietek 189
Nonnea 161
nostrzyk 146
Nuphar 113
Nymphaea 113
Nymphaeaceae 113
Obrazkowate 88
Oenanthe 155
Oenothera 151
Oenotheraceae
 151
ognicha 120
ogórek 181
olcha 89
Oleaceae 176
oliwnikowate 176
olsza 15, 16, 89
olszewnik 155
olszyna 89
Onobrychis 147
Ononis 144
Onopordon 190
Orchidaceae 85
Orchis 86
Origanum 172
orkisz 77
orlica 60
orliki 110
Ornithopus 148

- Orobanchaceae 168
 Orobanche 168
 orzech laskowy 89
 orzech włoski 21, 90
 orzechowate 90
 oset 191
 osika 90
 osoka 24, 40, 64
 ostrężyna 138
 ostrożeń 190, 192
 ostróżki 109
 ostrzeń 161
 oszloch 68
 ośmiał 160
 owies 81
 Oxalidaceae 126
 Oxalis 126
 Oxycoccus 157

Paeonia 112
 pajęcznica 67
 paklon 129
 pałka 52, 88
 Panicum 75, 78
 Papaver 113
 Papaveraceae 113
 Papilionaceae 144
 paprocie 59
 paprotka 59
 paprotkowate 37, 59
 paprotnica 61
 paprotnik 61
 Paris 66
 pasternak 153
 Pastinaca 153
 Pedicularis 167
 pelargonia 57, 127
 Pelargonium 127
 pełnik 110
 perz 77
 Petasites 184
 Petroselinum 152
 Petunia 164
 pepawa 199
 Phalaris 79
 Phaseolus 145
 Phegopteris 61
 Philadelphus 10, 133
 Phleum 78
 Phlox 159
 Phragmites 82
 Phyteuma 183
 Picea 3
 Picris 198
 pieprzycy 35, 116
 pierwiosnek 158
 pierwiosnkowate 42, 46, 158
 pietruszka 152
 pięciornik 143
 Pimpinella 154
 Pinaceae 63
 Pinguicula 168
 Pinus 4
 piołun 193
 Pirola 156
 Pirolaceae 156
 Pirus 13, 15, 141
 Pisum 148
 piwonia 112
 piżmaczek 33, 179
 piżmaczkowate 179
 Plantago 175
 Plantaginaceae 175
 Plathantha 86
 płomyk 45, 159
 pływacz 26, 168
 pływaczowate 168
 Poa 83
 podbiał 184
 podkolan 44, 86
 podróżnik 196
 pokrzywa 96
 pokrzywowate 43, 96
 Polemoniaceae 159
 Polygala 128
 Polygalaceae 128
 Polygonaceae 97
 Polygonatum 70
 Polygonum 98
 Polypodiaceae 59
 Polypodium 59
 Polystichum 61
 pomidor 163
 ponętka 185
 popielnica 183
 popłoch 190
 Populus 14, 17, 19, 90
 por 69
 porzeczka 19, 133
 posłonek 44, 122
 posłonkowate 122

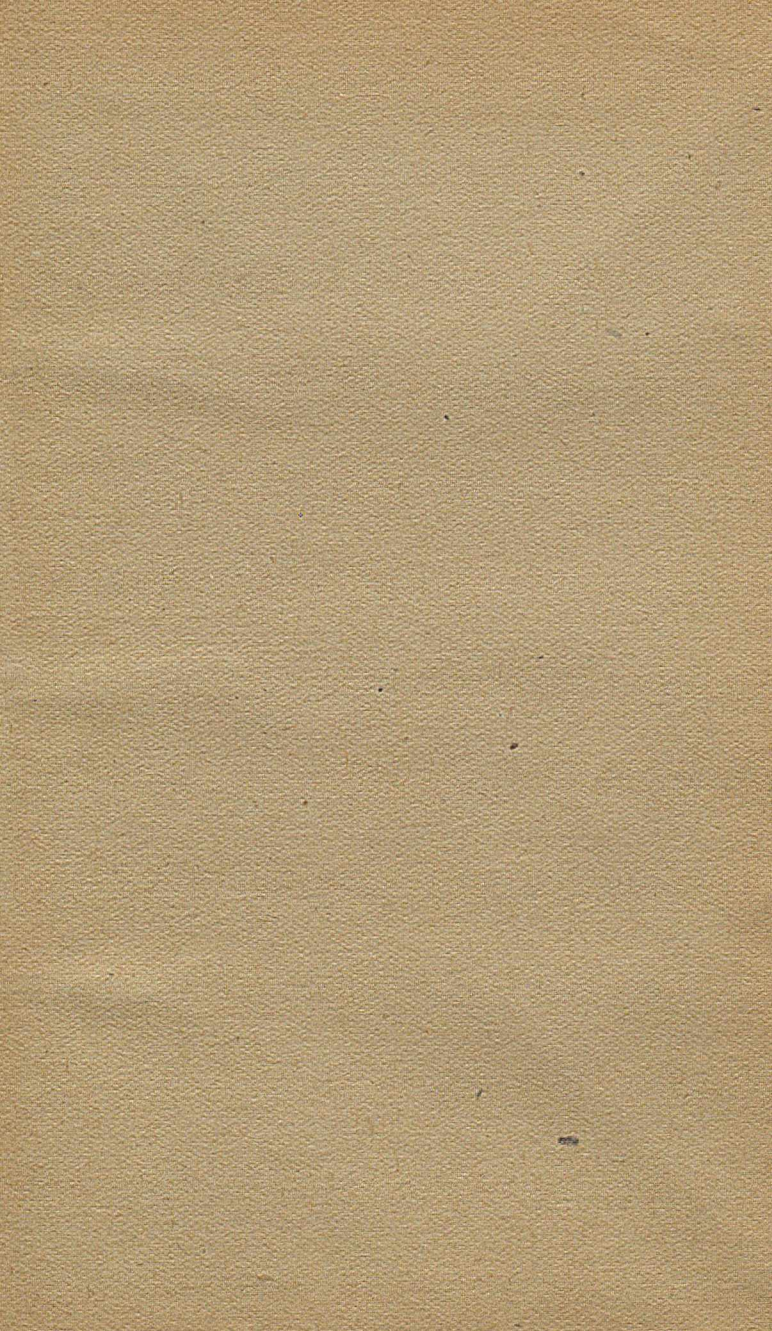
- Potamogeton 64
 Potamogetonaceae 64
 Potentilla 143
 powojnik 159
 powojowate 56, 159
 powój 159
 poziomik 173
 poziomka 142
 prawoślaz 124
 Primula 158
 Primulaceae 158
 prosienicznik 198
 proso 75, 78
 Prunus 13, 16, 22, 138
 przebiśnieg 71
 przelot 147
 przestęp 180
 przetacznik 36, 46, 164
 przewiercień 6, 179
 przewiertniowate 178
 przęstka 26, 47, 151
 przęstkowate 151
 przyłasczka 108
 przymiotno 186
 przytulia 48, 177
 przywrotnik 33, 142
 psianka 30, 162, 163
 psiankowate 36, 162
 psiarka 139
 psia rzeżucha 116
 pszenica 77
 pszeniec 168
 pszonak 119
 pszonka 110
 Pteridium 60
 Pulmonaria 161
 Pulsatilla 108
 pylenieć 115
Quercus 19, 90
Rabarber 100
 rajgras angielski 76
 rajgras francuski 81
 Ranunculaceae 108
 Ranunculus 110
 Raphanus 118, 120
 rdest 25, 98
 rdestnica 25, 26, 43, 64
 rdestnicowate 64
 rdestowate 55, 97
 renkloda 139
 Rhamnaceae 131
 Rhamnus 9, 12, 131
 Rheum 100
 Ribes 18, 19, 133
 Ricinus 101
 Robinia 21, 147
 rogatek 27, 113
 rogatkowate 113
 rogownica 107
 rogoża 88
 rogożowate 88
 rojnik 132
 rokita 92, 94, 95
 rolnica 178
 Rosa 21, 134
 Rosaceae 134
 rosiczka 39, 123
 rosiczkowate 123
 rozspunka 43, 46, 179
 rotacznicza 189
 rozchodnik 42, 132
 róża 21, 134
 różowate 32, 37, 38, 134
 Rubiaceae 177
 Rubus 20, 21, 136
 Rudbeckia 189
 rukiew 116, 120, 121
 Rumex 99
 rumian 187
 rumianek 35, 187, 192
 rzępa 119
 rzeżucha 118
 rżęsa 1, 24, 88
 rżęsowate 88
 rżęśl 25, 26, 152
 rżęślówate 152
 rzodkiew 118
 rzodkiewka 118
Sagittaria 63
 Salicaceae 23, 90
 Salix 12, 17, 91

- Salvia 170
 sałata 196
 Sambucus 11, 178
 Sanguisorba 142
 Sanicula 152
 sasanka 108
 Saxifraga 132
 Saxifragaceae 132
 Scabiosa 180
 Scherardia 178
 Scilla 68
 Scirpus 73
 Scleranthus 103
 Scrophularia 167
 Scrophulariaceae 164
 Scutellaria 174
 Secale 76
 Sedum 132
 seler 154
 Selinum 155
 Sempervivum 132
 Senecio 183, 188, 193
 seradela 148
 sercówka 140
 serdecznik 32, 173
 serduszka 114
 Serratula 191
 Sherardia 178
 sierpik 191, 196
 Silene 105
 Sinapis 120
 siódmaczek 48, 55, 158
 Sisymbrium 122
 sit 28, 65
 sitowate 51, 65
 sitowie 39, 73
 skalnica 31, 36, 38, 42, 56, 132
 skalnicowate 132
 skrzyż 28, 46, 62
 skrzyżpowate 62
 skrzyżpy 62
 słodkogórz 162
 słonecznik 189
 smagliczka 116
 smółka 105
 soczewica 148
 soja 145
 Solanaceae 162
 Solanum 162, 163
 Solidago 188
 Sonchus 198
 Sorbus 21, 134
 sosna 4, 63
 sosnowate 63
 Sparganiaceae 87
 Sparganium 87
 Spergula 106
 Spinacia 102
 Spiraea 16, 138
 sporek 47, 106
 Stachys 173
 Staphylea 11, 131
 Staphyleaceae 131
 starzec 188, 193
 Stellaria 107
 stokłosa 84
 stokroć 184
 stokrotka 184
 storczyk 86
 storczykowate 29, 40, 51, 54, 85
 Stratiotes 64
 stroiczka 58, 183
 strzałka 42, 63
 stulisz 122
 Succisa 180
 Symphoricarpus 8, 179
 Symphytum 160
 Syringa 7, 176
 szafran 51, 72
 szakłak 9, 12, 131
 szakłakowate 131
 szalej 155
 szalwia 170
 szanta 172
 szarota 194
 szczaw 99
 szczawik 31, 38, 126
 szczawikowate 126
 szczeciowate 34, 180
 szczeń 29, 180
 szczydrzeniec 140
 szczytliha 80
 szczypiorek 68
 szczyr 44, 101
 szelężnik 167
 szklanka 140
 szkliwka 140
 szorstkolistne 56, 160
 szparag 47, 48, 69
 szpalc 77

- szpilkowe 63
szpinak 102
- Ślaz** 125
ślazowate 32, 124
śledziennica 54,
132
śliwa 13, 17, 138
śmiałek 80
śnieguliczka 8, 179
śnieżyczka 71
świdwa 7, 152
świerk 3, 63
świerzbica 180
światlik 168
świrzepsa 120
- Tagetes** 183
Tanacetum 192
Taraxacum 197
tarczycza 174
tarnina 13, 22, 139
tasznik 116
tatarak 38, 51, 88
tatarka 99
tawuła 16, 138
Taxaceae 63
Taxus 3
Thlaspi 115
Thuja 5
Thymelaeaceae
150
Thymus 171
Tilia 14, 125
Tiliaceae 125
tłustosz 41, 168
tobolki 115
- toinowate 176
tojad 109
tojeść 44, 49, 158
tomka 77
topola 14, 17, 19,
90
Torilis 155
Tradescantia 73
trawy 50, 74
trędownik 167
trędownikowate
35, 45, 57, 164
Trientalis 158
Trifolium 146
Triticum 77
trojeściowate 176
Trollius 110
Tropaeolaceae 128
Tropaeolum 128
truskawki 142
trybula 153
trzcina 82
trzcinnik 79
trześnia 140
trzmielina 9, 131
trzmielinowate 131
trzykrotka 51, 73
tuja 5, 63
Tulipa 67
tulipan 67
Turritis 117
turzyca 73
turzycowate 52, 73
Tussilago 184
tykwa 180
tymianek 171
tymotka 78
- Typha** 88
Typhaceae 88
tysiącznik 46, 175
tytoń 56, 164
- Ubiorek** 115
uczep 31, 189
ukośnica 30, 38,
54, 124
ukośnicowate 124
ukwap 194
Ulmaceae 96
Ulmus 16, 23, 96
Umbelliferae 152
Urtica 96
Urticaceae 96
Utricularia 168
- Vaccinium** 157
Valeriana 179
Valerianaceae 179
Valerianella 179
Verbascum 166
Veronica 164
Viburnum 10, 178
Vicia 149
Vinca 176
Vincetoxicum 176
Viola 123
Violaceae 123
Viscaria 105
Viscum 5, 97
Vitaceae 131
Vitis 18, 131
- Wargowe** 34, 45,
169

- warzucha 116
 wawrzynek 12, 22,
 150
 wawrzynekowate
 150
 wejmuta 4
 wełnianka 50, 74
 węgierka 22, 140
 wiąz 16, 23, 96
 wiązowate 96
 wiciokrzew 6, 8,
 179
 widlak 49, 62
 widlaki 62
 widłakowate 62
 wieczernik 117
 wielosiłowate 159
 wierzba 12, 17, 91
 wierzbinia 92
 wierzbowate 23,
 90
 wierzbowka 45,
 57, 151
 wiesiołek 44, 151
 wiesiołkowate 55,
 151
 wietlica 60
 wieżyczka 117
 więzówka 142
 wiklina 92
 wilczelyko 12, 22,
 150
 wilczomlec 53,
 100
 wilczomleczowate
 100
 wilżyna 144
 winobluszcz 20,
 131
 winorośl 18, 131
 winoroślowate 131
 wiosnówka 38, 42
 115
 Wistaria 20, 147
 wiśnia 140
 witwa 92
 włosienicznik 27,
 112
 wodnikowate 151
 wrotycz 192
 wrzos 43, 49, 156
 wrzosowate 54,
 156
 wyczyniec 77
 wyka 149
 wykлина 83
 wysypka 81
 wywłócznik 27,
 33, 151
 wyżlin 167
 Zachyłka 61
 zadrzewina 10, 179
 zanokcica 60
 zaplonka 161
 zaraza 29, 168
 zarazowate 168
 zawieratka 164
 zawilec 109
 zdrojówka 112
 Zea 74
 zerwa 183
 ziemniak 163
 Zinnia 184
 złocien 186, 189
 złoć 68
 złotogłów 49, 67
 złożone 28, 29, 34,
 35, 38, 39, 43,
 53, 183
 Żabięcowate 63
 żabieniec 40, 63
 żabiściek 24, 42, 63
 żabiściekowate 63
 żankiel 38, 152
 żłobik 85
 zmijowiec 58, 160
 żonkil 70
 żółtlica 184
 żurawina 55, 157
 życica 76
 zylistek 9, 133
 żyto 76
 żywiec 32, 117
 żywokost 160.





BG Politechniki Śląskiej

nr inw.: 102 - 134360



Dyr.1 134360

