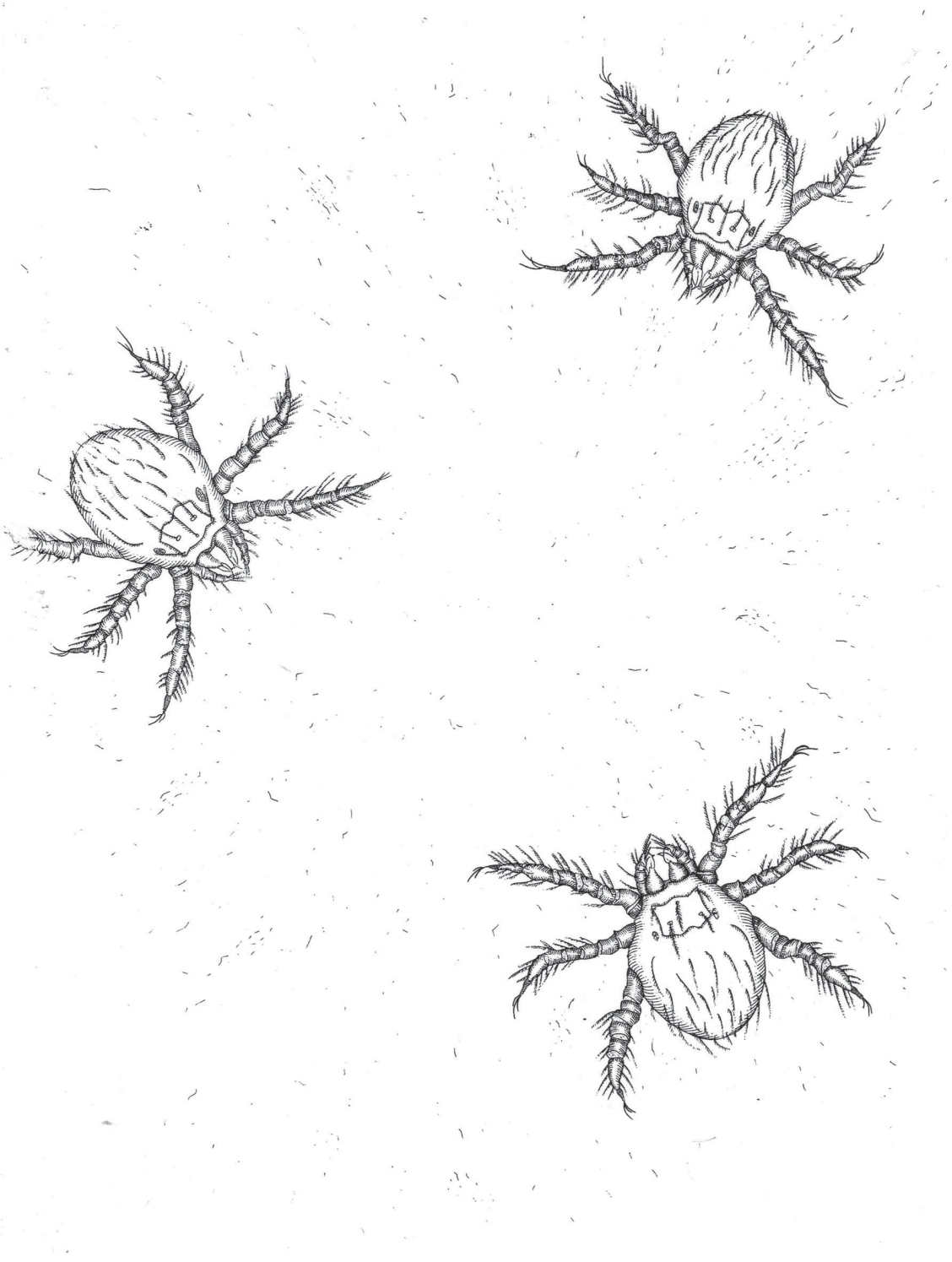


Kurjad
putukad

Looduse
lood



Amy Stewart

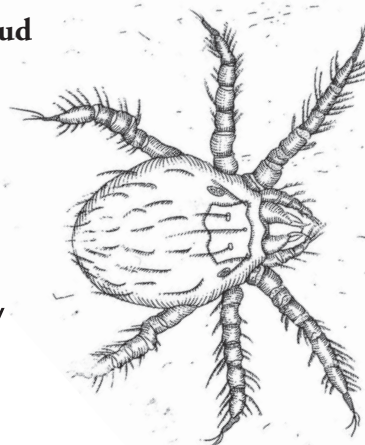
Kurjad putukad

Täi, kes sai võitu Napoleoni armeest,
ja teised kuratlikud selgrootud



Inglise keelest tõlkinud
Krista Kallis

 TÄNAPÄEV





Originaali tiitel:

Amy Stewart

„Wicked bugs: the louse that concured Napoleon’s army &
other diabolical insects“

Algonquin Books / Workman Publishing, 2011

Avaldatud kookkuleppel Algonquin Books of Chapel Hilliga,
mis kuulub Workman Publishing Company, Inc. koosseisu.

© Amy Stewart, 2011

Gravüürid ja joonistustused © Briony Morrow-Cribbs

Schmidti valuindeks (lk 158-159) on reprodutseeritud
Justin O. Schmidti loal.

Toimetanud Anu Rooseniit

Kujundanud Liis Karu

Tõlge eesti keelde © Krista Kallis ja Tänapäev, 2018

ISBN 978-9949-85-348-9

www.tnp.ee

Trükitud AS Pakett trükikojas

PÜHENDUS



PSB-le

S I S U K O R D

Hoiatus: oleme selges vähemuses! **9**

Aafrika nahkhiire-lutikas **15**

Sa lihtsalt ei meeldi talle **18**

Aasia hiidvapsik **25**

Mõrvarlutikas **31**

Sõjaputukad **36**

Voodilutikas **43**

Habesääsk **49**

Kihulane **53**

Must lesk **59**

Kõrvetavad röövikud **64**

Paugujooksiklane **71**

Brasiilia rändämblik **75**

Skorpioni needus **78**

Pruun tähniline haisulutikas **83**

Pruun erakämblik **87**

Sametlest **91**

Liivakirp **95**

Ei tasu karta **98**

Prussakas **103**

Kartulimardikas **109**

Aiapidaja räpane tosin **112**

Maisi juureuss **121**

Raudsepp **125**

Raamatukoid **128**

Hirvepuuk **135**

„Mustuskärbes” **139**

S I S U K O R D

Oled pugenud mu naha alla **144**
 Formoosa termiit **153**

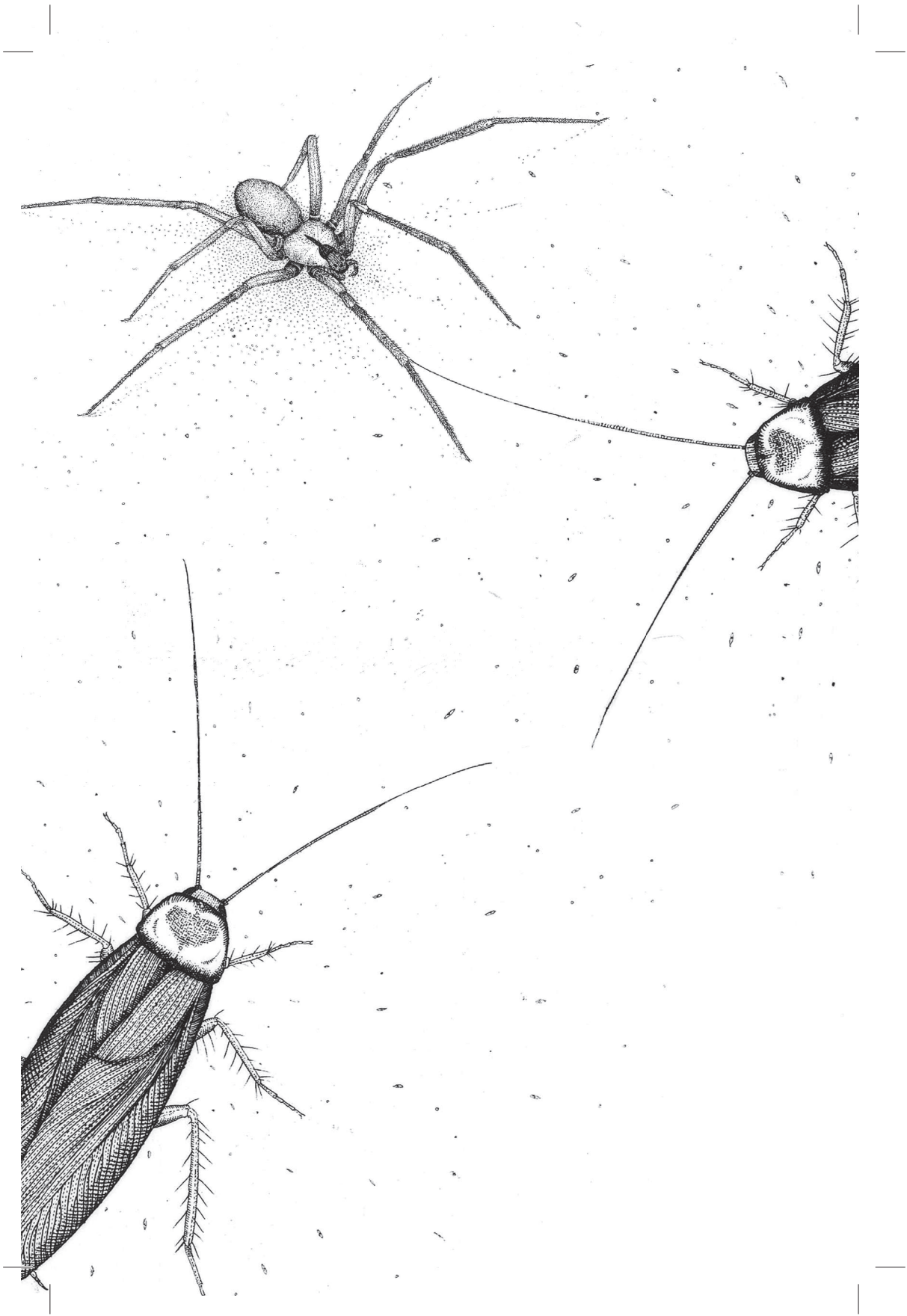
Sipelgad asuvad sõjakäigule **158**
 Hiidsadajalgne **167**

Vahemere puuviljakärbes **173**
 Tuhatjalg **177**
 Noolemürgid **180**
 Hallasääsk **185**
 Hiidürask **191**
 Harilik vihmauss **195**

Vaenlane meis endis **198**
 Rotikirp **209**
 Löövlane **215**
 Laibaõgijad **218**
 Viinapuutäi **225**

Kaljumäestiku rändrohutirts **231**
 Toidukahjuritest kärsakad **236**
 Moskiito **243**
 Süüdiklest **249**
 Mis sind piinab? **252**
 Hispaania kärbes **259**
 Tarantel **263**
 Tsetsekärbes **267**
 Zombid **272**

Kunstnikust **279**
 Allikad **280**
 Bibliograafia **284**



HOIATUS: OLEME SELGES VÄHEMUSES!



1909. aastal ilmus ajalehes Chicago Daily Tribune artikkel pealkirjaga „Kui putukad oleksid inimesesuurused”. Artikkel algas järgmise halvaendelise väitega: „Kõigi inimese leiutatud hävitusvahendite jõud on lapsik ja absurdne võrreldes nendega, millega loodus on õnnistanud putukaid.” Ajakirjanik jätkas küsimusega, mis juhtuks „kui mingi võimas võlur viibutaks oma võlukepikest homse maailma kohal ja inimesed muutuksid putukasuuruseks, need tillukesed olevused saavutaksid aga inimeste mõõtmed.”

Chicagolased pidid küll ärevusse sattuma, lugedes häda-dest, mis neid putukatega kohti vahetades tabaksid: hiiglaslik hiidpõrnikas poleks mitte ainult hirmuäratav, vaid ka ebamoraalne, ta jooks ja laaberdaks ringi; kooreüraskid teeksid tugevad kindlused maatas; armeed oleksid abitud pommitaja-mardika kahuritule vastu; ämblikud hävitaksid elevante... inimese ainus võimalik pääsemislootus seisneks asjaolus, et ründamiseks on ta „liialt tähtsusetu”. Isegi lövid taanduksid hirmust nende uute tiivuliste ja mitmejalgsete vaenlaste ees.

Kahtlemata oli ajakirjaniku soov osutada faktile, et putukad on omal viisil võimsad, ja seega takistab neil maailma vallut- mast vaid nende väiksus.

Kui see ainult nii oleks. Tegelikult on „putukad” muutnud ajaloo kulgu küll. Nad on peatanud sõdurid sõjateel. Nad on farmerid nende maadelt minema ajanud. Nad on ära õginud

S I S S E J U H A T U S

linnu ja metsi ning toonud valu, kannatusi ja surma sadadele miljonitele.

See aga ei tähenda, et putukad head ei teeks. Nad tolmeldavad taimi, mis on meile toiduks, ja on ise toiduks olenditele toiduahela ülemises ja alumises osas. Nad täidavad olulist lagundamisfunktsiooni, viies kõike – alates langenud lehtedest kuni langenud kangelasteni – tagasi maapinda. Tohutu arv putukaid, alates lihakärbsest kuni villimardiklasteni, on osutunud kasulikuks meditsiinis. Ja nad jahivad üksteist, ohjates seega kahjureid. Me ei suudaks ilma nendeta elada. Tegelikult toob valimatu pestitsiidide kasutamine ja putukate elupaikade hävitamine suure kahju, selle asemel et lihtsalt õppida putukatega koos elama ja nende häid omadusi hindama.

Aga see pole raamat, mis käsitleks putukate vooresi. Nagu raamatus „Kurjad taimed”, olen ma ka siin täielikult pühendunud looduse ja inimeste vahelise suhte süngema poole uurimisele. Mõned võivad öelda, et inimestes on juba piisavalt viha putukate vastu, seda pole vaja veelgi õhutada. Ja need meist, kes on kindlalt putukate poolel, pühivad neid majast välja hea sõna saatel ega luba aias kasutada keemilisi tõrjevahendeid kartusest putukate lõunasööki häirida, võivad putukate kuritegeliku tausta uurimisele vastu olla.

Ent meie kiindumused võivad osutada samavõrra eksitavaks kui hirmud. Tavaline aedämblik aknalaual väärrib oma heategude eest aplausi, kuid verdimevast mörvarlutikast, keda kohtate Lõuna-Ameerikas puhkusereisil viibides, peaks eemale hoidma. Sellise vahetegemise õppimine ei nõua kraadi

S I S S E J U H A T U S

entomoloogias ehk putukateaduses, vaja läheb vaid veidi mõistlikkust ning piiratud uudishimu. Loodan, et „Kurjad putkad” inspireerib teid mõlemas suunas ja pakub samal ajal ka veidi närvikõdi.

Ma ei ole teadlane ega arst. Olen kirjanik, keda võlub loodus meie ümber. Igas peatükis võtan seetõttu eesmärgiks jutustada ühe kena õudusloo ja pakkuda informatsiooni iga olendi kommete ja eluviiside kohta vaid sel määral, et see võimaldaks neid kergemini ära tunda. Tegemist pole üldse mitte kõikehõlmavat tutvustamist või meditsiiniteadmisi pakkuva raamatuga – palun teid seda mingi putuka või haiguse määramisel mitte liialt usaldada! Põhjalikumate teadmiste omandamiseks on raamatu lõpus soovitusliku kirjanduse ja allikate loetelu.

Noist tuhandetest liikidest, mida oleksin võinud käsitleda, valisin välja mind kõige enam intrigeerinud. Kasutan sõna *kurjad* üsna laias mõttes: see hõlmab maailma kõige valusamalt hammustavaid putukaid nagu kuulsipelgas, kes on saanud oma nime tõsiasja järgi, et tema hammustus tundub kuulihaavana; maailma kõige suurema hävitusjõuga putukaid nagu Formosa termiit, kes märkamatuult pistab nahka New Orleansi ümbritsevad üleujutustevastased kaitserajatised; ja haiguskandjaid nagu idamaadest pärinev rotikirp, kes tõi Euroopasse musta surma nimelise katku epideemia. Putkad, kes hävitavad viljasaake, ajavad inimesed nende kodudest välja või siis lihtsalt hulluks, on kõik leidnud endale selle raamatu lehekülgedel koha. Mõned lood on grotesksed ja mõned traagilised, kuid iga loo puhul olin piiritlet häämastunud nende tillukeste olevuste võimust ja toimimise keerulisusest.

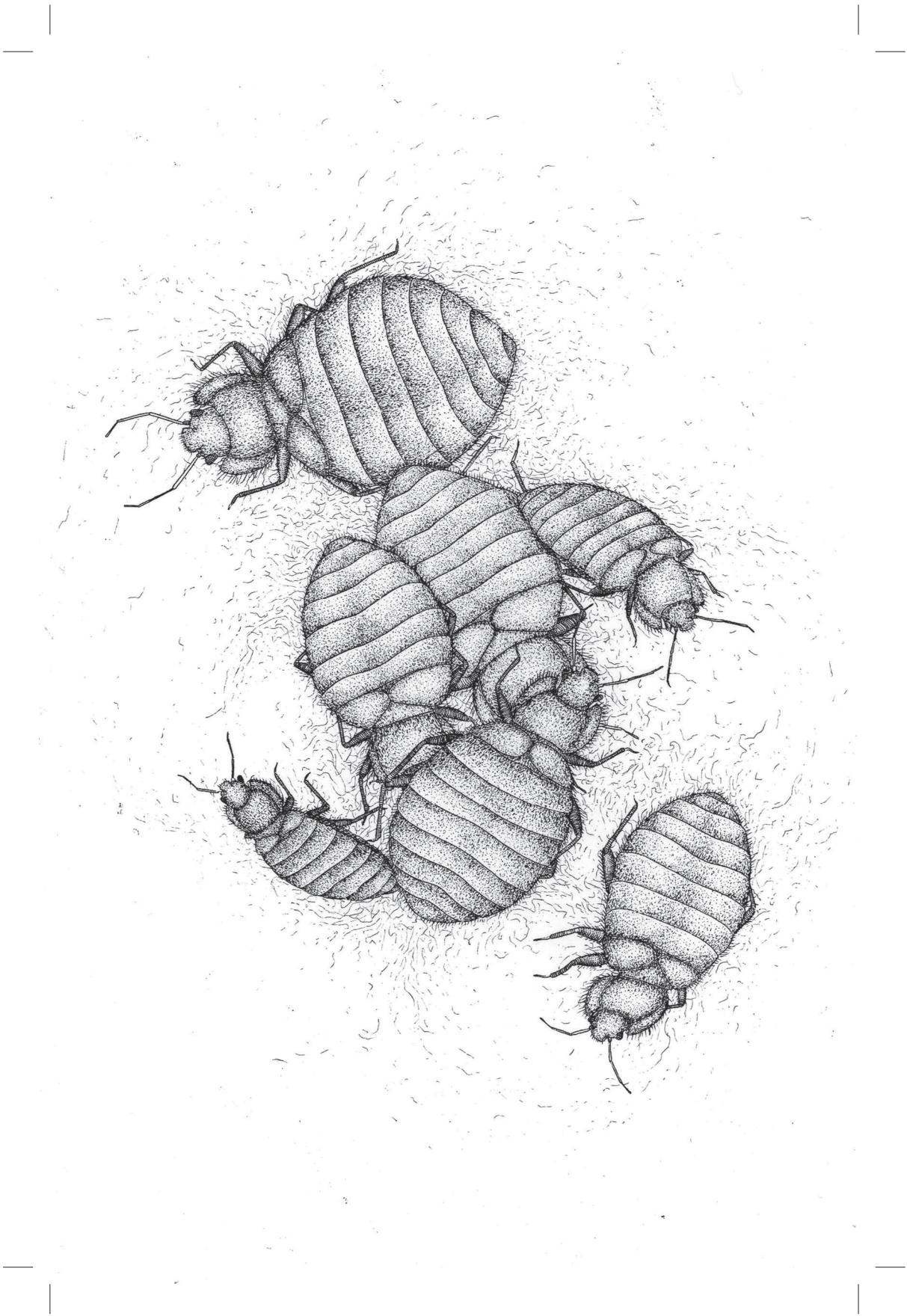
S I S S E J U H A T U S

Entomoloogid on kärmed protesteerima, et termin *putukas* on eksitav, ja neil on õigus. Enamus meist kasutab sõna *putukas* iga tillukese vingerdava ja roomava olendi kohta, mis pole sageli teaduslikust vaatevinklist võttes täpne. Rangel võttes on putukas kuue jalaga, kolmest lülist koosneva rindmikuga ja sageli kahe tiivapaariga olend. Näiteks on lutikas taksonoomia järgi *Hemiptera* seltsi kuuluv putukas, kellel on läbistavad ja imevad suised. Ämblikud, ussid, sajajalgised, lutikad, nälkjad ja skorpionid ei ole üldse putukad, vaid kuuluvad hoopis ämblikulaadsete ja muude olendite hulka. Ma ei suutnud vastu panna kiusatusele mõnda neist raamatusse kaasata ja palun teadlastel andestada, et kasutan kõigile neile viidates amatöörlikku definitsiooni *putukas*.

Tänapäeval on üle kogu maailma kirjeldatud üle miljoni putukaliigi. Hinnanguliselt elab meie planeedil praegu kümme kvintiljonit¹ putukat, mis tähendab, et iga inimese kohta on neid kakssada miljonit. Kui seada kõik Maal elavad elusolendid püramiidi, siis koosneks peaaegu kogu püramiid putukatest, ämblikest ja teistest pisielukatest. Teised loomad – kaasa arvatud inimesed – moodustaksid vaid kõige väiksema osa püramiidi ühes nurgas. Me oleme tõsiselt vähemuses.

Osutan putukatele ja nende vingerdavatele, väänlevatele ja roomavatele kaasmaalastele ettevaatlikku austust, tunnen nende ees varjamatut aukartust. Pärast kõike, mida olen teada saanud, ei suuda ma ikka hakkama saada putuka laiakslitsumisega. Aga ma jälgin neid nüüd suurema hämmelduse ja ärevusega kui kunagi varem.

.....
¹ Kvintiljon = 10^{18} . (– Toim)



AAFRIKA NAHKHIIRE-LUTIKAS

Afrocimex constrictus



SUURUS: 5 mm

SUGUKOND: *Cimidae*

ELUPAIK: nahkhiirekolooniade läheduses, tavaliselt puudel või koobastes, mõnikord majaräästas ja pööningul

LEVILA: Aafrika nahkhiire-lutikas pärineb Ida-Aafrikast, kuid teisi nahkhiire-lutikate liike leidub üle kogu maailma suurte nahkhiirekolooniade juures

Kui üks Põhja-Carolina perekond avastas oma kodus tillukesed verdimevad parasiidid, mis sarnanesid voodilutikaga, polnud neil aimugi, et hullemad uudised ootavad neid veel ees. Lutikad olid märk sellest, et nahkhiired olid omale elupaigaks valinud maja pööningu.

Nahkhiire-lutikad on parasiidid, kes eelistavad nahkhiiri, kuid üha näljasemaks muutudes otsivad nad üles ka teised soojaverelised olendid. Neil pole vaja sageli süüa – ühele täiskasvanud nahkhiire-lutikale piisab ellujäämiseks vaid ühest vere-einest aastas –, kuid selleks, et saada paljunemiseks vajalikku energiat, käivad nad korduvalt elusate nahkhiirte vere kallal maiustamas. Lutikad ei ela ise nahkhiirte peal – nad varjuvad pööningu või õõnsa puu soojades kuivades lõhedes ja söövad siis, kui nahkhiired saavad varajastel hommikutundidel koju puhkama.

Ärevuses lutikate ja nende toiduvaruks olevate nahkhiirte pärast, võttis perekond ühendust kahjuritõrjega, kuid neil soo-

vitati oodata sügiseni, kui noored nahkhiired on piisavalt vanad, et ise pööningult välja lennata. Siis saaks katusepraod ja -lõhed nahkhiirte äraolekul kinni mätsida. Seda meetodit kasutades õnnestus neil lõpuks nahkhiirtest lahti saada. Õnnetuseks ei saanud nad aga niisama kergesti lahti nahkhiire-lutikatest.

Kui peremehed olid läinud, tungisid lutikad majja ja toituisid inimverest. Nakatumise märgiks on sageli kahe- või kolmekaupa esinevad lihakarva sügelevad vermed nahal. Hammustused on üldiselt kahjutud, ehkki võib tekkida põletik või levida nakkus, kui end liiga palju kratsitakse. Lutikaid endid on harva näha, kuna tavaliselt söövad nad siis, kui peremees magab. Kuna nad on ainult 3 mm pikad, ovaalse kujuga ja tumepunast värvi, on neid peaaegu võimatu eristada nende lähedasest sugulasest voodilutikast.

Ehkki inimeste jaoks võib osutuda nende olenditega ühes majas elamine ebamugavaks, pole see midagi võrreldes sellega, mida kogevad emased nahkhiire-lutikad, kui vastassugupoolte vahel leiab aset kõige intiimsem akt. Kõik nahkhiire-lutika liigid osalevad aktis, mida kutsutakse traumaatiliseks seemendamiseks: isane hoiab emase isendi vagiinast kõrvale ja läbib oma kohutavalt terava väikese peenisega hoopis emase alakeha. Sperma läheb otse vereringesse, kus osa sellest suundub emase reproduktiivorganitesse ning ülejäänud lihtsalt imendub ja elimineeritakse.²

.....
² Tegelikult on asjal sügavam mõte. Traumaatiline kopulatsioon võimaldab emasel kasutada seemnerakke nälja korral enda elushoidmiseks ja kui õnnestub toitu saada, siis ülejäänud seemnerakkudega viljastatakse munad. (– Tõlk)

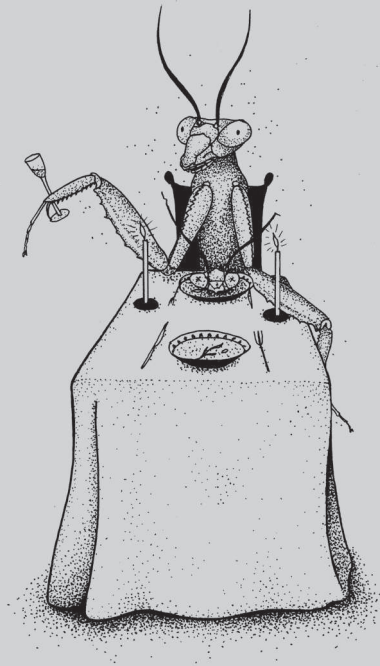
Laboratooriumides surevad nahkhiire-lutika kolooniad kiiresti välja, kuna emased isendid lihtsalt ei suuda põgeneda isaste valusa ja destruktiivse tähelepanu eest piisavalt pikaks ajaks, et paraneda ja uus põlvkond ohutult ilmale tuua. Probleemist ülesaamiseks arendas ühe alamliigi (*Afrocimex constrictus*) emane isend välja täiesti uue hoiukoha, mida nimetatakse spermahoidlaks, ja mis on mõeldud isase korduvate pistete ümbersuunamiseks ühte kohta alakõhus, kus neid on kergem taluda.

Asja teeb keerulisemaks veel kiimas isaste komme läbistada ka teiste isaste isendite keha. Nood on sellest käitumisest veelgi enam häiritud kui emased ja neil on välja arenenud spermahoidla tugevam variant, lootuses end seksihullude vennaste eest kaitsta. See on toimunud niivõrd hästi, et emased on seda tähele pannud. Nad hakkasid isaseid kopeerima, imiteerides nende võltsgenitaalide versiooni, mis on aga vastupidavam isaste endi leiutatud esialgsest versioonist. See erakordne juhtum, kus emased imiteerivad isaseid, kes imiteerivad emaseid, on ühe hämmeldunud teadlase sõnul nahkhiire-lutika armuelu vildakas maailmas aluse pannud „pettuse taimelavale”.

SAAGE TUTTAVAKS SUGULASTEGA

Nahkhiire-lutikas on lähedas suguluses voodilutikatega ja veel mõne teise putukaga, kes elatub hematofaagia toel, st toitub püüsoojaste loomade verest.

KOHUTAV



SA LIHTSALT EI MEELDI TALLE



Aafrika nahkhiire-lutikas pole ainuke olend, kes armastuse pärast kannatab. Agressiivsed ja vaenulikud paaritumistavad on üllatavalt sagedased, andes tunnistust mõnest tõesti kohutavast kohtingust. Siinkohal vaid mõned õuduslood sugudevahelisest sõjast.