**Kapradiny – černé zlato z prvohor**

Kapradiny jsou vývojově nejdokonalejší skupinou výtrusných rostlin. Největší zastoupení mají v tropických oblastech, kde mají pro svůj růst dokonalé podmínky – dostatek tepla, vzdušné vlhkosti a stín tamních pralesů. V těchto oblastech mohou mít i stromovitý vzrůst, podobný gigantickým rozměrům kapradin z období prvohor. Některé z těchto tropických kapradin se pěstují jako pokojové rostliny – např. **parožnatka**. V mírném pásu (tedy i v České republice), jsou to vytrvalé byliny, dotvářející ucelený obraz bylinného patra lesa. Na stinných a vlhkých místech vytváří často i rozsáhlé porosty – např. **kapraď samec** či **osladič**. Některé zástupce najdeme i na kamenitých sutích a stinných skalkách – např. **sleziníky**. A nezapomeňme na druhy rostoucí ve vodě, které jsou určena pro akvária.

Naším nejznámějším druhem je statná kapraď samec, od jara do podzimu nápadná svými velkými listy. V půdě má podzemní stonek tzv. **oddenek**, ze kterého vyrůstají kořeny. Ty přijímají z půdy vodu a živiny. Oddenek se podzemí větví a rozrůstá a tím se kapraď rozšiřuje do okolí. Listy mají zvláštní **nálevkovité uspořádání**, aby dešťová voda stékala do nálevky k nejmladší části oddenku a dostatečně zásobila rostlinu vodou. Mladé listy vyrůstají z oddenku nejprve **spirálovitě stočené**, což je chrání z počátku před poškozením. V zelených listech probíhá fotosyntéza a také jimi rostlina dýchá.

**= kupky**

**Splynutí pohlavních buněk ze zárodečníku a pelatky**

Na spodní straně listů se v květnu objevují vypouklé **kupky** – jsou to **výtrusnice** kryté povrchovou blankou **ostěrou**. Ve výtrusnicích se vytváří výtrusy. V létě ostěra praskne a zralé výtrusy jsou vymršťovány do okolí. Z výtrusů pak vyklíčí **srdčitý prokel**, který nese samčí pelatky a samičí zárodečníky s pohlavními buňkami. V kapce vody dojde k splynutí pohlavních buněk (oplození) a vzniká zárodek nové rostliny kapradi samce. Na podzim listy kapradi zežloutnou a živiny z listů jsou odvedeny do oddenku a kořenů. Listy pak odumřou. Zimu přežívá kapraď v podobě kořenů a oddenků v půdě. Na jaře z oddenku opět vyraší listy a celý cyklus se opakuje.

Před stamiliony let rostli stromové kapradiny až 30 metrů vysoké i u nás. Spolu se stejně vysokými plavuněmi a přesličkami vytvářely v období **prvohor** rozsáhlé pralesy. V močálech a bažinách se jejich odumřelé kmeny dostaly díky pohybům zemské kůry do veliké hloubky, kde se bez přístupu vzduchu po miliony let postupně prouhelňovaly. Tak vznikly na některých místech zásoby **černého uhlí**. Tento proces vzniku černého uhlí je neobnovitelný.