

# SLOVENSKÁ KOMISIA BIOLOGICKEJ OLYMPIÁDY IUVENTA

**Biologická olympiáda, kategória E (Poznaj a chráň), odbornosť botanika**

## **METODICKÝ LIST RASTLINY EXTRÉMNYCH STANOVÍŠŤ (SKÁL, LESOSTEPÍ, SLANÍSK, VIATYCH PIESKOV A HÔR NAD PÁSMOM LESA) platný pre školské roky 2010/2011, 2015/2016 a 2020/2021**

Zelené rastliny majú nezastupiteľnú funkciu predovšetkým pri tvorbe kyslíka, ktorý umožňuje život všetkým organizmom, vrátane človeka. Slúžia ako potravinová základňa pre ľudstvo a živočíšstvo, tvoria surovinový zdroj pre mnohé odvetvia. Nesporne sú dôležité aj pre estetizáciu prírodnej krajiny a životného prostredia človeka.

Spoločenstvá rastlín majú rôznu druhovú rozmanitosť, ktorá sa mení v závislosti od zmien prostredia. Pôvodné – prírodné spoločenstvá rastlín sú stále vzácnejšie. Človek svojou činnosťou najmenej poškodil neprístupné časti prírody – prírodu extrémnych stanovišť.

K extrémnym stanovištiam patria skaly. **Skaly**, tvorené obnaženými horninami bez pôdneho krytu a súvislej vegetácie, sú výsledkom geologického vývoja. Pre živé organizmy sú extrémnym prostredím s veľkými dennými i nočnými výkyvmi teploty, trvalým nedostatkom vlhky, nadmerným slnečným žiarením, prudkými vetrami a nedostatkom živín. Na holých skalách sa najskôr uchytiť riasy, machy a lišajníky (slezinník červený), potom v špárach naplnených zvetranou horninou a napadanou pôdou objaví sa prvý priekopnícky kvietok, napr. taričnik skalný. Rastliny sa zvyknú zoskupovať do trsov, ktoré zabraňujú odplavovaniu humusu a zadržujú vodu stekajúcu po podklade.

**Lesostepná vegetácia** má tiež extrémne podmienky, trpí najmä nedostatkom vlhky. Základ lesostepí tvoria trávnaté porasty a riedky či rednúci les so solitérnymi stromami a stepným podrastom, ktorý niekedy sprevádzajú husté húštiny krov (lesné plášte). V lesostepiach sa zvyčajne nachádzajú všetky vegetačné poschodia. Rastliny sú dobre prispôbené suchu a teplu, zakoreňujú na plytkých kamenitých pôdach. Vzhľadom na klimatické pomery stanovišťa sa niektoré druhy rastlín prispôbili tým, že skoro na jar vyklíčia a začiatkom leta ukončia svoj cyklus, napr. kosatec nízky, chránený zraniteľný druh. V jarnom období lesostep hýri veľkou pestrosťou rastlinstva.

Svojou extrémnosťou sa vyznačuje vegetácia **slanísk**. Slaniská – pôdy s veľkou koncentráciou ľahko rozpustných solí pri povrchu. Majú svoju špecifickú flóru, vyskytujú sa tu halofyty (rastliny milujúce slanú pôdu). Dokážu regulovať príjem solí z pôdy a znášať ich vyššie koncentrácie vo svojom tele bez poškodenia, predovšetkým tým, že prijímajú väčšie množstvo vody a znižujú ich odparovanie. Rastliny sa vyznačujú typickým habitusom (vzhľadom, tvarovým prispôbením), sú obyčajne sivé alebo sivozelené. Napr. skorocel prímorský chránený, ohrozený druh. Slaniská patria k najohrozenejším biotopom.

Flóra **viatych pieskov** má tiež svoje špecifiká. Prirodzená pieskomilná (psammofitná) vegetácia nemáva charakter súvislého porastu, lebo život na pieskoch je ťažký. Po celý rok na nich panuje sucho, sú chudobné na minerály i dôležité živiny a v sypkom prostredí rastliny ťažko zakoreňujú. Piesok nespevnený vegetáciou vietor previeva a jemné zrníčka dvíha do výšky. Usadzovaním vznikajú piesočné presypy – duny. Je to charakteristické pre časť CHKO Záhorie. Zo súťažných druhov rastlín sa tu vyskytuje napr. chránený, kriticky ohrozený druh chvojník dvojkasý, ako aj chránené, ohrozené rastliny gypsomilka zväzkovitá a kavyl' chlpatý.

**Vegetácia hôr nad pásmom lesa** má tiež nepriaznivé podmienky. Horná hranica lesa odráža významné zmeny ekologických podmienok pre rast stromov a vegetácie vôbec.

Smrekový les pri nej stráca charakter súvislého porastu a postupne prechádza do húštia kosodreviny. Toto rozmedzie neleží všade rovnako vysoko – aj v tom istom pohorí je rozdielne na južných úbočiach s väčším množstvom slnečného svetla a na zatienených severných svahoch. Závisí tiež od utvárania terénu. Nad pásmom kosodreviny nájdeme len nízke trávniky a sutiny. Na svahovitých hrebeňoch vysokých hôr vyskytujú sa chudobné horské pôdy, ktoré sú väčšinou hrubé (skeletové) až kamenité. Panuje tu väčšinou roka veterné počasie. Veľké balvanovité sutiny a zlomiská môžu byť bez vegetácie, prípadne je veľmi chudobná. Prevalu majú lišajníky, machy a papraďorasty. Semenné rastliny majú konáre a byle poliehavé alebo plazivé, adaptované na prudké a silné vetry, listy sú často plstnaté (ochrana proti UV žiareniu). Napr. dryádka osem lupienková, vrba sieťkovaná (chránené, zraniteľné), lomikameň protistojnostý (zraniteľný).

## RASTLINNÁ RÍŠA – REGNUM VEGETABILE

### Podríša: VÝTRUSNÉ RASTLINY – SPOROPHYTA

Trieda: Lišajníky – Lichens

#### 1. Pľuzgierka islandská – *Cetraria islandica* (L.) Ach. (čel'ad' diskovkovité – *Parmeliaceae*)

**Chránený** lišajník s vystúpavou kríčkovitou asi 15 cm vysokou, nepravidelne vidlicovito rozkonárenou stielkou. Je zaradený do kategórie ohrozenosti podľa Červeného zoznamu lišajníkov Slovenska ako **zraniteľný** druh. Na jednej strane je tmavší, olivovej až zelenkastohnedej farby, na druhej strane bledší, škvrnitý. Suchá stielka je chrupkovitá, lámavá, vlhká stielka je mäkká, kožovitá a vonia hubou. Vo vode rôsolovatie. Stielka tvoriaca telo lišajníkov pozostáva z dvoch v symbióze žijúcich zložiek. Jednou je huba, ktorá tvorí prevažnú časť, obstaráva vodu a minerálne živiny, druhou je zelená riasa, v ktorej prebieha fotosyntéza. Rozmnožovanie lišajníkov je veľmi zaujímavé. Huby sa rozmnožujú výtrusmi, riasy delením. Nový lišajník vznikne vtedy, keď sa výtrus jeho huby stretne s vhodnou riasou. Môžu sa rozmnožovať aj vegetatívne – úločkami stielky.

Rastie v horských oblastiach na kyslých a suchých piesočnatých pôdach, chudobných na živiny, zväčša medzi trávou alebo machom. Rastie veľmi pomaly. Patrí k starým liečivým rastlinám. Je súčasťou liekopisnej prsnej čajoviny a iných prípravkov. Osoží pri chorobách dýchacích ciest a pľúcnej tuberkulóze. Povzbudzuje a reguluje trávenie. Využíva sa ako výživový prostriedok (vyrovňuje hladinu glukózy v krvi) pre diabetikov.

Oddelenie: Papraďorasty – Pteridophyta

Trieda: Paprade – Polypodiopsida

#### 2. Slezinník červený – *Asplenium trichomanes* L. emend. Huds. (čel'ad' slezinníkovité – *Aspleniaceae*)

Trváca, asi 20 cm vysoká papraď. Podzemok má pokrytý tmavohnedými kopijovitými plevinami. Početné listy utvárajú dosť hustý trs. Majú kratšiu stopku ako čepeľ. Podobne ako kostrnka sú lesklé, červenohnedé alebo čiernohnedé (význačný znak – meno rastliny). Len horný koniec kostrnky zostáva aj naospelom liste zelený. Čepeľ je jednoducho perovite zložená, čiarkovito podlhovastá, zložená z nesúmerných, vajcovitých alebo až okrúhlastých, na okraji vrúbkovaných alebo perovite zárezových lístkov. V dolnej časti čepele bývajú lístky stopkaté, väčšie a redšie, smerom k vrcholu hustnú a zmenšujú sa. Na rube sú obyčajne roztratené krátke chlpy a podlhovasté kôpky výtrusníc, ktoré na starších lístkoch pokrývajú celý rub. Ich trváce zásterky sú celistvookrajové alebo vrúbkované. Spóruje v júli a v auguste. Rozmnožuje sa výtrusmi.

Je charakteristickým druhom spoločenstiev skalných štrbín. Nachádzame ho aj v lesoch, na zatienených, machom porastených skalách a v oblastiach kosodreviny. Nie je vyberavý v substráte, sám výdatnou mierou prispieva na tvorbu humusu a zúčastňuje sa na začiatkových štádiách tvorby pôdy v skalných štrbinách.

Podríša: SEMENNÉ RASTLINY – SPERMOPHYTA  
Oddelenie: Nahosemenné rastliny – Gymnospermophyta  
Trieda: Ihličiny – Pinopsida

### 3. Borovica horská (kosodrevina) – *Pinus mugo Turra* (čľaď borovicovité – *Pinaceae*)

Ihličnatý rozkonárený ker, 1–2 m vysoký. Podľa Červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska, patrí k **menej ohrozeným** druhom. Má položené alebo vystúpavé konáre, husto porastené pomerne tuhými tmavozelenými dvojicami ihlič. Samčie kvety sú zlatožlté, valcovité, až 15 mm dlhé, zoskupené v bohatom súkvetí. Samičie šištinky sú tmavočervené na báze s kopijovitými šupinkami, rastú na vrchole najmladších konárikov jednotlivo alebo v skupinkách. Kvitne v júni až júli. Dozreté šišky sú malé, 2–4 cm dlhé, guľaté a lesklé, v čase dozrievania vzpriamené, po vypadaní semien otočené nadol.

Rastie vo vysokých horách nad hranicou lesa, nad smrečinami, na rôznom geologickom podloží, vo výške 1500–1800 m n. m. Vytvára samostatný výškový vegetačný subalpínsky stupeň. V mrazových kotloch a dolinách zostupuje oveľa nižšie (až pod 1000m). Je to svetlomilná drevina nenáročná na živiny, ktorá znáša extrémne výkyvy teplôt a to najmä nízke teploty, stačí jej vegetačné obdobie v dĺžke 2–3 mesiace. Vytvára prevažne súvislé nízke porasty, chrániace pôdu pred eróziou a súčasne pôsobí ako regulátor odtoku povrchových vôd. Pre tieto svoje vlastnosti je vodohospodársky dôležitou drevinou a vyžaduje ochranu. Na mnohých miestach bola v minulosti kosodrevina vypálená kvôli rozširovaniu pasienkov, inde sa pri vyrúbaní lesa rozšírila i nižšie. V minulosti ju využívali aj na výrobu olejov. V súčasnosti sa na mnohých miestach vysádza na svoje pôvodné lokality.

Trieda: Chvojníky – Ephedropsida

### 4. Vojník dvojklasý – *Ephedra distachya L.* (čľaď chvojníkovité – *Ephedraceae*)

Patrí podľa Červeného zoznamu ku **kriticky ohrozeným**, vzácnym druhom našej flóry, preto je **chránený**. Je to nízky, vzpriamený alebo vystúpavý polokríček podobný prasličke. V zemi sa rozkonáruje drevnatým článkovaným podzemkom. Na tenkom kmienku a starých konárikoch má sivú alebo sivohnedú, na mladších žltozelenú kôru (funkčne nahrádza do veľkej miery listy). Konáriky sú tenké, prútoité, ryhované, článkované, vzpriamené alebo rozprestreté. Vrcholce majú spočiatku mäkké, bylinné, do jesene zdrevnatejú. Veľmi oddelené listy sú malé, protistojné, na báze zrastajú do pošvy. Sú šupinovité, v strednej časti zelené, bylinné, na okrajoch s bielou suchou blankou. Obyčajne dvojdomá rastlina. Majú vajcovité podporné šupiny s blanitým okrajom, samčie kvety majú 2 okvetné šupiny a 2–8 tyčiniek so zrastajúcimi nitkami. Samičie kvety sú obyčajne po dvoch, niekedy sa viac dvojíc zoskupuje do hustejšieho klobka. Ich okvetné lístky sú v niekoľkých pároch a v strede je jeden fľaškovitý plodolist s vajítkom. Kvitne v júni a v júli. Po odkvitnutí samčie kvety zasychajú, šupiny samičích kvetov dužinatejú, zafarbia sa na červeno a okvetie stvrdne. Utvorí sa okrúhlastá nepravá kôstkovica.

Predstavuje sucho a teplomilný druh, rastúci len na viatych pieskoch neďaleko Štúrova. Južným Slovenskom prechádza severná hranica rozšírenia tohto druhu v Európe.

Oddelenie Krytosemenné rastliny – Angiospermae  
Trieda: Dvojkľúčnolisté rastliny – Magnoliopsida (Dicotyledonae)

### 5. Hlaváčik jarný – *Adonis vernalis* L. (čel'ad' iskerníkovité – *Ranunculaceae*)

**Chránená**, podľa Červeného zoznamu zaradená medzi **zraniteľné** druhy. Je to trváca, trsnatá a až 30 cm vysoká bylina. Zakoreňuje v zemi hrubým, špicatým tmavohnedým podzemkom, z ktorého vyrastajú skoro na jar kvitnúce a neskôr sterilné listnaté stonky. Sú priame, jednoduché alebo slabo rozkonárené, zjari porastené roztrúsenými chlpmi, neskôr olysavejú. Stonkové listy sú pošvate, sediace, dvojito až štvorito čiarkovitoperovité, so segmentikmi užšími ako 1 mm, holé, tmavozelené. Veľké, citrónovožlté až zlatožlté kvety vyrastajú jednotlivo na koncoch stonky alebo konárikov. Prvé kvety sa zjavujú už koncom marca, miestami dokvitá však ešte začiatkom júna. V dlhej, teplej jeseni sa niekedy znova zjaví jednotlivé kvitnúce rastliny. Početné korunné lupienky utvárajú korunu s priemerom 3–7 cm. Plody sú tvrdé, vráskavé, chlpaté, bruškato napuchnuté nažky s hákovitým zobáčikom (prispôsobené na rozširovanie mravcami).

Na Slovensku sa vyskytuje roztrúseno, na nížinách a pahorkatinách južného Slovenska, izolovaná lokalita je však i v okolí Popradu. Rastie hojne na výhrevných substrátoch (vápenec, andezit, spraše, piesky) na skalných stepiach a suchých výslnných pasienkoch. V súčasnosti sú lokality jeho výskytu najviac ohrozené zárastom drevinami. Známy je ako liečivá rastlina, upravuje činnosť srdca, ale smie sa používať len na lekárske predpis. Rastlina je veľmi jedovatá.

### 6. Iskerník hľuznatý – *Ranunculus bulbosus* L. (čel'ad' iskerníkovité – *Ranunculaceae*)

Trváca, asi 30 cm vysoká, na báze hľuzovito zhrubnutá bylina s krátkym, akoby odhryznutým podzemkom a početnými koreňmi. Stonka býva zvyčajne priama, v hornej časti rozkonárená, zriedkavo jednoduchá, husto porastená odstavajúcimi bielymi chlpmi, málokedy holá. Prízemné listy majú dlhé stopky, sú trojpočetné so stopkatým prostredným segmentom, bočné segmenty sú sediace. Všetky segmenty sú trojito zárezové alebo trojito strihané, so zúbkatým okrajom. Prostredné a horné jednoduchšie listy sú sediace. Obyčajne rozstrapkané, ich výčnelky sú čiarkovité. Všetky listy majú čepele husto porastené odstavajúcimi chlpmi. Kvetov býva zvyčajne viac, zriedkavé sú jedince s jediným kvetom. Sú zlatožlté a v priemere majú asi 2 cm. Kališné lístky sú končisté, porastené odstavajúcimi chlpmi. Korunné lupienky sú dlhšie ako kalich, na báze majú medníky zakryté šupinkou. Kvitne od apríla do októbra. Hnedasté nažky sú okrúhle, na okraji široko lemované, posiate drobnými bodkami, ploché, s krátkym, slabo ohnutým zobáčikom.

Nachádzame ho od nížin až po nižšie polohy horského stupňa v typickom poddruhu s hľuzou. Je druhom suchých, trávnatých svahov a strání, skalnatých plytkých pôd, ale dobre sa mu darí aj na hlbokých hlinitých a sprašových pôdach na vhodných stanovištiach po celom Slovensku okrem Tatier.

### 7. Poniklec veľkokvetý – *Pulsatilla grandis* Wender. (čel'ad' iskerníkovité – *Ranunculaceae*)

**Chránený**, podľa Červeného zoznamu **zraniteľný**, trváci a trsy tvoriaci druh s mnohohlavým podzemkom. Listy pučia až v čase rozkvetania. Rozkladajú sa okolo stoniek. Sú dlho stopkaté, majú dvojito až trojito perovito zloženú, v obryse širokú vajcovitú čepeľ s úzkočiarkovitými, 3–6 mm širokými, často trocha tupými segmentmi tretieho stupňa. Početné priame, bezlisté stonky sú porastené dlhými striebřistými, prípadne až hrdzavými chlpmi, pod jediným kvetom sú tri sediace hodvábne páperisté listene, delené na úzkočiarkovité výčnelky. Spočiatku, v čase kvitnutia, sú stonky asi 30 cm vysoké, neskôr, v čase dozrievania nažiek,

dorastú až do výšky 50 cm. Jednotlivé kvety sú veľké, spočiatku zvončekovité, neskôr otvorené. Okvetné lístky sú podlhovasto vajcovité, zvonka chlpaté až plstnaté, svetlofialové, so žltými tyčinkami siahajúcimi asi do polovice okvetia. Kvitne medzi prvými jarnými druhmi v marci až v máji, zriedkavo znova koncom septembra. Chvostnaté nažky sú 3–5 cm dlhé.

U nás je hojný na území južného a východného Slovenska na najvýhrevnejších stanovištiach v pahorkatinách. Patrí medzi naše najvýraznejšie teplomilné a suchomilné rastliny. Najčastejšie ho nachádzame na výslnných, trávnatých prípadne skalnatých miestach svahov, hojný je na vápencových, ale aj na nevápencových horninách, na spraši a na pieskoch bohatých na karbonáty. V súčasnosti sú lokality jeho výskytu najviac ohrozené zárastom drevinami.

#### **8. Dvojštítok hladkoplodý – *Biscutella laevigata* L (čeľaď kapustovité – *Brassicaceae*)**

Trvávajúca bylina, asi 30 cm vysoká, s drevnatejúcim, rozkonáreným podzemkom, na vrchole so zvyškami listov z predchádzajúceho vegetačného obdobia. Spomedzi nich vyrastá jedna alebo niekoľko priamych, v hornej časti metlinovito rozkonárených, holých alebo srstnato chlpatých stoniek. Najväčšia časť listov rastie v prízemnej ružici, sú jednoduché, podlhovasto klinovité, dlhostopkaté, na báze pretiahnuté, celistvookrajové alebo hrubo zubkaté, srstnaté alebo holé, na líci zvyčajne lesklé. Listy stonky sú obyčajne menšie, sediace. Kvitne v máji až v júli. Štvorpočetné kvety vyrastajú na stopkách, korunné lupienky sú svetložlté. Dvojsemenné šesľky sú kolmo sploštené, majú okuliarovitý, veľmi výrazný tvar.

Vyskytuje sa roztrúsene, ale pomerne hojne predovšetkým vo vápencových pohoriach na celom území až po alpínsky stupeň. V nižších polohách jeho výskyt predstavuje pozostatok z chladného obdobia poslednej doby ľadovej. Rastie na teplých a suchých, výslnných suťových svahoch, na skalách a kamenistých stráňach.

#### **9. Horčičník voňavý – *Erysimum odoratum* Ehrh. (čeľaď kapustovité – *Brassicaceae*)**

Dvojročná, 20–90 cm vysoká rastlina s bledým vretenovitým koreňom. Z neho vyrastá ružica prízemných listov a jednoduchá alebo rozkonárená stonka, ktorá je po celej dĺžke pokrytá pritlačenými, vretenovitými, dvojramennými chlpmi. Prízemné listy sú stopkaté, čiarkovité alebo podlhovasto kopijovité s nepravidelne vykrajovaným, zúbkatým okrajom alebo zriedkavo až takmer celistvookrajové, pokryté pritlačenými trojramennými až päťramennými chlpmi. Listy ružice sú obyčajne počas kvitnutia celkom zaschnuté. Stonkové listy sa podobajú prízemným, spodnejšie majú krátke stopky, hornejšie sú sediace, napospol čiarkovito kopijovité, vykrajovane zúbkaté. Zlatožlté, štvorpočetné, voňavé kvety sú v hustom koncovom strapci na stopkách. Dva vonkajšie kališné lístky sú vakovito vyduté. Kvitne v júni a v júli. Štvorhranné šesľe sú na odstavajúcich stopkách v predĺženom strapci, na hranách holé, na plochách chlopni sú chlpy usporiadané v krivolakej čiare. Semená sú malé, svetlohnedé.

Rastie roztrúsene v nížinách a pahorkatinách teplých oblastí na celom Slovensku. Nachádzame ho zvyčajne na vápencoch a dolomitoch, na skalnatých, teplých a výslnných miestach.

#### **10. Jarmilka jarná – *Erophila verna* (L.) Chevall (čeľaď kapustovité – *Brassicaceae*)**

Jednoročná drobná bylina dorastajúca maximálne 10–15 cm. Listy vytvárajú bohatú prízemnú ružicu. Stonka je bezlistá, ukončená riedkym strapcom bielych štvorpočetných kvietkov. Korunné lupienky sú dvojzárezové. Kvitne skoro na jar, keď je dostatok vlhky a to začiatkom marca a v apríli. Nepriaznivé obdobie s nedostatkom vlhky a zvýšenou konkurenciou ostatných rastlín prežíva vo forme semien. Semená dozrievajú veľmi rýchlo už

na vyschýnajúcej rastline. Je veľmi premenlivého vzhľadu, najmä v tvare listov, korunných lupienkov a šesťuľiek.

Rastie masovo na trávnatých svahoch, na piesočnatých poliach, úhoroch a popri cestách.

### **11. Taričník skalný – *Aurinia saxatilis* (L.) Desv.** (čeľaď kapustovité – *Brassicaceae*)

Trváca rastlina s drevnatým koreňom a rozkonárenou koreňovou hlavou. Jej jednotlivé konáre nesú len sterilnú koncovú ružicu listov alebo kvitnúce stonky. Celá rastlina je pokrytá hviezdovitými chlpmi a viac alebo menej plstnatá, sivá. Stonky sú vystúpavé, vzpriamené alebo priame, v dolnej časti drevnatejúce, na staršej časti pokryté zvyškami odumretých listov. Dolné listy sú v ružici, stopkaté, majú obrátene vajcovitú až kopijovitú čepeľ na konci tupú alebo končistú s celistvým alebo slabo zúbkatým okrajom. Na rube sú husto, na líci redšie hviezdovito plstnaté. Stonkové listy sú sediace, kopijovité až čiarkovito kopijovité. Početné kvety na chlpatých stopkách sú usporiadané do hustých metlín s častými bočnými strapcami. Kalich po odkvitnutí opadáva, na rozdiel od podobných rastlín rodu *tarica*. Žlté korunné lupienky majú krátky nechtík. Kvitne v apríli a v máji. Šesťuľky, takmer 5 mm veľké, sú okrúhle, sploštené, holé. Hnedé semená sú na okraji úzko krídlaté.

Vyskytuje sa roztrúsene v nížinách až v podhorskom stupni v teplejšej časti územia. Je veľmi charakteristickým druhom výhrevných vápencových skál, skalnatých štrbín a mladotret'ohorných vyvrelín.

### **12. Žerušničník piesočný – *Cardaminopsis arenosa* (L.) Hayek** (čeľaď kapustovité – *Brassicaceae*)

Jednoročná, dvojročná alebo až trváca rastlina s prízemnou ružicou listov a jednoduchou alebo až od bázy rozkonárenou, odstávajúcimi chlpmi porastenou alebo srsnatou stonkou. Koreň podľa trvácnosti býva bylinný, tenký alebo tvrdý, drevnatejúci, hrubší. Prízemné listy sú v bohatej ružici. Majú krátku stopku a lýrovito laločnatú až lýrovito perovito dielnu čepeľ s celistvookrajovými dielikmi a zaokrúhlene končistým riedko laločnatým koncovým dielom. Čepeľ je pokrytá vidlicovito rozkonárenými chlpmi, na stopke a vyniknutej strednej žilke na rube listu je srsnatá. Dolné listy stonky sa podobajú prízemným, listy strednej časti stonky sú jednoduchšie, sediace, úzko kopijovité až čiarkovité, riedko hviezdovité chlpaté až holé, celistvookrajové alebo zúbkaté. Štvorpočetné kvety sú v hustých strapcoch na odstávajúcich stopkách, bývajú veľmi premenlivé vo farbe (biele, ružovkasté, fialkasté) aj vo veľkosti. Kvitne od apríla do júna. Šesťuľky sú čiarkovité, sploštené, nevýrazne kostrbaté, s vyniknutou strednou žilkou alebo bez nej. Semená sú podlhovasté, sploštené, krídlaté alebo len s úzkym okrajovým lemom, hrdzavohnedé.

Vyskytuje sa na výslnných svahoch, na skalných sutinách a v skalných štrbinách, kde nie je konkurencia trvácich bylín a uzavretých spoločenstiev. Tak isto vo vinohradoch, na riečnych pieskových alebo štrkových náplavoch a na násypoch. Je veľmi premenlivý.

### **13. Podbeľ liečivý – *Tussilago farfara* L.** (čeľaď astrovité – *Asteraceae*)

Trváca bylina s plazivým alebo výbežkatým šupinatým podzemkom, ktorý má dvojaké púčiky: z jedných zavčas na jar vyrastajú šupinaté, za kvetu 10–15 cm, za plodu 20–30 cm vysoké stvolky, z druhých po zvädnutí stvolov vyrastajú dlhostopkaté, srdcovitookrúhle kožovité listy, ktoré sú za mladi na oboch stranách bledoplstnaté. Jemné chlčky chránia rastlinu pred chladom. Žlté kvetné úbory sa na noc skláňajú k zemi a za studeného alebo daždivého počasia sa vôbec neroztvárajú. Kvitne od marca do mája. Plody sú chocholcom venčené nažky.

Rastie hojne na vlhkej, najmä hlinitej, zväčša voľnej pôde, ale i na poliach, popri potokoch, v priekopách a inde. Dobré sa rozmnožuje vegetatívne podzemkom. Liečivá

rastlina – zbierame listy a kvetné úbory, a to hneď, ako sa rozvíjajú. Tvoria súčasť priemyselne vyrábaných prsných čajovín a iných liečivých prípravkov. Osoží pri chorobách dýchacích ústrojov (najmä pri suchých alebo chronických zápaloch priedušiek, atď.), proti zápalom a kŕčom. Čerstvé listy dávame zvonku na obklady pri opuchlinách a podráždeniach pokožky. Z listov sa v minulosti varievala kyslá polievka, korene chutia ako kapustné hlúbiky.

#### **14. Rebríček obyčajný – *Achillea millefolium* L. (čeľaď astrovité – *Asteraceae*)**

Liečivá, trvácá bylina s plazivým, rozkoreneným podzemkom, ktorým sa vegetatívne rozmnožuje. Má zväzok podlhovastých prízemných listov, 20–60 cm vysokú priamu husto olistenú byľ, ukončenú úborovými chocholíkmi so špinavobielymi obojpohlavnými kvetmi, ktoré majú na obvode samičie jazykovité kvety s lupienkami bielej, niekedy ružovej alebo červenej farby. U nás kvitne v čase od júna do novembra. Plody sú uzkokrídlaté nažky. Aromatická rastlina.

Rastie hojne na suchých lúkach, lesných poľanách, popri cestách, na medziach. Od nížin až po kosodrevinový stupeň. Pre liečivé účinky zbierame nezdrevnatenu časť vňate kvetné úbory s krátkou, najviac centimetrovou stopkou, na začiatku kvitnutia, prípadne aj mladé prízemné listy. Pôsobí proti kŕčom, tlmí zápal, pomáha pri nadúvaní a zastavuje krvácanie.

#### **15. Slamiha piesočná – *Helichrysum arenarium* (L.) Moench (čeľaď astrovité – *Asteraceae*)**

Liečivá, trvácá bylina s krátkym valcovitým podzemkom. Má 15–30 cm vysoké sivoplstnaté byle v trsoch so sivozelenými, sediácimi podlhovastovajcovitými spodnými a úzkokopijovitými hornými listami a chocholíkované úbory žltých kvetov so suchoblanitými zákrovmi. Kvitne od júla do septembra. Plody sú nažky.

Rastie roztrúsene na slnečných kamenistých stráňach a na suchej piesočnatej pôde. Pre liečivé účinky zbierame kvety. Odrezávame celé zväzky úborov s krátkou stopkou na začiatku kvitnutia, prípadne i s byľou, z ktorej ich po usušení pooddľhame. Liečivá i technická droga. Osoží pri chorobách žlčníka a močových ústrojov. Keďže je suchomilná, nepotrebuje veľa vody. Príbuzné druhy nie sú liečivé. Často sa pestuje v záhradách pre slamenné kvietky.

#### **16. Nátržník husí – *Potentilla anserina* L. (čeľaď ružovité – *Rosaceae*)**

Liečivá trvácá bylina s krátkym rozkoreneným podzemkom. V uzloch plazivých zakoreňujúcich sa bylí (vegetatívne rozmnožovanie) vyrastajú ružice nepárno perovitozložených, naspodku hodvábné bielo plstnatých listov a dlhostopkaté päťpočetné žlté kvety. Kvitne od mája do augusta. Rastie hojne pri cestách a potokoch, na pažitiach a dvoroch, zväčša na miestach, kde sa zdržiavajú husi. Príležitostne slanomilná rastlina, ktorá dokáže znášať vyšší obsah solí (okraje ciest, slaniská), ale bežne rastie aj na nezasolených stanovištiach.

Vyskytuje sa od nížin až po hory na vlhkých pôdach bohatých na živiny po celom území Slovenska. Pre liečivé účinky zbierame vňať, spravidla listy, krátko pred kvitnutím rastliny, alebo aj listy s kvetmi, a to na čistých, nezašpinených miestach. Osoží pri hnačke a kolikovitých bolestiach v žalúdku a črevách, pôsobí proti kŕčom, zvyšuje chuť do jedla a takisto sa používa na podporu trávenia a ako žlčopudný prostriedok.

#### **17. Dryádka osemlupienková – *Dryas octopetala* L. (čeľaď ružovité – *Rosaceae*)**

**Chránený druh**, podľa Červeného zoznamu **zraniteľný**. Drobný, do 10 cm vysoký, poliehavý kríček, rastúci na extrémnych stanovištiach ako sú nespevnené sutiny, skalné bralá vystavené vetrom vo vysokých polohách na chladných miestach alpínskych holí na vápenci. Listy sú striedavé, kožovité, na okraji vrúbkované. Vrchná strana listov je tmavozelená, lesklá

a akoby mierne hrboľkovite zvráskavená. Spodná je snehobielo plstnatá. Tuhé listy zostávajú počas zimy zelené. Plazivé konáriky väčších trsov bývajú až 50–100 rokov staré. Biele v priemere až 4 cm veľké kvety z ôsmich lupienkov kontrastujú s tmavou zeleňou. Kvitne od júna do augusta. Plody sú nažky s dlhými prívěskami, spočiatku stočenými do kornútovitého útvaru – po dozretí tvoria hnedastú páperovitú hlavičku. Semená sa roznášajú vetrom.

V poľadových dobách bola dryádka aj u nás hojnejšia, dnes sa vyskytuje v Tatrách, Krivánskej Malej Fatre, v Chočských vrchoch a inde len veľmi vzácne.

#### **18. Mandľa nízka – *Amygdalus nana* L.** (čel'ad' ružovité – *Rosaceae*)

**Chránený**, podľa Červeného zoznamu **ohrozený**, nízky, do 1m vysoký ker s tenkými lesklými prútovitými konárikmi, ktoré sú pomerne husto porastené zväzčkami kopijovitých, ostro pílkovitých listov. Kvitne skoro zjari, v marci až apríli, ešte pred rozvitím listov. Ružovočervené kvety vyrastajú jednotlivo alebo po viacero a podobajú sa kvetom broskyň. Plod je nedužinatá, suchá a na povrchu chlpatá kôstkovička veľkosti lieskového orieška.

Mandľa nízka rastie vzácne na plytkých pôdach kamenistých teplých stráni najjužnejších oblastí Slovenska, prevažne už len na území prírodných rezervácií. Ako vzácna drevina, ohrozená kultiváciou stanovíšť, vyžaduje prísnu ochranu. Južným Slovenskom prechádza severná hranica jej rozšírenia v Európe.

#### **19. Ďatelina alpská – *Trifolium alpestre* L.** (čel'ad' bôbovité – *Fabaceae*)

Trvácna rastlina v zemi s rozkonáreným šikmo vystúpavým podzemkom, z ktorého vyrastajú početné podzemné poplazy a preto utvára často rozsiahle koberce. Početné stonky dorastú do výšky 50 cm, sú tvrdé, priame alebo vystúpavé, jednoduché, s pritisnutými chlpmi. Dolné listy majú dlhé stopky, najhornejšie sú sedacie, všetky s prirastenými bledozelenými, na voľnom konci šidlovitými prílistkami s výraznými zelenými alebo červenkastými žilkami. Lístky sú dlho kopijovité alebo úzko elipsovité, končisté, žilkované, na okraji plytko zúbkaté, na rube husto porastené akoby pritisnutou plš'ou. Koncové kvetné hlávky na kratučkých stopkách vyrastajú z pazúch najhornejších listov a sú na báze obalené zväčšenými prílistkami. Hlávky sú guľovité alebo vajcovité, husté, dlhé do 3 cm. Tmavočervené kvety majú bledozelený, dvadsať žilkový kalich s pritisnutými chlpmi, s veľmi nerovnakými kališnými šidlovitými zúbkami, z ktorých najspodnejší býva najdlhší. Hrdlo kalicha uzatvára veniec chlpor. Dlhú úzku korunu tvoria takmer rovnako dlhé lupienky. Kvitne od mája do augusta. Struk je ukrytý v trvácom kalichu, vajcovité semená sú červenohnedé.

Vyskytuje sa od nížin až po horský stupeň pomerne hojne na celom území Slovenska. Je teplomilným a svetlomilným druhom rastúcim na trávnatých suchých svahoch, lúkach a pasienkoch, v teplomilných kroviskách, svetlých dubinách a borinách, lesostepiach, na skalnatých alebo veľmi plytkých podkladoch.

#### **20. Ihlica trnístá – *Ononis spinosa* L.** (čel'ad' bôbovité – *Fabaceae*)

Veľmi trnistý polokrík s krátkym podzemkom a drevnatejúcou bázou stonky, ktorá je zvyčajne bohato rozkonárená, niektoré konáre sú vystúpavé, iné vzpriamené, Stonky sú po celej dĺžke porastené chlpmi v jednom alebo dvoch radoch, spočiatku sú zelené, neskôr červenohnedé. Listy sú trojpočetné, veľmi premenlivé vo veľkosti i tvare podľa rozličných stanovíšť, zvyčajne s oválnymi, ľahko opadavými lístkami porastenými zliazkatými chlpmi. Kvety vyrastajú na skrátенých konárikoch jednotlivo, druhotne môžu byť zblížené do predĺžených útvarov napodobňujúcich strapce, prerušovaných početnými listami. Majú veľkú, motýľovitú ružovú korunu a kalich s končistými zubami a dlhými chlpmi. Jednosemenné struky majú mäkké chlpy, sú čierne. Kvitne od júna do októbra. Semeno je zaokrúhlené, hnedé, tmavšie škvrnité s hrboľatým povrchom.



Vyskytuje sa roztrúsene, ale na jednotlivých stanovištiach hojne na celom území v nížinách a pahorkatinách. Je druhom výslnných suchých alebo v lete vysychavých, teplých, otvorených stanovišť a trávnatých zárastov. Rastie aj na slaných lúkach, slaniskách a piesčinách. Je svetlomilná, zatienenie ju vyháňa z porastov. Koreň sa používa v ľudovej medicíne ako antiseptikum a močopudný prostriedok. Miestami na prípravu žltej a zelenej farby. Je nepríjemnou burinou najmä na nížinných pasienkoch.

## **21. Komonica lekárska – *Melilotus officinalis* (L.) Pall.** (čel'ad' bôbovité – *Fabaceae*)

Dvojročná alebo prezimujúca rastlina s rozkonáreným, kolovitým koreňom. Z neho vyrastajú jednotlivé, priame, až 1m vysoké, holé, obyčajne rozkonárené, riedko olistené stonky so stopkatými listami. Kratučko stopkaté lístky sú podlhovasto obrátene vajcovité, výrazne žilkované 6–13 párami žiliek, a takmer po celom okraji nepravidelne zúbkované nerovnakými zúbkami. Lístky horných listov sú vždy užšie, elipsovito kopijovité. Prostredné lístky všetkých listov sedia na dlhších stopkách ako bočné lístky. Kvety sú usporiadané do bohatých dlhostopkatých strapcov po 30–70. Stopky jednotlivých kvetov sú ohnuté nadol, preto sú všetky kvety ovisnuté. Kalich majú zvončekovitý, vystúpavými žilkami výrazne hranatý, rovnako dlhý ako dlho končisté, kopijovité kališné zuby. Žlté koruny majú člnok a krídla len trochu kratšie ako striešku. Kvitne od mája do októbra. Vajcovitý, nevel'ký struk je výrazne žilkovaný, semená sú malé žltozelené, zriedkavejšie purpurovo pásikavé. Je hojným druhom od nížiny až po horský stupeň.

Rastie na medziach, pasienkoch, na rumoviskách, pri cestách a chodníkoch, na skalnatých svahoch, okrajoch vinogradov. Celá rastlina príjemne vonia kumarínom, ktorý je charakteristický aj pre sušenú drogu používanú na medicínálne a technické účely. Ako liečivá rastlina je známa od staroveku, najmä pri ochorení žíl, ešte aj dnes ju v niektorých krajinách takto používajú. Pridáva sa do tabaku, drobí sa na prášok proti moľom. Kvety poskytujú včelám dobrú pašu.

## **22. Mechúrnik stromovitý – *Colutea arborescens* L.** (čel'ad' bôbovité – *Fabaceae*)

Podľa Červeného zoznamu **zraniteľný** druh. Je to asi 2 m vysoký rozkonárený ker so vzpriamenými konármi spočiatku zelenými, porastenými pritlačenými chlpmi, neskôr lysavejúcimi so sivohnedou rozpadavou kôrou. Listy má nepárne perovito zložené, trojjarmové až päťjarmové. Lístky sú kratučko stopkaté, obrátene vajcovité až elipsovité, na vrchole slabo vykrojené. Kvety sú usporiadané do riedkych dvojpočetných až osempočetných pazušných strapcov na krátkych, ohnutých stopkách, previsnuté. Majú zvončekovitý, bleďožltý kalich s bielymi pritlačenými chlpkami a krátke končisté zuby, z ktorých dolný je najdlhší. Korunné lupienky sú svietivožlté na okrúhlejšej, dozadu ohnutej strieške s červenohnedou kresbou. Kvitne od mája do augusta. Nafúknuté, asi 6–8 cm veľké struky sú previsnuté, ostro končisté, pergamenovito priesvitné, spočiatku zelené, neskôr bledohnedé až červenkasté. V zime sa rozpadávajú. Ukrývajú približne 20–40 štvorradovo usporiadaných semien. Sú obličkovité, z boku stlačené, hladké, tmavej farby.

Vyskytuje sa roztrúsene v pahorkatinách najteplejších krajov od Záhoria až po Slánske vrchy. Je teplomilným krom južných výslnných kamenistých svahov. Rastie na okrajoch svetlých lesov, dubín i borín, v opustených vinogradoch v teplomilných kroviskách. Celá rastlina je jedovatá, horkej chuti, od nepamäti využívaná ako liečivo (močopudný, krv čistiaci prostriedok, slabé preháňadlo), na technické ciele (žlté farbivo, drevo vhodné na rezbárska a tokárske práce) a v neposlednej miere ako ozdobný ker v parkoch.

### 23. Vika tenkolistá – *Vicia tenuifolia* Roth (čel'ad' bôbovité – *Fabaceae*)

Trváca rastlina s hrubým podzemkom, z ktorého vyrastajú dlhé, plazivé podzemné poplazy. Stonky sú aj vyše 1 m dlhé, priame, tuhé, preto len v malej miere popínavé, hranaté. Listy sú asi 15 cm dlhé, perovito zložené, na vrchole s rozkonárenou úponkou. Lístky sú vajcovito kopijovité, úzko kopijovité alebo podlhovasto čiarkovité, zaokrúhlené alebo končisté, usporiadané do 9–14 jariem. Prílistky sú celistvookrajové, kopijovité alebo čiarkovité, bez žliazok. Kvety sú usporiadané v pazušných, dlhostopkatých bohatých strapcoch. Kvety majú trojuholníkovito kopijovité, končité kališné zuby, z ktorých prostredný je najväčší, dlhší ako zvončekovitá rúrka. Korunné lupienky sú červenkastofialové alebo belasofialové, so strieškou oveľa dlhšou ako krídla. Kvitne od júna do augusta. Struky sú čierne, 2–3 cm dlhé, semená tmavohnedé.

Rastie roztrúsene od nížin až po pahorkatiny v najteplejších územiach celého Slovenska. Nachádzame ju zvyčajne vo veľkých skupinách na výslnných svahoch v zárastoch teplomilných krovísk, na okrajoch lesov, na suchých pasienkoch, medziach, na úhoroch, násypoch najrozmanitejšieho druhu, okrajoch kameňolomov.

### 24. Mak tatranský – *Papaver taticum* (A. Nyár.) Ehrend. (čel'ad' makovité – *Papaveraceae*)

**Ohrozená, chránená**, trváca bylina vysoká 10–20 cm. Zo šupinatého podzemku vyrastá prízemná ružica listov. Bezlisté stonky sú ukončené dekoratívnymi jednotlivými bielymi štvorpočetnými kvetmi. Kalich je opadavý, koruna má v priemere 4 cm. Kvitne od júna do septembra. Plody sú tobolky – makovice, obsahujú obličkovité semená, ktoré majú dobrú klíčivosť. Je to významný západokarpatský endemit obmedzený na malý areál s niekoľkými lokalitami a nevelkým počtom jedincov.

Rastie na sutinách a kamenistých dobre priepustných pôdach na vápencoch alebo mylonitoch v Tatrách a Veľkej Fatre. Rôzne vyšľachtené odrody sa používajú v záhradníctve do skaliek.

### 25. Skorocel prímorský – *Plantago maritima* L. (čel'ad' skorocelovité – *Plantaginaceae*)

**Chránená, ohrozená**, trváca, 15–40 cm vysoká rastlina s vretenovitým, rozkonáreným a viachlavým podzemkom. Všetky listy vyrastajú v prízemnej ružici, sú sivozelené, čiarkovité, 2–6 mm široké, 3–5 žilné, spočiatku žliabkovité neskôr ploché, trochu dužinaté, celistvookrajové alebo oddialene zubaté. Stvol je priamy, oblý, 1–4 dm vysoký, vždy dlhší ako listy, je pritisnuto chlpatý a zakončený hustým valcovitým, 3–10 cm vysokým kvetným klasom, ktorý je pred rozkvitnutím previsnutý, neskôr sa však narovnáva a predlžuje. Jednotlivé kvety sú drobné, obojpohlavné a štvorpočetné. Vyrastajú v pazuchách listeňov, Koruna je 4–5 mm dlhá, hnedastá a vo vnútri rúrky huňatá. Peľnice sú zlatožlté. Kvitne od júla až do polovice októbra. Plody sú vajcovité, dvojsemenné, viečkaté tobolky. Semená sú elipsovité, 2 mm dlhé a na vnútornej strane ploché.

Na Slovensku sa vyskytuje roztrúsene v nížinách a pahorkatinách, najmä na Podunajskej nížine a tiež v severnej časti Veľkej Fatry a na Spiši. Rastie na slaniskách a slaných zaplavených lúkach, pri travertínových výveroch a pôdach so zásaditou reakciou. Ako slanomilná rastlina dokáže regulovať príjem solí z pôdy a znáša vyššie koncentrácie solí v tele bez poškodenia, tým že prijíma väčšie množstvo vody a znižuje jej odparovanie. V minulosti svojím areálom kopíroval plochu slanísk na Slovensku, v súčasnosti sa stali slaniská v dôsledku melioračných zásahov a kultivácií jedným z najohrozenejších biotopov a preto sa jeho početnosť znižuje.

**26. Deväťorník peniažtekový – *Helianthemum nummularium* (L.) Mill.** (čel'ad' cistovité – *Cistaceae*)

Poloker vysoký 5–50 cm s veľmi premenlivým odetím listov, na líci sú zelené, na rube sivobiele s hviezdovitými chlpmi, sú plstnaté a majú vždy prílistky. Má žlté päťpočetné kvety v strapcových vrcholíkoch. Kvitne od mája do augusta. Plody sú tobolky.

Európsky druh, ktorý sa v strednej Európe najčastejšie vyskytuje na kamenistých a trávnatých výslnných stráňach, v dubinách a v lesostepiach. Na Slovensku sa vyskytuje na Tematínskych kopcoch, v okolí Štúrova a v Slovenskom krase.

**27. Horčinka väčšia – *Polygala major* Jacq.** (čel'ad' horčinkovité – *Polygalaceae*)

Trváca, zvyčajne trsnatá rastlina s hrubým vretenovitým koreňom. Z rozkonárenej koreňovej hlavy vyrastajú početné neplodné a plodné stonky ukončené koncovým strapcom kvetov. Stonky sú vystúpavé alebo vzpriamené, jednoduché, krátko páperisté, husto olistené. Listy sú jednoduché, celistvookrajové, dolné sú širšie a najhornejšie čiarkovito kopijovité, končisté. Súkvetie je v koncových strapcoch, spočiatku skrátene, neskôr sa veľmi predlžuje. Jednotlivé kvety majú päťdielny kalich, tri vonkajšie kališné lístky sú úzke, čiarkovito kopijovité, končisté, obrátene vajcovité alebo elipsovité, na vrchole hrotité alebo až ostnaté, na okraji riasnaté, ružové, so zelenou škvrnou. Koruna je vždy dlhšia ako kalich, jej predný diel má výrazne rozstrapkaný prívěsok. Kvitne v júni až v auguste. Široko krídlatá tobolka je obrátene srdcovitá, dvojsemenná, sploštená, oveľa kratšia ako krídla trváceho kalicha.

Vyskytuje sa roztrúsene od nížiny až po podhorský stupeň vo všetkých teplejších územiach. Dolinou Váhu sa dostala až na Oravu a pod Tatry. Rastie na suchých, výslnných svahoch v trávnatých zarástoch teplomilných a suchomilných spoločenstiev, vo svetlých kroviskách, na pasienkoch, úhoroch, okrajoch lesov na kamenistých, plytkých pôdach. Slovenskom prechádza severná hranica rozšírenia v Európe.

**28. Horec Clusiov – *Gentiana clusii* Perr. et Songeon** (čel'ad' horcovité – *Gentianaceae*)

**Chránená**, podľa Červeného zoznamu **zraniteľná**, nízka trváca bylina, rastúca jednotlivo alebo v trsoch. Z prízemnej ružice kožovitých kopijovitých listov vyrastá nízka (1–2 cm) byľ s veľkým tmavoazúrovomodrým kvetom zvončekovitého tvaru, ktorý je dlhý až 6 cm. Rúrka kvetu je vnútri bledšia, takmer belavá. Kvitne od apríla do júla. Po odkvitnutí sa byľ predlžuje a z oplodnených kvetov sa vyvíja vretenovitá tobolka s drobnými semenami.

Rastie na vápencových skalách a sutinách v horskom a subalpínskom stupni karpatského oblúka. Zlozvyk trhať horec Clusiov ako suvenírom alebo ako prímies do nápojov (horec) ho v minulosti veľmi ohrozoval.

**29. Gypsomilka zväzkovitá – *Gypsophila fastigiata* L.** (čel'ad' silenkovité – *Caryophyllaceae*)

**Chránená, ohrozená**, trváca, asi 50–100 cm vysoká bylina s drevnatým, plazivým podzemkom. Kvitnúce stonky sú z vystúpavej bázy vzpriamené, sivasté alebo červenkasté, v dolnej časti husto olistené, holé. Listy sú protistojné, čiarkovito kopijovité alebo čiarkovité, končisté, mäsité, jednožilkové, na okraji drsné. Kvety sú nakopené v bohatej, štítovitej, často nepravidelnej, chocholíkovitej vidlici na konci stonky na krátkych (1–3 mm) žliazkatých stopkách. Malý zvončekovitý kalich má široký biely okraj, korunné lupienky sú obrátene vajcovité, biele alebo ružové. Kvitne v júni a v júli. Zrelá tobolka vyčnieva až polovicou svojej dĺžky z kalicha.

Rastie v nížinách a pahorkatinách juhozápadného a južného Slovenska. Vyskytuje sa roztrúsene na pieskových dunách a v trávnatých zarástoch. Je veľmi nápadnou rastlinou utvárajúcou guľaté trsy, ktoré v neskorej jeseni vietor olamuje a unáša (stepný bežec).

**30. Klinček kartuziánsky – *Dianthus carthusianorum* L.** (čeľaď silenkovité – *Caryophyllaceae*)

Trváca, husto trsnatá, holá rastlina s mocným rozkonáreným podzemkom, z ktorého vyrastajú početné kvitnúce i kratšie nekvitnúce stonky. Kvitnúce stonky sú priame, v najhornejšej časti štvorhranné, zriedka rozkonárené. Listy sú protistojné, sediace, čiarkovité, končisté, na báze zrastajú často do veľmi dlhej pošvy. Kvety sú sediace, nakopené (6–12) v koncovom zväzočku vidlíc. Kalich je valcovitý, mnohožilový, aspoň v najhornejšej časti a na končistých zuboch tmavopurpurový alebo hnedočervený. Korunné lupienky sú široko vajcovité, vpredu zúbkaté, ružové alebo purpurovočervené, na líci zvyčajne krátko briadkaté, zriedkavejšie holé. Kvitne od júna do konca augusta. Tobolka je podlhovastá s početnými ploskými, okrúhlastými semenami.

Rastie roztrúsene až hojne na celom území od nížiny až po horský stupeň. Stretávame ho hojne na suchých, výslnných svahoch na najrozmanitejších pôdach, v rozličných, najmä trávnatých spoločenstvách suchších typov.

**31. Kukučka vencová – *Lychnis coronaria* (L.) Desr.** (čeľaď silenkovité – *Caryophyllaceae*)

**Chránená**, podľa Červeného zoznamu **ohrozená**, statná, zvyčajne nad 50 cm vysoká, trváca, belavoplstnatá rastlina, s hore rozkonárenou byľou, ktorá patrí medzi teplomilné druhy našej flóry. Listy má podlhovasto elipsovité, až vajcovito kopijovitého tvaru, na byli protistojne sediace, dolné stopkaté a širšie, usporiadané do ružice. Tmavoružové, až karmínovočervené, v priemere 3–4 cm veľké kvety na dlhých stopkách kontrastujú s bieloplstnatým povrchom byle a listov, čím je rastlina veľmi nápadná. Kvitne od júna do septembra. Z oplodnených kvetov sa vyvíja mnohosemenná tobolka. Prvý rok vyrastajú zo semien len ružice prízemných listov. Kvitne až nasledujúci rok. Kukučka vencová má na Slovensku severnú hranicu rozšírenia.

Rastie len v teplejších oblastiach, najčastejšie v riedkych dubovo–hrabových lesoch, na lesostepiach, krovinatých stráňach a lesných okrajoch, v nížinách, vzácnejšie v podhorskom stupni. Podložie si nevyberá, rozhodujúcim faktorom pre ňu je teplo. Najhojnejšia je na strednom Slovensku.

**32. Piesočnica dúškolistá – *Arenaria serpyllifolia* L.** (čeľaď silenkovité – *Caryophyllaceae*)

Jednoročná alebo dvojročná, až 30 cm vysoká rastlina. Stonku má poliehavú alebo vzpriamenú, rozkonárenú, páperistú alebo holú, pod súkvetím a v ňom žliazkatú alebo bez žliazok. Dolné listy majú kratučké stopky, ostaté sú sediace, protistojné, vajcovité, elipsovité alebo okrúhle, vždy končisté. Malé kvety vyrastajú jednotlivo z pazúch listov na dlhších alebo kratších stopkách. Majú 5 vajcovito kopijovitých alebo úzko kopijovitých kališných lístkov s rozlične širokým suchoblanitým okrajom a 5 bielych korunných lupienkov, ktoré sú zvyčajne kratšie ako lístky kalicha. Kvitne od mája až do októbra. Zrelá tobolka je trocha dlhšia ako trváce kališné lístky, puká šiestimi krátkymi zubami. Semien je veľa, sú malé, drobučko bradavičnaté, s ostrými okrajmi.

Je hojne rozšírená v nížinách a v podhorskom stupni, zriedkavo aj vo vyšších polohách. Patrí medzi druhy s veľmi častým zastúpením v teplomilných a suchomilných zarástoch svahov s kamenistými alebo plytkými pôdami.

**33. Sklerant trváci – *Scleranthus perennis* L.** (čeľaď silenkovité – *Caryophyllaceae*)

**Chránená a ohrozená** trváca, sivozelená, trsnatá bylina s drevnatejúcim koreňom. Početné stonky sú vystúpavé alebo vzpriamené, jednoduché alebo už od bázy rozkonárené, holé alebo v dvoch radoch páperisté. Kvitnúce a na jeseň odumierajúce stonky sú asi 20–25 cm dlhé, červenkasté, v najspodnejšej časti so zvyškami listov z predchádzajúceho

vegetačného obdobia. Nekvitnúce stonky bývajú kratšie a pretrvávajú zimu. Protistojné listy sú čiarkovito šidlovité, rovné alebo zahnuté, končisté, holé, na pošvato zrastených bázach riedko brvisté. V ich pazuchách často vyrastajú krátke listnaté konáriky. Kvety sú na koncoch vidlice nakopené do zväzočkov na kratučkých stopkách. Na báze zrastené kališné listky sú podlhovasté, na konci tupé, kapučňovité, s výrazným bielym, suchoblanitým okrajom. Korunné lupienky chýbajú, tyčinky (10) bývajú také dlhé, ako sú kališné listky. Kvitne od mája do septembra. Kalich obaľuje jednosemennú tobolku a opadáva spolu s ňou. Semeno je šošovicovité, hladké.

Vyskytuje sa len veľmi roztrúsene v nížinách a pahorkatinách od Záhoria až po Spišskú kotlinu. Je druhom výslnných, suchých, kamenistých svahov, kyslých presýpavých pieskov, na ktorých sa uplatňuje najmä v začiatočných a pionierskych štádiách sucho a teplomilných spoločenstiev.

### **34. Tunika prerastená – *Petrorhagia prolifera* (L.) P.W. Bal let Heywood**

Jednoročná, asi 30 cm vysoká bylina, zvyčajne s jednou, zriedkavo s viacerými stonkami vyrastajúcimi z tenkého, bieleho, vretenovitého koreňa. Stonka býva jednoduchá, iba niekedy v hornej časti rozkonárená, priama, holá, tupo štvorhranná. Listy má protistojné, úzko čiarkovité, k obidvom koncom zúžené, na okrajoch drsné. Kvety sú nakopené do koncových hlávok obalených troma párami šupinovitých, suchoblanitých, hnedastých listeňov. Kalich je rúrkovitý, nafúknutý, často červenkastý, korunné lupienky sú malé, červenkastofialové, s dlhým nechtíkom. Kvitne od mája do októbra. Tobolka je pri dozretí semien nadutá. Semená sú ploché, úzko krídlaté, jemne ryhované.

Vyskytuje sa roztrúsene v nížinách a pahorkatinách teplejších území celého Slovenska. Rastie na výslnných svahoch s plytkými alebo hlbšími pôdami bez nároku na podložie v spoločenstvách suchomilných rastlín. Je hojná na pasienkoch, piesčiniach, kamenitých stráňach, vo vinohradoch, na úhoroch a pri cestách.

### **35. Limonka Gmelinova – *Limonium gmelinii* (Willd.) Kuntze (čel'ad' olovníkovité – *Plumbaginaceae*)**

**Chránená, kriticky ohrozená,** vzácna, trváca rastlina slanísk. Má zhrubnutý koreň, prízemnú ružicu podlhovastých, obrátene vajcovitých listov, ktoré prezimujú. Byľ je v hornej časti viacnásobne rozkonárená, s množstvom drobných päťpočetných, obojpohlavných fialovomodrých kvietkov, ktoré sú usporiadané v skrutkoch vytvárajúcich metlinu. Kvitne koncom leta až do neskorej jesene (júl – september). Plod je tobolka. Limonka zasahuje do najjužnejších častí Slovenska zo slaných maďarských stepí. Poľnohospodárskymi úpravami sa rozloha lokalít jej výskytu zmenšila.

Vyskytuje sa už len na slaných lúkach v okolí Kamenína na Podunajskej nížine, v rámci prírodnej rezervácie „Kamenínske slanisko“. Ako vzácny druh našej flóry si vyžaduje prísnu ochranu a zachovanie aj ekológie jej pôvodných stanovišť, ktoré sú ohrozené zmenou vodného režimu a zarastaním. Je veľmi ozdobnou rastlinou. Vyschnuté kvety limonky zachovávajú pôvodnú farbu i tvar, takže rastliny pestované v záhradníctve sa zbierajú do zimných kytíc.

### **36. Lomikameň protistojnolistý – *Saxifraga oppositifolia* L. (čel'ad' lomikameňovité – *Saxifragaceae*)**

Podľa Červeného zoznamu **zraniteľný** druh. Vysokohorská, plazivo vankúšikovitá trvalka s listnatými byľami, ktoré sú dlhé 5–15 cm. Sivozelené listy sú protistojné, malé, mäsité, na okrajoch brvité, na konci uťaté polmesiačikovou plôškou, kde sú jamky v počte 1–5 vylučujúce vápnik. Byle sa končia jedným päťpočetným ružovým, sediaticim kvetom. Kvety

sú pomerne veľké, korunné lupienky zaoblené. Kvitne od apríla do júla. Plod je tobolka. Rastie na žulových i vápencových skalách, v skalných štrbinách vo Vysokých a Nízkych Tatrách.

Oblubuje vlhké polozatielené miesta alpínskeho až subniválneho stupňa. Veľmi otužilá a nenáročná rastlina, vyskytuje sa aj na extrémnych stanovištiach ako sú skalné hrany najvyšších hrebeňov, znesie aj holomrazy  $-40^{\circ}\text{C}$ . Byle a listy sú zelené po celú zimu, prvé kvety sa niekedy otvárajú ešte v snehu a v prípade ak je pre nepriazeň počasia znemožnené hmyzu preniesť peľ, dochádza k samoopeleniu. Semená sú mimoriadne ľahké a ľahko sa prenášajú vetrom. V Grónsku v zemepisnej šírke  $83^{\circ}15'$  sa tento druh zistil ako najsevernejšie kvitnúca rastlina.

### **37. Lykovec muránsky – *Daphne arbuscula* Čelak.** (čel'ad' vrabcovníkovité – *Thymelaeaceae*)

**Chránený, ohrozený, vzácny, nízky, vždyzelený, zdanlivo vidlicovito rozkonárený krík.** Konáre má poliehavé, vystúpavé alebo vzpriamené, až do 30 cm dlhé, za mladí výrazne červené, staršie sivohnedé, pokryté jazvami po opadnutých listoch. Čiarkovité alebo z klinovitej bázy elipsovité listy sú trocha tupé, kožovité, kratučko stopkaté, hrubé, s podvinutým okrajom, výrazne nakopené na mladších konárikoch, na líci tmavozelené, na rube svetlejšie zelené. Voňavé kvety sú sústredené v trojkvetých až osemkvetých koncových, sediach okolíkovitých zväzočkoch v pazuchách kratučkých listeňov. Sú štvorpočetné, ružové, vzácne biele, majú rúrkovito zrastený kalich, na vonkajšej strane holý alebo pokrytý pritlačenými chlpmi a ukončený štyrmi korunovito rozšírenými zubami. Kvitne v máji a v júni. Plody sú kôstkovice, vytvára ich však veľmi zriedkavo.

Je starým endemickým druhom známym len z vápencových skál Muránskej planiny, kde rastie vo výškach od 800 do 1300 m n. m. na skalnatých alebo veľmi plytkých pôdach v zárastoch tráv, na okrajoch lesov v riedkych a svetlých borinách a na skalnatých terasách. Je svetlomilným a teplomilným druhom, dáva prednosť výslnným stanovištiam a južným alebo juhozápadným chráneným expozíciám, na ktorých rastie často v spoločenstvách početných suchomilných a teplomilných druhov. Zriedkavo ho nachádzame aj na severných svahoch v sprievode početných horských druhov.

### **38. Kotúč poľný – *Eryngium campestre* L.** (čel'ad' mrkvovité – *Apiaceae*)

Trváca, sivozelená, pichľavá a bohato rozkonárená rastlina. Holá, hrubá stonka je tuhá, priama, od dolnej tretiny rozkonárená. Prízemné listy mladých rastlín sú dlhostopkaté s jednoduchou podlhovastou, na okraji pichľavo zúbkatou čepeľou, dolné listy starších rastlín sú dlhostopkaté, dvojito perovito strihané so širokými, po vretene zbiehavými úkrojkami, na okraji ostnato zúbkatým. Horné listy sú jednoduchšie, menšie, sediace, v súkvetí prechádzajú do listeňov. Všetky listy sú tuhé, tvrdé, kožovité, sivozelené. Súkvetie je vrcholíkovité, zložené z početných guľovitých hlávok, pod ktorými sú jednoduché alebo až trojito strihané, ostňovité listene obalu, vždy dlhšie ako hlávka. Kvety majú kopijovité, na vrchole ostňovité kališné zúbky takmer dva razy také dlhé ako biele alebo zelenkasté korunné lupienky. Kvitne od júla do októbra. Plod je z bokov stlačená, obrátene vajcovitá, šupinatá, visiaca dvojnažka.

Rastie hojne v nížinách až podhorskom stupni teplých území celého Slovenska. Stretávame ho v prirodzených teplomilných a suchomilných spoločenstvách na výslnných a suchých svahoch a krovinatých stráňach. Hromadným výskytom stáva sa nepríjemnou burinou najmä na pasienkoch. Patrí k „stepným bežcom“, má špeciálny typ šírenia semien vetrom – suché byle v tvare lopty odlomí vietor a guľa po zemi a semená sa pritom vytrúsia. Kedysi bol jeho koreň hľadanou drogou používanou na liečenie viacerých chorôb (slabo pôsobí na vykašľávanie). Mladé výhonky a koreň sa môžu použiť ako zelenina.

### 39. Prvosienka najmenšia – *Primula minima* L. (čel'ad' prvosienkovité – *Primulaceae*)

**Chránená**, podľa Červeného zoznamu **menej ohrozená** drobná vysokohorská trvalka s plazivým bohato rozkonáreným podzemkom, z ktorého vyrastajú početné listové ružice, takže bylina vytvára husté pokrovčeky, vankúše, ktoré skoro na jar ozdobne zakvitajú. Prispôsobená na nízke teploty je práve nízkym vzrastom a pritlačením nadzemných orgánov k zemi. Listové ružice sú husté a drobné, listy lopatkovité, na vrchole zubaté. Kvitne v máji až júli, niekedy v septembri. Kvety sú pomerne veľké (priemer 15–20 mm) na krátkych (5–30 mm) stopkách. Koruna je fialovočervená, päťpočetná a jej cípy sú dvojzárezové. Plody sú tobolky.

Vyskytuje sa na vlhkých trávnikoch, v snehových výležiškách a vo vlhkých puklinách skalných stien granitoidných hornín v subalpínskom až subniválnom stupni.

### 40. Rezeda žltá – *Reseda lutea* L. (čel'ad' rezedovité – *Resedaceae*)

Dvojročná až trváca bylina s jednoduchou, priamou alebo rozložito rozkonárenou stonkou dorastajúcou až do výšky 50 cm. Stonka je zvyčajne holá, zriedkavejšie riedko chlpatá. Dolné listy má nedelené, podlhovasto kopijovité alebo podlhovasto elipsovité, dvojlaločné až trojlaločné, horné listy dvojito trojpočetné alebo dvojito perovito dielne, podlhovasto kopijovité, s bočnými užšími, čiarkovitými dielmi a širším prostredným dielom. Okraje dielov sú vždy celistvé. Kvety sú v krátkych, neskôr predlžujúcich sa strapcoch na konci stonky alebo konárikov na dlhších stopkách. Sú šesťpočetné, kališné lístky zostávajú aj na plodoch. Korunné lupienky žltozelenej alebo svetložltej farby sú obyčajne trojdielne s väčšími, polmesiačikovými bočnými a čiarkovitým alebo nitkovitým stredným dielom. Sú nerovnako veľké, zadný jeden alebo dva lupienky bývajú väčšie, širšie ako predné, s užším prostredným dielikom. Kvitne od mája až do októbra. Tobolky sú priame, zaokrúhlene trojhranné, hore otvorené, s tromi ostrými zúbkami. Početné semená čiernej farby sú hladké a lesklé.

Vyskytuje sa hojne v teplomilných a suchomilných spoločenstvách na suchých, výslnných, kamenistých svahoch, na spraši, pieskoch, v zárastoch teplomilných kríkov a na okrajoch lesov a ciest.

### 41. Rozchodník prudký – *Sedum acre* L. (čel'ad' tučnolistové – *Crassulaceae*)

Trváca, až 15 cm vysoká trsnatá, holá rastlina s tenkým rozkonáreným podzemkom. Stonky sú vystúpavé, jalové, husto kvitnúce, redšie olistené. Listy sú striedavé, dužinaté, vajcovité, tupé, na báze najširšie, s krátkou ostrohou. Po zvädnutí alebo opadajú, alebo vytrvávajú: vtedy sú bledo zafarbené, akoby papierovitej konzistencie. Žlté kvety sú v koncových málopočetných súkvetiach, zložených z niekoľkých závinkov. Majú krátke stopky, tupé kališné lístky zelenkastej farby, končisté korunné lupienky asi tri razy dlhšie ako kalich a žlté tyčinky. Kvitne od mája do konca augusta. Plody sú mechúriky ukrývajúce početné malé semená hrdzavej farby. Okrem semien rozmnožuje sa aj vegetatívne zakoreňovaním stoniek.

Rastie hojne na celom území Slovenska od nížiny až po horský stupeň. Je druhom výslnných a suchých stanovišť. Rastie na skalách, na plytkých skalnatých aj sutinových pôdach, pieskoch, pasienkoch, na medziach, násypoch a hrádzach, na múroch, rozvalinách i v riedkych sucholesoch. Čerstvá šťava rozchodníka prudkého vyvoláva zápal pokožky a pľuzgiere. Kvitnúca vňať obsahuje jedovaté alkaloidy. Má páľčivú chuť. V minulosti sa využíval v ľudovom liečiteľstve.

### 42. Slanobyľ draslomilná – *Salsola kali* L. (čel'ad' mrlíkovité – *Chenopodiaceae*)

Jednoročná sivastozelená, už od bázy rozkonárená bylina, vysoká až do 1m. Listy sú veľmi premenlivé – od hrubých plochých až valcovitých s hrubým žltkastým ostňom na vrchole po dlhé čiarkovité mäkkej konzistencie. Kvety sú jednotlivé päťpočetné, 3 sú širšie

(3–4 mm) a 2 uššie. Kvitne od júla do septembra. Plody majú nápadne krídlaté výrastky. Eurázijský druh rozšírený v nížinách a pahorkatinách teplejších oblastí.

Vyskytuje sa v rozličných burinných spoločenstvách, najmä na slaných pôdach, na pieskoch a štrkoviskách, ale aj popri cestách. Tvorí pioniersku vegetáciu na piesčinách a nespevnených povrchoch. Patrí k „stepným bežcom“. Mladé listy sa môžu použiť ako zelenina. V minulosti sa spopolňovaním rastlín získavala sóda a draselná soľ.

#### **43. Štiavička obyčajná – *Acetosella vulgaris* Fourr.** (čeľaď stavikrvovité – *Polygonaceae*)

Veľmi premenlivá, trváca, asi 30 cm vysoká bylina. V zemi sa rozkonáruje podzemkom s početnými púčikmi, z ktorých vyrastajú jednotlivé priame alebo vystúpavé, holé stonky. Zvyčajne sú jednoduché, len v súkvetí jednoducho rozkonárené, často aj s listami a kvetmi červenkastej farby. Dolné a prostredné listy sú dlhostopkaté, horné sediace, veľmi premenlivého tvaru, vždy so suchoblanitou, rozstrapkanou rúrkou. Najčastejšie sú jednoduché, celistvé, kopijovité, so šípovitou alebo oštepovitou, jednoduchou alebo najrozmanitejšie rozčlenenou, rozstrapkanou až mnohozárezovou bázou. Zriedkavé sú jedince s dľaňovito dielnymi listami. Jednopohlavné aj obojpohlavné, nevelké kvety sú v koncovej, bezlisteňovej, riedkej, pretrhovanej strapcovitej metline. Sedia na krátkych stopkách, majú šesť nerovnakých okvetných lístkov, z nich tri vonkajšie sú kratšie a končistejšie ako tri vnútorné vajcovité a kožovité. Všetky sú trváce, nemajú mozolčky. Kvitne od mája do októbra. Plod je hnedá, trojboká, jednosemenná, z okvetia voľne vypadáajúca nažka bez zobáčika.

Je hojne rozšíreným druhom od nížin až po horský stupeň. Najčastejšie ho nachádzame na výslnných, suchých, piesočnatých a kamenistých chudobných pôdach, preto sa uvádza aj ako dobrý indikátor nedostatku karbonátov. Rastie ako burina na poliach, na medziach, pri cestách a na suchých skalnatých svahoch.

#### **44. Vrba sieťkovaná – *Salix reticulata* L.** (čeľaď vrbovité – *Salicaceae*)

**Chránený**, podľa Červeného zoznamu **zraniteľný** druh. Plazivý nízky krík so zakoreňujúcimi lysými konármi, ktorými sa vegetatívne rozmnožuje. Jeho púčiky sú takmer lysé, žltohnedé. Listy má okrúhlasto vajcovité až okrúhle, v priemere 2–5 cm dlhé. Sú celistvookrajové, na líci tmavo a lesklo zelené s vtláčenou žilnatinou. Na rube sú sivozelené alebo až hodvábne plstnaté s výrazne vypuklou žilnatinou, ktorá je pre tento druh charakteristická (odtiaľ druhové meno). Listy majú 2 cm dlhú stopku. Jahňady sa utvárajú zároveň s rašiacimi listami na konárikoch, ktoré sú oblúkom vystúpavé. Samčie jahňady sú pomerne hrubé, ich listene sú hrdzavé a vlnaté. Samičie jahňady sú veľmi útle. Kvitne od apríla do augusta, plody sú tobolky.

U nás sa vyskytuje vo všetkých vysokých pohoriach až po najvyššie vrcholky Tatier. Uprednostňuje vápencový podklad. Rastie na kamenitých holiach, skalách a v snehových výležiškách. Predstavuje pozostatok z flóry z čias zaľadnenia.

Trieda: Jednoklíčnolisté rastliny – Monocotyledonopsida

#### **45. Cesnak žltý – *Allium flavum* L.** (čeľaď ľaliovité – *Liliaceae*)

Trváca bylina s čiernasto hnedou, vajcovitou cibuľou, vysoká 10–60 cm. Listy má polooblé, duté, sivooivovatené. Súkvetie tvorí mnohokvetý riedky okolík bez rozmnožovacích cibuliek. Žlté kvety sú na vzpriamených stopkách, majú dlhšie tyčinky ako okvetie. Kvitne v júni až v auguste. Plod je trojboká vajcovitá tobolka.

V teplejších oblastiach dosť častý na výslnných suchých trávnatých, kamenistých svahoch a piesčinách. Na sever zasahuje po Trenčín, Nitru, Zvolen a Spiš. Pestuje sa na skalkách.



**46. Kosatec nízky – *Iris pumila* L. (čel'ad' kosatcovité – *Iridaceae*)**

**Chránený, zraniteľný,** trváci na teplo a dostatok svetla náročný druh. Rastie na plytkých pôdach skalnatých strání teplých oblastí, kde vytvára nízke trsy až kolónie, pôsobivé najmä v čase kvitnutia. Rastlina býva 10–20 cm vysoká. Spomedzi krátkych mečovitých sivozelených listov vyrastá byť kratšia ako listy, zakončená jediným fialovým alebo žltým kvetom, ktorý je obalený dvoma blanitými kopijovitými listeňmi. Okvetie sa skladá zo šiestich lístkov, vonkajšie sú naspäť ohnuté. Kvitne v apríli až v máji. Plod je vajcovitá trojboká končistá tobolka.

Kosatec nízky je kontinentálny druh, rastúci na vápencových alebo andezitových svahoch pahorkatín južného Slovenska (Devínska Kobyla, Zobor, Burda, Slovenský kras). Je však zriedkavý a treba ho chrániť pred nerozvážnym počínaním návštevníkov prírody, najmä záhradkárov. Veľa lokalít bolo poškodených alebo zničených aj výstavbou chat na výslunných stráňach, zarastaním drevinami, ako aj vypaľovaním suchých trávnatých strání.

**47. Kavyľ chlpatý – *Stipa dasyphylla* (Czem. Ex Lindem.) Trautv. (čel'ad' lipnicovité – *Poaceae*)**

**Chránená, ohrozená** trváca, výrazne trsnatá tráva. Jej stebľá a listy sú sivozelené, niekedy až modrasté. Na báze 45–80 cm vysokých stebiel ostávajú odumreté pošvy. Čepele prízemných listov sú zvinuté alebo žliabkované stlačené, veľmi dlhé, vzpriamené 1–2,5 mm široké, husto chlpaté, len steblové listy riedko chlpaté. Jazyček steblových listov je 3–5 mm dlhý, prízemných len 1–3 mm. Metlina je úzka, riedka. Plevy kvetov premenené v 50–70 mm dlhé osinky, plevyce perovité asi 45 cm dlhé, chlpaté. Plody sú zrná, v čase zrelosti osť opadáva spolu so zrnom.

Kvitne od konca mája do konca júna. Vyskytuje sa vzácne na sutinách, piesočných dunách a skalách len na južnom Slovensku.

**48. Zlatofúz južný – *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin. (čel'ad' lipnicovité – *Poaceae*)**

**Chránená, ohrozená,** trváca, vysoká trsovité, na teplo a svetlo náročná tráva. Z krátkeho tvrdého podzemku vyrastajú 100–120 cm vysoké stebľá. Listy do 30 cm dlhé sú na okraji drsné a porastené dlhými chlpkami. Nápadná je viac ako 20 cm veľká rozložená metlina kláskov, visiacich na dlhých jemných tenkých stopkách. Klásky majú na vrchole až 3 cm dlhú krivolakú osť a naspodku zväzociek zlatožltých chlpkov (odtiaľ názov rastliny). Kvitne od polovice mája do konca augusta. Plodom je zrnko.

Rastie veľmi vzácne na slnečných vápencových, dolomitových a sprašových svahoch a na vápenitých pieskoch južného Slovenska. Viaceré jej lokality sa poškodzujú zakladaním vinohradov, rozširovaním kameňolomov a rekultiváciou pasienkov. Keďže nápadne a rýchle ustupuje, treba chrániť každé miesto jej výskytu. Slovenskom prechádza severná hranica rozšírenia v Európe.

**49. Sitina trojzárezová – *Juncus trifidus* L. (čel'ad' sitinovitá – *Juncaceae*)**

Trváca husto trsnatá bylina vysoká až 35 cm. Pastebľá sú tenké, oblé. Listy sú polooblé s dlhým brvitým jazyčkom. Gaštanovohnedé šesťpočetné kvety (1–5) obklopujú 3 dlhé listene. Kvitne v júli až septembri. Plody sú tobolky. Celý habitus je v jeseni nápadne hrdzavo zafarbený.

Hojný druh nevápencových podkladov subalpínskych a alpínskych polôh vysokých pohorí najmä na plytkých pôdach skalnatých miest, ktoré sú vystavené vetru, a preto cez väčšiu časť zimy sú bez snehu. Vytvára husté zárasty.

## 50. *Ostrica vzdialená* – *Carex distans* L. (čel'ad' šachorovité – *Cyperaceae*)

Trváca, 15–60 cm vysoká bylina, sivozelenej farby. Rastie v hustých trsoch. Podzemok je hrubý, pasteblo tuhé, trojhranné, oveľa dlhšie než listy. Pošvy dolných listov sú celistvookrajové, hnedastej farby. Čepele listov sú ploché. Čiarkovité a tuhé. Klásky bývajú 4. Sú navzájom veľmi oddialené. Tri spodnejšie sú mnohokveté, stopkaté a samičie. Vrchný, redší, obyčajne sediaci, je samčí. Má úzko valcovitý tvar. Podporné listene majú dlhé pošvy, sú dlhšie ako k nim prislúchajúce klásky, ale najvyšší klások nepresahujú. Plevy sú hrdzavočervenej farby, široko vajcovitého tvaru. Blizny sú tri. Kvitne v máji až v júni. Pamechúriky sú úzko vajcovité, náhle zúžené do dlhého zobáčka, nelesklé.

Príležitostne slanomilná rastlina, ktorá dokáže znášať vyšší obsah solí, ale bežne rastie aj na nezasolených stanovištiach (mokré lúky a pasienky, priekopy, prameniská). U nás je hojná v teplejších krajoch Slovenska. Siahla od nížin do pahorkatín.

### Použitá literatúra:

- Baláž D., Marhold K., Urban P., 2001: Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochrana prírody 20. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Centrum ochrany prírody a krajiny, Banská Bystrica.
- Baloun J., Jahodář L., Leifertová I., Štípek S., 1989: Rostliny způsobující otravy a alergie. Avicem, Praha.
- Čerovský J. a kol., 1999: Červená kniha 5, Vyššie rastliny. Príroda, Bratislava.
- Hantabálová I. a kol., 1997: Prírodopis pre 5. ročník základných škôl. Slovenské pedagogické nakladateľstvo, Bratislava.
- Krejča J. (ed.), 1978: Z našej prírody – rastliny, horniny, minerály, skameneliny. Príroda, Bratislava (nové vydanie z roku 1993 má titul „Veľká kniha rastlín, hornín, minerálov a skamenelín“).
- Kresánek J., Krejča J., 1977: Atlas liečivých rastlín a lesných plodov. Osveta, Martin.
- Kvasničková D., Jeník J., Pecina P., Froněk J., Cais J., Eliáš P., 1977: Biológia 1 pre 1. ročník osemročných gymnázií. Slovenské pedagogické nakladateľstvo, Bratislava.
- Lhotská M., Krippelová T., Ciganová K., 1987: Ako sa rozmnožujú a rozširujú rastliny. Obzor, Bratislava.
- Macků J., Krejča J., 1988: Atlas liečivých rastlín. Veda, Bratislava.
- Magic D., Bosáčková E., Krejča J., Ušák O., 1978: Atlas chránených rastlín. Obzor, Bratislava.
- Májovský J., Krejča J., 1981: Rastliny pieskov a strání 5. Obzor, Bratislava
- Marhold K., Hindák F., 1998: Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, SAV, Bratislava.
- Martinovský J. a kol., 1987: Kľúč na určovanie rastlín. Slovenské pedagogické nakladateľstvo, Bratislava.
- Pamukov D., Achtardžiev Ch., 1986: Prírodná lekárň. Príroda, Bratislava.
- Randuška D., Šomšák L., Háberová I., 1983: Farebný atlas rastlín. Obzor, Bratislava.
- Thursová L. a kol., 1963: Malý atlas liečivých rastlín. Osveta, Bratislava.

Autor: PaedDr. Anna Grecová

Recenzent: Mgr. Vladimír Hutár, PhD.

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava 2010