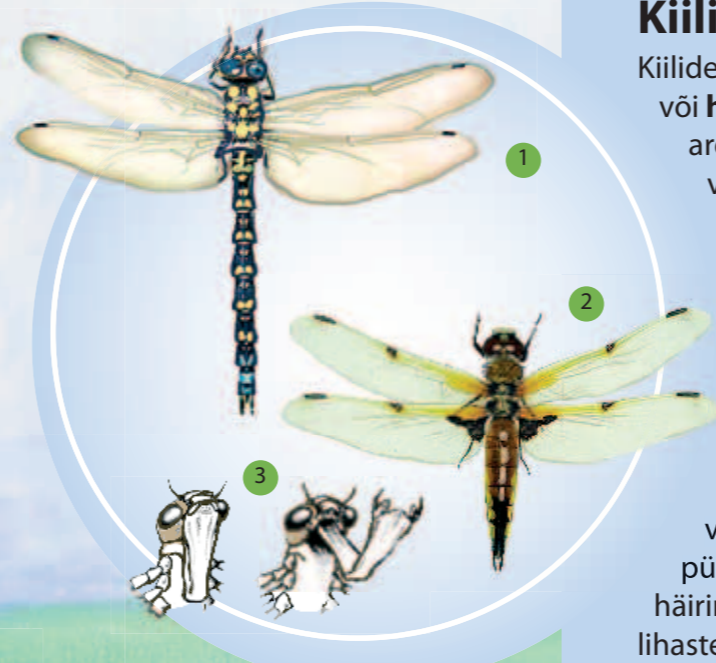


tiigi elustik

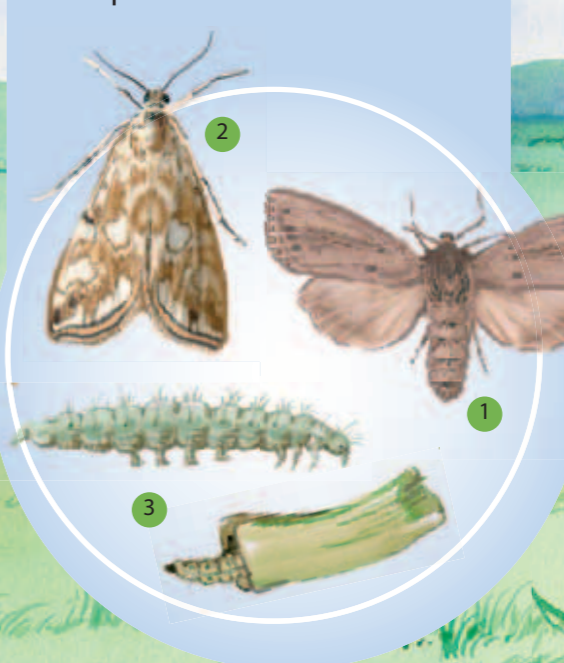


Kiilid ja nende vastsed

Kiilide, nagu **mets-tondihoob** 1 või **harilik vesikiil** 2 vastsed arenevad vees. Valmikud lendlevad kaldapiirkonnas ja veetaimedele kohal saaki küttides. Nii kiilid kui nende vastsed on eranditult röövtoidulised. Kõigil kiilivastsetel on **püünismask** 3 (moonduvad väljasopistuv alahuul), mis saagi tabamiseks väikseid ette heidetakse. Kiilivastsetel võivad tundide kaupa paigal püsides saaki varitseda. Tugeva häirimise korral aga tõukab vastne lihaste järsu kokkutõmbega tagakehast välja veejooja ja põgeneb nagu turboreaktiivveelaev vastassuunas. Kiilid kooruvad varahommikul. Kiilivastne (neidis) ronib taimevart mööda veest välja ja koorub.

Liblikad

Õlaste hulka kuuluv õõliblikas **suur-kaldaõõlane** 1 muneb oma munad tiigi kaldal kasvavate hundiuiade lehtedele. Tema **röövikud** arenevad ja toituvad hundiuiade vahel. Pisiliblikaliste hulka kuuluva **vesiroosi-vesileedik** 2 **röövik** 3 aga valmistab veetaimede lehetükkidest uppumatu kaasakantava tupe.



Tiik on väike, enamasti inimeste poolt rajatud veekogu. Varasematel aegadel kasutati tiike lina leotamiseks, loomade jootmiseks ja nii mõneski kohas saadi tiigist kogu tarvilik vesi. Tänapäeval omavad tiigid inimeste jaoks rohkem esteetilist väärtust, rikastades maastikupilti ja traditsiooniliselt kuulub tiik ka iga sauna juurde.

Kuna tiigid on väikesed ja enamasti madalal tungib päikesekiirgus tiigi põhjani ja vesi soojeneb kiiresti. See loob soodsad elutingimused paljudele taime- ja loomaliikidele. Veetaimed toodavad hapniku, pakuvad tiigielanikele toitu ning varjumis- ja varitsuspaiku. Arvukatest loomaliikidest osa elab tiigis kogu oma elu, osa vaid mõne eluetapi.

Väiksest tingituna võivad tingimused tiigis muutuda kiiresti ja suures ulatuses. Veetaseme ja hapnikusisalduse kõikumine, ajutine kuivamine ja läbikülumamine on tavapärased nähtused.

Tänu soodsatele aegsamale keerukatele tingimustele on tiigi elustik väga omanäoline ja mitmekesine. Seda aga vaid juhul kui tiigist puuduvad kalad, kes söövad ära olulise osa zooplanktonist, kahepaiksete kudust ja vastsetest ning tuhnivad üles põhjamuda. Selle tulemusena hakkavad vohama vetikad, vesi muutub sogaseks ja hapnikuvaeseks ning tiigi elustik vaesustub oluliselt.

Taimestik

Kaldataimed kasvavad veepiiri läheduses ja moodustavad sageli ulatuslikke kaldaäärseid puhmastikke. Tavalisemad neist on: jõgitakjas, vesiblikas, metskõrkjas, harilik luga, soopihl, soo-pajulill, kalmus, ojamailane, hundinui, luigelill, kukesaba. Ujulihedega taimed on üldjuhul seotud kolme keskkonnaga – vee, tiigipõhja ja õhuga. Nendeks on näiteks ujuv penikeel, vesi-kirburohi ja lemled. Veesisesed taimed paiknevad tiigi sügavamas osas. Kuna valgustingimused on tiigis head, siis võivad veesisesed taimed levida üle kogu tiigi. Selle rühma taimedest kohtab tiikides sagedamini vesikatku, vesikuuse, kardheina, vesiherneid ja särjesilmi.



Fütoplankton

Vees hõljuvaid mikroskoopilisi **vetikaid** nimetatakse **taimseks hõljumiks** ehk **fütoplanktoniks**. Taimne hõljum salvestab vette langeva päikeseenergia ja on toiduks paljudele veeloomadele. Tähtsamateks rühmadeks on rohe-, räni- ja sinivetikad. Kui vetikaid on vees väga palju, öeldakse selle kohta, et "vesi öitseb". Sõltuvalt valdavast vetikaliigist võib öitsemine muuta vee värvi rohekaks, sinakaks või punakaks.

Zooplankton

Lisaks taimsele hõljumile elab vees ka **loomne hõljum** ehk **zooplankton**. Loomse hõljumi olulisemateks rühmadeks on vesikirbukesed, aerjalgsed, keriloomad ning ainuraksed ripsloomad. Toitumiselt võib loomse hõljumi jagada kolmeks: 1) taimtoidulised, kes söövad peamiselt vetikaid; 2) röövloomad, kes söövad teisi zooplanktereid; 3) pudetoidulised, kes söövad veetaimede ja –loomade poolagunenud jäänuseid ehk pudet.

Sääsevastsed

Laulusääse ja hallsääse, nagu ka teiste sääsklaste vastsed võib tiigis suvel pidevalt leida, sest sääskedel on hooajal mitu põlvkonda järglasi. Kõik sääskelased munevad oma munad vette. Vastsete hingavad õhuhapnikku, mida nad käivad veepinnalt hankimas. Meie kahe levinuma sääse, hall- ja laulusääse vastsetel saabki kõige lihtsamalt vahet teha hingamisviisi järgi: **hallsääse vastsed** 3 on hingates veepinnaga rööbiti, **laulusääse** 4 vastsed 45 kraadise nurga all. Sääsevastsed toituvad taimest ja loomsest hõljumist, mida nad pea küljes oleva harjastekimbuga veest välja filtreerivad. Vastsete areng kestab kolm-neli nädalat, millele järgneb mõnepäevaline nuku- faas. Sääsklaste nujud meenutavad jämedapealisi komasid, on väga liikuvad, ripuvad puhkeasendis vee pindkile küljes ja põgenevad häirimisel sügavamale. Ka hall- ja laulusääse valmikuid kohtab tiigi ääres tihti. Neidki on kehaasendi järele lihtne eristada: verd imeva **hallsääse** 3 keha on aluse suhtes 45 kraadise nurga alla, **laulusääsel** 2 aga sellega paralleelselt. Tiikides elavad ka silmatorkavalt, üldjuhul punakalt värvunud **surusääsklaste vastsed** 1. Nad elutsevad veekogu põhjas kas vabalt või mudast valmistatud tuppel.

Mudatuplased

on tiigi põhjaloomastiku iseloomulik rühm, kuuludes väheharjasusside hulka. Need vihmasuuga sugulased on väikesed, 4-5 mm pikkused peenikesed roosakad ussikesed. Tiigi põhjas asuvad mudatuplased oma keha eesotsaga mudast tuppel. Tapest väljalatav ussi keha tagaots on värske hingamisvee saamiseks alalises lainjas liikumises. Vähihagi ärritus puhul tõmbuvad ussid väikseid mudasse.

Teod

Nii tiiki ümbritsevad kui ka vees kasvavad taimed on elupaigaks mitmetele teoliikidele. **Merevaiklane e. merevaiktigu** 1 on umbes 15-25 mm pikkune, õrna merevaigukarva kojaga väike tigu, kes toitub ja läbib kogu oma arengu kaldataimestikus.

Mudatigu ehk mudakukk

on meie suurim mageveetigu, koga kõrguseks on 4,5-6 cm, laiuseks 2-3 cm. See silmatorkav loom tegutseb kaldataimestikus vees, kus ta pidevalt toitub veetaimedest. Aegajalt tõuseb loom veepinnale hingama. Tal on võime liuelda mööda vee pindkilet, koda allapoole, nagu veepinna küljes rippudes.

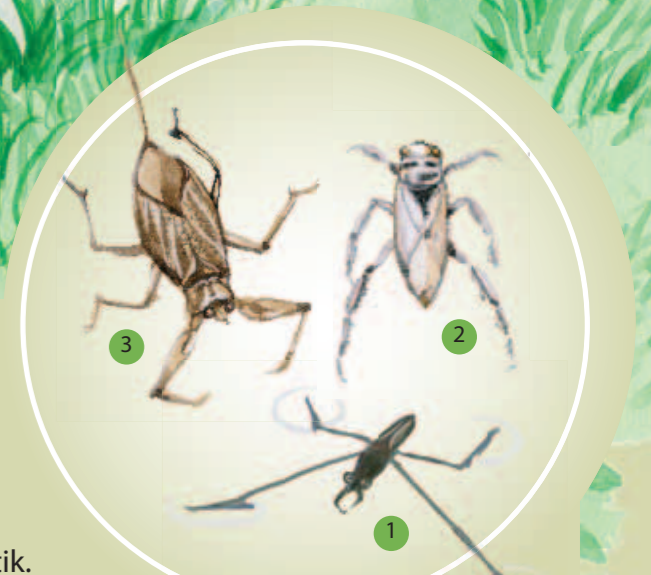


Ehmesiivalised ja nende vastsed (puruvanad)

Ehmesiivalised 1 on tagasihoidlikult värvunud, hallikaspruunid õõliblikad meenutavad kohmakalt lendavad putukad. Päeval varjuvad nad kaldataimestikus, muutudes aktiivseks õhtu- ja öösel, mil nad lendavad kalda ääres vee kohal, aeg-ajalt puudutades veepinda ja seal nagu hõlpselt. Ehmesiivaliste vastsed, **puruvanad** 2, tuntakse valmikute märksa paremini. Puruvanad iseloomustavad korrapäraselt, spiraalselt kokkulebitud koid. Erinevad liigid võivad oma koha valmistamisel kasutada liivateri, pisikesi kive, puidutükke, rohelisi taimesid või väikesi teokarpe. Kojast ulatub vastsel välja ainult pea ja rindmik, õhu korral tõmbub ta kotta varjule ja suleb ava kõva silde pealaega.

Röövlutikalised

Veepinnal pindpinevuse tõttu tekkinud pindkile võimaldab paljudel selgrootutel tiigielanikel liikuda ja tegutseda veepinnal. Siin on välja kujunenud omapärane pindkileelustik.



Vesijooksiku 1 jalgade liidid on alt tihedalt kaetud karvakestega, mille vahel oleva õhu tõttu nende jalad ei märgu ja loomad saavad veepinnal liuelda. Vesijooksikud hoiduvad tavaliselt salkadena kokku, liuglevad nagu uiskudega mööda veepinda ja otsivad saaki. Nad tajuvad jalgatega väiksemaid vee värahtusi ning leiavad kiirelt kõik vette kukkunud ja seal rabelevad maismaaputukad. Paaritumisaial kutsuvad isased vesijooksikud jalgatega vee pindkilel pötkides emaseid ligi. Vesijooksikute suvine põlvkond on lennuvõimetu, sügisene aga lennuvõimeline, mis võimaldab neil uusi veekogusid asustada.

Selgsõudurid 2 ujuvad kõht ülespidi ning on võimelised oma võimsate, mõlajate tagajalgadega suhteliselt kiiresti edasi liikuma. Nad on veest kergemad ja ripuvad sageli vahetult vee pindkile all ning haaravad veepinnale langenud putukaid. Seega on selgsõudurid vesijooksikute võistlejad, kes lähevad oma saagile lihtsalt "teisel poolt". Sukeldudes võtavad nad keha alaküljel kaasa õhumulli.

Vesihark 3 on suur, ca 2 cm pikkune veekogu põhjas ja veetaimedel aeglaselt liikuv putukas. Selle röövtoidulise looma esiljalad on muutunud võimsateks haardkappadeks. Vesihargi lapik keha muudab liikumatult tiigipõhjas saaki varitseva looma ääretult sarnaseks kõduneva puulehega.

Veemardikad

Kollaserv-ujur 1. Kollaserv-ujur on suur, 3-3,5 cm pikkune tiigielanik. Mardikas on röövlom, kes ründab veeputukaid ja ka kulleseid ning isegi vesilikke ja väiksemaid kalu. Isaloom erineb emaloomast eesjalgade laienund kapa-lüüde ja sildeade kattetiibade poolest. Veepinnale ilmub ujur ainult selleks, et oma õhuvarusid täiendada. Siis sirutab loom oma tagakeha veepinnale ja püsib veidi aega liikumatuna, pumbates kattetiibade alla õhuvartu. Ujurid on ka head lendajad. **Kollaserv-ujuri vastne** 2 on võimsa sirbukujuliste lõugadega röövlom. Vastse tootmine on sooleväline: lõugu läbiva kanali kaudu pumbatakse saaklooma kehase nõret, mis looma surmab ja tema kogu lahustab. Hiljem imeb vastne saaklooma sisemuse tünjaks.

Väike-vesimardikas 3 on 1,7-2 cm pikkune taimetoiduline putukas, kes liigub erinevalt vilgastest ujuritest vees aeglaselt ja rahulikult. Veepinnal hingates tõstab vesimardikad veest välja keha eesosa.

Kukrik 4 on 5-7 mm pikkune röövtoiduline veemardikas. Ta torkab tiigis hästi silma, sest erineb teistest vees esinevatest mardikatest oma iseloomuliku ringleva ja kiire liikumisega veepinnal. Hädaohu korral sukelduvad loomad kiiresti vee alla.

Väljeldat liikumist võimaldab kukrikul jalgatega vastav ehitus: teine ja kolmas jalapaar on muutunud lühikesteks, plaatjateks aeruaalseteks moodustisteks. Ka mardika silma 4 ehitus on kohastunud eluga veepinnal: silm on jaotatud kahte ossa ja silma ülemine osa jälgib seda, mis toimub veepinnal, alumine aga vaatab vette. Päikesepaistise ilmaga tegutsevad kukrikud tavaliselt veepinnal, pilves ilmaga hoiduvad rohkem vee alla. Öösiti tõusevad nad sageli lendu. Kukrik hingab õhuhapnikku, viies sukeldudes tagakehal kaasa õhumulli.

Ämblikud

Huntämblik 1 on suur, 2, 5 cm pikkuse kehaga ämblik, kes varitseb oma saaki kaldataimestikus. Tänu oma pikkadele, vees mittetärguvatele jalgatele suudab huntämblik mööda veepinda vilkalt liikuda ja võib saagi järele ka vette sukelduda.

Vesiämblik 2 on hea ujaja ja sukelduja. Tema keha on tihedalt kaetud karvadega, mille vahel jääb õhk. Seetõttu sarnaneb vees ujuv ämblik hõbedase keraga. Hingamiseks tarvib ta õhuhapnikku, mida varub vee alla taimede vahele rajatud omapäraseks õhukuplitsesse. Õhukuplits varitseb vesiämblik saaki ja seedib seda, seal toimub ka paaritumine ning arenevad munad ja kooruvad järglased.



Poster on välja antud LIFE-Nature projekti LIFE04/NAT/EE/000070 raames. Posteri väljaandmist kaanraha: Keskkonnainvesteeringute Keskus. Joonistused: Elen Apsalon, Urve Sinijärve (vesiliku vastsed) tekst: Hanno Zingel, Voldemar Rannap kujundus: Erik Keerend