

## Dvije prezrene životinje.

(*Necrophorus vespillo* i *Geotrupes stercorarius*.)

Malo cijenimo kukce, premda nam iskazuju tolike usluge. Dapače žalibože su nam i odvratne nekoje takove životinje, i ako su nam korisne. Takove su i dvije životinje: grobar i zujak. Drukčije ćemo o njima suditi, ako ih bolje upoznamo; barem ih ne ćemo prezreti.

### 1. Grobar (*necrophorus vespillo*).

Postavimo mrtvu žabu, krticu, ribu, pticu na put u našem vrtu. Iza nekoliko sati opazit ćemo, da se sve to nekako miče. Što je to? Pristupimo li bliže, ugledat ćemo da je amo došlo nekoliko običnih grobara. Te životinje imaju vrlo razvijen njuh; pa ih strvina iz daleka namami. Netom su pregledali tlo ispod te strvine, odmah počnu ispod nje iskopati zemlju, pa je ta strvina već iza 3—5 sati za pola noge već u zemlji. Ako ovi kukci naiđu na kamen i ne mogu dalje kopati, brzo iziđu iz jame i pretraže nedaleko zgodnije tlo. Što će sada? 5—7 tih kukaca postavi se pod strvinu i sve maršira u istom pravcu i ustrpljivo tako prenose mrtvu žabu ili drugu životinju, da je drugdje pokopaju. I kako je to teško! Ta često prenos ili pogreb ide preko vlažnog ili neizravnog puta. I ipak ti kukci ustraju. Dapače će i onda opet nanovo započeti tim istim poslom, ako iz jama izvadimo mrcinu i opet je položimo na drugo mjesto izvan zemlje.

Grobari su neznatni i slabi kukci, pa ipak prenose na sebi za se veliki teret. K tome nije lak posao niti je to za nje kakova zabava, kada prednjim nogama kopaju zemlju. Noge su im doduše za to zgodne, jer im vršci imaju zavoj, te izgledaju kao motike. Ako stavimo na tezulju onog kukca i mrcinu, naći ćemo, da grobar nosi 60 puta veću težinu negoli je njegovo tijelo. To znači, da bi čovjek od 75 kg morao nositi 4.500 kg. I kako daleko dopire njuh ovog kukca! Dok čovjek ni malo ne osjeća raspadanje mrtve životinje, grobar leti amo iz velike udaljenosti, jer ga amo vabi njegov njuh, koji ga ne vara.

Ako mrtvu krticu pričvrstimo koncem uz štap, koji je usaden u zemlju, što će se dogoditi? Kukac će kopati ispod krtice, pa kada vidi da ona ne upada u jamu, izići uznemiren van, trčat će uokolo, pak će navaliti na konac i pregristi ga. Uslijed toga će krtica pasti u jamu i kukac će nastaviti svoj posao, da dalje dublje kopa. Ako je konac debeo te ga ne uzmogne pregristi, onda navali na štap i počne pod njim kopati, dok se ne prevali.

Naide li ovaj kukac na čvrstu naslagu u jami, onda će nanijeti zemlje ili busena iznad jame, da lješinu tako potpuno pokrije.

Kada je lješina pokopana, grobari se uvuku u zemlju i jedu od te lješine. Iza toga je parenje, pa istog dana ili najkasnije slijedećeg pogine kukac mužjak. Ženka nato snese svoja jaja u lješinu, te i sama pogine.

J. Gleditsch je već polovicom 18. vijeka pravio pokuse. On je zatvorio 4 grobara u staklenu posudu, koju je do polovice napunio zemljom. Na vrhu je te zemlje postavio 2 mrtve žabe. Jedan je kukac za 12 sati pokopao jednu žabu. Dva su kukca čitav dan obilazili oko druge žabe kao da ogledaju njezinu težinu. Trećeg je dana bila pokopana i ta žaba. Gleditsch je zatim položio mrtvu juričicu. Dva su kukca odmah počeli kopanjem zemlje ispod ptice. Mužjak je zatim odtjerao ženku i sam je kopao i u 5 sati posao je bio gotov. Nato je izdignuo lješinu, promijenio njezin položaj i konačno spustio u jamu 4½ cm. Jama je ostala vas dan otvorena. Naveče je jama bila za 2 cm dublja. Drugog je dana posao dovršen i ptica je bila zemljom zasuta. Gl. je stavljaio još i druge mrtve životinje, te su tako 4 grobara pokopala u 50 dana u tako malo zemlje 4 žabe, 3 male ptice, 2 ribe, 1 krticu i 2 skakavca, 2 komada volovskih pluća. Kod jednog je drugog pokusa 1 kukac pokopao krticu, koja je 40 puta bila teža od njega.

Baron Osten-Sacken je već g. 1862. pisao: U Sjevernoj Americi ima mnogo zmija. Grobar regbi da je osobito na nje upućen. Jednom sam naišao na 2 takova kukca. Već su bili iskopali dugu poput cijevi jamu, uhvatili su zmiju za rep i vukli su je u grob.

Grobar sve ovo obavlja i tako se nježno brine za svoje mlade, koje nikada ne će ugledati žive. Da ovaj kukac ne snese jaja u lješine, njegovo bi potomstvo uginulo, jer ono treba ove hrane, netom izide iz jajeta. No to je još važnije, da lješinu prije toga zakopa, jer bi druge životinje počele tu lješinu i njegova jaja. U prvom redu grobar se brine za pomladak i opstanak vrste, ali istodobno bolje i marljivije čisti zemlju nego li naši gradski pometači. K tome te otpatke i lješine zakopa u zemlju, kao da znade e ona disinfecira sve raspadljive stvari. I sve to obavlja ovaj kukac, premda je to njegova smrt; obavlja neodoljivo i brzo. Vidi se po svemu, da djeluje besvijesno i ipak po planu Velikog Uma, koji je sve ovo uredio (Cf. Dr. Bach-Borgas, Studien u. Lesefrüchte aus dem Buche der Natur, Bd. 1., 61—67).

## 2. Zujak (*Geotrupes stercorarius*).

I on je prezreni kukac. Ne ćemo da ni ni pogledamo, kada ga susretnemo na putu i ugledamo gdje dvojica njih valjaju kuglicu dubreta. Ipak su ti kukci interesantni.

Zujak (gundevalj) gradi sebi stan u rujnu i listopadu. Najprije izdube okruglu luknju, duboku do 30 cm i promjera 2—3 cm. Amo unese ženka do 50 kuglica dubreta. Mužjak u luknji dočeka te kuglice i prostre taj materijal u 50 tankih naslaga. U svakoj od tih naslaga ostane sobica (poput lješnakova oraha) za larvu. Ženka položi jaje u tu sobicu, pa se kroz 1—2 sedmice izleže larva. Ova ima jela eto u izobilju, dok se ne začahuri iza zime u travnju.

Zujak tura kuglice tako, da se osloni na prve i srednje noge, a zadnjim nogama tura kuglicu. Obično to radi jedan kukac, ali mu se pridruži i drugi da mu tobože pomogne i prvom zgodom otme plijen. I vlasnik na to pazi, te ako se ne može riješiti ovog lukavca, navali na nj i eto borbe na život i smrt poradi kuglice đubreta. I tko ostane na životu, taj je gospodar položaja i smije dalje gurati tu kuglicu ne-lijepo tvari.

Zujak je izvrstan poznavalac vremena te znade prorokovati kakovo će biti vrijeme. I. Fabre, francuski entomolog, postavio je ovog kukca u krletku i promatrao ga kroz 3 mjeseca. Ako je kukac naveče letio po krletki, sutra je bilo lijepo vrijeme i ako barometar naveče nije povoljno stajao. No jedne je lijepe večeri taj kukac bio tih i miran, premda nije bilo nikakvog predznaka lošeg vremena. I gle! Slijedeće je noći nadošla oluja i kišilo je vas dan. Fabre misli, da elektricitet zraka tako djeluje na zujaka.

Nemalu korist pruža zujak time, što svojim gnijezdima oplodi zemlju. Često opazimo, kako u proljeću bolje se razgrana koja biljka. Ako oko nje razgrnemo zemlju, naći ćemo obično zujakove gnijezdo. I nije to sitna stvar. Ta ti zujaci raznesu gođovo sve životinjske izmete, koji padnu na put, te ih zakopaju u zemlju. I nije naime malen broj ovih kukaca. U samoj ih Njemačkoj poznaju do 8 vrsti individua, koje i kod nas susrećeš na svakoj stazi. Zoologija broji čak do 90 vrsti zujaka.

Najveći je zujak »sveti kukac« starih Egipćana, *S c a r a b a e u s*. On je velik 4 cm, te valja kugle velike kao omanja jabuka, a živi u Egiptu i južnoj Evropi. Ova je vrst najspretnija u svome radu. Fabre ga je proučavao i objelodanio je g. 1879. posebnu biografiju ovog kukca (*Souvenirs entomologiques*, V. sv., Paris 1898.). Ovaj je entomolog istraživao, da li taj kukac radi svijesno, t. j. da li ima um. Što će učiniti? Jednog su dana dva zujaka turali jednu kuglicu. Fabre odmah iglicom pričvrsti u zemlju tu kuglicu. Od ove je dvojice zujaka jedan bio kradljivac i želio je kuglicu da zaplijeni i taj se čas bio popeo na kuglicu, dok je pravi vlasnik uporno turao istu kuglicu. Ovaj odmah počeo da istražuje uzrok, radi koga kuglica ne ide naprijed, te je obide sa svih strana uokolo. I kradljivac je iza neko doba sišao na zemlju i jednako istraživao kuglicu uokolo. Napokon nadoše iglu, kojom je kuglica bila pričvršćena. Što će sada kukci? Zadoše pod kuglu i hoće da je pridignu. To im nije uspjelo, jer je igla preduga. Fabre, da im pomogne, podstavi pod kuglicu mali kamenčić, kukci se postave na nj i izdigoše kuglicu nešto više. No cilj nije postignut i kukci se razidoše i ostaviše kuglicu svojoj sudbini. Ta dva druga ne dođoše na ideju, na koju ih je Fabre navodio svojim kamenčićem; da bi kuglu izdigli još više, ako se jedan popne na leđa drugome. Dakle zujaci nemaju uma i sve rade bez svijesti. Stoga zujak i tura svoje kuglice i jednako pravi danas svoja gnijezda kao u doba starih Egipćana. Nema tu napretka ni novih načina, jer nema uma da ga izmisli.

P.