

mgyoe.com



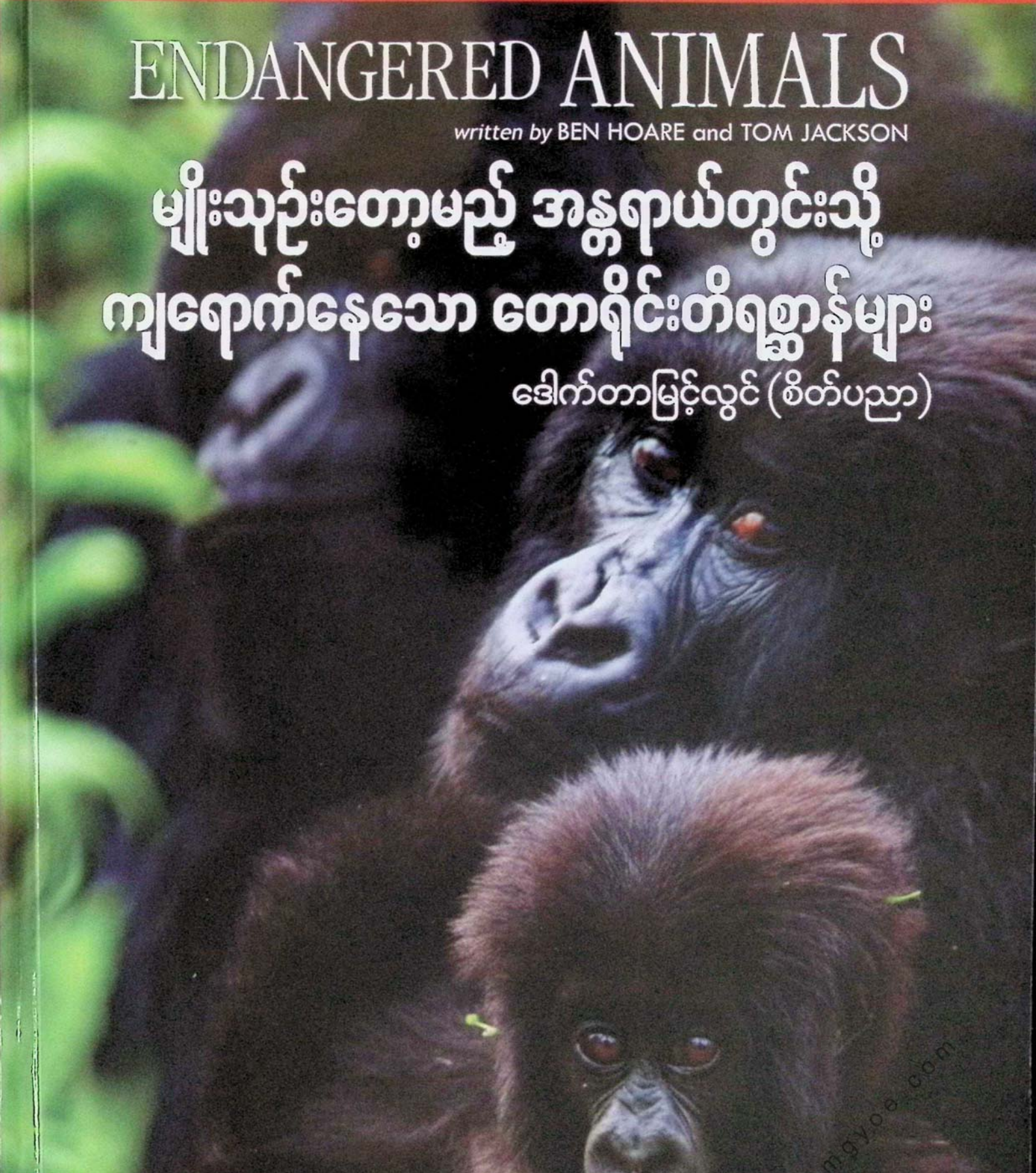
SAMPLE BOX



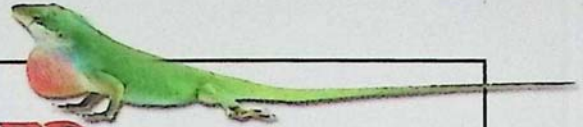
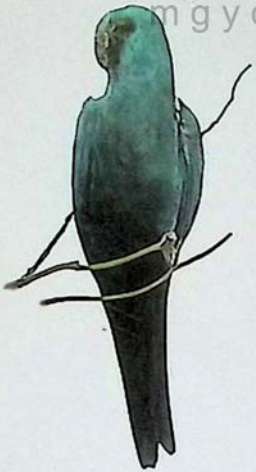
ENDANGERED ANIMALS

written by BEN HOARE and TOM JACKSON

မျိုးသုဉ်းတော့မည့် အန္တရာယ်တွင်းသို့
 ကျရောက်နေသော တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များ
 ဒေါက်တာမြင့်လွင် (စိတ်ပညာ)



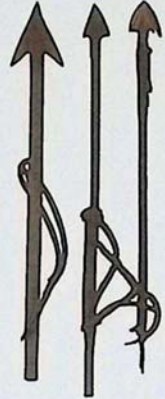
mgyoe.com



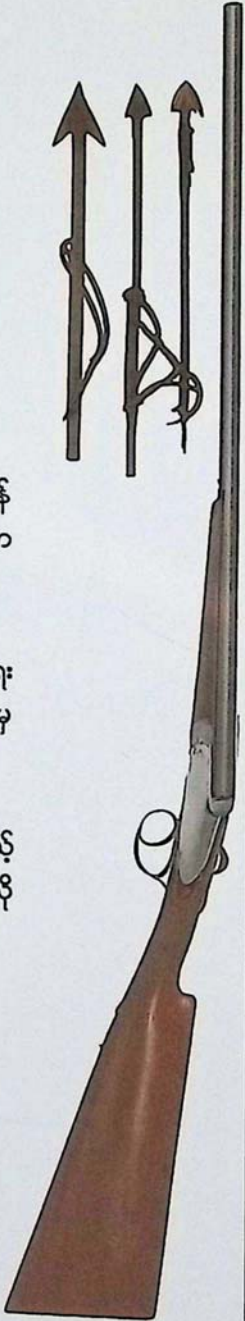
ENDANGERED ANIMALS

written by BEN HOARE and TOM JACKSON

မျိုးသုဉ်းတော့မည့် အန္တရာယ်တွင်းသို့ ကျရောက်နေသော တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များ ဒေါက်တာမြင့်လွင် (စိတ်ပညာ)



- ဒီစာအုပ်မှာ စူးစမ်းလေ့လာကြည့်ပါ။
- မျိုးသုဉ်းတော့မယ့် အန္တရာယ်တွင်းသို့ ကျရောက်နေကြတဲ့ တောရိုင်း တိရစ္ဆာန်များကို ကယ်တင်ဖို့ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ပညာရှင်တွေဟာ ဘာတွေ လုပ်ဆောင်လျက်ရှိနေကြပါသလဲ။
- ခြိမ်းခြောက်ခံနေရတဲ့ တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်တွေရဲ့ အခြေအနေဟာ သေရေးရှင်ရေးတမျှ ဖြစ်နေပါတယ်။ ဒီတိရစ္ဆာန်တွေဟာ ကြမ္မာဆိုးကြုံရမှာလား။ ဒါမှမဟုတ် သူတို့တစ်တွေကို ကျွန်ုပ်တို့ ကယ်တင်နိုင်မှာလား။
- သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ပညာရှင်များဟာ မျိုးသုဉ်းတော့မယ့် အန္တရာယ်တွင်းသို့ ကျရောက်နေကြတဲ့ တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်တွေကို ဘယ်လို ခြေရာခံဖော်ထုတ်နေကြပါသလဲ။



ဒေါက်တာမြင့်လွင် (စိတ်ပညာ)
မျိုးသုဉ်းတော့မည့်
အန္တရာယ်တွင်းသို့ ကျရောက်နေသော
တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များ

ENDANGERED ANIMALS



mg yoe



အပြီးရှည် ရွှေခြင်္သေ့ တမာရင်း မျောက်သားအမိ



ငါးမန်းတောင် ဟင်းချို

SAMPOOK



Temple Viper
မြွေပွေးနမူနာ

နံရံကပ်
ဒရယ်ခေါင်း



သစ်ပင်ဖြတ် လွှစက်

ကိုအားလား ဝက်ဝံ



ပုံမှန်
သိမ်းငှက်ဥ



အဆိပ်သင့်
သိမ်းငှက်ဥ



ငါးမန်းခြေရာခံ ကိရိယာများ



လိပ်ကလေးများအား
ကာကွယ်ရန်
သတိပေးဆိုင်းဘုတ်

mgyoe.com

SAMPLE BOOK



ကွင်းအလက်ခြား
မှတ်တောင်ပံလိပ်ပြာ

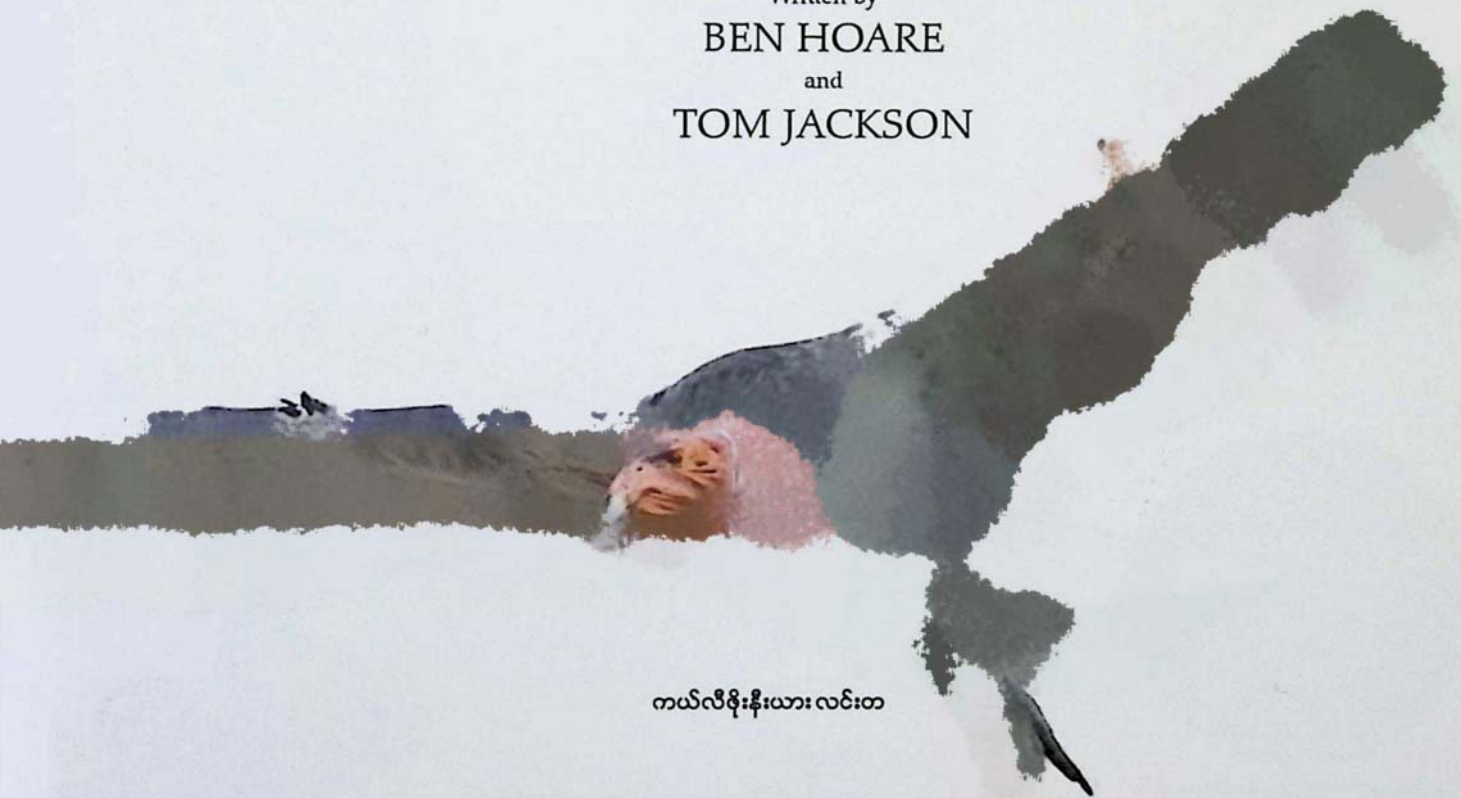


ရေချိုယောက်သွား

Eyewitness

ENDANGERED ANIMALS

Written by
BEN HOARE
and
TOM JACKSON



ကယ်လီဖိုးနီးယား လင်းတ

mgyoe.com

ပုံနှိပ်မှတ်တမ်း

ပုံနှိပ်ခြင်း

ပထမအကြိမ်၊ ၂၀၂၅ ၊ အောက်တိုဘာ

ထုတ်ဝေသူ

ဦးမြင့်စိုး (၀၁၆၉၅)

ဆုရောင်စဉ်စာပေ၊ အမှတ်(၃၈၂)၊

နီလာ(၁)လမ်း၊ (၈)ရပ်ကွက်၊

မြောက်ဥက္ကလာပမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်မြို့။

မျက်နှာပုံးနှင့် အတွင်းပုံနှိပ်

ဒေါ်အေးအေးခိုင် (၀၀၂၂၇)

တိုင်းကမ္ဘောဇပုံနှိပ်တိုက်၊

(၈)ရပ်ကွက်၊ ၅၂(အေ)လမ်း၊

၁၂၄x၁၂၅လမ်းကြား၊

ပြည်ကြီးတံခွန်မြို့နယ်၊ မန္တလေးမြို့။

မျက်နှာပုံးနှင့်အတွင်းဒီဇိုင်း

ကျော်မင်းဦး(မန္တလေး)

၀၉-၂၅၉၀၀၀၇၇၁

အုပ်ရေ

၅၀၀

တန်ဖိုး

၃၂၀၀၀/-

ဒေါက်တာမြင့်လွင် (စိတ်ပညာ)

မျိုးသုဉ်းတော့မည့် အန္တရာယ်အတွင်းသို့ ကျရောက်နေသော တိရစ္ဆာန်များ

■ မြင့်လွင်(စိတ်ပညာ)(ဒေါက်တာ)

ဆုရောင်စဉ်စာပေတိုက်၊ (၈)ကြိမ်၊ ၂၀၂၅။

၁၂၀-၈၊ ၂၁ x ၂၀ စင်တီ။

(၁) မျိုးသုဉ်းတော့မည့် အန္တရာယ်အတွင်းသို့ ကျရောက်နေသော တိရစ္ဆာန်များ



ကြံ့ချိုပုံ ဦးခေါင်းရို အောင်လောင်ငှက်



ကောက်နုပိုး နမူနာများ ထည့်ထားသည့် ဝန်း



သရဖူငါး



မျက်လုံးနီ စားပျံလေး



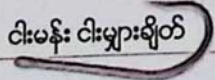
အမဲသားကျပ်တိုက် ဆင်းဒဝစ်ချီ



ယိုမန်စတီအမျိုးသားဥယျာဉ်နှင့် လင်းတငှက်ကို သရုပ်ဖော်သည့် ကယ်လီဖိုးနီးယားအကြွေစေ့



ငါးမျှားတံ ရစ်ဘီး



ငါးမန်း ငါးမျှားချိတ်

ငါးမျှားတံ

ဗာတိကာ

ပိုးရောင်
ရင်



| | |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| ◆ ဘာသာပြန်ဆို ရေးသားသူ၏ အမှာစာ | ၆ |
| ၁။ အန္တရာယ်များကြားက တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များ | ၈ |
| ၂။ မျိုးစိတ် (Species) ဆိုတာဘာလဲ | ၁၂ |
| ၃။ အလိုက်သင့် ညီယူခြင်းနှင့် အသက်ရှင်သန်ခြင်း | ၁၅ |
| ၄။ သက်ရှိတို့ အမျိုးအစားစုံလင်မှု | ၁၉ |
| ၅။ သံကြိုးထဲက ကွင်းဆက်များ | ၂၂ |
| ၆။ အန္တရာယ်ကျရောက်မှုအဆင့်ကို တိုင်းတာခြင်း | ၂၅ |
| ၇။ တိရစ္ဆာန်များ၏ သဘာဝကို စောင့်ကြည့်လေ့လာခြင်း | ၃၀ |
| ၈။ ကမ္ဘာကြီးပေါ်ကသက်ရှိတို့ပျောက်ကွယ်ကုန်ခြင်း | ၃၄ |
| ၉။ ပျောက်ကွယ်ခြင်းနှင့်တွေ့ရှိခြင်း | ၃၇ |
| ၁၀။ ရုတ်တရက်တိုးပွားခြင်းနှင့် ပြတ်လပ်သွားခြင်း | ၄၀ |
| ၁၁။ လူသားများပေါ်ထွန်းလာခြင်း | ၄၃ |
| ၁၂။ စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေးလုပ်ငန်းတို့၏ အကျိုးသက်ရောက်မှု | ၄၇ |
| ၁၃။ ပျားတို့သာ မရှိတော့ရင် | ၅၁ |
| ၁၄။ လူတို့နှင့် မပြိုင်နိုင်အောင် ဖိထားသည် | ၅၄ |
| ၁၅။ ပျက်စီးကုန်သော သဘာဝရှုခင်းများ | ၅၈ |
| ၁၆။ ရာသီဥတုပြောင်းလဲခြင်းများ | ၆၂ |
| ၁၇။ ကုန်းတစ်ပိုင်းရေတစ်ပိုင်းသတ္တဝါများ ကမ္ဘာနှင့်အဝန်း လျော့နည်းလာမှု | ၆၅ |
| ၁၈။ ဒုက္ခကြုံနေကြရသည့်မြစ်များ | ၆၈ |
| ၁၉။ ညစ်ပတ်ပေရနေသည့် ကမ္ဘာကြီး | ၇၁ |
| ၂၀။ တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များရောင်းရန်ရှိသည် | ၇၄ |
| ၂၁။ အန္တရာယ်နှင့် ရင်ဆိုင်နေရသည့် ငါးမန်းများ | ၇၈ |
| ၂၂။ တိုင်းတစ်ပါးက တိရစ္ဆာန် | ၈၂ |
| ၂၃။ ပြန်လည် တွန်းလှန်ခြင်း | ၈၆ |
| ၂၄။ တိရစ္ဆာန်တို့၏ ဇာတိရပ်မြေကို ထိန်းသိမ်းခြင်း | ၉၀ |
| ၂၅။ လျှောင်အိမ်တွင်းသားဖောက်မှု | ၉၄ |
| ၂၆။ ကယ်လီဖိုးနီးယားလင်းတကြီးများ | ၉၈ |
| ၂၇။ အခြေခံလူတန်းစားတို့၏တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များထိန်းသိမ်းရေး | ၁၀၁ |
| ၂၈။ လူသားတို့၏ ဆွေမျိုးများ | ၁၀၄ |
| ၂၉။ အနာဂတ် | ၁၀၇ |
| ၃၀။ ဘေးမကင်းသည့်တိရစ္ဆာန်များ | ၁၁၀ |
| ၃၁။ တိရစ္ဆာန်များမျိုးသုဉ်းပျောက်ကွယ်ကြသည့် အချိန်ကာလခုနှစ်များ | ၁၁၄ |
| ၃၂။ ပိုပြီးရှာဖွေပါ / နောက်ထပ်စူးစမ်းရှာဖွေပါ | ၁၂၁ |
| ၃၃။ Glossary | ၁၂၂ |
| ◆ ဘာသာပြန်ဆို ရေးသားသူ၏ ကိုယ်ရေးအကျဉ်း | ၁၂၈ |



ဘာသာပြန်ဆို ရေးသားသူ၏ အမှာ

စာရေးသူသည် ကျောက်ဆည်တက္ကသိုလ် ပါမောက္ခချုပ်ဘဝက မိတ္ထီလာတက္ကသိုလ်ပါမောက္ခချုပ်၊ မော်လမြိုင် တက္ကသိုလ်ပါမောက္ခချုပ်တို့ နှစ်ဦးနှင့်တူ ပညာရေးဝန်ကြီးဌာန၏ တာဝန်ပေးမှုဖြင့် သြစတြေးလျနိုင်ငံ ၊ Melbourne University ၊ Trinity College တွင် ဖွင့်လှစ်သည့် “Capacity Building of Quality Assurance of Higher Education” သင်တန်းသို့ ရက်သတ္တနှစ်ပတ်ကြာ သွားရောက် သင်တန်းတက်ခဲ့ရပါသည်။ ထိုသင်တန်းမှာ ရက်သတ္တနှစ်ပတ်ကြာ Intensive Course ဖြစ်သည့်အတွက် သီအိုရီရော လက်တွေ့ပါ စာတွေများပါသည်။ ယခု အမှာစာမှာ ထိုသင်တန်းအကြောင်း ဖော်ပြရန်တော့မဟုတ်။ သို့သော် ဤစာအုပ်ဖြစ်ပေါ်လာပုံနှင့်ပတ်သက်၍ အနည်းငယ် နိဒါန်းဖွဲ့ခြင်းမျှသာ ဖြစ်ပါသည်။ ဖြစ်ချင်တော့ သင်တန်း မစတင်မီညက တည်ခင်းသည့် ညစာစားပွဲတွင် မည်သည့်အစားအစာက အဆင်မပြေသည်မသိ၊ စာရေးသူရော မိတ္ထီလာတက္ကသိုလ်ပါမောက္ခချုပ်ပါ သင်တန်းတက် ရမည့် မနက်တွင် ဝမ်းလျှော့ပါတော့သည်။ ထို့ကြောင့် စာရေးသူမှာ မဲလ်ဘုန်းတက္ကသိုလ် ဆေးရုံသို့သွားရောက် ကုသမှုခံယူရပါသည်။ ဆရာဝန်စမ်းသပ်ခက ဒေါ်လာ ၄၀၊ ဆေးဝယ်သောက်ရသည်က ၃၆ ဒေါ်လာဖြစ်ပြီး သြစတြေးလျဒေါ်လာ ၇၆ ဒေါ်လာ ကုန်ကျခဲ့ပါသည်။ မိတ္ထီလာပါမောက္ခချုပ်ကတော့ ဆေးရုံမပြု။ ကျွန်တော် ဝယ် သောက်ရသည့်ဆေးကို မျှသောက်လိုက်သဖြင့် သူရော စာရေးသူပါ တော်တော်လေးသက်သာသွားပါသည်။ သင်တန်းအစ ပင်ပန်းသွားခဲ့ရသမျှ အမှတ်တရပါ။

စနေ၊ တနင်္ဂနွေ သင်တန်းပိတ်ရပ်များတွင်တော့ မြန်မာပြည်မှသင်တန်းသား ပါမောက္ခချုပ် သုံးဦး အခကြေးငွေပေးရန်မလိုသော မြို့ပတ်ရထားလိုင်းကိုတက်စီး။ ဆင်းလိုသည့်နေရာဆင်း၊ အမှတ်တရ ဓာတ်ပုံရိုက်၊ ထိုရထားကိုပင် ပြန်တက်စီးလိုက်နှင့် မဲလ်ဘုန်းမြို့လည်ခေါင်ရှိ အထင်ကရနေရာများကို ရထားစီးလိုက်၊ လမ်းလျှောက် ငေးမောလိုက်နှင့် မြန်မာပြည်က တိုးရစ်များ ဖြစ်သွားကြတော့သည်။ မဲလ်ဘုန်းအမှတ်တရ လက်ဆောင်ပစ္စည်းလေး တွေလည်း ဝယ်ပေါ့။ ထိုလက်ဆောင်ပစ္စည်းများထဲတွင် ဝယ်ဖြစ်ခဲ့သည်မှာ ကြိုက်ရာယူ တစ်အုပ် ငါးဒေါ်လာနှင့် ရောင်းနေသည့် စာအုပ်ဆိုင်များမှ စာအုပ်များပင်ဖြစ်ပါသည်။ လိုချင်စရာ၊ ဖတ်ချင်စရာ စာအုပ်များ များပြား လှသော်လည်း အပြန်တွင် လေယာဉ်စီးပါက Luggage ချိန်ရာတွင် ခွင့်ပြုအလေးချိန်ထက် ကျော်နေမည် စိုးသဖြင့် ဆယ်အုပ်မျှသာ ဝယ်ခဲ့ရပါသည်။

ယခုစာအုပ်မှာ အဆိုပါဝယ်ယူလာခဲ့သော စာအုပ်များထဲမှ တစ်အုပ်ဖြစ်သည့် “Endangered Animals” စာအုပ်ကို မြန်မာဘာသာသို့ ပြန်ဆိုရေးသားထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။ မူရင်းစာရေးဆရာများမှာ BEN HOARE နှင့် TOM JACKSON တို့ဖြစ်ကြပါသည်။ ယခုစာအုပ်ကို ဖတ်ရှုလေ့လာပြီးသည့်အခါ စာရှုသူ မြန်မာပရိသတ် များအတွက်-

- (၁) မျိုးသုဉ်းတော့မယ့် အန္တရာယ်တွင်းသို့ ကျရောက်နေကြတဲ့ တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များကို ကယ်တင်ရန် သိပ္ပံပညာရှင်များ မည်သည်တို့ကို လုပ်ဆောင်လျက် ရှိနေကြပါသနည်း။
- (၂) ခြိမ်းခြောက်ခံနေရသည့် တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များစွာတို့၏အခြေအနေမှာ သေရေးရှင်ရေးတမျှဖြစ်နေသည်။ ထိုတိရစ္ဆာန်တို့ ကြမ္မာဆိုးကြုံရမှာလား၊ ဒါမှမဟုတ် သူတို့တစ်တွေကို ကျွန်ုပ်တို့ ကယ်တင်နိုင်မှာလား။
- (၃) သိပ္ပံပညာရှင်များအနေဖြင့် မျိုးသုဉ်းတော့မည့်အန္တရာယ်တွင်းသို့ ကျရောက်နေကြသည့် တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်တို့ကို မည်သို့ ခြေရာခံဖော်ထုတ်နေကြပါသလဲ။

စသည်အကြောင်းအရာများထက်မကသည့် သူတရားပေးနိုင်သည့် အကြောင်းအရာများကို နားလည်သိရှိလာပါလိမ့်မည်။ ဤစာအုပ်သည် တိရစ္ဆာန်များကို ချစ်သူများနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးကို စိတ်ဝင်စားသူကလေး၊ လူကြီးစာဖတ် ပရိသတ်အားလုံးအတွက် စိတ်ဝင်စားစရာ စာအုပ်တစ်အုပ် ဖြစ်ပါလိမ့်မည်။

စင်စစ်အားဖြင့် ဤစာအုပ်ကို ဘာသာပြန်ဆိုရေးသားပြီးခဲ့သည်မှာ စာရေးသူ ကျောက်ဆည်တက္ကသိုလ် ပါမောက္ခချုပ်ရာထူးမှ သက်ပြည့် အငြိမ်းစားမယူခင်၊ လွန်ခဲ့သည့် (၁၀)နှစ်ခန့်ကပင်ဖြစ်ပါသည်။ ထုတ်ဝေသူတစ်ယောက်က ထုတ်ဝေရန် စိတ်ဝင်စားပါသည်ဟုဆိုပြီး မူရင်းစာအုပ်နှင့် ဘာသာပြန်ပြီး စာမူကို ယူထားခဲ့သည်မှာ လေးနှစ်ခန့်ကြာသွားသော်လည်း မထုတ်ဝေဖြစ်ခဲ့ပါ။ နောက်ထပ် ထုတ်ဝေသူတစ်ဦးကလည်း သူထုတ်ဖို့ စိတ်ဝင်စားပါသည်ဟု ဆိုသဖြင့် ပထမထုတ်ဝေသူထံမှ စာမူများပြန်တောင်းပြီး သူ့ကိုပေးလိုက်ပါသည်။ သို့သော် သုံးလလောက်ရှိတော့ သူကလည်း သူ့စာအုပ်တိုက်က ထုတ်သည့်စာအုပ်အမျိုးအစားမျိုးမဟုတ်၍ မထုတ်ဖြစ်တော့ပါဟု ဆိုကာ စာရေးသူအား တောင်းပန်ပြီး စာမူများပြန်ပေးပါသည်။ တကယ်တော့ ထိုထုတ်ဝေသူများက မထုတ်ဝေဖြစ်သည်မှာ စာအုပ်ထဲက အကြောင်းအရာများ စိတ်ဝင်စားစရာမကောင်း၍တော့မဟုတ်။ မူရင်းစာအုပ်ကဲ့သို့ ကာလာနှင့်ထုတ်ဝေမည်ဆိုပါက မူရင်းစာအုပ်ကဲ့သို့ ရုပ်ပုံလေးများဝေဝေဆာဆာနှင့် ဒီဇိုင်းဆွဲ၍ Page Layout လုပ်ရသည်မှာ လက်ဝင်ခြင်းနှင့် ကုန်ကျ စရိတ်များခြင်းတို့ကြောင့် ဖြစ်ဟန်ရှိပါသည်။

ထို့ကြောင့် စာရေးသူကိုယ်တိုင်ပင် မိမိကြိုးပမ်းမှု အထမြောက်စေရေးအတွက် Page Layout ဒီဇိုင်းဆရာရှာပြီး ဒီဇိုင်းဆွဲခိုင်းကာ ကုန်ကျငွေကို ကိုယ်တိုင် စိုက်ထုတ်၍ ထုတ်ဝေတော့မည်ဟု စိတ်ကူးမိပါသည်။ ပထမဆုံး Page Layout Design ဆွဲရန် မေတ္တာနှင့်ကူညီသူမှာ Lucky Drinking Water Company မှ Assistant General Manager ဦးမျိုးသန်း ဖြစ်ပါသည်။ ဦးမျိုးသန်းသည် မအားလပ်သည့်ကြားက စိတ်ရှည်စွာနှင့် Page Layout Design လေးဆွဲပေးပါသည်။ သို့သော် Microsoft Word သုံး၍ ဆွဲသဖြင့် အဆင်မပြေလှ။ သို့သော် စာအုပ်မူကြမ်းလေးတော့ ပေါ်လာပါပြီ။ နောက်ဆုံးတွင် စာရေးသူ၏ စိတ်ပညာနိဒါန်းအတွဲ-(၁+၂)ကို စာစီ၊ စာရိုက်နှင့် ဒီဇိုင်းဆွဲပေးသော ကိုကျော်မင်းဦးဆီရောက်သွားရင်း ယခုစာအုပ်ကလေး လှလှပပ ဖြစ်မြောက်ခဲ့ရပါသည်။ ယခုစာအုပ်ဖြစ်မြောက်ရေးအတွက် အဖက်ဖက်ကကူညီကြသူများအားလုံးကို ကျေးဇူးတင်ရှိပါသည်။ ယခုစာအုပ်အတွက် စာတည်းအဖြစ် ဆောင်ရွက်ပေးပါသော ကျောက်ဆည်တက္ကသိုလ် အရှေ့တိုင်းပညာ ပါမောက္ခ(ငြိမ်း) ဒေါက်တာ ထွန်းမြင့်ကိုလည်း ကျေးဇူးတင်ရှိပါကြောင်း မှတ်တမ်းတင်ဂုဏ်ပြုအပ်ပါသည်။

မည်သို့ပင်ဆိုစေ ဆယ်စုနှစ်တစ်စုကြာအောင် ထုတ်ဝေရန် ကြိုးစားခဲ့ရသော ဤစာအုပ်ကလေးကို ယခုတော့ စာရွှာသူတို့ ရှေ့မှောက်သို့ အရောက်တင်ဆက်နိုင်ခဲ့ပြီဖြစ်ပါသည်။ မိမိ၏ ကြိုးစားမှုအတွက်လည်း မိမိကိုယ်မိမိကျေနပ် ဝမ်းမြောက် ဂုဏ်ယူပီတိဖြစ်ရပါသည်။ စာရွှာသူများအနေဖြင့်လည်း ဖတ်ရှုပြီး စိတ်ဝင်စားကြိုက်နှစ်သက်လိမ့်မည်ဟု မျှော်လင့်မိပါကြောင်း။

ဒေါက်တာမြင့်လွင်(စိတ်ပညာ)
၂၀၂၅ခုနှစ်၊ စက်တင်ဘာလ ၁၁ရက်

၁။ အန္တရာယ်များကြားက တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များ

တိရစ္ဆာန်တွေအတွက် တောထဲမှာ နေထိုင်ရပ်တည်ရတဲ့ဘဝဟာ အလွန်ပဲ အန္တရာယ်များပါတယ်။ သူတို့ တစ်တွေဟာ မိမိကို ဖမ်းဆီးစားသောက်မယ့် သားရဲတွေရဲ့ ရုတ်တရက် တိုက်ခိုက်ခြင်းကို ခံရနိုင်တဲ့ အန္တရာယ်တွေထဲမှာ နေထိုင်ကြရတဲ့အပြင် မိမိအသက်ရှင်ရပ်တည်ရေးအတွက် လုံလောက်တဲ့ အစာရေစာရရှိလည်း အပြင်းအထန် အလုပ်လုပ်ကြရပါတယ်။ ဒါပေမယ့် လူသားတွေကတော့ သူတို့အတွက် သာလို့တောင် ဆိုးပါသေးတယ်။ လူသားတွေဟာ တိရစ္ဆာန်တွေ မှီတင်းနေထိုင်တဲ့ သဘာဝ တောတောင်ရေမြေတွေ မိမိတို့ အဆင်ပြေစေဖို့ စိုက်ပျိုးရေး ခြံတွေ၊ လမ်းတွေ၊ မြို့တော်ကြီးတွေအဖြစ် ပြောင်းလဲပစ်ကြပါတယ်။ တိရစ္ဆာန်တွေမှာ နေရာနေရာတွေ မရှိ ဖြစ်ကုန်ကြတဲ့အပြင် လူတွေစွန့်ပစ်ကြတဲ့ အမှိုက်သရိုက်များကလည်း တိရစ္ဆာန်တွေအတွက် အဆိပ်သင့်စေနိုင်ပါတယ်။ အဲဒီရလဒ်အရ တိရစ္ဆာန်မျိုးစိတ် သို့မဟုတ် အမျိုးအစားများစွာဟာ မျိုးသုဉ်းပျောက်ကွယ်ရတော့မယ့် အန္တရာယ်ထဲမှာ ကျရောက်ကုန်ကြပါပြီ။ တဖြည်းဖြည်း ရှားပါးကုန်ကြပါပြီ။ သူတို့ဟာ ကျွန်တော်တို့ မကူညီကြရင် ပျောက်ကွယ် မျိုးသုဉ်းကုန်ကြရပါတော့မယ်။ မျိုးသုဉ်းသွားတော့မယ့် တိရစ္ဆာန်အမျိုးအစားတွေဟာ ကမ္ဘာကြီးပေါ်ကို ဘယ်တော့မှ ပြန်ရောက်လာ တော့မှာ မဟုတ်ပါဘူး။



ကျဆင်းလာသော အကောင်အရေအတွက်

ဆိုက်ဂတောင်ဆိတ်တွေဟာ အာရှရဲ့ အလယ်ပိုင်းမှာနေထိုင်ကြတဲ့ ရှားပါးတောင်ဆိတ်တွေဖြစ်ကြပါတယ်။ သူတို့ရဲ့အရွယ်အစားကြီးလှတဲ့ နှာခေါင်းကြီးဟာ ဆောင်းရာသီမှာ သူတို့ ရှုရှိုက်လိုက်တဲ့လေတွေကို နွေးစေပါတယ်။ ဒါ့အပြင် နွေရာသီမှာတော့ ဖုန်မှုန့်တွေကို စစ်ပေးပါတယ်။ သူတို့ဟာ မျိုးသုဉ်းမယ့်အန္တရာယ်ထဲကို ကျရောက်နေပြီး ချက်ချင်း မျိုးသုဉ်းသွားနိုင်ပါတယ်။ သူတို့ မှီတင်းနေထိုင်ရာ မြက်ခင်းစား ကျက်မြေတွေဟာ စိုက်ပျိုးရေးခြံမြေတွေ ဖြစ်ကုန်ကြပြီး သူတို့ရဲ့ စပရင်ပုံ အရစ်အရစ်ပုံ သဏ္ဍာန်ရှိ ဦးချိုတွေကို တရုတ်ဆေးဝါး ဖော်စပ်မှုအတွက် အသုံးပြုကြပါတယ်။ လွန်ခဲ့တဲ့ အနှစ်(၉၀) လောက်က အကောင်အရေအတွက် နှစ်သန်းလောက် ရှိတဲ့ ဆိုက်ဂတွေဟာ ဒီနေ့ခေတ်မှာ အကောင်ရေ ၅သောင်းလောက်ပဲ အသက်ရှင်ကျန်ရှိပါတော့တယ်။

သိပ်များသော်လည်း သိပ်မြန်

ဆူးတောင်ပြာ တူနာငါးတွေဟာ တံငါသည်တွေအတွက်တော့ ရေထဲက ရွှေတွင်းတွေပါပဲ။ ငါးကြီးတစ်ကောင်က ၈၀၀ကီလို (၁၇၆၅ပေါင်) အထိ အလေးချိန်ရှိပါတယ်။ ဆူရှိုအတုံးပေါင်း နှစ်သောင်းခွဲလောက် ပြုလုပ် ရရှိနိုင်ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ နှစ်စဉ် ငါးအလွန်အမင်းဖမ်းလာမှုကြောင့် အကောင်အရေအတွက် နည်းနည်းလာပြီး ငါးပေါက်လေးတွေ မပေါက်နိုင်တော့ပါဘူး။ အနှစ် (၄၀) အတွင်း အတ္တလန္တိတ် သမုဒ္ဒရာအတွင်းက ဆူးတောင်ပြာတူနာငါးတွေရဲ့ အရေအတွက် ၈၀ရာခိုင်နှုန်းအထိ ကျဆင်းလာခဲ့ပါတယ်။ ဆူးတောင်ပြာ တူနာငါးဖမ်းတာတွေ တားမြစ်တဲ့ ကြိုးပမ်းမှု တွေလုပ်နေရပါတယ်။



မြေအသုံးပြုမှု ပြောင်းလဲလာခြင်း

တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်တွေရင်ဆိုင်ကြရတဲ့ လူသားတွေထံက အကြီးမားဆုံးအန္တရာယ်တွေကတော့ ယင်းတို့ နေထိုင်ရာ သဘာဝတော ရိုင်းတွေကို ဖျက်ဆီးခံရခြင်းပါပဲ။ တိရစ္ဆာန်အများစုဟာ ဒီသဘာဝ တောရိုင်းထဲမှာပဲ ဗိုဗို နေထိုင်ရတာပါ။ တကယ်လို့ ဒီတောရိုင်းမြေတွေကို စိုက်ပျိုးမြေတွေ၊ စက်ရုံတွေအဖြစ် ပြောင်းလဲပစ်မယ်ဆိုရင် တိရစ္ဆာန်တွေအတွက် သွားရောက်နေထိုင်စရာ နေရာရှိတော့မှာ မဟုတ်တော့ပါဘူး။ လူတွေဟာ ရာစုနှစ်များနှင့် ချီပြီးတော့ တော ရိုင်းမြေတွေဖြစ်ခဲ့ကြတဲ့ သစ်တောတွေ အများစုကို ဥရောပမှာရော၊ မြောက်အမေရိကတိုက်ရဲ့ အရှေ့တောင် ပိုင်း မှာရော၊ တရုတ်ပြည်မှာပါ ရှင်းလင်းပစ်ခဲ့ကြပါတယ်။ နေထိုင်စရာ သဘာဝတောရိုင်းတွေကို ဖျက်ဆီးကြခြင်းဟာ နှုန်းထားပိုပြီး မြန်ဆန်လာကြပါတယ်။ အမေဇုန် မိုးသစ်တော စိုက်ခင်းတွေဟာ ယနေ့အခါမှာ ပဲပိစပ် စိုက်ခင်းတွေအဖြစ် ပြောင်းလဲကုန်ကြပြီ ဖြစ်ပါတယ်။



ကွယ်ပျောက်သွားခဲ့ပေမဲ့ မေ့မရသေး

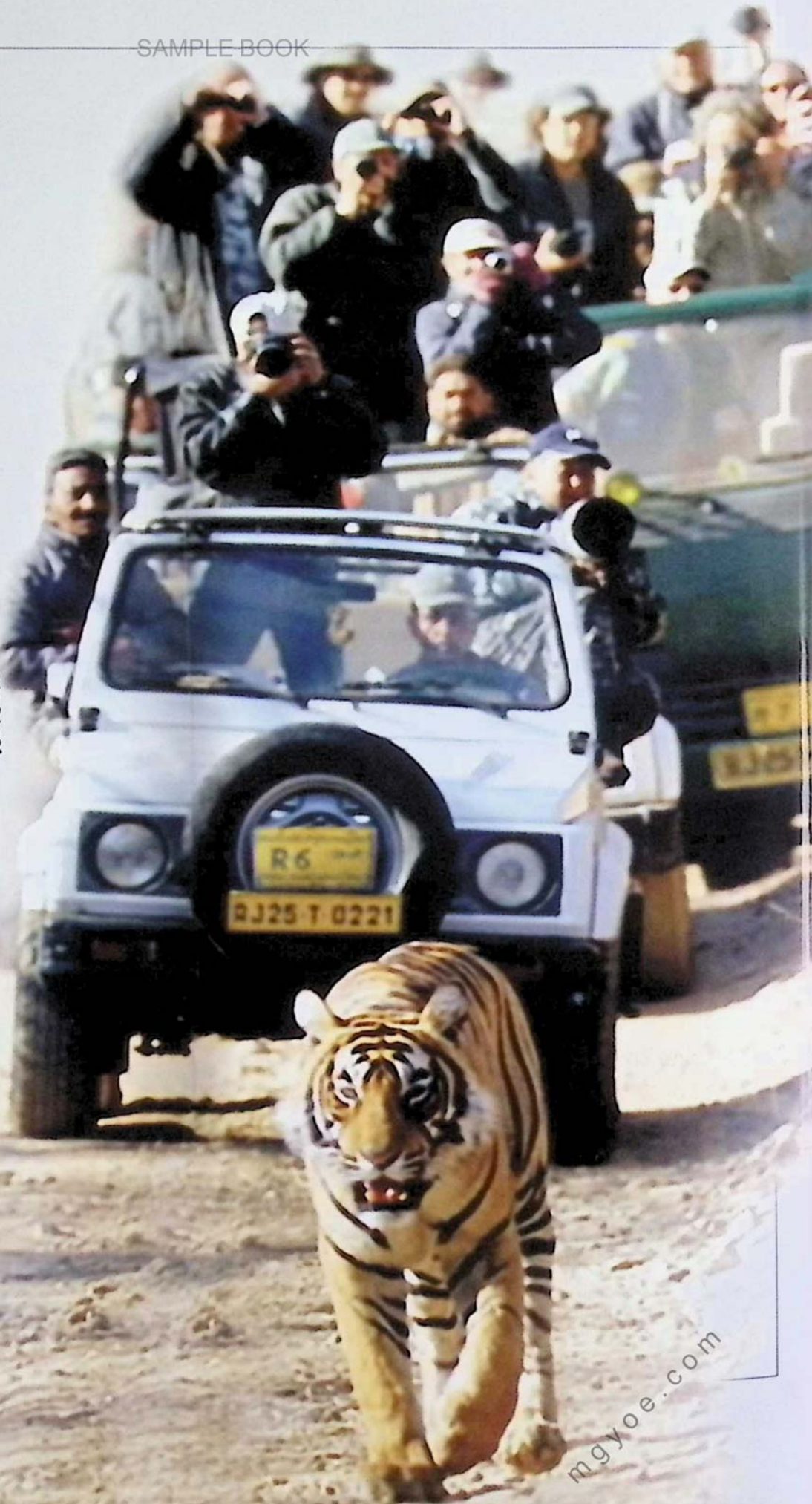


တစ်စုံတစ်ခု အမြဲတမ်း ကွယ်ပျောက်သွားခဲ့မှုအတွက် “ဒိုဒိုမရှိတော့သလိုပဲ” ဆိုတဲ့ စကားမျိုး ဖော်ပြသုံးစွဲကြပါတယ်။ မြေပြင်ပေါ်မှာပဲ အသိုက်ဆောက်တဲ့ မယုံနိုင်တဲ့ ငှက်အမျိုးအစားဖြစ်တဲ့ ဒိုဒိုဟာ အိန္ဒိယသမုဒ္ဒရာထဲက မော်ရေးသျှကျွန်းပေါ်မှာပဲ နေထိုင်ခဲ့ပါတယ်။ သွားလာ လှုပ်ရှားမှုနှေးကွေးတဲ့ ဒိုဒိုကို အလွယ်တကူ အမဲလိုက် ဖမ်းဆီးနိုင်ပါတယ်။ ဒိုဒိုဟာ လူတွေကြောင့် ပထမဆုံး မျိုးသုဉ်းသွားရတဲ့ တိရစ္ဆာန်တွေထဲက အမျိုးအစားတစ်မျိုး ဖြစ်ပါတယ်။ ဘုရားရှင်မှာ မော်ရေးသျှကျွန်းပေါ်ကို လူတွေ အခြေချ နေထိုင်လာတဲ့အခါ ဒိုဒိုအကောင် အရေအတွက်ဟာ ကျဆင်းလာခဲ့ရပါတယ်။ အနှစ်(၅၀) မကြာလိုက်ပါဘူး၊ ဒိုဒိုတွေ အားလုံးဟာ သုတ်သင်ပစ်ခြင်း ခံရခဲ့ရပါတယ်။

ငွေကြယ်ပွင့် တိရစ္ဆာန်များ

ဒီကမ္ဘာလှည့် ခရီးသည်တွေ ကတော့ အိန္ဒိယနိုင်ငံမြောက်ပိုင်း ရန်သမ်ဘိုး အမျိုးသားဘေးမဲ့တော မှာ ကျားတွေလေ့လာဖို့ ရောက်နေကြတာ ဖြစ်ပါတယ်။ မျိုးသုဉ်းမယ့် အန္တရာယ်ကျရောက်နေကြတဲ့ ကျားတွေဟာ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းမှုရဲ့ အင်အားကြီးမားတဲ့ သင်္ကေတတွေ ဖြစ်ကြပါတယ်။ ကျားတစ်ကောင်ကို ကျွန်တော်တို့ တွေ့မြင်တိုင်း သူဟာ အန္တရာယ်နဲ့ ကြုံနေရပြီ။ သူ့ကို လူတွေက အကာအကွယ်ပေးဖို့ လိုနေပြီလို့ ကျွန်တော်တို့ကို သတိရစေပါတယ်။

ဒီလိုမျိုးဘေးမဲ့တော ပန်းခြံတွေ ဖြစ်တဲ့ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဒေသတွေကို အလည်ရောက်ရှိကြတဲ့ ကမ္ဘာလှည့်ခရီးသည်တွေဟာ ကျားတွေကို ထိန်းသိမ်းဖို့ အကူအညီပေးကြပါတယ်။



ဘယ်သူမှ ဘေးကင်းလုံခြုံမှု မရှိပါ။

ရှားပါးတိရစ္ဆာန်တွေဟာ မျိုးသုဉ်းတော့မယ့် အန္တရာယ် အများဆုံး ရှိနေပါပြီ။ သူတို့ကို သိပ်များများ ရှင်းလင်းဖယ်ရှား နေစရာတောင် မလိုပါဘူး။ ဒါပေမယ့် အတွေ့ရများတဲ့ တိရစ္ဆာန် အမျိုးအစားတွေဟာလည်း အရေအတွက် ကျဆင်းလာနေပြီး ကာကွယ်ပေးဖို့ လိုအပ်နေပါပြီ။ ၁၉၇၀ ဆယ်စုနှစ်များတုန်းက



အိမ်စာကလေးများဟာ ဥရောပအနှံ့ အတွေ့ရများပါတယ်။ အကြီးဆုံးမြို့တော်ကြီးတွေမှာတောင် တွေ့ရ တာပါ။ ယခုတော့ သူတို့ ကို မြင်ကွင်းထဲမှာ သိပ်များများ မတွေ့ရတော့ပါဘူး။ ဘာလို့လဲဆိုရင် သူတို့ရှာဖွေ စားသောက်ရမယ့် အင်းဆက်ပိုးမွှားတွေ အရေ အတွက် ကျဆင်းသွားလို့ ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။



မှန်ကန်တဲ့ အရာကို လုပ်ဆောင်ခြင်း

ဖရန်စစ်ဟာ တိရစ္ဆာန်များကို ကယ်တင်စောင့်ရှောက်ခဲ့တဲ့ ခရစ္စယာန် ဘုန်းတော်ကြီးတစ်ပါး ဖြစ်ခဲ့ပါတယ်။ ဒီ ၂ ရာစုဘုန်းတော်ကြီးဟာ တိရစ္ဆာန်များကို ဘယ်လို ဂရုစိုက် စောင့်ရှောက်ခဲ့တယ်ဆိုတဲ့ ပုံပြင်ဇာတ်လမ်းတွေ များစွာရှိပါတယ်။ အကြောင်းကတော့ သူဟာ မှန်ကန်တဲ့အရာကို လုပ်တာပဲလို့ သူ့ကိုယ်သူ ယုံကြည်လို့ပါ။ ဒီနေ့သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ပညာရှင်များက မျိုးသုဉ်းတော့မယ့် အန္တရာယ်ကျရောက်နေတဲ့ တိရစ္ဆာန်များကို ထိန်းသိမ်း စောင့်ရှောက်ကြတာဟာလည်း အလားတူ အကြောင်းရင်းကြောင့်ပါ။ တိရစ္ဆာန်တွေ ဟာ သဘာဝအလှကို ထပ်ပြီး ဖြည့်စွက်ပေးပါတယ်။ သူတို့ဟာ ကျွန်တော်တို့ ပတ်ဝန်း ကျင်က အသက်ရှိမျိုးကွဲ အမျိုးမျိုးဖြစ်ပါတယ်။ လူသားတွေ ကမ္ဘာကြီး ပေါ်မှ ဖြစ်တည်ခွင့်ရှိသလောက် သူတို့လည်း ကမ္ဘာကြီးပေါ်မှာ ဖြစ်တည် ခွင့် ရှိတယ်လို့ ယုံကြည်ကြလို့ပါ။

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအလုပ်

အာဖရိက ကြံ့ဖြူကြီးများဟာ ကြီးမားတဲ့ အန္တရာယ်များကြားမှာ ကျရောက်နေကြပါတယ်။ ဥပဒေမဲ့ သတ်ဖြတ်သူတွေက သူတို့ရဲ့ ဦးချိုတွေအတွက်သူတို့ကို ချောင်းမြောင်း သတ်ဖြတ်နေကြပါတယ်။ ကမ္ဘာကြီးရဲ့ တချို့ဒေသတွေမှာ ကြံ့တွေ လက်တစ် ဆုပ်စာမျှလောက်ပဲ ကျန်ရှိပါတော့တယ်။ ဒီနေ့ သဘာဝကြံ့ရိုင်းဖြူကြီးတွေ ဟာ အကောင် အရေအတွက် ၁၈၀၀၀ လောက်ပဲ ကျန်ပါတော့တယ်။ တောင်ပိုင်းဒေသ သူတို့ရဲ့ မျိုးကွဲကြံ့အရေအတွက်လောက်ပဲ ကျန်ပါတော့တယ်။ တောင်ပိုင်းဒေသ ကြံ့မျိုးကွဲတွေရဲ့ အရေ အတွက်ကတော့ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဝါဒီတွေရဲ့ ကြိုးပမ်း လုပ်ဆောင်မှုနဲ့ လုံခြုံဘေးကင်းတဲ့ နေရာတွေပေးမှု၊ ကြံ့ချိုရောင်းဝယ်မှုကို တားမြစ်တာတွေ ကြောင့် အရေအတွက် တိုးတက်လာပါတယ်။ ဒါပေမယ့် မြောက်ပိုင်း ကြံ့မျိုးကွဲတွေကတော့ ကမ္ဘာပေါ်ကနေ မျိုးသုဉ်း ပျောက်ကွယ်သွားတော့မှာကို စိုးရိမ်နေရပါပြီ။



၂။ မျိုးစိတ် (Species) ဆိုတာဘာလဲ

တိရစ္ဆာန်မျိုးစိတ်တစ်ခုရဲ့ အဖွဲ့ဝင်တွေအားလုံး သေဆုံးသွားတဲ့အခါ၊ တစ်နည်းအားဖြင့် ဘယ်တော့မှ ပြန်ပေါ်ထွက်မလာတဲ့အခါ အဲဒီတိရစ္ဆာန်အမျိုးအစား (ဝါ) မျိုးစိတ်ဟာ မျိုးသုဉ်းသွားတာဖြစ်ပါတယ်။ တိရစ္ဆာန်အမျိုးအစားတစ်ခု မျိုးသုဉ်းဖို့အန္တရာယ် ကျရောက်နေခြင်းရှိ/မရှိ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးပညာရှင်တွေ မဆုံးဖြတ်မီ ၎င်းတို့ဟာ အဲဒီတိရစ္ဆာန်မျိုးစိတ်ရဲ့ အကောင်အရေအတွက်ကို ကမ္ဘာ့ဒေသတွေအားလုံးမှာ တွက်ချက်ကြည့်ရပါလိမ့်မယ်။ ဒါဆိုရင် တိရစ္ဆာန်မျိုးစိတ်ဆိုတာ ဘာကို ခေါ်ပါသလဲ။ တိရစ္ဆာန်မျိုးစိတ်ဆိုတာကတော့ တစ်ကောင်နဲ့တစ်ကောင် အလွန်ဆင်တူပြီး နေထိုင်ပြုမူပုံလည်းတူကြတဲ့ တိရစ္ဆာန် အုပ်စုတစ်စုကို ဆိုလိုပါတယ်။ ဒါပေမယ့် နောက်ထပ်အရေးကြီးတဲ့ ဆက်နွယ်မှုတစ်ခုလည်း ရှိပါတယ်။ အဲဒီ ဆက်နွယ်မှုကတော့ တိရစ္ဆာန်တစ်ကောင်ဟာ မိမိရဲ့မျိုးစိတ်ထဲက အဖွဲ့ဝင်တစ်ကောင်နဲ့သာ အောင်မြင်စွာ သားစပ်နိုင်တယ်ဆိုတာပါပဲ။

ဆိုပရာနို ပီပီစထရီလီ



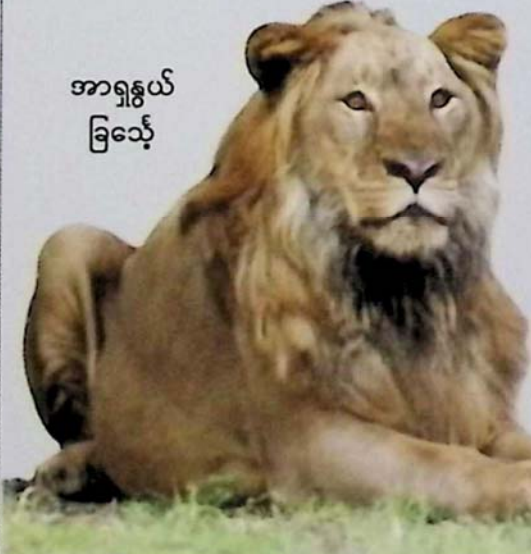
ပုံစံတူတယ်၊ ဒါပေမဲ့ ခြားနားတယ်

ကျွန်တော်တို့အတွက် တိရစ္ဆာန်မျိုးစိတ်တစ်ခုဟာ အခြား မျိုးစိတ် တစ်ခုနဲ့ တစ်ထပ်တည်း တူ၊ မတူ အမြဲပြောဖို့ ခက်ပါတယ်။ ၁၉၉၉ ခုနှစ်မတိုင်ခင်အထိ တွေ့မြင်နေကျ အမျိုးအစားတွေဖြစ်တဲ့ ကွမ်မွန်း ပီပီစထရီလီ (Common Pipistrelle) လင်းနို့ အမျိုးအစားတွေဟာ ဥရောပမှာတစ်ခုတည်းသော ထင်ရှားတဲ့ အမျိုးအစားတွေလို့ ယူဆခဲ့ကြပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ ဒီလင်းနို့တွေရဲ့ တချို့အကောင်တွေဟာ ဆိုပရာနို လင်းနို့အမျိုးအစားဖြစ်တယ် ဆိုတာ သတိထားမိလာကြပါတယ်။ ဆိုပရာနိုအမျိုးအစားတွေဟာ တစ်ခြားအကောင်တွေ ထက်အသံစူးရှပါတယ်။ သူတို့ဟာ မိမိတို့ မျိုးစိတ်ဝင်အချင်းချင်းပဲ မိတ်လိုက်ကြ ပါတယ်။ မိမိတို့အနီးနားက အသံဩတဲ့လင်းနို့တွေနဲ့ ဘယ်တော့မှ မိတ်မလိုက် ပါဘူး။ သူတို့ဟာ ပုံသဏ္ဍာန်ချင်းဆင်ပေမဲ့ အုပ်စုနှစ်စုကွဲပါတယ်။ အတွေ့ ရများတဲ့ကွမ်မွန်း ပီပီစထရီလီ (Common Pipistrelle) နဲ့ ဆိုပရာနို ပီပီ စထရီလီ (Soprano Pipistrelle) အုပ်စုတို့ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။



ကွမ်မွန်း ပီပီစထရီလီ

အာရှနွယ် ခြင်္သေ့



ရပ်ဝေးက ဝမ်းကွဲညီအစ်ကို

ခြင်္သေ့တွေဟာ ကြောင်ကြီးအမျိုးအနွယ်ဝင်တစ်မျိုး ဖြစ်ပါတယ်။ သူတို့ကိုအဓိကအားဖြင့် အာဖရိကမှာ တွေ့ရပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ ခြင်္သေ့တွေ ဟာ တစ်ခါက ဥရောပအနှံ့အပြားနဲ့ အာရှဒေသတွေမှာလည်း နေထိုင်ကြပါ တယ်။ အာရှနွယ်ခြင်္သေ့တွေရဲ့ ဦးရေ အနည်းငယ်ကတော့ အိန္ဒိယပြည် အနောက်ပိုင်းက ဂါးရ်အမျိုးသားဥယျာဉ်မှာ အသက်ရှင်လျက် ကျန်ရှိပါတယ်။ အာရှခြင်္သေ့မျိုးတွေဟာ အာဖရိက က ခြင်္သေ့မျိုးတွေနဲ့ အတူတူပါပဲ။ ဒါပေ မယ့် ဒီအုပ်စုနှစ်စု (ဝါ) မျိုးစိတ်နှစ်စုံဟာ တစ်စုနဲ့တစ်စုရစုနှစ်နဲ့ ချီပြီး မိတ် မလိုက်ကြပါဘူး။ အဲဒီရလဒ်အရ အာရှနွယ်ခြင်္သေ့တွေဟာ အာဖရိက ခြင်္သေ့ တွေနဲ့ကွဲပြားလာပါတယ်။ ခန္ဓာကိုယ် ပိုသေးပြီး လည်ဆံမွေးလည်း ပိုပြီးပါးပါတယ်။



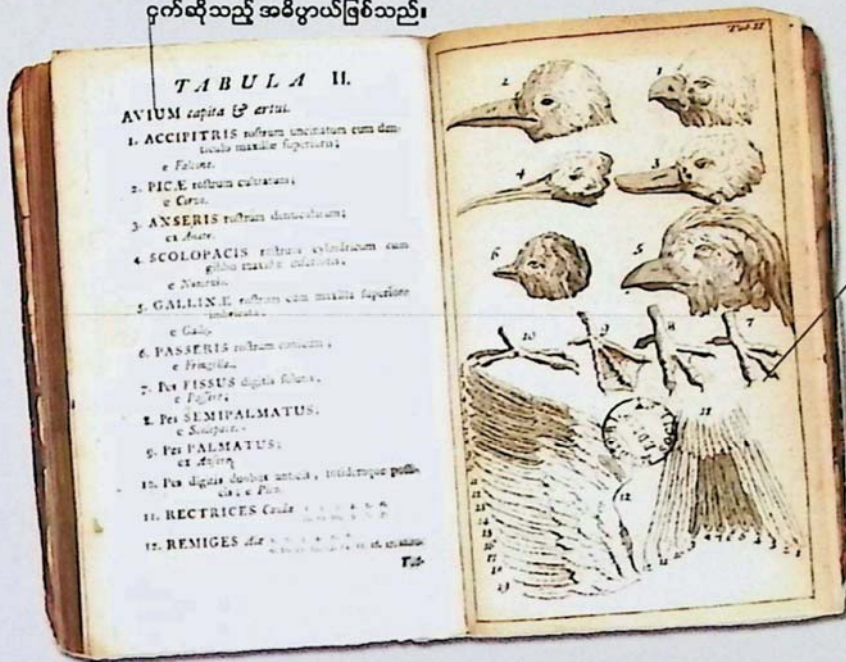
ကားလင်းနီးယပ်စ်

သိပ္ပံအမည်သတ်မှတ်ခြင်း (WHAT'S IN A NAME?)

တိရစ္ဆာန်တစ်ကောင်ထဲမှာ ခေါ်ဝေါ်တဲ့ ဘာသာစကားကို လိုက်ပြီး အမည်အမျိုးမျိုး ကွဲပြားနိုင်ပါတယ်။ ဒီရုပ်ထွေးမှုကို ရှောင်နိုင်အောင် တိရစ္ဆာန်မျိုးစိတ်တိုင်းမှာ သိပ္ပံအမည် အပိုင်းနှစ်ခု ရှိပါတယ်။ *Anas Platyrhynchos* ဆိုတာက တော့ တောဘဲရိုင်းတွေကို ပေးထားတဲ့ သိပ္ပံအမည်ပါ။ ဒီအမည်ပေးတဲ့စနစ်ကို ဆွီဒင်သိပ္ပံပညာရှင် ကာလင်းနီးယပ်စ်က ၁၇၅၀ ခုနှစ်မှာ တီထွင်ခဲ့ပါတယ်။ သူဟာ တိရစ္ဆာန်မျိုးစိတ် အသီးသီးကို အုပ်စု သို့မဟုတ် မျိုးရင်း(Genes) တစ်ခုထဲမှာ ထည့်သွင်းပါတယ်။ တောဘဲရိုင်းရဲ့ မျိုးရင်းအမည်ကတော့ *Anas* ဖြစ်ပြီး *Platyrhynchos* ဆိုတာကတော့ တောဘဲရိုင်း အမျိုးအစား သို့မဟုတ် မျိုးစိတ် နာမည်ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

Avium သည် လက်တင်ဘာသာဖြင့် ငှက်ဆိုသည့် အဓိပ္ပာယ်ဖြစ်သည်။

ပုံမှာဖော်ပြထားတဲ့ လင်းနီးယပ်စ်ရဲ့ *Systema Nature* စာအုပ်ကို ၁၇၃၅ ခုနှစ်မှာ ထုတ်ဝေခဲ့ပါတယ်။



ငှက်ခြေပုံစံများကို သို့မဟုတ် ထုထည်များကို ပေါ်လိုက်၍ တိရစ္ဆာန်များကို အုပ်စုခွဲထားသည်။

ရေနက်ထဲက သတ္တဝါ

တချို့တိရစ္ဆာန်အမျိုးအစားတွေ အသက်ရှင်နေတာကို လူတွေမြင်ဖူးကြတာ ရှားပါတယ်။ ဘာကြောင့်လည်းဆိုတော့ သူတို့တွေဟာ သမုဒ္ဒရာရေနက်ထဲမှာ နေကြလို့ပါ။ ဥပမာအားဖြင့် ဧရာမကင်းမွန်ကြီးတစ်ကောင်ရဲ့ ဦးမျှင်ကြီးနှစ်ချောင်းကို ဝေလငါးကြီးရဲ့ ဗိုက်ထဲမှာတွေ့ခဲ့တဲ့ အကြောင်း ၁၉၂၅ ခုနှစ်မှာ ပထမဆုံးဖော်ပြခဲ့ပါတယ်။ ၂၀၀၇ ခုနှစ်မှာတော့ အရွယ်ရောက်ပြီး အဲလို ကင်းမွန်ကြီးအမျိုးအစားတစ်ကောင်ကို ဖမ်းမိဖူးခဲ့ပါတယ်။ ဒီကင်းမွန်အမျိုးအစားကြီးတွေဟာ ပေငှာလောက်ရှည်လျားပြီး ရေနက်ထဲမှာ လွတ်မြောက်နေတာမို့ ဒီအကောင်ဟာ လူသားတို့ ပထမဆုံး ဖမ်းမိခဲ့တဲ့ အကောင် ဖြစ်ပါတယ်။



တိရစ္ဆာန်တွေကို အမျိုးအစားခွဲခြားလေ့လာရမှာ ကျွမ်းကျင်တဲ့သူတွေတောင်မှ တစ်ခါတစ်ရံမှာ စိတ်ရှုပ်ထွေးမှုတွေ ကြုံတွေ့ရတတ်ပါတယ်။ ၎င်းတို့ဟာ တိရစ္ဆာန် အမျိုးအစား အသစ်တစ်မျိုးကို မိမိတို့ ရှာဖွေတွေ့ရှိထားတဲ့နမူနာ အမျိုးအစားတွေနဲ့ ကိုးကားတိုက်ဆိုင်ကြည့်ရပါတယ်။ သူတို့ ကိုးကားစရာ ဖော်ပြချက်တွေထဲမှာ ပုံဆွဲမှတ်တမ်းတင်ထားတာတွေနဲ့ ဆေးစိမ်းထားတဲ့ တိရစ္ဆာန် အသေကောင် နမူနာတွေပါ ပါတယ်။ ပုံမှာပြထားတဲ့ ဖန်ပုလင်းကတော့ အရှေ့တောင်အာရှမှာ တွေ့ရတဲ့ အဆိပ်ပြင်းတဲ့ မြွေပွေးတစ်ကောင်ကို ဆေးစိမ်းထားတာဖြစ်ပါတယ်။ ဒီပုလင်းထဲမှာရှိတဲ့ ဖော်မယ်ဒီဟိုက် ဆေးရည်ဟာ မြွေရဲ့ခန္ဓာကိုယ်ကို မပျက်စီးအောင် ထိန်းသိမ်းထားနိုင်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် ဒီမြွေကိုဆယ်စုနှစ်တွေကြာအောင် ထိန်းသိမ်းထားနိုင်ပါတယ်။



ခင်ဗျား ကျုပ်ကို သိသလား။

တိရစ္ဆာန်မျိုးစိတ်အဖွဲ့ဝင်များဟာ သာမန်အားဖြင့် တစ်ကောင်နဲ့တစ်ကောင် ဆင်တူကြပါတယ်။ သူတို့တစ်တွေဟာလည်း သတ္တဗေဒပညာရှင်တွေက ၎င်းတို့ကို ကြည့်ရှုလေ့လာသလိုမျိုး တစ်ကောင်နဲ့တစ်ကောင် အမျိုးအစားခွဲခြား စစ်ဆေးကြပါတယ်။ ဒီပုံထဲက ပုတ်သင်ကတော့ အစိမ်းရောင်အမျိုးအစားဖြစ်ပါတယ်။ သူဟာ မိမိမျိုးစိတ်ဝင်အကောင်ကိုဆွဲဆောင်ရန် လည်

အစိမ်းရောင်အရေပြားသည် အညိုရောင်ပြောင်းနိုင်

ပင်းမှာရှိတဲ့ ပန်းရောင် အရေပြားကို အထက်အောက် လှုပ်ရှားပြပါတယ်။ သူနဲ့ အနီးကပ်ဆုံး ဆက်နွယ်နေတဲ့ မျိုးစိတ်ကတော့ အညိုရောင် ပုတ်သင်ဖြစ်ပါတယ်။ အစိမ်းရောင် မျိုးစိတ်တွေ ပြုမူသလိုပြုမူပေမဲ့ လည်ပင်းက အရေပြားကတော့ လိမ္မော်ရောင်ဖြစ်ပါတယ်။

မျက်လုံးကို အရောင်နှင့် မြင်ရသည်

လည်ပင်းသည် ဝောင်းနိုင် ဝိန်နိုင်သည်။



မျိုးရိုးဗီဇကုဒ်ဖြင့် ခွဲခြားနည်း

တိရစ္ဆာန်မျိုးစိတ်အသစ်တစ်ခုကို ခွဲခြားလေ့လာ တဲ့ နည်းတစ်ခုကတော့ မျိုးရိုးဗီဇကုဒ် (Genetic Barcoding) အမှတ်အသားဖြင့် ခွဲခြားနည်းပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီနည်းပညာဟာ တိရစ္ဆာန်တစ်ကောင်နဲ့တစ်ကောင် သူတို့ရဲ့ DNA ထဲမှာရှိတဲ့ မျိုးရိုးဗီဇဆိုင်ရာအမျှင်အတို လေးများကို နှိုင်းယှဉ် လေ့လာကြည့်ခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။ သိပ္ပံပညာရှင်များဟာ တိရစ္ဆာန်တစ်ကောင်နဲ့တစ်ကောင် ခွဲခြားဖို့ မျိုးရိုး ဗီဇများအားလုံး သို့မဟုတ် DNA ရှေ့နောက် အစဉ်များ အားလုံးမလိုဘူး။ DNA မျိုးရိုးဗီဇကုဒ် အမှတ်အသားဖြင့် ခွဲခြားခြင်းဟာ သိပ္ပံပညာရှင်များကို အထက်မှာ ပြသထားတဲ့ လိပ်ပြာနှစ်ကောင် ပုံသဏ္ဍာန်ချင်း တူသော်လည်း ကွဲပြားခြားနားတဲ့ အမျိုးအစားနှစ်ခုဖြစ်ကြောင်း ပြောပြနိုင်ပါတယ်။ တစ်နေ့မှာ အပေါ့စားသယ်သွားလို့ရတဲ့ DNA စကန်နာများဟာ နေရာတိုင်းမှာရှိတဲ့ တိရစ္ဆာန်များကို အမျိုးအစား ခွဲခြားနိုင်ပါလိမ့်မယ်။



Asraptes fulgerator (variation 1)



Asraptes fulgerator (variation 2)

၃။ အလိုက်သင့် ညှိယူခြင်းနှင့် အသက်ရှင်သန်ခြင်း

သတ္တဝါအမျိုးအစားတိုင်းမှာ သူတို့ရဲ့ ကိုယ်ပိုင်သီးသန့် နေထိုင်ပုံနည်းလမ်းတွေ ရှိပါတယ်။ သစ်ကုလားအုတ်တွေရော၊ တောဝက်တွေရော နှစ်မျိုးစလုံးဟာ အာဖရိက မြက်ခင်းပြင်တွေမှာ နေထိုင်ကြပါတယ်။ ဒါပေမယ့် ဒီတိရစ္ဆာန်အမျိုးအစားနှစ်ခုဟာ သူတို့နေထိုင်ရာဒေသကို ကွဲပြားတဲ့နည်းတွေနဲ့ အလိုက်သင့်ပြု ညှိယူနေထိုင်ကြတာပါ။ သစ်ကုလားအုတ်ကတော့ သစ်ပင်ထိပ်ဖျားက သစ်ရွက်တွေဆီ ရောက်အောင် သူ့ရဲ့ရှည်လျားတဲ့ လည်ပင်းကို ဆန့်တန်းပါတယ်။ တောဝက်ကတော့ မြက်ကိုစားဖို့ မြက်ခင်းပေါ်မှာ ဒူးထောက် ပါတယ်။ ၁၈၅၉နှစ်မှာ အင်္ဂလိပ်သဘာဝ သမိုင်းပညာရှင် ချားလ်စ် ဒါဝင်က ကမ္ဘာကြီးပေါ်က သက်ရှိတွေ အမျိုးမျိုးကွဲပြားလောက်အောင် မည်သို့ဆင့်ကဲ ဖြစ်ပေးလာကြောင်းကို ဖော်ပြခဲ့ပါတယ်။ အဲဒီ ဆင့်ကဲ ဖြစ်ပေါ်လာတဲ့ ဖြစ်စဉ်ကို “တော်သူနေ မတော်သူ သေ”(Survival of Fittest) ဆိုတဲ့ ဖြစ်စဉ်ကနေ လှုံ့ဆော် ပါတယ်။ အတော်ဆုံးတိရစ္ဆာန်တွေ ဆိုတာကတော့ မိမိရဲ့ ကိုယ်ပိုင်သီးသန့် နေထိုင် ပုံနည်းလမ်းများနဲ့ သင့်လျော် လိုက်ဖက်ဆုံးသူတွေဖြစ်ပါတယ်။ လည်တံရှည်တဲ့ သစ်ကုလားအုတ်တွေ လည်တံတိုတဲ့ သစ်ကုလား အုတ်တွေထက် အစားအစာ ပိုနိုင်ပါတယ်။ အသင့်တော်ဆုံးလိုက်လျော ညီထွေနေနိုင်ဆုံး တိရစ္ဆာန်တွေဟာ အသက်ရှင်သန်နိုင်ပြီးသား လည်း ပေါက်နိုင်ပါတယ်။ ပျော့ညံ့တဲ့ တိရစ္ဆာန်တွေကတော့ ကွယ်ပျောက် မျိုးသုဉ်းမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါဝင်က ဒီဖြစ် စဉ်ကို National Selection (သဘာဝအရ ရွေးချယ်မှု) လို့ခေါ်ခဲ့ပါတယ်။ ဆိုလိုတာ က ဘယ် တိရစ္ဆာန်တွေ အသက်ရှင်သန် စေဆိုတာ သဘာဝတရားက ပြဋ္ဌာန်းတယ်လို့ဆိုလိုတာပါ။ မှီခိုနေထိုင်ရာ တောတောင်ရေမြေတွေ ပြောင်းလဲသွား တယ်၊ တိရစ္ဆာန်အမျိုးအစားသစ်တွေ အောင်မြင်မှု ရလာတယ်။ တဖြည်းဖြည်းနဲ့ ဒီတိရစ္ဆာန်တွေဟာ တခြား တိရစ္ဆာန်များအဖြစ် ဆင့်ကဲဖြစ်ပေါ်လာတယ်။ ဒါပေမယ့် သဘာဝမှီတင်း နေထိုင်စရာ နေရာတွေဟာ လူသားတွေရဲ့ လုပ်ဆောင်မှုတွေကြောင့် ပျက်စီးသွားရချိန်မှာတော့ အတော် ဆုံး လိုက်လျောညီထွေ နေထိုင်နိုင်ဆုံး တိရစ္ဆာန်တွေတောင် အသက်ရှင်ဖို့ ရုန်းကန်ကြရပါတယ်။

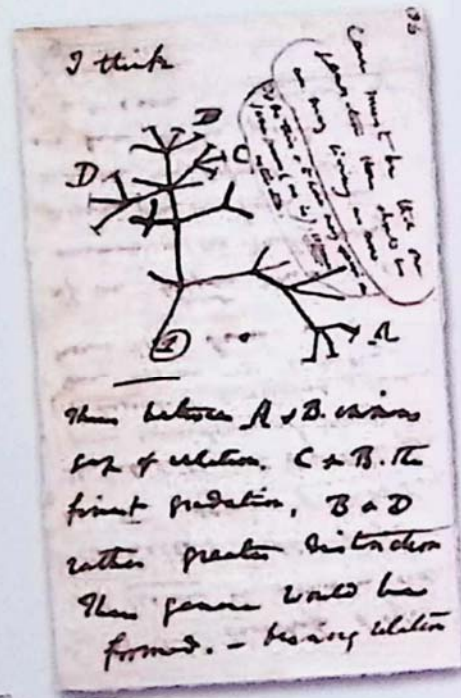


အဆင့်မြင့် ဆင့်ကဲဖြစ်စဉ်

သက်ရှိအမျိုးအစားတိုင်းဟာ သိပ္ပံပညာရှင်များက Niche လို့ ခေါ်တဲ့ မိမိရှင်သန်ပေါက်ဖွားရာ အခြေအနေတစ်ခုမှာ ဆင့်ကဲဖြစ်ပေါ်ကြပါတယ်။ Niche ဆိုတာကတော့ တိရစ္ဆာန်တွေနေတဲ့ နေရာ၊ စားတဲ့ အစားအစာ၊ မိတ်လိုက်ပုံ၊ အန္တရာယ်ရှောင်ပုံတွေကို ဖော်ပြပါတယ်။ တချို့သော တိရစ္ဆာန်များဟာ မိမိရှင်သန်ပေါက်ဖွားရာ အခြေအနေ တစ်ခုမှာ ထူးခြားဆန်းကြယ်တဲ့ သပ္ပာယ်ပြုမှုတွေကို အဆင့်ဆင့် တိုးတက်ပြောင်းလဲဖြစ်ပေါ်ပါတယ်။ ဥပမာ မဒက်ဂါက်စကော ကျွန်းပေါ်မှာသာတွေ့ရတဲ့ “အေးအေး” လို့ခေါ်တဲ့ တိရစ္ဆာန်မျိုးပါ။ အဲဒီကျွန်းပေါ်မှာ သစ်တောက်ငှက်တွေမရှိခင်တုန်းက သူတို့နေရာမှာ တာဝန်ထမ်းဆောင်ပါတယ်။ အေးအေးတွေဟာ သစ်ခေါက်အောက်မှာ အောင်းနေတဲ့ အင်းဆက် ပိုးမွှားသားလောင်းတွေကို ရှာဖွေစားသောက်ပါတယ်။ အေးအေးတွေဟာ သစ်ကိုင်းတွေ ပင်စည်တွေကို ခေါက်ပြီး အင်းဆက်တွေအောင်းနေတဲ့ အခေါင်းကို နားထောင်ပါတယ်။ အဲဒီနောက် သစ်ခေါက်ကို အပေါက်ဖြစ်အောင် ကိုက်ဖောက်၊ အဲဒီအပေါက်ထဲကို သူ့ရဲ့ ရှည်သွယ်တဲ့ လက်ခလယ်ထိုးပြီး ပိုးကောင်လေးတွေ ထွက်အောင် လုပ်ပါတယ်။ သစ်တောက်ငှက်က ပိုးကောင်လေးတွေ ထုတ်ယူသလိုမျိုးပါ။

သက်ရှိတို့ သစ်ပင်သဖွယ် ခက်ဖြာမှု

ဒါဝင်ရဲ့ ကြီးမားတဲ့ ရှာဖွေတွေ့ရှိမှုကတော့ သတ္တဝါအမျိုးအစားသစ်တွေဟာ တခြားသတ္တဝါတွေ ဘယ်လိုမျိုး တိုးတက်ဆင့်ကဲ ဖြစ်ပေါ်လာသလဲ ဆိုတာပါပဲ။ တူညီတဲ့ ပုံသဏ္ဍာန်ရှိတဲ့ တိရစ္ဆာန်မျိုးစိတ် (ဝါ) အမျိုးအစားတွေ- ဥပမာ မြင်းနဲ့ မြင်းကျား လိုမျိုးတွေဟာ တူညီတဲ့ ဘိုးဘွားဘီဘင်တွေကနေ ဆင်းသက်လာရမယ်လို့ သူက စဉ်းစားပါတယ်။ ဒါဝင်ဟာ ၁၈၃၇ ခုနှစ်မှာ တိရစ္ဆာန်မျိုးစိတ်တွေဟာ တစ်ခုကနေ တစ်ခု ဘယ်လိုခက်ဖြာကွဲထွက်ဆင့်ကဲပေါ် ထွက်လာသလဲဆိုတာပြဖို့ ကွဲပြားတဲ့ မှီတင်းနေထိုင်ရာ သဘာဝအလိုက်ကွဲပြားတဲ့နည်းနဲ့ ဘယ်လိုအလိုက်သင့် နေထိုင်သလဲဆိုတာပြဖို့ သက်ရှိတို့ရဲ့ ခက်ဖြာမှု သစ်ပင်ပုံကြမ်းတစ်ခု ဆွဲခဲ့ပါတယ်။



နှစ်ကြိမ်ဆင့်ကဲပြောင်းလဲခြင်း



နားရွက်ရှည်လင်းနို့

တောင်ပံအရှေ့ဘက်မှ လက်မလက်သည်း အချွန်

အမွှေးတို့သည် တောင်ပံကို ဝိုင်းကြီးလာအောင် ပေါ့သွားအောင် ကွေးညွတ်အောင် လုပ်နိုင်သည်။

ဆင့်ကဲပြောင်းလဲဖြစ်ပေါ်ရာမှာ သက်ရှိ အမျိုးအစားတစ်ခုကနေ နောက်မျိုးဆက်သစ်အတွက် မျိုးရိုး ဗီဇဆိုင်ရာ ပစ္စည်း (DNA) များ၌ သေးငယ်သော ပြောင်းလဲမှုများ ပါဝင်ပါတယ်။ တဖြည်းဖြည်း တဖြည်းဖြည်းနဲ့ ပြောင်းလဲကွဲပြားလာရာကနေ အချိန်ကြာမြင့်လာတဲ့အခါ နောက်ထပ်အသက်ရှိ အမျိုးအစားတစ်ခုအဖြစ် ထွက်ပေါ်လာပါတော့တယ်။



အနီရောင် သရဖူဆောင်း သဏ္ဍာန် ကြီးကြာ

ဆင့်ကဲဖြစ်စဉ် တစ်ခါတစ်ရံမှာ အကြိမ်များစွာ အလားတူ အဖြေရရှိပါတယ်။ ဥပမာ လင်းနို့တွေနဲ့ ငှက်တွေဟာ အမျိုးအစား နှစ်မျိုးစလုံးက ယုံသန်းနိုင်ကြပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ ၎င်းတို့တစ်တွေရဲ့ အတောင်ပံတွေကတော့ ကွဲပြားခြားနားစွာ ပြောင်းလဲဖြစ် ပေါ်လာကြပါတယ်။ ငှက်တွေကတော့ အမွှေးအတောင်ပါတဲ့ ဒိုင်နိုဆော တွေကနေ ဆင့်ကဲပြောင်းလဲလာတာပါ။ ဒါပေမယ့် လင်းနို့တွေကတော့ ဒိုင်နိုဆောတွေ ပျောက်ကွယ်ပြီးနောက်မှ ဆင့်ကဲဖြစ်ပေါ်လာတဲ့ ယုံသန်းနိုင်တဲ့ နို့တိုက်သတ္တဝါ တွေဖြစ်ပါတယ်။ သိပ္ပံပညာရှင်တွေ လင်းနို့တွေကိုပေးတဲ့ အမည်ကတော့ Chiroptera သို့မဟုတ် လက်အတောင်ပံ ဆိုတာပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ ဘာကြောင့်လဲဆိုတော့ သူတို့ရဲ့ အတောင်ပံတွေဟာ လက်ချောင်းရိုးရှည်တွေကြားက အရေပြားတွေ ဆွဲဆန့်ပြုလုပ်ထားလို့ပါ။ အလားတူ လက်ချောင်းရိုးတွေဟာလည်း ငှက်တွေရဲ့ အမွှေးပါတဲ့အတောင်ပံတွေ အထဲမှာ ရှိပါတယ်။ ဒါပေမယ့် သူတို့ကတော့ အတောင်ပံရဲ့ရှေ့အစွန်း လုပ်ဖို့မျှသာ ပေါင်းဆက်ပါတယ်။

သမိုင်းမှ သတိပေးခြင်း

၁၉ရာစုနှစ်မှာ အင်္ဂလိပ် သဘာဝသမိုင်းပညာရှင် အဲလ်ဖရက်ရပ်ဆဲလ် ဝေါလေ့စ်ဟာ မလေးရှားနဲ့ အင်ဒိုနီးရှားက တိရစ္ဆာန်တွေကို လေ့လာခဲ့ပါတယ်။ ဝေါလေ့စ်ဟာလည်း သူ့ရဲ့သူငယ်ချင်း ဒါဝင်ရတဲ့ ဆင့်ကဲဖြစ်စဉ် စိတ်ကူးမျိုး ရရှိခဲ့ပါတယ်။ အရှေ့တောင်အာရှမှာ သူရှိနေစဉ် မိုးသစ်တောတွေကို လက်ဘက်ခင်းတွေ စိုက်ဖို့ လမ်းရှင်းတာကိုလည်း သူတွေ့မြင်ခဲ့ပါတယ်။ ဒီသဘာဝ တောရိုင်းတွေ ဖျက်ဆီးခြင်းဟာ တိရစ္ဆာန်မျိုးစိတ်တွေကို မျိုးသုဉ်း တော့မယ့် အန္တရာယ်ထဲကျရောက်တော့မယ်ဆိုတာ သူနားလည် သဘော ပေါက်ခဲ့ပါတယ်။



ကိုယ်ပိုင်အိမ်မရှိသူ

ပါရာဆိုက်လို့ခေါ်တဲ့ ကပ်ပါးကောင်တွေဟာ အိမ်ရှင် တွေဖြစ်တဲ့ တခြား တိရစ္ဆာန်ရဲ့ ကိုယ်ပေါ် (သို့မဟုတ်) ကိုယ်ထဲမှာ နေထိုင်ကြပါတယ်။ ကပ်ပါးကောင်အများစုဟာ တစ်ခုတည်းသော အိမ်ရှင်သက်ရှိအမျိုးအစားတွေနဲ့ အတူ ဆင့်ကဲဖြစ်ပေါ်လာတာပါ။ သူမို့ခိုရာ အိမ်ရှင်အမျိုးအစားက လွဲပြီး တစ်ခြား သက်ရှိအမျိုးအစားကြားမှာနေတဲ့ အကောင် တွေဟာ သေးငယ်တဲ့ သွေးစုပ်ကောင်တွေ ဖြစ်ပါတယ်။ သူတို့ဟာ လူတွေ အပေါ်ကနေ အကြာကြီး ခွဲခွာပြီး တခြား တိရစ္ဆာန် တစ်ကောင်ကောင်ရဲ့အမွှေးတွေကြားမှာ သွားနေ လို့ မရပါဘူး။ သူတို့ဟာ အသက်ရှင်ဖို့ လူရဲ့သွေးကို သောက် သုံး ကြရပါတယ်။ သက်ရှိအမျိုးအစား တစ်မျိုးမျိုးသုဉ်း သွားမယ်ဆိုရင် သူ့ကိုတွယ်ကပ်နေတဲ့ ကပ်ပါးကောင်တွေ လည်း မျိုးသုဉ်းသွားမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

ကြီးမားသော နားရွက်တို့သည် အခြား ကိုအားလားတို့၏ ဝေါသံကို အာရုံခံနိုင်သည်

ဂျင်နရယ်လစ်နဲ့ စပယ်ရှယ်လစ်

မြေကြွက်တွေ၊ အိမ်ကြွက်တွေလိုမျိုး တိရစ္ဆာန်တွေကတော့ ဂျင်နရယ်လစ် တွေ ဖြစ်ကြပါတယ်။ တစ်နည်းအားဖြင့် အထွေထွေ ကျွမ်းကျင်သူတွေ ဖြစ်ကြ ပါတယ်။ ဂျင်နရယ်လစ်တွေကတော့ အစားအစာ အမျိုးအစားအားလုံးကို စားပါတယ်။ ဘယ်နေရာမဆို သူတို့ အစာရှာနိုင်ပါတယ်။ သူတို့တွေဟာ မူလအစက တောထဲက နေရာတွေမှာပဲ ဆင့်ကဲ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့တာပါ။ ဒါပေမယ့် မကြာခဏ သဘာဝ တောရိုင်းမဟုတ်တဲ့ လူတွေ ဖန်တီးထားတဲ့ မြို့ တော်တွေလို နေရာတွေမှာလည်း နေနိုင်ကြပါတယ်။ စပယ်ရှယ်လစ် တိရစ္ဆာန်တွေကတော့ သူတို့နဲ့ ဆန့်ကျင်ဘက်ပါ။ သြစတြေးလျ မှာနေတဲ့ ကိုအားလား ကတော့ တချို့သော ယူကလစ်ရွက်လို အရွက်မျိုးမစားဘဲ အသက်မရှင်နိုင်ပါဘူး။ စပယ်ရှယ်လစ် တိရစ္ဆာန် တွေကတော့ မကြာခဏ ဆိုသလိုမျိုး သုဉ်းဖို့ အန္တရာယ် အများဆုံး ရှိတဲ့သူတွေပါ။



အင်းထက်တို့ကို ကော်ထုတ်ရန် ရှည်ပြီး ကောက်သည့် နှုတ်သီး



ဒါဝင်ရဲပြောင်မြောက်တဲ့ စိတ်ကူး

အားလုံးဒါဝင်ဟာ ပစိဖိတ်သမုဒ္ဒရာထဲက ဂါလားပရိစ်လို့ခေါ်တဲ့ ကျွန်းပေါ်က တိရစ္ဆာန်တွေကို လေ့လာရင်းကနေ Theory of Natural Selection အတွက် စိတ်ကူးတွေ ရခဲ့ပါတယ်။ အဲဒီတိရစ္ဆာန်တွေထဲက များစွာဟာ ဒီနေ့ခေတ်မှာ မျိုးသုဉ်းတော့မယ့် အန္တရာယ်ထဲကို ကျရောက်နေပါပြီ။ ဖလောရီယာနာ မော့ကင်းဘက် လို့ခေါ်တဲ့ ငှက်တစ်မျိုးလည်း အပါအဝင်ဖြစ်ပါတယ်။ အသံအမျိုးမျိုး တူပ ပြုလုပ်တတ်တဲ့ မြေလူးငှက်တစ်မျိုးပါ။ ကျွန်းအသီးသီးပေါ်က ဒီမော့ကင်း ငှက်တွေဟာ ကျွန်းတစ်ကျွန်းပေါ်က ငှက်နဲ့ အခြား ကျွန်းပေါ်က ငှက်တို့အနည်းငယ်စီ ကွာခြားကြတာကို ဒါဝင်က သတိထားမိခဲ့ပါတယ်။

တချို့က ပိုပြီး မှေးမှိန်တဲ့အတောင်အလက်တွေရှိပြီး၊ တချို့ က ရှည်ပြီး ကောက်တဲ့နှုတ်သီးတွေ ရှိပါတယ်။ ဒီလိုကွာ ခြားမှုတွေဟာ သူတို့ကို မိမိနေထိုင်ရာ ကျွန်းပေါ်က သီးခြားအခြေအနေတွေမှာ အသက်ရှင်ရပ်တည်အောင် အထောက်အကူပြုတဲ့ အချက်တွေ ပဲလို့ ဒါဝင်ဟာ နားလည် သဘောပေါက်ခဲ့ပါတယ်။

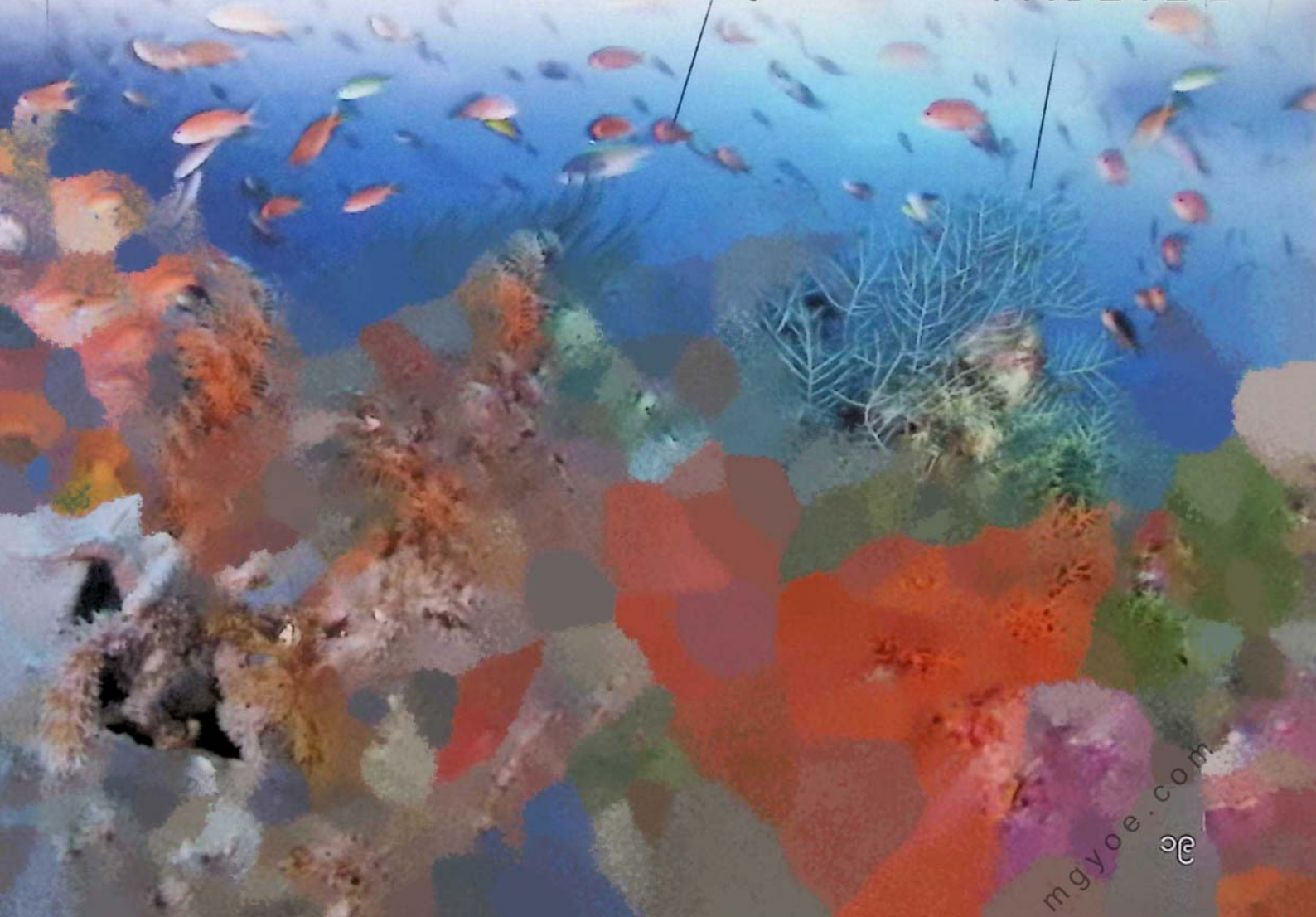
၄။ သက်ရှိတို့ အမျိုးအစားစုံလင်မှု

ကမ္ဘာကြီးပေါ်မှာ သက်ရှိသတ္တဝါအမျိုးအစားပေါင်း ဘယ်လောက်ရှိသလဲ ဆိုတာ ဘယ်သူမှ တိတိကျကျ မသိပါဘူး။ သိပ္ပံပညာရှင်များကတော့ ယခုအထိ သက်ရှိသတ္တဝါပေါင်းအမျိုးအစား ၁. ၅သန်းရှိတယ်လို့ စာရင်းပြုထားကြပါတယ်။ ဒါပေမယ့် ပညာရှင်များစွာကတော့ သက်ရှိအမျိုး အစားဟာ စုစုပေါင်း သန်း(၃၀) နီးပါးလောက် ရှိလိမ့်မယ်လို့ ယူဆကြပါတယ်။ ဒီလိုဇီဝမျိုးကွဲများရှိခြင်း သို့မဟုတ် သက်ရှိသတ္တဝါများ အမျိုးအစား စုံလင်မှုဟာ နှစ်သန်းထောင်နဲ့ချီတဲ့ ဆင့်ကဲ ဖြစ်စဉ်တစ်လျှောက် ပေါ်ပေါက်လာတာဖြစ်ပါတယ်။ သက်ရှိတိရစ္ဆာန်များဟာ ယခုအခါ ကမ္ဘာကြီးရဲ့ နေရာအနှံ့မှာ အသက်ရှင်နေထိုင်ပါတယ်။ နက်နဲတဲ့သမုဒ္ဒရာ ကြမ်းပြင်ကနေ ပူပြင်းတဲ့ သဲကန္တာရထဲက သဲပြင်အတွင်းအထိ နေထိုင်နိုင်ကြ ပါတယ်။ ဒီလိုမျိုး သက်ရှိအမျိုးအစား စုံလင်ကွဲပြားခြင်းဟာလည်း သဘာဝ ကမ္ဘာလောကကြီးကို အလွယ်တကူ ကွဲပြားနိုင်ပါတယ်။ အထူးသဖြင့် ရှားပါးတဲ့ တိရစ္ဆာန်တွေ အလွယ်တကူ မျိုးသုဉ်းသွားချိန်မှာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဆင့်ကဲ ဖြစ်စဉ်ဟာ သက်ရှိတွေကို အမျိုးအစား အမျိုးမျိုးကွဲပြားသွားစေပါတယ်။ ၎င်းအပြင် အဲလိုကွဲပြားမှုအတွက် ကြောင့် တိရစ္ဆာန်တွေရဲ့ဘဝဟာလည်း သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်ပြောင်းလဲမှုနဲ့အတူ အမြဲတမ်း အလိုက်သင့် ပြောင်းလဲနိုင်ပါလိမ့်မယ်။



သန္တာကျောက်တန်းကြားအစာရှာနေသည့် ငါးကလေးများ

သန္တာကျောက်တို့သည် သစ်တိုင်းပုံစံများ အပါအဝင် ပုံစံများစွာဖြင့် ကြီးထွားကြသည်



သက်ရှိအမျိုးအစား များပြားလှသည့် သစ်တောများ

အပူပိုင်းဒေသ မိုးသစ်တောများဟာ ကမ္ဘာကြီးပေါ်မှာ သက်ရှိ အမျိုးအစားများ ထူထပ်စွာ တည် ရှိဆုံးနေရာများဖြစ်ပါတယ်။ တိရစ္ဆာန်အမျိုးအစားတွေရဲ့ သုံးပုံနှစ်ပုံလောက်ဟာ မိုးသစ်တောတွေထဲမှာ နေထိုင်ကြပါတယ်။ အဆိုပါနေရာဟာ သက်ရှိများ အသက်ရှင်ဖို့ နေရာများစွာ ရှိပါတယ်။ အလွန်မြင့်တဲ့ သစ်ပင်ထိပ်ကနေ သစ်တောကြမ်းပြင်အောက်အထိ နေရာများစွာရှိပါတယ်။ နေ့မှာကျက်စားတဲ့တိရစ္ဆာန်တွေ ညနေခင်းအနားယူချိန်မှာ ညမှာကျက်စားတဲ့ တိရစ္ဆာန်တွေ ထွက်ပေါ်လာပါတယ်။ သစ်တောထဲမှာ သုတေသနလုပ်ကြတဲ့ ပညာရှင်တွေဟာ သက်ရှိ သတ္တဝါအမျိုးအစားသစ်တွေကို အမြဲရှာဖွေကြပါတယ်။ အဓိကအားဖြင့် အင်းဆက် ပိုးမွှားတွေ ဖြစ်ပါတယ်။ သူတို့တွေဟာ သစ်ကိုင်းတွေကို ရိုက်ချပြီး အောက်ကို ကျလာတဲ့ အင်းဆက်ပိုးမွှားတွေကို စုဆောင်းကြပါတယ်။ သစ်ပင်တစ်ပင်တည်းမှာပင် တိရစ္ဆာန် အမျိုးအစားပေါင်း ရာနဲ့ချီပြီး မှီတင်းနေထိုင် နိုင်ပါတယ်။

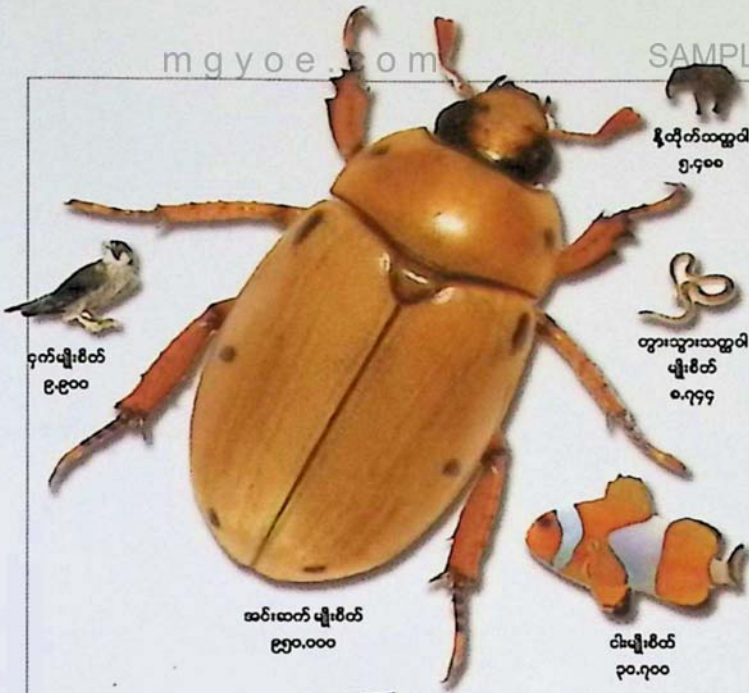
တိရစ္ဆာန်တို့၏ ကမ္ဘာ

ဒီအရောင်စုံလှတဲ့ သန္တာကျောက်တန်းတွေဟာ ပင်လယ်ထဲမှာပေါက်နေတဲ့ အပင်တွေနဲ့တူပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ သူတို့ဟာ တကယ်တော့ သေးငယ်တဲ့ ဂျယ်လီဖီး(Jelly Fish) အမျိုးအနွယ်တွေ ဖြစ်ကြပါတယ်။ သန်းနဲ့ချီတဲ့ သန္တာကောင်တွေဟာ ကြီးမားတဲ့ အသိုက်အမြုံကြီးအဖြစ် ပေါင်းစပ်ပြီး အတူတကွ နေထိုင်ကြပါတယ်။ ကယ်ဆီယမ် ကာဗွန်နိတ်နဲ့ ဖွဲ့စည်းထားတဲ့ သူတို့တစ်တွေဟာ အကိုင်းအခက်တွေအဖြစ် တစ်ခုနဲ့တစ်ခု တွဲဆက်ထားကြပါတယ်။ သန္တာတွေရဲ့ အလွှာအသီးသီး သေဆုံးသွား ချိန်မှာ သူ့အကိုင်းအခက်တွေပေါ်က နောက်ထပ်အလွှာသစ် ပေါ်ပေါက်လာပါတယ်။ သန္တာကောင်တွေဟာ ကျောက်တန်း ပုံသဏ္ဍာန်ဖွဲ့စည်းထားပါတယ်။ ငါးအမျိုးအစားများစွာ၊ ပုလွန်တွေ၊ ရေဘဲတွေ၊ ပင်လယ်မြွေတွေ စသည်တို့ ခိုအောင်းစရာနေရာ တွေ ပေးပါတယ်။ ဒီကျောက်တန်းတွေမှာ တွေ့ရတဲ့ သက်ရှိဇီဝမျိုးကွဲများဟာလည်း မိုးသစ်တောတွေမှာ မှီခိုနေထိုင်ကြတဲ့ ဇီဝမျိုးကွဲတွေလို အမျိုးအစား စုံလင်လှပါတယ်။

သက်ရှိရုံ

ကွဲပြားခြားနားတဲ့ ရာသီဥတုတွေ၊ မြေမျက်နှာ သွင်ပြင်တွေဟာ ကမ္ဘာမြေမျက်နှာပြင် အနှံ့အပြား ကြီးမားကြွယ်ဝတဲ့ တိရစ္ဆာန်တွေရဲ့ ဇာတိ မြေကို ဖန်တီးပေးပါတယ်။ ရေတွေခဲတဲ့ ဝင်ရိုးစွန်း ဒေသတွေမှာ ရေခဲပြင်တွေနဲ့ ဖုံးလွှမ်းထားပါတယ်။ ပူအိုက် စိုထိုင်းတဲ့ သစ်တောတွေကတော့ မိုးတွေ ဖြိုင်ဖြိုင် ရွာတဲ့ အပူပိုင်းဒေသမှာ ကြီးထွားကြပါ တယ်။ ဒီကမ္ဘာမြေပုံကြီးဟာ Biomes လို့ခေါ်တဲ့ ဒေသကြီး(၁၁)ခုနဲ့ ပိုင်းခြားထားပါတယ်။ ဒေသ တစ်ခုစီဟာ သီးခြား တိရစ္ဆာန်ကြီး တွေနေထိုင်ကြရာ ဒေသများ ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီတိရစ္ဆာန်တွေဟာ သူတို့ဒေသမှာ စိန်ခေါ်မှုတွေကို အလိုက်သင့်ပြု နေထိုင်နိုင်ပါတယ်။





အရေအတွက်၏ စွမ်းပကား

ကမ္ဘာပေါ်က အကြီးဆုံး တိရစ္ဆာန်တွေဟာ နို့တိုက် သတ္တဝါတွေ ဖြစ်ကြပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ ကမ္ဘာမြေကြီးကို ဆင် တွေ၊ ဝက်ဝံတွေ၊ ဝေလ ငါးတွေလို အကောင်ကြီးကြီးတွေက မစိုးမိုးနိုင်ပါဘူး။ ဒါပေမဲ့ ကမ္ဘာကြီးကို အင်းဆက်ပိုးမွှားတွေ မျက်စိနဲ့ ရှာဖွေဖို့ ခက်တဲ့ တခြား သက်ရှိသတ္တဝါအသေးလေး တွေကနေ စီးနင်းနိုင်ပါတယ်။ နို့တိုက်သတ္တဝါတစ်မျိုးရှိတိုင်း ရှိတိုင်း အင်းဆက် အမျိုးအစား အမျိုး ၂၀၀ သို့မဟုတ် သူ့ ထက်မက ပိုရှိနိုင်ပါတယ်။ အမျိုးအစားကွဲမှုတွေကို နှိုင်းယှဉ် မယ်ဆိုရင် နို့တိုက်သတ္တဝါတွေဟာ အောက်ခြေအဆင့်မှာ သာ ရှိပါတယ်။ ငှက်တွေ၊ တွားသွားသတ္တဝါ တွေ၊ ငါးတွေက ပင်လျှင် နို့တိုက်သတ္တဝါတွေထက် အမျိုးအစားအရေအတွက် ပိုမိုများပြားပါတယ်။

အလွန်ပူပြင်းတဲ့ ကွန်းခိုရာနေရာ

တိရစ္ဆာန်တွေဟာ အလွန်ထူးဆန်းတဲ့နေရာတွေမှာတောင် အသက်ဖိစက် တွယ်ဖက် ထားနိုင်ပါတယ်။ ဒီဂဏန်းကောင်နဲ့ အခွဲမာခရုတွေဟာ နက်နဲတဲ့ သမုဒ္ဒရာအောက်က မီး တောင်ကြီးမှာ တွယ်ကပ်နေထိုင်ကြပါတယ်။ သိပ္ပံပညာရှင်တွေဟာ ဒီတိရစ္ဆာန်အဖွဲ့အစည်းကို ၁၉၇၀ခုနှစ်က ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့ပါတယ်။ အဲဒီနေရာမှာ စားစရာ ရေညှိတွေနဲ့ တခြား သက်ရှိ အပင်တွေ မရှိကြပါဘူး။ ဒါပေမဲ့ တိရစ္ဆာန်တွေဟာ ဘက်တီးရီးယားပိုးမွှားတွေကို စား သုံးကြပါတယ်။ ဘက်တီးရီးယားတွေဟာ ၎င်းတို့အတွက် စွမ်းအင်ကို မီးတောင်က မှုတ် နေတဲ့ ရေငွေ့စီးကြောင်းတွေထဲမှာ ပါတဲ့ ဓာတုပစ္စည်းတွေကနေရပါတယ်။ အဲဒီနေရာကတော့ နေရဲ့စွမ်းအင်မရရှိဘဲ သက်ရှိတွေတည်ရှိနိုင်တဲ့ ကမ္ဘာကြီးရဲ့ နေရာအနည်းငယ်ထဲက ဒေသ တစ်ခု ဖြစ်ပါတယ်။



တိရစ္ဆာန် စာကြည့်တိုက်

မျိုးခွဲပညာ (Taxonomy)ဆိုတဲ့ ဘာသာရပ်ကတော့ သက်ရှိ မျိုးခွဲတွေကို အမျိုးအစား ခွဲရှာဖွေ လေ့လာတဲ့ သိပ္ပံပညာရပ်တစ်ခုပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ မျိုးခွဲပညာရှင်တွေဟာ ပြတိုက်တွေမှာ အလုပ်လုပ်ကြပါတယ်။ ကမ္ဘာနဲ့အဝန်းက တိရစ္ဆာန်တွေကိုလည်းရှာဖွေ စုဆောင်းကြပါတယ်။ ၎င်းတို့တစ်တွေဟာ သက်ရှိ အမျိုးအစားသစ်တွေကို အမြဲ ရှာဖွေဖို့ ကြိုးစားကြပါတယ်။ ဘယ်အမျိုးအစားနဲ့ ဘယ်အမျိုးအစား ဘယ်လို ဆက်နွှယ်နေသလဲဆိုတာကို လေ့လာကြတဲ့ ပုံထဲမှာ ပြထားတဲ့ ဗန်းကလေးကတော့ ကောက်နုပိုးနမူနာ အမျိုးမျိုးကို အင်္ဂလန်နိုင်ငံ လန်ဒန်မြို့မှာရှိတဲ့ သဘာဝသမိုင်းပြတိုက်မှာ ပြထားတာ ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီပြတိုက်ကြီးဟာ ကမ္ဘာပေါ်က တိရစ္ဆာန်အမျိုးမျိုးကို စုဆောင်းထားရာ အကြီးမားဆုံးသော ပြတိုက်ကြီးဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီမှာ သက်ရှိ အမျိုးအစား သန်း နဲ့ချီပြီး ဗီရိုတွေ၊ စင်တွေမှာထည့်ပြီး ပြသထားတာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ မျိုးခွဲပညာရှင်တွေကတော့ ကမ္ဘာပေါ်မှာရှိနေတဲ့ သက်ရှိအမျိုးအစား အားလုံးကို စာရင်းပြုစုနိုင်မှာ မဟုတ်ကြပါဘူး။ အကြောင်းကတော့ တိရစ္ဆာန်အများစုဟာ သူတို့ရှာဖွေမတွေ့ရှိမှာဘဲ မျိုးသုဉ်းကုန်ကြလို့ဖြစ်ပါတယ်။



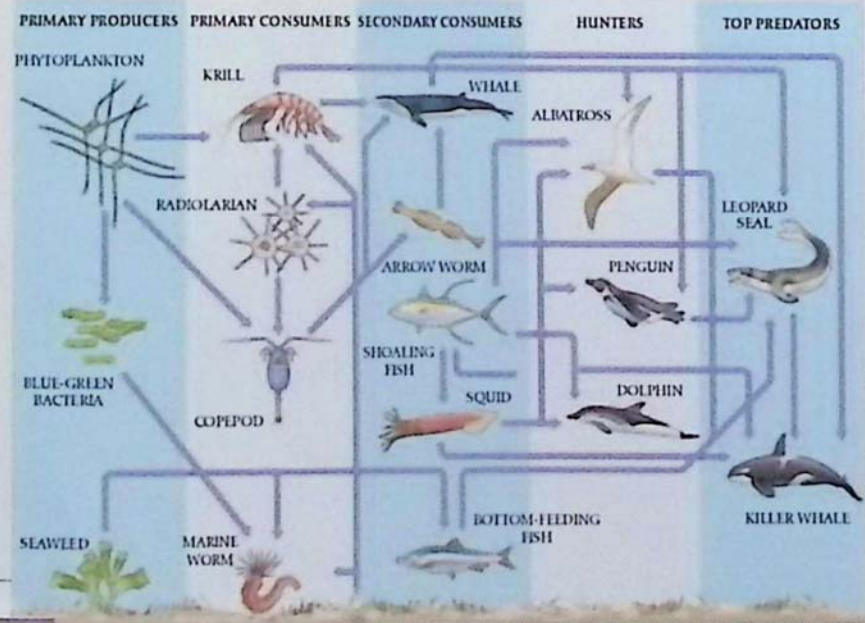
မျိုးစိတ်များကို ဖော်ပြသည့် အညွှန်းစာ

၅။ သံကြိုးထဲက ကွင်းဆက်များ

တိရစ္ဆာန်များဟာ မိမိတို့ဘာသာ သီးခြားကင်းလွတ်စွာ နေထိုင်လို့ မရကြတော့ပါဘူး။ သူတို့လုပ်သမျှ အရာတိုင်းဟာ မိမိပတ်ဝန်းကျင်မှာရှိတဲ့ အပင်တွေ တခြားတိရစ္ဆာန်တွေကို အကျိုးသက်ရောက်မှုရှိပါတယ်။ အတူတကွ နေထိုင်ကြတဲ့ သက်ရှိအဖွဲ့အစည်းတစ်ခုနဲ့တစ်ခု အချင်းချင်းအပြန်အလှန် တုံ့ပြန်မှုများကို ဂေဟစနစ်လို့ ခေါ်ပါတယ်။ ဂေဟဗေဒစနစ်ကိုလေ့လာတဲ့ ဘာသာရပ်ကို ဂေဟဗေဒလို့ ခေါ်ပါတယ်။ ဂေဟဗေဒပညာရှင်များဟာ သဘာဝသက်ရှိ အဖွဲ့အစည်းများရဲ့ ဆက်သွယ်ပုံကို ခြေရာခံကြပါတယ်။ အခိုင်မာဆုံးသော ကွင်းဆက်ကတော့ အစာကွင်းဆက်များ (Food Chains) ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီအစာကွင်းဆက်များအရ ဘယ်တိရစ္ဆာန်က ဘာကိုစားတယ်။ ဒီတိရစ္ဆာန်ဟာ ဘယ်တိရစ္ဆာန်ရဲ့ သားကောင်ဖြစ်သွားတယ်။ တစ်ကောင်တစ်ကောင် ကွင်းဆက်အလိုက် ဘယ်လိုစားကြတယ်ဆိုတာကို ပြသနေပါတယ်။ အစာကွင်းဆက်များဟာ အစာကွန်ရက်လို့ခေါ်တဲ့ ကွန်ရက်ကြီးတစ်ခုလို ချိတ်ဆက်ဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။ တကယ်လို့ အစာကွန်ရက်ကြီးထဲက တိရစ္ဆာန်တစ်မျိုးဟာ မျိုးသုဉ်းမယ့် အန္တရာယ်ထဲကို ကျရောက်ပြီဆိုရင် ကျန်တဲ့ဂေဟစနစ်အပေါ်မှာလည်း ကျရောက်စေမှာဖြစ်ပြီး တချို့တိရစ္ဆာန်တွေ ရှားလာပါတယ်။ အခြားတိရစ္ဆာန်တွေကတော့ မိမိကို ကိုယ်စားမယ့် တိရစ္ဆာန်တွေမရှိရင် ပွားများလာမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

အသက်ရှင်သန်ရပ်တည်ရေးအချက်အလက်များ

ဂေဟဗေဒပညာရှင်များဟာ တိရစ္ဆာန်တွေ အပင်တွေရဲ့ အသက်ရှင်သန်ရေးအပေါ်မှာ လွှမ်းမိုးတဲ့ အချက်အလက်များကို အခြေပြုပြီး ဂေဟ ဗေဒစနစ်ကို လေ့လာကြပါတယ်။ အဓိကအချက်အလက်များကတော့ အစာရေစာရရှိမှုနဲ့ မိမိတို့ကိုစားမယ့် သားရဲတွေရဲ့ ခြိမ်းခြောက်မှုအဆင့်ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ တခြားသောအချက်တွေကတော့ သဘာဝရာသီဥတုရဲ့ အကျိုးသက်ရောက်မှုနဲ့ အပင်တွေအတွက် မြေဆီလွှာအခြေအနေပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ တိရစ္ဆာန်ရုံထဲက တိရစ္ဆာန်တွေကတော့ လူတွေ ဖန်တီးထား တဲ့ ပတ်ဝန်းကျင်တွေမှာ နေထိုင်ကြပါတယ်။ ဒါကြောင့် သူတို့ကို စောင့်ရှောက် သူတွေဟာ တိရစ္ဆာန်တွေအတွက် သဘာဝတောရိုင်းရဲ့ ဂေဟစနစ်မျိုးရအောင် ပြန်လည်ဖန်တီးကြပါတယ်။ ဒီသစ်သီးဝလံစားတဲ့ လင်းနို့လေးဟာ သူ့ရဲ့လှောင်အိမ်ထဲမှာ တွဲလွဲခိုပြီး ဖရဲသီးစိတ်ကို စားနေတဲ့ပုံ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် သူဟာ တောထဲမှာမျိုးလိုပဲ သူ့အစာကို ရှာနိုင်ပါတယ်။



ရှုပ်ထွေးသည့် အသိုက်အဝန်း

တချို့သော အရှုပ်ထွေးဆုံး အစာကွန်ရက်များ ကို သမုဒ္ဒရာများတွင် တွေ့ရပါတယ်။ ကုန်းပေါ်မှာလိုပဲ အစာကွန်ရက်များဟာ အပင်တွေ ဘတ်တီးရီးယား ငြီးမွားတွေနဲ့ စတင်ပါတယ်။ ၎င်းတို့ဟာ မိမိတို့ရဲ့ အစာကို ဖန်တီးဖို့ နေရောင်ခြည်ထဲက စွမ်းအင်များကို ရရှိပါတယ်။ ၎င်းတို့ဟာ ထုတ်လုပ်သူများဖြစ်ကြပြီး သူတို့ကို တိရစ္ဆာန်ငယ်များ သို့မဟုတ် အခြေခံစားသုံးသူများက စားသုံးကြပါတယ်။ ပိုပြီးတော့ကြီးတဲ့ တိရစ္ဆာန်တွေကတော့ ဒီတိရစ္ဆာန်ငယ်လေးများ သို့မဟုတ် အခြေခံစားသုံးသူ

များကို တစ်ဖန်စားသုံး ကြပြန်ပါတယ်။ တချို့သော တိရစ္ဆာန် အမျိုးအစားတွေဟာ အပင်တွေရော၊ အသားရော စားသုံးပါတယ်။ ဒီအစာ ကွန်ရက်ဟာ ထိပ်ဆုံးက အသားစားသတ္တဝါတွေအဖြစ် ဆက်လက်ဖွဲ့စည်းပါတယ်။ ဒီတိရစ္ဆာန်တွေမှာ ရန်သူတွေမရှိပါဘူး။ ဒါပေမယ့် မိမိအသက်ရှင်သန်ဖို့အတွက် အစာကွန်ယက်အောက်က အဖွဲ့ဝင်အားလုံးအပေါ် မှာ မှီခိုရပါတယ်။

အကောင်ရေအတက်အကျ

ဒီအမြီးတိုပြီး ခန္ဓာကိုယ်ပေါ်မှာ အစက်အပြောက် ပါတဲ့ တောကြောင်တွေဟာ နှင်းတောထဲမှာနေတဲ့ တော ယုန်တစ်ကောင်ကို ဖမ်းနေတဲ့ပုံ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီတော ကြောင်တွေဟာ ဆောင်းတွင်းကာလတစ်လျှောက် လုံး ဒီတောယုန်တွေကို ပိုစားသုံးပြီး နွေဦးကာလမှာတော့ ကြောင်ကလေးတွေ သားပေါက်ပါတယ်။



အဲဒီအခါ တောကြောင်ဦးရေ မြင့်တက်လာပါ လိမ့်မယ်။ ဒါပေမဲ့ တောကြောင်ဦးရေ မြင့်လာတာနဲ့ တောယုန်တွေရဲ့ အရေအတွက်ကတော့ ကျဆင်းနေပါလိမ့်မယ်။ ဒါကြောင့် တောကြောင်ပေါက်ကလေးတွေအတွက် အစာနည်း လာပါလိမ့်မယ်။ ဒါကြောင့် တောကြောင်ငယ်လေးတွေ အစာငတ်ပြီး

သေဆုံးပါလိမ့်မယ်။ အခုတော့ တောယုန်တွေကို အမဲလိုက်တဲ့ တောကြောင်တွေ နည်းလာပါတယ်။ ဒါကြောင့် တောယုန်တွေရဲ့အရေ အတွက် မြင့်တက်လာပါတယ်။ ကျန်းမာတဲ့ ဂေဟစနစ်တစ်ခုမှာ ဒီလို အတက်အကျ အပြောင်းအလဲများ ဖြစ်ပေါ်လာခြင်းဟာ သဘာဝ ဖြစ်ပါတယ်။ အချိန်ကိုလိုက်ပြီး တိရစ္ဆာန်အမျိုးအစားတစ်ခုနဲ့တစ်ခု အတက်အကျ ဟန်ချက်ညီနေပါလိမ့်မယ်။



အကောင်ဦးရေ ပေါက်ကွဲထွက်ပေါ်လာခြင်း

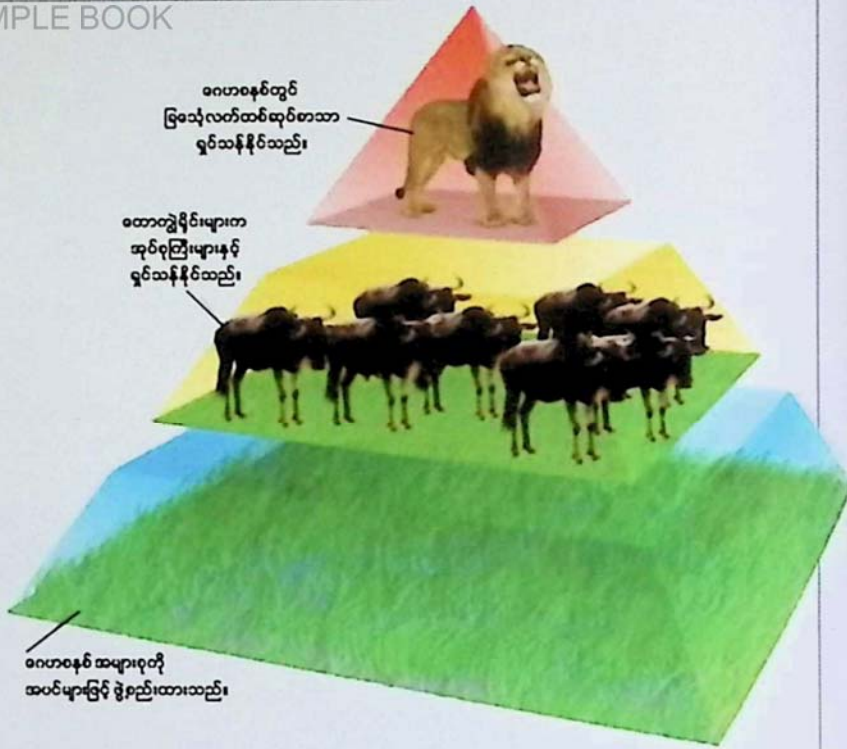
တချို့သတ္တဝါတွေဟာ ရုတ်တရက်ချက်ချင်း အကောင်ဦးရေ ပြောင်းလဲ တိုးပွားမှုများ ဖြစ်ပေါ်ပါတယ်။ ကျိုင်းကောင်တွေကို သာဓက ပြနိုင်ပါတယ်။ များသောအားဖြင့် ကျိုင်းကောင်များဟာ အစိမ်းရောင် နှင့်ကောင်ရိုးရိုးက စတင်ပါတယ်။ သို့သော် ၎င်းတို့ဟာ အကောင်ဦးရေ တိုးပွားလာတဲ့အခါ နှင့်ကောင်များဟာ အနက်နှင့် အဝါကြား၊ အတောင်ပံရှည် ကျိုင်းကောင်ကြီးများ အဖြစ် ကြီးပြင်းလာပါတယ်။ ကျိုင်းကောင်အုပ်ကြီးများဟာ သန်းထောင်နဲ့ချီတဲ့ အရေအတွက်အထိ များပြားလာပြီး အစာရှာဖွဲ့ ခရီးထွက်ကြပါတယ်။ ဒီကျိုင်း ကောင်အုပ်ကြီးတွေဟာ မိနစ်ပိုင်းအတွင်း ကောက်ပဲသီးနှံခင်းတွေကို ဖျက်ဆီး ပစ်နိုင်ပါတယ်။ တစ်နေ့အတွင်း အစာတန်ချိန် တစ်သိန်းလောက် စားပစ်နိုင်ပါ တယ်။ ၁၉၈၈ ခုနှစ်မှာ ကျိုင်းကောင်အုပ်ကြီး တစ်အုပ်ဟာ အာရှကနေ အတ္တ လန်တိုက်အထိ ဖြတ်သန်းပါတယ်။ ကရစ်ဘီယံကျွန်းပေါ်မှာ အစာရှာကြပါတယ်။

သွားလာနေထိုင်စရာနေရာ

ဂေဟစနစ်တစ်ခုရဲ့ ကွဲပြားခြားနားတဲ့အဖွဲ့ဝင်များဟာ မိမိတို့လိုအပ်သော အစားအစာရရှိဖို့ နေထိုင်စရာနေရာ ပမာဏအမျိုးမျိုး လိုပါတယ်။ ကျွဲ၊ နွား၊ သိုး၊ ဆိတ်တို့လို မြက်စားတိရစ္ဆာန်တွေဟာ မိမိပတ်ဝန်းကျင်ရှိ အပင်တွေ အစာရှာ စားသုံးနိုင်ပါတယ်။ အစုံစားတဲ့ ကြွက်လိုအကောင်တွေကတော့ သူ့အတွက် သူ့အစာ အများဆုံး အရှာနိုင်ဆုံး သတ္တဝါ ဖြစ်ပါတယ်။ တွေ့ရာစားပြီး သူ့လှည့်ပတ်သွားလာတဲ့ အကွာအဝေးကတော့ တစ်ကီလိုမီတာလောက်ဖြစ်ပါတယ်။ ဝံပုလွေအုပ်စုကတော့ အစာရှာဖို့ ၈၀ စတုရန်းမိုင်လောက် ခရီးနှင်ပါတယ်။ ဝံပုလွေအုပ်စု တစ်စုမှာ ၁၂ ကောင်လောက်ပါဝင်ပါတယ်။

စွမ်းအင်အဆင့်ဆင့်

သက်ရှိသတ္တဝါတွေဟာ အသက်ရှင်ဖို့ စွမ်းအင်အထောက်အပံ့ လိုအပ်ပါတယ်။ အဲဒီစွမ်းအင်တွေဟာ အစားအစာကနေရရှိပြီး ခန္ဓာကိုယ်ကို တည်ဆောက်ထိန်းသိမ်းဖို့ ကုန်ကြမ်းတွေ၊ လောင်စာတွေပေးပါတယ်။ အစာကွင်းဆက်ရဲ့အဆင့်တိုင်းမှာ ခန္ဓာကိုယ်ရဲ့ အပူဓာတ်ကြောင့် စွမ်းအင်တွေ ဆုံးရှုံးရပါတယ်။ ဒါကြောင့် အစာကွင်းဆက်ထဲက နောက်အဆင့် သတ္တဝါအတွက် လောင်စာရနိုင်မှုနည်းပါးလာပါတယ်။ အရေအတွက် များပြားတဲ့ တိရစ္ဆာန်တွေကတော့ မြက်စားတိရစ္ဆာန်တွေဖြစ်ပြီး တစ်နေ့တစ်နေ့မှာ အပင်တွေကို နာရီနဲ့ချီပြီး အချိန်ကြာအောင် စားပါတယ်။ သူတို့ကို ဖမ်းစားတဲ့ သားရဲတိရစ္ဆာန်တွေကတော့ အစာအနပ်တိုင်းအတွက် ပင်ပန်းစွာ အလုပ်လုပ်ရပါတယ်။ သူတို့ဟာ မျိုးသုဉ်းဖို့ အန္တရာယ်ကြုံရသည် ဖြစ်စေ၊ မကြုံရသည်ဖြစ်စေ အကောင်အရေအတွက်နည်းပါးပါတယ်။



၆။ အန္တရာယ်ကျရောက်မှုအဆင့်ကို တိုင်းတာခြင်း

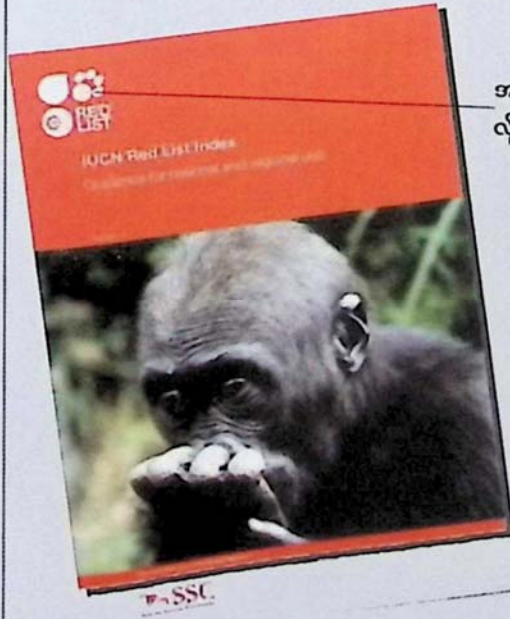
တိရစ္ဆာန်တွေဟာ ကမ္ဘာအရပ်ရပ်က နေရာအားလုံးမှာ မျိုးသုဉ်းဖို့ အန္တရာယ်ကျရောက်နေပါတယ်။ ဒါကြောင့် နိုင်ငံအများအပြားက သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ပညာရှင်တွေဟာ တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များကို ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းဖို့ အတူတကွ ပူးပေါင်းလုပ်ဆောင်ကြပါတယ်။ အနည်းဆုံး တိရစ္ဆာန်အမျိုးအစားပေါင်း ၃၅၀၀၀ လောက်ဟာ တစ်နည်းမဟုတ်တစ်နည်း အကာအကွယ်ပေးဖို့ လိုအပ်နေပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ ဘယ်အမျိုးအစားဟာ အန္တရာယ်အကျရောက်ဆုံး အမျိုးအစားတစ်ခုဖြစ်နေပါသလဲ။ သဘာဝပတ်ဝန်းထိန်းသိမ်းရေး အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာသမဂ္ဂအဖွဲ့ [International Union for Conservation of Nature (IUCN)] ကထုတ်ဝေတဲ့ မျိုးသုဉ်းဖို့အန္တရာယ် ကျရောက်နေတဲ့ တိရစ္ဆာန်တွေ၊ အပင်တွေ၊ ပိုးမွှားအမျိုးအစားတွေကို စာရင်းပြုထားတဲ့ စာအုပ်တစ်အုပ်ရှိပါတယ်။ နှစ်စဉ်နှစ်စဉ် အဲဒီအဖွဲ့ဟာ အရေးကြီးတဲ့သက်ရှိများ၊ အပင်များ၊ အနီရောင်စာရင်း (Red List) တစ်ခုထုတ်ဝေပါတယ်။ ဒီစာရင်းဟာ ဘယ်တိရစ္ဆာန်ကတော့ မျိုးသုဉ်းဖို့အန္တရာယ်အရှိဆုံး တိရစ္ဆာန်အမျိုးအစားဆိုတာ ကျွန်တော်တို့ကို လမ်းညွှန်မှု အကောင်းဆုံးပေးပါတယ်။ (IUCN) ရဲ့ ဌာနချုပ်ဟာ ဆွစ်ဇာလန်နိုင်ငံ ဂျီနီဗာအနီးမှာ ရှိပါတယ်။ ဒါပေမယ့် ဒီသမဂ္ဂအဖွဲ့အစည်းဟာ Birdlife International National Geographic Society တို့လို ကမ္ဘာအရပ်ရပ်က သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအဖွဲ့ပေါင်း (၁၀၀၀၀) ကျော်နဲ့ ဖွဲ့စည်းထားတာဖြစ်ပါတယ်။

- E - Extinct (မျိုးသုဉ်းပြီး)
- EW - Extinct in the Wild (သဘာဝတောရိုင်းထဲတွင် မျိုးသုဉ်းပြီး)
- CE - Critically Endangered (မျိုးသုဉ်းမည့် အန္တရာယ်အတွင်း အရေးတကြီး ကျရောက်လျက်ရှိ)
- EN - Endangered (မျိုးသုဉ်းမည့် အန္တရာယ်အတွင်း ကျရောက်လျက်ရှိ)
- VC - Vulnerable (ဘေးဖြစ်ဖို့ အဖျက်အဆီးအဟန့်အတားတို့ ခံရလျက်ရှိ)
- NT - Near Threatened (ခြိမ်းခြောက်မှုအန္တရာယ်ခံရလျက်ရှိ)
- LC - Least concern (စိုးရိမ်ရမှုအနည်းဆုံး)

အနီရောင်စာရင်းပြ
လိုဂိုအမှတ်အသား

အနီရောင်စာရင်း

အနီရောင်စာရင်း (Red List) ပေါ်ရှိ တိရစ္ဆာန်အမျိုးအစားတိုင်းကို အဆင့်အတန်းတစ်ခုစီ ပေးထားပါတယ်။ တိရစ္ဆာန်အမျိုးအစား (၇၀၀)လောက်ကတော့ မျိုးသုဉ်းသွားပြီး (E) စာရင်းထဲမှာပါပါတယ်။ သူတို့အတွက်တော့ ကျွန်တော်တို့ ဘာမှ မထတ်နိုင်ပါဘူး။ တောထဲမှာမျိုးသုဉ်းသွားပြီး EW ဆိုတာက အဲဒီမျိုးသုဉ်းသွားပြီဆိုတဲ့ တိရစ္ဆာန်တွေဟာ တိရစ္ဆာန်ရုံထဲမှာတော့ အသက်ရှင် ကျန်ရှိနေပါသေးတယ်။ မျိုးသုဉ်းမည့် အန္တရာယ်အတွင်း အရေးတကြီး ကျရောက်လျက်ရှိတယ်ဆိုတဲ့ အဆင့် (CE) ကတော့ တောရိုင်းထဲမှာ ရှိနေပါသေးတယ်။ ဒါပေမယ့် သူတို့ရဲ့အကောင်ဦးရေကတော့ အတော်လေး နည်းနေပြီဆိုတဲ့ အဆင့်ဖြစ်ပါတယ်။ မျိုးသုဉ်းမည့်အန္တရာယ်အတွင်း



ကျရောက်လျက်ရှိတဲ့အဆင့် (EN) ဆိုတာကတော့ ကြီးမားတဲ့ အရေအတွက် ရှိနေပါသေးတယ်။ ဒါပေမဲ့ အန္တရာယ် ကျရောက်တဲ့ အဆင့်ရောက်ရှိနေပါပြီ။ ဘေးဖြစ်ဖို့ အဖျက်အဆီး အဟန့်အတားတို့ ခံရလျက်ရှိတဲ့ အဆင့် (VC) ဆိုတာကတော့ သူတို့ကို အကာအကွယ်မပေးရင် မျိုးသုဉ်းမယ့်အန္တရာယ်တွင်းကို ချက်ချင်းကျရောက်နိုင်တဲ့အဆင့်ဖြစ်ပါတယ်။ ခြိမ်းခြောက်မှုအန္တရာယ် နီးပါးခံရလျက်ရှိတဲ့ အဆင့်(NT) ဆိုတာကတော့ အန္တရာယ်တော့မရောက်သေးဘူး ဒါပေမဲ့ ချက်ချင်း ရောက်သွားနိုင်ပါတယ်။ စိုးရိမ်မှု အနည်းဆုံး အဆင့်(LC) ဆိုတာကတော့ လုံခြုံဘေးကင်းနေတယ်ဆိုတဲ့ အဆင့်ကို ဆိုလိုတာဖြစ်ပါတယ်။

အစဉ်အမြဲ စောင့်ကြည့်နေမှု

ဒီကမ္ဘာကြီးပေါ်က တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်တွေရဲ့ အခြေအနေနဲ့ပတ်သက်ပြီး နှစ်စဉ်နှစ်စဉ် ပိုမိုရှာဖွေလေ့လာခြင်းနှင့်အတူ တိရစ္ဆာန် တို့ မျိုးသုဉ်းပျောက်ကွယ်မည့် အန္တရာယ်အဆင့်ကိုဖော်ပြနေမည့် အနီရောင်စာရင်းကိုလည်း နှစ်စဉ်နှစ်စဉ် ပြုပြင်ဖြည့်ဆည်းရပါတယ်။ ကျွမ်းကျင်သူများဟာ ယခုအထိ တောရိုင်းတိရစ္ဆာန် အမျိုးအစားပေါင်း ၄၇၀၀၀ခန့်ကို စစ်ဆေးပြီးဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်းတို့ထဲမှ အများစု ဟာ အနီရောင်စာရင်းမှာ ထပ်၍ ပေါင်းထည့်ခြင်း ခံရပါတယ်။ ဒါ့အပြင် တစ်နှစ်ပြီးတစ်နှစ် မျိုးသုဉ်းမည့်အန္တရာယ်ရဲ့ ခြိမ်းခြောက် မှုခံနေရတဲ့ တိရစ္ဆာန်အမျိုးအစား အရေအတွက်ဟာလည်း တိုးမြင့်လာပါတယ်။ ဒီလိုတိုးမြင့်ခြင်းရဲ့ အကြောင်းအရင်းမှာ လူသား တို့ရဲ့ လုပ်ဆောင်မှုများ၊ လုပ်ငန်းဆောင်တာများက တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များအတွက် ပြဿနာများပိုမိုအကြောင်းပြု ဖြစ်ပေါ်စေခြင်း ကြောင့်မျှ မကပါ။ စစ်ဆေးရမယ့် တိရစ္ဆာန်အမျိုးအစားဟာလည်း တစ်သန်းခွဲမျှရှိပါတယ်။ သူတို့ထဲမှ မစစ်ဆေးရသေးသော တိရစ္ဆာန်များစွာမှာ မျိုးသုဉ်းမည့်အန္တရာယ်တွင်းသို့ ကျရောက်နေတာကို တွေ့ရှိရသည်မှာလည်း အံ့အားသင့်ဖွယ် မဟုတ်ပါ။ ပထမဆုံးလုပ်ဆောင်ရမည့်အရာမှာ တစ်ကြိမ်ကလေးလားသော တိရစ္ဆာန်များ မျိုးသုဉ်းသွားမှုကို ရပ်တန့်သွားအောင် မည်သို့လုပ်ဆောင်ရမည်ကို စဉ်းစားဖို့ ဖြစ်ပါတယ်။

လုပ်ငန်းခွင်မှ ကျွမ်းကျင်သူတစ်ဦး

သဘာဝပတ်ဝန်းထိန်းသိမ်းရေး အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ သမဂ္ဂအဖွဲ့ [International Union for Conservation of Nature (IUCN)]ဟာ မျိုးသုဉ်းမည့် အန္တရာယ်ကျရောက်နေတဲ့ တိရစ္ဆာန်အုပ်စု အမျိုးမျိုးနဲ့ ပတ်သက်လို့ သတင်းအချက်အလက် များကိုပေးတဲ့ ရာဂဏန်းမျှသော ကျွမ်းကျင်သူများ အပေါ်မှာသာ မှီခိုနေရပါတယ်။ Project Seahorse ဆိုတဲ့အဖွဲ့ဟာ ပင်လယ် ရေမြင်း (Seahorse) နဲ့ သူ့ရဲ့ အမျိုးအနွယ်များဖြစ်ကြတဲ့ Pipe-fish နဲ့ Sea Dragons တို့လို ရှားပါးတိရစ္ဆာန်တွေကို ကာကွယ် ပေးတဲ့ အလုပ်ကို လုပ်ကြတဲ့ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအသင်းအဖွဲ့ တစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ Project Seahorse အဖွဲ့မှ သိပ္ပံပညာရှင်များဟာ ၎င်းတို့ Project တစ်လျှောက် ရှာဖွေတွေ့ရှိမှုများစွာ ပြုလုပ်ကြ ပါတယ်။ ၎င်းတို့ရဲ့ ရှာဖွေ လေ့လာမှုများထဲမှ တစ်ခုကတော့ ပင်လယ်ရေမြင်း အမျိုးအစားများစွာဟာ သူတို့ရဲ့ဘဝတစ်လျှောက်လုံး တစ်လင်တစ်မယား စနစ်ကို ကျင့်သုံးကြတယ်လို့ ဆိုပါတယ်။



တွေရှိရသည့် သတင်းကောင်း

အနီရောင်စာရင်းဟာ တချို့တိရစ္ဆာန်များ ဘယ်လောက်ဆိုးရွားသည့် အခြေအနေကျရောက်နေတယ်ဆိုတာကို ပြောပြရုံမျှ မကပါ။ အာဖရိကဆင်တွေကို နှစ်များစွာဘေးဖြစ်ဖို့ အဖျက်အဆီးအဟန့်အတားတွေ ခံရလျက်ရှိတဲ့ အဆင့်အတွင်းမှာ ကျရောက် နေတဲ့တိရစ္ဆာန်များလို့ အဆင့်သတ်မှတ်ခဲ့ပေးပါတယ်။ အစွယ်ကိုလိုလို့ တရားမဝင် ဖမ်းဆီးသတ်ဖြတ်ကြတဲ့ မုဆိုးများကြောင့် ဆင်အကောင်ကြီးများဦးရေဟာ ကျဆင်းခဲ့ရပါတယ်။ ၁၉၈၉ ခုနှစ်မှာ ဆင်စွယ်များ ရောင်းချခြင်းကို တားမြစ်ပိတ်ပင်ခဲ့ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ ဆင်ကြီးတွေ ကြုံရတဲ့ အန္တရာယ်ကတော့ ကြွင်းကျန်နေဆဲပါ။ ၁၉၉၆ ခုနှစ်မှာ ဆင်ကြီးတွေဟာ မျိုးသုဉ်းတော့မယ့် အန္တရာယ် ကျရောက်နေပါတယ်။ သို့သော်လည်း သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး အစီအမံများကြောင့် အကျိုးဖြစ်ထွန်းစ ပြုခဲ့ပါတယ်။ ၂၀၀၈ခုနှစ်မှာတော့ အာဖရိက ဆင်ကြီးတွေရဲ့ အဆင့်ကို Near Threatened (ခြိမ်းခြောက်မှု အန္တရာယ်ခံရလျက်ရှိ) တဲ့အဆင့်ထဲကို ပြန်လည် ထည့်သွင်းသတ်မှတ်နိုင်ခဲ့ပါတယ်။



အရေအတွက်ရဲ့နောက်ကွယ်

မျိုးသုဉ်းမည့် အန္တရာယ်ကျရောက်နေတဲ့ တိရစ္ဆာန်အများစုဟာ တိရစ္ဆာန်ဦးရေနည်းသော အုပ်စုများမျှသာမကပါ။ အကောင်ရေပေါများတဲ့ အစိမ်းရောင်ပင်လယ်လိပ် (Green Turtles) ကြီးများကိုလည်း မျိုးသုဉ်းမယ့်အန္တရာယ် ကျရောက် နေတဲ့ စာရင်းထဲမှာ သတ်မှတ်ထားခဲ့ပါတယ်။ သူတို့ဟာ ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာထဲမှာ အကောင်ဦးရေ သိန်းနဲ့ချီပြီး ရှိနေပါသေးတယ်။ ပင်လယ် လိပ်ကြီးများဟာ အသက်ရှည်ကြပါတယ်။ ဒါကြောင့် သူတို့တစ်တွေဟာ အချိန်ကြာမြင့်အောင် အမြောက်အမြားရှိနိုင်ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ လိပ်မကြီးတွေဟာ တစ်နှစ်တစ်နှစ် လိပ်ကလေးတွေ သားပေါက်တဲ့ဦးရေဟာ နည်းလာပါတယ်။ အကြောင်းကတော့ သူတို့ ဥဥဖို့အတွက် ဘေးကင်းလုံခြုံတဲ့ ပင်လယ်သဲသောင်ပြင်တွေကို ရှာမတွေ့ တော့လို့ပါပဲ။ လိပ်မကြီးတွေဟာ ဥမဥတော့နိုင်ဘူးဆိုရင် ဒီလိပ်မျိုးစိတ်တွေဟာလည်း မျိုးသုဉ်းသွားပါလိမ့်မယ်။

