

Fynbos in šesto floristično kraljestvo našega planeta (drugi del)

Marina Dermastia

Kapsko floristično kraljestvo je najmanjše med šestimi florističnimi kraljestvi našega planeta, vendar pa je v njem največja koncentracija rastlinskih vrst. Sestavljajo jo kar trije odstotki vseh rastlinskih vrst planeta in dvajset odstotkov vseh rastlinskih vrst Afrike. Na tej podlagi je uvrščeno med trideset ključnih vročih točk biotske raznovrstnosti na Zemlji. Kar osemdeset odstotkov kapskega florističnega kraljestva predstavlja biom fynbos, v katerem vladajo prav posebne zakonitosti.

Vegetacija fynbosa je prilagojena rdnim požarom

Podobno kot savane je tudi obstoj fynbosa povsem odvisen od požarov. Brez njih bi grmovnato vegetacijo razmeroma hitro nadomestila drevesa. Ker so tla v fynbosu nerodovitna, je obstoj fynbosa še posebej odvisen od kroženja hranil. Motor takega kroženja je ogenj. Požari v fynbosu so razmeroma pogosti, saj se suho in razvejeno grmovje zelo hitro vname. Zaradi požarov so posamezna rastišča v fynbosu le redko starejša od dvajset let. Požari pomladijo vegetacijo, saj odstranijo odmrle rastlinske ostanke in tako povrnejo v tla dragocena hranila. Odstranijo tudi krošnje, ki so morda preveč zrasle v višino v času med dvema požaroma, in s tem omogočijo, da svetloba doseže podrast.

Ne glede na to, ali nov grm požene iz požganih ostankov ali na novo skali iz semena, je potrebnih nekaj let, da doseže velikost zrele rastline. V vmesnem času so razmere idealne za razrast zelnatih rastlin.

Ogenj in obilna svetloba na pogorišču spodbudita kalitev številnih enoletnic, pa tudi kratko živečih trajnic, katerih semena potrebujejo za kalitev dim. V novih razmerah te rastline hitro zaključijo svoje življenjske cikle. Ko jih nova grmovnata rast prekrije, se njihova semena vrnejo v tla, kjer čakajo na sledeči požar.

Večina grmovnic na pogoriščih v fynbosu požene iz semen, ki so shranjena v tleh, le nekatera pa poženejo iz požganih stebel ali debel. Je pa rast slednjih veliko hitrejša, saj lahko za ponovno rast uporabijo zaloge, shranjene v steblih. Med temi rastlinami so številne vrste velikih protej, ki svoja debela pred ognjem zavarujejo z debelo plastjo plute. Njihovi novi poganjki poženejo iz brstov v notranjosti debela. Take rastline imajo seveda veliko prednost pred rastlinami, ki so bile požgane do tal.

Naravni požari v fynbosu se pojavljajo vsakih deset do štirinajst let, kar je tudi čas, da številne grmovnice dosežejo svojo razmnoževalno zrelost. Zaradi človekovega delovanja so na nekaterih območjih fynbosa požari danes pogostejši, kar ima za posledico uničenje počasi rastočih rastlin in njihovih semen. To je tudi pomemben dejavnik za ogroženost teh rastlin.

Številne proteje zavarujejo svoja semena pred plenilci v času med požari v trdih olesenelih plodovih. Ti ostanejo zapečateni na rastlini, dokler vročina ognja ne povzroči odprtja zaščitnega ovoja in omogoči, da se semena raztresejo po na novo očiščenih in pognojenih tleh. Druge rastline zavarujejo semena pred ognjem tako, da s



V afriški pomladi med avgustom in oktobrom območja, očiščena grmovnate vegetacije, zažarijo v barvah cvetočih enoletnic in kratko živčih trajnic. Foto: Marina Dermastia.

posebnimi užitnimi oljnimi telesci na semenih privabljajo mravlje. Mravlje semena zvlečejo v mravljišča, kjer oljna telesa pojedjo, semena pa ostanejo varno zakopana do kalitve ob sledečem požaru.

Prilagoditve rastlin v fynbosu

Zaradi življenja v tleh, revnih s hranili, med rastlinami v fynbosu najdemo vse prilagoditve, ki so povezane s takimi razmerami. Ena najpogostejših je simbiotična povezava korenin z glivami v tleh, ki ji rečemo mikoriza. V taki povezavi glive rastlini zagotovijo fosfor in dušik, za povračilo pa dobijo od rastline ogljikove hidrate. Mikorizne povezave so še posebej pogoste med vresami. Med metuljnicami najdemo simbiotične povezave z bakterijami, ki vežejo dušik. Te živijo v posebnih

nodulih na koreninah. Prav tako najdemo v fynbosu mesojede rastline, ki minerale, še posebej dušik, pridobijo neposredno iz prebavljenih žuželk, ki se ujamejo v liste, spremenjene v pasti.

Prilagoditev protej na pomanjkanje hranil v tleh in občasne suše je razvoj drobnih proteoidnih korenin, ki spominjajo na nitke bombaža in zrastejo s površine korenin po prvem sezonskem dežju v sezoni. Z njimi lahko zelo hitro vsrkajo vlogo in minerale, ki se sprostijo pri razgradnji listnega opada. Proteoidne koreninice delujejo le dva do tri mesece in nato propadejo. Listi grmovnic v fynbosu so večinoma rjava-zeleni ali sivkasti. Praviloma so majhni, togi in usnjati, z debelo kutikulo in notranjo lesno oporo. Spodnji deli so pogosto porasli z lasi. Prevladujeta predvsem dve



Leucospermum reflexum var.
luteum ima značilne proteoidne liste.
Foto: Marina Dermastia.



obliki listov. Prvi so majhni, ozki in lahko podobni iglicam, z robovi, ki so uvihani navznoter, da na notranji strani lista nastaneta dva ozka žlebiča. V žlebičih so listne reže dokaj dobro zavarovane pred izgubo vode. Reže so pogosto še dodatno zavarovane z laski. Drugo obliko listov predstavljajo proteoidni listi, ki se razvijejo na višjih in manj razvejenih grmih, še posebej na protejeh. Ti listi so usnjati, ovalne oblike, dolgi do petnajst centimetrov in podobni na obeh površinah. Obrnjeni so navzgor, s čimer so najbolje izpostavljeni soncu. Zelnote rastline imajo pogosto zelo zmanjšane listne ploskve in tako fotosinte-

Kapski medar je pomemben oprasevalec protej; na sliki je samica.

Foto: Tom Turk.

za pri njih poteka pretežno v steblih. Številne grmovnice v fynbosu vsebujejo veliko čreslovin in aromatičnih olj, ki odganjajo plenilce.

Še oprasevanje v fynbosu ni povsem navadno

V fynbosu niso nič neobičajnega rastline z nenavadnimi in čudovitimi cvetovi. So rezultat različnih strategij, ki so se razvile za privabljanje tistih oprasevalcev, ki



Samec kapskega medarja ima značilen izjemno dolg rep. Njegova letalna peresa so urejena na način, ki ob letu proizvajajo zvok, s katerim privablja samico.

Foto: Tom Turk.

v drugih delih sveta običajno ne opravljajo te naloge. Posebni opraševalni sistemi so se verjetno razvili kot posledica manjšega števila opraševalcev, kar je značilno za kapsko floristično območje.

Več kot polovica rastlin v fynbosu cveti spomladi med septembrom in oktobrom,

ko je tudi največ opraševalcev. Na drugi strani številne čebulnice cvetijo v suhi sezoni pozno poleti ali jeseni, ko je tekmovanje za opraševalce manjše. Tako cvetenje je značilno predvsem za predstavnice družine narcisovk (*Amaryllidaceae*). Ostale rastline cvetijo vse leto.

Čeprav v fynbosu metulji niso pogosti opraševalci, nekatere rastline z osupljivimi škrlatnimi cvetovi oprašuje lepotec Miza-ste gore (*Aeropetes tulbaghia*). Nadpovprečno veliko rastlin oprašujejo obadi, ki srkajo nektar iz cevastih cvetov. Kosmati hrošči

skarabeji oprashaujejo živo obarvane skledaste cvetove.

Približno štiri odstotke vrst v fynbosu oprashaujejo ptici ovratničarji in medarji, pri čemer posamezna vrsta običajno oprashauje le določeno vrsto rastlin. Oranžnoprsi ovratničarji (*Anthobaphes violacea*), ki so endemični v fynbosu, imajo najraje vre-

sovke, medtem ko malahitni ovratničar (*Nectarinia famosa*) oprashauje pretežno velike cvetove številnih čebulnic. Še en endemit v fynbosu, kapski medar (*Promerops cafer*), oprashauje predvsem proteje, v katerih si najde tudi zavetje.

Neobičajno veliko oprashaevanj v fynbosu opravijo različne vrste miši, ki so pri-

*Ker kljun južnega ovratničarja (*Cynnus chalybeus*) ni dovolj dolg, da bi z njim zajemal nektar z vrha cvetov vresovk, cvet z njim prebode.*

Foto: Tom Turk.





*Oranžnoprsi ovratničar
je endemičen le v fynbosu.*

Foto: Tom Turk.

marne opraeševalke petintrideset vrst tako imenovanih glodalčjih protej. Cvetni koški teh protej dišijo po kvasu in izločajo veliko energijsko bogatega nektarja. Razvijejo se na stebli blizu tal, tako da jih miši zlahka dosežejo. Miši se z nektarjem hranijo predvsem takrat, ko primanjkuje njihovih glavne hrane – semen.

Fynbos je prebivališče manjših sesalcev in modrih žerjavov

V fynbosu ne boste srečali »afriških velikih pet« — leva, slona, leoparda, nosoroga ali bivola. Na drugi strani pa v njem živi

veliko pavijanov, šakalov in antilop bontebok (*Damaliscus pygargus pygargus*). Pogosta vrsta ptičev v fynbosu je modri žerjav (*Anthropoides paradiseus*). Populacija te za jug Afrike endemične vrste šteje od šest tisoč do enindvajset tisoč ptičev.

Prihodnost fynbosa je v naših rokah

Velika pestrost rastlinja v fynbosu, ki je povezana z veliko stopnjo endemičnosti,

Na sosednji strani.

Modri žerjav je nacionalni ptič Južnoafriške republike.

Foto: Tom Turk.

Bontebok je značilna antilopa fynbosa.

Foto: Tom Turk.





Leucospermum mundii.

na drugi strani pomenita tudi izjemno veliko stopnjo grožnje pred izumrtjem teh vrst. Na planetu je približno deset odstotkov vseh rastlinskih vrst redkih ali ogroženih. V fynbosu je ta številka kar trideset odstotkov in vključuje dva tisoč vrst. Stopnja ogroženosti pa se dramatično povečuje. Leta 1997 je bilo ogroženih dvaindvajset odstotkov protej, danes jih je kar šestdeset odstotkov. To predstavlja

dve tretjini vseh protej. Podobno velja za vse rastlinske družine v fynbosu. Glavne grožnje rastlinskim vrstam na območju so predvsem urbanizacija, kmetijstvo in zaraščanje z gozdom. Na splošno so bolj ogrožene vrste v nižinskih območjih, vendar pa se, zaradi povečane komercialne pridelave rooibosa, povečuje tudi ogroženost vrst višje v fynbosu. Pomembno k ogroženosti vrst v fynbosu prispevajo tujero-



Leucadendron thymifolium.

Številne protejevke v fynbosu so redke, na primer Leucospermum mundii, ali kritično ogrožene, kot na primer Leucadendron thymifolium.

Foto: Marina Dermastia.

dne rastline, predvsem različne avstralske vrste akacij, vrste iz družine protejevok ter evropski in kalifornijski bori; zanemarljiva pa nista niti vpliva prepogostih požarov in nabiranja rastlin za tradicionalno medicinsko rabo.

Z naraščajočim zavedanjem, da ta dragoceni košček planeta potrebuje za svoje preživetje vso našo pomoč, so v zadnjih letih postali naravovarstveniki v Južnoafriški republiki izjemno dejavni. Opozarjajo na dejstvo, da je ohranitev fynbosa v rokah posameznikov in da pri tem šteje prav vsak posameznik. Dobri rezultati okoljevarstva se danes kažejo v številnih krajevnih interesnih skupinah, ki so posvojile majhna območja fynbosa z ogroženimi vrstami in jih tudi dejavno varujejo. Če pa bo to dovolj, bo pokazal le čas.