

Wybrane grupy roślin we florze Polski ze szczególnym uwzględnieniem sozofitów.

Schematy przydatne przy oznaczaniu roślin

zestawiła Halina Galera

Uniwersytet Warszawski, Wydział Biologii, CNBCh

Źródła ilustracji:

- Grau, Kremer, Moessler, Rambold, Trieber [rok ?]. Trawy. GeoCenter, Warszawa.**
- Harder R., Firbas F. (red.) 1967. Botanika. Podręcznik dla szkół wyższych. PWRiL, Warszawa [28. wydanie dzieła E. Strasburgera, F. Nolla, H. Schencka, A.F.W. Schimper]**
- Jäger E. (red.) 2009. Exkursionsflora von Deutschland. Band 3. Gefäßpflanzen: Atlasband. Spektrum, Elsevier, München [11. wydanie dzieła W. Rothmalera].**
- Jäger E., Werner K. (red.) 2005. Exkursionsflora von Deutschland. Band 4. Gefäßpflanzen: Kritischer Band. Spektrum, Elsevier, München [10. wydanie dzieła W. Rothmalera].**
- Kupidłowska E., Sudnik-Wójcikowska B. 1997. Słownik szkolny. Terminy i pojęcia botaniczne. WSiP, Warszawa.**
- Mowszowicz J. 1987. Flora wiosenna. WSiP, Warszawa.**
- Pawłowski B. 1956. Flora Tatr. Rośliny naczyniowe. Tom 1. PAN, Warszawa.**
- Rostafiński J. 1906. Przewodnik do oznaczania pospolitszych roślin. Nakładem autora, Kraków.**
- Rośliny kwiatowe 1998. Wielka Encyklopedia Przyrody, t. 2. Muza, Warszawa.**
- Szweykowska A., Szweykowski J. 1982. Botanika. PWN, Warszawa.**

rys. H. Galera

coste.flora-electronica.com

delta-intkey.com

hardyfernlibrary.com/ferns

linnet.geog.ubc.ca

luirig.altervista.org

montana.plant-life.org

upload.wikimedia.org

wisflora.herbarium.wisc.edu

www.henriettes-herb.com

www.elicriso.it

www.eugeneweekly.com

www.floravascular.com

www.gettyimages.com

www.shutterstock.com

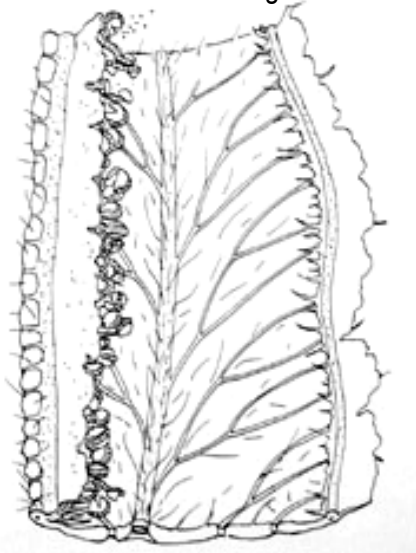
www.studfiles.ru

www.uapress.arizona.edu

PAPROCIE

Pteridium aquilinum

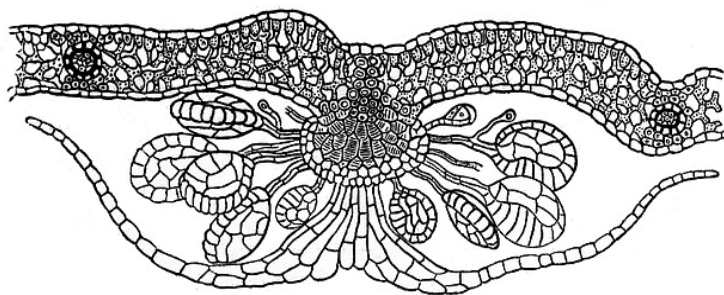
fragment liścia



kupki nagie (bez zawijek)
równoległe do krawędzi
liścia i okryte podwiniętym
jego brzegiem

Dryopteris filix-mas

przekrój przez kupkę zarodni



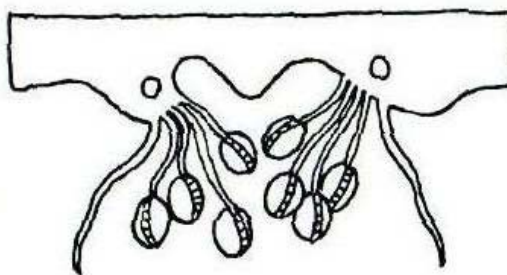
fragment liścia



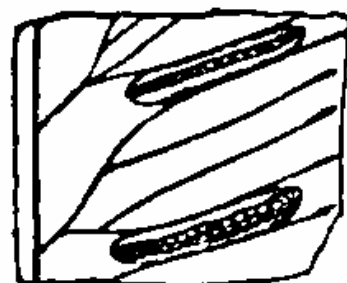
kupki +/- koliste,
zawijki górne, w kształcie nerkowate

Phyllitis scolopendrium

przekrój przez kupkę zarodni



fragment liścia



kupki zarodni zlewają się parami, każda ma podłużną zawijkę

Cystopteris fragilis

kupka zarodni
z odchylną zawijką



fragment liścia



kupki +/- koliste, zawijki boczne/dolne

Asplenium trichomanes

fragment liścia



kupki podłużne
zawijki jednostronne, równowąskie

Athyrium filix-femina

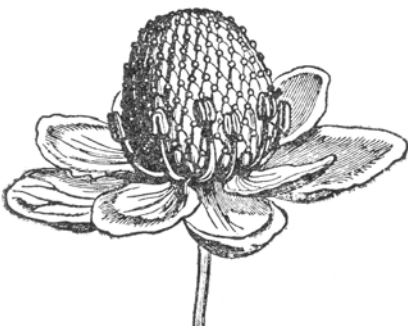
fragment liścia



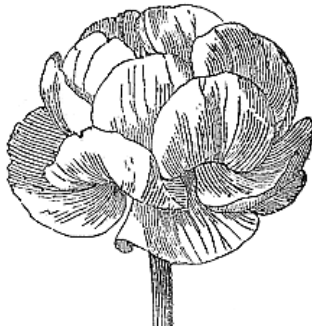
kupki lekko podługowate lub podkowiaste
zawijki jednostronne,
ich wolny brzeg frędzlowaty

RANUNCULACEAE

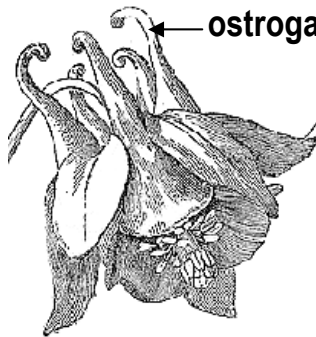
budowa kwiatów



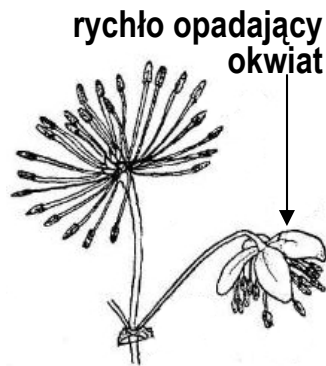
Ranunculus sceleratus



Trollius europaeus

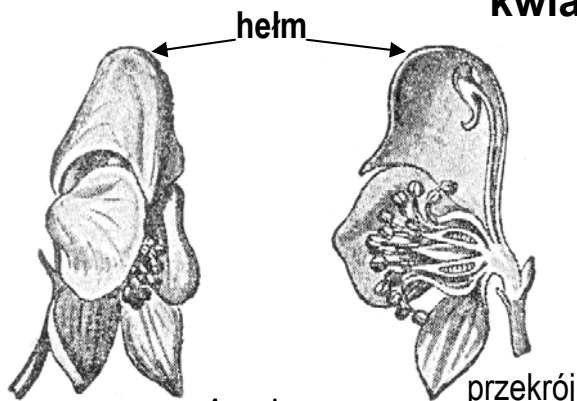


Aquilegia vulgaris

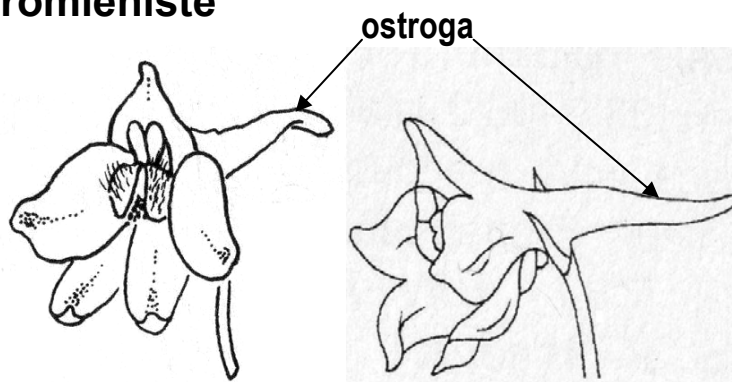


Thalictrum aquilegifolium

kwiaty promieniste



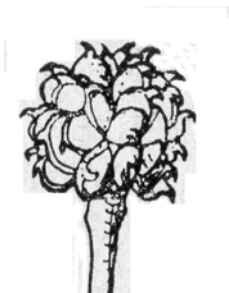
Aconitum



Delphinium

kwiaty grzbieciste

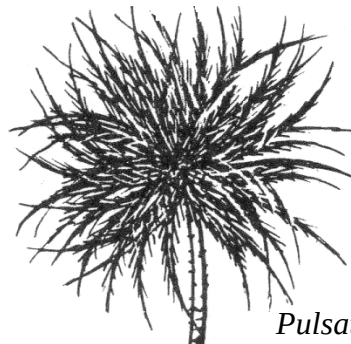
budowa owoców



Ranunculus acer
niełupki



Anemone sylvestris
niełupki owłosione



Pulsatilla
niełupki z długim owłos. znamieniem



Actaea spicata



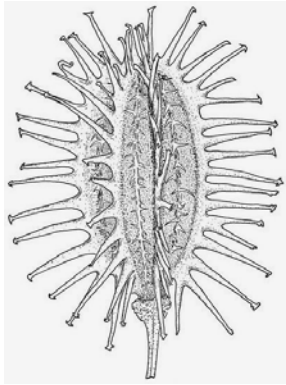
Trollius europaeus
mieszki zgrupowane po kilka



Consolida regalis

mieszki rozmieszczone pojedynczo

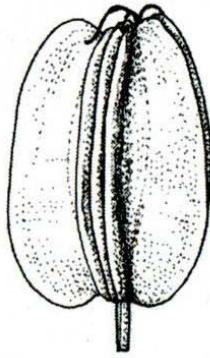
budowa owoców



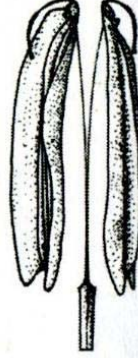
Daucus carota



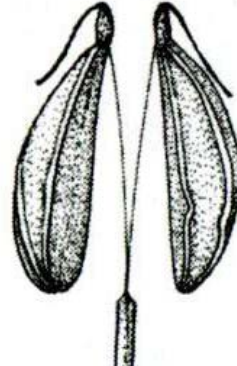
Sisymbrium officinalis



Angelica sylvestris



Aegopodium podagraria



owoc: kolczasty

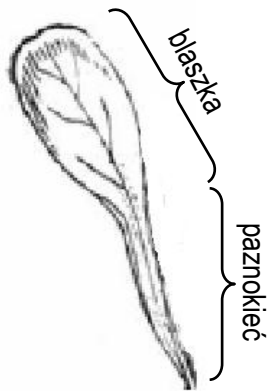
z dzióbkiem

splaszczony i oskrzydłony

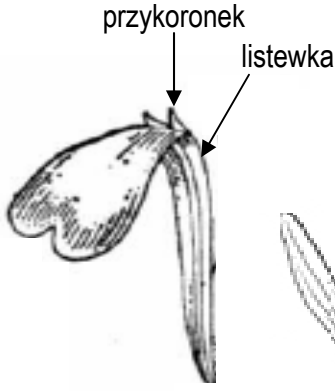
wypukły i żebrowany

CARYOPHYLLACEAE

budowa płatków korony



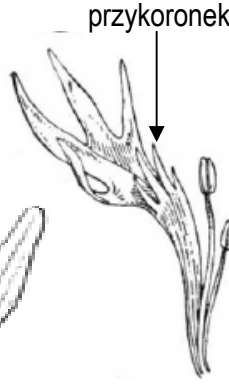
Gypsophila muralis
blaszka płatk:
na szczycie
zaokrąglona



Saponaria officinalis
na szczycie
wycięta



Stellaria media
głęboko
rozcięta



Lychnis flos-cuculi
głęboko
czteropłatkowa



Dianthus deltoides
na szczycie
ząbkowana



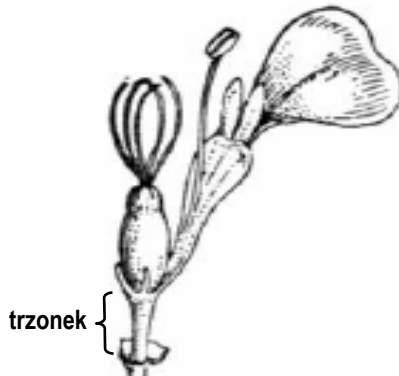
D. superbus
głęboko
postrzępiona

obecność trzonka w kwiecie i owocu



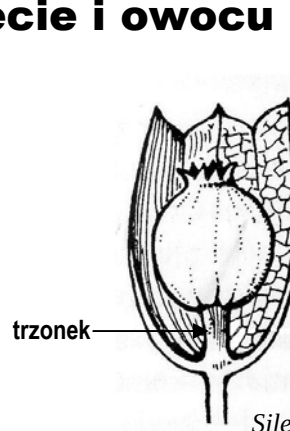
Gypsophila muralis

trzonka brak



Viscaria vulgaris

słupek na trzonku (gynoforze)



Silene vulgaris
kielich częściowo usunięty

owoc na trzonku (karpoforze)



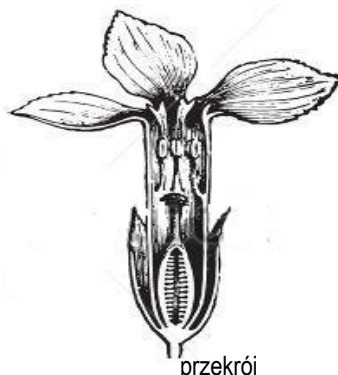
owoc w kielichu

GENTIANACEAE

budowa kwiatu



przekrój



przekrój

Gentiana nivalis



Gentianella ciliata



Gentianella amarella

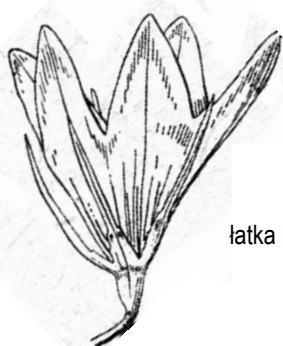
orzęsiony
brzeg łatek korony

orzęsiona
gardziel

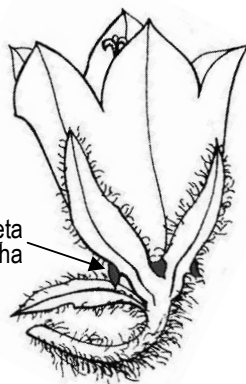
wyrostki / fałdy między łatkami korony
Gentiana

rzęski w gardzieli korony
Gentianella

kwiat - budowa korony i kielicha



Campanula patula



Campanula alpina

odgięta
łatka kielicha



Jasione montana

kor. zrośnięta
tylko u nasady

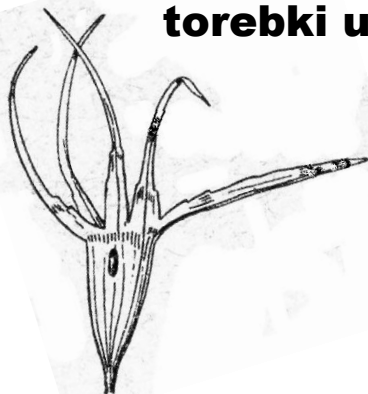


Phyteuma spicatum

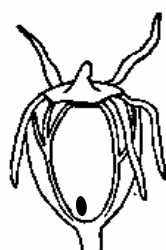
kor. zrośnięta u nasady i na szczycie

CAMPANULACEAE

sposób otwierania się torebki u *Campanula*



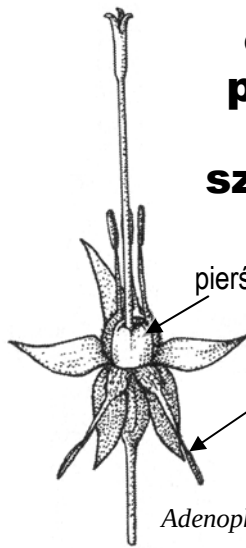
Campanula patula



Campanula rotundifolia

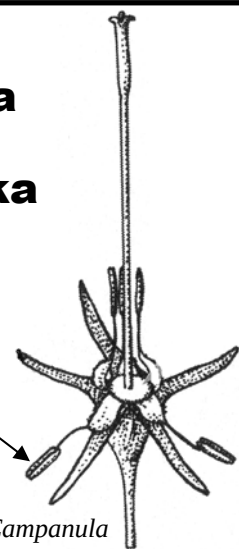
torebka otwiera się dziurkami:
pod szczytem owocu u nasady owocu

obecność pierścienia wokół szyjki słupka



Adenophora

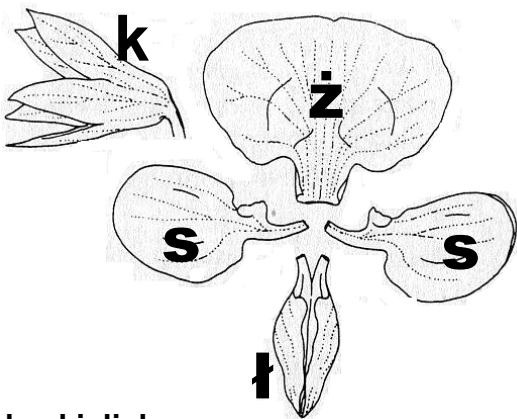
pierścień wykształcony



Campanula

pierścienia brak

budowa kwiatu motylkowatego

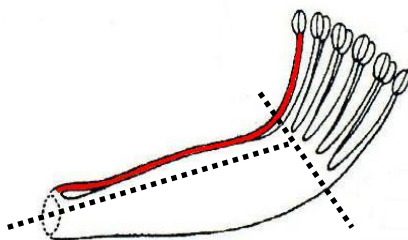


k – kielich
 ż – żaglek
 s – skrzydełka = wioselka
 ł – łódeczka (zbudowana z 2 płatków zrośniętych na szczycie)

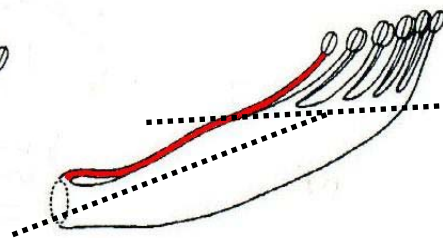
budowa pręcików

FABACEAE

- 10 pręcików z nitkami zrośniętymi w rurkę
 lub
- 1 pręcik wolny (tu: zaciemniony), a 9 tworzy rurkę:



rurka ucięta +/- prostopadle w stosunku do ścian rurki

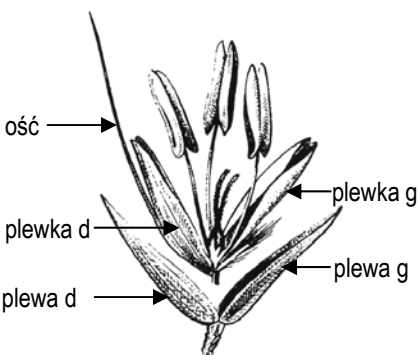


rurka ucięta skośnie w stosunku do ścian rurki

POACEAE

budowa kłoska – liczba kwiatów i obecność ości

g – górna
 d – dolna



jednokwiatowy



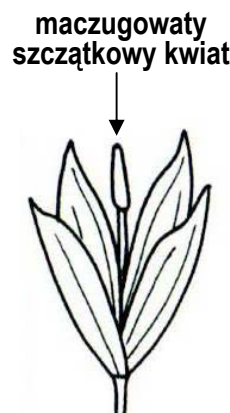
dwu-



dziewięcio-



pięcio-

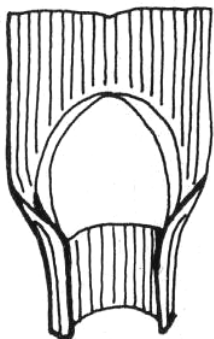


trójkwiatowy

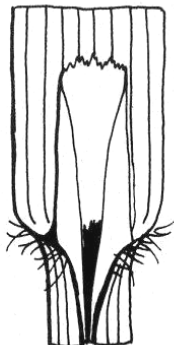
z ośćmi

bez ości

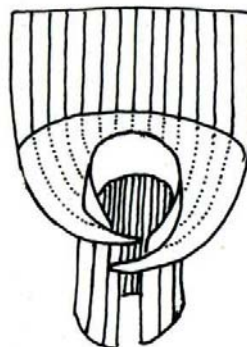
budowa liści – strefa między pochwą a blaszką



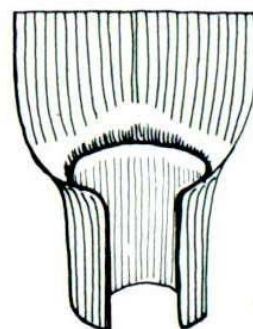
języczek tęp



brzeg pochwy owłos.
 języczek tęp



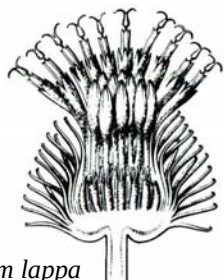
z uszkami
 języczek stępiony



wieniec włosków
 w miejsce języczka

ASTERACEAE

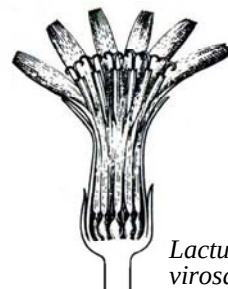
podział na podrodziny - zróżnicowanie kwiatów w koszyczku



Arctium lappa
kwiaty tylko rurkowate



Chamaemelum nobile
kwiaty rurkowate i języczkowate



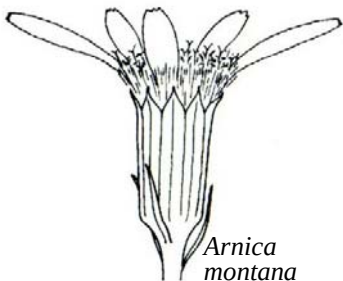
Lactuca virosa
kwiaty tylko języczkowate

Liguliflorae

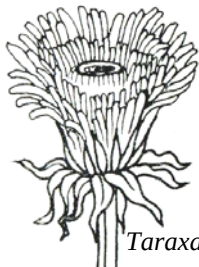
- sok jest, 5 ząbków

Tubuliflorae - brak soku mlecznego, kw. języczkowate z 3 ząbkami

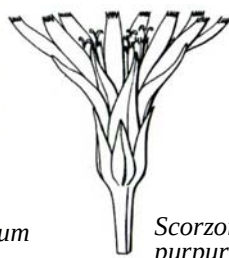
budowa okrywy koszyczka



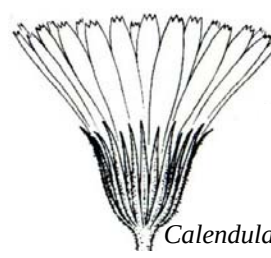
jednorzędowa
= **jednoszeregową**



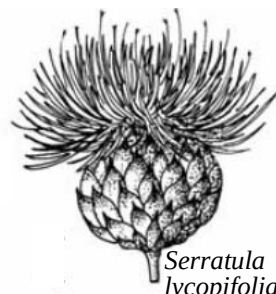
zewn. listki
odgięte



długość li.
zróżnicowana



długość li.
jednakowa



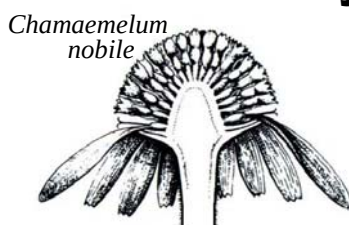
dachówkowata

wielorzędowa = wieloszeregową

budowa dna koszyczka (na przekroju)

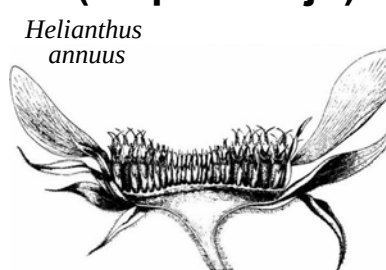


wewnątrz puste = wydrążone

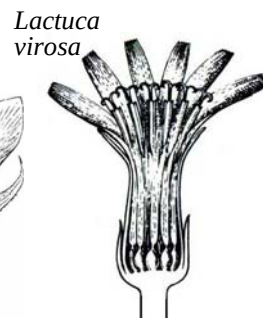


wewnątrz pełne

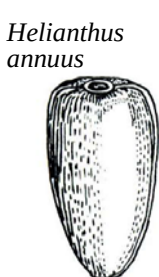
wypukłe



płaskie



budowa niełupki (orzeszka) – pappus



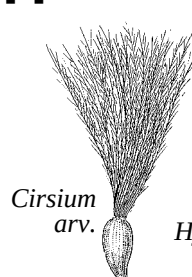
pappusa
brak



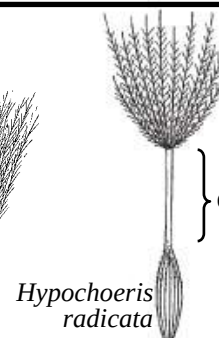
rąbek



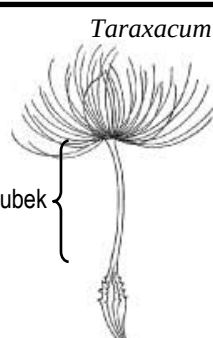
szczecinki



puch rozgałęziony



Hypochaeris radicata



Taraxacum

nierozgałęziony

puch kielichowy