IDEA, EDITING, DESIGN:
Inge Dehennin, Roland Perry, Dora Scott, Nic Smol

ILLUSTRATIONS:
Daniel Apolônio Silva de Oliveira, Bart Braeckman, Alcides Sánchez-Monge

EDITING ILLUSTRATIONS:
Inge Dehennin, Xue Qing

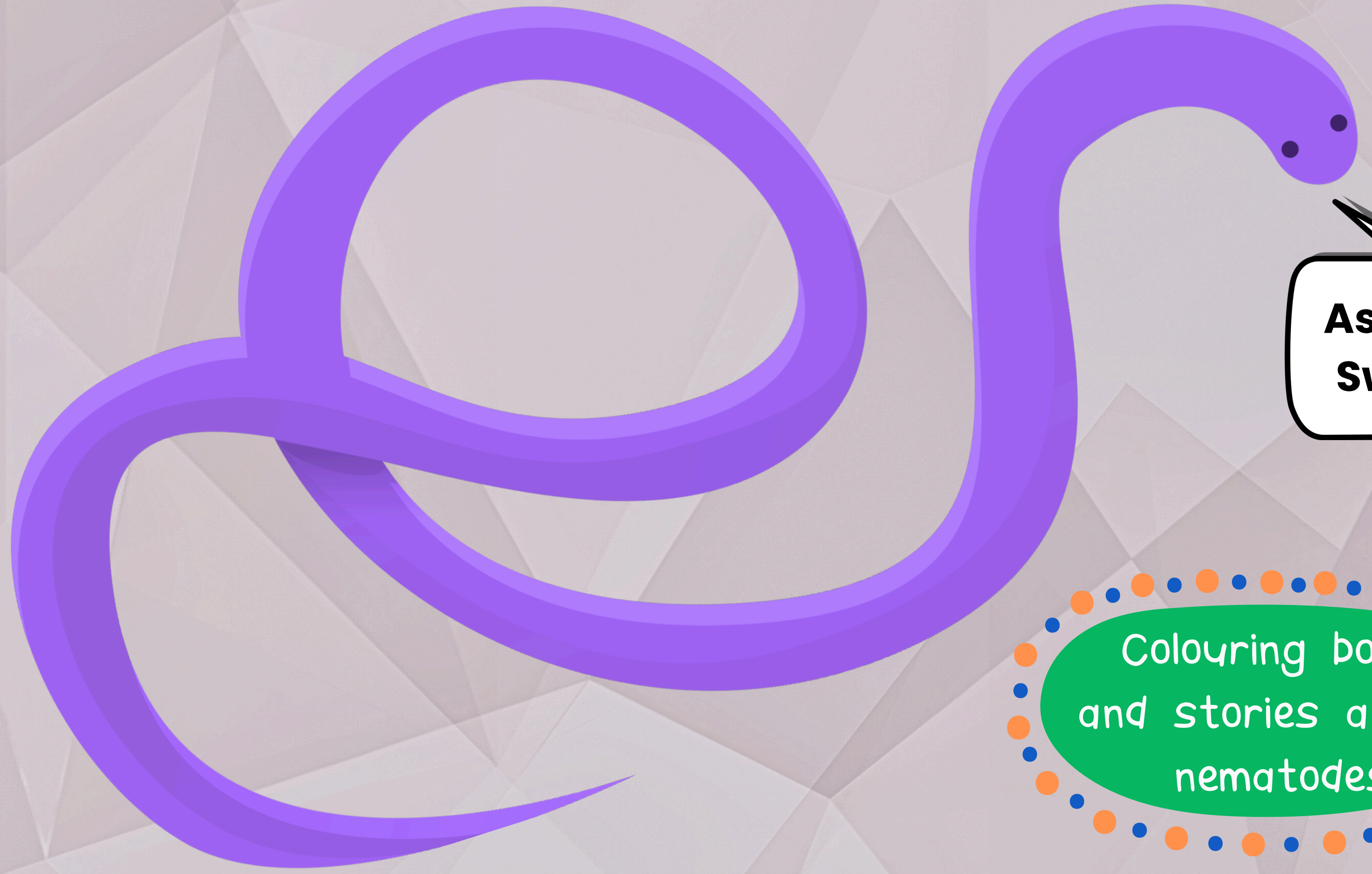
TEXT:
Yao Kolombia Adjiguita, Daniel Apolônio Silva de Oliveira, Wim Bert, Bart Braeckman, Wilfrida Decraemer, Eduardo de la Peña, Godelieve Gheysen, Toon Janssen, Tina Kyndt, Lidia Lins, Lisa Mevenkamp, Tom Moens, Dieter Slos, Nic Smol, Hanne Steel, Nicole Viaene and Wim Wesemael

TRANSLATED INTO SWAHILI BY:
Beatrice Kashando and Dr. Yasinta Beda Nzogela

PUBLISHER:
Nematology Coordination Office - Ghent University (2024)

NEMEDUSSA
Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
Belgium partner in development
GHENT UNIVERSITY
Agro- and Environmental Nematology INTERNATIONAL MSC
vliruos SHARING MINDS, CHANGING LIVES

From A to Z, nematodes colour our lives!



As told in Swahili!

Colouring book and stories about nematodes

Herufi A hadi Z, minyoo inayoitwa nematodes - rangi ya maisha yetu

Umeshawahi kusikia habari juu ya minyoo mbalimbali kama vile minyoo-kuru, minyoo tegu, minyoo kamba, minyoo mjeredi na minyoo bapa? Minyoo imetapakaa kila mahali lakini hata hivyo habari zake hazijulikani sana. Ni watu wachache tu wenye uelewa juu ya uwepo wa minyoo. Kuna jamii mbalimbali za minyoo na inaweza kupatikana sehemu mbalimbali mathalani kwenye mchangaufukweni mwa bahari ambapo watu hupendelea kutembea kwa miguu bila kuvaa viatu na hivyo nyayo za miguu yao hushababahiana na minyoo hao.

Minyoo wengine wanaweza kupatikana kwenye mimea kama viazi, bustanini, baharini na hata anga la mbali. Minyoo jamii ya minyoo-kuru ina ukubwa wa aina mbili; Kuna minyoo-kuru wadogo ambao hawaonekani kwa macho bali kwa msaada wa darubini pekee na wapo minyoo-kuru wakubwa wenye urefu wa mita kadhaa na hivyo huweza kuonekana kwa macho. Jamii hii ya minyoo-kuru inajulikana kiasi kutokana na madhara/magonjwa inayoyasababisha kwa viumbe mbalimbali kama mimea na wanyama akiwemo binadamu. Mbali na madhara hayo, jamii hii ya minyoo ina faida pia katika manzigira yetu. Mathalani; baadhi ya minyoo hii hutumika kudhibiti wadudu waharibifu wa mazao, hutumika kama kipimo cha ubora wa maji na udongo na vilevile hutumika katika tafiti mbalimbali zinazoangazia kuelewa mchakato wa kuzeeka kwa binaadamu.

Astronaut (Anga)

Wanaanga wanapokaa angani kwa muda mrefu, misuli yaohuwa dhaifu. Hali hii inaweza kusababisha kupata majeraha wakati wa shughuli zao huko angani. Minyoo-kuru aitwaye Mbojia“*Caenorhabditis elegans*”anatumiwa na wanasayansi wa anga kama mnyama wa mfano kufanya tafiti zinazohusiana na tatizo hilo la udhaifu wa misuli ya wanaanga wawapo huko angani. Hivyo minyoo-kuruhaowako huko angani wakifanyiwa tafiti mbalimbali kwa ajili ya kutatua changamoto hiyo ya udhaifu wa misuli kwa wanaanga.

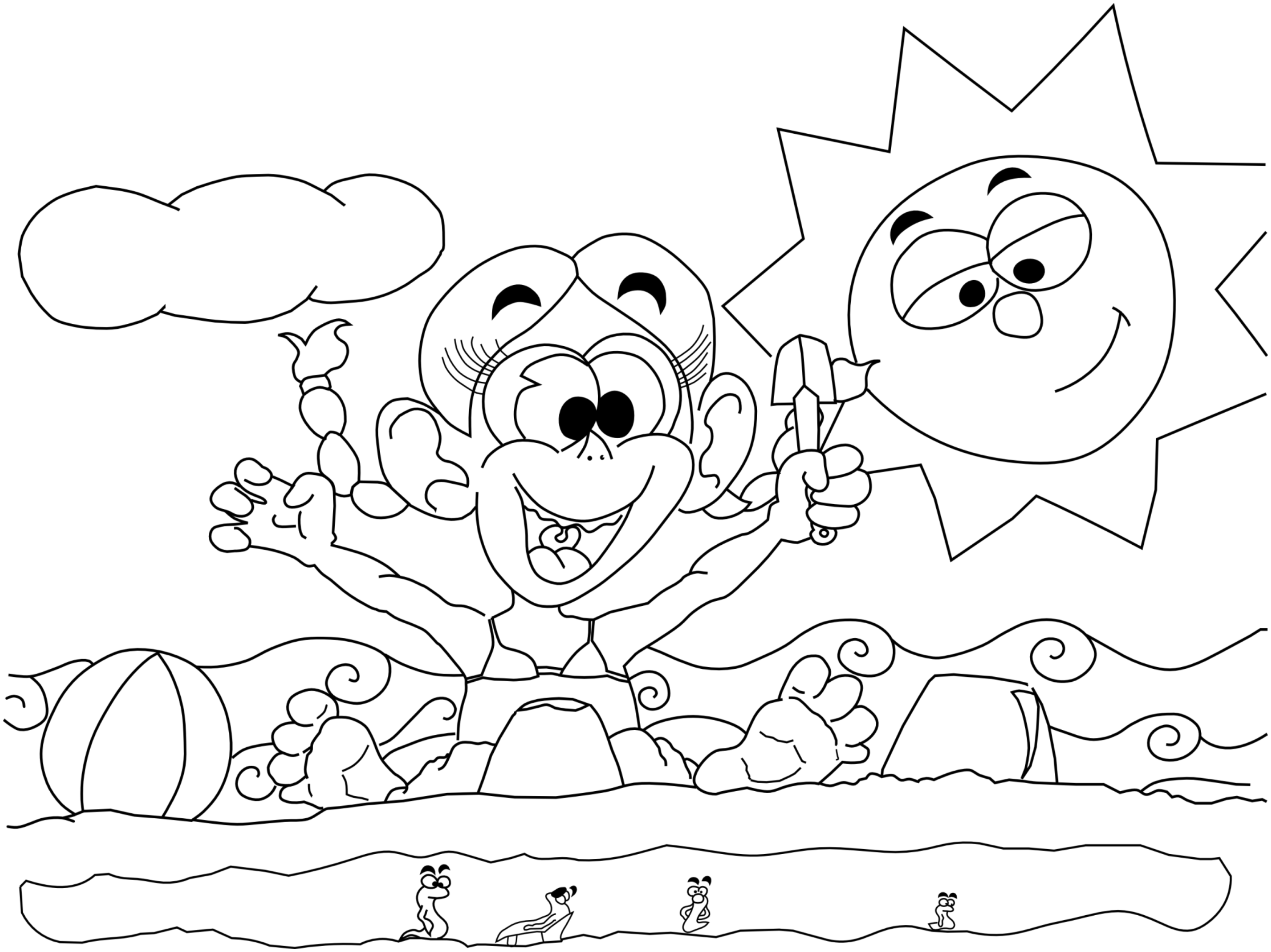
Inasemakana kuwa katika ajali mbaya ya chombo cha anga iliyotokea mnamo mwaka 2003 huko nchini Kolombia katikati ya jangwa la Texan ni minyoo-kuru aina ya “Mbojia”tu walioweza kunusurika na kupatikana katikati ya vyuma vya masalia ya chombo hicho wakiwa hai.Uzao wa minyoo-kuru hao walionusurika ajalini walipelekwa tena angani mnamo mwaka 2011 kwa lengo la kuendelea kuwafanyia utafiti juu ya ulegevu wa misuli ya wanaanga wawapo angani. Na jaribio hilo lilitoa matokea mazuri kwa wanaanga hao.

NASA
C. elegans

Beach (Ufuoni)

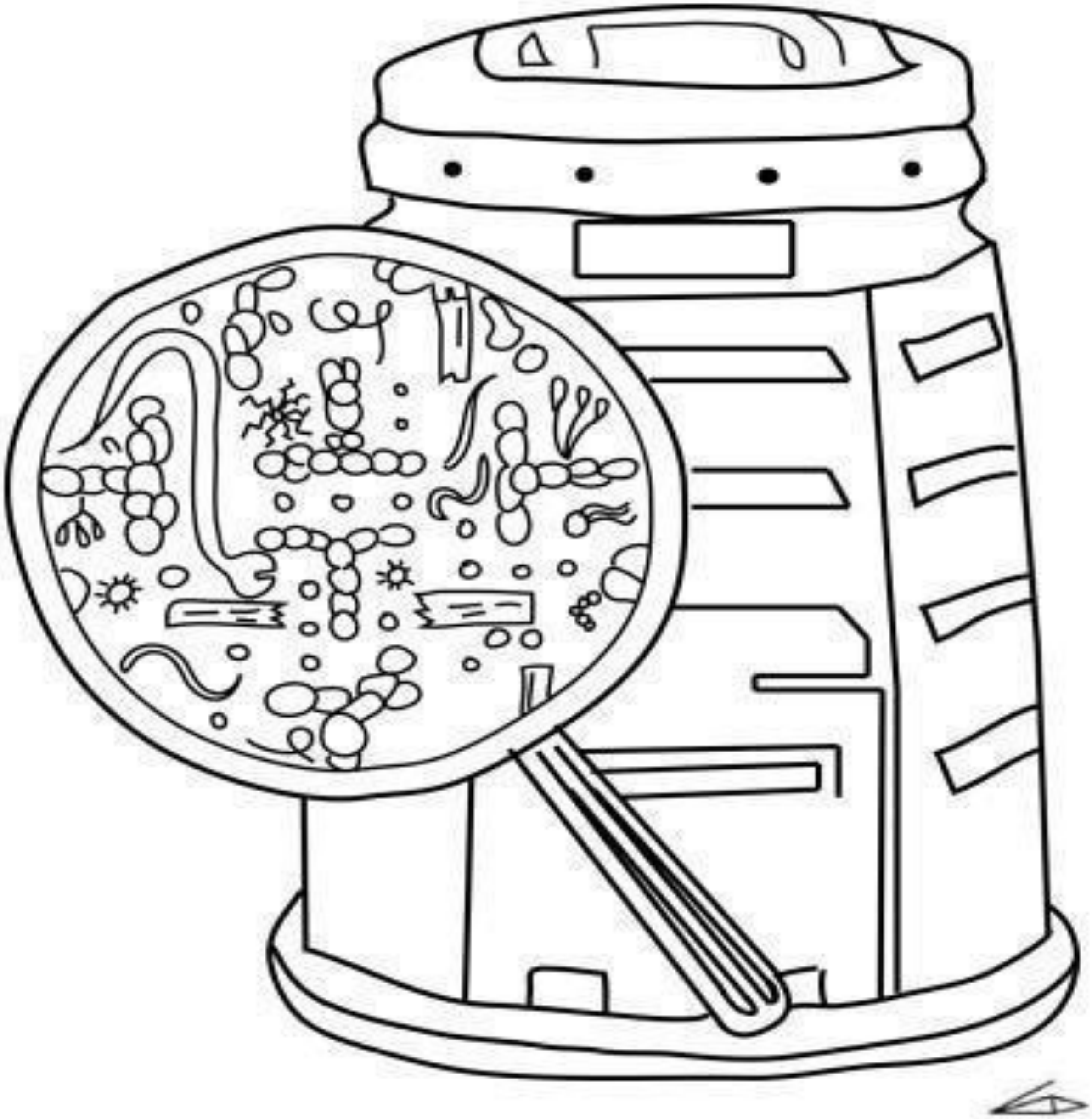
Je, unaona mchanga wa ufuoni ulivyo mtupu na wakati mwingine kama hauna uhai wowote? La hasha!! Muonekano huo waweza kuwa wa udanganyifuna si halisia.Mchanga wa ufuoni una aina mabalimbali za minyoo-kuru na unapofukuliwa au kuchimbwa minyoo-kuru takribani million 50 hutibuliwana siyo wa jamii moja bali yapata jamii kama 50 hivi.

Minyoo-kuru hii ya ufuoni huishi hapo na chakula chao ni viumbe wadogo kama bakteria, mwani, na wakati mwingine jamii moja hula jamii nyingine. Ukweli ndiyo huu, kuwa chini ya mchanga wa ufuoni ambao binadamu hupenda kujilaza juu yake wakiwa watupu na ngozi au taulo zao kugusana na mchanga huo kuna maisha mazuri sana ya viumbe hawa wajulikanao kama minyoo-kuruyanaendelea na yamkini yanaweza kufananishwa na maisha ya wanyama wengine kama waishio mbuga nzuri za Afrika kama simba, pundamilia, twiga na swalaisipokuwa tu maisha hayo huwezi kuyaona kwa macho.



Compost (Mboji)

Mboji ni uhai. Bakteria, Kuvu, “Nge”,Sisimizi, Jong’oo, Tandu naMinyoo hushirikianakatika kuozesha taka na kuhifadhi virutubisho vyenye thamani kubwa sana. Baadhi ya viumbe hawa ni wadogo sana na huwezi kuwaona kwa macho bali kwa kutumia darubini.Kuhifadhi taka kwenye chombo/sehemu salama/ pipa la taka ni muhimu sana kwani wadudu hawa huchakata taka hizo za majumbani na kuzigeuza kuwa mboji nzuri kwa ajili ya kurutubisha bustani yako. Unapotumia mboji hii kurutubisha udogo wa bustani yako mimea ya bustanini hustawi vyema Hii ni njia bora ya kutunza mazingira kwa kutumia taka kuzalisha mboji, au siyo?



Deepsea (Kilindini)

Kilindini mwabahari hakuna mialeya mwanga, wa jua hali ambayo imekuwa kwa muda mrefu ikiwafikirisha watu na kujiuliza maswali kama sehemu hiyo kuna uwepo wa viumbe hai. Walakini, wakati wowote ukweli hubaki kuwa ukweli.

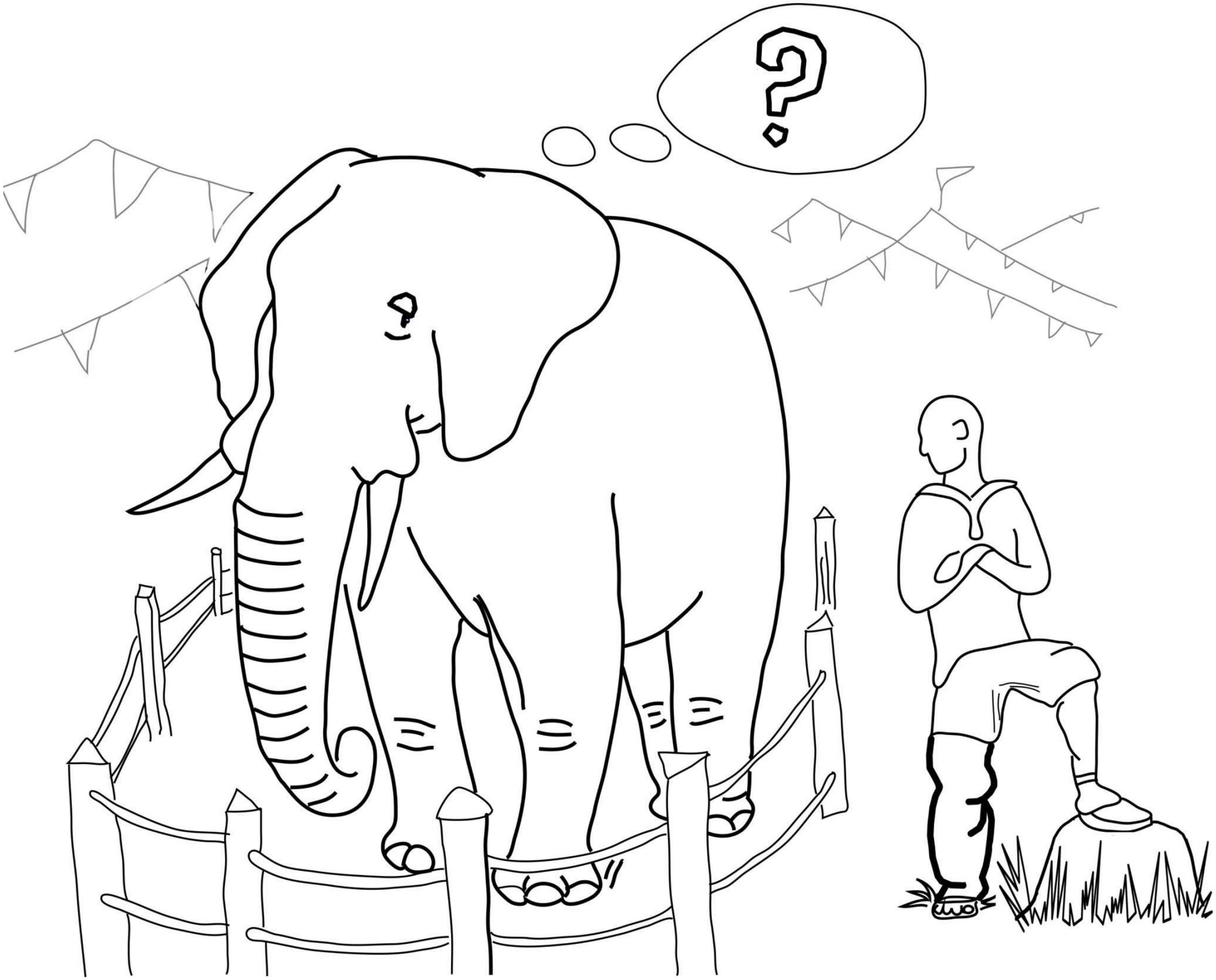
Chini ya bahari kuna viumbe hai kama yavuyavu yenye mng’ao, samaki wenye meno makubwa, kaa wadogo, na pweza pamoja na wanyama wengine wengi. Siyo viumbe hao pekee, ambao huishi mazingira hayo bali pia baadhi ya minyoo-kuru hupenda kuishi kilindini.Minyoo-kuru wanauwezo wa kumudu mazingira hayo ya kilindini kusiko na mwanga wowote kwa sababu wana uwezo wa kutumia kiungo chao kiitwacho amphid (kiungo cha kunasa hisia mbalimbali) Kwa kutumia kiungo hicho wanaweza kujua wapi kuna chakula, wapi kuna marafiki na wapi kuna maadua. Unaona!! Kumbe kuna mengi mazuri na ya kuvutia kujifunza huko kilindini mwa bahari!

Elephant (Tembo)

Je, wajua kwamba minyoo inaweza kukufanya uonekane mkuubwa kamatembo? Je hii ni habari njema kwa wapenzi wa tembo? La hasha!

Hii siyo habari njema kabisa kwa wapenzi wa tembo.Sababu inayofanya mtu awe na miguu mikubwa na kuwa na muonekano kama wa tembo ni maambukizi ya minyoo midogo midogo. Minyoo hii inapoingia kwenye mwili wa mwanadamu huishi katika mishipa yakusafirisha maji mwilini hivyo inapozaliana husababisha mishipa hii kuziba na kushindwa kusafirisha maji vyema. Kuziba kwa mishipa hii husababisha mwili kuvimba hasa sehemu za miguuni. Kuvimba huku kwa miguu kunasababisha mgojwa huyo kuwa na miguu iliyojaa maji na yenye muonekano kama miguu ya tembo.

Inafikirishaau siyo!?

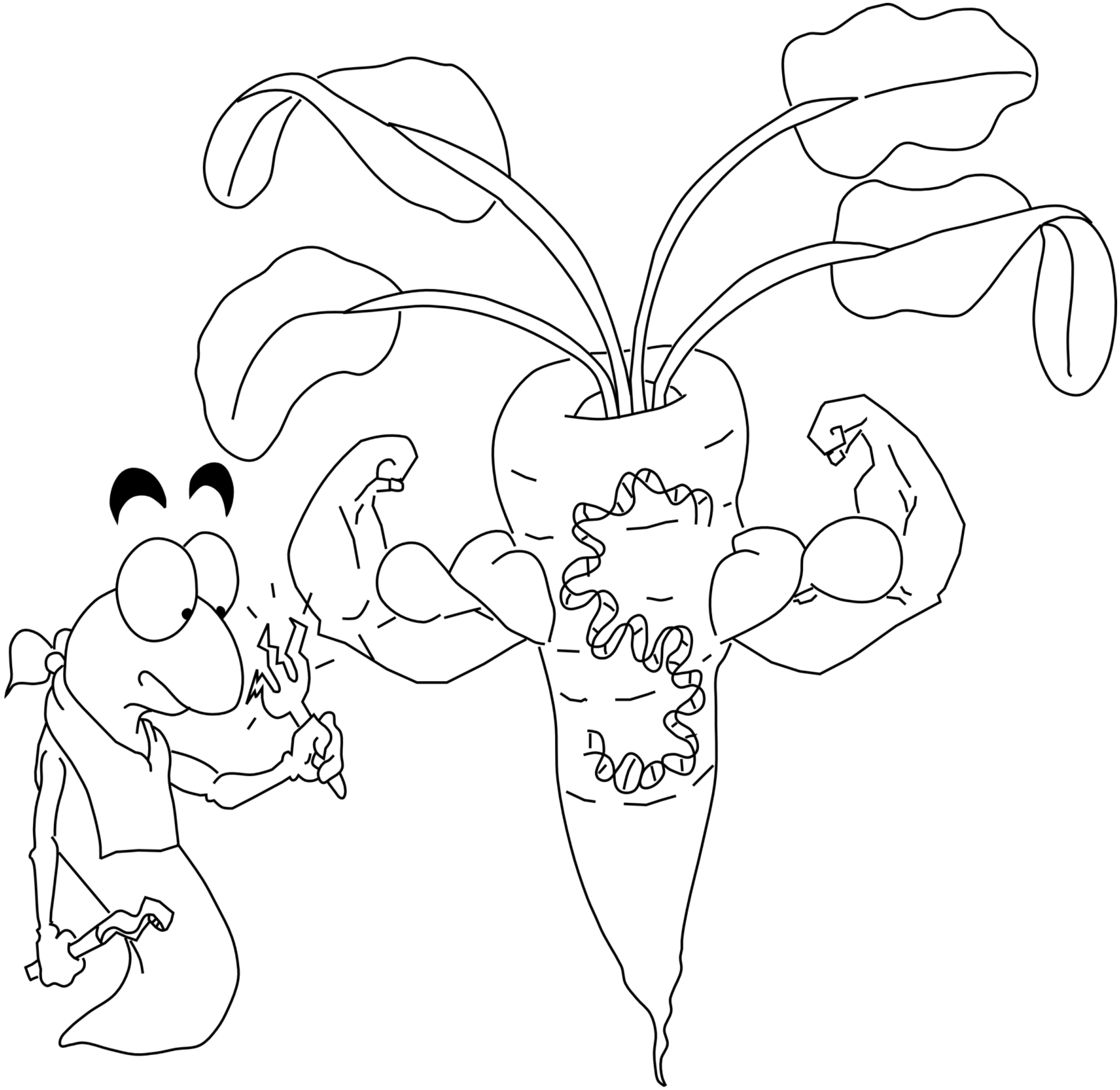


Fossil (Kisukuku)

Minyoo-kuru ilikuwepo tangu enzi za kale nyakati za mijusi aina ya Dinosaria ilikuwa bado inaishi na kuzurura duniani. Kuna uhakika wa jambo hili kwa sababu minyoo-kuruwalionekana ndani ya mabaki ya miti ya mipine. Mabaki hayo yanajulikana pia kama amba. Ndani ya mabaki hayo yaitwayo amba walikutwa pia wadudu mbalimbali. Wanasayansi walikuta minyoo–kuru ndani ya miili ya wadudu hao waliokuwa ndani ya amba.Hii inatuaminisha kwamba tokea enzi za kale, zama za mawe, minyoo-kuru walikuwa tayari ni vimelea washambulizi wa wadudu. Hatujawa na uhakika wa ni nini hasa chimbuko la mwanzo la minyoo-kuru, ingawa kuna hisia kuwa minyoo-kuru wa kwanza waliishi baharini.

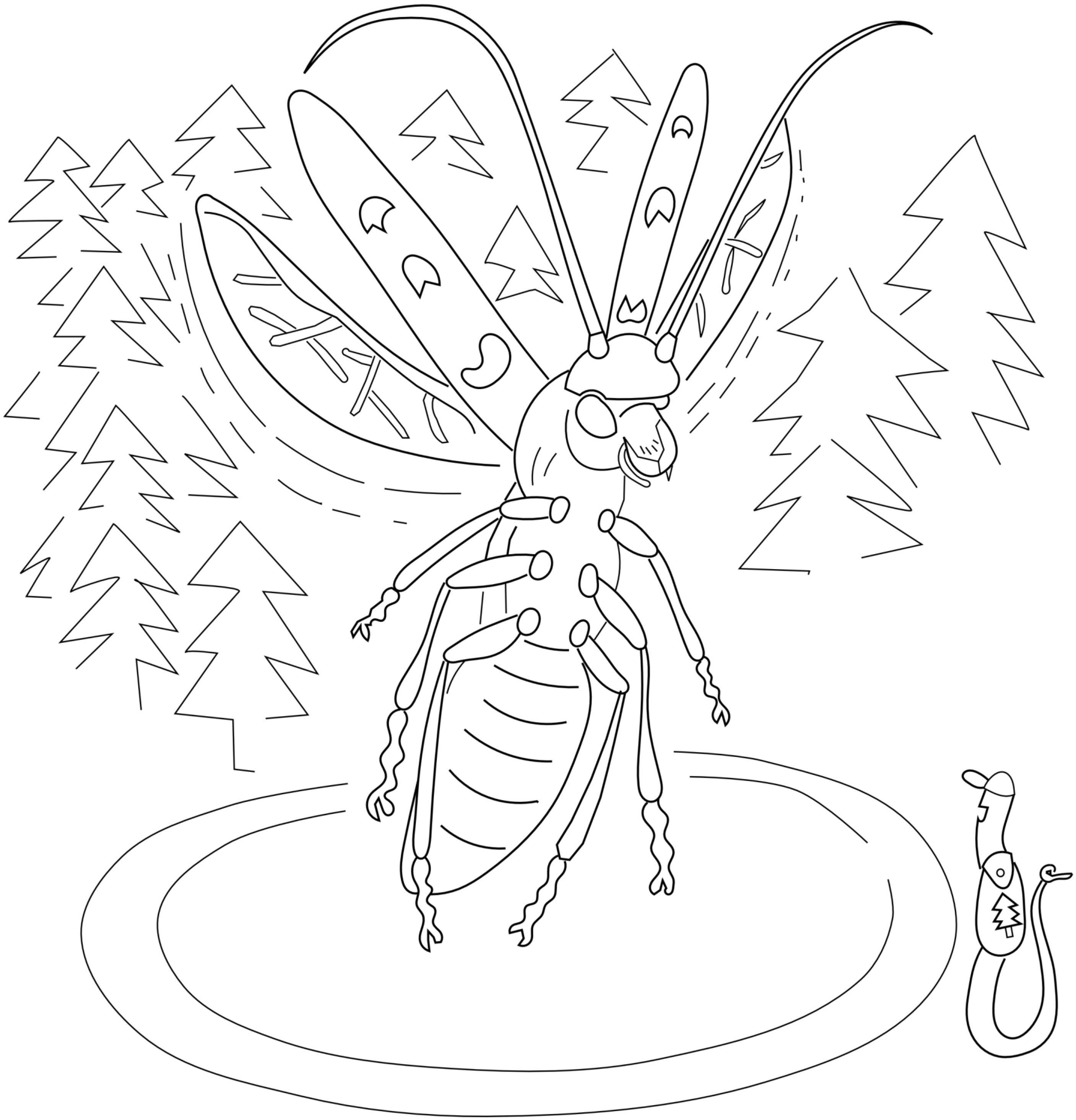
GMO (Viumbe Vilivyobadilishwa Vinasaba)

Viumbe Vilivyobadilishwa Kinasaba ni wanyama, mimea au wadudu ambao wanasayansi hubadili jeni za miili yao kwa kuongeza au kupunguza jeni,kutoka nje ya miili ya viumbe hao. Lengo kuu likiwa ni kuingiza tabia mpya katika mfumo wa kiumbe husika ili kiweze kujidhatiti zaidi katika mazingira yake dhidi ya magonjwa, mabadiliko ya tabia ya nchi, wadudu au minyoo-kuru. Kwa kufanya hivyo inasaidia kupunguza matumizi ya viuatilifu na sumu mbalimbali katika kilimo. Hili ni jambo jema kwa afya ya watu na mazingira pia.



Hitchhike (Lifuti)

Minyoo wengine ni werevu sana.Minyoo-kuru inayoshambuliamiti ya mipaini haina uwezo wa kuhama kutoka mti mmoja kwenda mti mwingine. Hivyo ili kuendelea na maisha yao ki urahisi hujibebesha kwa mdudu anayeitwaBungo. Bungo anakua ni bebeo lao kutoka mti mmoja kwenda mti mwingine. Wakati Bungo anatoboa mti kwa ajili ya chakula na kutaga mayai yake minyoo-kuru hutumia fursa hiyo kuingia ndani ya mti na kupata chakula na maji. Huko, wanapata mazingira mazuri ya kuzaliana. Baada ya kuzaliana kwa wingi mifereji ya kusafirisha maji ndani ya mti kutoka kwenye mizizi kwenda kwenye matawi huzibwa na uwingi wa hawa minyoo-kuru.Hii hupelekea mti kukosa chakula na maji na matokeao yake mti hunyauka na kufa kabisa. Kwa hivyo Bungo husaidia kueneakwa ugonjwa wa minyoo-kuru kwenye miti ya mipaini. Kwa bahati mbaya Bungo hawa wanaosaidia kusambaza ugonjwa huu wa minyoo-kuru wameenea ulimwenguni kote. Hivyo kuna hatari ya kuenea kwa minyoo-kuru inayoathiri mipaini ulimwenguni kote.



Insect (Wadudu)

Wakati mwingine wadudu huwa wanakera sana.Wanatoboatoboa miti na kuharibu matunda na miti.Kwa bahati nzuri kuna aina ya minyoo-kuru wasiowaharibifuinayoweza kutumika kuwathibiti wadudu hawa waharibifu.Wanawathibiti kwa namna gani??

Minyoo-wasiowaharibifuhawa wanapokuwa wadogo huingia ndani ya mwili wa buu la mdudu. Minyoo-wasiowaharibifuhawa kwa kawaida hubeba bacteria ndani ya matumbo yao. Wanapokuwa ndani ya mwili wa buu la, bacteria hawa hutoka ndani ya minyoo na kuingia kwa buu. Hapo huzaliana sana na minyoo-wasiowaharibifu huwatumia hao bacteria kama kitoweo chao. Minyoo wanakula na kuzaliana sana kwa wingi ndani ya buu na mwishowe buu hudhoofikana kufa.

Kwa namna hiyo minyoo inakuwa imetumika kuwaua buu wahalibifu wa mazao bila kutumia viuatilifu ambavyo ni hatari kwa afya ya mazingira na watu pia. Njia hii inaitwa uthibiti wa wadudu ki-biolojia.

Jungle (Bosona)

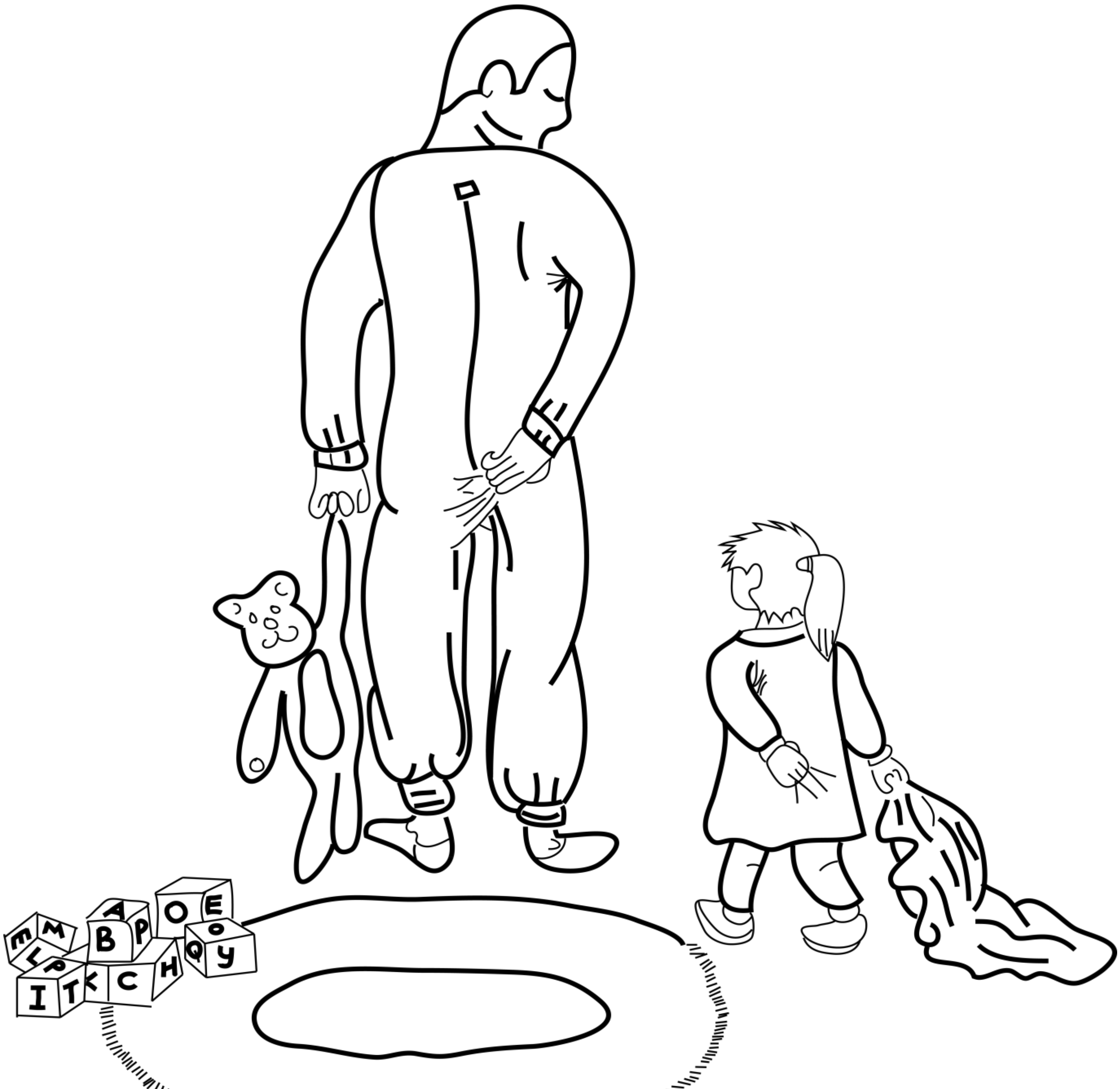
Vimelea visumbufu vya wanyama mara nyingi huwa na mzunguko wa maisha mgumu. Hii inawalazimu wakati mwingine visumbufu hawa kutumia wanyama wa aina mbalimbalia na wengi ili kukamilisha mzunguko huo. Mfano wa kushangaza ni ile aina ya minyoo iitwayo“MyrmeconemaNeotropicum”, anayeishi katika misitu ya kitropiki ya Amerika ya kusini. Minyoo hii hupenda kuishi kwenye kinyesi cha ndege. Kinyesi cha ndege huliwa na mchwa, kwa hivyo minyoo huingia kwenye tumbo la mchwa. Minyoo ni vimelea na hukua ndani ya mchwa. Tumbo la mchwa huanza kuvimba na kubadilikarangi: Mwili wa mchwa hubadilika rangi kutoka nyeusi hadi nyekundu angavu kufanya mchwa kuonekana kama beri nyekundu pande zote! Ndege ambao kinyesi chao hupendwa na hao minyoo, hupenda pia kula beri nyekundu. Hivyo mchwa anavyobadilika rangi ya mwili wake na kuwa kama beri nyekundu, humvutia sana huyu ndege na hivyo kufanyika kitoweo chake.Ndege anapokula hao mchwa anasambaza tena hao minyoo kupitia kinyesi chake. Kwa mzuguko huu minyoo wanapata kukamilisha maisha yao kwa kupata msaada kutoka viumbe wawili, ndege na mchwa.

Kid (Watoto)

Je, sehemu yako ya njia ya haja kubwa inawasha? Labda una "minyoo"?

Minyoo aina ya Safura mara nyingi huwaathiri watoto.Safura jike anaishi kwenye utumbo wa mwanadamu. Maambukizi ya minyoo hii aina ya "Safura"ni ya kawaida sana kwa watoto.Wakati wa usiku Safura jike husogea karibu na njia ya haja kubwa na kutaga mayai. Kwa nini anataga kwenye mayai sehemu hiyo? Ili mayai yapate hewa ya oksjeni ya kutosha maalumu kwa kuanguliwa kwa mayai hayo. Kunyavua-nyavua kwa minyoo-Safura wadogo walioanguliwa husababishamuwasho njia ya haja kubwa. Wakati muathirika wa Safura (hasa watoto) anapoanza kuhisi muwasho na kujikuna, mayai hupasuka na kutapakaa na kuenea kwenye vidole. Mtoto anapoweka vidole kinywani mwake humezamayaina maambukizi hutokea, na mzunguko wa Safura kuendelea kuenea.

Hivyo watoto wote tuoshe mikono yetu kwa maji tiririka na sabuni!!!



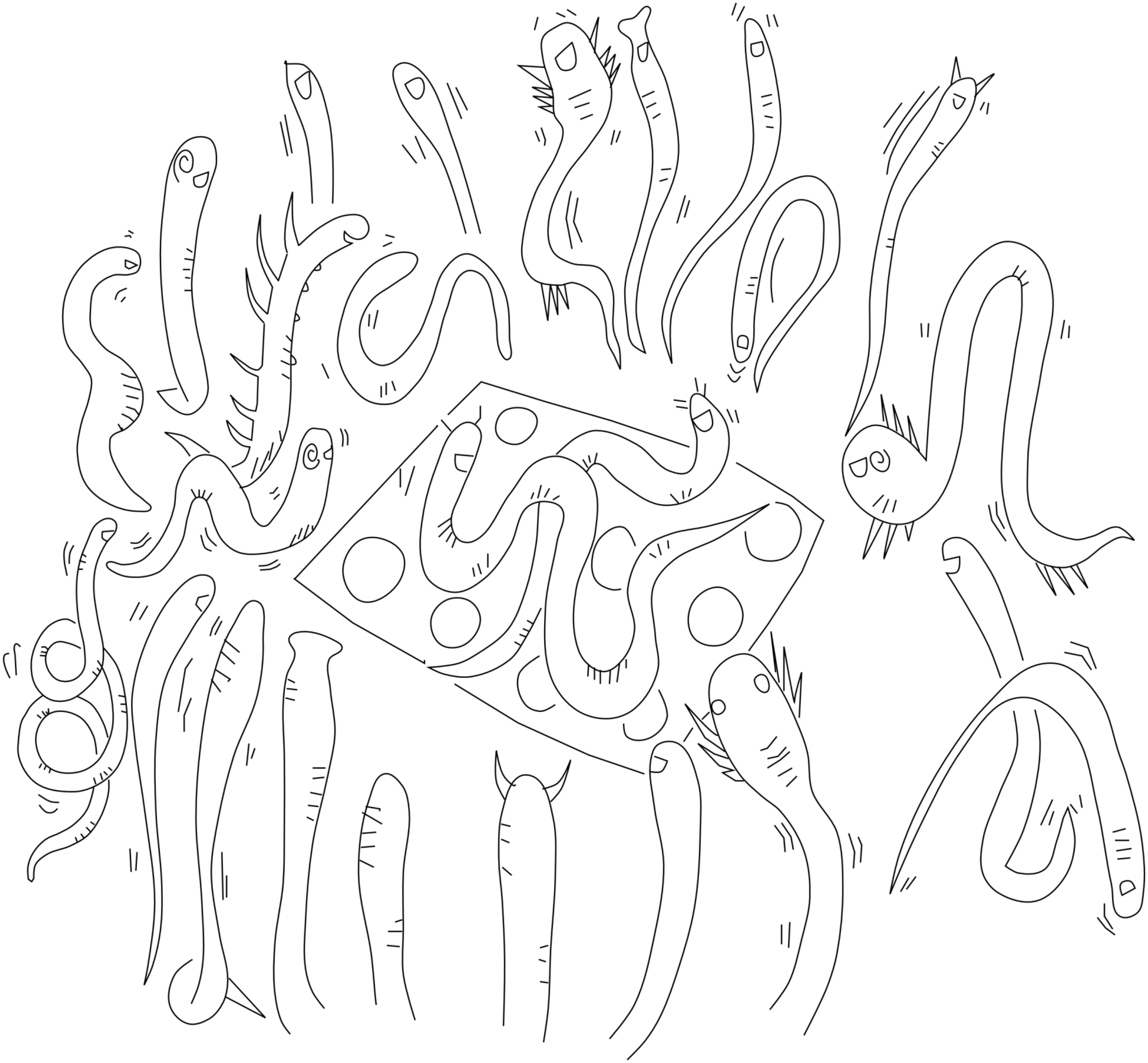
Love (Upendo)

Kila aina ya minyoo-kuru ina njia yake ya kufanya mapenzi. Minyoo-kuru ya aina nyingi hufanya mapenzi katika mtindo sawa na wanadamu: Kwa maana kuwa kuna dume na jike na hawa wawili wanauwezo wa kuzaa watoto.Lakini kuna jamii nyingine za minyoo-kuru ambazo unakuta minyoo yenyewe kujizalia watoto bila kuhitaji dume.Aina hii ya minyoo-kuru inakuwa na sehemu za kike na kiume. Wakati mwingine kuna jamii flani ya minyoo ambayo hakuna minyoo jike kabisa bali ni ile yenye sehemu ya kike na kiume pamoja. (minyoo-wanaojirutubisha) na kwa nadra sana inakuwepo na minyoo dume wachache sana. Ikiwepo hii ya aina mbili urutubishwaji pia unaweza kutokea pale dume linapocheza ngoma ya mapenzi na jike.

BB '13

Movement (Kutembea)

Minyoo ni viumbe teketeke sana. Wengi wao hutembea kama nyoka: wanajiburuza kwa mwendo wa taratibu kwa kutumia mafungu ya misuli yao kujinyoosha kutoka kichwani hadi mkiani. Baadhi ni wavivu, na hujivuta pole pole lakini wengine ni wepesi na hujivuta kwa haraka sana. Kwa kuangalia mtembeo wao unaweza pia hata kutambua na kutofautisha kati ya jamii moja ya minyoo na nyingine. Jamii ndogo ya minyoo yenye umbo nene la mviringo na vipapatio mithili ya miguu mtembeo wao ni wa tofauti na wa minyoo wengine. Hawa hutumia vipapatio vyao kujishikiza na hivyo kutembea kama kiwavi.



Nobel prize (Tuzo ya heshima)

Minyoo aina ya Mbojia “Caenorhabditis elegans” ni maarufu miongoni mwawanasayansi. Minyoo hiyo imetumiwa na wanasayansi kupata majibu kwenyemaswali mbalimbalikatika sayansi ya maisha. Kwa mfano, yai hukuaje na kuwa mnyoo? Vipi minyoo wanaweza kunusa chakula au wanawezaje kunyavuanyavua? Katika miaka ya hivi karibuni uvumbuzi mwingi muhimu umefanywa na mbinu mpya zilitengenezwa kwa kutumia minyoo hii. Ugunduzi huu ulikuwa wa muhimu sana na ulipelekea kati ya mwaka 2002 na 2013 wanasayansi sita wanaofanya kazi kwenye tafiti zao kwa kutumia minyoo hii, “Caenorhabditis elegans” kwa jumla walitunukiwa tuzo tatu za heshima.

NOBEL
PRIZE
Apolônio

Ocean (Bahari)

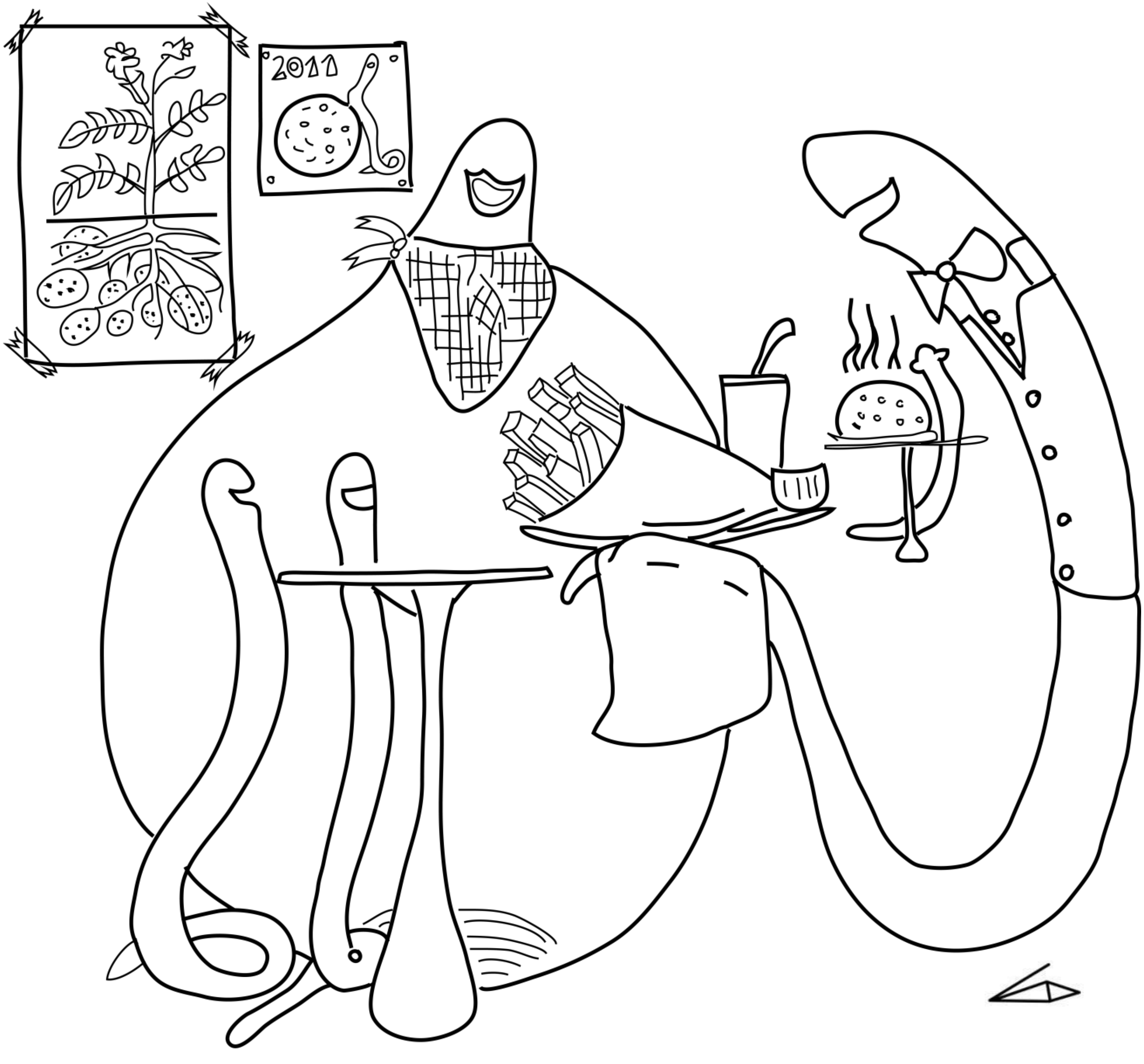
Bahari ni muhimu sana kwa wanadamu.Kwa bahati mbaya, hatuitunzi vizuri sana. Mafuta ghafi, tani za taka, na bidhaa zenye sumu hutupwa baharini.Kwa kawaida, hii ina athari kubwa sana kwa viumbe hai waishio baharini. Wakati mafuta yanapomwagika baharini uchafu wa sumu huwaua viumbe wengi sana ndani ya bahari na ufukweni isipokuwa jamii moja tu ya minyoo-kuru husalia salama. Kwa taarifa zilizopo, minyoo-kuru ndiyo viumbe hai pekee walioko kwa wingi ndani ya bahari na ambao wanaweza kustahimili takasumu za baharini.

Kuna jamii mbalimbali za minyoo hii. Jamii nyingine huathiriwa sana na uchafuzi wa bahari na nyingine ni kinzani kwa uchafuzi huo.Watafiti wanasayansi wamegundua kuwa baadhi ya jamii za minyoo hii huweza kusaidia kuchakata taka-sumu za mafuta yanayomwagika baharini.Kwa maana hiyo minyoo hii imekuwa ikitumika sana kutoa taswira halisi ya aina mbalimbali za taka-sumu zilizoko baharini na ni kwa jinsi gani minyoo hiyo inaweza kutumika kusafisha takasumu hizo na kuihuisha bahari na kuwa safi kabisa na salama kwa viumbe wote.

Apolônio

Potato (Viazi)

Viazi hupendwa na watu wengi. Kuna wengine hupenda vilivyokaangwa, wengine hupenda vilivyookwa na wengine hupenda vilivyochemshwa au kupondwa pondwa. Je, wajua kuwa minyoo nao hupenda viazi? Kati ya minyoo inayopenda viazi ni ile jamii ya minyoo- fundo na Minyoo aina ya cyst.Minyoo hii inaweza kuwa ndani ya kiazi au kwenye mizizi ya kiaziAthari ya minyoo hii kwa mimea ni kuwa na udumavu wa mazao/mavuno duni kwa mkulima.Minyoo fundo huunda mafundona makovu juu ya viazi, na hivyo viazi vinakuwa na muonekano mbaya usiovutia kwa mlaji/ mnunuzi.


2011

Quarantine (Karantini)

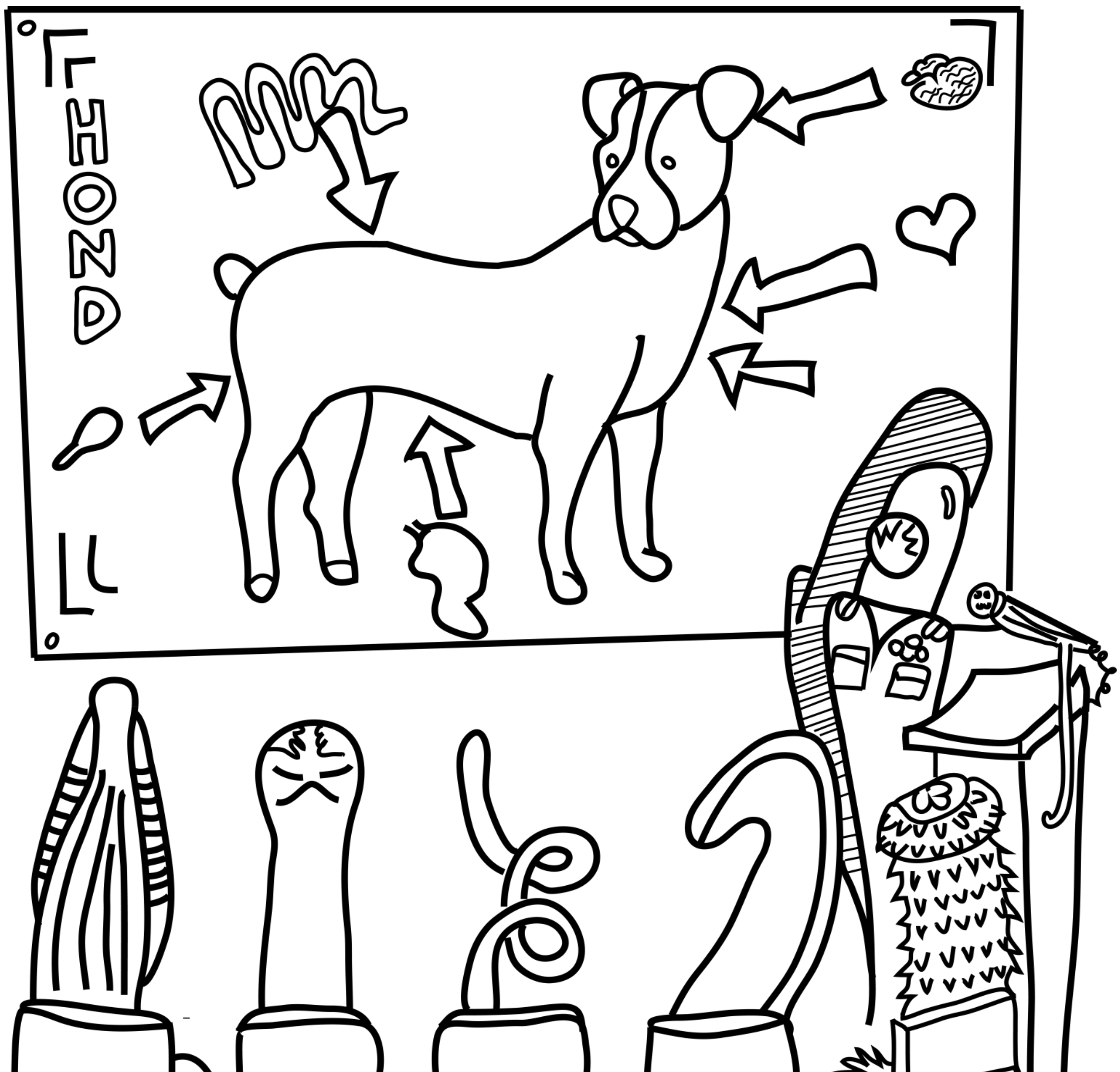
Kuna aina fulani ya minyoo ambayo ina madhara makubwa sana kwenye mimea na hivyo kusababisha mavuno hafifu kwa mkulima. Minyoo hii inaweza kushambulia mazao mbalimbali kama mbogamboga na matunda, nafaka na maua.Minyoo hii wakati mwingine inapatikana katika baadhi tu ya nchi.Kwa nchi zile ambazo minyoo hii haijagundulika kama ipo, basinchi hizo huweka utaratibu maalum wa kuzuia minyoo hiyo isiweze kuingizwa nchini kwa njia mbalimbali.Hivyo minyoo hiyo inwekwa kwenye orodha inyoitwa “Orodha ya viumbe wa karantini”. Kwa namna hiyo bidhaa zozote za kilimo au mbao zinazoingia nchini kutoka nchi nyingine ambako hao minyoo wa karantini wapo hukaguliwa vyema na maafisa wa forodha na kuhakikisha kuwa bidhaa hizo hazina kabisa minyoo hao. Kama itagundulika uwepo kwa minyoo hao ndani ya bidhaa hizo, mzigo wote aidha utaharibiwa/kuteketezwa au utarudishwa huko ulikotoka.

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Retriever dog (Mbwa)

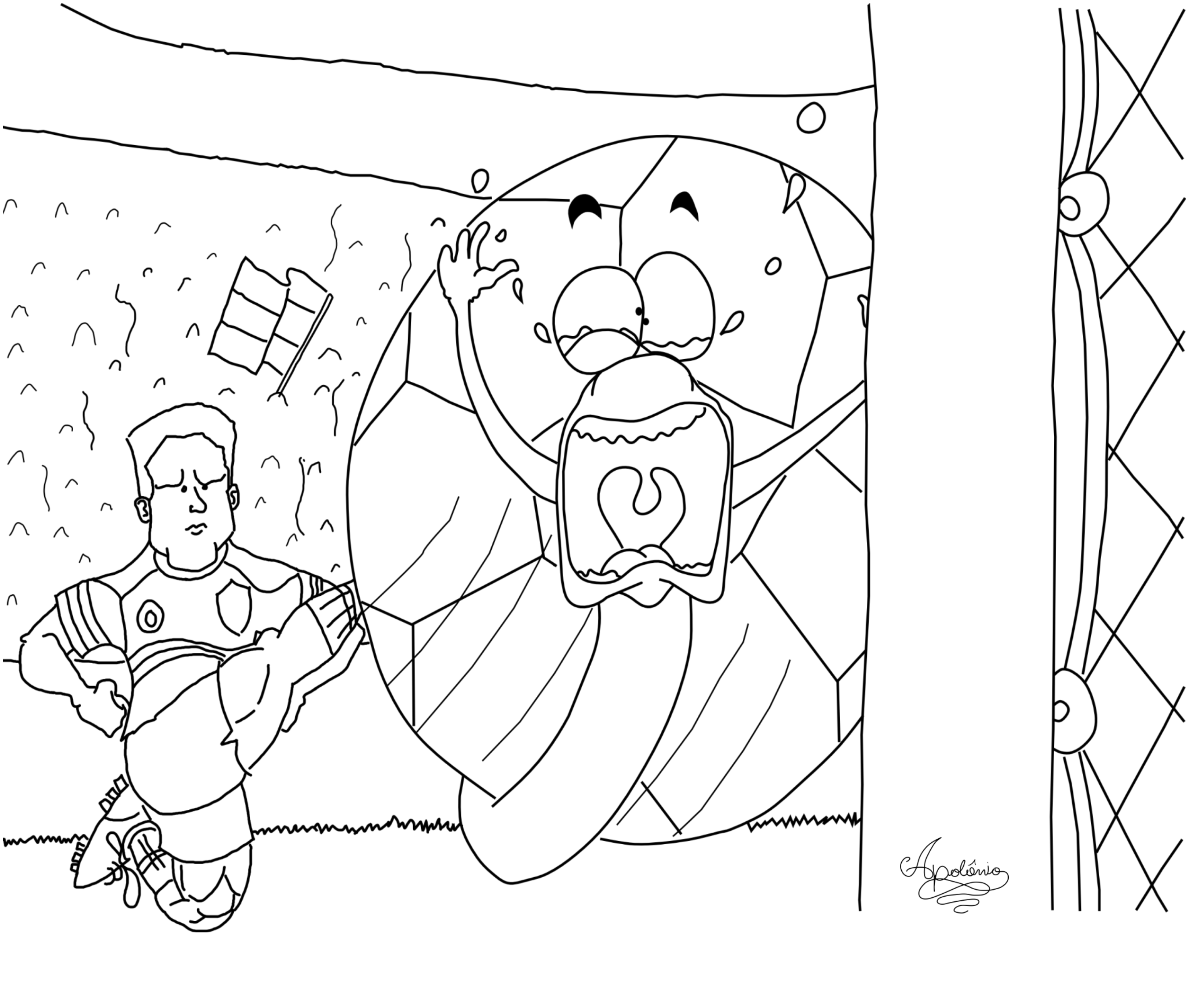
Mbwa nao pia huweza kushambuliwa na minyoo.Minyoo hii inaweza kuwashambulia mbwa kwenye moyo, mapafu, utumbo na huambukizwa kutoka mbwa mmoja kwenda kwa mwingine kupitia maziwa kwa mbwa wanaonyonyesha na kwa kupitia vitu mbalimbali kwenye mazingira yanayowazunguka. Minyoo hii ikishaingia kwenye mwili wa mbwa huishi kwenye moyo, mapafu, na tumboni.Si rahisi kugundua kama mbwa wameathiriwa na minyoo hii ingawa wakati mwingine dalili kama za kutokwa damu, kupumua kwa shida, kikohozi na kukonda sana ni baadhi ya dalili za mbwa kuwa ameathirika na minyoo hii.Kitu cha kufanya ni kuhakikisha unakuwa na utaratibu mzuri wa kuwapatia mbwa wako dawa za minyoo zilizothibitishwa na madaktari wa wanyama mara kwa mara.

Hakikisha mbwa wako anakuwa salama na hapati minyoo.


HOND

Soccer (Mpira)

Viwanja vya mpiravinatunzwa kwaumakini mkubwa sana. Vinamwagiliwa kwa maji kila siku na vingine wakati wa baridi hutiwa joto. Minyoo waharibifu wa mimea hupenda sana mandhari hiyo. Hawa miyoowaharibifuwa mimea ndani ya midomo yao wana kiungo mithili ya ulimi ulio na ncha kali na wenye tundu la uwezo wa kufyoza vimiminika. Ulimi huo hutumika kufyoza virutubishi kutoka kwenye mizizi ya majani mazuri yaliyooteshwa kwa ajili ya kuupendezesha na kuutunza uwanja huo wa mpira. Madhara ya minyoo hii kwenye majani si makubwa sana iwapo kuna minyoo wachache. Lakini wanapokuwa ni wengi madhara yake huonekana kwa kutoweka kwa ukijani na kuonekana miduara ya rangi ya mnyauko wa majani. Inapofikia hatua hii uwanja wa mpira huharibika na kupoteza mvuto na wakati mwingine kutokuweza kutumika kabisa kwa michezo. Kwa uharibifu huo unaleta madhara makubwa kwa wachezaji wa mpira, lakini minyoo hawa hawapati shida yoyote kutoka kwa wachezaji wa mpira wawapo uwanjani.


Apolônio

Teeth (Meno)

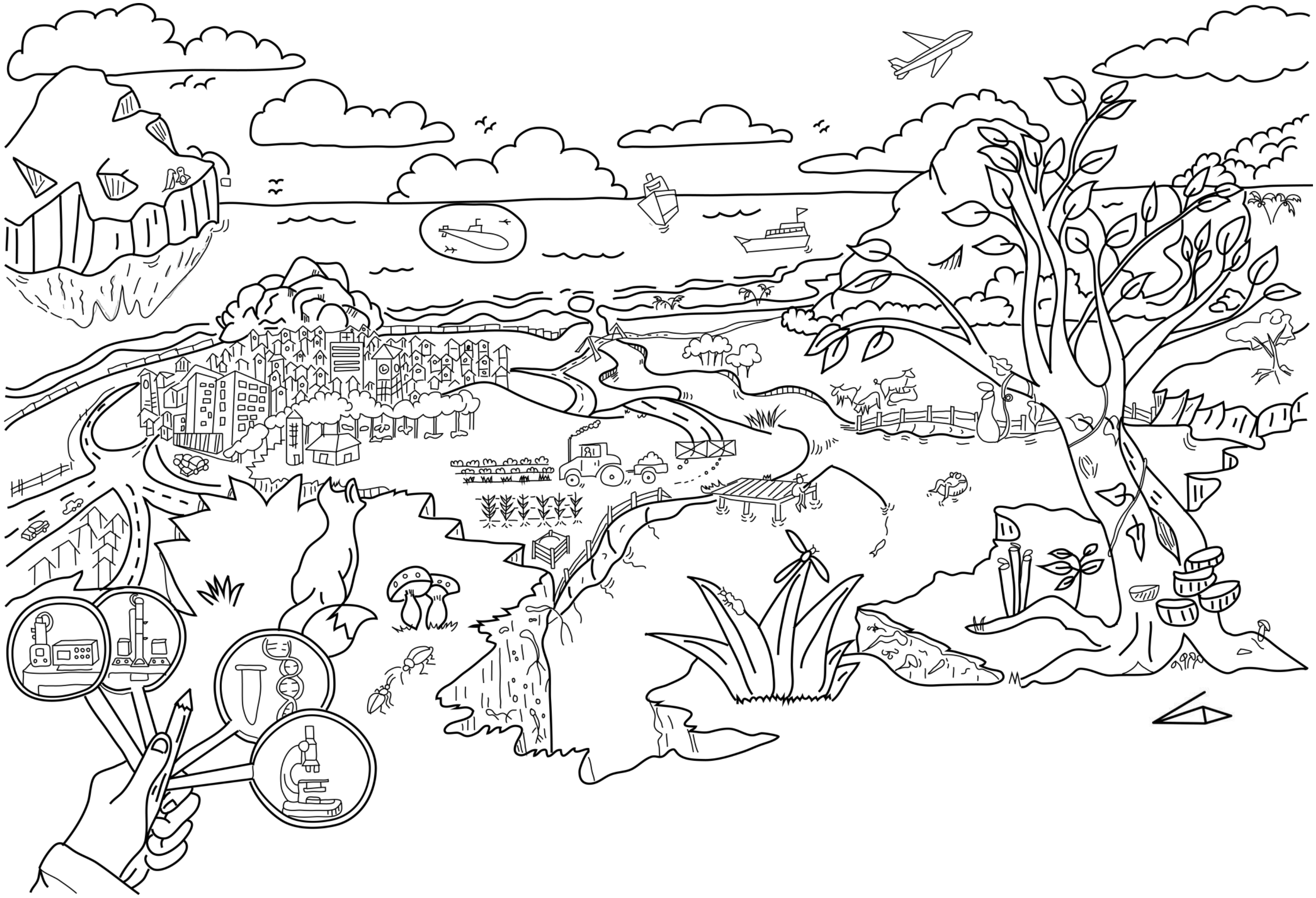
Kama watoto wadogo, minyoo wadogo pia hubadilisha meno yao. Hata hivyo minyoo huota na kutoa meno mara nne mpaka inapofikia hatua ya ukubwani.

Jamii hii ya minyoo yenye meno huweza pia kutofautisha kutokana na muonekano wa meno yao ambayo huakisi chakula wanachokula. Miongoni mwao, meno yao huonekana sana hasa wale wanaowinda minyoo wenzao. Wengine wana jino moja tu ambalo liko kama mrija wa kufyozea virutubisho kutoka ndani ya mizizi ya mimea na kuna wengine hawana meno kabisa. Minyoo wasio na meno chakula chao ni bakteria.Mmh! watamuuu eee!!

Unique (Kipekee)

Wakati unaposoma maandishi haya, fikiria uzuri wa asili yetu. Uzuri huu unaweza kuwa wa kitu chochote asilia kama mchanga mweupeeee wa pwani, muonekano mngaavu wa blue wa maji baharini, mto unaotiririsha maji kwa utulivu au msitu mnenee wenye utulivu na ndani yake kuna wanyama na mimea mizuri itoayo maua.Haijalishi unawazia nini kuhusu asili kwenye hisia zako, asili zote hizo zina kitu kimoja kwa ujumla; Kitu hicho ni hiki “minyoo-kuru wanaishi humo”. Tazama mchoro huu, kila kitu ukionacho kwenye mchoro huu ni manzingira ambayo minyoo-kuru wanaishi

Ni wa pekee sana minyoo hawa!! au siyo??

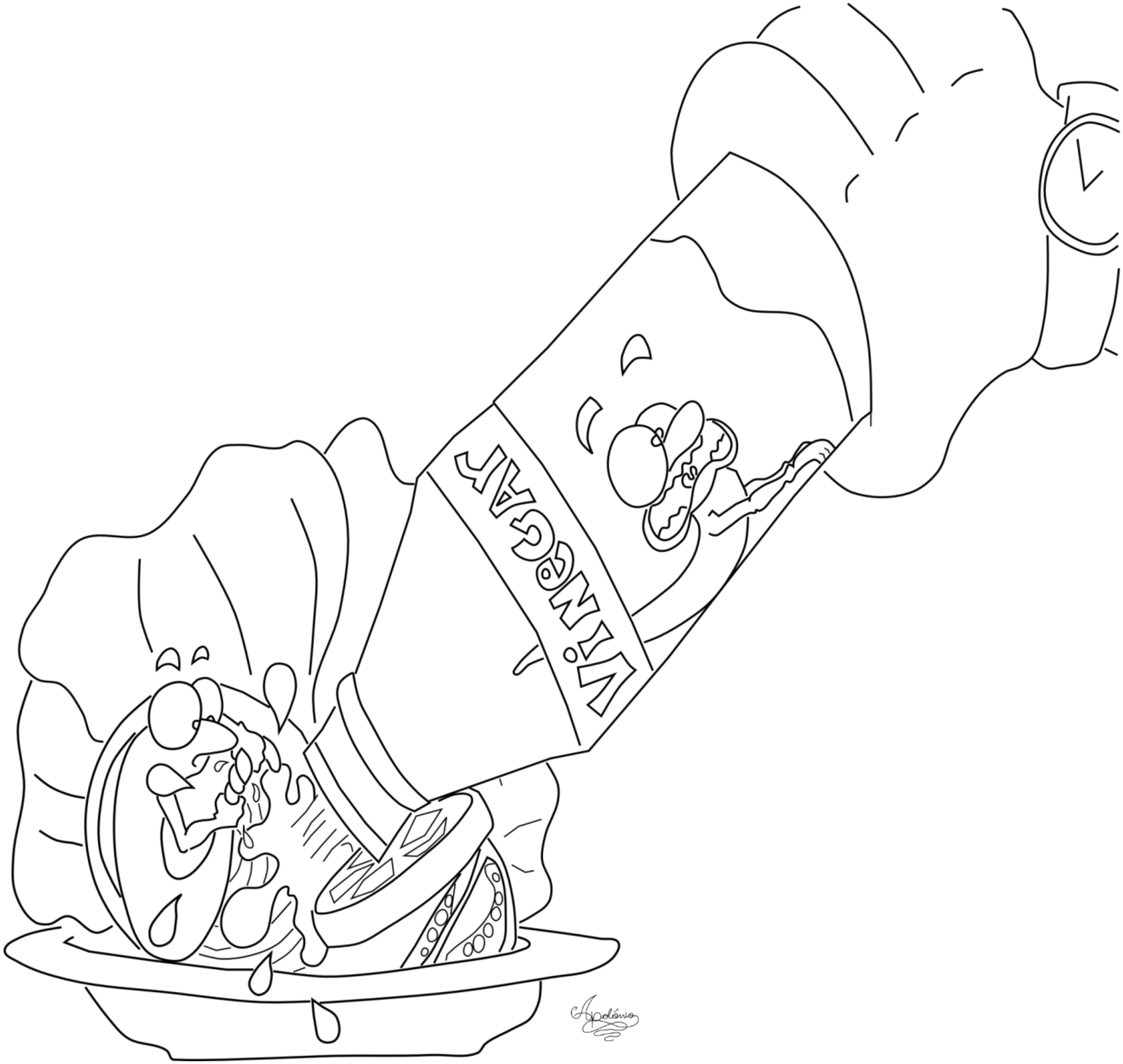


Vinegar (Siki)

Kuna minyoo ya siki ijulikanayo kama “Turbatrix aceti” kwa jina la kitaaluma.

Minyoo hii haina athari iwayo yoyote kwenye mimea na inaweza kustahimili kuishi kwenye kiwango cha juusana cha tindikali kama ziwa la maji yenye tindikali, siki, n.k. Minyoo hawa wana urefu upatao 1-2 mm na chakula chao ni bakteria wapatikanao kwenye Tufaa na siki isiyochujwa.Minyoo hawa ni chakula kizuri cha samaki wachanga na wanaweza kuzalishwa kwa urahisi sana. Je? Ungependa kufanya majaribio ya kuzalisha minyoo hawa??

Ni rahisi sana.Mahitaji ni; chupa ya plastiki au kioo, siki ya aina yoyote itie kipande cha tufaa, au siki ya tufaa yenyewe, maji na karatasi laini kwa ajili ya kufunika mdomo wa chupa.Karatasi laini kama chujio na kianzio ambacho ni minyoo yenyewe kidogo.Baada ya kuwa na mahitaji yot. Angalia mtandaoni utapata mchakato namna ya kuandaa na kuchanganya mahitaji hayo kwa uzalishaji bora wa haraka wa minyoo hao. Kila la kherii!!

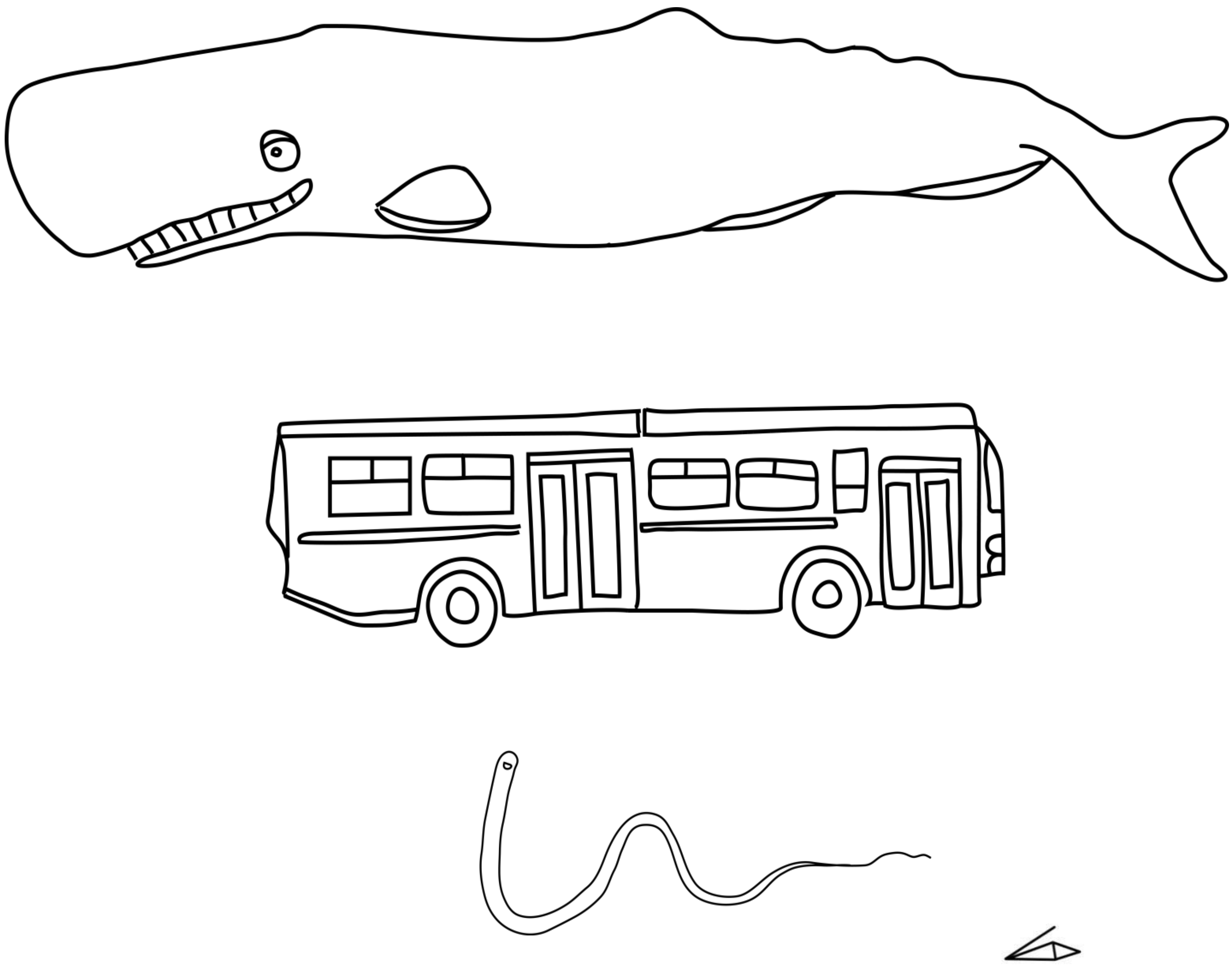

ViNeGAR
Apolônio

Whale (Nyangumi)

Je! Unafahamu kitabu kinachomhusu Moby Dick, nyangumi mweupe? Katika kitabu hiki mwandishi anaeleza Moby Dick kama mtu asiye wa kawaida mkubwa, mwenye fujo na manii ya nyangumihatari, na kusababisha ajali nyingi baharini. Hii ni hadithi tu lakini ki uhalisia nyangumi huyu mwenye manii nyingi ni kweli ni mnyama mkubwa sana duniani anayesadikiwa kuwa na ukubwa wa takribani mabasi 2.Mnyoo mkubwa sana duniani aligunduliwa ndani ya nyangumi huyu. Mnyoo huyu alikuwa na ukubwa yapata urefu wa mita 8 na unene wa sentimita2.5.

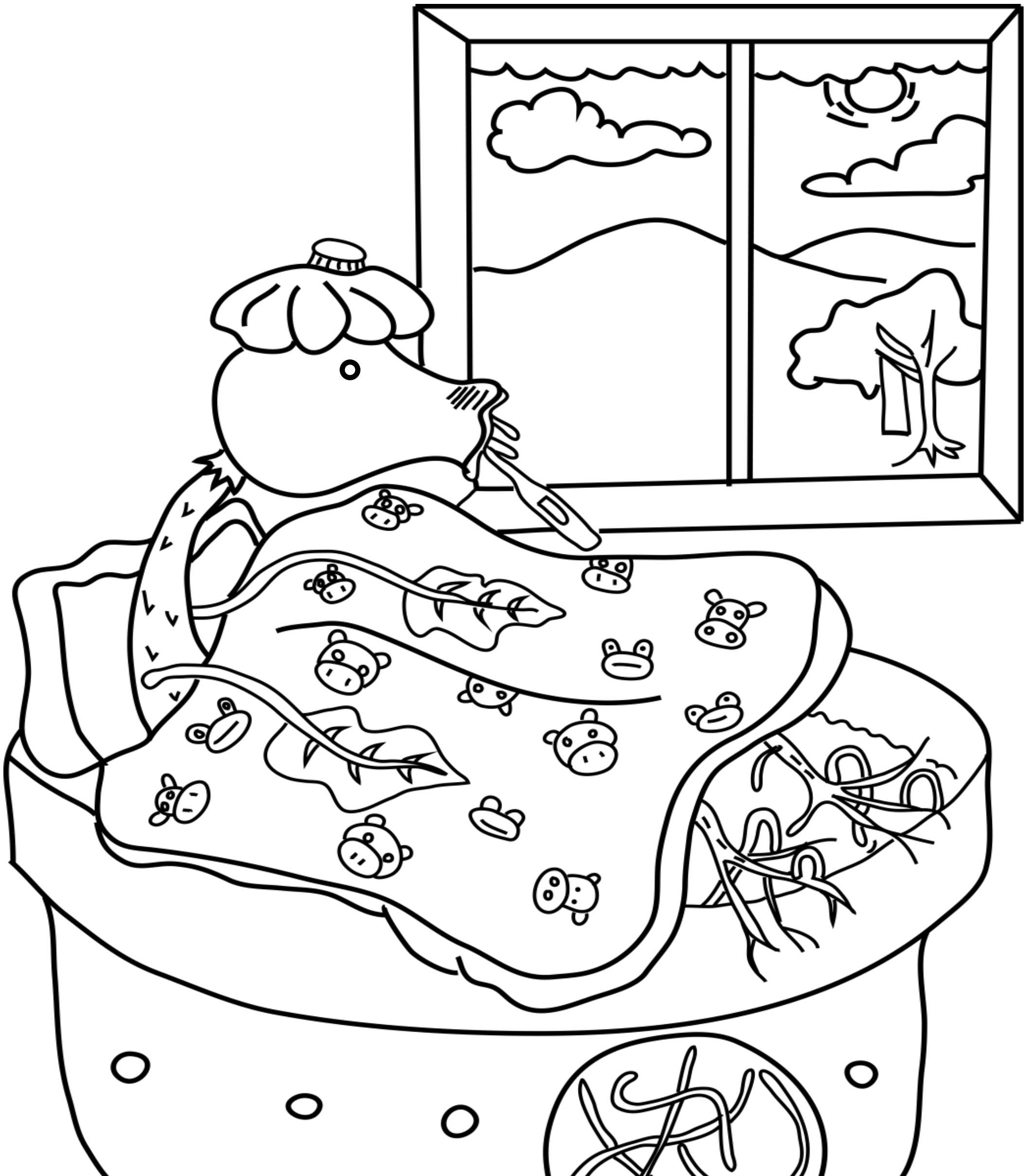
Nyangumi huyu awapo na mimba mtoto wake aliye tumboni na minyoo hii hulishwa na kondo la nyuma la mama nyangumi ndani ya tumbo la uzazi. Ujauzito wa nyangumi huyu huchukua takribani miezi 15. Wakati wote huo minyoo hii pia huwa ndani ya tumbo ikilishwa kama mtoto.

Hii ndiyo sababu ya minyoo hiyo kuwa mikubwa sana kiasi hicho!!



Xiphinema (Xiphinema)

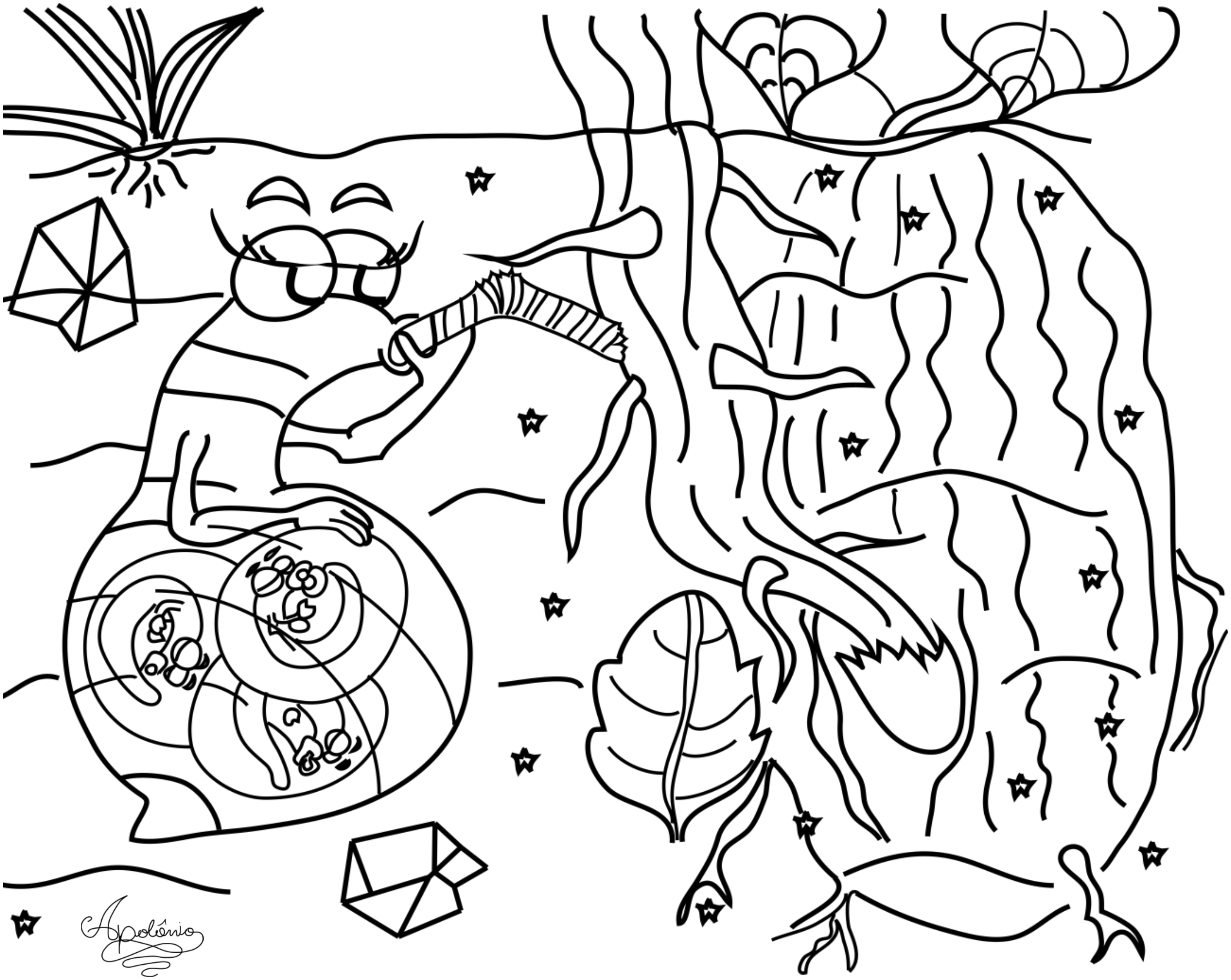
Xiphinema, Loo!!Neno gumu kama nini! Unajua ya kuwa minyoo nayo hubatizwa kwa majina?? Kwa lugha ya kigiriki- Xiphi lina maaana ya umbo la mshale. Minyoo hii iitwayo *Xiphinema* ni minyoo inayoathiri mimea.Minyoo hii ina jino lenye muonekano kama mshale wenye uwazi katikati. Hili umbo la jino lake liliwafanya wanasayansi kumpa jina hili la Xiphinema. Kwa kutumia jino lao hilo minyoo hawa hutoboa mizizi ya mimea na kufyonza virutubisho kwa manufaa yao.Wakati wanafyonza pia kuna uwezekano mkubwa wa kuambukiza mimea vimelea vya virusi visababishavyo magonjwa ya virusi kwa mimea. Kwa bahati nzuri wanasayansi kwa kushirikiana na wakulima wamegundua namna bora ya kudhibiti minyoo hii isieneze virusi hivyo.



Yam (Viazi vikuu)

Kwa watu wengi katika nchi za tropiki,na hasa Afrika magharibi viazi vikuu ndio chanzo kikuu cha chakula.

Viazi hivi vina muonekano mkubwa. Minyoo hupenda kula viazi pia. Wanapenda kiasi kwamba wanaweza kuharibu mzizi mzima nakumaliza kabisa chakula cha mkulima na familia yake.Kuna jamii ya minyoo-kuru ambayo huingia na kula mizizi ya viazi na hunenepa na kutaga mayai.Minyoo hiyo iwapo ndani ya mizizi hujitengenezea ghala la chakula kwa kuiamlisha mimea kujaza sana chakula kwenye seli kadhaa za mizizi na hatimaye seli hizo huwa kubwa na kwa muonekano wa nje mzizi unakuwa na manundu makubwa ambayo watu huita mafundo. Na ndiyo maana hata leo minyoo hii huitwa Minyoo –fundo.


Apolônio

Zebra (Pundamilia)

Pundamilia wana uhusiano wa karibu sana na farasi na kuna hadithi ya kuvutia kuhusu minyoo, pundamilia na farasi.Kuna minyoo wadogo sana (urefu wa takriban 400 μm tu), waitwao "Halicephalobus gingivalis", ambao wanaweza kuvamia pundamilia na farasi kupitia majeraha ya wazi au kupitia mdomo au pua. Mara tu wakiingia ndani, wanavamia kwenye mfumo wa damu ambao huwapeleka kwenye figo, ini na ubongo ambapo huongezeka kwa kasi sana na huweza kusababisha kifo cha pundamilia au farasi.Ikiwa maambukizi hayo ya minyoo yatatambuliwa kwa wakati, pundamilia na farasi wanaweza kutibiwa kwa mafanikio. Lakini kwa sababu watu wengi hawana ufahamu juu ya uwepo wa minyoo hao na kwa sababu minyoo hao nisugu kwa dawa, maskini!!!! Pundamilia na Farasi mara nyingi hufa!!

Apolônio