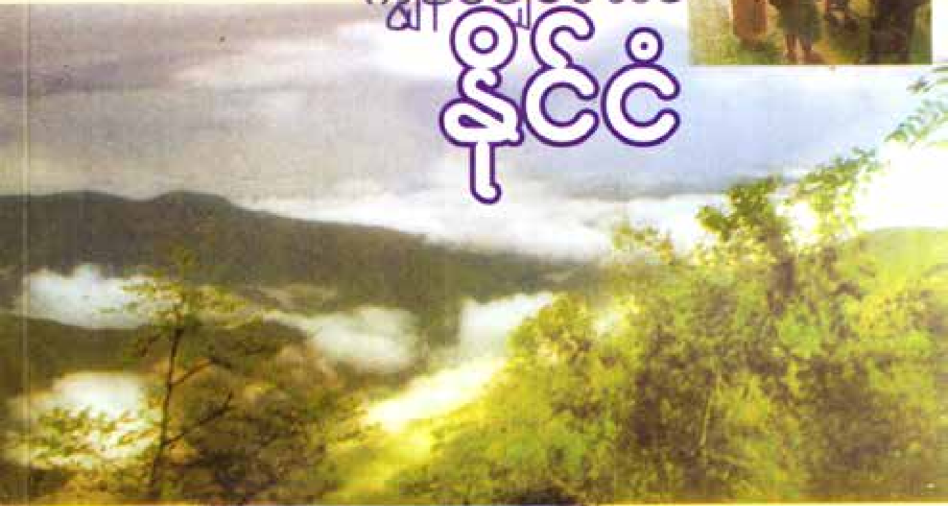
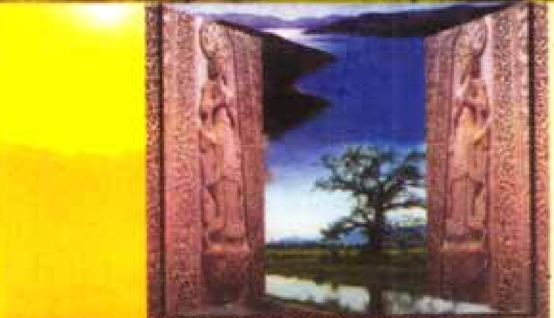
ဗျူး ၁၇၄၂

ကျွန်မချစ်သော နိုင်ငံ





ဂျူး

JU Publishing House

Green Earth Series

ဂျူး

ကျွန်မချစ်သော နိုင်ငံ

ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာဆောင်းပါးများ

ပထမအကြိမ် ၂၀၀၃ခုနှစ် နိုဝင်ဘာလ

စာမူခွင့်ပြုချက်အမှတ် ၉၁/၂၀၀၂(၁)

မျက်နှာဖုံးခွင့်ပြုချက်အမှတ် ၇၉၉/၂၀၀၃(၁၀)

တန်ဖိုး

1500

အုပ်ရေ

အဖုံးဒီဇိုင်း

မိုးပွားစိုးသက်ခိုင်

အတွင်းဒီဇိုင်း

ဖော်ဝင်း

ကာတွန်းသရုပ်ဖော်

ပိုးဇာ

အတွင်းဖလင် ကိုဦး

ထုတ်ဝေသူ

ဒေါ်တင်တင်ဝင်း(ဂျူးစာပေ)

အမှတ်၈၅၊အထက်ကြည့်မြင်တိုင်လမ်း၊ရန်ကုန်။

မျက်နှာဖုံးပုံနှိပ်

ဦးတိုးဝင်း၊ နေလရောင်အော့ဖ်ဆက်

အမှတ် ၉၆၊ ၁၁လမ်း၊ လမ်းမတော်မြို့နယ်၊ ရန်ကုန်မြို့။

အတွင်းပုံနှိပ်

ဒေါ်ခင်ခင်ဝင်း(ကလျာပုံနှိပ်တိုက်)

၁၅၂ ကျွန်းရွှေမြိုင်လမ်း၊ သုဝဏ္ဏ၊ ရန်ကုန်မြို့။

စာအုပ်ချုပ် ကိုမြင့်

မာတိကာ

၁။ ရေ ... ရေ ... ရေ --- ၃

၂။ ပိုးသတ်ဆေးနဲ့ပိုး --- ၁၉

၃။ အယ်လ်နီးညို --- ၃၃

၄။ လေစွမ်းအင် ... ရေစွမ်းအင် --- ၄၇

၅။ လေစွမ်းအင် ... ရေစွမ်းအင် (၂) --- ၆၁

၆။ မျိုးကလီးယားအမှိုက် --- ၇၇

၇။ ရေဒီယိုသတ္တိကြွခြင်း --- ၉၃

၈။ သဘာဝနဲ့လူ --- ၁၁၁

၉။ အပူမီး --- ၁၂၇

၁၀။ နှင်းဆီပန်းတစ်ပွင့်ဟာ
နှင်းဆီပန်းတစ်ပွင့်မျှ မကတော့ပါဘူး --- ၁၄၅

၁၁။ နိဂုံးစကား --- ၁၅၉

သက်ရှိအားလုံးရဲ့ အဓိကလိုအပ်ချက်က ရေပါပဲ။

ရေ... ရေ... ရေ

သမီးရေ...

ဒီတစ်ခါ သမီးကို ပြောပြမယ့် အကြောင်းအရာက ရေနဲ့ပတ်သက်တယ်။ ရေအကြောင်း ပြောမယ်ဆိုတော့ သမီးလေးက ရယ်ချင်ရယ်ပစ်လိုက်မှာပေါ့နော်။ "ရေများ အထူးအဆန်းလုပ်လို့ ရေအကြောင်း သမီးသိပြီးသားပဲ" လို့ နှာခေါင်းရှုံ့ချင် ရှုံ့မိမှာပဲပေါ့။ အဲဒီ သမီးသိပြီးသား 'ရေ' ကိုပဲ အင်မတန်စိတ်ဝင်စားစရာကောင်းတဲ့ ရှုထောင့်တွေကနေ စောင့်ကြည့် လေ့လာစစ်ဆေးရာက တွေ့လာရတဲ့

ကောက်နုတ်ချက်တွေကို အန်တီက ဇဟုသုတအဖြစ် ပြောပြချင်လို့။

အန်တီငယ်ငယ်တုန်းက ရေဆိုတာ အလကားရနိုင်တဲ့အရာလို့ သိခဲ့တာ။ ဘာဖြစ်လို့လဲဆိုတော့ အိမ်ထဲကို ရေရောက်လာအောင် ခပ်ယူတဲ့အခါ ဘယ်တုန်းကမှ ဘယ်သူ့ကိုမှ ပိုက်ဆံမပေးခဲ့ရဖူးလို့ပဲပေါ့။

အန်တီတို့ငယ်ငယ်က နေခဲ့တဲ့အိမ်ကို သမီးက မမီလိုက်လို့ သိမှာမဟုတ်ဘူး။ သမီးကိုကိုကတော့ အဲဒီအိမ်ကို မွေးစပေါက်ကလေးငယ်ဘဝမှာ နေခဲ့ရဖူးတယ်။ အန်တီ့ဖေဖေ၊ သမီးရဲ့ဘဘက အင်မတန်ခေတ်မီတဲ့လူမို့ အန်တီတို့အိမ်ဟာ တိုက်မဟုတ်ပေမယ့် တိုက်ခံအိမ်ဖြစ်ခဲ့တယ်။ ဝိုင်းအပြည့် ဘိလပ်မြေသမံတလင်း ခင်းထားတာ။ ဟိုးရှေးခေတ်ကပဲ ဘိလပ်မြေ ကောင်းလို့လား။ ဖေဖေကပဲ ဘိလပ်မြေ မနှမြောဘဲ ကိုယ်တိုင် ကောင်းကောင်းစီမံခဲ့လို့လား မသိဘူး။ အိမ်က သမံတလင်းဟာ အိမ်ရှေ့ရော အိမ်နောက်ဖေးပါ ပြောင်ချောပြီး စိမ်းနေတာမှ အရောင်တောင်လက်နေတယ် သမီးရေ။ အဲဒီအိမ်မှာ ဖေဖေက အုတ်ရေကန် အကြီးကြီး သုံးခု ဆောက်ခဲ့တာ။ အိမ်ရှေ့မှာတစ်ခု၊ မီးဖိုခန်းမှာတစ်ခု၊ မိန်းကလေးတွေရေချိုးဖို့ ရေချိုးခန်းမှာ တစ်ခု။ အန်တီ ငယ်ငယ်တုန်းက အိမ်မှာ ကိုယ်ပိုင်ရေစက် ရှိခဲ့တယ်။ အန်တီ အသက်နည်းနည်းကြီးလာလို့ သိတတ်ခါစ အရွယ် ရောက်တော့ ဖေဖေက ရေစက်ကို ဖြုတ်လိုက်တယ်။ ဖြုတ် ရောင်း လိုက်တယ်လို့ ထင်တာပဲ။

အဲဒီ အုတ်ကန်သုံးခုလုံး ပြည့်နေအောင် အန်တီ့မေမေနဲ့ အန်တီတို့ မောင်နှမတွေ ရေခပ်ခဲ့ကြတာဟာ အလကားရတဲ့ ရေတွေ သမီးရဲ့။ အန်တီတို့အိမ်ထောင့်မှာ ပြည်သူပိုင်ရေစက်တစ်ခု၊ ဘေးချင်း ကပ်လျက်အိမ်ရဲ့ရှေ့မှာ ပြည်သူပိုင်ရေစက်တစ်ခုဆိုတော့ အန်တီတို့မှာ တော်တော်နီးတဲ့ရေစက် နှစ်ခု ရှိတာပေါ့။ မနက် တစ်ကြိမ်၊ ညနေ တစ်ကြိမ် ရေခပ်ကြတာ။ သံဖြူပုံးအဝိုင်းတွေမှာ ကန့်လန့်ဖြတ် သစ်သားလက်ကိုင်တွေ တပ်ထားတဲ့ ရေပုံးတွေနဲ့ပေါ့။ အန်တီတို့ လက်ဖဝါးလေးတွေဟာ အသားမာတက်နေခဲ့တယ်။ အန်တီတို့ထက် အများကြီး အပင်ပန်းခံခဲ့ရတဲ့ မေမေ့လက်ဆိုရင် အန်တီ စမ်းကိုင်

ကြည့်တိုင်း လက်ချောင်းအရင်း လက်ဖဝါးနေရာမှာ ခပ်ရှုရှုလေးတောင် ဖြစ်နေခဲ့တယ်။

ဒါပေမဲ့ ဒါဟာ အစိုးရက ဝေတဲ့ရေကို အလကားရခဲ့တာလေ။ သောက်ရေ သုံးရေ ကိုယ်ခပ်နိုင်ရင် လုံလောက်တာပဲ။

နွေရာသီမှာ သူတကာတွေက ရေစက်(ရေဘုံဘိုင်)မှာ တန်းစီတိုးပြီး ရန်ဖြစ်ရလောက်အောင် ရေရှားပေမယ့် အန်တီတို့က အုတ်ကန်ကြီးကြီးတွေ သုံးခုရှိနေလို့ ကျွေမပျက်ခဲ့ဘူး ဆိုရမှာပေါ့။

သမီး သိတတ်စအရွယ်ရောက်တော့ သမီးကိုမွေးတဲ့ သမီးရဲ့ ဖေဖေရဲ့အိမ်မှာ ရေစက်ဖြုတ်လိုက်ပြီ။ ရေစက်မရှိတော့ဘူး။ သမီး ဖေဖေ ရေစက်ဖြုတ်ပစ်ရတဲ့ အကြောင်းရင်းက အန်တီ့ဖေဖေ ရေစက်ဖြုတ်ရတဲ့ အကြောင်းရင်းနဲ့ မတူဘူးသမီးရဲ့။ သမီးတို့အိမ်က နည်းနည်းမြင့်တဲ့ ကုန်းအမြင့်ပိုင်းမှာ ရောက်နေလို့ ရေစက်ကနေ ရေမလာတော့ဘူး။ ရေမတက်ဘူးလို့ ပြောတယ်။ အရင်တုန်းက ဒီအိမ်ထိရောက်အောင် တက်ခဲ့တဲ့ရေက အခု ဘာလို့ မတက်လဲလို့ သမီး မေးချင်စိတ်မပေါ်လာဘူးလား။

အရင်တုန်းက ဒီကုန်းမြင့်ကို တက်တဲ့ရေ အခု ဘာလို့ မတက်တော့သလဲဆိုတဲ့ အဖြေဟာ အခု သမီးကို အန်တီပြောပြမယ့် ရေအကြောင်းရဲ့ အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုပဲပေါ့ သမီးရယ်။

ဒါနဲ့ ရေနံ့ချောင်းတစ်မြို့လုံး သုံးစွဲနေတဲ့ အစိုးရပေးတဲ့ ဘုံဘိုင်စက်ရေဟာ ဘယ်ကလာလဲဆိုတာတော့ သမီး သိတယ်

မဟုတ်လား။ ပင်းချောင်းကနေ ရတဲ့ရေပေါ့။ ပင်းချောင်းကရေကို မော်တာနဲ့ ရေပိုက်ကြီးတွေနဲ့ စုပ်ပြီး သံကန်အကြီးကြီးတစ်ခုဆီ ရောက်အောင် တင်ယူတာလေ။ အဲဒီသံကန်ကြီးရှိတဲ့ ရပ်ကွက်ဟာ သံကန်ကုန်းလို့ နာမည်ရတယ်မဟုတ်လား။ အန်တီ ဆေးခန်းဖွင့်ခဲ့ဖူးတဲ့ လက်မှတ်ကုန်းရပ်ကွက်နဲ့ ကပ်လျက်ဟာ သံကန်ကုန်းပဲပေါ့။

ပင်းချောင်းဟာ အရင်တုန်းက ရေအများကြီး စီးဆင်းကျခဲ့တဲ့ချောင်း သမီးရဲ့။ အန်တီတို့ငယ်ငယ်တုန်းက ပင်းစက္ကူလံပလို့ ခေါ်တဲ့ ပင်းဘုရားပွဲကို သွားတဲ့အခါ ဘုရားရဲ့အခြေမှာ ဝေ့ဝိုက်ပြီး စီးဆင်းနေတဲ့ ပင်းချောင်းပြင်အကျယ်ကြီးကို နွားလှည်းနဲ့ ဖြတ်သန်းပြီး ဟိုတစ်ဘက်က ပင်းဝရွာက ဆွေမျိုးတွေဆီကို သွားခဲ့ကြတယ်။ အန်တီမှတ်မိသလောက်ပြောရရင် သီတင်းကျွတ်လပြည့်မှ ရောက်တဲ့ အချိန်မှာတောင် ပင်းချောင်းသဲပြင်ကျယ်ကြီးမှာ နေရာကွက်ကြား ချောင်းသေးသေးကလေးတွေ ဖြစ်ပြီး ရေတဝေါဝေါစီးနေခဲ့တာ။ နွားရဲ့အမြီးဖျားပိုင်းမှာ ချောင်းရေနဲ့ စိုစွတ်လို့ အမြီးခတ်လိုက်တိုင်း နွားလှည်းပေါ်မှာ ထိုင် လိုက်လာတဲ့ အန်တီတို့ ကလေးတစ်သိုက်ကို ရေတွေစို ခံရသေးတာ။

…ရေခန်းခြောက်လာရခြင်းရဲ့ အကြောင်းရင်း…တွေကတော့ လူဦးရေ အမြန်တိုးပွားလာခြင်း၊ …သစ်တောပြုန်းတီးခြင်း၊ မြေကို မဆင်မခြင် …အသုံးပြုခြင်း၊ မွေးမြူရေးစားကျက်များလွန်ခြင်း၊ …မြက်ခင်းမြေတွေကို စိုက်ပျိုး ထွန်ယက်ပစ်ခြင်း၊ …အဲဒါတွေရဲ့ အကျိုးဆက်ပေါ့။

အဲဒီပင်းချောင်းဟာ အခုဆို နွေရာသီမှာ ချောင်း တော်တော်ကောနေပြီဆိုတော့ သံကန်ကုန်းက သံကန်ကြီးဆီကို ရေအပြည့်မရောက်တာ ကြာပြီပဲ ဆိုပါတော့။ အဲဒီ သံကန်ကြီးအောက်ခြေမှာနေတဲ့ သံကန် အစောင့်နဲ့ လုံခြုံရေးတာဝန်ခံ (ဦးသန်းမောင်လို့ထင်ပါရဲ့) ဦးလေးကြီးဟာ အန်တို့ ဖေဖေနဲ့ ရင်းနှီးတယ်။ ‘ကိုသန်းမောင် မနက်ဖြန် ရေလာမှာလား’လို့ ဖေဖေ မေးတာ တွေ့ဖူးတယ်။ ဦးလေးကြီးက ‘မလာနိုင်သေးဘူးဗျ

ရေမှတ်မမီသေးဘူး' လို့ ပြောတာလည်း သတိထားမိဖူးတယ်။ အဲဒီအချိန်မှာ သမီးတို့အိမ်က ရေစက်ဖြုတ်ပြီးပြီ။ လက်မှတ်ကုန်းက အန်တီ့အိမ်(ဆေးခန်း)မှာ ရေစက်သွယ်ယူပြီးပြီ။ ပင်းချောင်းဟာ အရင်ကလို ရေထုထည် မများတော့ဘဲ ရေအားနည်းခဲ့တာ ကြာပြီ။ သံကန်ကြီးမှာ မြို့ကို ရေပေးဝေဖို့ လိုအပ်တဲ့ အမှတ်အသားထိအောင် ရေမပြည့်လို့ နေ့စဉ် ရေမပေးနိုင်ဘဲ သုံးရက်မှတစ်ခါ၊ လေးရက်မှ တစ်ခါဆိုသလို ရေစုဆောင်းပြီးမှ ရေဝေနိုင်တဲ့အဖြစ်ကို ရောက်နေခဲ့တာ ကြာပြီပေါ့။

အန်တီ့အသက် ၁၀ နှစ် ၁၅ နှစ်မှာတုန်းက ရေထုထည် အားကောင်းခဲ့တဲ့ ပင်းချောင်း။ မိုးရာသီ အထက်ဘက်မှာ မိုးကောင်းတဲ့အချိန်များဆို ပင်းချောင်းပြင်အကျယ်ကြီး ရေတွေလျှံပြီး ရေစီးကြမ်းလွန်းလို့ ဟိုဘက်သည်ဘက် ဘယ်နှွား။ ဘယ်လူမှ မကူးရဲလောက်အောင် ရေစီးအား ပြင်းထန်လှတဲ့ ပင်းချောင်း။ အဲဒီပင်းချောင်းဟာ အန်တီ့အသက် ၃၀ ကျော် ရောက်တဲ့အခါ အရင်ရဲ့ တစ်ဝက်တောင် ရေထုထည်မရှိတော့ဘူးတဲ့ကွယ်။ ၁၅ နှစ်၊ အနှစ် ၂၀ အတွင်း ချောင်းရေဟာ အားနည်းခဲ့ပြီဆိုတာ သိသာတာပေါ့။

အနှစ် ၂၀၊ အနှစ် ၃၀ အတွင်း ချောင်းတစ်ခုဟာ ရေတွေနည်းသွားခဲ့ပြီ။ တခြားမြစ်တွေ ချောင်းတွေ၊ ရေကန်တွေရော ဘယ်လိုရှိမလဲ။ သမီး စိတ်မဝင်စားဘူးလား။

အခုတလော သမီးလည်းကြားမှာပေါ့။ လျှပ်စစ်မီးတွေ မှန်မှန်မပေးနိုင်တော့တာ။ လောပိတရေအားလျှပ်စစ်ဌာနမှာ ရေအားကနေ လျှပ်စစ်ထုတ်ယူဖို့ ရေစီးအားနည်းနေတာ။ အင်းလေးကန်ကြီး ရေတွေနည်းလာနေတာ။ ဒီသတင်းတွေဟာ ကမ္ဘာကြီးရဲ့ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ အချက်အလက်တွေနဲ့ ဆက်နွယ်နေတယ်ဆိုရင် သမီး အံ့ဩသွားမလား။ ပင်းချောင်းမှာ ရေနည်းသွားလို့ ရေနံချောင်းမြို့မှာ အဝီစိစက်တွင်းတွေ မှိုလိုပေါက်အောင် တူးနေပြီ။ အလကားရခဲ့ဖူးတဲ့ ရေဟာ တန်ဖိုးကြီးပေးရတဲ့အရာအဖြစ် ချက်ချင်းပြောင်းလဲသွားခဲ့တာ။ အဲဒါလည်း အခု အန်တီပြောပြချင်တဲ့ Global

Environmental issues (ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးအမြင်)တွေရဲ့ အကြောင်းရင်းတစ်ခုပါပဲ။

ဟောဒီကမ္ဘာကြီးမှာ သဘာဝသယံဇာတတွေ အများကြီးရှိတဲ့အထဲက ရေသယံဇာတဟာ သဘာဝရဲ့ ရေသံသရာ သဘောတရားအရ အမြဲအသစ်ဖြစ်နေမယ့်အရာလို့ လူတွေ သတ်မှတ်ဆင်ခြင်ခဲ့ကြတယ်။ တခြား အသစ်မဖြစ်နိုင်တဲ့ ကုန်ခန်းသွားတဲ့ သစ်တောတို့၊ ငါးသတ္တဝါတို့နဲ့စာရင် ရေသယံဇာတဟာ ပြန်လည်ဖြစ်ပေါ်စီးဆင်းခြင်းသံသရာအရ အမြဲတည်ရှိနေမှာလို့ အကြမ်းအားဖြင့် ယူဆနိုင်ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ ဒါဟာ ဝမ်းသာစရာ အကြောင်းတစ်ခုတော့ မဟုတ်တော့ဘူး။ ဒီ အမြဲတည်ရှိနေမယ့် ရေ ဆိုတာဟာလည်း အားနည်းကုန်ခန်းသွားမယ်။ ဒါမှမဟုတ် ကမ္ဘာကြီးရဲ့ ညစ်ညမ်းမှုတွေကြောင့် သုံးလို့မရလောက်အောင် ရေထုညစ်ညမ်းတဲ့ဒေသတွေ ပေါ်ပေါက်လာမယ်။ ဒါတွေဟာ နောက်အနှစ် ၂၀၀မှ ဖြစ်မှာမဟုတ်။နောက်အနှစ်၂၀၀၀မှ ဖြစ်မှာမဟုတ်။ အခု လောလောဆယ်ကိုပဲ ဖြစ်နေပြီ သမီးရေ။

ကမ္ဘာကြီးမှာရှိတဲ့ စုစုပေါင်းရေဟာ သမုဒ္ဒရာတွေဆီမှာ၊ ရေခဲတောင်တွေရဲ့ ထိပ်ပိုင်းဆီမှာ၊ မြေပြင်ပေါ် စမ်းချောင်းတွေမှာ၊ မြစ်တွေကန်တွေမှာ၊ နောက်ပြီး မြေထုထဲက ရေကြောတွေမှာ ပျံ့နှံ့ပြီး ရှိနေတယ်။ ကမ္ဘာကြီးရဲ့ ရေ ၉၇ ရာခိုင်နှုန်းဟာ သမုဒ္ဒရာတွေထဲမှာရှိသတဲ့။ ၃ ရာခိုင်နှုန်းသာ မြေပေါ်မြေအောက်မှာ ရှိသတဲ့။ အဲဒီမြေပေါ်မြေအောက်ဆိုတဲ့ ၃ရာခိုင်နှုန်းထဲမှာ ၇၇ ရာခိုင်နှုန်းဟာ ရေခဲတောင်ထိပ်ပိုင်းတွေနဲ့ ရေခဲပြင်ဒေသတွေမှာ ရှိနေသတဲ့။ ၂၂ ရာခိုင်နှုန်းက မြေအောက်(အဝီစိ)ရေ ဖြစ်တယ်တဲ့။ အဲဒီကနေ ကျန်တဲ့

၁ ရာခိုင်နှုန်းကသာ မြစ်ချောင်းအင်းအိုင်တွေမှာ ရှိတယ်ဆိုပဲ။ ကဲ… အန်တီတို့ရဲ့ ရောဝတီမြစ်ကြီးဟာ မြေပေါ်မြေအောက် (သမုဒ္ဒရာမပါ) ရေတွေရဲ့ ၁ ရာခိုင်နှုန်းရေထဲက သေးငယ်သော အစိတ်အပိုင်းလေး တစ်ခုပေါ့နော်။

မြစ်ရေတွေကရော နှစ်ပေါင်း ရာထောင်နဲ့ချီပြီး အမြဲတည်တံ့ နေနိုင်ပါဦးမလားလို့ အန်တီ တွေးမိတဲ့အခါ နည်းနည်းတော့ စိတ်ဝင်စားလာတာ အမှန်ပဲသမီးရဲ့။

တလောတုန်းက အန်တီ မဂ္ဂဇင်းတစ်အုပ် ဖတ်လိုက်ရတယ်။ သူတို့ဆီမှာ နှစ်လမှာတစ်ခါ ထုတ်တဲ့ မဂ္ဂဇင်းမျိုးပေါ့။ E Magazine လို့ ခေါ်တယ်။ အဲဒီထဲမှာ စိတ်ဝင်စားစရာကောင်းတာလေးတွေ တွေ့တယ်။

သူတို့ဆီက ကော်လိုရာဒိုမြစ် (Colorado River) ဟာ သူ စီးဝင်ရမယ့် ခရီးဆုံးပင်လယ်ထဲကို အများအားဖြင့် စီးမဝင်နိုင်တော့ဘူးတဲ့။

ဘာကြောင့်လဲဆိုတော့ အဲဒီကော်လိုရာဒိုမြစ်ကနေ ရေမှတွေစုပ်တင်ပြီး စိုက်ပျိုးရေးတို့၊ မြို့တော်သုံးရေတို့ ယူကုန်ကြလို့တဲ့။

ဘယ်နှယ်လဲ။ စိတ်ဝင်စားစရာ မကောင်းဘူးလား။ မြစ်ဆိုတာ ပင်လယ်ထဲ စီးဝင်တယ်ဆိုတဲ့ အမှန်တရားတစ်ခုဟာ နှစ်ပေါင်းထောင်ချီကြာလာတဲ့အခါ၊ လူဦးရေတွေ များလာတဲ့အခါ၊ စည်းကမ်းမရှိတဲ့ လူတွေ လောဘကြီးတဲ့လူတွေ များလာတဲ့အခါ အမှန်တရားအဖြစ်ကနေ ယိမ်းယိုင် သွေဖည်လာပြီပေါ့။

> **အမေရိကန်အိမ်ထောင်စုတစ်စုရဲ့ ရေအသုံး စုစုပေါင်းရဲ့ ၇၇% ဟာ အိမ်သာရေဆွဲချလို့လက်ဆေးလို့ရေချိုးလို့ကုန်ရတာတဲ့။ ပြောတယ်။ ဒီအတိုင်း ဆက်သွားရင် သန့်စင်တဲ့ ရေတွေရှားပါးသွားပြီး စိုက်ပျိုးရေးမှာသုံးတဲ့ ရေကို သောက်သုံးရေအဖြစ် သုံးကြရတော့မယ်တဲ့။**

၁၉၆၁ ခုနှစ်မှာ တည်ဆောက်ပြီးစီးခဲ့တဲ့ ဂလင်း ကင်ညွန် ရေကာတာ (GLEN CANYON DAM) ပြီးကတည်းက ကော်လို

ရာဒီမြစ်ဟာ သူစီးဝင်ရမယ့် မြစ်ဝကျွန်းပေါ်နဲ့ ပင်လယ်ပြင်ဆီကို ကောင်းကောင်းမစီးဝင်နိုင်တော့တာဆိုပဲ။

သူတို့ဆီက ကော်လိုရာဒိုမြစ်ဟာ အင်မတန်ရေစီးအား ကောင်းပြီး အင်မတန်အသုံးဝင်တဲ့ မြစ်တစ်ခုပေါ့။ ရေစီးအား ပြင်းထန်လွန်းလို့ နီဗားဒါးပြည်နယ်နဲ့ အရီဇိုးနားပြည်နယ်နယ်စပ်မှာ ဟူးဗားရေကာတာကြီး တည်ဆောက် ယူခဲ့ကြရသတဲ့။ အန်တို့အမြင်အရတော့ ဟူးဗားရေကာတာနဲ့ ရေအားလျှပ်စစ်စီမံကိန်းဟာ Las Vegas မြို့မှာ ညစဉ် လျှပ်စစ်မီးတွေထိန်လင်းပြီး နတ်ဘုံနတ်နန်းလို အလျှံတောက်အောင်၊ လူတွေကို မြူဆွယ်ပြီး လောင်းကစားဝိုင်းတွေ ငွေချူယူနိုင်အောင် တည်ဆောက်ခဲ့တာလို့ ထင်ခဲ့တာလေ။ ရေစီးအား ပြင်းထန်လွန်းလို့၊ ရေစီးအား ညင်သာသွားအောင် ချုပ်ကိုင်ထိန်းသိမ်းပေးနိုင်ဖို့ ဟူးဗားရေကာတာကို ဆောက်ခဲ့တာလို့ အဆိုရှိတာပဲကွယ်။ ဘာပဲဖြစ်ဖြစ် အန်တီပြောချင်တာကတော့ ဒီလောက် ရေစီးအား ကောင်းပြီး အမေရိကန် ပြည်ထောင်စုရဲ့ ပြည်နယ်(၇)ခုနဲ့ မက္ကဆီကိုနိုင်ငံကိုတောင် ရေ ရအောင် တတ်နိုင်ခဲ့တဲ့ ကော်လိုရာဒိုမြစ်ကြီးဟာ အခု ရေအား နည်းလွန်းလို့ မိုးရာသီမှာတောင် ပင်လယ်ထဲထိ မစီးနိုင်တော့တဲ့အဖြစ်။ အဲဒီ အဖြစ်ဟာ ကမ္ဘာမြေပေါ်က လူသားတွေအတွက် သတင်းဆိုးကြီး တစ်ခုပဲပေါ့။ ဒီနှစ်တော့ ခြွင်းချက်အဖြစ် အယ်လ်နီးညို(El Niño)ကြောင့် ရေအားကောင်းပြီး ကယ်လီဖိုးနီးယား ပင်လယ်ကွေ့ထဲထိ စီးဝင်နိုင်ခဲ့သတဲ့။

တရုတ်ပြည်က ဒုတိယအကြီးဆုံး ဖြစ်တဲ့ မြစ်ဝါမြစ်(Yellow River) ဟာ တစ်နှစ်မှာ ရက်ပေါင်း ၇၀ လောက် ရေခန်း နေခဲ့တာ အခုဆိုရင် ၁၂နှစ်တောင် ရှိပြီတဲ့ သမီးရေ။ မနှစ်ကတော့ စံချိန်ကျိုးပြီး တစ်နှစ်မှာ ၂၂၆ ရက် ရေခန်းခဲ့သတဲ့။ ၃၆၅ ရက်မှာ ၂၂၆ ရက် ရေခန်းခဲ့တယ်ဆိုတော့

သိပ်မကောင်း လှဘူးပေါ့။ အခု တရုတ်ပြည်ဟာ ယန်စီ (Yangtze River) မြစ်ကနေ ရေအားယူဖို့ လုပ်နေကြပြီ။ မြစ်ဝါမြစ်ထက် ၁၆ ဆ ရေထုထည်များ တယ်ဆိုပဲ။

နိုင်းလ်မြစ် (Nile River) ပေါ်မှာ လုံးဝမှီခို အသက်ရှင်နေရတဲ့ အီဂျစ်ပြည်ဟာ အီသီယိုးပီးယားမှာ ရေကာတာလေးတွေ အများကြီးဆောက်နေတာကို ရင်တထိတ်ထိတ်နဲ့ စိုးရိမ်ပူပန်နေရသတဲ့။ အီသီယိုးပီးယားဟာ သူတို့ရဲ့ အထက်ပိုင်းဆီမှာ ရှိတာကိုး။ တကယ်လို့များ အထက်ဆီကနေ မြစ်ကို ရေကာတာအကြီးကြီး ဆောက်လိုက်ရင် ဒုက္ခပဲလို့ စိုးရိမ်နေကြတာပေါ့ကွယ်။ ဆီးရီးယားနဲ့ အီရတ်နိုင်ငံတွေဟာလည်း ယူဖရိတ် (Euphrates) မြစ်ရဲ့ အထက်တစ်နေရာမှာ တူရကီက တည်ဆောက်ဖို့ပြင်နေတဲ့ ဆောက်လုပ်ရေးစီမံကိန်းတစ်ခု (Southwest Anatolia Project) ကြောင့် ထိတ်လန့်နေကြသတဲ့။ ရေကို မျှပြီးသုံးနေရတဲ့ နိုင်ငံတွေအကြား ပဋိပက္ခတွေဖြစ်လာမှာကို မြင်နေရပြီဆိုပါတော့။ ကုလသမဂ္ဂက ကြားဝင်ပြီး စေ့စပ်ဆုံးဖြတ်နေကြရပြီ။ ရေသန့်ရေကောင်း ပြတ်လပ်မှု အရေးဒုက္ခကို ဘယ်လိုရှောင်ကြဉ်မလဲဆိုတာ အခုနှစ် ကုလသမဂ္ဂက အဖွဲ့ ဖွဲ့ပြီး ဆောင်ရွက်နေပြီလို့ သတင်းကြားရတယ်။

ဆိုးတော့မဆိုးပါဘူး။ ကုလသမဂ္ဂ ကြားဝင်တဲ့အခါ နိုင်ငံတွေဟာ မျှတလာတာပေါ့။ ၁၉၉၆ ခုနှစ်တုန်းက အိန္ဒိယနိုင်ငံဟာ ဂင်္ဂါမြစ်ကို အိမ်နီးချင်းဘင်္ဂလားဒေ့ရှ်နိုင်ငံဆီ ရေစီးပိုများအောင် သူတို့ဘက်က ထိန်းသိမ်းသုံးစွဲဖို့ သဘောတူတဲ့စာချုပ် ချုပ်ခဲ့ရသတဲ့။ မနှစ်ကလည်း ဂျော်ဒန်နိုင်ငံနဲ့အစ္စရေးနိုင်ငံ နှစ်နိုင်ငံအကြား ရေ မျှဝေသုံးစွဲဖို့ သဘောတူစာချုပ်ချုပ် လက်မှတ်ထိုးလိုက်ကြပြီတဲ့။

အန်တီတို့နိုင်ငံမှာ သံလွင်မြစ်ကြီးဟာ သူများနိုင်ငံကမှ တစ်ဆင့် စီးဝင်တာမို့ သူများနိုင်ငံက ရေကာတာဆောက်တာတွေ အပေါ် စိုးရိမ်မကင်းဖြစ်စရာရှိပေမယ့် ဧရာဝတီမြစ်ကျတော့ ဘယ်လောက်ကောင်းလဲ။ ကိုယ့်နိုင်ငံမှာပဲ မြစ်ဖျားခံ၊ ကိုယ့်နိုင်ငံမှာပဲ ပင်လယ်ထဲ စီးဝင်တဲ့ မြန်မာနိုင်ငံသားစစ်စစ် မြစ်ကြီးမဟုတ်လား။

အင်မတန်အသုံးဝင်တဲ့ ရောဝတီပါ။

ဒါပေမဲ့ အဲဒီအသုံးဝင်တဲ့ ရောဝတီကိုပဲ လူတွေဟာ ပစ်စလက်ခတ် လုပ်နေကြတာ ဘယ်လောက်ဆိုးဝါးလိုက်တဲ့ အဖြစ်လဲ ကွယ်။ ရောဝတီထဲကို ရှိသမျှ အညစ်အကြေး၊ အမှိုက်သရိုက်၊ အဆိပ်အတောက်တွေ ပစ်ချနေကြတာ။ မြစ်ရေကို အားကိုးပြီး သောက်ရေသုံးရေ လုပ်နေကြရတဲ့ မြို့ရွာတွေပါပဲ။ မြစ်ထဲကို အဆိပ်အတောက်နဲ့ အညစ်အကြေးတွေ ထည့်နေကြတာလေ။

မြစ်ရေ ဘယ်လို ညစ်ညမ်းစေသလဲ။ မြစ်ရေထဲမှာ ဘယ်လို အညစ်အကြေးတွေ ပါသလဲဆိုတာ သမီးကို အန်တီ ပြောပြဖူးသားပဲ။ စက်ရုံနဲ့နီးတော့ စက်ရုံတွေကထွက်တဲ့ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းတွေ၊ ဓာတု ပစ္စည်းတွေ၊ အဆိပ်အတောက်တွေ မြစ်ရေထဲ ရောက်ကုန်တာ။

မြစ်ရေ မသန့်တဲ့အခါ မြစ်ထဲမှာ အသက်ရှင်တဲ့ ငါး ပုစွန် အမျိုးအစား ရေသတ္တဝါတွေ သေကုန်တာ၊ မျိုးတုံးကုန်တာ စသဖြင့် အန္တရာယ်တွေ ဖြစ်ကုန်တာပေါ့ သမီးရယ်။

ကမ္ဘာကြီးရဲ့မြစ်ကြီး ၂၁၄စင်းမှာ ၁၅၅က တစ်မြစ်ကို နှစ်နိုင်ငံဝေခွဲသုံးစွဲနေရတာ။ မြစ် ၅၉ကတစ်မြစ်ကို သုံးနိုင်ငံကနေ ဆယ်နိုင်ငံ အကြား မျှဝေသုံးစွဲနေရတာ။ ဒါကြောင့် တစ်နိုင်ငံက ရေကာတာတစ်ခုဆောက်မယ်ဆိုရင် နိုင်ငံတွေကြားမှာ ပဋိပက္ခတွေပေါ်လာတော့တာပဲ။

UN က စာတမ်းတစ်ခုထဲမှာ အန်တီဖတ်ရတဲ့ မြစ်တစ်စင်းအကြောင်း ပြောပြရဦးမယ်။ လန်ဒန် မှာရှိတဲ့ သိမ်း(စ်)မြစ် (Thames River)ဟာ ၁၉၅၀ခုနှစ်လောက်တုန်းက ရေညစ်ညမ်းမှုများလွန်းလို့ သေသွားတယ်လို့တောင် ပြောနိုင်သတဲ့။ ငါးတွေထဲမှာ ငါးရှဉ့်မျိုးလောက်ပဲ အသက်ရှင်ပြီး ကျန်တာတွေ မျိုးတုံးကုန်သတဲ့။ ဒါနဲ့ သိမ်းမြစ်ကို ပြန်လည်သန့်စင်ဖို့ အသည်းအသန် ကြိုးစား ယူကြရတာပေါ့သမီးရယ်။ အညစ်အကြေး အမှိုက်သရိုက်တွေ၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းတွေ မြစ်ထဲချနေတာကို ပြန် ထိန်းသိမ်း ကာကွယ်လိုက်တယ် ဆိုပါတော့။

ရေနုတ်မြောင်းစနစ်ကို ပြန်စစ်ဆေးပြီး စနစ်တကျ ထိန်းသိမ်းလိုက်တာပေါ့။ ရေနုတ်မြောင်းကနေ အညစ်အကြေးရေကို မြစ်ထဲမရောက်မီ တတ်နိုင်သမျှ ပြန်ကုသရတယ် သမီးရဲ့။ ဒီအတိုင်း မစီးဆင်းစေရဘူး။ ဘယ်လို ကုသရသလဲလို့ သမီး မေးလာခဲ့ရင်တော့ အလွယ်ဆုံးနဲ့ ကုန်ကျစရိတ်အနည်းဆုံးနည်း ဥပမာပေးရရင် ဗေဒါပင် စတဲ့ ရေညစ်စုပ်ယူတဲ့ အပင်တွေထဲမှာ ဖြတ်ခိုင်းလိုက်တာပါပဲ။

အန်တီ ကျောင်းသူဘဝတုန်းက ပလိပ်ချည်မျှင်နဲ့အထည်စက်ရုံကို ကွင်းဆင်းလေ့လာရေး တစ်ရက်သွားရဖူးတယ်။ အဲဒီမှာ ဆိုးဆေး ဓာတုဗေဒပစ္စည်းတွေကနေ ထွက်တဲ့ရေကို ပြန် သန့်စင်အောင် ဘယ်လိုကုသတယ်ဆိုတာ မြင်တွေ့ခဲ့ရတယ်။ အဆင့်ဆင့်ရှိတာပေါ့သမီးရယ်။ အဲဒီထဲက အဆင့်တစ်ဆင့်ကတော့ ဗေဒါပင်တွေထဲကို ဖြတ်စေတဲ့အဆင့်ပဲ။

စောစောက သိမ်းမြစ်ကုသရေးကို ပြန်ပြောရရင် ၁၉၇၇ ခုနှစ်မှာ မြစ်ဟာ ပြန်လည်သန့်စင်လာလို့ ငါးတွေ၊ ပုစွန်တွေ အမျိုးစုံပြန်ပြီး ပေါက်ပွားနေပြီတဲ့။ ၂၇ နှစ် ပြန်တည်ဆောက်ယူရတယ်လို့ အကြမ်းအားဖြင့် ကောက်ချက်ချရမှာပေါ့နော်။

အန်တီတို့ ဧရာဝတီမြစ်ထဲမှာရော ငါးတွေ၊ ပုစွန်တွေ အရင်ကနှုန်းအတိုင်း ရှိသေးရဲ့လား အန်တီ သိချင်လိုက်တာ။ နည်း ကုန်ပြီနဲ့ တူပါရဲ့။ ရှားပါးကုန်လို့ နည်းကုန်လို့သာ ငါး၊ ပုစွန်ဈေးတွေ အဆမတန် တက်လာတာ ဖြစ်မှာပေါ့။ ပုစွန် သိပ်ကြိုက်ပေမယ့် ခဏခဏ မစားနိုင်တော့ဘူးလေ။ ထားပါတော့။ ငါးတွေ၊ ပုစွန်တွေ သေကုန်လည်း သက်သတ်လွတ်စားရင် ရတာပါပဲနော်။ ဒါပေမဲ့ ရေမသန့်ရင် စိုက်ပျိုးရေးအတွက် သုံးရတာကိုပဲ ဓာတ်သတ္တုတွေ၊ အဆိပ်တွေကြောင့် စပါးတွေ၊ နှမ်းတွေ ထွက်နှုန်း များနိုင်ပါဦးမလားဆိုတာ စဉ်းစားစရာပဲ။

မြစ်ရေမသန့်လို့ သောက်မရ ဟင်းချက်လို့မရရင် ဘယ့်နှယ်လုပ်မလဲတဲ့။ အဝီစိရေ ရှိသားပဲလို့ ဆင်ခြေတက်နိုင်ပါရဲ့။ ဒါပေမဲ့ အဝီစိရေကရော ကမ္ဘာကြီးမှာ ဘယ်လောက်ရှိပြီး ဘယ်လောက် သန့်နေနိုင်မယ် ထင်သလဲ။

အဝီစိရေရဲ့ သန့်စင်မှု၊ ညစ်ညမ်းမှု အရည်အချင်းအပေါ် ဩဇာသက်ရောက်နေတဲ့ လူ့အဖွဲ့အစည်း လှုပ်ရှားမှုတွေ၊ လုပ်ငန်းတွေထဲမှာ အဓိက ကျတာကတော့ စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းပဲ တဲ့။ ဟုတ်တယ်လေ။ ဓာတ်မြေဩဇာတွေ သုံးကြတယ် မဟုတ်လား သမီးရဲ့။ ပိုးသတ်ဆေးတွေရော၊ တိရစ္ဆာန်အညစ်အကြေးတွေရော စိုက်ပျိုးရေးအတွက် သုံးကြတာကို။

အမယ် စကားစပ်လို့ ပြောရဦးမယ်။ အန်တီတို့ရန်ကုန်မှာ ရောင်းနေတဲ့ တရုတ်ကန်စွန်းလို့ခေါ်တဲ့ ကန်စွန်းရွက်ပွပွကြီးတွေ သမီးသိတယ်မို့လား။ စားလို့ သိပ်ကောင်းတာပဲလေ။ အဲဒီ ကန်စွန်းပင်တွေ ဖွံ့ထွားအောင် ဘာဓာတ်မြေဩဇာတွေ ထည့်မယ်ထင်သလဲ၊ ဘာဓာတ်မြေဩဇာကို ကန်စွန်းခင်းပိုင်ရှင်တွေ သုံးနိုင်မယ်ထင်လို့လဲ။ အန်တီတွေးကြည့်တာက တခြား။ သတင်းကြားရတာက တခြားပဲ သမီးရဲ့။ သမီး သိချင်လား။ လူ့မစင်အညစ်အကြေးတွေက စစ်ပြီး ရလာတဲ့ရေလား။ ကျန်တဲ့ရေလား မပြောတတ်ဘူး။ အဲဒါတွေဟာ ကန်စွန်းခင်းအတွက် ဓာတ်မြေဩဇာဆိုပဲ သမီးရဲ့။

အဲဒီဓာတ်သတ္တုတွေ၊ အညစ်အကြေးထဲက ပစ္စည်းတွေကြောင့် အဝီစိရေကို ညစ်အောင်လုပ်တဲ့နေရာမှာ နိုက်ထြိုက်ဓာတ်က အဆိုးဆုံးတဲ့ကွယ်။ ပိုးသတ်ဆေးထဲမှာလည်း တချို့ ဩဂဲနိုကလိုရင်း ပိုးသတ်ဆေးတွေဟာ မြေဆီလွှာထဲကို အများဆုံး အစုပ်ခံရသတဲ့။ ဒီတော့ စိုက်ပျိုးရေးဒေသပတ်ဝန်းကျင်က အဝီစိရေဟာလည်း မသန့်တော့ဘူး။ စက်ရုံဒေသ ဝန်းကျင်က အဝီစိရေဟာလည်း အမျိုးမျိုးသောအကြောင်းတွေကြောင့် မသန့်တော့ဘူး။ ဓာတ်သတ္တုမိုင်းတွေ၊ နျူကလီးယားဓာတ်ပေါင်းဖိုတွေ ဒါတွေနဲ့နီးတဲ့ အဝီစိရေဆိုရင် ရေဒီယိုအက်တစ် (Radio active) အညစ်အကြေးတွေ ပျံ့နှံ့လို့ ရှိမှာပဲ။

အန်တီတို့ ငယ်ငယ်တုန်းက သင်ရတဲ့ ကဗျာတစ်ပုဒ်ကို သတိရမိတယ်။

'ကြည်ကြည်လင်လင်၊ ရေကိုမြင်လည်း၊ ရေတွင်ဆိပ်နိုး၊

ပါလေနိုးဖြင့်၊ စိုးရွံ့ မသောက်သာပြီတကား’တဲ့။ ကဗျာစာဆိုက အဏ္ဏာမြူစစ်ကို ဆန့်ကျင်ပြီး ရေးခဲ့တာထင်ပါရဲ့။ မှတ်ရဖူးတယ်။ အခုမှပဲ အဲဒီကဗျာလိုပဲ တစ်လောကလုံးက ရေကို သံသယဖြစ်နေပြီ သမီးရေ။

ကဲ...ဒီတော့ ပိုက်ဆံ နည်းနည်းပေးရတဲ့ အဝီစိရေ ရောင်းကုန်စနစ်ကနေ ပိုက်ဆံ များများပေးရတဲ့ ရေသန့်ဘူး ရောင်းကုန်စနစ်ကို ပြောင်းကြရပြီပေါ့။ သမီးတို့ ရေနံချောင်းမှာတော့ သိပ်ခေတ်မစားလှဘူး။ ရန်ကုန်၊ မန္တလေး မြို့ကြီးတွေမှာတော့ ခေတ်စားကုန်ပြီ။ ရေသန့်ဘူးလို့ တို့မြန်မာပြည်မှာ လူအများခေါ်နေကြတဲ့ Bottled Water တွေလေ။

တလောတုန်းက ရေသန့်ဘူးတွေ မသန့်ကြောင်း စစ်ဆေးတွေ့ရှိလို့ ဆိုပြီး တော်တော်များများ အပိတ်ခံလိုက်ရတာ သမီးကြားမိမှာပေါ့။

ခဲခေတ် ပြဒါးခေတ်တွေ သောက်သုံးရေ
ဘုံဘိုင်ရေထဲမှာ တွေ့ကုန်ကြပြီ
ဆိုတဲ့အသိကြောင့် လူတွေ
ကြောက်လန့်လာတဲ့အခါ ဖြေ
င်းနည်းတစ်ခုကို ရှာကြတယ်။
အဲဒီမှာ ရေသန့်ဘူးတွေဆီ အာရုံ
ပြောင်းကုန်ကြတော့တာပဲ။ ရေ
တစ်ဘူးဟာ သူတို့ဆီမှာ ဘီယာထက်
ဈေးကြီးလို့ သူတို့ ရေငတ်တဲ့အခါ ဘီယာ
သောက်ကြရတယ် လို့ လွန်ခဲ့တဲ့
နှစ်၊ ၁၀နှစ်တုန်းက အနိတိ ကြား
တော့ ရယ်မိသေးတယ်။ ဟုတ်
မလား လို့လည်း သံသယဖြစ်မိ
တယ်။ အခုတော့ တကယ်ပဲသမီး
ရေ။ ရေသန့်ဘူးတစ်ဘူးရဲ့တန်ဖိုးဟာ

သူတို့ဆီမှာ ဘီယာ သုံးလေးဘူးစာ ရှိတာကို။

အန်တီတို့ဆီမှာတော့ ကံကောင်းတယ် ပြောရမလား။ ဘီယာ တစ်ဘူးဝယ်ရတဲ့ ပိုက်ဆံဟာ ရေသန့်ဘူး ငါးဘူး ခြောက်ဘူး ဝယ် လို့ရတယ် သမီးရဲ့။

ဈေးနှုန်းအရ သူတို့ဆီက ရေသန့်ဟာ အန်တီတို့ဆီက ရေသန့်ဘူးထက် ခြောက်ဆလောက် ဈေးကြီးနေတာလည်း အမှန်ပဲ။

အဲဒီ သူတို့ဆီက ဈေးကြီးတဲ့ ရေသန့်ကရော တကယ် ဓာတ်သတ္တုကြွယ်ဝစင်ကြယ်မယ်၊ သန့်စင်မယ်လို့ စိတ်ချရပါ့မလား။ သူတို့ ပြောတာတော့ အဲဒါလည်း စိတ်မချရဘူးတဲ့။

" ပြည်သူလူထုက ထင်တယ်။ ရေဘူးဟာ ဘုံဘိုင်ရေထက် သန့်တယ်၊ အဆင့်မြင့်တယ်လို့။ ဒါပေမဲ့ နေရာတိုင်းမှာ အဲဒီလို ယူဆ လို့ မရပါဘူး" တဲ့။

အမေရိကန်နိုင်ငံ ရေပေးရေးလုပ်ငန်းအဖွဲ့က အင်ဂျင်နီယာ တစ်ယောက်က ပြောတယ်။

'တကယ်တမ်းတော့ ဘုံဘိုင်ရေအဖြစ် ပြည်သူကို ဖြန့်ဖြူး ပေးဖို့ ရေကို အဆင့်ဆင့် စစ်ဆေးစမ်းသပ်မှု ကိုးခုဖြတ်ရတယ်။ ပုလင်းတွေက အဲဒါတွေ မဖြတ်ရဘူး' တဲ့။

သူ့အပြောအရတော့ အဲဒီပုလင်းတွေမှာ အာဆင်းနစ်တွေ၊ ကလိုရင်းတွေ၊ တခြားဓာတ်တွေ သူတို့ စမ်းသပ်တွေ့ရှိခဲ့သတဲ့။

ကဲ…မြန်မာပြည်မှာတင် ရေသန့်ဘူး ရေမသန့်တာမဟုတ်ဘူး။
အမေရိကန်မှာလည်း ရေသန့်ဘူးတွေ ရေမသန့်တော့ဘူး။
လူ့လောဘများနော်။ တယ်ကြောက်စရာကောင်းတာပဲ။

(ကလျာမဂ္ဂဇင်း ၁၉၉၉ ဇန်နဝါရီ)

လှသမိုင်းမှာ အရှည်ကြာဆုံးစစ်ပွဲက ပိုးမွှားတွေကို နှိမ်နင်းရတဲ့စစ်ပွဲပဲ။

ပိုးသတ်ဆေး နဲ့ ပိုး

လွန်ခဲ့တဲ့ တစ်နှစ် နှစ်နှစ်လောက်တုန်းက Mouse Hunt ဆိုတဲ့ ရုပ်ရှင် တစ်ခု ကြည့်လိုက်ရတာ မှတ်မိနေတယ်။ သမီးတို့ဆီမှာ အဲဒီဇာတ်ကား က်မရောက်တော့ မသိဘူးလေ။ တော်တော်ကြည့်လို့ကောင်းတဲ့ ဇာတ်ကားပါပဲ။ ကဲ့တဲ့ ဟာသကွက်တွေ၊ မဖြစ်နိုင်တဲ့ပြကွက်တွေ အနည်းအပါး ပါပေမယ့် တော်ချစ်စရာကောင်းအောင် ရိုက်ထားတဲ့ဇာတ်ကား သမီးရဲ့။

ဇာတ်လိုက်က ညီအစ်ကိုနှစ်ယောက်၊ အဓိကဇာတ်ပို့ဇာတ်ကောင်က

ကြွက်ကလေးတစ်ကောင်ပဲ။ သူတို့အဖေ သေသွားတဲ့အခါ အဖေက သားနှစ်ယောက်အတွက် စက်ရုံတစ်ခုနဲ့ အိမ်အိုကြီးတစ်ခု အမွေထားရစ်ခဲ့တယ်။ အိမ်အိုကြီးမှာ ရောက်နှင့်နေတဲ့ ကြွက်ကလေးတစ်ကောင်ကို နှိမ်နင်းဖို့ နည်းဗျူဟာအမျိုးမျိုး သုံးနေရတဲ့ အဖြစ်အပျက်ကို ရိုက်ပြထားတာ ရယ်စရာတော်တော်ကောင်းတယ်။

သူတို့နိုင်ငံတွေ အမေရိကန်ရော၊ ဥရောပရော ကြွက်ကို အသေအလဲမုန်းကြ ကြောက်ကြတယ်ဆိုတာ အဲဒီဇာတ်ကားမှာ သိသာနေတယ်။ ကြွက်တစ်ကောင်ကို တွေ့လိုက်ရတာဟာ သူတို့အတွက် အန္တရာယ်ပြုမယ့် ရန်သူတစ်ယောက် တွေ့လိုက်ရသလို ခံစားကြရတယ်။ ကြွက်ကို မြင်မြင်ချင်းပဲ နှိမ်နင်းသတ်ဖြတ်ပစ်ရမယ်ဆိုတဲ့အသိ ရှိကြတယ်။ ကြွက်ဟာ အန္တရာယ်အလွန်ကြီးတာလည်း အမှန်ပဲကိုး။ ပလိပ်ရောဂါလို့ခေါ်တဲ့ ကပ်ရောဂါတစ်ခုကို သမီးကြားဖူး သင်ဖူးပါတယ်။ ကြွက်ကနေ ဖြန့်ပေးတဲ့ ရောဂါဆိုးတစ်ခုအဖြစ် အထင်အရှား ရှိခဲ့တယ် မဟုတ်လား။ အခုတော့ ကံကောင်းထောက်မ လို့ ပလိပ်ရောဂါဆိုး ကို မကြုံကြရတော့ဘူး။ လွန်ခဲ့တဲ့ နှစ် ၁၀၀ အတွင်းတုန်းက ပလိပ်ရောဂါဟာ ကမ္ဘာနဲ့အဝှမ်း လူပေါင်းများစွာကို အစုလိုက် အပြုံလိုက် သတ်ခဲ့တာ။ ဒါ့အပြင် ကြွက်ဟာ တခြားရောဂါမျိုးစုံကို သယ်ပေးနေတုန်းပဲ။ ဒီတော့လည်း သူတို့အတွက် ကြွက်ဟာ ကြောက်စရာ မုန်းစရာ ချက်ချင်းလက်ငင်း သတ်ဖြတ်သုတ်သင်စရာ ရန်သူအမျိုးအစားပဲပေါ့။

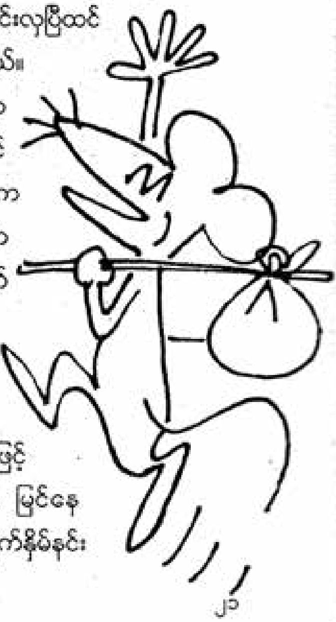
အခု အန်တီ့တိုက်ခန်းမှာ ကြွက်တွေ ရောက်နေတယ်။

ဘယ်ကနေ ရောက်လာသလဲလို့ သမီး တအံ့တသြ ဖြစ်မှာပေါ့နော်။ လှေကားကနေ တက်လာတာလို့ ပြောရင် သမီး ပို အံ့သြသွားလိမ့်မယ်။ တကယ်ကို လှေကားကနေ တက်လာတာသမီးရေ။

အဲဒီညက ညည်းသည်လာလို့ ညည်းသည်အတွက် တံခါးဖွင့်ပေးပြီး ပြန်မပိတ်ရခင်မှာ လှစ်ခနဲ ပြေးဝင်လာတဲ့ ကြွက်တစ်ကောင်ဟာ သေးသေးကွေးကွေးကလေးပါပဲ။ ဘယ်အချိန်ကတည်းက ဝင်ဖို့ချောင်းနေလဲမသိ။ ''ဟဲ့ ဟဲ့ ကြွက် ကြွက်'' ဆိုပြီး ချောက်လှန့်

မောင်းထုတ်ဖို့ ကြိုးစားပေမယ့် ဆိုဖာတွေအောက်ကို ဝင်ပြေးပုန်းသွားတာ မြန်လိုက်တာ သမီးရယ်။ အန်တီလည်း ညည်းသည်နဲ့စကားပြော ညည်းခံရမှာမို့ ကြွက်ကိစ္စကို နောက်ဆုတ်ထားခဲ့လိုက်ရတယ်။ ညည်းသည်ပြန်သွားတော့ နည်းနည်း ညဉ့်နက်နေပြီဆိုတော့ အန်တီနဲ့အန်တီနှယ် အဲဒီညမှာ စစ်ဆင်ရေး မလုပ်လိုက်တော့ဘူး။ အန်တီတို့ညီအစ်မနှစ်ယောက်သုံးမယ့် စစ်ဆင်ရေးကလည်း တော်တော်ခက်ခဲပြီး အသံဆူညံမယ့်အမျိုးအစားကိုး။ သူများ အိမ်တွေကိုအနှောင့်အယှက်ဖြစ်မှာကိုလည်း ကိုယ်က ငဲ့ညှာပြန်ရောလေ။ စဉ်းစားကြည့်ပေါ့သမီးရယ်။ ကိုယ့်အိမ်ထဲ ရောက်လာတဲ့ ကြွက်ကို ထိခိုက်အနာတရတောင် မဖြစ်စေရဘဲ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းစွာ အပြင်ကိုမောင်းထုတ်ဖို့ဆိုတာ ဘယ်လောက် ခက်ခဲလိုက်မလဲနော်။ ဆိုပါတော့လေ၊ နောက်တစ်နေ့ကျတော့ အလုပ်ကိစ္စတွေနဲ့ လုံးချာလိုက်ပြီးကြွက်ကို မေ့သွားရော။ သတိပြန်ရတဲ့အခါမှာ ကြွက်ဟာ လုံခြုံစိတ်ချရတဲ့ နေရာတစ်ခုမှာ အခြေချ ပုန်းအောင်းနေပြီပေါ့။

အန်တီ့တိုက်ခန်းမှာ ခြင်လုံဆန်ခါ တပ်ရောမလို၊ လေအေးစက်တပ်ရောမလိုတာကို ကံကောင်းလှုပြီထင်ခဲ့တာ။ အခုမှပဲ မှားမှန်း သိရတော့တယ်။ အလုံပိတ်မဟုတ်တော့ အပြင်က ကြွက်ဟာ နေ့ရော ညရော အချိန်မရွေး ဝင်လာနိုင်တာပေါ့။ ပထမဆုံးကြွက်ဟာ တံခါးပေါက်ကနေ ဝင်လာတယ်။ ဒုတိယကြွက်က ဝရန်တာတံခါးကနေ ဝင်လာတယ်။ ညညလေတိုက်အောင် ဝရန်တာတံခါးကို ညဉ့်နက်သည်အထိ ဖွင့်ထားမိတာကိုး။



ပထမကြွက်နဲ့ ဒုတိယကြွက် ခေါင်းစပ်မျိုးပွားသလား မသိပါဘူး။ အခုဖြင့် အန်တီ့အိမ်မှာ ကြွက်တွေကို ခဏခဏ မြင်နေရတော့တာပဲ။ အန်တီနှယ်က အဓိက ကြွက်နှိမ်နင်း

ရေးသမားပေါ့ သမီးရယ်၊ တစ်ခန်းပြီးတစ်ခန်း ချောက်လှန့်မောင်းထုတ်တဲ့နည်းပေါ့။ သိပ်မအောင်မြင်တဲ့နည်းပါပဲ။

တကယ်တမ်း ကြွက်နှိမ်နင်းဖို့ဆိုတာ မခက်ခဲဘူး။ ဘာကိုမှ ထည့်မစဉ်းစားဘူးဆိုရင်ပေါ့။ ကြွက်သတ်ဆေးသုံးလို့ရတယ်။ အစာထဲမှာခပ်ပြီးကျွေးလိုက်ရုံပဲ။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအမြင်နဲ့ ပိုးသတ်ဆေးကို ရှောင်ချင်ရင်လည်းရတယ်။ အဝတ်စိုတစ်ခုနဲ့ ကြွက်ကို အမိအရ အုပ်ပြီး အဝတ်ပေါ်ကနေ သေအောင် ရိုက်သတ်လိုက်လို့ရတယ်။ ဒါပေမဲ့ အဲဒီနည်းနှစ်ခုလုံးကို အန်တီတို့က ရှောင်ခဲ့တာ ကြွက်ကလေးကို သနားလို့ပေါ့။ သူတစ်ပါး နာကျင်မှာ သေမှာကို ကြောက်တတ်တဲ့စိတ်ကြောင့်ပါပဲ။ အန်တီတို့ကို 'ဆိုက်ကိုတွေ' လို့ သူငယ်ချင်းတွေက အားမလိုအားမရ ဆဲကြတာလည်း ခဏခဏပါပဲ။ ပိုးလောက်လန်းသေဖို့တောင် ကန်ထဲမှာ ငါးမွေးချင်ခဲ့တာ၊ ပိုးလောက်လန်းထက် အကောင်ကြီးမားလှတဲ့ ကြွက်ကို ဘယ်လိုလုပ်ပြီး သတ်ချင်ပါ့မလဲနော်။

ပထမတော့ ကိုယ့်တိုက်ခန်းမှာပဲ ကြွက်ရှိတယ် လို့ထင်ခဲ့တာ။ တလောတုန်းက မြေနီကုန်းမှာ ကြွက်ထောင်ချောက်တွေ အများကြီး ချရောင်းနေတာကို တွေ့ခဲ့ရတော့ ရန်ကုန်မြို့မှာ ကြွက်တွေ တော်တော် များနေပြီလို့ ကောက်ချက်ချမိပြန်တယ်။

သတ်ဆေးဆိုတာ
- ပစ်မှတ်ထားတဲ့ပိုးမွှားကိုသာ သေစေရမယ်။
- တခြားမျိုးစိတ်တွေကို အန္တရာယ်မဖြစ်စေရဘူး။
- ပိုးသေပြီးရင် အလိုအလျောက် ခေါ်ပြယ်ရမယ်။
- ပိုးသတ်ဆေးကို ယဉ်ပါးလာတာမျိုးမဖြစ်စေရဘူး။
- ရေရှည်မှာ အပြစ်ထက် အကျိုးများစေရမယ်။

ကြွက်တွေဟာ စားကြွင်းစားကျန်တွေ အမှိုက်တွေပေါ်မှာ မှီပြီး အသက်ရှင်မျိုးပွားကြတာမို့ အမှိုက်ပုံနဲ့နီးတဲ့ လမ်းတွေ အိမ်တွေမှာ အများကြီးရှိနေမယ်ဆိုတာ တွက်လို့ရပါတယ်။ ကံဆိုးဝါးစွာပဲ အမှိုက်ပုံ အသေး၊ အလတ်၊ အကြီးတွေဟာလည်း လမ်းတိုင်းလိုလို ရှိနေ

ပြန်ရော သမီးရဲ့။ ပထမဆုံး သူတို့ဝင်ရောက် စတည်းချတာက
မြည်ထပ်တွေ။ နောက်ဖေးလမ်းကြားကနေ ခုန်ကူးပြီး ဝင်လာမှာပေါ့။
အဲဒီကနေမှ အထက်ထပ်တွေကို ကူးမယ်။ နောက်ဖေး အုတ်နံရံက
ရေပိုက်တွေပေါ်ကနေ တက်လာလို့ရတယ်။ အန်တီတို့အိမ်ကို
သာတဲ့ကြွက်လို လှေကားကနေပြီး လူတက်သလို တက်လာ
ို့ရတယ်။ နောက်ဆုံးတော့ အထပ်တိုင်း အခန်းတိုင်းမှာ ကြွက်တွေ
ရောက်လာကြရောပေါ့။ ကြွက်သတ်ဆေးတွေ၊ ကြွက်ကို ကော်နဲ့
ပ်မိနေပြီး ပြေးမရ ရုန်းမရအောင် ထောင်ချောက်ဆင်ထားတဲ့
ကြွက်ဖမ်းနည်းတွေ၊ အဲဒါတွေကို အခုတလော ကျယ်ကျယ် ပြန့်ပြန့်
ကြော်ငြာလာတာ သတိထားမိတယ်။ ခဏခဏတွေ့နေရတဲ့ ကြွက်
ထောင်ချောက်တွေနဲ့ ပေါင်းလိုက်တော့ ကြွက်အန္တရာယ်ဟာ ပေါ့ပေါ့
သေးသေးမဟုတ်ဘူးဆိုတာ သေချာသွားတယ်။ တချို့တိုက်ခန်း
တွေမှာသာရှိတာ မဖြစ်နိုင်ဘူး။ တချို့ ရပ်ကွက်တွေမှာသာရှိတာ
ဖြစ်နိုင်ဘူး။ ရန်ကုန်တစ်မြို့လုံး ကြွက်တွေရှိနေပြီ ဆိုတဲ့သဘော
ပဲ။ လူတွေဟာ နည်းမျိုးစုံနဲ့ ကြွက်နှိမ်နင်းဖို့ ကြိုးစားကြမှာပါပဲ။
န်ဖိုးအနည်းဆုံးအဖြစ် ကြွက်သတ်ဆေးကိုများ သုံးလေမလားလို့
အန်တီ ခန့်မှန်းကြည့်မိတယ်။

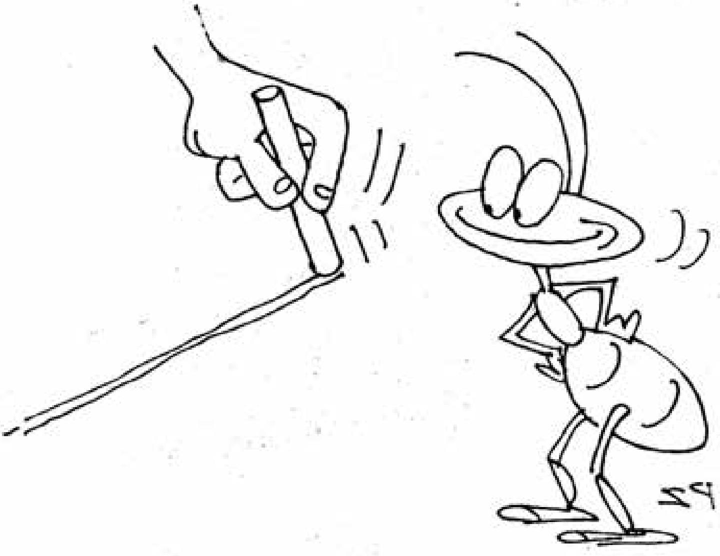
Mouse Hunt ထဲမှာ ကြွက်နှိမ်နင်းနည်းမျိုးစုံ မြင်ရ တွေ့ရ
မယ့် ကြွက်သတ်ဆေးနဲ့ နှိမ်နင်းဖို့ ကြိုးစားတာ မတွေ့မိဘူး။
တို့ဆီမှာ ကြွက်သတ်ဆေးဟာ တားမြစ်ထားတဲ့ ပိုးသတ်ဆေး
မျိုးအစားထဲမှာများ ပါနေသလားလို့ စဉ်းစားရောပဲ။

အန်တီတို့ဆီမှာတော့ ဘယ် ပိုးသတ်ဆေးကိုတော့ ဒီနိုင်ငံမှာ
သုံးရလို့ တားမြစ်ထားပုံမရဘူးသမီးရဲ့။ အန်တီ့အိမ်မှာတောင်
ကြာသေးခင်ကာလအထိ ပုရွက်ဆိတ် တားဖို့အတွက် ပိုးသတ်
ဆေးအမှုန့်တွေကို သုံးခဲ့တယ်။ ကြောင်အိမ်ဗီရိုရဲ့ တိုင်တွေ အောက်မှာ
ခွက်လေးတွေခံပြီး အဲဒီ ခွက်တွေထဲမှာ ပိုးသတ်ဆေး အမှုန့်တွေ
ထည့် ထားလိုက်တာပေါ့။ ပိုးသတ်ဆေးမျိုးစုံကို လမ်းဘေး ပလက်
ဖောင်းဆိုင်လေးတွေမှာတောင် ချခင်းပြီး အော်ရောင်းနေသေးတာပဲ။

ပုရွက်ဆိတ်ဆေးတောင့်ရယ်လို့ ပေါ်လိုက်သေးတာ သသီး သသိရ မှာပေါ့။ မြေဖြူတောင့်နဲ့ တစ်ထပ်တည်းတူတဲ့ ဆေးမှုန့်တောင့် လေးတွေလေ။ အဲဒီမြေဖြူနဲ့ ရေးပြီး တားထားလိုက်ရင် အဲဒီနေရာကို ပုရွက်ဆိတ်တွေ မလာတော့ဘူး။ နောက်ပိုင်းမှာ ရိုးရိုးမြေဖြူတွေကိုပဲ ပုရွက်ဆိတ်ဆေးတောင့်အဖြစ် ပုံမှားရိုက်ထားလေသလားမသိ၊ ပုရွက်ဆိတ်တားလို့ မရတော့ဘူး။ တားထားတဲ့မြေဖြူစည်းပေါ် ကနေတောင်မှ ပုရွက်ဆိတ်လေးတွေ ဖြတ်သွားနေကြတာဗျ။

ပိုးသတ်ဆေးဟာ တကယ်တော့ မရှိမကောင်း ရှိမကောင်း အမျိုးအစားထဲမှာ ပါနေတယ်သသီးရဲ့။ စိုက်ပျိုးရေးအတွက် ပိုး သတ်ဆေးဟာ ရှိမှကောင်းမယ့်အရာပဲ။ ဒါပေမဲ့ ကမ္ဘာမြေရဲ့ ကျန်း မာရေး၊ လူတွေရဲ့ ကျန်းမာရေးအတွက်တော့ တော်တော် အန္တရာယ် ကြီးပြန်ရောလေ။

ပိုးသတ်ဆေးဟာ အသုံးပြုတဲ့ ပိုးမွှား သက်ရှိသတ္တဝါပေါ်ကို မူတည်ပြီး အမျိုးမျိုးခွဲလို့ရသလို ပါဝင်တဲ့ဓာတုပစ္စည်းပေါ် မူတည် ပြီးလည်း အမျိုးမျိုးခွဲလို့ရတယ်။ insects ပိုးမွှားကို နှိမ်နင်းပေးတဲ့



ဆေးမျိုးကို Insecticides လို့ ခေါ်တယ်။ ဘက်တီးရီးယားကို နှိမ်နင်းတဲ့ဆေးကျတော့ Bactericides လို့ခေါ်တယ်။ မလိုအပ်တဲ့ ပေါင်းပင်တွေ မြက်ပင်တွေကို နှိမ်နင်းတဲ့ဆေးကို . Herbicides လို့ ခေါ်တယ်။ ခရုတွေ ဘာတွေကို သတ်တဲ့ဆေးကို Molluscides လို့ ခေါ်တယ်။ ကြွက်တွေကို နှိမ်နင်းတဲ့ဆေးကိုတော့ Rodenticides လို့ ခေါ်တယ် သမီးရေ။

အများအားဖြင့်တော့ ပိုးသတ်ဆေးဟာ ဖန်တီးယူတဲ့ အော်ဂဲနစ်ဓာတုပစ္စည်းတွေပါပဲ။ တစ်မျိုးတည်း သုံးတာ ရှိသလို နှစ်မျိုးသုံးမျိုး စပ်ပြီး သုံးတာမျိုးလည်း ရှိတယ်။ သမီးသိမယ့် ပိုးသတ်ဆေးကတော့ DDT ပေါ့။ အဲဒီ DDT ဟာ လူသားမျိုးနွယ် အတွက် အန္တရာယ်ကြီးလွန်းလို့ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုမှာ တားမြစ် ပိတ်ပင်ထားတာ ကြာပြီဆိုပဲ။ အင်ဒရင်း ကို သမီးကြားဖူးမယ်၊ ဒီလို့ လို့ နာမည်ပေးထားတဲ့ ပိုးသတ်ဆေးကို သမီး ကြားဖူးမယ်၊ ပါလာသီယွန် ပိုးသတ်ဆေးကို ကြားဖူးမယ်။ နောက်ပြီး ရုပ်မြင် သံကြားကနေ ကြော်ငြာတဲ့ ပိုးသတ်ဆေး နာမည်တွေကို သမီး ကြားဖူးမယ်။

အဲဒီ ပိုးသတ်ဆေးတွေဟာ ဘာအတွက်ပဲသုံးသုံး၊ သုံးပြီးရင် အဲဒီဆေးချုပြီး မြေကြီးထဲ၊ ရေကန်ထဲ၊ မြစ်ထဲ၊ ချောင်းထဲ စီးဝင် စိမ့်ဝင်ကုန်တာပဲ သမီးရဲ့။ အဲဒီ ပိုးသတ်ဆေး အာနိသင်တွေဟာ အလွယ်တကူ လျော့နည်းပျောက်ကွယ်မသွားဘဲ ရေထဲ၊ မြစ်ထဲမှာ ကာလ တော်တော်ကြာအောင် ရှိနေတာမျိုး။ အဲဒီကနေပြီး အပင်တွေထဲ စိမ့်ဝင်ပြန်ရော၊ အဆင့်နိမ့် သက်ရှိသတ္တဝါလေးတွေထဲကို ဝင်ပြန်ရော၊ အဲဒီအပင်တွေကို စားမိတဲ့ တိရစ္ဆာန်တွေ လူတွေဆီ စိမ့်ဝင်ပြန်ရော၊ ဒီလိုနည်းနဲ့ ပိုးသတ်ဆေး သံသရာလည်နေလေရဲ့။

ဒါနဲ့ ရယ်စရာများကောင်းမလားတော့ မသိဘူး။ အမေရိကန် ပြည်ရဲ့ အဖြစ်လေ။

အမေရိကန်နိုင်ငံအစိုးရက တချို့ ပိုးသတ်ဆေးတွေကို အန္တရာယ်ရှိလို့ဆိုပြီး တားမြစ်ပိတ်ပင်ထားပေမယ့် အမေရိကန်

စီးပွားရေးသမားကြီးတွေ၊ လုပ်ငန်းရှင်ကြီးတွေက ညစ်ပတ်တယ်၊ သူတို့နိုင်ငံမှာ ရောင်းမရတော့ အာရှဈေးကွက်ကို ဖြန့်ဖြူး ရောင်းချပစ်လိုက်တယ်။ အာရှနိုင်ငံတွေကတော့ ဝယ်သုံးကြတာ အလျှံပယ်ပဲလေ။ စီးကရက်လိုပေါ့ သမီးရယ်။ သူတို့နိုင်ငံမှာ စီးကရက်ကို နေရာတိုင်း ဆန့်ကျင်ထားတော့ အန်တီတို့နိုင်ငံတွေဆီ အလုံးအရင်းနဲ့ လှိမ့်ဝင်လာသလိုပဲပေါ့။ ဒါပေမဲ့ ဖြစ်ချင်တော့ အဲဒီ ပိုးသတ်ဆေးသုံးပြီး စိုက်ပျိုးထားတဲ့ အာရှ၊ အာဖရိက ကောက်ပဲသီးနှံ၊ အသီးအရွက်တွေကိုပဲ အမေရိကန်နိုင်ငံက မှာယူတင်သွင်းဖြန့်ဝေပြန်တယ်။ ဒီ ပိုးသတ်ဆေးပါတဲ့ အသီးအနှံတွေကိုပဲ သူတို့နိုင်ငံသားတွေ ပြန်စားမိပြန်ရောပေါ့။

အမေရိကန်နိုင်ငံသားတွေကို အန်တီ မမုန်းပါဘူး။ ကိုယ်နဲ့ မျိုးတူ လူသားတွေပဲလေ။ ဒါပေမဲ့ ကိုယ့်ရှုးကိုယ်ပတ်တဲ့အဖြစ်ဟာ ရယ်စရာမကောင်းဘူးလား။ တရားကျစရာမကောင်းဘူးလားကွယ်။

နောက်ပြီး ပြောစရာတစ်ခုက အထင်အရှား ရှိနေပြန်တယ်။ အမေရိကန်ရဲ့ မကောင်းမှုတစ်ခုပေါ့။ Agent Orange ဆိုတဲ့ ပိုးသတ်ဆေး အမျိုးအစားတစ်ခု ကမ္ဘာ့သမိုင်းမှာ နာမည်ဆိုးနဲ့ ကျော်ကြားခဲ့တယ်။ အမေရိကန်နိုင်ငံက ထုတ်လုပ်အသုံးပြုခဲ့တဲ့ ပိုးသတ်ဆေးတစ်မျိုးပါ။ အမေရိကန်စစ်တပ်က ၁၉၆၀ ပတ်ဝန်းကျင်လောက် ဗီယက်နမ်စစ်ပွဲမှာ သုံးခဲ့တာပေါ့။ အင်မတန် အဆိပ်ပြင်းတဲ့ ပိုးသတ်ဆေး။ အဲဒါကို ဗီယက်နမ် သစ်တောတွေ၊ သစ်ပင်တွေ၊ ချုံပင်တွေ၊ ရှင်းလင်းသုတ်သင်ဖို့ သုံးခဲ့တာ။ ရန်သူ ဗီယက်နမ်စစ်သားတွေ ပုန်းအောင်းကာကွယ်စရာ သစ်ပင်တွေက ပေါတော့ သူတို့ တိုက်ခိုက်ရလွယ်ကူအောင်၊ မြေပြင် ရှင်းလင်းသွားအောင် အပင်တွေကို သတ်ဖို့ သုံးခဲ့တာပဲ သမီးရယ်။ အဲဒီဆေးကို ရင်းနှီးထိတွေ့ရတဲ့ အမေရိကန်စစ်သားတွေရော၊ ဗီယက်နမ်စစ်သားတွေပါ ကင်ဆာရောဂါ အစရှိတဲ့ ရောဂါဆိုးတွေ ရလာတာ တွေ့ရတယ်။ သူတို့ရဲ့မျိုးဆက်အဖြစ် ကိုယ်အင်္ဂါချို့ယွင်းတဲ့ ကလေးတွေ မွေးလာတယ်။ ဗီယက်နမ်ပြည်သူပြည်သားတွေမှာပါ အဲဒီအဖြစ်မျိုး ကြုံလာရ

တယ်။ ဒီပိုးသတ်ဆေးကို သုံးမိတဲ့ အမေရိကန်စစ်တပ် နာမည် ပျက်ရသလို ထုတ်လုပ်ရောင်းချတဲ့ အမေရိကန်လုပ်ငန်းရှင်တွေလည်း တရားစွဲခံရလို့ လျော်လိုက်ရတဲ့ ငွေတွေ မနည်းပါဘူး။

ပိုးသတ်ဆေးဟာ ကိုယ်ရည်ရွယ်တဲ့ ပစ်မှတ်ကို ရောက်တာက နည်းနည်း။ မရည်ရွယ်တဲ့၊ မရောက်စေချင်တဲ့ ပစ်မှတ်ကို ရောက်တာက များများ ဖြစ်နေတယ်။ ဥပမာ ခြင်ကိုနှိမ်နင်းဖို့ ဆေးဖျန်းတယ်ဆိုရင် ခြင်တွေဆီရောက်တာက နည်းနည်း။ ဘေးပတ်ဝန်းကျင်မှာ ရှိနေတဲ့ ငှက်လေးတွေ၊ ပျားလေးတွေ၊ ငါးကလေးတွေဆီရောက်ပြီး အဲဒီသတ္တဝါတွေ သေရတာကများများ ဆိုပါတော့။ ဒါပေမဲ့ ဘယ်ဘတ်နိုင်မလဲနော်။ ခြင်ကနေ ဖြစ်ပေါ်လာမယ့် ငှက်ဖျားရောဂါ၊ ဒန်းဝါဖျားရောဂါ၊ sleeping sickness ရောဂါ၊ ဆင်ခြေထောက်ရောဂါ အစရှိတဲ့ ရောဂါကပ်ဆိုးတွေကြောင့် လူတွေ သိန်းနဲ့ သန်းနဲ့ ချီပြီး သေကုန်ရမယ့် အဖြစ်ကို တော့ ကာကွယ် တားမြစ်ရ မှာပဲလေ။ ရေမြောင်းတွေ သန့်ရှင်းဖို့ ပိုးသတ်ဆေး ဖျန်းရမှာပဲ။ မြက်ခင်းတွေ၊ ဂေါက်ရိုက် ကွင်းတွေ၊ ရေကူးကန် တွေမှာ ပိုးသတ်ဆေး ဖျန်း ရမှာပဲ။ ရေကန်တွေကို လည်း ပိုးသတ်ဆေး ဖျန်း ကြတယ်။ ရေတွင်းတွေမှာ ပိုးသတ်ဆေး ဖျန်းတာကို ရွာတွေမှာ အန်တီ ကြုံဖူး တယ်။ ပိုးသတ်ဆေးထည့်ထားတဲ့ ရေတွင်းကို ရက်အကန့်အသတ်နဲ့ တားမြစ်ထားတာပေါ့။ နှစ်ရက်သုံးရက်လောက် ဖြစ်မယ်ထင်တယ်။

> မကြာသေးမီ
> ဆယ်စုနှစ်တွေမှာ
> သန့်စင်တဲ့ ရေမှာသာ နေနိုင်တဲ့
> မျိုးစိတ် ၂၀ရာခိုင်နှုန်းလောက် ပျက်စီးသွားခဲ့ပြီ။

ပိုးသတ်ဆေးဟာ ရေထဲ၊ မြစ်ထဲမှာ ပျံ့နှံ့ရုံသာမကဘူး။ လေထုထဲကနေလည်း ပျံ့နှံ့နိုင်သေးတယ်။ အာရှနဲ့ ဥရောပမှာ သုံးနေတဲ့ DDT ပိုးသတ်ဆေးတွေဟာ လေထုထဲကနေပြီး အမေရိကန်

ပြည်ထောင်စုကို ရောက်လာသတဲ့။ အန္တာတိက ပင်ဂွင်းငှက်တွေရဲ့ ကိုယ်ခန္ဓာအဆီထဲမှာ ဥတွေထဲမှာလည်း DDT ပိုးသတ်ဆေး အဆိပ်တွေ တွေ့ရသတဲ့။

ပိုးသတ်ဆေးဟာ နှင်းတွေ မိုးတွေထဲကနေလည်း နိုင်ငံအနှံ့ရောက်နိုင်သတဲ့။

အံ့သြစရာကောင်းတာက ပိုးသတ်ဆေးတွေ ဒီလောက် သုံးနေတဲ့ကြားက ပိုးမွှားတွေ လျော့နည်းပျောက်ကွယ်ကုန်ရမယ့်အစား ပိုးမွှားပြဿနာတွေ ဆင့်ကဲဆင့်ကဲ ကြုံတွေ့နေရသေးတဲ့ အဖြစ်ပဲ။ ပိုးအမျိုးပေါင်းများစွာနဲ့ ပေါင်းပင်မြက်ပင်များစွာဟာ ပိုးသတ်ဆေးကို ယဉ်ပါးပြီး ခုခံနိုင်စွမ်းတွေ ရှိကုန်ပြီ။ အစားအစာထဲမှာ ပိုးသတ်ဆေး အနည်းနဲ့အများ ပါနေတာလည်း ဖြစ်ရိုးဖြစ်စဉ်ကြီး ဖြစ်နေပြီ သမီးရေ။

အင်မတန် စည်းစနစ်ကျပြီး ဒီဇာကြောင်လှတဲ့ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုမှာတော့ အစားအစာတိုင်းလိုလို ပိုးသတ်ဆေး အဆိပ်တွေ ပါနေတယ်လို့ သုတေသနလုပ် စမ်းသပ်တွေ့ရှိထားတယ်တဲ့။ တစ်နှစ်တစ်နှစ်မှာ ကင်ဆာရောဂါသည်ပေါင်း နှစ်သောင်းရှိနေသတဲ့။ ပိုးသတ်ဆေးတွေဟာ ကင်ဆာရောဂါနဲ့ ဆက်စပ်နေတာ တွေ့ရသလို လူရဲ့ ဟော်မုန်းစနစ်ကို ထိခိုက်စေတာလည်း တွေ့ရတယ်ဆိုပဲ။ ဩော်... စစ်ဆေး သုတေသနလုပ်ကြည့်တော့လည်း ကြောက်စရာကောင်းတာပေါ့။ မစစ်ဆေးတော့လည်း ဘာမှမသိတော့ တစ်မျိုးစိတ်ချမ်းသာရတာပေါ့။ သူတို့နိုင်ငံထဲက ရေတွင်းတွေ၊ မြစ်တွေ၊ ကန်တွေမှာ ပိုးသတ်ဆေး ဘယ်နှရာခိုင်နှုန်းပါနေပြီ ဘာညာ အမျိုးစုံအောင် အသံတွေ ကြားနေရပါရဲ့။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးသမားတွေ၊ လှုပ်ရှားတက်ကြွသူတွေကလည်း ရေးလိုက်ရတဲ့ ဆောင်းပါးတွေ၊ ထုတ်ပြန်ကြေညာလိုက်ရတဲ့ သတင်းတွေ၊ သတိပေး နှိုးဆော်စာတွေ၊ တို့ဆီများဖြင့် ဘယ်ရေကန် ဘယ်မြစ်မှာမှ ပိုးသတ်ဆေးအဆိပ်တွေ့တယ်လို့ မကြားရ မသိရပါဘူး။ လူ့ ကိုယ်ခန္ဓာအရြောကနေတောင် စိမ့်ဝင်တယ်ဆိုတော့ ကြောက်တော့ ကြောက်စရာပဲနော်။ စားသုံးသူအတွက်တောင် အန္တရာယ်ကြီးနေတယ်ဆိုရင် ဒီပိုးသတ်

သားတွေနဲ့ နေ့စဉ် ထိတွေ့နေရတဲ့ စိုက်ပျိုးရေးသမားတွေ၊ ယာခင်း အလုပ်သမားတွေအတွက်တော့ ပြောဖွယ်ရာတောင် မရှိတော့ဘူးပေါ့။ အကြီးကျယ်ဆုံးရောဂါကနေ အသေးအဖွဲ့ရောဂါလေးတွေအထိ ဖြစ်နေကြတာပဲ။ ကင်ဆာအမျိုးမျိုး၊ ကျောက်ကပ်၊ အသည်း ရောဂါတွေ၊ လေးပျက်ကျတာတို့၊ သားသမီးမရနိုင်ဘဲ မြုံတာတို့၊ မျိုးရိုးဗီဇ ခိုက် ယိမ်းယိုင်တာတို့ ဖြစ်ကုန်သတဲ့။

ဒီတော့ သမီးက မေးလိမ့်မယ်။ ဒါဖြင့် သမီးတို့ ဘယ်လို ပ်ရမှာလဲလို့။

အုပ်ချုပ်သူ အစိုးရတွေက လုပ်ရမယ့်အလုပ်တွေ အများကြီး။ ဖွဲ့အစည်းတွေက ဆောင်ရွက်နိုးဆော်ရမယ့်အလုပ်တွေ အများကြီး။ များရေးလုပ်ငန်းရှင်ကြီးတွေ လိုက်နာရမှာတွေ အများကြီး။ ပြည်သူ ထုနဲ့ တစ်ဦးချင်း တစ်ယောက်ချင်းက သိရမှာ၊ နားလည်ရမှာ၊ ိုက်နာရမှာ၊ ရှောင်ရမှာတွေ အများကြီး။ သမီးကိုတော့ တစ်ဦး စ်ယောက်ချင်း လိုက်နာရမှာ၊ သိရမှာတွေကိုပဲ ပြောပြမှာပေါ့။ စ်ယောက်ချင်းအနေနဲ့ သမီး လုပ်နိုင်တာတွေပေါ့။

အစားအစာကို၊ အသီးအနှံကို ဝယ်ပြီးတဲ့အခါ ရေစင်စင် ဆေးပါ။ အခွံရှိတဲ့ အသီးအနှံကို အခွံခွာပြီးမှ စားပါ။ ဥပမာ စပျစ်သီး ယ်ဘယ်ဆိုပါတော့။ စပျစ်သီးအခိုင်လိုက်ကို လူတိုင်း ရေဆေးကြ ပါပဲ။ တစ်ထပ်နဲ့ ဆေးလို့မစင်ဘူးထင်ရင် သုံးလေးထပ် ဆေးကြ ပါပဲ။ ဒါပေမဲ့ စပျစ်သီးမှာ အခွံပါနေတာပဲ။ ီးအခွံကို ခွာပြီး စားလိုက်ပေါ့နော်သမီး။ က်ပျောသီး၊ လိမ္မော်သီး ဒါတွေကတော့ ူတိုင်း အခွံခွာစားတာမို့ ရာယ်မရှိသလောက်ပါပဲ။ ပန်းသီးတို့ ကာသီးတို့ကျတော့ အခွံခွာပြီး မစားဘဲ တိုင်း စားချင် စားကြတာ၊ ဖြစ်ဖြစ် တတ်နိုင်သမျှ ခွာပေါ့လေ။

အိမ်မှာ ပိုးသတ်ဆေး၊ ကြွက်သတ်ဆေး သုံးရင် ကလေးနဲ့ ဝေးဝေး၊ ကလေးမမီနိုင်တဲ့ နေရာမျိုးမှာ သုံးပါ။

ခြင်ဆေးခွေ ထွန်းရင် ဖျန်းရင် ကလေးသေးသေးလေးတွေနဲ့ အဝေးဆုံးနေရာမှာ လုပ်ပါ။ ခြင်ဆေးခွေကို အဆိပ်အနည်းဆုံးကို သုံးပါ။ အခုတလော နန္ဒင်းတက်နဲ့ ပြုပြင်ပြုလုပ်ထားတဲ့ ခြင်ဆေးတိုင် (အမွှေးတိုင်လို အချောင်းမျိုးလေး)တွေ ခေတ်စားနေတာတွေ့တယ်။ အန်တီ ဝမ်းသာပါတယ်။ ခြင်ကို ပြေးရုံပဲ ပြေးစေတာမို့ ခြင်မျိုးပြုတ်ဖို့တော့ မျှော်လင့်လို့ မရဘူးပေါ့။ ဒါပေမဲ့ တစ်အိမ်ချင်းအတွက်တော့ အဆိပ်ငွေ့တွေလို အန္တရာယ်မရှိနိုင်တာမို့ သုံးသင့်တယ်လို့ အန်တီ ထင်တယ်လေ။ မီးမညှိခင်တောင် အဲဒီခြင်ဆေးတိုင်ဟာ နန္ဒင်းနံ့ မွှန်နေတာပဲ။

ရေတွင်းရေကို သောက်သုံးရေအဖြစ် သုံးရတယ်ဆိုရင် ရေကို ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်ကြည့်ပြီးမှ စိတ်ချရမှ သုံးပါ။

ပိုးသတ်ဆေးမသုံးဘဲ ရိုးရိုးစိုက်ပျိုးတဲ့ အသီးအနှံကို ဝယ်ပါ။ အံ့မယ် အဲဒီတစ်ခုကတော့ တော်တော်ခက်ခဲလိမ့်မယ် သမီးရေ။ အန်တီတို့နိုင်ငံမှာ ပိုးသတ်ဆေးသုံးတဲ့ အသီးအနှံ၊ ပိုးသတ်ဆေး ကင်းစင်တဲ့ အသီးအနှံလို့ ဘယ်သူကမှ သီးခြားခွဲပြီး မရောင်းကြဘူး မဟုတ်လား။ အားလုံး ရောနေမှာပဲ။ ဒီတော့ ခွဲခြားဖို့က ကိုယ့်အား ကိုယ်ပဲ ကိုးရမှာ။ လွယ်ပါတယ် သမီးရယ်။ ပိုးပေါက်ပါတဲ့ အသီးကို

ရွေးဝယ်ရုံပေါ့နော်။ ရေဆင်း စိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ်က ဆရာ တစ်ယောက် ဟာသ ပြောခဲ့သလိုလေ။

ဒီလိုဆိုပြန်တော့ ပိုးကပေးမယ့် ရောဂါအန္တရာယ်ထက်ပဲ ပိုးသတ်ဆေးအန္တရာယ်ကို ကြောက်နေရကောင်းလားလို့ အနှိတို့ကို အပြစ်တင်စရာပဲပေါ့။

ပိုးသတ်ဆေးကို ကြောက်မကြောက်တော့ မသေချာဘူး။ ကြွက်ကို ပိုးသတ်ဆေးနဲ့ မထောင်ရက်တာကတော့ သူ့ တစ်ပါးကို မသတ်ရဲတဲ့စိတ်ကြောင့်ပါ။ ဒါကြောင့် Non-toxic လို့ ကြေညာထားတဲ့ ကော်နဲ့လည်း မဖမ်းရက်။ ဖျောင်းခနဲ ခလုတ်ထိပြီး ကြွက်ကို သွေးစိမ်းရှင်ရှင်နဲ့ ထိခိုက်ဒဏ်ရာရစေနိုင်တဲ့ ကြွက်ထောင်ချောက်မျိုးလည်း မသုံးရက်။ ကြောင်မွေးပြီး ခြောက်လှန့်မယ်ဆိုတော့လည်း အနည်းဆုံး တစ်ကောင် နှစ်ကောင်တော့ဖြင့် ကြောင်စာခံရတော့မှာပဲ ဆိုပြီး အဲဒီနည်းကို မသုံးရက်။ အဲဒီလိုနဲ့ပဲ အနှိတို့တိုက်ခန်းက ကြွက်ကလေးတွေကို အပြင် ပြန်ရောက်အောင် ချောက်လှန့်မောင်းထုတ်ရင်း စိတ်ညစ်နေရဆဲပါပဲ။

(ကလျာမဂ္ဂဇင်း ၂၀၀၀ ဇွန်)

သဘာဝဘေးဒုက္ခဆိုး တော်တော်များများဟာ လူသားတွေရဲ့
နှစ်ကာလကြာရှည်စွာ မသိကျိုးကျွံပြုမှုကြောင့် လို့ ဆိုကြတယ်။

အယ်လိနီးညို

သမီးရေ အခု အန်တီ့တိုက်ခန်းမှာ ကြောင်အဖြူကလေးတစ်ကောင် ရောက်နေတယ်။ ငယ်ငယ်ကလေးပေါ့။ နှစ်လသား သုံးလသားအရွယ်လောက် ရှိမယ် ထင်ပါရဲ့။ တစ်ကိုယ်လုံးနီးပါး ဖြူဖွေးနေလို့ သူ့ကို ဖြူဖွေးလို့ နာမည် ပေးထားတယ်။ အန်တီ့သူငယ်ချင်း အန်တီနိုင်လေးဆီက တောင်းထားတာလေ။ သမီး ဒီကိုရောက်ရင် တွေ့ရပါလိမ့်မယ်။ ချစ်စရာကလေး သမီးရဲ့။

မရွတ်မတ်တာကြာပြီဖြစ်တဲ့ ပရိတ်ကြီး ဆယ့်တစ်သုတ်ကို ပြန်စပြီး ရွတ်တာ

လေးရက်မြောက်နေ့မှာပဲ ဒီကြောင်လေးကို ခေါ်လာခဲ့တော့တာပါပဲ။ ရယ်စရာများ ဖြစ်နေမလား မသိဘူးနော်။ ကိုယ့်ဟာကိုယ်လည်း မလုံမလဲဖြစ်မိရဲ့။ ကြွက် မထောင်ချင်၊ ကြောင်မမွေးချင်တဲ့ အန်တို့အတွက် နောက်ဆုံးနည်းလမ်းအဖြစ် မေတ္တာသုတ်နဲ့ ခန္ဓသုတ်ကို ရွတ်ဖတ်ဖို့ပဲအကြံရသွားခဲ့တယ်လေ။ မေတ္တာသုတ်နဲ့ ခန္ဓသုတ်ကို ရွတ်မှတော့ မထူးတော့ပါဘူး။ ပရိတ်ကြီး ဆယ့်တစ်သုတ်ပဲ ရွတ်လိုက်တာ ကောင်းပါတယ်ပေါ့။ မေတ္တာသုတ်နဲ့ ခန္ဓသုတ်ကို ရွတ်ပြီး သတ္တဝါတွေကို မေတ္တာပို့နေတဲ့အချိန်မှာ အိမ်က ကြွက်ကလေးတွေကို စိတ်က သာသာကဲကဲ ရည်စူးလိုက်တာပေါ့လေ။

စေတနာမမှန်လို့လား မသိဘူး သမီးရေ၊ လေးရက် ကြာတဲ့အထိ ကြွက်တွေ ကွိစိကွစိ လုပ်နေကြတုန်းပဲ။ စိတ်ကလည်း မရှည်တော့ဘူး။ ပရိတ်ရွတ်တယ် ဆိုတာ တစ်နည်းအားဖြင့်တော့ စိတ်ထားဖြူဖြူ စင်စင်ထားပြီး ဗလာစိတ် သက်သက် နဲ့ သတ္တဝါတွေကို မေတ္တာပို့တာမျိုးပဲကိုး။ ကြွက်တွေကို ပြေးစေချင်လို့ ပရိတ်ရွတ်ပြီဆိုကတည်းက ဘယ်မှာလာပြီး စေတနာ မှန်တော့မှာလဲ။ စေတနာမမှန်တော့ မေတ္တာ မထိရောက်တော့ဘူးနဲ့ တူပါရဲ့။ ရွတ်တဲ့လူ ကိုယ်တိုင်က သီလ မစင်ကြယ်ဘဲကိုး နော်။ ကြွက်တွေကတော့ နေရာပြောင်းဖို့ စိတ်မကူးကြပါဘူး။ ဒါနဲ့ပဲ နိုင်လေးရဲ့အိမ်မှာ ကြောင်အဖြူလေးတွေ့တော့ တောင်းလိုက်တာပေါ့။ ကြောင်ကလေးဟာ ငယ်သေးတော့ ကြွက်ခုတ်တတ်ဦးမှာ မဟုတ်ဘူးပေါ့။ ဒီတော့ ကြွက်တွေ ကြောင်အနံ့ရရုံကြောက်ရုံပဲပေါ့။ ကြောင်ကလေးကြောင့် အန်တို့မှာ ပါဏာတိပါတာကံ မထိုက်နိုင်ပါဘူးပေါ့လေ။ ဒီလိုပဲ ကိုယ့်ဟာကိုယ် သီလမကျိုးပါဘူးလို့

အယ်လ်နီးညိုရေစီးကြောင်းဟာ အန်တို့ တိုက်ခန်းက ကြွက်တွေနဲ့ ဆက်စပ်မှုရှိကောင်း ရှိနိုင်တယ်လို့တော့ သမီးတစ်ခါမှ တွေးကြည့်မှာ မဟုတ်ဘူးနော်။

ာ်လိမ်ညာပြီး ခေါ်လာခဲ့တာ။ စိတ်ထဲမှာ မယုံမရဲ ပျော်လင့်တဲ့ ြင်ကွင်းလေးတွေကတော့ Tom and Jerry ကာတွန်းရုပ်ရှင်တွေ ဲက ကြောင်ကြီး Tom နဲ့ ကြွက်ကလေး Jerry ရဲ့ ပြေးတမ်း ိုက်တမ်း ကစားကွက်လေးတွေပေါ့ သမီးရယ်။ ဘယ်သူမှ ထိနိုက် ာ်နာမှု မရှိကြဘူး မဟုတ်လား။ ပျော်စရာကြီးလေ။

ဒါပေမဲ့ ကမ္ဘာဦးအစကတည်းက ကြောင်ဆိုတာ ကြွက် ာ်တတ်တာ ဗီဇနဲ့တူပါရဲ့။ အိမ်ရောက်လို့ နှစ်ဆယ့်လေးနာရီတောင် ပြည့်သေးဘူး။ အဲဒီအသေးကလေးဟာ ကြွက်ဖမ်းဖို့ ကြိုးစား ာဘာတာပဲ။ လေးဆယ့်ရှစ်နာရီမပြည့်ခင် ကြွက်တစ်ကောင် မိသွား ်လေရော။ ဘုရား ...ဘုရား။ အန်တီက သွေးကြောင်ပြီး ဘုရားတ ်နာလွှဲနေတဲ့အချိန်မှာ အန်တီနွယ်က လိုအပ်သည်များကို ာက်လက်ဆောင်ရွက်သွားတော့တာပေါ့လေ။ အဲဒီကြွက်ကလေး ကြောင်ရဲ့ပါးစပ်ထဲက လွတ်သွားတဲ့အချိန်မှာ သွေးသံရဲရဲနဲ့ပဲ သေ ပြီလား။ လွတ်လွတ်ကျွတ်ကျွတ်ပဲ ထွက်ပြေးသွားနိုင်ခဲ့သလား။ န်တီ မသိဘူး။ သမီးရဲ့အန်တီနွယ်ကလည်း အန်တီ့ကို ဘာမှ ပြောဘဲ ထားခဲ့တာလေ။

အံမယ် အခုတော့ဖြင့် ကြွက်တွေ ငြိမ်လို့ ဘာသံမှတောင် ကြားရဘူး။ ကြောင်ကလေးကလည်း လက်လက်တောက် ဆော့ ားလို့။ ဝရန်တာဘက်ကို လှစ်ခနဲ လှစ်ခနဲ ပြေးပြေးသွားလို့ ိုက်ထိန်းရတာအမော။ ကြွက်တွေဟာ ရေကြည်ရာ မြက်နုရာ ာလုံခြုံအန္တရာယ်ကင်းရာကို တစ်စတစ်စ ပြေးကြပြီ ထင်ပါရဲ့။

လွန်ခဲ့တဲ့ နှစ်နှစ် သုံးနှစ်ကစပြီး ကမ္ဘာအနှံ့ လူသိများလာတဲ့ ယ်လ်နီးညို (El Niño) ဆိုတဲ့ ရေစီးကြောင်းတစ်ခု အကြောင်း မီး ကြားဖူးမှာပေါ့။ အဲဒီ နာမည်ကြီး အယ်လ်နီးညိုဟာ အန်တို့ ိုက်ခန်းက ကြွက်တွေနဲ့ ဆက်စပ်မှုရှိကောင်း ရှိနိုင်တယ်လို့တော့ မီး တစ်ခါမှ တွေးကြည့်ဘူးမှာ မဟုတ်ဘူးနော်။

"အယ်လ်နီးညို (El Niño) ဆိုတဲ့ ရေစီးကြောင်းတစ်ခုကို ဘာဝသိပ္ပံပညာရှင်တွေ သတိထားမိလာတာ နှစ်ပေါင်း ၁၀၀

ကျော်ခဲ့ပါပြီ။ အယ်လ်နီးညိုရဲ့ အဓိပ္ပာယ်ရင်းကတော့ ''လူကလေး''တဲ့။ ကြောက်စရာကောင်းတဲ့ မွေးကင်းစကလေးတဲ့။ စပိန်စကားပြောတဲ့ ငါးဖမ်းသမားတစ်ဦးက လွန်ခဲ့တဲ့ နှစ်ပေါင်းများစွာကတည်းက ပေးခဲ့တဲ့ နာမည်ဆိုပဲ။

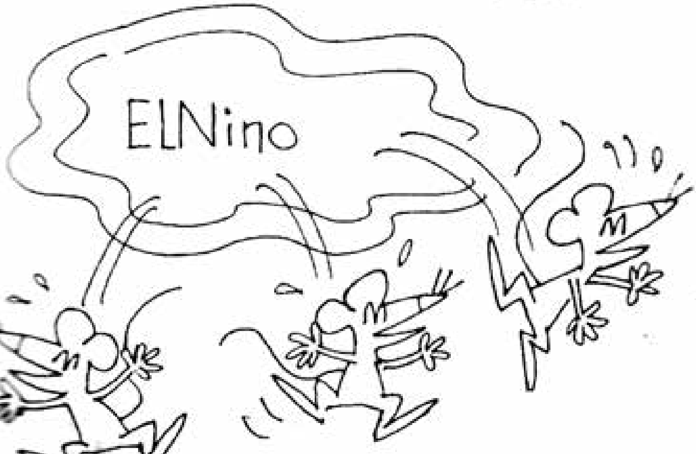
အယ်လ်နီးညိုကြောင့် တချို့နိုင်ငံတွေ လေမုန်တိုင်းတိုက်၊ တချို့နိုင်ငံတွေ မိုးကြီးပြီး ရေတွေလျှံ၊ တချို့နိုင်ငံတွေမှာ မိုးပြင်း ခြောက်သွေ့ပြီး လူတွေ အသက်သေ၊ အဲဒီအဖြစ်တွေ ဖြစ်နေကြတာ တစ်စွန်းတစ်စတော့ သိမ်း ကြားဖူးပါတယ်။ အပူလှိုင်း (Heat wave) တို့ အအေးလှိုင်း(Cold wave) တို့ ဖြတ်သွားတယ် ဘာညာ ဆိုတာ တွေရောပေါ့။

အယ်လ်နီးညိုဟာ ခရစ္စမတ်အချိန် ပတ်ဝန်းကျင်မှာ လေးငါး နှစ်တစ်ခါ သို့မဟုတ် ရှစ်နှစ်မှာ တစ်ခါ ဖြစ်လေ့ဖြစ်ထ ရှိတဲ့၊ တစ်ခါဖြစ်ရင် ၁၂လ ကနေ ၁၈လ လောက်ပဲ ကြာတတ်တဲ့ ရေစီး ကြောင်းတစ်ခုပေါ့။ အက်ကွါဒေါ် (Ecuador) နဲ့ ပီရူးကမ်းခြေပင်လယ် သမုဒ္ဒရာမျက်နှာပြင် အပူချိန် မြင့်လာပြီး ကုန်သည်လေ ဦးတည် လမ်းကြောင်းတွေ ပြောင်းကုန်တဲ့အခါ အရှေ့လေတွေ အနောက် လေတွေ အနေအထား လွဲကုန်တဲ့အခါမှာ ဖြစ်ပေါ်လာတတ်တဲ့ စီးကြောင်းတစ်ခုဆိုပါတော့။ အဲဒီ ပြောင်းလဲမှုလေးဟာ ဟိုစဉ်တုန်းက သိပ်မွေ့လွန်းလို့ သိပ်မထင်ရှားခဲ့ လူသိမများခဲ့ဘူး။ နှစ်ပေါင်း ၁၀၀ ကျော်သာ ကြာလာခဲ့တယ်၊ အယ်လ်နီးညိုဆိုတဲ့ လူကလေးရဲ့ နာမည်ဆိုးဟာ သိပ်မကျော်ကြားခဲ့ဘူး။ သူ့ကြောင့် ပင်လယ်ထဲမှာ ငါးဖမ်းရ ခက်သွားတာ၊ ငါးအရ နည်းသွားတာဟာလဲ သိပ် မသိ သာခဲ့ဘူးတဲ့။

ဒါပေမဲ့ ၁၉၇၆ ခုနှစ်ကစပြီး အယ်လ်နီးညို ဖြစ်ပေါ်နှုန်းဟာ ပိုပိုပြီး စိပ်လာ။ သူ့ရဲ့ပြင်းအားဟာ ပိုပြီးများလာသတဲ့။ ၁၉၈၂-၈၃ မှာ ပေါ်ပေါက်လာတဲ့ အယ်လ်နီးညိုကြောင့် ပစိဖိတ်အီကွေတာမှာရှိတဲ့ ဂါလာပါဂေါ့စ်ကျွန်းစု (Galapagos Islands) မှာ ငှက်မျိုးစုအချို့ မျိုးတုံးလုမတတ် ဖြစ်ခဲ့သတဲ့။ တင်ကျီးငှက်တွေ အသေအပျောက်များ။

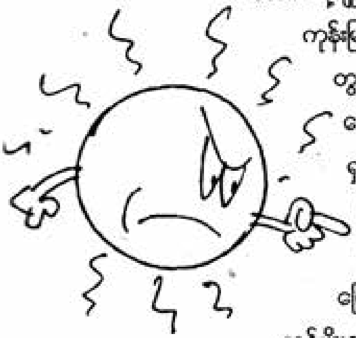
င်ပွင်းငှက်တွေ အသေအပျောက် များလာလိုက်တာ ဆယ့်ငါးနှစ် လောက် ကြာမှ နဂို ပုံမှန်ဦးရေကို ပြန်ရောက်တယ် တဲ့။ ပင်လယ်ဖွတ် တစ်မျိုး (Marine Iguana) စားသုံးနေတဲ့ အစိမ်းရောင်ရေညှိ (Green Algae)တွေ နေရာမှာ စားလို့မဖြစ်တဲ့ အနီရောင်ရေညှိမျိုးတွေ ရောက်လာတော့ ဖွတ်တွေ ဝေါကုန်တာလည်း အနိုတီ ဖတ်ခဲ့ရတယ်။ အဲဒါက ပင်လယ်ကမ်းခြေတစ်ဝိုက်က ဒုက္ခပေါ့။

ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာနဲ့ ဝေးတဲ့ ကုန်းမြင့်ပိုင်းတွေကျတော့လည်း ကွ တစ်မျိုးရောက်ပြန်ရော။ မိုးတွေ မကြိုစဖူး သည်းသည်းထန်ထန် ွာပြီး မိုးရေချိန်တွေ အရင်ထက် ခြောက်ဆလောက် မြင့်လာသတဲ့။ အဲဒီတော့ ဘာဖြစ်လဲဆိုတော့ တချို့ ခြောက်သွေ့တောင်ကုန်းတွေမှာ ကြ်ခင်း ကမ္ဘလာတွေ နွေချင်းညချင်း ပေါ်လာသတဲ့။ အပင်မျိုးစုံ မ်းလန်းစိုပြည်လာသတဲ့။ အဲဒီလို သာမန်ထက် ထူးကဲစွာ ပြောင်းလဲ နဲ့တဲ့ ရာသီပတ်ဝန်းကျင်အနေအထားတွေကြောင့်ပဲပေါ့။ တချို့ သတ္တဝါတွေ မျိုးတုံးကုန်တဲ့ တစ်ချိန်တည်းမှာပဲ တချို့သတ္တဝါတွေ ာန်တဆ ပွားလာတော့တာပဲ။ အဲဒီ မတန်တဆပွားတဲ့ အကောင် လောင်တွေထဲမှာ ယင်ကောင်မျိုးတွေနဲ့ ကြွက်တွေပါ ပါတာပေါ့။ ၉၈၃ခုနှစ် ဩဂုတ်လမှာ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့တဲ့ အယ်လ်နီးညိုကြောင့် ချီလီ ိုင်ငံရဲ့ ကြွက်အကောင်ဦးရေ မတန်တဆ ပွားလာတယ်လို့ ပြောရင်



သမီး ယုံနိုင်မယ် မထင်ဘူး။ ဘာဆိုင်လို့လဲလို့ မျက်မှောင်ကြုတ်မိလိမ့်မယ်။ မိုးကြီးပြီး စိုစွတ်အိုက်ပြုတ်တဲ့အခါ အပင်တွေ အညှောင့်တွေ ပေါက်တာ များလာသလို ဝါးပင်တွေမှာ အစို့တွေ ပေါက်လာတာ၊ ပန်းပွင့် ပွင့်တာတွေ များလာမယ်။ အဲဒီအပင်ပေါ်မှာ အစာအာဟာရ မှီခိုနေတဲ့ ကြွက်တွေဟာ အားရပါးရ မျိုးပွားကုန်တာပေါ့ သမီးရဲ့။ ကြွက်တွေများတဲ့အခါ ကြွက်က သယ်ဆောင်တဲ့ ရောဂါပိုးမွှားတွေကြောင့် လူတွေ ဘေးဒုက္ခ ကပ်ဆိုက်ကုန်တော့တာပဲပေါ့။

အယ်လ်နီးညိုကြောင့် ရေလွှမ်းမိုးခံရတဲ့ နိုင်ငံတွေထဲမှာ အာဖရိက က အထင်အရှားပါပဲ။ ဆိုမာလီယာမှာ ၁၉၉၇-၉၈ ပတ်ဝန်းကျင်လောက်က လူ ထောင်နဲ့ချီပြီး သေတယ်။ တိရစ္ဆာန်တွေ ထောင်သောင်းနဲ့ချီပြီး သေကြေပျက်စီးကုန်တယ်။ ရေလွတ်တဲ့ ကုန်းမြင့်ဒေသ သေးသေးကလေးတွေကို လူတွေ တွယ်ကပ်နေကြရသတဲ့။ ဖြစ်ချင်တော့ လူတွေလိုပဲ ရေလွတ်ရာကို သွေးရှူးသွေးတမ်း ရှာဖွေခိုလှုံကြတဲ့ ခွေး(Hyena)တွေကလည်း ကုန်းမြေကိုလုတော့ လူနဲ့ ခွေးနဲ့ နေရာလုရာက ဖြစ်ပေါ်တဲ့ တိုက်ပွဲကြီးတွေဟာ ကြောက်ခမန်းလိလိပေါ့။ Hyena ဆိုတဲ့ ခွေးတစ်မျိုးကို သမီးရော အန်တီရော အပြင်မှာ မမြင်ဖူးပါဘူး။ သူတို့က အာဖရိကဒေသမှာ နေထိုင်ကျက်စားကြတာကိုး။ ဒါပေမဲ့ အန်တီတို့ သူတို့ကို ရုပ်ရှင်ထဲမှာ မြင်ဖူးပါတယ်။ အထူးသဖြင့် ဝေါ့လ်တ်ဒစ်စနေကာတွန်းကား Lion King မှာလေ၊ မုဖာဆာနဲ့ ဆင်းဘား ခြင်္သေ့သားအဖကို အကောက်ကြံတဲ့ ခြင်္သေ့ကြီး Scar ရဲ့ နောက်လိုက်နောက်ပါ ခွေးတွေလေ။ သမီးကတောင် အဲဒါ ဘာကောင်တွေလဲအန်တီ လို့ မေးခဲ့ဖူးလို့ အန်တီက မြန်မာနာမည်နဲ့ မဖြေတတ်ခဲ့ဘူးလေ။ ခွေးတစ်မျိုးမှန်းသာ သိပြီး ဘာခွေးလဲလို့ မပြောတတ်ခဲ့ဘူး။ ကိုယ်ပေါ်မှာ အပြောက်အကျားတွေနဲ့ ခွေးတစ်မျိုးပဲ၊ အသေကောင်တွေကို စားတတ်တဲ့ခွေး လို့ပဲ အန်တီဖြေခဲ့တယ်



သင်ပါရဲ့။

အကောင်ပလောင် ပေါက်ပွားနှုန်းများတဲ့အခါ ဗိုင်းရပ်စ်ပိုး တွေလည်း ပြန့်ပွားလာတယ်၊ အဲဒါကြောင့် အပူပိုင်းဒေသ နိုင်ငံတွေမှာ သူတွေ သေကြတယ်။ အလောင်းတွေကို လင်းတတွေတောင် မစား နိုင်ဘူး ဆိုပဲ။ အသေကောင်တွေ ပြန့်ကျဲလို့တဲ့။

ဒါနဲ့ စကားစပ်လို့ ပြောရဦးမယ်။ သူတို့ဆီက ရာသီဥတု ဆိုင်ရာ သိပ္ပံပညာရှင်ကြီးတွေကလည်း တို့ဆီက ဘောလုံးပွဲလောင်းတဲ့ သူတွေလိုပဲ အပျော်တမ်း အလောင်းအစားလုပ်တဲ့အကြောင်း အမှတ်မထင် သိလိုက်ရလို့ အနိတ် ရယ်မိသေးတယ်။

၁၉၉၀ နွေရာသီလောက်တုန်းက တဲ့။ ဂျိမ်းစ်ဟင်ဆန် (James Hansen) ဆိုတဲ့ သိပ္ပံပညာရှင်က သူလုပ်ဖော်ကိုင်ဖက်တွေကို ပြော သတဲ့ "အခု ဆယ်စုနှစ်အစပိုင်း သုံးနှစ်အတွင်းမှာ ကမ္ဘာ့အပူချိန် အမြင့်ဆုံးစံချိန်ကို ရောက်လာမယ်။ အဲဒါကို လက်ခံကြလား။ ကျုပ်နဲ့ လောင်းဝံ့သူရှိရင် လောင်းကြစမ်း"လို့ ပြောသတဲ့။ ဒေါ်လာတစ်ရာ ကြေးတဲ့ကွယ်။ သူ့စကားကို ကြားသူတွေ၊ သူ့ အပေါင်းအသင်း တွေထဲက ပညာရှင်တစ်ယောက်ပဲ သူနဲ့ လောင်းကြေး ထပ်ခဲ့တယ်။

၁၉၉၁ ခုနှစ်ရောက်တော့ အဲဒီပညာရှင်ဟာ ဒေါ်လာ ၁၀၀ လောင်းကြေးကို ဟင်ဆန်ကို ပေးလိုက်ရရောတဲ့။ ရာသီဥတုကိုများ နေ့ဂိ မနေနိုင် မထိုင်နိုင် ခန့်မှန်းပြီး လောင်းနေကြသေးတယ်။ ပညာမာန ခေါ်မလားပဲ။ အန်တီတို့များဖြင့် ရာသီဥတုကို မဆိုထားနဲ့၊ သူများကန့်တဲ့ ဘောလုံးပွဲကို မဆိုထားနဲ့၊ ကိုယ့်စိတ်ကိုယ်တောင် မလောင်းရဲပါဘူး။ ရှုံးမှာစိုးလို့လေ။ အပြောင်းအလဲဆိုတာ ဖြစ်ပျက်နေကျ သဘာဝပဲ မဟုတ်လား။

ဒါနဲ့ ရာသီဥတု ပူနွေးလာတာနဲ့ ပတ်သက်တဲ့ ထူးထူးခြားခြား ဖြစ်ရပ်အကြောင်း ပြောပြရဦးမယ်။

၁၉၉၁ ခုနှစ် နွေရာသီတုန်းကပေါ့။ ဂျာမန်လူမျိုး ခရီးသွား ဇနီးမောင်နှံ နှစ်ယောက်ဟာ အီတလီနဲ့ ဩစတြီးယား နယ်စပ်မှာ တောင်တက်ခရီးအတွက် ခြေဆန့်ခဲ့ကြတယ်။ နှင်းတွေ ဖုံးလွှမ်းနေတဲ့ ကျောက်ဆောင်တွေကိုတက်ရတာ တော်တော် စိတ်ဝင်စားစရာ ကောင်းမှာ အမှန်ပဲ။ ဇဝရက်တောင်ကိုတက်ဖို့ စိတ်ကူးယဉ်တဲ့သူတွေဟာ ဇဝရက်တောင်ထက်နိမ့်ပြီး တက်ရလွယ်တဲ့ နှင်းဖုံး ရေခဲတောင်တွေနဲ့ အစပျိုး လေ့ကျင့်ကြတယ် သမီးရဲ့။ အဲဒီလင်မယားလည်း အဲဒီ့ရည်ရွယ်ချက် ရှိချင်ရှိနေမှာပေါ့။ သူတို့ရဲ့ တောင်ဆင်းခရီးမှာ မမျှော်လင့်ဘဲ ရေခဲဖုံးကျောက်တောင်ကြားထဲမှာ ကိုယ်အထက်ပိုင်း တစ်ပိုင်းတစ်စပေါ်ထွက်နေတဲ့ လူသေအလောင်းတစ်ခုကို သွားတွေ့တယ်။ ရေခဲလွှာထဲက လူသေအလောင်းတစ်ခုမှန်း သဲကွဲသွားတဲ့ အခါ သူတို့က စခန်းကိုပြန်ပြီး အကြောင်းကြား။ စခန်းကတစ်ဆင့် ရဲအဖွဲ့၊ အဲဒီကနေ မှုခင်းဆရာဝန်၊ ရှေးဟောင်းသုတေသန ပညာရှင် စသည်ဖြင့် အဆင့်ဆင့် အလုပ်ရှုပ်သွားပါလေရော။

ရေခဲဖြစ်နေတဲ့အလောင်းကို သူတို့အားလုံး အပြင်ရောက်အောင် ထုတ်ယူဖို့ ကြိုးစားကြတာ လေးရက်ကြာရော ဆိုပါတော့။ ကံဆိုးရှာတဲ့ တောင်တက်သမားတစ်ယောက် လွန်ခဲ့တဲ့ ဆယ်စုနှစ် အနည်းငယ်က မတော်တဆ သေဆုံးခဲ့တာဖြစ်မယ်လို့ မှန်းဆရင်း ရေခဲခွဲပုဆိန်တွေ၊ စကီးစီးတဲ့ တုတ်ချောင်းတွေ သုံးပြီး ခက်ခက်ခဲခဲ

ဘူးခွလိုက်တာ နောက်ဆုံးတော့ အောင်မြင်သွားရော။ လွတ်လွတ်ကျွတ်ကျွတ် ထုတ်ယူပြီးသွားတဲ့ အလောင်းကိုကြည့်ပြီး ခန့်မှန်းကြည့်လိုက်တော့ ဆယ်စုနှစ် အနည်းငယ်က သေခဲ့တဲ့အလောင်းမဟုတ်ဘဲ ရာစုနှစ်ပေါင်းများစွာက သေခဲ့တဲ့အလောင်း ဖြစ်နေတာ တွေ့ကြသတဲ့။ အဲဒီအလောင်းဟာ ရှေးခေတ် အီဂျစ် မံမီရုပ်အလောင်းတွေလိုပဲ ခြောက်သွေ့နေခဲ့တယ်။ ရှေးဟောင်း သုတေသနပညာရှင်တွေနဲ့ ရှင်းဆရာဝန် ပူးပေါင်းပြီး စမ်းသပ်မှုတွေ လုပ်ကြည့်ကြတယ်။ ကာဗွန်စစ်ဆေးနည်း အပါအဝင် ပေါ့။ အဲဒီကာလပတ်ဝန်းကျင်က ကမ္ဘာတစ်ဝန်းက ရုပ်မြင်သံကြားတွေမှာ ဒီ ရေခဲလူ (Ice man) ရဲ့ သတင်းတွေချည်းပဲပေါ့။

စမ်းသပ် စစ်ဆေးချက်တွေအရ သူတို့ နောက်ဆုံးကောက်ချက် ချလိုက်တာကတော့ ဒီ လူသေအလောင်းဟာ လွန်ခဲ့တဲ့ နှစ်ပေါင်း ၅၃၀၀ လောက်က သေဆုံးခဲ့တဲ့ ခရီးသွားတစ်ဦးပဲတဲ့။ ဒီလူရဲ့ ကိုယ်ခန္ဓာပေါ်မှာ ဆေးမင်ကြောင်းတွေ တွေ့ရသတဲ့။ အသက် နှစ်ဆယ့်ငါးနှစ်ကနေ လေးဆယ်အတွင်း ဖြစ်တယ်တဲ့။ တောင်တက်ခရီးမှာ ပင်ပန်းလို့ ခဏနားရင်း မှေးခနဲ အိပ်ပျော်သွားပုံရပြီး အဲဒီကနေ သေဆုံးသွားတာ ဖြစ်လိမ့်မယ်တဲ့။ အလောင်းပေါ်က အေးစက် ခြောက်သွေ့တဲ့လေအောက်မှာ အလောင်းဟာ မပုပ်မသိုး တည်ရှိနေရာက တစ်လွှာပြီးတစ်လွှာ ဖုံးလွှမ်းလာတဲ့ နှင်းထုတွေကြောင့် မာကျောကျစ်လျစ်လာပြီးတော့ ရေခဲပြင်ဘဝကို ရောက်ရှိသွားတာလို့ ခန့်မှန်းအဖြေထုတ်ကြတယ်။

- ၁၈၆၀က စတွက်ရင် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ အပူချိန်ဟာ ၀.၃ကနေ ၀.၆ °C အထိ မြင့်တက်လာတယ်။
- ၁၉၈၀ကနေ ၁၉၉၂အထိ ၁၃နှစ်ရှိတဲ့ထဲက ၇နှစ်ဟာ နှစ် ၁၁၀အတွင်း ကမ္ဘာ့အပူချိန်အမြင့်ဆုံးကာလ ဖြစ်တယ်။

ဆိုတော့ အဲဒီရေခဲလူဟာ ထောင်စုနှစ်ငါးခုတောင် ရေခဲဖြစ်နေခဲ့တာပေါ့နော်။

အဲဒီလို ကာလကြာရှည် ရေခဲဖြစ်နေတဲ့ အလောင်းကြီးဟာ အခု ၁၉၉၁ ခုနှစ်မှာ ဘာဖြစ်လို့ တစ်စွန်းတစ်စ အပေါ် ထိုးထွက်လာသလဲ။

တွေ့ရှိမှုတွေရဲ့ နောက်ဆက်တွဲ ပြဿနာတွေကတော့ ဘာကြောင့် ရုတ်တရက် ထိုးထွက်ပေါ်လာသလဲဆိုတဲ့ မေးခွန်း တွေပါပဲ။

ရာသီဥတု သိပ္ပံပညာရှင်တွေရဲ့ အဖြေဟာ တော်တော်စိုးရိမ်တုန်လှုပ်စရာကောင်းတယ် သမီးရေ။

ကမ္ဘာကြီးပူနွေးလာတာ။ ရာသီဥတုတွေ ရုတ်တရက် ဖောက်ပြန်လာတာ အဲဒီအကျိုးဆက်တွေကြောင့် ရေခဲလွှာရှိနေတဲ့ ရေခဲပြင်ကြီးဟာ ကမ္ဘာတစ်ဝန်းက ရေခဲတောင်တွေလိုပဲ အရည်ပျော်လာပါလေရောတဲ့။ တစ်စတစ်စ အရည်ပျော်ရာကနေပြီး အလောင်းကို ထိန်းသိမ်းပေးထားတဲ့ အခြေအနေတွေ လျော့ပါးကုန်တဲ့အခါ နောက်ဆုံးတော့ ရုတ်တရက် မြင့်တက်လာတဲ့ ပတ်ဝန်းကျင်အပူချိန်ကြောင့် ဒီလိုမျက်နှာပြင်ပေါ် အစွန်းထွက်လာခဲ့တာပါပဲတဲ့။

အဲဒီ ရေခဲလူပေါ်လာတဲ့ အဖြစ်အပျက်ကရော အယ်လ်နီးညို ဖြစ်ပေါ်စေတဲ့ အခြေခံအကြောင်းအရင်းနဲ့ ဆက်သွယ်မနေပေဘူးလား။

နေရယ်၊ လရယ်၊ မိုးရယ် အဲဒီသဘာဝတွေ လွန်ကဲလာတဲ့အခါ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်တွေ ပေါ်ပေါက်လာတာပေါ့။ ဒါပေမဲ့ တို့လူသားတွေ ပြောပြောနေကြတဲ့ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ဆိုတာက အရင်းစစ်တော့ လူသားတွေ လုပ်ခဲ့လို့ အကျိုးဆက်ဖြစ်လာရတာပါ။

"သဘာဝဟာ လူသားကို ဘယ်တော့မှ မလှည့်စားဘူး။ တို့လူသားတွေကသာ ကိုယ့်ကိုယ်ကို လှည့်စားခဲ့ကြတာ" တဲ့။

ရူးဆိုး(Rousseau)ရဲ့ Emile ဆိုတဲ့ စာအုပ်ထဲက စာကြောင်းတစ်ကြောင်းကို အန်တီဖတ်တဲ့ စောစောက စာအုပ်ထဲမှာ ကိုးကားထားတယ်။

အိုဇုန်းလွှာပေါက်လို့ ခရမ်းလွန်ရောင်ခြည်တွေ ကမ္ဘာ့လေထု Atmosphere ထဲကို တိုက်ရိုက်ရောက်လာတာ၊ ကမ္ဘာ့အပူချိန်တွေ

မြင့်လာတာ၊ သမုဒ္ဒရာရေစီးကြောင်းတွေ ပြောင်းကုန်တာ၊ ကုန်သည်
လေတွေမတိုက်ခတ်နိုင်လို့ အရှေ့လေတွေ၊ အနောက်လေတွေ
တည်ရာ ပြောင်းကုန်တာ၊ ဒါတွေ အားလုံးဟာ အဓိကအားဖြင့်
လူသားတွေကြောင့်ပါပဲ။ သစ်တောတွေ ပြုန်းတီးအောင် ဘယ်သူ
လုပ်သလဲ၊ သောက်ရေသုံးရေတွေ မသန့်ရှင်းအောင် ဘယ်သူ
လုပ်သလဲ၊ မြစ်ချောင်းအင်းအိုင်တွေ ပင်လယ်တွေ ညစ်ညမ်းအောင်
ဘယ်သူလုပ်သလဲ၊ ကမ္ဘာကြီးတစ်ခုလုံး ဖန်လောင်အိမ်အကျိုးဆက်
(Green House Effect) ဖြစ်အောင် ဘယ်သူလုပ်သလဲ။

တခြားသော ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲမှုတွေက ကိုယ်နဲ့
ဆိုင်သလို လျစ်လျူရှုနေလို့ ရပေမယ့် ခြင်တွေပေါ်နေတာ၊ ကြွက်တွေ
ပေါ်နေတာ၊ ကောက်ပဲသီးနှံတွေ ဈေးတက်ကုန်တာ၊ အဲဒါတွေက
တော့ သမီးတို့အန်တီတို့ ဘယ်လိုမှ လျစ်လျူရှုလို့ မရဘူးပေါ့။

တော်ပါသေးရဲ့၊ အယ်လ်နီးညိုဆိုတဲ့ ကလေးဆိုးကလေးက
မြန်မာနိုင်ငံကို တခြားအိမ်နီးချင်းနိုင်ငံတွေလောက် ဒုက္ခ မပေးသေး
လို့။

မလေးရှားနိုင်ငံ၊ ကွာလာလမ်ပူမြို့တော်မှာ ၁၉၉၇ ခုနှစ်က
မှုန်တည့်ချိန်ဝန်းကျင်တွေမှာ တစ်မြို့လုံး မှောင်မိုက်သန်းသွားအောင်
မီးခိုးတွေ မြူခိုးတွေ သယ်လာတာ အယ်လ်နီးညိုပဲပေါ့။ မလေးရှန်း

ဘော်နီယိုကျွန်းက ဆာရာဝက်ဒေသ မှာလည်း လေထုညစ်ညမ်းမှုဟာ အမြင့်ဆုံးရောက်ခဲ့တယ်။ စီးကရက် တစ်နေ့ အလိပ် ၈၀ ကနေ အလိပ် ၁၀၀ အတွင်း သောက်နေသလို ညီမျှတဲ့ မီးခိုး မှိုင်းတွေနဲ့ ပြည့်နေခဲ့တယ်ဆိုပဲ။ လူသေကြေနှုန်း များလွန်းလို့ ကျောင်းတွေ၊ လေဆိပ်တွေ ပိတ်တောင်ထားရသတဲ့။

အဲဒီ ၁၉၉၇ ခုနှစ်မှာပဲ အမေရိကန် ပြည်ထောင်စုရဲ့ နယူးအင်္ဂလန်ဒေသ တစ်ပိုက်နဲ့ နယူးယောက်ပြည်နယ်တစ်ပိုက်မှာ နှင်းမုန်တိုင်းတွေ သည်းသည်းထန်ထန်တိုက်ခတ်လို့ သစ်ပင်တွေ အမြစ်က ကျွတ်ကုန်တာ၊ အဲဒါလည်း ဒီ အယ်လ်နီညို ကြောင့်ပဲပေါ့။ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားတွေ ပြတ်ကုန်လို့ (ဓာတ်ဆီဆိုင်တွေမှာ ဓာတ်ဆီ ပန့်(ပ်)တွေ အလုပ်မလုပ်တော့လို့) ကားတွေ ဒုက္ခရောက်။ လူတွေ အအေးဒဏ် ကာကွယ်ဖို့ မီးတွေ မွှေးကြ၊ အလင်းရောင်အတွက် ဖယောင်းတိုင်တွေ၊ ဘက်ထရီတွေ သုံးကြ။ အံ့မာလေး အဲဒါတွေ နဲ့အတူ တစ်နေ့တစ်နေ့ သေနှုန်းဟာ ကြောက်ခမန်းလိလိ ဆိုပဲ။ တို့နိုင်ငံကတော့ ကံကောင်းနေသေးလေရဲ့။

ဒါတွေအားလုံး အယ်လ်နီညိုကြောင့်ပေါ့ သသိးရယ်။

(ကလျာမဂ္ဂဇင်း ၂၀၀၀ ဇူလိုင်)

ရေရှည်မှာ လူသားမျိုးနွယ်တစ်ခုလုံးဟာ
အသစ်ပြန်ဖြစ်နေတဲ့စွမ်းအင်(Renewable Energy)ပေါ်
မှီခိုဖို့ကလွဲပြီး တခြား ရွေးစရာ မရှိပါဘူး။

လေစွမ်းအင် ရေစွမ်းအင် ၁

သမီးရေ

ဒီတစ်ခါတော့ သမီးကို အသစ်တီထွင်လိုက်တဲ့ မော်တော်ကားတစ်မျိုး အကြောင်း ပြောပြမလို့သမီးရဲ့။ ကမ္ဘာကြီးဟာ မထူးဆန်းဘူးလား။

တို့မြင်တွေ့နေရတဲ့ ကားအိပ်ဇောပိုက်ကထွက်တဲ့ အငွေ့တွေဟာ မည်းမည်း မှောင်မှောင်ကြီးတွေလေ။ တချို့ကားတွေ တစ်လမ်းလုံး သူ့အိပ်ဇောအငွေ့ကြောင့် မည်းမှောင်ပြီး ဘာကိုမှမမြင်ရတော့ဘူး။ အမယ် အခု မော်တော်ကားရဲ့

အမြီးပိုင်းပိုက်ပြင်ပြင်ကနေ အဲဒီအမည်းရောင် ဓာတ်ငွေ့ဆိုးတွေ မထွက်လာဘဲ ရေနွေးငွေ့ပဲ ထွက်လာအောင် တီထွင်နေကြပြီတဲ့။

(Tail pipe) ဟူ၍ ပါသည်။ အမြီးပိုင်းပိုက် (Tail pipe) ကနေ အဲဒီအမည်းရောင် ဓာတ်ငွေ့ဆိုးတွေ

သမီးက အင်တာနက်ဆိုတဲ့အရာကြီးကို အခုထိ မမြင်ဖူး မတွေ့ဖူးလို့ သတင်းကြားနဲ့ အံ့သြငေးမောတုန်း၊ နောက်ထပ် အံ့သြစရာတစ်ခု ထပ်ကြုံရပြန်ပြီနော်။

သမီးက နယ်မှာရောက်နေလို့ အင်တာနက်ကို မမြင်ဖူးလိုက်တာ၊ ရန်ကုန်မှာရှိနေတဲ့ သမီးတို့အရွယ် ကလေးတွေတော့ လွန်ခဲ့တဲ့ လဆန်းက အင်တာနက်ကို မြင်ဖူးသွားကြပြီ။ အရင်လ လဆန်းပိုင်းတုန်းက မြန်မာနိုင်ငံမှာ အင်တာနက်သုံးစွဲတာ ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် သုံးနိုင်အောင်လို့ Satellite ထပ်ချဲ့တာ ...တဲ့။ E-mail သုံးလို့ရတဲ့ လူအားလုံး အဲဒီရက်မှာ အင်တာနက်ထဲကို ဝင်ဖူးသွားကြပြီဆိုပါတော့။ Satellite ချဲ့နေမှန်း သိတဲ့သူတွေက တစ်ယောက်နဲ့ တစ်ယောက် သတင်းပေးလို့ ဝင်ကြည့်ကြတာပေါ့ သမီးရယ်။ အချိန်ကြာကြာတော့ မရဘူးပေါ့။ အချိန်ကြာကြာ မရတာဘဲ ကောင်းပါတယ်။ ကြာရင် ပိုက်ဆံ ပိုကုန်မှာပေါ့။ ဈေးက မတန်တဆကြီး မဟုတ်လား။

> အမေရိကန်နိုင်ငံသားတစ်ယောက်ဟာ
> တခြား ဂျပန်၊ ဆွီဒင်နဲ့ အနောက်ဥရောပသား
> တစ်ယောက်ထက် စွမ်းအင်သုံးစွဲမှု
> သုံးပုံတစ်ပုံကနေ သုံးပုံနှစ်ပုံထိ ပိုများတယ်။

အန်တီလား။ အန်တီ့အဆင့်ကတော့ E-mail တောင် မသုံးနိုင်တဲ့ အောက်ဆုံးအဆင့်ပါကွယ်။

ကွန်ပျူတာတစ်လုံးနဲ့ တယ်လီဖုန်းတစ်လုံးသာရှိရင် ကမ္ဘာကြီးထဲကို အချိန်မရွေး ဝင်လည်လို့ရတယ်လို့ အန်တီ လေလုံးထွားခဲ့မိတာ အခု အန်တီ ပြန်ရုပ်သိမ်းလိုက်ရပါပြီ။

အန်တီ့မှာ ကွန်ပျူတာလေးတစ်လုံး ရှိတယ်။ တယ်လီဖုန်းလေးတစ်လုံးရှိတယ်။ ဒါပေမဲ့ အန်တီ E-mail သုံးလို့မရဘူး။ အန်တီ့

တယ်လီဖုန်းက CDMA တယ်လီဖုန်းဖြစ်နေလို့ Fax ပဲ လျှောက်လို့ရတယ်၊ E-mail လျှောက်လို့မရဘူးတဲ့။

အန်တီသိသလောက်တော့ CDMA ဖုန်းကို အမေရိကန်က လုပ်တာ၊ အမေရိကန်နိုင်ငံဟာ ကမ္ဘာမှာ ဆက်သွယ်ရေးအမြန်ဆုံးနဲ့ အရေးအထားဆုံးနိုင်ငံပဲ။ America On Line ဆိုတဲ့ AOL ဟာ ကမ္ဘာမှာ နာမည်အကြီးဆုံး အင်တာနက်လိုင်းထဲမှာ ပါတယ်။ အဲဒီ အမေရိကန်နိုင်ငံကလုပ်တဲ့ တယ်လီဖုန်းဟာ E-mail ဆက်သွယ်လို့ မရဘူးဆိုတော့ တစ်ခုခုတော့ မှားနေပြီ။

သူများနိုင်ငံလိုများ အင်တာနက် အသုံးပြုခွင့် တပ်ဆင်ခွင့် အလကားရမယ်ဆိုရင် ဘယ်လောက်များ တပ်လိုက်ကြမလဲမသိဘူး။ သူတို့ဆီမှာတော့ တို့ဆီက ကံစမ်းမဲဖေါက်တဲ့ ကုန်ပစ္စည်းတွေလိုပဲ၊ အပြိုင်အဆိုင် ဈေးခေါ်နေလိုက်ကြတာ။ အန်တီ သိလိုက်တဲ့ အချိန်တုန်းက AOL လို့ခေါ်တဲ့ အမေရိကားအွန်လိုင်းကုမ္ပဏီက သူတို့ကုမ္ပဏီကတစ်ဆင့် အင်တာနက် တပ်မယ်ဆိုရင် နာရီ ၅၀ စာ အလကားပေးတာ။ နာရီ ၅၀ ကြိုက်သလောက်သုံး။ ပိုက်ဆံ မပေးရဘူး။ နာရီ ၅၀ ကျော်ပြီဆိုတော့မှ တစ်နာရီ ဘယ်လောက်ဆိုပြီး ပိုက်ဆံတွက်ယူတာ။ ဒါလဲ ပေါပေါလေးပါပဲ။ တစ်နေ့တစ်နေ့ကို သုံးလေးနာရီ အင်တာနက်ထဲ ဝင်ပြီး မွှေနှောက်နေတာတောင် တစ်လပြီးသွားတဲ့အခါ အိမ်ကို Bill ရောက်လာတော့ ၁၉ ဒေါ်လာ ဒါမှမဟုတ် ၂၁ ဒေါ်လာ၊ အဲဒီလောက်ပဲ ထင်တယ်။

အမယ်...အခုဖြင့် နာရီ၅၀၀တောင် အလကား အသုံးပြုခွင့် ပေးနေပြီတဲ့။ အပြိုင်အဆိုင် ကြော်ငြာနေလိုက်ကြတာ။

အန်တီသာ အင်တာနက်ရမယ်ဆိုရင် စာကြည့်တိုက်တွေနဲ့ စာအုပ်ဆိုင်တွေကို မွှေနေမှာပဲ။

သူတို့ဆီမှာ စာကြည့်တိုက်တွေကို လှမ်းပြီး စာအုပ်ငှားလို့ရတယ် သမီးရဲ့။ ကိုယ့်မြို့ကိုယ့်တက္ကသိုလ် စာကြည့်တိုက်မှာမရှိတဲ့ စာအုပ်ကို အင်တာနက်ကတစ်ဆင့် စာကြည့်တိုက်စာရင်းမှာရှာ။ လှမ်းငှားလို့ရတယ်၊ ပိုင်တယ်နော်။

ဝယ်ချင်ပြီဆိုရင်လည်း စာအုပ်ဆိုင်ကို သွားနေစရာမလိုဘူး။ အင်တာနက်ထဲမှာ စာအုပ်ရောင်းတဲ့ဆိုင်ရှိတယ်။ Amazon.Com (အမေဇွန်ဒေါ့ကွန်း)လို့ ခေါ်တဲ့ စာအုပ်ဆိုင်က နာမည်ကြီးပဲ။ စာအုပ်တွေ စုံပါတယ်။ အပြင်က စာအုပ်ဆိုင်မှာ စာအုပ်တွေ လျှောက်ရှာကြည့်နေရတဲ့ ခံစားမှုမျိုးအတိုင်းပဲ။

စာအုပ်တွေကို မျက်နှာဖုံးလေးတွေနဲ့ ပြထားတာ သမီးရဲ့။ ဒီစာအုပ်အကြောင်း သိကောင်းစရာလေးတွေလည်း ဖော်ပြထားသေးတာ။ ဥပမာဆိုပါတော့ သမီးရယ်၊ အနုတ်တီက စာရေးဆရာ Richard Wright ရဲ့ Native Son ဆိုတဲ့ စာအုပ်ကို ရှာပြီဆိုပါတော့။ ကွန်ပျူတာမျက်နှာပြင်ပေါ်မှာ အဲဒီစာအုပ်မျက်နှာဖုံး ပေါ်လာမယ်။ စာအုပ်ရဲ့အကြောင်းအရာ ပေါ်လာမယ်။ အဲဒီစာအုပ်ကို ထင်မြင်ချက်ပေးတဲ့ နာမည်ကြီးဝေဖန်ရေးသမားတွေရဲ့ မှတ်ချက်တွေပါမယ်။ အဲဒီမှတ်ချက်တွေကို ကိုယ်ဖတ်လို့ရတယ်။ ဒီစာအုပ်နဲ့ အလားသဏ္ဌာန်တူ ဘာစာအုပ်မျိုးတွေလည်း ရှိပါတယ်ဆိုတာ သူတို့က ပြထားဦးမယ်။ အဲဒီစာအုပ်ကို ကိုယ်က ကြိုက်ပြီ ဝယ်ချင်ပြီဆိုရင် ဘာမှ အင်အားစိုက်ထုတ်စရာ မလိုဘူး။ One Click ပဲ။ လက်ညှိုးလေးနဲ့ တစ်ချက်နှိပ်လိုက်၊ ကိုယ့်စာတိုက်ပုံးထဲကို နောက် ငါးရက်လောက်ကြာရင်(ဒါမှမဟုတ် စာအုပ်က နည်းနည်းရှားရင် တစ်ပတ်ဆယ်ရက်၊ နှစ်ပတ်၊) ရောက်လာတာပဲ။ ပိုက်ဆံပေးတော့ ဘယ်လိုပေးမလဲ။ လွယ်ပါတယ် ကိုယ့်ဘဏ်ကဒ်ထဲကနေပြီး သူတို့ဟာ သူတို့နှုတ်ယူလိုက်တာပေါ့။

ဟုတ်တယ်၊ အဲဒီလောက်လွယ်တယ် သမီးရဲ့။

ဈေးလည်းမကြီးဘူး။ စာအုပ်ဆိုင်တွေထက် ဈေးချိုတယ်၊ သယ်ယူပို့ဆောင်စရိတ်တော့ နည်းနည်းရှိတာပေါ့လေ။ ဒါလဲ သူတို့လျှော့ချပေးထားတဲ့ စာအုပ်ဈေးနှုန်းနဲ့ ပြန်ညှိယူတော့ ဝယ်ရတာဈေးချိုနေတုန်းပါပဲ။

တချို့စာအုပ်ဆိုရင် တစ်ဝက်ဈေးနဲ့ရတယ်။

ဥပမာ စပိန်စာရေးဆရာမ Isabel Allende ရဲ့ နောက်ဆုံး

ထွက်တဲ့ စာအုပ် "Daugh!er of Forture" ဆိုတာ Hard Cover နဲ့ ကတ်ထူဖုံးစာအုပ်ပေါ့။ တန်ဖိုး ၂၆ ဒေါ်လာပေးရမယ့် စာအုပ်။ ဒါပေမဲ့ Amazon.Com က တစ်ဝက်ဈေးနဲ့ ပို့ပေးတယ်။ ၁၃ ဒေါ်လာပဲ ကျတယ်။ အနှတ်တို့လို စာဖတ်မြန်တဲ့လူဆိုရင် ဖတ်ပြီး ခဏနဲ့ ပြီးသွားရောဆိုပါတော့။ အဲဒီစာအုပ်ကို သူတို့ဆီ ပြန်ပို့ချင်ရင် တစ်လအတွင်း ပြန်ပို့လိုက်။ ပိုက်ဆံပြန်အမ်းပေးတယ် သမီးရေ။ ကိုယ်မှာတဲ့ စာအုပ်ကို ကိုယ့်ဟာကိုယ် အကြောင်းတစ်ခုံတစ်ရာကြောင့် မလိုချင်ရင် သူ့ နဂိုအခြေအနေအတိုင်း (မပွန်းမပဲ့ မစုတ်မပြဲ) ပြန်ပို့ရင် ငွေပြန်အမ်းမယ်။ ကိုယ်မှာတဲ့ စာအုပ်မဟုတ်ဘဲ သူတို့ညွှန်းတဲ့ စာအုပ်ကိုယ့်ဆီရောက်လို့ ကိုယ်မကြိုက်ရင် ဘယ်အခြေအနေမျိုးနဲ့ပဲ ဖြစ်ဖြစ် (စုတ်စုတ် ပွန်းပွန်းပြဲပြဲ) ၃၀ ရက်အတွင်း ပြန်ပို့ရင် ငွေပြန်အမ်းပေးတာ။ အပျံစားပဲနော်။ ဒီခေတ်ဈေးကွက်က ဒီလို တိုးတက်တာသမီးရေ။

အင်တာနက်အကြောင်း စကားကြောရှည်နေတာနဲ့ မော်တော်ကားအသစ်အကြောင်း ပြောဖို့တောင် မေ့နေတယ်။

ဂျာမနီနိုင်ငံရဲ့ Stuttgart မြို့ပြင်ဘက်မှာ Daimler Crysler ကားကုမ္ပဏီရဲ့ အင်ဂျင်နီယာတွေဟာ နောက်ပိုက်ကနေ ရေငွေ့ပဲ

ထွက်တဲ့ကားကို တီထွင်စမ်းသပ်ပြီးသွားပြီတဲ့။ ပူးပေါင်းပါဝင်တဲ့ ကုမ္ပဏီကတော့ Ford ကားကုမ္ပဏီပေါ့ကွယ်။ သူတို့က အဲဒီကားကို ဓာတ်ဆီကနေ စွမ်းအင်ယူတာမဟုတ်ဘူး။ ဟိုက်ဒြိုဂျင်ကနေ စွမ်းအင်ယူတာဆိုပဲ။ ကာဗွန်အက်တမ်ကို မသုံးဘူးဆိုတော့ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် ပြန်မထွက်တော့ဘူးပေါ့။ အဲဒီကားရဲ့ နာမည်က NECAR 4 တဲ့ သမီးရေ။

NECAR 4 ကားဟာ ဟိုက်ဒြိုဂျင်ကို သုံးတယ်ဆိုပေမယ့် မီးလောင်စေပြီး သုံးတာမျိုးလိုလည်း ပတ်ဝန်းကျင်ကို အန္တရာယ်မဖြစ်စေဘူး။ ကားထဲမှာ Fuel Cell လို့ခေါ်တဲ့ ပစ္စည်းလေး ထည့်လိုက်တာပဲတဲ့။ တို့ ဘက်ထရီတွေမှာသုံးတဲ့ Cell လိုမျိုးပေါ့။ Fuel Cell တွေကို ၁၈၀၀ပြည့်နှစ် ပတ်ဝန်းကျင်လောက်ကတည်းက တီထွင်ခဲ့တာတော့ မှန်တယ်။ ဒါပေမဲ့ မော်တော်ကားထဲကို ထည့်လို့ရတဲ့ထိ သေးအောင်တီထွင်နိုင်တာတော့ ဆယ်စုနှစ် တစ်ခုနှစ်ခုလောက်ပဲ ရှိသေးတယ်။

လက်ရှိသုံးစွဲမှုနှုန်းနဲ့ဆိုရင် (ရေနံသိုက် အသစ်ထပ်မတွေ့ခဲ့ရင်)နောင်အနှစ်၄၀မှာ ကမ္ဘာ့ရေနံတွေကုန် ဆုံးသွားလိမ့်မယ်။
ရေနံနဲ့ တခြားတွင်းထွက်လောင်စာတွေကို အစားထိုးနိုင်ခြေအရှိဆုံးအဖြစ်အများလက်ခံထားတာက ဟိုက်ဒြိုဂျင်ဓါတ်ငွေ့ပါပဲ။

ဒီတီထွင်မှုကို လူတွေဆီ ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် ပေးနိုင်ဖို့တော့၃-၄ နှစ်လိုဦးမယ်။ အခု ၂၀၀၀ ပြည့်နှစ်မှာ ကယ်လီဖိုးနီးယား ပြည်နယ်မှာ သူတို့ စမ်းသပ်အသုံးပြု ကြမယ်။ ၂၀၀၄ ခုနှစ်မှာတော့ ပြည်သူလူထုကို ရောင်းချပေးနိုင်တော့မယ်တဲ့။

နေကနေ၊ လေကနေ လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ထုတ်ယူပြီး ရလာတဲ့ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားနဲ့ ရေကို အသုံးပြုပြီး ဟိုက်ဒြိုဂျင်ထုတ်ကြတာဆိုပဲ။ အခုလည်း လျှပ်စစ်နဲ့ မောင်းတဲ့ကားတွေ မရှိဘူးမဟုတ်။ ရှိကြပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ ဓာတ်ဆီအသုံးပြုမှုကနေ မလွတ်သေးဘူး။

နေကနေ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားထုတ်တာ၊ လေကနေ လျှပ်စစ် ဓာတ်အားထုတ်တာ။ ဒါတွေဟာ တော်တော်အောင်မြင်နေပြီလို့ ပြောရမယ်။

ဟိုးရှေးရှေးတုန်းကတော့ Wind Mill ဆိုတဲ့ လေရဟတ် ကြီးတွေနဲ့ စက်ရုံတွေမှာ သုံးခဲ့ကြတယ်။ အထူးသဖြင့် ကြိတ်ခွဲစက် တွေမှာပေါ့။ ဂျုံကြိတ်တဲ့စက်တွေဟာ Wind Mill တွေကို အဓိက အသုံးပြုခဲ့တာ။ Wind Mill အသုံးပြုတဲ့နေရာမှာ နာမည်အကြီးဆုံးက ဒိန်းမတ်နိုင်ငံပဲ ဖြစ်မယ်။ သူတို့နိုင်ငံဟာ လေရဟတ်မှာ နာမည်ကြီး တယ်လေ။

နေစွမ်းအင်၊ လေစွမ်းအင်နဲ့ လျှပ်စစ်ထုတ်သလို သမုဒ္ဒရာ စွမ်းအင်နဲ့လည်း လျှပ်စစ်ထုတ်လို့ရတယ် သမီးရဲ့။ သမုဒ္ဒရာရဲ့ လှိုင်း တွေ၊ ဒီရေလှိုင်းတွေ၊ သမုဒ္ဒရာရေစီးကြောင်းတွေ အဲဒါတွေကြောင့် ရေလှုပ်ရှားမှု ပြင်းထန်လာတာကို သိပ္ပံပညာရှင်တွေက အသုံးချ လိုက်တာပေါ့ကွယ်။ သမုဒ္ဒရာရေစီးကြောင်း အပြင်းထန်ဆုံးနေရာဟာ ဂလော်ရီဒါ ရေစီးကြောင်းနေရာတဲ့။ အဲဒီကနေ လျှပ်စစ်ဓာတ် ထုတ်ကြမယ်ဆိုပဲ။

ဒါနဲ့ ရေစီးကြောင်းဆိုလို့ သမီးကို ပြောရဦးမယ်။

အရင်တစ်ခါ အယ်လ်နီးညိုအကြောင်း ရေးလိုက်တုန်းက ပေါကြီးပြီး မှားသွားတာတစ်ခု။ ရေစီးကြောင်းနဲ့ လေစီးကြောင်းနဲ့ မှားသွားတာ သမီးရဲ့။ အယ်လ်နီးညိုကို ရေစီးကြောင်းလို့ ရေး ရမယ့်အစား လေစီးကြောင်းလို့ ရေးမိသွားတယ်။ ကိုယ့်ဟာကိုယ် သတိမထားမိပါဘူး။ သူများက ထောက်ပြတော့မှပဲ ပြန်ဖတ်ကြည့်မှ သိမိတာ။

ထောက်ပြတဲ့ ပုဂ္ဂိုလ်ကလည်း အမြင်မတော်ရှာလို့ အန်တီ့ဆီ စာနဲ့ရေးပြီးပြောတာ သမီးရေ။ နုယ်နုယ်ရရ ပုဂ္ဂိုလ် မဟုတ်ဘူး။ အငြိမ်းစား မိုးလေဝသနဲ့ဇလဗေဒအရာရှိတစ်ယောက်ပါပဲ။ စာရေး ဆရာတစ်ယောက်လည်း ဖြစ်တယ်။ ဦးဟန်ရွှေ တဲ့။ နိုင်ရွှေမိုးဆိုတဲ့ နာမည်နဲ့ အမျိုးသားစာပေဆုတောင် ရဖူးတယ်။ ''သိပ္ပံနှင့် အသုံးချ

သိပ္ပံ'' ဘာသာရပ်နဲ့ ရခဲ့တာလို့ သိရပါတယ်။

အယ်လ်နီးညိုဆောင်းပါးထဲမှာ အမှားနှစ်ချက် ပါတယ်တဲ့။ တစ်ခုက 'ရေစီးကြောင်း'ဖြစ်ရမှာ လေစီးကြောင်း ဖြစ်နေတာ။ နောက်တစ်ခုကတော့ အယ်လ်နီးညိုရဲ့ အဓိပ္ပာယ်ကို အန်တီ ဘာသာပြန်တာလွဲနေတာ တဲ့။ ဆရာနိုင်ရွှေမိုးက ရှင်းပြပါတယ်။ El Niño ရဲ့ အမည်ကို the child လို့ ပေးတာမဟုတ်ဘူး။ the Child လို့ Capital letter C နဲ့ ရေးတာပါတဲ့။ 'ခရစ်တော်မွေးကင်းစ သို့မဟုတ် ခရစ်တော်ပေါက်စလေး' ပါ...တဲ့။ တချို့စာအုပ်စာတမ်းတွေမှာဆိုရင် the Christ Child လို့ အပြည့်အစုံဖော်ပြတတ်တယ် တဲ့။

ဟုတ်တယ်။ အဲဒါတော့ အန်တီ ဘာသာပြန်လွဲသွားတာ အသေအချာပဲ။ အန်တီက Capital letter C ကို သတိမထားမိတာတစ်ကြောင်း။ အန်တီ့ဆီက စာအုပ်တစ်ခုထဲမှာ Capital C နဲ့မရေးဘဲ Small letter c နဲ့ ရေးထားတာတစ်ကြောင်းမို့ အမှားကို ပြောမိသလို ဖြစ်သွားတယ်။ တော်ပါသေးရဲ့ သိပ်အချိန်မကြာသေးဘူးဆိုတော့ အမှားဟာ သမီးရဲ့ခေါင်းထဲမှာ မစွဲသေးဘူးပေါ့။ အချိန်တွေများ သိပ်ကြာသွားပြီးမှဆိုရင် ဒုက္ခနော်။ အမှားကို ခေါင်းထဲမှာ ကာလကြာရှည်စွာ စွဲမိသွားရင် အဲဒါကို အမှန်ပြင်ပြီး မှတ်ဖို့ တော်တော်ခဲယဉ်းမှာ။

တကယ်တော့ အန်တီရဲ့ Random House တိုက် ထုတ် Webster's College Dictionary စာအုပ်ထဲမှာကို El Niño ရဲ့ အဓိပ္ပာယ် ဖွင့်ဆိုရှင်းလင်းချက်ထဲမှာ the Child လို့ Capital letter C အကြီးနဲ့ ပါပါတယ်။ the Christ Child တဲ့။ အတိအကျကို ပေးထားတာ။ အဲဒါကို အန်တီက မကြည့်မိခဲ့ဘူး။ အခုမှ ဆရာနိုင်ရွှေမိုး ထောက်ပြတော့မှ ကိုယ့် Dictionary ထဲ ကိုယ်ပြန်ကြည့်တော့ ကိုယ့်ကိုယ်ကို ဒေါသထွက်လိုက်တာ မပြောပါနဲ့တော့။

အခု သမီး အန်တီ့ကြောင့် အမှတ်မှားသွားခဲ့ရတဲ့ စာလုံးလေး အချိန်မီပြင်နိုင်အောင် ဆရာနိုင်ရွှေမိုးရဲ့စာ အန်တီ ကူးထည့်ပေးလိုက်တယ်။ ဆရာက အမေရိကန်နိုင်ငံမှာ မိုးလေဝသဘာသာရပ်နဲ့ BSဘွဲ့

သွားတက်ဖူးတော့ အဲဒီအတွေ့အကြုံအရ သူတစ်ပါး နားလည်အောင် ရှင်းပြနိုင်တယ်။ သူရေးပြထားတာ သိပ်ရှင်းတာပဲ။ သမီး ဖတ်ကြည့်စေချင်တယ်လေ။

"ဒီနေရာမှာ El Niño သမုဒ္ဒရာ ရေစီးကြောင်းကြောင့် ဒီလောက် ဒုက္ခတွေ့နေကြရတာကို ဘာလို့ the Christ Child လို့ အဓိပ္ပာယ်ရတဲ့ El Niño လို့ ခေါ်ရတာလဲဆိုတာ မေးစရာရှိလာပါတယ်။ ကျွန်တော် ရှင်းပြပါမယ်။

"လွန်ခဲ့တဲ့ နှစ်ပေါင်းများစွာ ဓာတ်တပ်ရေ၊ သဘော်၊ ခေတ်မီ ငါးဖမ်းကိရိယာတွေ မရှိသေးတဲ့အချိန်က ပီရူးတံငါသည်တွေဟာ ကမ်းနီးရေတိမ်ပိုင်းမှာ သမားရိုးကျ ပိုက်ကွန်ကလေးများနဲ့ ငါးဖမ်းကြရပါတယ်။ လေးငါးနှစ် တစ်ကြိမ်လောက် ဒီဇင်ဘာလကုန်ပိုင်းမှာ ရေပူစီးကြောင်းတစ်ခုဟာ မြောက်ဘက်က တောင်ဘက်ကို စီးဆင်းလာတာကို သူတို့တတွေ သတိထားမိတာနဲ့အမျှ ငါးတွေကိုလည်း

ခါတိုင်းနှစ်တွေနဲ့မတူ အမြောက်အမြား ဖမ်းလို့ရတယ်။ ကောက်ယူလို့မနိုင်လောက်အောင် ငါးသေတွေ မသေမရှင်တွေ ကမ်းခြေမှာ ဖွေးဖွေးလှုပ်နေတတ်တယ်၊ ဒါကြောင့် ရေစီးကြောင်းဟာ သူတို့ကို ဘုရားမ,သလို မ,တာပဲလို့ ယူဆကြတယ်။ ဒီဖြစ်စဉ် စတင်တဲ့ အချိန်ကလည်း ဒီဇင်ဘာ ၂၅ ရက်နောက်ပိုင်း ဝန်းကျင်ဖြစ်နေတော့ အဲဒီရေစီးကြောင်းကို သူတို့ဘာသာစကားနဲ့ (ပီရူးနိုင်ငံဟာ စပိန်စကားပြောနိုင်ငံတစ်ခုပဲ) the Child လို့ အဓိပ္ပာယ်ရတဲ့ El Niño လို့ ခေါ်လိုက်ကြတော့တာပေါ့။

"ကမ်းနီးရေတိမ်သာမက ကမ်းဝေးရေနက်ပိုင်းမှာပါ ခေတ်မီငါးဖမ်းသင်္ဘောတွေနဲ့ ငါးဖမ်းယူနေတဲ့ ပီရူးငါးလုပ်ငန်းရှင်တွေ အဖို့ကျတော့ ရှေးက တံငါသည်တွေရဲ့ အတွေ့အကြုံနဲ့ ပြောင်းပြန်ဖြစ်သွားတယ်။ သာမန်ရိုးရိုးနှစ်တွေမှာ ငါးတန်ချိန်ပေါင်းများစွာ ဖမ်းမိကြပေမယ့် El Niño လာတဲ့နှစ်မှာ ငါးပုံပုံတစ်ပုံတောင် မရကြတော့ဘူး။

"ပီရူးဘက်ကမ်း ပစိဖိတ်သမုဒ္ဒရာမှာ Humbolt ရေစီးကြောင်းဟာ တောင်ကနေ မြောက်ကို စီးဆင်းပါတယ်။ အအေးပိုင်းက

တောင်စီးဆင်းလို့ ရေဟာ အေးမြပါတယ်။ ဒါ့အပြင် ပီရူးဘက်ကမ်းမှာ upwelling (အထက်ရေလုန့်ပြီး အောက်ရေ တက်လာတဲ့) သဘာဝဖြစ်စဉ်ကလည်းရှိလေတော့ ရေဟာ အမြဲအေးမြတဲ့အတွက် ငါးစာဖြစ်တဲ့ ရေမှော်ပင်အမျိုးမျိုး ရှင်သန် တိုးပွားပါတယ်။ ဒါကြောင့် ငါးတွေဟာ ကမ်းနီးကမ်းဝေး ရေတိမ်ရေနက်မှာ ရေအုပ်ကြီးတွေအဖြစ် ရှင်သန်ပေါက်ဖွား နေထိုင်ကြပါတယ်။ ငါးလုပ်ငန်းရှင်တွေလည်း အမြောက်အမြား ဖမ်းလို့ရလေ့ရှိပါတယ်။

"ဒါပေမဲ့ တချို့နှစ်တွေမှာ မြောက်ဘက်အပူပိုင်းကနေ ပူနွေးတဲ့ ရေစီးကြောင်း အယ်လ်နီးညိုဟာ တောင်ဘက်ကို စီးဆင်းလာတော့ Humbolt ရေစီးကြောင်းဟာလည်း တောင်ဘက်ကို ဆုတ်သွားပါတယ်။(ကမ္ဘာကြီး တောင်ဘက်သို့ ခေတ္တတိမ်းစောင်းတဲ့ဖြစ်စဉ် Southern Oscillation ကြောင့်လို့ ပညာရှင်အချို့ ယူဆကြတယ်) ငါးစာရေမှော်ပင်တွေလည်းသေ၊ ငါးတွေလည်း ရေပူချိန်တိုးလာတာနဲ့အမျှ မနေနိုင်၊ တခြားဒေသတွေကို အုပ်လိုက် မျိုးစုလိုက် ပြောင်းရွှေ့ကြတော့ ပီရူးငါးလုပ်ငန်းဟာ ရုတ်ချည်း ကျသွားရပါတယ်။ ပြောင်းရွှေ့ချိန်မရလိုက်တဲ့ငါးတွေ၊ ငါးစာရှားသွားလို့ သေကြတဲ့ ငါးတွေကျန်ကျန်သာ ကျန်ခဲ့တော့ တံငါသည်လေးတွေလောက်ပဲ လွယ်လွယ်ကူကူ ဖမ်းမိကြပါတော့တယ်။ ငါးလုပ်ငန်းရှင်ကြီးတွေအဖို့တော့ ငါးအုပ်ကြီးတွေ ပျောက်ဆုံးကုန်လို့ ငါးဖမ်းရခက်သွားတတ်ပါတယ်။

"Humbolt နဲ့ El Niño ရေစီးကြောင်း အကြောင်းကို ဆရာဇိုလ်အေးမောင်က "သမုဒ်အဏ္ဏဝါပြင်" စာအုပ်မှာ နည်းနည်းရေးသားပါတယ်။ El Niño ကိုတော့ အင်နင်နို ရေစီးကြောင်းလို့ပဲ သုံးပါတယ်။ သိပ္ပံစာရေးဆရာတစ်ဦးက သူငယ်တော်လို့ ၁၉၈၂ ခုနှစ်လောက်တုန်းက သုံးဖူးပါတယ်။ လမ်းစဉ်ပါတီထုတ် ၁၉၈၃ မိုးဥတုကာလရေးရာ ဂျာနယ်တစ်စောင်မှာတော့ ခရစ်ဇါသားတော်လို့ မြန်မာလိုဘာသာပြန်သုံးပြီးမှ Foot Notes မှာ အင်္ဂလိပ် ပြန်ထည့်ထားသယ်နဲ့ တူပါတယ်။ the Christ's child ဖြစ်သွားရော။ အမှန်က စပိန်စကား El Niño ရဲ့ အဓိပ္ပာယ် the Christ Child မှာ "s"

မပါပါဘူး။ ကျွန်တော်သုံးဖို့ ကြုံလာရင်တော့ El Niño ကို ခရစ်တော် ကလေးလို့ပဲ သုံးချင်ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ ကမ္ဘာတစ်ဝန်းမှာ ကြုံတွေ့ခဲ့ရတဲ့ သူ့ကောင်းမှုအဖြစ်ဆိုးတွေကို ကြည့်လိုက်ပြန်တော့ ခရစ်တော် ကလေးလို့ သုံးရမှာ မဆီလျော်ပြန်ဘူး။

''ဒါကြောင့် ဒီသမုဒ္ဒရာရေစီးကြောင်းကို El Niño လို့ ခေါ် မယ့်အစား တခြားနာမည်ပေးဖို့တောင် ကောင်းနေပါပြီ''

အဲဒီလို အကျယ်တဝင့် ရှင်းပြထားတယ်။

ဘယ်လောက် နားလည်လွယ်တဲ့ ရှင်းလင်းချက်လဲနော်။

(ကလျာမဂ္ဂဇင်း ၂၀၀၀ ဇက်တင်ဘာ)

သုံးပြီးလို့ လွှင့်ပစ်လိုက်ပြီလို့ ယူဆရတဲ့ ဒြပ်ဝတ္ထုတွေအားလုံးဟာ
အသွင်ပုံစံနောက်တစ်မျိုးအဖြစ် အနီးအနားမှာ ရှိနေတာပဲ။

လေစွမ်းအင် ရေစွမ်းအင် ၂

ဒီလောက်ပြင်းထန်တဲ့ အယ်လ်နီးညိုလို ရေစီးကြောင်းမျိုးနဲ့ ခွန်အားကို ဘစ်ခုခုအကျိုးရှိအောင် အသုံးချနိုင်ရင် ဘယ်လောက်ကောင်းမလဲလို့ ရယ်စရာ တွေးမိပါရဲ့။ တောသူအမြင်နဲ့တော့ ရယ်စရာပေါ့လေ။

ဒါပေမဲ့ တကယ်သိပ္ပံပညာတိုးတက်တဲ့ နိုင်ငံကြီးတွေမှာတော့ ဒါဟာ ရယ်ရောမဟုတ်ဘူး။ သူတို့ တကယ်ကို အသုံးချဖို့ စမ်းသပ်တီထွင်ခဲ့ကြပြီးပြီ။

လေယာဉ်ပျံကို တီထွင်နိုင်တဲ့အကြောင်း တကယ်မသိရသေးခင်မှာတော့

''လူတစ်ယောက် ကောင်းကင်မှာပျံသန်းသွားနိုင်တယ်''ဆိုတာ ရယ်စရာကြီး ဖြစ်ခဲ့တာပေါ့။

အခုလည်း သမုဒ္ဒရာရေစီးကြောင်းတွေကို အသုံးချပြီး စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်တဲ့အဖြစ်ဟာ သိပ္ပံပညာအတွက်တော့ ရယ်စရာမဟုတ်ဘူး။ တကယ်လုပ်နေကြတာ။ ကုန်သည်လေလို့ ခေါ်တဲ့ Trade Wind တိုက်ခတ်ရာ အပိုင်းတွေမှာ သမုဒ္ဒရာလှိုင်းရဲ့ စွမ်းအင်ကို အသုံးချလို့ ရနိုင်တယ်တဲ့။ အဲဒီလိုနေရာမျိုးမှာ စက်ရုံဆောက်ကြရမှာပေါ့။ ဥပမာအားဖြင့် သူတို့ စက်ရုံဆောက်ပြီး စွမ်းအင်ထုတ်ယူနိုင်ရာ နေရာတစ်ခုကတော့ ကမ္ဘာပေါ်မှာ သမုဒ္ဒရာရေစီးကြောင်း အကောင်းဆုံး၊ အပြင်းထန်ဆုံး ဖြစ်တဲ့ ''ဖလော်ရီဒါ ရေစီးကြောင်း'' ရှိရာ နေရာပါပဲ။ ဖလော်ရီဒါ ရေစီးကြောင်းဟာ နာမည်တော်တော်ကြီးသတဲ့။ နာမည်ကြီးလား မကြီးလားတော့မသိဘူး။ ဖလော်ရီဒါကမ်းခြေဘက်မှာတော့ လေမုန်တိုင်းတိုက်ရင် ရေတွေကြီး၊ မြို့တွေပျက် တော်တော်ဒုက္ခရောက်ကြတာ ခဏခဏပဲ လို့ အန်တီ သတိထားမိတယ်။ အဲဒီလို ဒုက္ခပေးတဲ့ သမုဒ္ဒရာရေစီးကြောင်းမျိုးကို ပြန်အသုံးချရတာ ဘယ်လောက်ကျေနပ်ဖို့ကောင်းလိုက်လေမလဲ။ သူတို့နိုင်ငံတွေမှာ ရေလှိုင်းတွေ ရေစီးကြောင်းတွေကို အသုံးချနေကြပါပြီ။

> **အရည်အသွေးမြင့်စွမ်းအင်(*High quality energy*)ဆိုတာ စုစည်းကျစ်လစ်နေတာမို့ စွမ်းအင် အသုံးကျမှုများတယ်။**
> **ဥပမာ- လျှပ်စစ်စွမ်းအင်၊ ကျောက်မီးသွေး စွမ်းအင်၊ ဓါတ်ဆီစွမ်းအင်၊ စုစည်းထားပြီးသား နေစွမ်းအင်၊ ယူရေနီယမ် ၂၃၅ရဲ့ နျူကလီယိုင်း။**

ပြင်သစ်ပြည်မှာ ၁၉၆၆ ခုနှစ်ကတည်းက ဒီရေ လှိုင်းကို အသုံးချပြီး စက်ရုံတည်ဆောက် အသုံးပြုနေကြသတဲ့။ တခြားစက်မှုနိုင်ငံတွေဖြစ်တဲ့ ကနေဒါ၊ ဆွီဒင်၊ ယူကေ စတဲ့ နိုင်ငံတွေမှာလဲ ရေစွမ်းအင်ကို အသုံးချနေကြပြီ။ ရေစွမ်းအင်မှာကိုပဲ နှစ်မျိုး သုံးမျိုး ရှိနေတာကို

သတိထားမိတယ်။

သမီးလည်းသိ အန်တီလည်းသိ၊ အားလုံးလည်း သိပြီးသား ရေစွမ်းအင်ကတော့ မြစ်ကို ရေကာတာဆောက်ပြီး လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ထုတ်ယူတဲ့ ဟေဒြိုလျှပ်စစ်ဓာတ်အားစက်ရုံလိုဟာမျိုးပေါ့။ မြစ်ရဲ့ ရွှမ်းအင်၊ စမ်းချောင်းရဲ့စွမ်းအင်၊ ဒါတွေကို လျှပ်စစ်စွမ်းအင် ဖြစ်လာ အောင် ပြောင်းယူလိုက်တာလေ။

အန်တီတို့ဆီမှာ မရှိသေးတဲ့ ရေစွမ်းအင်တစ်ခုကတော့ စော စောကပြောတဲ့ ဒီရေ စွမ်းအင်ပဲ။ ဒီရေဆိုတာ ကမ်းဘက်ကို ဝုန်းခနဲ ဘက်လာတဲ့အချိန်ရှိတယ်၊ ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာဘက်ကို ဝုန်းခနဲ ပြန် ဆင်းသွားတဲ့အချိန်ရှိတယ်။ အဲဒီ ဒီရေလှိုင်း အတက်အကျကို အသုံးချ ပြီး တာတိုင်ကြီးတွေ လည်ပတ်စေတဲ့အခါ ဒီရေကနေ လျှပ်စစ် စွမ်း အင်ရလာတာပါပဲ။ တို့ရဲ့ ဟေဒြိုလျှပ်စစ်ဓာတ်အား ရယူပုံမျိုး ခပ်ဆင်ဆင်ပါပဲ။

တခြားစိတ်ဝင်စားစရာကောင်းတဲ့ စွမ်းအင်ထုတ်ပစ္စည်း တစ်ခု ကတော့ လေပါပဲ။

ဟုတ်တယ်။ တို့ အသက်ရှူနေတဲ့လေဟာ အပူချိန်မညီတဲ့ အခါမှာ လေစီးကြောင်း လေတိုက်ခတ်မှုတစ်ခု ဖြစ်လာတယ်လေ။ အဲဒီလေရဲ့ တွန်းအားကို အသုံးချလိုက်တာပေါ့။

Windmill လို့ခေါ်တဲ့ လေရဟတ်ကြီးတွေကို ရုပ်ရှင်တွေထဲ မှာ သမီး မြင်ဖူးပါတယ်။

ဟိုးရှေးခေတ်တုန်းက အဲဒီလေရဟတ်ကြီးတွေနဲ့ ကြိတ်ခွဲစက် သေးသေးလေးတွေ တည်ဆောက်ခဲ့ကြတယ်။ မိသားစု အသေးစား စက်ရုံကလေးတွေပေါ့ သမီးရယ်။ ဆန်ကြိတ်တယ်၊ ဂျုံကြိတ်တယ်။ အဲဒီတုန်းက သုံးခဲ့တာက လေစွမ်းအင်နဲ့ စက်အားကို ယူတာပေါ့။ အဲဒီတုန်းက လေရဟတ်ရဲ့ ဒလက်တွေကလည်း ခပ်သေးသေးပါပဲ။ ဘို့ဆီမှာ တချို့မြို့ရွာကလေးတွေမှာ အဲဒီလို လေရဟတ်မျိုး သုံးခဲ့ ကြဖူးတယ်လို့ အန်တီ ကြားဖူးတယ်။ ဒါပေမဲ့ အန်တီ ငယ်ငယ်က နေခဲ့ဖူးတဲ့ ဒေသပတ်ဝန်းကျင်မှာတော့ မတွေ့ဖူးဘူး။

အနိတီ တွေ့ဖူးတာကတော့ ရေရဟတ်ပဲ။

ရေရဟတ် Watermill ကိုတော့ နေရာတော်တော်များများမှာ တွေ့ဖူးတယ်။

လွန်ခဲ့တဲ့ ၅ နှစ် ၆ နှစ်လောက်က ကျောက်မဲကို သွားလည်တော့ ကျောက်မဲမှာ ရေရဟတ်သုံးနေဆဲပဲ။ လည်နေတဲ့ ရေရဟတ်ကို အနိတီတွေ့ခဲ့ရတယ်။ စမ်းချောင်းကလာတဲ့ ရေကို ကိုယ့်ခြံဝန်းထဲကို သွယ်ယူပြီး ကိုယ့်အိမ်မှာ ရေဒလက်တည်ဆောက်ပြီး စွမ်းအင်ယူထားတာပေါ့။ ကိုယ့်အိမ်ထဲက ချောင်းကလေးကို မြောင်းဖော်ကွန်ကရစ်နဲ့ အကျအနလုပ်ထားတာ ချစ်စရာလေး သိမ်းရယ်။ ပဲကြိတ်တဲ့ စက်တစ်ခုလို့ ထင်တယ်။

(ရုပ်ရှင်တွေထဲမှာ ဟိုတုန်းက သင်္ဘောကြီးတွေ ရေရဟတ်ဘီးတွေ တပ်ထားတာတော့ သိမ်း ခဏခဏ မြင်ဖူးမှာ သေချာတယ်။ ရေကိုတွန်းယူပြီး ရှေ့ကို ယက်နိုင်းတဲ့သဘောမျိုး သုံးတာလေ)

အဲဒီ ရေရဟတ်မျိုးကို ရေနဲ့ ချောင်းနဲ့နီးတဲ့ ဒေသက လူတွေ အခုထိ နေရာအနှံ့ သုံးနေကြတုန်းပဲ။ အံမယ် ဂျပန် ဒါရိုက်တာကြီး ကူရိုဆာဝါရိုက်တဲ့ Dream ရုပ်ရှင်ကားမှာ အဲဒါမျိုးထည့်ပြထားတာ တွေလိုက်တယ်သိမ်းရေ။ တစ်ရွာလုံး Watermill တွေနဲ့ စမ်းချောင်းဘေးက ရွာကလေးလေ။ သိပ်လှတာပဲ။ ရေရဟတ်ကြီးတွေရဲ့ အနုပညာနဲ့ အလှကို အမိအရ ထည့်ထားတာ။ အနိတို့မျက်စိထဲ စွဲကျန်နေခဲ့တော့တာပဲ။ ခံ့ညားတာကို။ ပြတိုက်ရွာကလေးလို့သာ ခေါ်ဖို့ကောင်းတော့တာပဲ။

တချို့နိုင်ငံတွေမှာ အလယ်ခေတ် လူမှုရေးနဲ့ ယဉ်ကျေးမှုကို ပြတိုက်မြို့ကလေးတွေနဲ့ပဲ ပြနိုင်တော့တာ။ ကျန်တဲ့ဒေသတွေမှာက စက်မှုစွမ်းအင် သိပ်ထွန်းကားနေတော့ လူတွေဟာ ဟိုတုန်းက ဘယ်လိုနေထိုင်လှုပ်ရှားခဲ့သလဲဆိုတာ အဲဒီကလူတွေ မသိတော့ဘူးပေါ့။

ဥပမာ၊ ဟိုတုန်းကလူတွေဟာ အဝတ်လျှော်တဲ့အခါ လက်နဲ့လျှော်ကြတယ်။ ဒါကို ဒီခေတ်ကလေးတွေ မြင်သာအောင် ပြတိုက်ရွာ

တွေ မြို့တွေမှာ အဝတ်လျှော်ခုံဆိုတာ ဒါပဲလို့ ပြထားရတယ်။ ဟိုခေတ်က မောင်းထောင်။ ဆန်ဖွတ် ဘယ်လိုလုပ်ကြသလဲသိအောင် အဲဒီပစ္စည်းတွေကို ပြထားရတယ်။

အနိတီတို့ဆီမှာတော့ ဂုဏ်ယူစရာ တစ်ခုဖြစ်သွားတာက နိုင်ငံမှာ စက်အသုံးနဲ့ လက်အသုံး နှစ်မျိုးရှိနေတာ။ တစ်ဘက်မှာ အဝတ်လျှော်စက်၊ အဝတ်ခြောက် အပူငွေ့စက်၊ ပေါင်မုန့်မီးကင်စက်၊ ပုံလုံစက် စသဖြင့် မြို့ပြမှာ သုံးနေကြသလို အဲဒီမြို့ပြထဲမှာပဲ အများစုသောနေရာတွေမှာ လက်နဲ့အဝတ်လျှော်နေတဲ့ ရေတွင်းအနီး မြစ်ချောင်းအနီး မြင်ကွင်းတွေ ရှိနေဆဲ။ ဆန်ဖွတ်စက်ရှိတဲ့ ဒေသတွေမှာကိုပဲ ကိုယ့်တစ်နိုင် မောင်းထောင်းဆုံကလေးတွေကို အိမ်ဝန်းထဲမှာ တွေ့နေရတယ်။ ဒီရိုးရာ လူမှုလေ့ ပစ္စည်းလေးတွေဟာ မျက်စိအောက်မှာ အများကြီးရှိနေ ပြန့်ကျဲနေတဲ့အခါမှာ မသိသာဘူး သမီးရဲ့။ ရှားပါးလာတဲ့ ခေတ်ကျမှ မြင်ချင်လိုက်တာလို့ ပြန်တမ်းတမိတတ်တာ။ ကိုယ်က အဲဒီခေတ်ထဲ ပြန်မသွားချင်တာကတော့ တစ်ပိုင်းပေါ့လေ။ အဲဒီပစ္စည်းနဲ့ အသုံးရဲ့ အပြင်ဘက်က လေ့လာသူအဖြစ်ပဲ မြင်ချင်

တာမျိုး။ ဒီအသုံးထဲမှာ ကိုယ်ပြုန်ဝင်ချင် နစ်ချင်တာမျိုးတော့လည်း မဟုတ်ဘူးပေါ့။ ဒီလိုတော့လည်း ကိုယ့်သက်သာရာ ကိုယ်တော့ ရွေးတတ်သားနော်။

တစ်ခါတစ်ခါ အနံ့တီဆနွှရှိမိတာတော့အမှန်ပဲ၊ ငယ်ငယ်တုန်းက တွေ့ခဲ့မြင်ခဲ့ရတဲ့ ဆီဆုံကြီးမှာ ကိုယ်တိုင် နှမ်းတွေ မြေပဲတွေ ထည့်ကြိတ်ပြီး ထွက်လာတဲ့၊ ဘာမှမရောတဲ့ ဆုံဆီစစ်စစ် သန့်သန့်ကလေးရဲ့ အရသာနဲ့မွှေးရနံ့ကို ပြန်လွမ်းပြီး အဲဒီ ဆီဆုံနဲ့ ဆီသွားကြိတ်ပစ်လိုက်ချင်တဲ့ ဆန္ဒပေါ့။

(သမီး မသိလို့။ အခုတလော အနံ့တီက စားရသောက်ရတာတွေအပေါ် စိတ်မကျေနပ်တဲ့အခါ ကိုယ့်တစ်နိုင်စိုက်ပျိုးရေး၊ ကိုယ့်တစ်နိုင် စားသုံးပစ္စည်းလေးတွေနဲ့ နေချင်သွားတော့တာ။ ဆလတ်ရွက်တွေ ကန်စွန်းရွက်တွေကို ကိုယ့်ဟာကိုယ် သန့်သန့်လေး စိုက်စားချင်တာမျိုးပေါ့ သမီးရယ်)

သမီးတို့ကတော့ ဆီဆုံ ဆိုတာကို ရုပ်ရှင်ထဲမှာတောင် မြင်ဖူး

ရဲ့လားမသိပါဘူး။ သမိုင်းတို့ခေတ် ရုပ်ရှင်တွေမှာက တောခလေးကို သင်ပုန်းနိုင်တဲ့ ဇာတ်ကားမျိုး ရှားမှာကိုး။ အများအားဖြင့် မြို့ပြနဲ့ ကိုက်ခန်းတွင်း မြင်ကွင်းတွေပဲ မြင်ရမှာပေါ့လေ။ အန်တီငယ်ငယ် ကတော့ မှတ်မှတ်ရရ ငါ့ညီ ငါ့မြေ ငါ့အမေ ဆိုတဲ့ ဇာတ်ကားထဲမှာ ဆီဆုံကို မြင်ခဲ့ရတယ်။ နွားနဲ့လှည့်ရတဲ့ ဆီဆုံကြီးမှာ နွားကို (ချစ်တီးကလား။ ဂျပန်ကလားတော့ မမှတ်မိတော့ဘူး) သိမ်းသွားလို့ သူ့နှမဝင်းက နွားနေရာမှာဝင်ပြီး ဆီဆုံလှည့်ရတဲ့ ပြကွက်ကိုတောင် အန်တီ မှတ်မိနေသေးတယ်။

လေရဲ့စွမ်းအင်၊ ရေရဲ့စွမ်းအင်နဲ့ သုံးပြီး စက်ပစ္စည်းတစ်ခုခု လည်ပတ်စေဖို့ မလုပ်နိုင်ခင်မှာ လူတွေဟာ နွား၊ ကျွဲ၊ လူ စတဲ့ သက်ရှိရဲ့ ခွန်အားတွေကို သုံးပြီး စက်ပစ္စည်းလည်ပတ်စေခဲ့ရတာ။ ဒါဟာ ဒီခေတ်နဲ့ ဆက်စပ်ကြည့်ဖို့ အဆင့်ဆင့် ပြောင်းလဲတိုးတက်ခြင်း အခြေခံသဘာဝအဖြစ် သိထားစရာပါပဲ။

တချို့ဆီစက် ဂျုံစက်တွေဟာ စောစောက အန်တီပြောတဲ့ Windmill နဲ့ Watermill ကို သုံးခဲ့ကြတာပါ။ အခုခေတ်မှာတော့ အဲဒီ Windmill, Watermill အခြေခံသဘောကိုပဲ နည်းပညာနဲ့ ပေါင်းစပ်ပြီး Wind Energy Plant တွေ၊ ပါဝါစတေရှင်တွေ တည်ဆောက်၊ အဲဒီကနေ လျှပ်စစ်စွမ်းအားတွေ ထုတ်နေပြီသမီး။

လေစွမ်းအင်အကြောင်း နည်းနည်းပြောပြချင်တယ်။

လေဟာ ဘယ်တော့မှမကုန်နိုင်တဲ့ စွမ်းအင်ထုတ် ပစ္စည်း တစ်ခုပဲလို့ တွေ့လာရတယ်။

မြင်ဖူးတဲ့ Windmill တစ်ခုကို အာရုံထဲမှာ အဆပေါင်း များစွာပွားပြီး အကြီးကြီး အမြင့်ကြီး မြင်ယောင်ကြည့်လိုက်၊ အဲဒါ လေစွမ်းအင်ထုတ်ယူဌာနကြီး (Wind Farm) ပါပဲ။ Windmill မှာ တုန်းက စကြာလှည့်တဲ့ ဒလက်ကြီးတွေဟာ သုံးလေးပေ ရှိချင်ရှိခဲ့ မယ်။ အခု Wind Farm က ဒလက်ကြီးတွေဟာ တစ်ခုကို ပေနှစ်ရာ၊ သုံးရာ၊ လေးရာလောက် ရှည်တယ်။ ဒလက်တွေရဲ့ ပုံစံကလည်း အမျိုးမျိုးပေါ့၊ ရေပြင်ညီအတိုင်း လည်တဲ့ဒလက်၊ ထောင်လိုက်

လည်တဲ့ ဒလက် စသဖြင့် လေရဲ့ တိုက်ခတ်နှုန်းနဲ့ ဦးတည်မှုကို လိုက်ပြီး ဆောက်ကြရတာကိုး။ တချို့က ဒလက် သုံးလက် ထားတယ်။ တချို့စက်ကတော့ ဒလက်နှစ်ခုပဲ ထားတယ်။ ဒီပန်ကာကြီးတွေဟာ တချို့ဆိုရင် ဆယ်ထပ်တိုက်တွေလို မြင့်တယ်။ သမီး မျက်စိထဲမှာ ရန်ကုန်က အထပ်၂၀တိုက်ကြီး တစ်ခုလောက်အမြင့်ရှိတဲ့ ပန်ကာအကြီးကြီးတစ်ခုကို မြင်ကြည့်လိုက်ပေါ့ကွယ်။ အဲဒါ လေအား လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်ရာ ပန်ကာတိုင်ကြီးပေါ့။

လေစွမ်းအင်ဆိုင်ရာ နည်းပညာဟာ လေထုညစ်ညမ်းမှု လုံးဝ မဖြစ်စေဘူး။ တော်တော်သန့်စင်တဲ့ စွမ်းအင်ထုတ်နည်းတစ်ခု ပါပဲ။ လောင်စာစွမ်းအင်ပစ္စည်းလို ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်တို့ ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ်တို့ မထွက်ဘူး သမီးရဲ့။ ဒီလိုလို လိုတဲ့ လေတိုက်ခတ်နှုန်းရှိတဲ့ နေရာတွေမှာ စက်ရုံဆောက်လို့ရတယ်။ ကုန်ကျစရိတ်တော့ များမှာပေါ့ကွယ်။

လေထန်တဲ့ကုန်းမြင့်ဒေသ ကမ်းခြေဒေသတွေဟာ Wind energy ထုတ်ဖို့ သင့်တော်တဲ့နေရာတွေပေါ့။ လေတိုက်နှုန်း ကောင်းတယ်လို့ ပြောလို့ရဖို့ တစ်နာရီကို ၁၂ မိုင် ၁၃ မိုင်လောက်လေအရှိန် (Wind speed) ရှိရမယ်။ သိပ်ကောင်းတဲ့ လေတိုက်နှုန်းကတော့ တစ်နာရီကို ၁၆ မိုင်ရှိရမယ်။ အကောင်းဆုံးဆိုတဲ့ နေရာကတော့ တစ်နာရီ ၁၉ မိုင် တိုက်ခတ်နှုန်းရှိတဲ့နေရာပဲ တဲ့။

အမေရိကန်နိုင်ငံမှာ မြောက်ပိုင်းကယ်လီဖိုးနီးယားနယ်၊ တက်ကဆပ်စ်နယ်တွေဟာ လေတိုက်နှုန်းကောင်းတဲ့နေရာ ပြန့်ကျယ်တဲ့ ဒေသတွေဖြစ်လို့ အဲဒီမှာ Wind Farm လို့ခေါ်တဲ့ လေစွမ်းအင်ထုတ် ကြေရဟတ်ကြီးတွေအစုအဝေးနယ်မြေကြီး တည်ဆောက်လို့ရတယ်။ ကယ်လီဖိုးနီးယားမှာ လက်ရှိအသုံးပြုနေတဲ့ ကြေရဟတ်စင်တွေ တစ်သောင်းကျော်ရှိတယ်။ စွမ်းအင်ထုတ်နေတယ်ပေါ့။ ကမ္ဘာ့ လေစွမ်းအင်သုံး လျှပ်စစ်စုစုပေါင်းရဲ့ လေးပုံသုံးပုံလောက်ဟာ ကယ်လီဖိုးနီးယားက ထုတ်နေတာပေါ့။ လေစွမ်းအားသုံး လျှပ်စစ်စက်ရုံကို အိန္ဒိယမှာလဲ အစီအစဉ်တွေ မြန်မြန်

အကောင်အထည် ဖော်နေပြီ။ နဂိုကတည်းက Windmill တွေ ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် သုံးခဲ့တဲ့ ဒိန်းမတ်တို့ နယ်သာလင်တို့ ဆိုရင်တော့ ပြောမနေနဲ့တော့။

လေစွမ်းအားသုံး လျှပ်စစ်စက်ရုံတွေမှာ အများဆုံးတွေ့ရတဲ့ မကောင်းကျိုးတစ်ခုကတော့ ငှက်တွေ ရာနဲ့ချီပြီး သေကုန်တာတဲ့။

ဟုတ်မှာပေါ့ သမီးရယ်။ လေအရှိန်နဲ့ ဒီဒလက်ကြီးတွေ လည်ပတ်နေတဲ့အခါ အဲဒီဒလက်တွေကို ဝင်တိုးမိတိုက်မိတဲ့ ငှက်တွေ သေကြေပျက်စီးရမှာပေါ့။ ဒလက်နဲ့ တိုက်ရိုက် မနိုက်မိရင်လည်း လည်ပတ်နေတဲ့ ဒလိမ့်ကြီးတွေ၊ ကြိုးတွေနဲ့ တိုက်မိကုန်မှာပဲ။ ဓာတ်လိုက်ပြီး သေတာတွေလည်း ပါတာပေါ့။ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးသမားတွေကတော့ အငြိမ်မနေဘဲ မှတ်တမ်းပြုစုထားတာကိုး သမီးရဲ့။ မှတ်တမ်းအရ သူတို့တင်ပြလိုက်တဲ့အခါ အရေအတွက်ဟာ သတိထားစရာ ဖြစ်လာတာပေါ့။

ကယ်လီဖိုးနီးယားက လေစွမ်းအားသုံး လျှပ်စစ်စက်ရုံ နေရာတစ်ခုတည်းမှာ နှစ်နှစ်စာ လေ့လာရသလောက်တော့ ဒဏ်ရာရတဲ့ ငှက်တွေထဲကနေ ၅၀၀ လောက် သေကုန်တယ်လို့ ပြောတယ်။ သတ္တဝါတွေ သေတယ်ဆိုတာ မကောင်းပေမယ့် လျစ်လျူရှုသင့်လို့ ရှုရတာတွေလည်း အများကြီးပဲမဟုတ်လား။ ရေအားလျှပ်စစ်စီမံကိန်း

စက်ရုံတွေမှာရော သတ္တဝါတွေ မသေဘူးလို့ ပြောနိုင်မလားကွယ်၊ မြစ်ကိုပိတ်ဆို့ပြီး ဆောက်ထားတာပဲ။ အောက်ဘက်က ရေထဲမှာ ငါးတွေ ပုစွန်တွေ ဒုက္ခရောက်မှာ အသေအချာပေါ့။ (ငါးတွေ ပုစွန်တွေ လွတ်လွတ်ကျွတ်ကျွတ် ကူးသန်းဖို့ လမ်းပေါက်တော့ လုပ်ပေးလို့ ရနိုင်ပြီလို့ ကြားတယ်။ ဒါကို Retrofitting လို့ခေါ်တယ်။) နောက်ပြီး ရေလွှမ်းမိုးမှု ဖြစ်မယ်၊ သီးနှံစိုက်ခင်းနဲ့ တိရစ္ဆာန်တွေ ဒုက္ခရောက်မယ်။ လုပ်ငန်းတစ်ခုတစ်ခုမှာ ဘေးထွက်မကောင်းကျိုးကတော့ ရှိတာပါပဲ။

ဒါပေမဲ့ တစ်ဘက်မှာက ရေအားလျှပ်စစ်နဲ့ တိုင်းပြည်ရဲ့ စက်မှုနည်းသိပ္ပံတွေ ထွန်းကားနိုင်နေတာ ဒါ အရေးကြီးတဲ့ အကျိုးအမြတ်ပဲ။ လောကကြီးမှာ တစ်ခုပေးပြီးမှတစ်ခုရတာဟာ အစဉ်အလာပါပဲလေ။ ကိုယ်က ဘာကိုလိုချင်သလဲ၊ အဲဒီအတွက် ဘာပေးရမလဲဆိုတာ သဘာဝအားဖြင့် ရှိပြီးသား။ ပေးလိုက်ရတဲ့ ဆုံးရှုံးမှုနဲ့ ရလာလိုက်တဲ့ အကျိုးအမြတ်ကို ချင့်ချိန်နိုင်းဆဖို့က တို့ လူသားတွေရဲ့ဆင်ခြင်ဉာဏ် လိုတာပေါ့။ ‘တန်သလား’ တွက်ကြည့်။ တန်တယ်ဆို လုပ်လိုက်ကြရတာချည်း ပါပဲ။

အရည်အသွေးနိမ့်စွမ်းအင် *(Low-quality energy)* ဆိုတာ စုစည်းမှုမရှိ ပြန့်လွင့်နေတာမို့ အလုပ်မဖြစ်တဲ့ အလေအလွင့်များသွားတဲ့ စွမ်းအင်ကို ခေါ်ပါတယ်။
ဥပမာ၊ ၊ သမုဒ္ဒရာလို ရေအပြန့်အကျယ်ကြီးရဲ့ အပူစွမ်းအင်၊ ကမ္ဘာမြေကြီးရဲ့ အပူစွမ်းအင်။

ရေကာတာသေးသေးလေးတွေဟာ ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု နည်းတဲ့အတွက် သေးသေးလေးတွေကို ဦးစားပေး နေကြပြန်ပြီ။

ဒါကြောင့် ပြောတာပေါ့။ ရေရဟတ်လေးတွေဟာ အခုထိ အသုံးတည့်နေတုန်းပါပဲ လို့။ ကြည့်နေ သမီးရေ၊ တစ်ချိန်ချိန်မှာ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးကို သိပ်ဦးစားပေးလွန်းတဲ့ တိုင်းပြည်တွေမှာ ရေရဟတ် လေးတွေ လေရဟတ်လေးတွေ ပြန်ပြီး ခေတ်စားလာဦးမှာ မြင်ယောင် ပါသေးတယ်။

ပြောရမယ်ဆိုရင် ရေစွမ်းအင်နဲ့ လျှပ်စစ်တွေ ရနေတဲ့ အကျိုးအမြတ်ကို သုံးနေတဲ့ တစ်ချိန်တည်းမှာပဲ အဲဒီ ရေစွမ်းအင် အတွက် ရေကာတာကြီးတွေ တည်ဆောက်လိုက်လို့ မြေငလျင်တွေ လှုပ်နိုင်ခြေများလာတာ တွေ့ရ ပြန်သတဲ့။ ရေကာတာတည် ဆောက် ဘယ်ဆိုတာ ကမ္ဘာမြေကြီးကို တူးရနက်ရ ဖြတ်ရထိုးရတာကိုး။ သတိမထားတဲ့သူအတွက်က ဘာမှသိမှာမဟုတ်ဘူး။ သတိထားနေ တဲ့သူ စိစစ်နေတဲ့သူအတွက်တော့ ရေကာတာနဲ့ မြေငလျင် အဆက် အစပ် ရလဒ်ဟာ ကိန်းဂဏန်းနဲ့ကို ထွက်လာတာ။ ကမ္ဘာကျော် ဟူးဗားရေကာတာကြီး(Hoover Dam) တည်ဆောက်စ ကာလတွေ မှာ (၁၀ နှစ်အတွင်းမှာ) မြေငလျင် အသေးစားလေးတွေ ၆ထောင် ကျော် ရှိခဲ့သတဲ့။ ကဲ ဘယ့်နှယ်လုပ်မလဲနော်။

အခုလက်ရှိ အခြေအနေအရတော့ နည်းပညာတွေဟာ ရေစွမ်းအင်သုံး လျှပ်စစ်ဓာတ်အား လုပ်ငန်းဆီကနေ ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်ညစ်ညမ်းမှု တော်တော်နည်းပါးတဲ့ လေစွမ်းအင်သုံး လျှပ်စစ် ဓာတ်အားလုပ်ငန်းတွေဆီ ဦးတည်နေကြပြီပေါ့။ ဖွံ့ဖြိုးပြီး နိုင်ငံတိုင်း ဟာ Wind Energy စီမံကိန်းတွေကို တရှိန်ထိုးဆောင်ရွက်နေကြပြီ။ လေရှိရာ လေတိုက်ရာ ဒေသတွေ ကိုယ့်နိုင်ငံမှာ ရှိနေသမျှ စွမ်းအင် အတွက် ပူစရာမလိုတော့ဘူး။ နေရောင်ခြည်ကို သုံးရတဲ့ Solar Energy ကမှ နေရောင်နည်းတဲ့ ဒေသတွေမှာ အခက်အခဲရှိဦးမယ်။

အန်တီတို့နိုင်ငံကတော့ စက်ရုံတည်ဆောက်ဖို့ ငွေရင်း ငွေနှီးသာ ရှိခဲ့ရင်ပေါ့လေ၊ နေစွမ်းအင်ရော လေစွမ်းအင်ရော အသုံး ပြုနိုင်အောင် နေ သယံဇာတနဲ့ လေ သယံဇာတ ပေါများပြီးသားပါ။ လိုနေတာက ငွေနဲ့ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်ပါပဲနော်။

လေစွမ်းအင်တွေ နေစွမ်းအင်တွေအကြောင်း ပြောပြီးတဲ့ နောက် မြေကြီးအပူစွမ်းအင်အကြောင်း ပြောပြဦးမယ်။ Geothermal Energy တဲ့။

ဟိုးကမ္ဘာမြေကြီးအတွင်းလွှာထဲမှာ Magma လို့ခေါ်တဲ့ အရည်ပျော်ကျောက်ဆောင်အလွှာတွေရှိတယ် သမီးရဲ့။

သမီး မြင်လွယ်မယ့် ဥပမာတစ်ခုပေးရရင် ရေပူစမ်းလိုဟာမျိုး အပူစမ်းချောင်းတွေဟာ အဲဒီအမျိုးအစားနဲ့ ဆင်တူတဲ့ သဘာဝ ဖြစ်စဉ်တွေပေါ့။ ရေပူစမ်းတစ်ခုမှာတော့ ထုံးခဲတော်များလို့ အောက် လွှာကရေဟာ ပူတယ်။ ပူတဲ့ရေဟာ ကျောက်လွှာတစ်ခုခုကနေ ထိုးထွက်လာပြီး မြေမျက်နှာပြင်ဆီ တစ်နည်းနည်းနဲ့ ရောက်လာမယ်။ ဒီလိုမဟုတ်လား။ အဲဒီ ရေပူစမ်းရဲ့ အပူချိန်ဟာ 98°Fထက် မြင့်တာတော့ အသေအချာပေါ့။ ဒါပေမဲ့ ပွက်ပွက်ဆူ သွားတဲ့ အပူချိန် မျိုးတော့ မဟုတ်ဘူး။ ဒါကြောင့်လည်း လူတွေဟာ ရေပူစမ်းမှာ ရေချိုးနိုင်ကြတာပေါ့နော်။

အခုပြောမယ့် အပူစွမ်းအင်က အဲဒီ ရေပူစမ်းအပူထက် အဆပေါင်း များစွာ မြင့်တဲ့အပူပါ။ 200 °F ကနေ 400°F လောက် ထိ ရှိတဲ့အပူပေါ့။

> မေး ၊ အိမ်သုံးဖန်သီးတစ်လုံးဟာ ဝင်လာတဲ့ လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ရဲ့ ဘယ်နှရာနိုင်နှုန်းကို အလင်းစွမ်း အင်အဖြစ် ပြောင်းလဲပေးနိုင်သလဲ။
>
> အဖြေ ၊ ၅%။ ကျန်တဲ့ရာနိုင်နှုန်းတွေက အပူစွမ်း အင်အဖြစ် ပြောင်းလဲသွားတယ်။ ဒါကြောင့် မီးသီး တွေက ပူနေတာ။

ကမ္ဘာမြေထုရဲ့ဟိုးအောက်က အရည်ပျော် ကျောက်ဆောင် လွှာရဲ့ အပူဟာ အနီးအနား မှာ ရှိတဲ့ ရေကို ပူစေတယ်။ စမ်းချောင်းကို ပူစေတယ်။ အဲဒီရေပူကို ကမ္ဘာမြေပြင် ပေါ် ရောက်လာအောင် လွန်နဲ့ဖောက် တူးယူလိုက် တာပဲ။ ရေနံတူးသလို တူး ယူရတာပေါ့။ ပေ အနည်း ငယ်သာ မဟုတ်ဘဲ ဟိုး ကမ္ဘာမြေကြီး အတွင်းထဲ မိုင်နဲ့ချီပြီး နက်တဲ့ အနက်ထိအောင် ရောက်နေတာ သမီးရေ။ ၁၅မိုင် မိုင်၃၀အနက်ထိအောင် ရှိနေတာ။ အဲဒီအရည်ပျော် ကျောက်ဆောင် တွေဟာ ဘာနဲ့တူမလဲဆိုတော့ မီးတောင်ပေါက်ကွဲတဲ့ ချော်ရည်လိုမျိုး တူမယ်။ မီးတောင်ကြောတွေ မြေငလျင်ကြောတွေရှိတဲ့ နေရာဒေသ မှာဆိုရင် အဲဒီအရည်ပျော် ကျောက်ဆောင်ရည်တွေဟာ ကမ္ဘာ

မြေပြင်ရှိရာကို ရွေ့လျားနီးကပ်နေတာပေါ့။ အဲဒီကနေ တူးဖော်မယ်ဆိုရင် အနက် မိုင်အရှည်လျော့လျော့နဲ့ ရနိုင်တာပေါ့။

အဲဒီ ကျောက်ဆောင်လွှာကနေ ရလာတဲ့ အပူရည် သို့မဟုတ် အပူငွေ့ကို အပူစွမ်းအင်အဖြစ် တိုက်ရိုက်အသုံးချလို့လည်း ရတယ်။ ဒါပေမဲ့ လျှပ်စစ်စွမ်းအင်အဖြစ် အသုံးပြုကြတာများတယ်။

တစ်ခါတလေ စောစောကပြောတဲ့ Magma အရည်ပျော်ကျောက်ဆောင်ဟာ သူ့အနီးက အရည်မပျော်နိုင်တဲ့ ကျောက်စိုင်ကျောက်တုံးကိုပဲ ပူစေတာမျိုးရှိတယ်။ အဲဒီကျောက်ဆောင်ဟာ အရည်မပျော်ဘူး။ အပူရည်အဖြစ် စုတ်ထုတ်ယူလို့ မရဘူးပေါ့။ အဲဒီအခါမျိုးမှာ အဲဒီကျောက်ဆောင်ရဲ့အပူကို မြေပြင်ဆီကို အပူစွမ်းအင်အဖြစ် ရောက်အောင် လုပ်ယူလို့ရတယ်။ ပိုက်လိုင်းတူးပြီးတော့ ဖိအားအများကြီးပေးထားတဲ့ရေအေးတွေ ထည့်သွင်းဆင်းစေ၊ ကျောက်ဆောင်နေတွေ၊ အပူဒီဂရီ နှစ်ရာ သုံးရာရှိတဲ့ ရေပူငွေ့တွေကို ပြန်ထုတ်ယူ၊ အဲဒီလို လုပ်ယူကြတယ်။ အဲဒီကနေ လျှပ်စစ်ဓာတ်ထုတ်ပြီး သုံးနေကြတဲ့ နိုင်ငံတွေ တော်တော်များနေပြီ။ အများဆုံးသုံးတဲ့ ဒေသဟာ …စံအတိုင်း အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုမှာ ကယ်လီဖိုးနီးယားပဲပေါ့။ …ပြည့်နှစ်လောက်ကတည်းက အဲဒီ Geothermal Energy ကို သုံးနေခဲ့ကြတာတဲ့။

ကောင်းတဲ့ဘက်ကကြည့်ရင်တော့ Geothermal Energy အတွက် ထုတ်ယူနေတဲ့ မြေကြီးထဲက အပူငွေ့ရည်ထဲမှာ သတ္တုဓာတ်တွေ အများကြီးပါနေတယ်။ ဘောရစ်အက်စ်၊ ပိုတက်ဆီယမ်၊ ဆိုဒီယမ်၊ ဆီလီကာတွေနဲ့အတူ ငွေတွေ၊ ရွှေတွေပါ ပါတယ်။ ဒါတွေဟာ အပူကရတဲ့ စွမ်းအင်ထက်တောင် ပိုပြီး တန်ဖိုးကြီးနေသေးသတဲ့။ အပူကိုလည်း စွမ်းအင်အဖြစ် သုံးလို့ရနေသေးတယ်ဆိုတော့ အတိုင်းအထက်အလွန်ပေါ့ကွယ်။

နယူးမက်ဆီကိုနိုင်ငံမှာ အောင်မြင်နေတဲ့ Geothermal Energy စီမံကိန်းတစ်ခု ရှိတယ်။ မြေကြီးထဲမှာ အနက်ပေ တစ်သောင်းနှစ်ထောင်ရှိနေတဲ့ ကျောက်ဆောင်(Dry-Rock)အမျိုးအစား

(အရည်မပျော်နိုင်တဲ့ အမျိုးအစား)ဆီကို ပိုက်လိုင်းသွယ်ပြီး ရေအေးကို ဖိအားများများနဲ့ ထည့်သိပ်လွှတ်လိုက်တာ အပူဒီဂရီ ၂၄၀ စင်တီဂရိတ်ရှိတဲ့ ကျောက်ဆောင်ဆီရောက်၊ အဲဒီကနေ ရေပူအဖြစ် ပြန်ထွက်လာတဲ့အခါ အဲဒီရေဟာ အပူဒီဂရီ ၂၀၀ စင်တီဂရိတ် ရှိသတဲ့။ တစ်မိနစ်မှာ အဲဒီအပူရေဂါလန် ၁၀၀ ထွက်နိုင်တယ်ဆိုပဲ။ မဆိုးဘူး ပေါ့နော်။

အဲဒီ ၂၀၀ ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်အပူချိန်ဟာ လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်လို့ ရတဲ့အပူချိန်ပဲ၊ မစားရဝခမန်း ပြောတာတော့ရှိတယ်။ တကယ့် ပြီးပြည့်စုံတဲ့* Geothermal Energy တစ်ခါသာ ရလိုက်ရင် အမေရိကန် ပြည်ထောင်စုမှာ နှစ်တစ်ထောင်စာ လျှပ်စစ်ဓာတ်တွေ ရမှာတဲ့။ ကောင်းလိုက်တာ။

ဒီအတိုင်းသာဆိုရင် Geothermal Energy တည်ဆောက်ရေး စက်ရုံတွေကနေ ဖြစ်ပေါ်လာတဲ့ ဘေးထွက်အာနိသင် ပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှုနည်းနည်းကို မေ့ထားနိုင်မှာ အမှန်ပါပဲ။

(ကလျာမဂ္ဂဇင်း ၂၀၀၀ အောက်တိုဘာ)

၂၀၀၀ခုနှစ်အထိတော့
နျူကလီးယားစွမ်းအင်ကနေ လျှပ်စစ်စွမ်းအား
အလုံအလောက် ထုတ်လုပ်နိုင်တဲ့ အခြေအနေမျိုး
ဖြစ်မလာနိုင်သေးဘူးလို့ ဆိုတယ်။

နျူကလီးယားအမှိုက်

နျူကလီးယားစွမ်းအင်ကနေ ထုတ်ယူတဲ့ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားအကြောင်း ပြောကြတော့မယ်ဆိုရင် လူတွေရဲ့ခေါင်းထဲကို ပထမဆုံးရောက်လာမယ့် အဖြစ်ကတော့ ဟီရိုရှီးမားနဲ့ နာဂါဆာကီမြို့တွေပေါ်မှာ အဏုမြူဗုံးကြဲခဲ့တဲ့ ဒုတိယကမ္ဘာစစ်အတွင်းက မကောင်းမှုတွေပဲ။ တစ်ချက်တည်းနဲ့ ပွဲသိမ်းအောင် လုပ်ပစ်လိုက်တဲ့ စွမ်းဆောင်မှုတစ်ခုပေါ့။ ဂျပန်တွေ ချက်ချင်းရပ်သွားတာပဲ။ ဒီအတွက် အမေရိကန်က နာမည်ပျက်ခဲ့ရတယ်။

အမေရိကန်ကတော့ ဖြေရှင်းချက် ပေးမှာပေါ့။ 'ငါတို့ရဲ့ ပုလဲဆိပ်ကမ်းကို ဘာကြောင့် ဗုံးကြဲသလဲ၊ ငါတို့ကလည်း မင်းတို့ကို အဏုမြူဗုံးနဲ့ ဆော်မိတော့တာပေါ့'လို့။ ဒါပေမဲ့ ပုလဲဆိပ်ကမ်းဟာ ရေတပ်မြို့။ ဟီရိုရှီးမားနဲ့ နာဂါဆာကီက စစ်နဲ့ ဘာမှမဆိုင်တဲ့ သာမန် ပြည်သူလူထုနေထိုင်တဲ့ အပြစ်မဲ့မြို့တွေ။ ရက်စက်မှုချင်းတော့ မတူ ဘူးပေါ့။

အဲဒီကာလတုန်းက ဂျပန်ဖက်ဆစ်နဲ့ ဂျာမန်နာဇီတွေကို လူတွေ ကြောက်နေ၊ မုန်းနေရတဲ့ အချိန်ဆိုတော့ အမေရိကန်က အဏုမြူဗုံး နှစ်လုံးနဲ့ ပွဲသိမ်းလိုက်တဲ့အဖြစ်ကို တော်တော်များများက အား၊ ကျေနပ်ခဲ့မယ်ထင်တယ်၊ ဂျပန်မြို့သူမြို့သားတွေ ငရဲကျခဲ့တာက တစ်ပိုင်းလေ၊ ဒါကတော့ စစ်ကိုး သမီးရဲ့။ စစ်ဆိုတာ ဖြစ်လာရင် ဘယ်သူအမှား ဘယ်သူအမှန်ဆိုတာ ပြောရခက်သားပဲ။

ဂျပန်ဒါရိုက်တာကြီး ကူရိုဆာဝါက အဲဒီဟီရိုရှီးမား အဏုမြူ ဗုံးကိစ္စကို ပြည်သူတွေ ဘက်ကနေ ခံစားရတဲ့ မြင်ကွင်းနဲ့ ရုပ်ရှင်ရိုက်ပြခဲ့တာ သိပ်ကောင်းတာပဲ။ Dream ဆိုတဲ့ ရုပ်ရှင်ဇာတ်ကားထဲ က ဇာတ်လမ်းတိုကလေး တစ်ခုပေါ့။ စစ်ကို အနိဋ္ဌာရုံ အဖြစ် ဖန်တီးပြတဲ့နေရာ မှာ ကူရိုဆာဝါက ဘုရင် တစ်ပါးပါပဲ။

ကမ္ဘာမှာ လက်ရှိ ရှိထားတဲ့ နျူကလီးယား လက်နက်တွေဟာ လူသားအားလုံးကို အကြိမ်ပေါင်း ၅၀ လောက် ပြန်သတ်နိုင်တယ်။

ကမ္ဘာ့လျှပ်စစ်စွမ်းအားသုံးစွဲမှုရဲ့ ၁၇ ရာနိုင်နှုန်းကလည်း နျူကလီးယားစွမ်းအင်ကနေ ရရှိနေတယ်။

အဲဒီဇာတ်ကားကို ကြည့်မိတော့လည်း အပြစ်မဲ့ ပြည်သူလူထု အပေါ်မှာ အမေရိကန်ဟာ ဒီလောက်ရက်စက်သင့်ရဲ့လားလို့ လူတိုင်း ဆင်ခြင်မိကြမယ် ထင်ပါတယ်။

အမေရိကန်ကလည်း သူတို့ခံခဲ့ရတဲ့ ပုလဲဆိပ်ကမ်း ဗုံးကြဲမှု အကြောင်းကို(အဏုမြူဗုံးရဲ့အကြောင်းရင်းအဖြစ်) လူတွေ ပြန်သတိရ

အောင် လုပ်ခွင့်ရှိနေပြန်ရော။ လုပ်နိုင်သူတွေ မဟုတ်လား။ ငွေကြေး အတတ်ပညာ၊ အားလုံး ပြည့်စုံတဲ့နိုင်ငံလေ။ မကြာသေးခင်ကပဲ လဲဆိပ်ကမ်းအကြောင်း နောက်ထပ်ရုပ်ရှင် ဇာတ်ကားတစ်ခုရိုက်မယ့် သတင်း ဖတ်လိုက်ရသေးတယ်။ ကီဗင်ကော့စ်နာ (Kevin Costner) က မင်းသားပေါ့။ ကြီးကြီးကျယ်ကျယ် စီစဉ်နေကြလေရဲ့။ ဇာတ်ကား ရိုက်တာတော့ မကြားမိသေးဘူး။ အရင်ကလည်း ပုလဲဆိပ်ကမ်း တိုက်ပွဲအကြောင်း အမေရိကန်ရုပ်ရှင်တစ်ခုမှာ ကြည့်ခဲ့ကြရပြီးပါပြီ။ From Here to Eternity ဇာတ်ကား။ 'ဘာ့(တ်)လန်ကာတ်စ်တာ'နဲ့ ဒက်ဘရာကား'က ခေါင်းဆောင်မင်းသားနဲ့ မင်းသမီးပေါ့လေ။ အော်စကာဆုတွေ မနည်းမနောရခဲ့တဲ့ကားပေါ့။ တော်တော်လည်း ကောင်းပါတယ်။ အန်တီကတော့ အဲဒီကားထဲမှာ ဘာ့(တ်)လန်ကာတ်စ် တာကို မစွဲဘဲ မောင်ဂိုမာရီကလစ်(ဖ်)(တ်)ကို စွဲခဲ့တာ။

ရေတပ်စခန်းတစ်ခုလုံး အိပ်ရာက မနိုးကြသေးခင်မှာ ဗုံးကြဲ တိုက်ခိုက်မှုဖြစ်ခဲ့တာ။ အဲဒီအချိန်မှာ အမေရိကန်ဟာ ကမ္ဘာစစ်ထဲကို ဝင်သေးဘူး။ အဲဒီအဖြစ်ပြီးတော့မှပဲ အမေရိကန်က ကမ္ဘာစစ်ထဲကို ဝင်လာခဲ့တာ။ အိပ်ပျော်နေတဲ့ကျားကို သွားစလိုက်သလို ဖြစ်သွား ပေါ့တယ်။ ကိုယ့်အမျိုးထိတော့ မချိအောင်နာတယ်ဆိုတဲ့ စကား အတိုင်းပေါ့။ အမေရိကန်ဟာ စစ်ထဲဝင်လာခဲ့တော့တယ်။ အဲဒီ ဗုံးကြဲတိုက်ခိုက်မှုမှာ အမေရိကန်စစ်သားတွေ အရာရှိတွေ လူပေါင်း ၂၀၀၀ လောက် သေခဲ့ရတယ်။ ၁၉၄၁ ခုနှစ် ဒီဇင်ဘာထဲမှာ ဖြစ်ခဲ့ တယ်။

အဲဒီနောက် ၄ နှစ်လောက်ကြာမှ ဂျပန်ကို အမေရိကန်က အဏုမြူဗုံးကြဲခဲ့တာ။ ဘာကြောင့် ၄ နှစ်လောက် စောင့်ခဲ့သလဲ။ မြင်သာတဲ့အကြောင်းရင်းကတော့ အဏုမြူဗုံးမလုပ်နိုင်သေးလို့ပေါ့။ အဏုမြူဗုံးစမ်းသပ်မှုတွေကို နဂိုမူလကတော့ ဘရစ်တိန်နိုင်ငံက သပ်နေခဲ့တာ။ ၁၉၄၀ပြည့်နှစ်ကတည်းကပဲ။ အမေရိကန်လည်း စစ်ထဲဝင်ရော အင်္ဂလိပ်က အမေရိကန်ကို လက်လွှဲ ပေးလိုက်တယ်။ ဆက်တို့ပဲ ဆက်လုပ်တော့တဲ့။ ဒါနဲ့ပဲ အမေရိကန်ဟာ တစ်ဘက်က

စစ်ဖြစ်နေရင်း တစ်ဘက်ကလည်း သုတေသနကို ဆက်လုပ်ခဲ့တယ်။ ဂျပန်တွေ ကံဆိုးချင်တော့ ၁၉၄၅ ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လထဲမှာ အမေရိကန်က သူ့ရဲ့ ပထမဆုံး အဏုမြူဗုံးကို စမ်းသပ်ဖောက်ခွဲနိုင်ခဲ့တယ်။ တစ်လ တောင် မကြာပါဘူး။ ဂျပန်မြို့နှစ်မြို့ကို အဏုမြူဗုံးနဲ့ ဆော်ထည့် လိုက်တာ စစ်ကြီးပြီးသွားရောပဲ။ ၁၉၄၅ ခုနှစ် ဩဂုတ်လ ၆ ရက်နေ့မှာ ဟီရိုရှီးမား၊ နောက်သုံးရက်အကြာမှာ နာဂါဆာကီမြို့ပေါ့။

အဲဒီအဏုမြူဗုံးဟာ (နျူကလီးယားကွဲထွက်ခြင်းလို့ ဘာသာ ပြန်လို့ရမယ်ထင်တယ်) Nuclear Fission နည်းနဲ့ ထုတ်ယူ ထားတဲ့ စွမ်းအင်ကို အသုံးချလိုက်တာပါပဲ။

နျူကလီးယားစွမ်းအင် ထုတ်နည်း နှစ်မျိုးရှိတယ်၊ ကွဲထွက်ခြင်း (Fission)နဲ့ ပေါင်းစပ်ခြင်း(Fusion)တဲ့။ Fission ကိုစပြီး စမ်းသပ် တွေ့ရှိခဲ့တာ ၁၉၃၉ ခုနှစ်လို့ ပြောတယ်။ Nuclear Fission မှာ Reactors လို့ ခေါ်တဲ့ပစ္စည်းနဲ့ အပူစွမ်းအင် ထုတ်ယူကြတယ်။ အဲဒီမှာ သုံးတဲ့သတ္တုကတော့ ယူရေနီယမ် (Uranium) ပဲ။ Fusion နည်း ကတော့ နေရဲ့စွမ်းအင် ဖြစ်ပေါ်ပုံနည်းအတိုင်း စွမ်းအင်ထုတ်ယူတာလို့ သိရတယ်။ အခုထိတော့ Fusion ဟာ စမ်းသပ်ဆဲ၊ တိုးတက်ဆဲ အခြေအနေမှာ ရှိနေသေးတယ်။ Fission နည်းနဲ့ ထုတ်တဲ့ နျူကလီးယားစွမ်းအင်ကတော့ စောစောကပြောတဲ့ အဏုမြူဗုံးလည်း သုံးပြီးပြီ။ နျူကလီးယားစွမ်းအင်သုံး လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးစက်ရုံ တွေလည်း တည်ဆောက်ပြီး ပြည်သူလူထုကို လျှပ်စစ်ဖြန့်ဖြူးပေးနေ ပြီပေါ့။

Fission နဲ့ ထုတ်တဲ့ စွမ်းအင်ပဲဖြစ်ဖြစ်၊ Fusion နဲ့ ထုတ်တဲ့ စွမ်းအင်ပဲဖြစ်ဖြစ် စွမ်းအင်ထုတ်ပြီဆိုရင် ရေဒီယိုသတ္တိကြွ ပစ္စည်း (Radioactive products) တွေပါ ထွက်တယ်။ အဲဒီ ရေဒီယို သတ္တိကြွပစ္စည်းတွေဟာ သူ့အတိုင်းမငြိမ်နေဘဲ ပြိုပျက်ကြတယ်။ အိုက်ဆိုတုပ် (isotope) လို့ခေါ်တဲ့ ပစ္စည်းတွေအဖြစ် ပြိုကွဲကြတယ်လို့ ပြောနိုင်ပါတယ်။ အဲဒီကနေ တစ်ဆက်တည်း နျူကလီးယားစက်ရုံတွေ နျူကလီးယားစစ်လက်နက်တွေမှာ မကြာခဏ သုံးလေ့ရှိတဲ့စကား

'သက်တမ်းဝက်'(Half-life) ဆိုတဲ့စကား ပေါ်လာတယ်။ Half-life ဆိုတာကတော့ အဲဒီ ရေဒီယိုသတ္တိကြွပစ္စည်းတစ်ခုခုရဲ့ တစ်ဝက် မှာကျ ပြိုကွဲပျက်စီးဖို့ ကြာတဲ့အချိန်ကို ခေါ်တာပါ။ တချို့ပစ္စည်းတွေရဲ့ သက်တမ်းဝက်ကာလဟာ နှစ်ပေါင်း သန်းပေါင်း ထောင်နဲ့ချီပြီး ကြာသတဲ့၊ အဲဒါကိုတော့ သက်တမ်းဝက်ရှည်သောပစ္စည်းလို့ ခေါ်တာပေါ့။ တချို့ပစ္စည်းတွေရဲ့ သက်တမ်းဝက်ကာလကျတော့ တစ်စက္ကန့်ရဲ့ သောင်းစိတ်တစ်စိတ်စာလောက်ပဲ သက်တမ်းကြာသတဲ့ သမီးရယ်။

မည်သည့် ရေဒီယိုသတ္တိကြွပစ္စည်းမဆို လူ့အသက်ကို အန္တရာယ်ပေးတယ်ဆိုတာတော့ သမီးမှတ်ထားပေါ့နော်။

နျူကလီးယားစွမ်းအင် စက်ရုံတစ်ခုမှာ လျှပ်စစ်ကို ဘယ်လို ထုတ်သလဲ။

ယူရေနီယမ်လောင်စာချောင်းလေးတွေကို Fission နည်းနဲ့ နျူကလီးယားခွဲထုတ်ရာကနေ အလွန်မြင့်မားလှတဲ့ အပူတစ်ခု ထွက်လာတယ်။ အဲဒီအပူဟာ ဖိအားပေးထားတဲ့ရေကို ရေနွေးငွေ့ အဖြစ် ပြောင်းပေးလိုက်တယ်။ အဲဒီအပူငွေ့တွန်းအားနဲ့ ဂျင်နရေတာ တွေကို လည်ပတ်စေတာပါပဲ။ အဲဒီ အဆင့်မှာတော့ တို့ဆီက ဂျင်နရေတာတွေလည်တဲ့ ပုံစံပါပဲ။ လည်ဖို့သုံးတဲ့ နေရာမှာ

ကျောက်မီးသွေး မီးအပူကို မသုံးဘဲ နျူကလီးယားစွမ်းအင် အပူကို သုံးတာပဲ ကွာတဲ့သဘောပေါ့။ ကျောက်မီးသွေးမီးတို့၊ ထင်းမီးတို့ ရေနံဓာတ်ငွေ့မီးတို့ဟာ ပမာဏအများကြီးသုံးရတယ်။ သယံဇာတတွေ ချက်ချင်းကုန်သွားတယ်၊ နျူကလီးယားအပူကတော့ နည်းနည်းလေးနဲ့ အဆပေါင်းများစွာ ပိုပူတာမို့ တာသွားတယ်ဆိုရမယ်၊ သယံဇာတဟာ မကုန်သလောက်ကို နည်းနေမှာပေါ့နော်။

ယူရေနီယမ်ကို နျူကလီးယားကွဲထွက်ခြင်းနဲ့ သုံးလိုက်တဲ့အခါ စွမ်းအင်ထွက်သလို ပလူတိုနီယမ် (Plutonium) လည်း ထွက်တယ်၊ အဲဒီ ပလူတိုနီယမ်ဟာ အဏုမြူဒုံးကျည်တွေ (နျူကလီးယား လက်နက်တွေ) လုပ်တဲ့နေရာမှာ သုံးတယ်။ ယူရေနီယမ် လောင်စာချောင်း ကနေ လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ရတာတော့ ဟုတ်ပါပြီ။ အဲဒီ ယူရေနီယမ်ဟာ သုံးပြီး သွားတဲ့နောက် ဘာဖြစ်သလဲ။ အဲဒီယူရေနီယမ်ဟာ လောင်စာ သုံးပြီး သွားတာတောင် ရေဒီယိုသတ္တိ မြင့်နေတုန်းပါပဲတဲ့။ Highly radioactive ဖြစ်နေတုန်းပေါ့။ ဒီတော့ အဲဒီပစ္စည်းကို လူတွေ၊ သဘာဝသယံဇာတတွေနဲ့ ဝေးရာမှာ စွန့်ပစ်ရမယ်။ စက်ရုံဝန်းကျင် မှာပဲ ရေကန်နက်နက်တွေ တူးပြီး အဲဒီထဲမှာ သိုလှောင်ထားရတယ်။ လောလောဆယ်တော့ အန္တရာယ်မရှိအောင် စွန့်ပစ်တဲ့နည်း မတွေ့ သေးခင်မှာ ယာယီအမှိုက်ပုံဆိုပါတော့။

အဲဒီသုံးပြီးသား ယူရေနီယမ်တွေကို နည်းသုံးခုနဲ့ ထိန်းသိမ်း ကြတယ်။ စောစောကပြောသလို သိမ်းထားတဲ့နည်း။ ပတ်ဝန်းကျင်မှာ စွန့်ပစ်တဲ့နည်း (အဆိပ်ပြယ်တဲ့အဆင့်ရောက်ပြီလို့ ယူဆရတဲ့ ပစ္စည်း တွေကိုသာလျှင် အဲဒီလို စွန့်ပစ်ရပါတယ်။)နဲ့ ပြန်သုံးတဲ့နည်းပါပဲ။ ပြန်သုံးတာကတော့ ရနိုင်သေးတဲ့ လောင်စာကို ထုတ်ယူတာလို့ ပြောတယ်။ ဘာပဲဖြစ်ဖြစ် အဲဒီနည်းသုံးခုလုံးဟာ အန္တရာယ်ကြီးမား တာတွေချည်းပဲ။

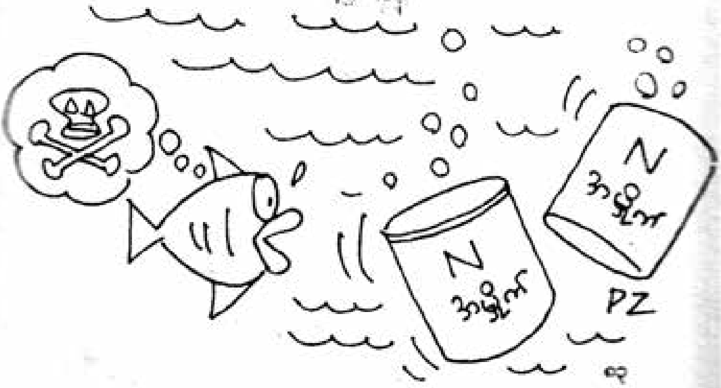
တစ်ခါတုန်းက သတင်းစာတစ်စောင်မှာ ဖတ်လိုက်ရတယ်။ ယူရေနီယမ်လောင်စာချောင်း စွန့်ပစ်ပစ္စည်းတွေပါတယ် လို့ ယူဆရတဲ့ သင်္ဘောကြီးတစ်စင်း ဆန်ဖရန်စစ္စကိုပင်လယ်အော်ကို ဝင်လာတာ။

ရေယာတ်ယာဉ်တွေက ကောင်းကင်ကနေ လိုက်စစ်ဆေးနေကြတဲ့ ဓာတ်ပုံနဲ့။ ကြည့်ရတာ သမုဒ္ဒရာအောက်မှာ တိတ်တိတ် စွန့်ပစ်ဖို့ များလား မသိဘူး။

သမုဒ္ဒရာအောက်မှာ နျူကလီးယားအမှိုက်တွေ မစွန့်ရတော့ဘူးလို့ တရားဝင် အမိန့်ထုတ်လိုက်တာ ၁၉၈၃ ခုနှစ်လောက် ကတည်းက ထင်တယ်။ သမုဒ္ဒရာအောက်ခြေမှာ စွန့်တယ်ဆိုတာ လည်း အန္တရာယ်အကင်းဆုံးဖြစ်အောင် အလုံပိတ်သတ္တုစည်ကြွေနဲ့ ဆည်ပြီး စွန့်တာများတယ်။ အဲဒီသတ္တုတွေရဲ့ ခိုင်ခံ့မှုကလည်း သာမန်အားဖြင့်ဆိုရင် နှစ်ပေါင်း ထောင်ပေါင်းများစွာ ခိုင်ခံ့တယ်လို့ ယူဆပါရဲ့။ သို့သော် ပြဿနာက သမုဒ္ဒရာအောက်ခြေက ရေစီးကြောင်းတွေ၊ ရေမှုန်တိုင်းတွေဟာ အလွန် ပြင်းထန်သတဲ့။ တကယ်လို့များ အကြောင်းအမျိုးမျိုးကြောင့် အောက်ခြေမှာ စည်တွေ ကွဲအက် ယိုစိမ့်ပြီဆိုပါတော့၊ ရလဒ်ဟာ တော်တော်ကို ကြောက်စရာကောင်းလိမ့်မယ်လို့ ပြောကြတယ်။ အဲဒီ ရေဒီယိုသတ္တိတွေဟာ ထော်ဝန်းကျင် ရေစီးကြောင်းနဲ့အတူ မိုင် ထောင်နဲ့ချီပြီး ခရီးဆန့်ကြမှား သမုဒ္ဒရာထဲက ငါးတွေကတစ်ဆင့် အစားသံသရာထဲမှာ လည်ကြမယ်။

ဒီတော့ နျူကလီးယားစွမ်းအင်စက်ရုံတွေရဲ့ စိတ်ဝင်စားစရာ အကောင်းဆုံးအပိုင်းဟာ အမှိုက်စွန့်တဲ့အပိုင်း ဖြစ်လာတော့တာပေါ့။

အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုဟာ ကမ္ဘာ့ပေါ်မှာ နျူကလီးယား



စွမ်းအင်စက်ရုံ အများဆုံး။ (၁၀၉ ခုရှိတယ်လို့ ပြောတယ်။ နောက်ထပ်လည်း ထပ်ဆောက်စရာ မရှိတော့ဘူး။ စက်ရုံတည်ဆောက်ခွင့်တွေကို ၁၉၇၈ ခုနှစ်ကတည်းက ပိတ်လိုက်ပြီ။) ဒီတော့ အမှိုက်စွန့်ဖို့အတွက် သုတေသနတွေ စမ်းသပ်မှုတွေ လုပ်တော့လည်း သူက ရှေ့ဆုံးကပေါ့။ စက်ရုံနေရာမှာပဲ ယာယီအမှိုက်တွင်း၊ အမှိုက်ကန်တွေ လုပ်ထားခဲ့တာ အခုဆို အမှိုက်တွေပြည့်ကုန်ပြီ။ ဒီတော့ သူတို့က ယာယီအမှိုက်ပုံကနေ အမြဲတမ်းအမှိုက်ပုံအဖြစ် နေရာသစ်ရှာကြပြီ။

Yucca Mountain မှာ high level radioactive သတ္တိကြွမှုမြင့်တဲ့အမှိုက်တွေ စွန့်မယ်၊ low level radioactive သတ္တိကြွမှုနိမ့်တဲ့အမှိုက်ကို ကယ်လီဖိုးနီးယားမှာ စွန့်မယ်၊ transuranic အမှိုက်ကိုတော့ New Mexico မှာ စွန့်မယ်ဆိုပြီး စနစ်ကျကျ စီစဥ်နေခဲ့တာ။

အခု New Mexico မှာ အမှိုက်သိုလှောင်ရုံကြီးတစ်ခု အောင်မြင်စွာ သက်သေပြနိုင်ခဲ့ပြီဆိုပဲ။

အဆောက်အဦတွေကို အပူစွမ်းအင်ပေးဖို့ ရေပေးဖို့ လျှပ်စစ်ကို နည်းအမျိုးမျိုးနဲ့ထုတ်ယူကြတဲ့အထဲမှာ ငွေကုန်ကြေးကျ အများဆုံးနဲ့ အရှည်အသွေး အနည်းဆုံး လျှပ်စစ်ထုတ်ယူနည်းက ဘာဖြစ်မလဲ။
အဖြေ ၊ နျူကလီယာစွမ်းအင် (၁၄% ပဲရှိတယ်)

သမ္မတကလင်တန်ရဲ့ လက်ထက် (၁၉၉၈ ခုနှစ် မေလထဲမှာ) မှာပဲ အဲဒီသတင်းကို သတင်းစာထဲမှာ ဖော်ပြခဲ့တယ်။ "ဆား ကန္တာရကြီး" တစ်ခုရဲ့ မြေကြီးအောက် ပေ နှစ်ထောင်ကျော်မှာ တည်ဆောက်ခဲ့တာလို့ ပြောတယ်။

အဲဒီကိစ္စကို စတင် အကောင်အထည်ဖော်ခဲ့တာ ၁၉၈၀ ကတည်းကပဲတဲ့။ ဒေါ်လာသန်းနှစ်ထောင်လောက်ကုန်ခဲ့ပြီး တည်ဆောက်ခဲ့တာတဲ့ သမီးရယ်။ အမှိုက်စွန့်ဖို့နေရာအတွက် အဲဒီလောက်ပိုက်ဆံတွေ ကုန်ခံခဲ့တာဟာ ကျေးဇူးတင်ရမလား အံ့သြရမလား မသိပါဘူး။ အဲဒီအမှိုက်တွေ ထွက်လာဖို့ ဆောက်ခဲ့တဲ့ နျူကလီးယား

ရှင်းအင်စက်ရုံကြီးတွေဟာ လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ရောင်းရငွေ ဘယ်လောက်မြတ်လိုက်မလဲ တွက်ဆကြည့်လို့ ရလောက်ပါတယ်။ အဲဒီ အမှိုက်ရုံကြီးရဲ့ တစ်နှစ်ကို ထိန်းသိမ်းလည်ပတ်ခ ကုန်ကျစရိတ် ကတော့ ၁၈၅ သန်းလို့ ပြောတယ်။

သူတို့ အမေရိကန်လူဦးရေဟာ တို့မြန်မာနိုင်ငံ လူဦးရေထက် ၄–၅ ဆပဲများတာ။ သို့သော် သုံးရတဲ့လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ကျတော့ အဆပေါင်းများစွာ ပိုတာပေါ့။ တို့လို သူတို့က အလယ်ခေတ်ယဉ်ကျေးမှုနဲ့ ကျေနပ်နေသူတွေမှ မဟုတ်ဘဲ။ တိုးတက်မယ်၊ ငွေကုန်မယ်၊ လောင်စာကို အားထားနေရသူတွေဆိုတော့ လောင်စာနဲ့ ပတ်သက်ရင် နည်းနည်းမှ သူတို့ အထိမခံနိုင်ကြဘူး။ ပိုင်ဆိုင်မှုတွေများတဲ့အခါ ဆုံးရှုံးရမှာကို ပိုကြောက်တာပေါ့ သမီးရယ်။ ကူဝိတ်နဲ့ အီရတ်ရဲ့ စစ်ပွဲကိစ္စမှာ အမေရိကန်ဝင်ခဲ့တာဟာ လောင်စာကိစ္စလည်း ပါမယ်လို့ ခန့်မှန်းမိရင် ခန့်မှန်းတဲ့သူကို အပြစ်တင်မလာ။

သမိုင်းတစ်ခုလုံးမှာ အမေရိကန်ဟာ တော်တော်ပွဲကြမ်းခဲ့တာသမီးရဲ့။

ဟီရိုရှီးမား၊ နာဂါဆကီ အဏုမြူဗုံးကာစခဲ့တဲ့ အမေရိကန်ရဲ့ အမည်းစက်ဟာ ၁၉၅၀ ပြည့်နှစ်ဝန်းကျင် ကိုရီးယား ပြည်တွင်းစစ်မှာ ဝင်စွက်လိုက်လို့ ပိုဆိုးသွားရော။ ကျူးဘားကိစ္စက ၁၉၆၁ ခုနှစ်မှာ ဖြစ်လိုက်သေးတယ်။ CIA ဆိုတော့ အမေရိကန်ကို ကိုယ်စားပြုနေတာပေါ့လေ။ ၁၉၆၄ ခု ကျပြန်တော့ ဗီယက်နမ်စစ်မှာ ပါပြန်ရော။ အဲဒီမှာ သူတို့သုံးခဲ့တဲ့ Agent Orange ဆိုတဲ့ ဓာတုလက်နက်ဟာ တော်တော်အန္တရာယ်ကြီးတယ်၊ သမီးကို အနီတီ ပြောဖူးပါတယ်။ ဗီယက်နမ်သစ်တောတွေကိုဖျက်ဆီးဖို့ သုံးခဲ့တဲ့ပစ္စည်းလေ။ ဗီယက်နမ်ပြည်သူလူထုနဲ့ ဗီယက်နမ် သဘာဝသယံဇာတ ပျက်စီး ဆုံးရှုံးမှုကို အသာထားဦး။ သူတို့ အမေရိကန်စစ်သားတွေ ရင်ဆိုင် နေရတဲ့ ရောဂါဘယ နောက်ဆက်တွဲအကျိုးကပဲ မနည်းပါဘူး။ ၁၉၉၁ ကျတော့ ကူဝိတ်နဲ့ အီရတ်ကိစ္စမှာ အီရတ်ကို ဝင်ဆော်ခဲ့တယ်၊ ပင်လယ်ကွေ့စစ်ပွဲဆိုတာ နာမည်ကြီးပြီး ကျန်ခဲ့တာ။

အခုချိန်ထိလည်း သူတို့ အမေရိကန်တွေက ဟိုနိုင်ငံကိုစွဝင်ပါ၊ ဒီနိုင်ငံကိုစွဝင်ပါနဲ့ မျက်မုန်းကျိုးခံနေရတုန်းပါပဲ။

ရယ်စရာပြောရဦးမယ်။

၁၉၉၈ ခုနှစ်လောက်တုန်းက အိန္ဒိယနဲ့ ပါကစ္စတန် အဏုမြူဗုံးတွေ စမ်းသပ်ပြီး တစ်ယောက်ကိုတစ်ယောက် ခြိမ်းခြောက် ကြတာ။ အမေရိကန်က အဲဒီအချိန်မှာ တော်တော် ဂဏှာမငြိမ်ဖြစ် သွားသေးတာ သမီးရဲ့။ အဲဒီအချိန်က အမေရိကန် သတင်းစာတွေမှာ အိန္ဒိယအဏုမြူဗုံး၊ ပြီးတော့ ပါကစ္စတန်အဏုမြူဗုံးအကြောင်းတွေ ဝေဝေဆာဆာ ရေးထည့် ကြတာ။ နိုင်ငံသားတွေရဲ့ စကားဝိုင်းမှာလည်း အိန္ဒိယနဲ့ ပါကစ္စတန်အကြောင်း အများကြီး ပြောကြတာပဲ။

ပြောမနာ ဆိုမနာ အမေရိကန် မိတ်ဆွေ နှစ်ယောက်က အန်တီနဲ့ စကားပြောရင်း အာရှတိုက် သားတစ်ယောက်အဖြစ် နဲ့ အန်တီ့ထင်မြင်ချက်ကို မေးဖူးတယ်။

"အိန္ဒိယနဲ့ ပါကစ္စတန်အဏုမြူဗုံးတွေ စမ်းနေကြတဲ့ကိစ္စ ကြောက်စရာမကောင်းဘူးလား။ နင်ရော ဘယ်လိုသဘောရသလဲ" တဲ့။

"စိတ်ထဲရှိတာပြောရမလား"လို့ မေးမိတယ်၊ "ပြောပေါ့"တဲ့။

ဒါနဲ့ပဲ အန်တီက ပြောလိုက်ပါတယ်။

"ငါတို့နိုင်ငံလည်း အဲလို အဏုမြူဗုံးပိုင်ချင်လိုက်တာ"လို့။

အံမာလေး တစ်ယောက်ကဆို အန်တီ့ကို ငါ နင့်ကို ကြောက်လာပြီတဲ့။ အန်တီက ရယ်ပစ်လိုက်တယ်။ တခြားနိုင်ငံသားက ပြောတယ်ဆို ထားပါတော့။ အမေရိကန်နိုင်ငံသားက ပြောတာတော့ နာတယ်ကွယ်။

သူက ပြောတာတော့ ဒီအဏုမြူဗုံးတွေဟာ မသမာသူ လက်ထဲကို ရောက်သွားရင် အန္တရယ်ကြီးလွန်းလို့ ဒီကိစ္စကို ဘယ်သူမှ မစသင့်ဘူး ပေါ့။

"နင်တို့မှာရှိတဲ့ ဗုံးတွေကျတော့ရော မသမာသူတွေလက်ထဲ မရောက်နိုင်တော့ဘူးတဲ့လား"လို့ အန်တီက စကားကပ်ပြီး မေးမိတယ်။

အဲဒီကိစ္စမှာ အိန္ဒိယကို အမေရိကန်က အထောက်အပံ့တွေ ရပ်ဆိုင်းပစ်ခဲ့တာ။ ကွန်ပျူတာပစ္စည်းတင်သွင်းမှုတွေ ရပ်ပစ်ခဲ့တာ။ အဲဒီတုန်းက အိန္ဒိယလား၊ ပါကစ္စတန်လား မမှတ်မိတော့ဘူး၊ အဏုမြူဗုံးစမ်းပြီးတဲ့နောက် ပြောခဲ့တာ၊

'ကဲ အခု ငါတို့ အဏုမြူလက်နက် ထိန်းချုပ်ရေးစာချုပ်မှာ လက်မှတ်ထိုးဖို့ အဆင်သင့်ဖြစ်ပြီ' တဲ့။ အဲဒီစကားကို အနက်တိ သဘောကျလိုက်တာ မပြောပါနဲ့တော့။

''ကိုယ့်အိမ်နီးချင်းတွေ လက်ထဲမှာ လူသတ်လက်နက်တွေ ပြီး ကိုယ့်ဆီမှာ မရှိခဲ့ရင် အဲဒီလူမှာ ဘယ်လိုခံစားရမလဲ နော်။ လက်နက်တစ်ခုခု ပိုင်ချင်မှာပေါ့'' အဲဒီလိုပဲ ဖြေပြီးပြောခဲ့ရတယ် သမီးရေ။

နျူကလီးယားဗုံးတစ်ခု (Nuclear bomb) နဲ့ နျူကလီးယား reactor တစ်ခုဟာ Fission နည်းနဲ့ စွမ်းအင်ထုတ်ကြတာ ချည်းပဲ။ ဘာကွာသလဲဆိုတော့ နျူကလီးယားဗုံးမှာက Fission process ကို

ထိန်းချုပ်မထားဘူး။ Nuclear Reactor နဲ့ စွမ်းအင်ထုတ်ပြီး လျှပ်စစ်ဓာတ်အားယူတဲ့အခါမှာတော့ Fission process ကို ထိန်းချုပ်ထားတယ်။ ရေနဲ့လွှတ်ပေးပြီး အပူချိန်ကို တစ်ချိန်လုံး ထိန်းပြီး အေးအောင်လုပ်ပေးနေတယ်ဆိုပါတော့။ ဒါပေမဲ့ လောကမှာ ဘယ်အရာမှ ပြည့်စုံတယ်လို့ မရှိဘူးဆိုတဲ့ သီအိုရီအရ ဒီကိစ္စမှာလည်း ယိုပေါက်မရှိဘူးလို့ ပြောမရဘူးပေါ့။ ဒီဇိုင်းတည်ဆောက်မှု ညံ့လို့ပဲဖြစ်ဖြစ်၊ အဆို့ရှင်တွေ ပျက်စီးလို့ပဲဖြစ်ဖြစ် ရေစီးအားတွေ လျော့နည်းလာရင် အပူကိုထိန်းချုပ်မပေးနိုင်ဘဲ ဖြစ်သွားမယ်။ အပူ မတန်တဆ များလာရင် နျူကလီးယားအတွင်းအနှစ် (Nuclear Core) ဟာ အရည်ပျော်လာနိုင်တယ်။ အဲဒီအခါမှာ ရေဒီယိုသတ္တိတွေ ပျံ့နှံ့ကုန်မယ်။ အဲဒီလို ပျံ့နှံ့မယ့် ရေဒီယိုသတ္တိဟာ ဟီရိုရှီးမား အနုမြူဗုံးပေါက်ကွဲရာက ပြန့်တဲ့ သတ္တိထက် အဆ ထောင်ပေါင်းများစွာ ပိုဆိုးမယ်လို့ ဆိုတယ်။

နျူကလီးယားစက်ရုံတစ်ခု သက်တမ်းကြာလာတဲ့အခါ အနားယူဖို့ လိုလာမယ်၊ ရေဒီယိုသတ္တိတွေ များလာလို့ပဲ ဖြစ်ဖြစ်၊ တည်ဆောက်မှု ဒီဇိုင်းက မလုံလောက်တော့လို့ပဲ ဖြစ်ဖြစ်ပေါ့။ အဲဒီအခါမှာ စက်ရုံကို ပိတ်ပစ်ရလိမ့်မယ်၊ ပိတ်ပစ်တယ် ဆိုတဲ့နေရာမှာ အထိအတွေ့ လုံးဝမရှိရအောင် လုံခြုံစွာ ပိတ်ဆို့ပစ် လိုက်ဖို့ လိုတယ်။

ရေနံလို ကျောက်မီးသွေးလို တစ်ချိန်မှာ ကုန်ခန်းသွားမယ့်စွမ်းအင်ရင်းမြစ်တွေ၊ နျူကလီယာစွမ်းအင်လို ဘေးတွက် အန္တရာယ်ရှိတဲ့ စွမ်းအင်တွေနေရာမှာ အစားထိုးဖို့လိုလာလိမ့်မယ်။

ဒီကြားထဲမှာ နျူကလီးယားယိုဖိတ်မှုတွေလည်း အများကြီး ဖြစ်ခဲ့ပြီးပြီ။

အင်္ဂလန်နိုင်ငံမှာ ဝင်းစကေးလ် (Windscale) လို့ ခေါ်တဲ့ ဒေသမှာ reactor ရဲ့ အတွင်းအနှစ်အပူကို မထိန်းနိုင်လို့ မီးလောင်

ပေါက်ကွဲမှုတစ်ခု ဖြစ်ခဲ့တယ်။ အဲဒါ ၁၉၅၇ ခုနှစ်က ဖြစ်ခဲ့တာ။ ဒီ စက်ရုံမှာလုပ်ခဲ့တဲ့ အလုပ်သမားတွေရဲ့ သားသမီးတွေမှာ ကင်ဆာဖြစ်နိုင်စွမ်း ဘယ်လောက်ရှိနေတယ်ဆိုတာ ၁၉၉၀ နှစ်မှာ ဖွင့်ထုတ်အသိပေးလိုက်တော့တယ်။ အမေရိကန်မှာလည်း ဒီလို ချူကလီးယားရေဒီယိုသတ္တိ ပျံ့နှံ့မှုတွေ သုံးလေးခု ဖြစ်ခဲ့တယ်။ အမည်အကြီးဆုံးကတော့ Three Mile island ပေါက်ကွဲမှုနဲ့ ernobyl ပေါက်ကွဲမှုပါပဲ။ နောက်ထပ်လည်း လာစရာတွေ ရှိသေးတာပေါ့။

အထူးအဆန်းတစ်ခုကလည်း ဖြစ်ခဲ့သေးတယ်။ ဂျပန်ကမ်း ခြေမှာတဲ့ကွယ်။ အမေရိကန်ရေတပ်ဖုံးကြဲ လေယာဉ်တစ်စင်းက ဒီကမ်းခြေမှာ ရပ်ထားတဲ့ သင်္ဘောကြီးတစ်စင်းပေါ် ပျက်ကျသတဲ့။ အောက် ပေ ၆၀၀၀ လောက် နစ်သွားခဲ့တဲ့အထဲမှာ ၁ မက်ဂါ တန်ရှိတဲ့ ဟိုက်ဒြိုဂျင်ဗုံးတစ်ခု ပါသွားသတဲ့။ ပြီးပါလေရော။ ၁၉၆၅ နှစ်က ဖြစ်ခဲ့တဲ့ကိစ္စကို ၁၉၈၉ ခုနှစ်ကျမှပဲ လူသိရှင်ကြား ဖြစ် တော့တယ်တဲ့။

ဆိုတော့ နှစ်အစိတ်လောက်ကြာမှ တစ်စုံတစ်ခု ဖြစ်ပျက် ပြီးပါကလားဆိုတာ သိခွင့်ရခဲ့ကြတာ။ နှစ်အစိတ်ဆိုတာ မျိုးဆက် ဆက်လောက်မှာ ရေဒီယိုသတ္တိတွေ စိမ့်ဝင်ကုန်နိုင်တဲ့ နှစ်ကာလ ပိုင်းအခြား ဖြစ်နေမယ် ထင်ပါရဲ့။ အဲဒီကိစ္စ အတွက် ဘယ်သူက လုပ်ပေးလို့ရမလဲနော်။

ချူကလီးယားအမှိုက်ဆိုတဲ့ နေရာမှာ အမျိုးမျိုးရှိတယ်၊ စွန့်ပစ်တဲ့ဌာနလည်း အမျိုးမျိုး ကွဲပြားတာပေါ့။

High-level radioactive waste, low-level radioactive waste. Transuranic waste စသဖြင့် အမျိုးအစား ခွဲခြားနိုင်တယ်။

High-level radioactive waste တွေကတော့ ရေဒီယို သတ္တိကြွဓာတ် အမြင့်ဆုံးအမှိုက်ဆိုတဲ့အတိုင်း အသုံးပြုပြီးသား လောင်စာချောင်းတွေပါတာပေါ့။ သဘောကတော့ မီးလောင်ပြီးသွား သင်းရဲ့ မီးသွေးတုံးလိုမျိုး ကျန်ခဲ့တဲ့အပိုင်း။ ပြာတုံးပြာခဲလို ကျန်ခဲ့တဲ့

အပိုင်း ဖြစ်မှာပေါ့။ အဲဒီကောင်တွေဟာ အပူချိန်လည်း မြင့်ဆဲ၊ ရေဒီယို သတ္တိကြွဓာတ်တွေလည်း ရှိနေဆဲပေါ့။ အဲဒီဖြစ်စဉ်ကြီးဖြစ်အောင် လုပ်ရာက ထွက်လာတဲ့အရေ၊ အခဲ အမှိုက်တွေဟာလည်း High-level radioactive waste ထဲမှာပါတယ်။

Low-level radioactive waste ကတော့ စက်ရုံအလုပ်သမားတွေ ဝတ်ရတဲ့ ရေဒီယိုသတ္တိကြွဓာတ် ကာကွယ်တဲ့ ဝတ်စုံတွေ၊ သုတေသနအမှိုက်တွေ၊ အညစ်အကြေးတွေပါတာပေါ့။

ဝတ်စုံတွေကို အပြင်မှာ တို့တွေ မြင်ဖူးစရာအကြောင်း မရှိပေမယ့် သတင်းစာထဲမှာ ဂျာနယ်ထဲမှာ မြင်ဖူးမှာပါပဲ။ အသေချာဆုံးကတော့ အမေရိကန် ရုပ်ရှင်တွေထဲမှာ မြင်ဖူးကြ ပါတယ်။

လောလောလတ်လတ် အန်တီ မှတ်မိနေတာကတော့ Truman show ဇာတ်ကားထဲမှာလေ။ အဲဒီ နေရာကို ဖြတ်မသွားပါနဲ့၊ Nuclear leakage ဖြစ်နေလို့ပါဆိုပြီး ညာပြီး ဇာတ်လိုက်ကို တားတဲ့အခန်း။ အဲဒီမှာ မိုးကာအင်္ကျီလို ဝတ်စုံမျိုးကြီးတွေနဲ့ လေ။

တို့က ဘာမှပူစရာ မလိုပါဘူး။ တို့ဆီမှာ ရေအား လျှပ်စစ်ပဲရှိတာ။ နျူကလီးယားလျှပ်စစ် စက်ရုံ မရှိဘူး။

အမယ်တစ်ခုတော့ ရှိပါရဲ့။ နျူကလီးယားအမှိုက်ကရတဲ့ ရေဒီယိုသတ္တိကြွဓာတ်တွေဟာ သမုဒ္ဒရာလှိုင်းကနေ၊ ပင်လယ်လှိုင်းကနေ ပြန့်လာမယ်၊ လေထုထဲကနေ ပြန့်လာမယ်၊ မြေလျှင်ကတစ်ဆင့် အက်ကွဲရာကနေ ရေလွှာထဲရောက် ရေကြောတွေကနေ ပြန့်လာမယ်၊ အဲဒီလိုတော့ ပူစရာပေါ့လေ။

ဒါလည်း သိပ်ဖြစ်နိုင်ခြေ မရှိလှပါဘူး။

(ကလျာမဂ္ဂဇင်း ၂၀၀၁ မတ်)

အန္တရာယ်ရှိတဲ့ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ဖြစ်မလာအောင်
ကာကွယ်ရတဲ့စရိတ် တစ်ဆယ် ရှိမယ်ဆိုရင်
အဲဒီပစ္စည်းတွေကို ပြန်သန့်စင်ရတဲ့စရိတ်က တစ်ရာကျော်
ရှိတယ်လို့ ပြောတယ်။

ရေဒီယိုသတ္တိကြွခြင်း

အဏုမြူဗုံး ပိုင်ချင်လိုက်တာလို့ ဟိုစဉ်က တကယ့်စိတ်ရင်းအတိုင်း ထွက်ခဲ့ ပြောလိုက်မိပေမယ့် တကယ်တမ်း မြန်မာနိုင်ငံမှာ အဏုမြူဓာတ်ပေါင်းဖို တည်ဆောက်ပြီဆိုရင် ဝမ်းမြောက်ဝမ်းသာ ကြိုဆိုနိုင်ပါ့မလားလို့ ကိုယ့်ကိုယ်ကို မေးကြည့်မိတယ်။ ရင်ထဲမှာ ဆန့်ကျင်ဘက်အမြင်နှစ်ခု တစ်ပြိုင်တည်း ပေါ်လာတာ ချည်းပဲ။

သူများနိုင်ငံမှာ နျူကလီးယား လက်နက်ရှိပြီး ကိုယ့်နိုင်ငံမှာ မရှိတော့

ထိတ်လန့်အားငယ်စရာပေါ့။ ကိုယ်က တပန်းရှုံးနေတာကို။ လက်နက်လေး ရှိလာပြီဆိုရင် ကိုယ့်ကိုယ်ကိုယ် ယုံကြည်မှုရှိလာမှာပေါ့။ နောက်ပြီး တို့နိုင်ငံမှာ မီးတွေ ခဏခဏပြတ်နေတာ လျှပ်စစ်ဓာတ်အား မလုံလောက်လို့မဟုတ်လား။ ရေအားလျှပ်စစ်က သိပ်မလုံလောက်ရင် နျူကလီးယား စွမ်းအင်သုံးလျှပ်စစ်နဲ့ ဖြည့်နိုင်တာပေါ့။

ဒါပေမဲ့ တစ်ချိန်တည်းမှာပဲ ရေဒီယိုသတ္တိကြွခြင်းဆိုတဲ့ စကားလုံးဟာ ခေါင်းထဲမှာ ဝင်လာပြီး စိတ်ညစ်ထိတ်လန့် သွားခဲ့တာလည်း အမှန်ပါပဲ။

စက်ရုံဆောက်ပြီး လည်ပတ်ပြီဆိုရင် နျူးကလီးယား အမှိုက်တွေ ရတော့မယ်။ အဲဒီ နျူကလီးယားအမှိုက်ကို ဘယ်မှာ စွန့်ပစ်ကြမလဲ။ အဲဒါ ပြဿနာ။

ရန်ကုန်နားပတ်ဝန်းကျင်မှာ စက်ရုံတည်မှာလား။ ရန်ကုန်ပတ်ဝန်းကျင်မှာ မြေကြီးနက်နက်တူးပြီး စွန့်မလား။ ဒါမှမဟုတ် ရန်ကုန်နားက ပင်လယ်အောက်ခြေမှာ အမှိုက်ကျင်းတူးပြီး စွန့်မလား။ အဲဒါတော့မဖြစ်ဘူးဆရာရေ့။ ကန့်ကွက်ရလိမ့်မယ်။ ဘာကြောင့်လဲ ဆိုတော့ ကိုယ်နေတဲ့ ပတ်ဝန်းကျင်မို့ပေါ့။ ကိုယ့်ပတ်ဝန်းကျင်မှာ ရေဒီယိုသတ္တိတွေ ပြန့်ကုန်မယ့်အဖြစ်ကို ဘယ်သူက လိုလားပါ့မလဲ။ မန္တလေးနားတစ်ဝိုက်လည်း မဖြစ်ဘူး။ အဲဒီမှာ သမီး အန်တီယုတို့ မိသားစုရှိတယ်။ ကိုယ့်အမျိုးကိုယ်ချစ်နေတဲ့ မျိုးချစ်ပုဂ္ဂိုလ်လေ။

ခ်ချောင်းနားလည်း မဖြစ်သင့်ဘူးပေါ့။ အဲဒီမှာ သမီးတို့ ရှိတာကိုး။ ...နေမယ်လဲ၊ ဘယ်လောက်တရားမျှတလိုက်တဲ့ ဆင်ခြင်သုံးသပ်မှုလဲ ...။

ကိုယ့်လိုပဲ တခြားသူတွေရော ဘယ်လိုတုံ့ပြန်ကြမလဲ၊ သိချင်...ယ်။

ဗျူကလီးယားစွမ်းအင်ကပေးမယ့် လျှပ်စစ်ဓာတ်အားကိုတော့ ...င်တယ်။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းကျတော့ သည်းမခံနိုင်ဘူး။ ဒါ သဘာဝ ...မကျဘူး။ တစ်ခုကိုလိုချင်ရင် တစ်ခုကိုတော့ ပေးဆပ်ရလိမ့် ... ဒါ လောကရဲ့ နိယာမတရား တဲ့။

ဒါပေမဲ့ သိပ်စိတ်မပူပါနဲ့ သမီးရေယ်။ သိပ္ပံပညာဟာ (ကိုယ်က ...နေပေမယ့်)အရှိန်အဟုန် ...းတက်နေတာပါ။ နည်း ...းလေးပဲ ပေးဆပ်ပြီး ...းကြီးရနိုင်တဲ့ နည်း ...ကို သူတို့ ရှာဖွေနေကြ ... အရင်ကထက် လုံခြုံ ...ရတဲ့ ဗျူကလီးယား ... စွန့်နည်းတွေကို ...မျိုး ကြိုးစည် ...င်အထည်ဖော်နေကြပါပြီ။ အန်တီတို့ဆီမှာ စက်ရုံဆောက် ... လည်ပတ်ပြီဆိုတဲ့အချိန်ဟာ အကောင်းဆုံး စွန့်ပစ်နည်းတွေ ...ရသွားတဲ့အချိန် ဖြစ်ပါလိမ့်မယ်။ အခုကိုပဲ အမေရိကန် ...က်ဆီကိုမှာ မြေကြီးအောက် ပေနှစ်ထောင်မှာ ဆောက်ခဲ့ပြီးလို့ ... အသုံးပြုနေရော့မယ်။

အန္တရာယ်ရှိတဲ့စွန့်ပစ်ပစ္စည်းတွေကို အဆိုးဝါးဆုံး ဖယ်ရှားတဲ့နည်းလမ်းတွေကတော့ မီးရှို့တာ၊ တွင်းထဲ ကန်ထဲကို ဖို့ပစ်တာ၊ သမုဒ္ဒရာ ထဲကို ပစ်ချတာ။

နောက်ပြီး သမုဒ္ဒရာအောက်က ရွှံ့စေးမြေထုထဲမှာ စွန့်ပစ် ...လည်း အန္တရာယ်ကင်းတယ်လို့ သိပ္ပံပညာရှင်တွေက စမ်း ...တွေ့ရှိနေပြီ။

အခုလောလောဆယ်တော့ ဗျူကလီးယားအမှိုက်ကို စွန့်ရာမှာ

အန္တရာယ်အကင်းဆုံးအဖြစ် အဲဒီနည်းနှစ်နည်းပဲ သူတို့ လက်ခံသေးတယ်။

(က) မြေကြီးအောက် နက်ရှိုင်းလှတဲ့နေရာမှာ အမှိုက်ကျင်းကြီးတူးပြီး (အမေရိကန်တွေ အခု နယူးမက်ဆီကိုမှာ လုပ်သလို) စွန့်ပစ်နည်း။

(ခ) သမုဒ္ဒရာအောက်က ရွှံ့စေးမြေကြောထဲမှာ စွန့်ပစ်နည်းတဲ့။

အဲဒီနည်းနှစ်ခုလုံးဟာ ကုန်ကျစရိတ် ဒေါ်လာသန်း ၁၀၀၀ (တစ်ထောင်)လောက်ရှိမယ်။

တို့ မြန်မာနိုင်ငံအတွက် ဒေါ်လာ သန်းတစ်ထောင်ဆိုတာ အများကြီးမှ အများကြီးပါပဲ။ ဘယ်လိုနည်းနဲ့မှ အဲဒီငွေကို သုံးနိုင်မှာမဟုတ်ဘူး။ တစ်ခုတော့ မျှော်လင့်ပါတယ်။ စက်ရုံဆောက်ပေးတဲ့ ဖက်စပ်ကုမ္ပဏီက အမှိုက်စွန့်ဖို့အတွက်ပါ အဲဒီလောက် ငွေကြေး အကုန်အကျခံပေးမယ်ဆိုရင် ဘယ်လောက်ကောင်းမလဲ။ မြန်မာပြည်ကို စေတနာနဲ့ လာလုပ်ပေးတာ ဆိုရင်တော့ နှစ်မျိုးလုံးအတွက် သူတို့ ငွေကုန်ကျခံမှာပါ။ အဲဒီလိုမဟုတ်ဘဲ သူတို့နိုင်ငံမှာ စက်နဲ့ ဆောက်ခွင့်တွေကို ပိတ်ပစ် လိုက်တာမို့ သူတို့ ငွေကုန်ခံထားပြီးသား

ည်းတွေအတွက် စျေးကွက်သစ် ရှာတာဆိုတော့ အမှိုက်စွန့်ဖို့ကိစ္စ သူတို့စဉ်းစားမှာတောင် မဟုတ်ဘူး။ သင်းထိုက်နဲ့ သင်းကံပဲလို့ နှာလွှဲခဲပစ် လုပ်တော့မှာပဲ။ ဒါဆိုရင်တော့ တို့က အကြီးအကျယ် နှံ့ကွက်ရလိမ့်မယ်။ မုန့်ဆီကြော်ကတော့ ဘယ်မှာနေမှန်း မသိသေးဘူး။ နှုတ်ခမ်းနာနဲ့မတည့်တော့ ငြင်းရတော့မှာပဲ။

လျှပ်စစ်မလုံလောက်တာ ဘာဖြစ်သေးလဲ။ တို့ဆီမှာ ကော်ဖီ ရင်လည်း လက်နဲ့ဖျော်၊ ပေါင်မုန့်မီးကင်ရင်လည်း မီးသွေးမီးနဲ့ ဘာ။ အဝတ်လျှော်တော့လည်း လက်နဲ့လျှော်ကြတာများတယ်။ ခြောက်တော့လည်း နေနဲ့ခြောက်တာ၊ သူတို့ဆီမှာ လျှပ်စစ် အားပေါမျှားသလို တို့ဆီမှာ နေရောင်ခြည်ပေါတယ်။ နေရောင် က အလကားတောင် ရသေးတယ်။

ည မီးမလာရင်ရောတဲ့။ အေးလေ ဒါလည်း ဖယောင်းတိုင်နဲ့ ကြည့်ကြလို့ရတာပဲ။ မီးမလောင်အောင်တော့ လူကြီးတွေက ပေါ့။ မီးလောင်ပြီဆိုရင် စလောင်တဲ့အိမ်ကို ထိုက်ထိုက်တန် အရေးယူတာ ဟိုစဉ်ကတည်းကပဲ။ မီးလောင်တဲ့အိမ်ရှင်ဟာ အိမ်လည်း မီးကျွမ်းခံရ၊ လူလည်းထောင်ကျရ၊ နှစ်ခါနာ လေ။ မှတ်ကရော။

တရားဥပဒေအရ 'မီးလောင်လျှင် အိမ်ရှင်အချုပ်ကျစေ' ကို။ အိမ်ရှင်က အိမ်ငှားထားတာဆိုရင် အိမ်ငှားရဲ့ပေါ့ဆမှု ကိုယ့်အိမ်လည်း မီးလောင်ခံရ၊ ကိုယ်လည်း ဘာမဆိုင် ဆိုင် အချုပ်ထဲရောက်ရဆိုရင် မချောင်ဘူးပေါ့။ ငှားမိတာကိုး လို့ ပြောကြမလား။ ဒီလိုသာဆိုရင် အိမ်ငှားတွေက ကိုယ့်အိမ် လို့ အလေးမထားဘဲ နေကြတော့မယ့် သဘောမျိုး ဖြစ်မလား။

ထားပါတော့လေ။

အခု အန်တီက ရေဒီယိုသတ္တိကြွခြင်း (Radioactivity) ကြောင်း သမိုင်းကို နည်းနည်းပြောမယ်။ ရေဒီယိုသတ္တိကြွ ရောင် တွေဟာ ဘယ်လိုနည်းနဲ့ ဖြစ်လာသလဲ။ ပတ်ဝန်းကျင်ကို၊ လူကို က ဘယ်လို ထိခိုက်ပြောင်းလဲစေသလဲ ဆိုတာ ပြောပြချင်လို့။

၁၉၈၆ခုနှစ်၊ ဧပြီလ ၂၆ရက်နေ့ စနေနေ့နံနက် အစောပိုင်း အချိန်တွေမှာ ယူကရိန်းပြည်နယ်မှာရှိတဲ့ Chernobyl နျူကလီးယား စွမ်းအင်စက်ရုံမှာ နျူကလီးယား ရီအက်တာ (Nuclear Reactor) လေးခုအနက် တစ်ခုပေါက်ကွဲသွားခဲ့တယ်။ ကမ္ဘာ့အကြီးဆုံး မတော် တဆ နျူကလီးယား ပေါက်ကွဲမှုလို့ ပြောတယ်။ အပူရှိန် အလွန်အလွန် မြင့်မားတဲ့ ရေဒီယိုသတ္တိကြွ အပျက်အစီးတွေဟာ ပေါက်ကွဲမှုအရှိန်နဲ့ လေထုထဲ တက်သွားပြီး လွင့်စဉ်ပြန့်ကျဲသွားတာ ဥရောပတိုက်ရဲ့ နေရာတော်တော်များများကို ရောက်ကုန်ရော။ သီးနှံတွေ၊ မွေးမြူရေး တိရစ္ဆာန်တွေ၊ မြေကြီးတွေမှာ ရေဒီယိုသတ္တိကြွ ရောင်ခြည်လှိုင်းတွေ စိမ့်ဝင်ပျံ့နှံ့ကုန်တော့တာပေါ့။

ရေဒီယိုသတ္တိကြွခြင်းဆိုတာ အက်တမ်တွေရဲ့ မတည်ငြိမ်တဲ့ နျူကလီးယားတွေ ပြန်ပြီး ပုံစံကျအောင်လုပ်တဲ့ ဖြစ် ရပ်။ အဲဒီ ဖြစ်ရပ်နဲ့အတူ အက်တမ်ထဲမှာရှိတဲ့ အမှုန် တွေထွက်၊ စွမ်းအင်တွေ ထွက်လာတယ်။ အဲဒီဖြစ်ရပ် ကို ရေဒီယိုသတ္တိကြွတယ်လို့ ခေါ်တာပဲ။

> အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုဟာ အန္တရာယ်ရှိတဲ့ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းရဲ့ ၇% ကိုပဲ ပြန်လည်ပြုပြင် သုံးစွဲတယ်။

အက်တမ်မှာ နျူကလီးယပ်စ် (Nucleus) ဆိုတဲ့ အတွင်းအနှစ် တစ်ခုပါတယ်။ အဲဒီ အတွင်းအနှစ် (Nucleus)ထဲမှာ ပရိုတွန် (Proton) နဲ့ နျူထရွန် (Neutron) အမှုန် လေးတွေ ပါတယ်။ Nucleus ရဲ့ ဘေးမှာတော့ အီလက်ထရွန် လေးတွေ ရှိတာပေါ့။

ဒီရေဒီယိုသတ္တိကြွဖြစ်ရပ်ဟာ လေးလံတဲ့ အက်တမ်အမျိုး တွေ(Heavy Metal Atoms) မှာတော့ အလိုအလျောက် ဖြစ်တတ်တဲ့ သဘာဝပဲ။ မတည်ငြိမ်တဲ့အခြေအနေတစ်ခုကနေ တည်ငြိမ်တဲ့ အခြေ အနေ ရောက်အောင် ပြုပြင် ပြောင်းလိုက်တဲ့အခါ မတည်ငြိမ်တဲ့

နျူကလီးယားတွေဟာ စွမ်းအင်ထုတ်ပေးလိုက်တယ်။ အဲဒီ စွမ်းအင်တွေကတော့ ပုံစံသုံးမျိုးနဲ့ ထွက်လာတာပေါ့။ အယ်လ်ဖာအမှုန်၊ ဘီတာအမှုန်၊ ဒါမှမဟုတ် ဂမ်မာရောင်ခြည်(Alpha Particles, Beta particles or Gamma rays) တို့။

(၁) သဘာဝအလျောက်ဖြစ်နေသော ရေဒီယိုသတ္တိကြွ ဓာတ်များ၊ **(Natural Radioactivity)**

ကမ္ဘာမြေကြီးထဲမှာ ရေဒီယိုသတ္တိကြွစေတဲ့ပစ္စည်း သတ္တုဓာတ်တွေ ပါနေတယ်။ အချိုးအဆအရတော့ တော်တော်နည်းတာပေါ့။ မြေကြီးရဲ့ အလေးချိန် အပုံတစ်သန်းပုံမှ ယူရေနီယမ်သတ္တုက သုံးပုံပဲ ပါတာတဲ့။ အဲ သူတို့ရဲ့ မတည်ငြိမ်တဲ့ နျူကလီးယပ်စ်တွေ ပျက်စီးပြိုကွဲတဲ့အခါ Low Level background radiation ဆိုတဲ့ ရေဒီယိုသတ္တိကြွမှုနည်းတဲ့ ဓာတ်ရောင်ခြည်တွေ ထွက်တာပါပဲတဲ့။ အဲဒီရောင်ခြည်တွေက အပင်တွေ၊ သတ္တဝါတွေရဲ့ DNA ကို ဖျက်ဆီးနိုင်တယ်။ အဲဒီအခါမှာ gene mutation လို့ခေါ်တဲ့ ဖြစ်ရပ်တွေကို ဖြစ်ပေါ်စေတယ်။ Mutation ဆိုတဲ့ အဓိပ္ပာယ်က မူလပုံစံမှ၊ မူလနေရာမှ ထွက်ခွာတာ၊ ပြောင်းလဲတာကို ပြောတာ။ သမီးအနေနဲ့ Gene ဆိုတာ ဘာရယ်လို့ တိတိကျကျမသိပေမယ့် မျိုးရိုးဗီဇနဲ့ ပတ်သက်တယ်ဆိုတာတော့ သိမှာပေါ့နော်။ ဥပမာ မျက်လုံးပြာစေတဲ့ Gene နဲ့ မျက်လုံးနက်စေတဲ့ Gene ဒါမျိုးပေါ့။ အဲဒီမျိုးရိုးဗီဇတွေ ပြောင်းလဲကုန်တဲ့ အဖြစ်ကို Gene Mutation လို့ ခေါ်တာ။

ဒီတော့ ဘာဖြစ်လာမလဲ။ ဒီတော့ မျိုးစုအသစ်တွေ ကမ္ဘာမှာ ပေါ်လာမှာပေါ့။ အပင်ထဲမှာလည်း ထူးခြားတဲ့မျိုးသစ်တွေ ပေါ်လာမယ်။ သတ္တဝါထဲမှာလည်း ထူးခြားတဲ့မျိုးသစ်တွေ ပေါ်လာမယ်။ ဒါက ရေဒီယိုသတ္တိကြွ အနိမ့်စားပျံ့လွင့်မှုကြောင့် ရလာမယ့် အကျိုးဆက်ပေါ့။

ရေဒီယိုသတ္တိ အမြင့်စားတွေရော ဘယ်လိုရမလဲတဲ့။

ဒါကိုတော့ သတ္တုမိုင်း တူးဖော်ရာကနေ ရပါတယ်။ ဥပမာ ယူရေနီယမ်သတ္တုကို ကျောက်တုံးကျောက်ဆောင်တွေကနေ တူး

ဖော်ပြီး ထုတ်ယူတဲ့အခါမှာ ထွက်လာတဲ့ ဘေးထွက်ပစ္စည်းတွေပေါ့။ အဲဒီပစ္စည်းတွေ ဒီအတိုင်းပဲစုပုံပြီး အမှိုက်ပုံလို မြင့်မြင့်လာ၊ အဲဒီကနေ လေနဲ့အတူပါသွား၊ လူတွေရဲ့ အသက်ရှူလမ်းကြောင်းထဲဝင်ပြီး အဆုတ်ကင်ဆာတွေ ဖြစ်ကုန်တာပဲ။

အရှေ့ဂျာမနီမှာရှိတဲ့ ယူရေနီယမ်သတ္တုမိုင်းတစ်ခုမှာ အလုပ်လုပ်တဲ့ လူတစ်သောင်းကို စစ်ဆေးကြည့်လိုက်တဲ့အခါ ၅ ရာခိုင်နှုန်းမှာ အဆုတ်ကင်ဆာဖြစ်နေတာကို တွေ့ရသတဲ့။ လူ ၁၀၀ မှာ ၅ ယောက်ဆိုတော့ မနည်းလှဘူးပေါ့။

အဲဒါက သဘာဝ ရေဒီယိုသတ္တိကြွရောင်ခြည်တွေ။

(၂) လူလုပ်လို့ဖြစ်လာတဲ့ ရေဒီယိုသတ္တိကြွခြင်း။

ဒါကိုတော့ သမီး သိပါတယ်။ နျူကလီးယားစွမ်းအင်နဲ့ လျှပ်စစ်ထုတ်တဲ့စက်ရုံတွေ၊ နျူကလီးယားလက်နက်ထုတ်တဲ့ စက်ရုံတွေက ထွက်တဲ့ ပစ္စည်းတွေပေါ့။ နျူကလီးယားစွမ်းအင်အတွက် သုံးတဲ့လောင်စာဟာ ယူရေနီယမ် နှစ်မျိုးပါတယ်။ Uranium 235 နဲ့ Uranium 238 တဲ့။ အဲဒီနှစ်ခုပေါင်းလိုက်တော့ စွမ်းအင် ထွက်လာတယ်ဆိုပါတော့ သမီးရယ်။ အဲဒီအခါမှာ ပလူတိုနီယမ် ၂၃၉ ဆိုတဲ့ ပစ္စည်းတစ်ခုလည်း ထွက်တယ်။ အဲဒါဟာ ရေဒီယိုသတ္တိ မြင့်တဲ့ Heavy Metal တစ်မျိုးပေါ့။ သဘာဝအလျောက် မဖြစ်ဘူး။ ကမ္ဘာပေါ်မှာ မရှိခဲ့ဘူး။ Uranium 235 နဲ့ 238 ဓာတ်ပြုပြီးမှ ရလာတဲ့ လူလုပ်သတ္တုလို့ ပြောရမယ်။ အဲဒီ ပလူတိုနီယမ်ဟာ အဏုမြူဗုံး (နျူကလီးယားဗုံး)တွေ လုပ်တဲ့နေရာ မှာ သုံးတယ်။

ရေဒီယိုသတ္တိကြွဓာတ်ကြောင့် ဘာတွေဖြစ်လာနိုင်သလဲ။

ရေဒီယိုသတ္တိကြွ မျူကလီးယား (Radionuclides) တွေဟာ ပတ်ဝန်းကျင်ရဲ့ အမှုန့်လေးတွေ (လေ၊ မြေအမှုန့်တွေ)နဲ့ ရောမိသွား ရာ။ လူ၊ တိရစ္ဆာန်တွေရဲ့ ကိုယ်ခန္ဓာထဲကို လမ်းကြောင်းနှစ်ခုနဲ့ ဝင်နိုင်ပါတယ်။ အစာလမ်းကြောင်းနဲ့ အသက်ရှူလမ်းကြောင်းပါ။ ကိုယ်ခန္ဓာထဲ ရောက်သွားပြီးတဲ့အခါ ရေဒီယိုသတ္တိကြွမျူကလီးယား တွေဟာ ဂမ်မာရောင်ခြည်တွေကို နှစ်ပေါင်းများစွာ ဆက်ထုတ် နေတော့တာပါပဲ။

အဲဒီ ဂမ်မာရောင်ခြည်တွေဟာ မျဉ်းဖြောင့်အတိုင်း သွားတယ်။ ကိုယ်ခန္ဓာတစ်သျှူးတွေထဲကို အလွယ်တကူ ထွင်းဖောက်ဝင်တယ်။ DNA ရဲ့ အမျှင်နှစ်ခုမှာ တစ်ခုကိုသော်လည်းကောင်း၊ နှစ်ခုလုံး ကိုသော်လည်း ခွဲဖြဲကွဲပြတ်စေနိုင်တယ်။ ပျက်သွားတဲ့ DNA ကို ပြန်ပြင်မယ့် Cell တွေတော့ ရှိပါရဲ့။ ဒါပေမဲ့ အများတွေတော့ ဖြစ်ကုန်နိုင်တာပေါ့။ အမျှင်မတူတာတွေ ပေါင်းကုန်တာမျိုး၊ မျိုးရိုး ဗီဇတွေ ပြောင်းသွားတာမျိုး ဖြစ်ကုန်နိုင်တယ်။

အဲဒီနည်းအားဖြင့် ကိုယ်ခန္ဓာတွေမှာ ဖြစ်လာနိုင်တာကတော့

- ကိုယ်ဝန်တွေ ပျက်ကျကုန်မယ်။ အသက်ရှင်ရက် မွေးလာခဲ့ရင်လည်း အဲဒီကလေးတွေဟာ ကိုယ်ခန္ဓာ ချို့ယွင်းတဲ့ကလေးတွေ ဖြစ်လာမယ်။
- အဆုတ်ကင်ဆာ၊ အစာလမ်းကြောင်း ကင်ဆာ၊ သိုင်းရွိုက် လည်ပင်းကြိတ်ကင်ဆာတွေ ဖြစ်လာမယ်။ အထူးသဖြင့် ကလေး တွေမှာပေါ့။
- ခုခံစွမ်းအားစနစ်(Immune System) ပျက်စီးယိုယွင်းတဲ့ လူတွေ များလာမယ်။
- မျိုးရိုးဗီဇ ပြောင်းလဲကုန်တဲ့အဖြစ်ဟာ အပင်တွေရော၊ တိရစ္ဆာန် တွေမှာပါ ဖြစ်လာမှာမို့ အခုကစပြီး နောက်နှစ် ၂၀၀ လောက် ကြာတဲ့အခါ အခု တို့ကမ္ဘာမှာမရှိတဲ့ အကောင်တွေ၊ အပင်တွေ၊ အထူးအဆန်းတွေ ပေါ်ပေါက်လာမယ်။ သိပ္ပံ ရုပ်ရှင်ကားတွေ၊

ခေတ်လွန်ရုပ်ရှင်တွေထဲက ကိုးရိုးကားရား သတ္တဝါကြီးတွေဟာ တကယ်ဖြစ်လာတော့မှာ သမီးရေ။ ဘယ့်နှယ်လဲ။

ဒီတော့ ဒါတွေကို နည်းအောင် ထိန်းသိမ်းရမယ်။

လုံးဝမဖြစ်ပေါ်အောင်တော့ ထိန်းသိမ်းလို့မရတော့ဘူး လွန်သွားပြီ။ နျူကလီးယားဗုံးကြောင့်၊ နျူကလီးယားလောင်စာ Reactor တွေ ပေါက်ကွဲမှုကြောင့် ရေဒီယိုသတ္တိတွေ တို့ကမ္ဘာမှာ ပျံ့နှံ့သွားပြီလေ။ နောက်ပြီး နျူကလီးယားအမှိုက်တွေလည်း တွင်း တိမ်တိမ် မြောင်းတိမ်တိမ်တွေထဲမှာ စွန့်ပစ်ခဲ့ကြပြီးပြီ။

နျူကလီးယားစက်ရုံတွေ တည်ဆောက်နေတဲ့အချိန်မှာ အဲဒီ လုပ်ငန်းရှင်တွေဟာ နျူကလီးယား လက်နက်ကိုပဲ ပထမ ဦးစားပေးပြီး တွေးခဲ့တာကိုး။ အမှိုက်စွန့်တဲ့ကိစ္စဟာ ခေါင်းထဲမှာမရှိဘူး။ ရှိခဲ့ ရင်လည်း ဒုတိယ၊ တတိယနေရာမှာပဲ ရှိခဲ့မှာပေါ့။

အမေရိကန်ပြည်ထောင်စု၊ ဝါရှင်တန်ပြည်နယ်က နျူကလီး ယား စွမ်းအင်စက်ရုံဟာ သူရဲ့ စွန့်ပစ်အမှိုက်တွေကို အနီးအနားမှာပဲ ကျင်းတူးပြီး ပစ်ခဲ့တယ်။

ခန့်မှန်းချေ ကုဗမီတာ တစ်သိန်းကိုးသောင်းလောက်ရှိတဲ့ အမှိုက်ခဲတွေ (Solid Waste) ရယ်၊ ကုဗမီတာ နှစ်သန်း လောက်ရှိတဲ့ ဓာတုအမှိုက်တွေရယ်ကို တိုင်ကီတွေထဲထည့်ပြီး မြေကျင်းထဲ ထည့် မြှုပ်ခဲ့ကြတယ်။ မြေကြီးထဲကနေတစ်ဆင့် အဲဒီရေဒီယိုသတ္တိတွေ မပြန့်ဘူးလို့ ဘယ်သူ ပြောနိုင်မလဲ။ ဒါကိုပြုပြင်ဖို့တော့ အမေရိကန်က စီမံကိန်းဆွဲနေပြီတဲ့။ နောက်လာမယ့် ၅၅နှစ်အတွင်း ဒေါ်လာ ၅၀ဘီလျံ အကုန်ကျခံပြီး စက်ရုပ်(Robots)တွေ တည်ဆောက်ပြီး သူတို့ အမှိုက်စွန့်တဲ့ မြေကို ပြန်သန့်စင်အောင် လုပ်ကြမယ်ဆိုပဲ။

ကမ္ဘာကြီး ပျက်စီးမယ့်ကိစ္စမှာ အမေရိကန်ပါသလို ရုရှားလည်း ပါတာပါပဲ။ နောက်ဆုံးတော့ ရုရှားတွေကလည်း သူတို့ ဘယ်တုန်းက ဘယ်နေရာတွေမှာ နျူကလီးယားအမှိုက်တွေ စွန့်ခဲ့ပါတယ်ဆိုတာ ဝန်ခံရတော့တာပေါ့။ အာတိတ် သမုဒ္ဒရာထဲက Kara ပင်လယ်ထဲကို နျူကလီးယားဓာတ်ပြုပစ္စည်း Nuclear Reactors (၁၆)ခု စွန့်ခဲ့

ပါတယ်တဲ့။ ဆိုက်ဘေးရီးယား အလယ်ပိုင်းမှာ နှစ်ပေါင်းများစွာကြာအောင် နျူကလီးယားအမှိုက်တွေကို ကန်တွေထဲမှာ စွန့်ပစ်ခဲ့ပါတယ်တဲ့။ အဲဒီစွန့်ပစ်ခဲ့တဲ့ အမှိုက်တွေရဲ့ ရေဒီယိုသတ္တိကြွပမာဏဟာ Chernobyl ပေါက်ကွဲရာကနေရတဲ့ ပမာဏထက် အဆ ၂၀ လောက်ရှိခဲ့တာ ဆိုပဲ။ အဲဒီ သတ္တိကြွအမှိုက်တွေကို ကျောက်ဆောင်အအက်တွေကြားကနေ နှံ့လွှာဆီ ပို့ခဲ့ကြတာပါတဲ့။ ၁၉၅၀ ပြည့်နှစ်ပိုင်းတွေလောက်ဆီက ဒီနည်းဟာ လုံခြုံစိတ်ချရတယ်လို့ ထင်ခဲ့ကြတာပေါ့လေ။

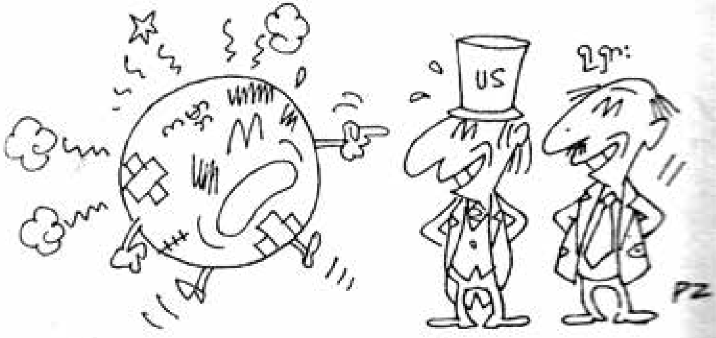
ဗြိတိန်နိုင်ငံဟာလည်း ၁၉၈၃ ခုနှစ်ကတည်းက နျူကလီးယားအမှိုက်တွေကို အတ္တလန္တိတ်သမုဒ္ဒရာထဲ စွန့်တဲ့လုပ်ရပ်ကို ရပ်ဆိုင်းခဲ့တယ်။ ဒါပေမဲ့ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ စာချုပ်ကိုတော့ လက်မှတ်မထိုးသေးဘူးတဲ့ (၁၉၉၉ ခုနှစ်ထိ)။

စောစောကပြောတဲ့ အမှိုက်စွန့်နည်းနှစ်ခုကို ပြန်ကြည့်ကြရအောင်။

(က) မြေကြီးအောက် နက်နက်တူးပြီး စွန့်နည်း။။

ဘယ်လောက်နက်ရမလဲ။ မီတာ ၁၂၀၀ လောက် နက်ရမယ်တဲ့။

အဲဒီအမှိုက်ကျင်း ရွေးချယ်တဲ့နေရာဟာ မြေလျှင် လှုပ်တတ်တဲ့နေရာလည်း မဖြစ်ရဘူးတဲ့။ ဟုတ်တာပေါ့။ လျှင်လှုပ်လို့ အဲဒီအမှိုက်စည်တွေ ကွဲအက်ယိုစိမ့်ကုန်ရင် ဘုရားသိကြားပဲ။



အမှိုက်ကျင်းလုပ်မယ့် မြေကြောဟာ ရေကြောထက်လည်း မြင့်နေရမယ်တဲ့။ ရေကြောဟာ အမှိုက်ကျင်းထက် နိမ့်တဲ့ နေရာမှာ ရှိမှပေါ့။ ရေကြောကနေ ရေလျှံစီးဆင်းပြီး အမှိုက်ကျင်းနဲ့ ရောသွားရင် အမှိုက်ကျင်းထဲက စိမ့်ထွက်ကောင်း ထွက်မယ့် ရေဒီယိုသတ္တိကြွဓာတ်တွေဟာ ရေထဲကို ဝင်ကုန်မယ်။ ရေကြောပျံ့နှံ့သမျှ ခရီးဆန့်မယ်။ ဒါဆိုရင် ဘယ်တွေခရီးဆန့်မလဲ စဉ်းစားသာ ကြည့်ပေတော့။

အဲဒီအမှိုက်ကျင်းပေါ်မှာ ကျောက်လွှာလည်း ရှိရမယ်။ ဒါမှ ရေနဲ့စိမ့်ခဲ့ရင်လည်း ရေဖောက်မထွက်နိုင်တဲ့ ကျောက်လွှာနဲ့ တားမြစ်ပိတ်ပင်ပြီးသား ဖြစ်မယ်။

အဲဒီပတ်ဝန်းကျင်ဟာ အနာဂတ်ကာလမှာလည်း လူမနေတဲ့ ပတ်ဝန်းကျင်ဖြစ်ရမယ်။ အဲဒီအနားကို လူတွေ မနေအောင် ထိန်းရမယ်ပေါ့ သမီးရယ်။ လူနေတဲ့အခါ အဝီစိတွင်း တူးမိမယ်။ ရေဟာ ရေဒီယိုသတ္တိတွေ ပြန့်နေခဲ့ရင် လူတွေ အဲဒီရေကြောင့် ဒုက္ခရောက်မှာစိုးလို့ပေါ့။ ရေဒီယိုသတ္တိကြွ မြင့်တဲ့အမှိုက်တွေဟာ အပူဒီဂရီတော်တော်မြင့်တယ်။ ဒါကြောင့် အမှိုက်ကို တစ်နေရာကနေ တစ်နေရာ သယ်ရာမှာ အပူကာဖို့ လိုတယ်။

သူတို့ပြောတာတော့ အမှိုက်ကို ဖလ်ရည်ကျိုပြီးသားထဲ ထည့်ရတယ်ပြောတယ်။ အဲဒီဖလ်ထဲမှာ အမှိုက်ဟာ တစ်နေရာတည်း စွဲမြဲနေ မယ်ပေါ့။ အဲဒီအရာကိုမှ နံရံထူတဲ့ စတီးလက်စတီး သံမဏိစစ်စစ် စည်တွေထဲမှာ ထည့်ပိတ်၊ နံရံဟာ ၂၅ဆ ထူရမယ် တဲ့။ ပိတ်တဲ့အခါမှာလည်း ပြန်မပွင့်အောင် အသေပိတ်ပစ်ရတာပေါ့။ အဲဒီ ပစ္စည်းတွေကို မြေအောက်က ရွှံ့စေးလွှာထူထူ ထဲမှာ ပစ်ရမှာဆိုပဲ။

ဖလ်ကို ဘာလို့ရွေးသလဲ ဆိုတော့ ဖလ်ဟာ ရေဒီယိုသတ္တိ အဖျက်အဆီးကို ဒဏ်ခံနိုင်တယ်

တဲ့။ ဖလ်ကို တိုက်စား ပျက်စီးဖို့ တော်တော်ခက်တယ်လေ။ ရွှံ့လွှာကို ရွေးရတာကတော့ ရွှံ့လွှာဟာ ပက်ကင်ထုပ်ပိုးပစ္စည်းအဖြစ် သုံးတဲ့အခါ ရေဒီယို နျူကလိုက်တွေ ပျံ့နှံ့ဝင်ဖို့ နှေးလို့ပါပဲတဲ့။

အလယ်အလတ် ရေဒီယိုသတ္တိကြွနဲ့ ရေဒီယိုသတ္တိကြွနည်းတဲ့ စွန့်ပစ်အမှိုက်တွေကိုတော့ အယ်လ်ကလိုင်း ထည့်ဖျော်ထားတဲ့ သံမဏိစည်တွေထဲ ထည့်ပစ်ရမယ်တဲ့။ အယ်လ်ကလိုင်းရည်ကို စည် ထဲလည်းထည့်၊ စည်တစ်ခုနဲ့တစ်ခုကြားလည်း လောင်းထည့်ပြီး သိုမှီး ကိုင်ရမယ်ပေါ့။ ဘာကြောင့်လဲဆိုတော့ အယ်လ်ကလီဓာတ် မြင့်နေတဲ့ အခြေအနေရှိတဲ့ အရည်နှစ်ထဲကို ရေဒီယိုသတ္တိ စိမ့် ဖျော်ဝင်ဖို့ တော် တော်ခက်ခဲလို့ပဲပေါ့။

၁) သမုဒ္ဒရာအောက်က ရွှံ့စေးမြေကြောထဲမှာ စွန့်ပစ်နည်း

သမုဒ္ဒရာအောက်ခြေထဲမှာ အနယ်ထိုင် ရွှံ့လွှာထုကြီး ရှိတယ် တဲ့။ အဲဒီရွှံ့ရဲ့ အထိအတွေ့ဟာ ကိုင်ကြည့်ရင် ဘာနဲ့ တူသလဲဆိုတော့ မြေပဲနဲ့လုပ်တဲ့ ထောပတ် (Peanut Butter) လိုပဲတဲ့။

ခက်တာက သမီးတို့က နို့နဲ့ လုပ်တဲ့ ထောပတ်ပဲ သိတာ ဆိုတော့ မြေပဲ ထောပတ်ကို မသိနိုင်ဘူးပေါ့။

မြန်မာပြည်မှာ နိုင်ငံခြား တိုင်းပြည်တွေက အစားအစာတွေ အမျိုးစုံ ရောက် နေပြီဆိုတော့ မြေပဲထောပတ် လည်း တို့ဆီ ရောက်နေမှာ အမှန်ပဲ။ ဒါပေမဲ့ တို့က အဲဒီ နိုင်ငံခြားပစ္စည်း အရောင်းဆိုင်တွေထဲ ကြာခဏ မရောက်၊ ရောက်တော့လည်း ဝယ်လိုချင်တာပဲ ချက်ချင်း ရွေးပြီး ချက်ချင်း ထွက်ကြ တာဆိုရင် ရှိမရှိမသိနိုင်ဘူး။

မြေပဲကို အင်မတန် ကြိုက်လို့ တွေ့ရာနေရာမှာ မရှောင်နိုင်တဲ့ အန်တီဟာ မြေပဲထောပတ်တစ်ဘူးကို တစ်နှစ်ကြာတောင် ကုန်အောင် မစားနိုင်ပါဘူး။ တော်တော် မကြိုက်လို့ပေါ့ သမီးရယ်။

မြေပဲထောပတ်နဲ့ ရွှံ့စေးကို နှိုင်းပြရတာက သူတို့ခမျာများ ရွှံ့စေးကို ကောင်းကောင်း မကိုင်ဖူးကြရှာလို့ပေါ့။ ဒီတော့ တို့က ပြောင်းပြန်ပြောရမယ်။ မြေပဲထောပတ်ဆိုတာ ရွှံ့စေးလိုပဲလို့။ အဆီ ထွက်ပြီး စေးကပ်ကပ် ပျဉ်းတွဲတွဲလေးနေတဲ့ ရွှံ့စေးပေါ့ကွယ်။

အဲဒီ သမုဒ္ဒရာအောက်က အနယ်ထိုင်ရွှံ့စေးလွှာဟာ ထုထည် လည်း တော်တော်ထူပါတယ်။ မီတာ ရာပေါင်းများစွာ ထူထပ် တယ်ဆိုပါတော့။ အဲဒီရွှံ့စေးဟာ စေးကပ်ပျဉ်းတွဲပြီး အလိုက်သင့် ရှိလေတော့ မြေငလျင်တို့ဘာတို့ရဲ့ ထိခိုက်မှုဟာ ကျောက်လွှာတွေ မှာလို တိုက်ရိုက်မလာဘူးပေါ့။ ကွဲအက်တာတွေ၊ ပျက်စီးတာတွေ မရှိဘူး။ ရွှံ့ကို။

အဲဒီမှာ ရေလည်းမစိမ့်ဘူး။ အကောင်ပလောင်လေးတွေလည်း အသက်မရှင်ဘူးဆိုတော့ အန္တရာယ်နည်းတယ်ပေါ့ လေ။

ဒါတွေကို ဘာကြောင့် သမီးကို ပြောပြနေသလဲဆိုတော့ သာမန်ပြည်သူတစ်ယောက်အနေနဲ့ ချူကလီးယား စွမ်းအင် ရဲ့အကျိုး၊ အပြစ်တွေကို အန်တီ သိထားသလောက်တော့ ရှင်းရှင်းလင်းလင်း သိစေချင်လို့ပါပဲ။

တို့ဆီမှာ ချူကလီးယားဓာတ်ပေါင်းဖို မရှိဘူးလို့ ဆိုပေမယ့် ရှိလာမယ့် အခြေအနေတွေနဲ့ ကြုံနေရတယ်။ လျှပ်စစ်စွမ်းအင် မလုံလောက်တာရယ်၊ ကူညီမယ့်သူ ရှိနေတာရယ် ပေါင်းလိုက်ရင် ရှိလာနိုင်တယ်။ အဲဒီလို စက်ရုံတစ်ခု ဒီမှာလည်းပတ်ပြီဆိုရင် အမှိုက် စွန့်တဲ့ကိစ္စ ပါလာပြီ။

အမှိုက်ကို ဘယ်လိုစွန့်ပစ်ရမှာလဲ။ ဘယ်လိုစွန့်သင့်သလဲ။ ဘယ်လို မစွန့်သင့်ဘူးလဲ။

ကူညီတည်ဆောက်ပေးတဲ့ လုပ်ငန်းရှင်ဟာ တို့ ပတ်ဝန်းကျင် အပေါ်မှာ ဘယ်လောက် ဂရုစိုက်သလဲ။ ဘာစည်းကမ်းတွေ ထား

...သလဲ။

တို့ကရော ပတ်ဝန်းကျင်က ပြည်သူလူထုအနေနဲ့ မြန်မာပြည်
...နိုင်ငံသားတွေ မနစ်နာအောင် ဘာတွေတောင်းဆို သတ်မှတ်
...ဘတ်မလဲ၊ မဟုတ်ဘူးလား။

ပြဿနာတစ်ခုကို ဇာစ်မြစ်ကအစ သိထားရင် စဉ်းစား
...ခြင်စရာတွေကို စဉ်းစားဆင်ခြင်တတ်မှာပေါ့။

သမုဒ္ဒရာအောက်ခြေ အနက်ပိုင်းက ရွှံ့စေးလွှာထဲ အမှိုက်
...တာဟာ သမုဒ္ဒရာထဲ အမှိုက်စွန့်တာနဲ့ မတူဘူး။ အမှတ်တမဲ့
...ကြည့်ရင် အတူတူလို့ထင်ရတယ်။ မတူဘူး။ သမုဒ္ဒရာထဲ အမှိုက်
...တာက ရေအောက်ထဲမှာ သံမဏိဘူးတွေ (Canister တွေ) ထဲ
...ပစ်တာ။ သမုဒ္ဒရာရေစီးကြောင်း၊ ရေမှုန်တိုင်း၊ မြေငလျင်တွေ
...ကြောင့် အဲဒီဘူးတွေ၊ စည်တွေ အချင်းချင်း ရိုက်ခတ် စိမ့်ယိုနိုင်တယ်။

ရွှံ့လွှာမှာပစ်တာကျတော့ မတူဘူးလေ။ ပတ်ဝန်းကျင် ဘယ်
...ာက် လှုပ်လှုပ် ရွှံ့ထဲမှာ
...တဲ့ အရာဟာ ငြိမ်ပြီး
...နေမှာပဲ။ ရွှံ့စေးကို ဖလ်
...ထဲထည့်။ အဲဒီ ရွှံ့စေး
... ငုံးဥလေးတစ်လုံး
...သိပ်ပြီး ဖလ်ခွက်ကို
...ကြည့်လိုက်ပါလား။
...စေးထဲမှာ မြှုပ်ထားခံရတဲ့
...လေး ဘယ်ကွဲမလဲ။
...ခွက်ကို သမံတလင်း
... ပေါက်ခွဲကြည့်ဦးမလား။ ဖလ်ခွက်သာကွဲမယ်၊ ရွှံ့စေးလုံးက
...ိုင်း နေမှာပဲ။ ရွှံ့စေးထဲက ငုံးဥလည်း ဘယ်ကွဲမလဲ။ အဲဒီ
...ယ်ပေါ့လေ။

ရောင်းဝယ်အသုံးပြုနေတဲ့ ဓါတုပစ္စည်း
၇၀,၀၀၀ကျော်မှာ ဆယ်ရာခိုင်နှုန်းကသာ
အဆိပ်သင့်အန္တရာယ် ရှိမရှိ သေသေချာချာ
စစ်ဆေးထားတာ ဖြစ်တယ်။

အမှိုက်စည်တွေကို ရွှံ့လွှာထဲထည့်နှစ် သိပ်ဖို့ သင်္ဘောကြီး
... လေယာဉ်ကြီးတွေနဲ့ သယ်ရတာ မဟုတ်လား။ အဲဒီ သင်္ဘော

ကြီးတွေ၊ လေယာဉ်ကြီးတွေ မတော်တဆ သမုဒ္ဒရာကြမ်းပြင်ဆီ ပြုတ်ကျခဲ့ရင်ရော ဘယ့်နှယ်လဲ။ ၁၉၆၅ ခုနှစ်တုန်းက ဖြစ်ခဲ့တဲ့ ဂျပန်ကမ်းခြေက အဖြစ်မျိုး။ ဒါမျိုးတွေကို ဘာနဲ့ ရှောင်ကြရှားကြမလဲ။

ဒေအးလေ ဒါဆိုရင်တော့ ကံစီမံရာဆိုတဲ့စကားပဲ ပြောရ တော့မှာပေါ့။

(ကလျာမဂ္ဂဇင်း ၂၀၀၁ မေ)

သဘာဝဝန်းကျင်ပျက်စီးမှုကို နားလည်နိုင်တဲ့ဉာဏ်ပညာရှိပြီး
ပြုပြင်နိုင်တဲ့ ငွေကြေးရှိသူတွေ
လျစ်လျူရှုစိတ်နဲ့ ဆိတ်ငြိမ်နေဖို့မကောင်းဘူး။

သဘာဝ နဲ့ လူ

ဆောင်းရာသီကို ပီပီပြင်ပြင် ရောက်ခဲ့ပြီဆိုတော့ နွေနဲ့ တော်တော် နီးလာပြီပေါ့။

သစ်ရွက်တွေ ဝါရာကညှိုးပြီး မြေပြင်ပေါ်မှာ ကြွေကျကုန်ပြီပေါ့။ လေအဝှေ့မှာ သစ်ရွက်ခြောက်တွေ ဝဲပျံလွင့်ကုန်တဲ့အခါ သစ်ရွက်ခြောက်တွေနဲ့အတူ ရောပြီး မြင်နေရတာကတော့ ရောင်စုံ ကြွပ်ကြွပ်အိတ်တွေပါပဲ။ မိုးမိုး ပလပ်စတစ်အိတ်တွေကို သိပ်မြင်ရ တွေ့ရလေ့မရှိဘူး သမီးရဲ့။ ..ဘာကြောင့်လဲဆိုတော့

အမှိုက်ကောက်သမားတွေဟာ ပလပ်စတစ်ကိုသာ ရွေးကောက်ပြီး ကြွပ်ကြွပ်အိတ်တွေကို ချန်သွားကြလို့ပေါ့။ ဘာအဓိပ္ပာယ်လဲမေးရင် အရင်တုန်းက အန်တီပြောဖူးသလိုပဲ ကြွပ်ကြွပ်အိတ်ဟာ Recycle ပြန်လုပ်ဖို့ ဈေးကွက်မဝင်လို့ပေါ့ သမီးရယ်။

ဒါနဲ့ သတင်းကောင်းတစ်ခု ပြောပြရဦးမယ်။

တချို့ ကုမ္ပဏီကြီးတွေဟာ သုတေသနသမားတွေကို ငွေထောက်ပံ့ထားတာ သမီး သိမှာပေါ့။ သုတေသနပညာရှင်တွေကို သူတို့ဘဝမှာ သုတေသနလုပ်ငန်းကလွဲလို့ ဘာမှလုပ်စရာမလိုအောင် အကြီးစားကုမ္ပဏီကြီးတွေက လိုလေသေးမရှိ ငွေ၊ ပစ္စည်း ထောက်ပံ့ထားတယ်လေ။ အန်တီတို့က ကိုယ့်အိမ်မှာကိုယ်နေထိုင်ပြီး ဟိုဟာလေးလုပ်သလို ဒီဟာလေးလုပ်သလို ဟိုလုပ်ဒီလုပ်နဲ့ အချိန်ကုန်သွားတဲ့ ဆယ်နှစ်တာကာလမှာ သူတို့ကတော့ နေ့ရောညပါ အလည့်ကျ အလုပ်လုပ်နေကြတာ သမီးရဲ့။ သူတို့ဘဝဟာ အဓိပ္ပာယ်ရှိတယ်၊ ဒါပေမဲ့ တို့ဘဝလောက်တော့ မချောင်ဘူးပေါ့လေ။

အဲဒီ သုတေသနသမားတွေက ၁၉၉၀ ကတည်းက ထုတ်ပိုးပစ္စည်း ပလပ်စတစ်ကို ဇီဝရုပ် အဆင့်ဆင့်ပြောင်းလဲနိုင် တဲ့

Biodegradable ပစ္စည်းအဖြစ် စမ်းသပ်တီထွင်နေကြပြီလေ။ သူတို့လုပ်နေတဲ့(သကြားကရတဲ့) ပလပ်စတစ်ဟာ အခု လက်ရှိ အသုံးပြုနေကြတဲ့ ဓာတ်ဆီကနေအခြေခံတဲ့ ဓာတုပစ္စည်းကလာတဲ့ အမျိုးအစားမဟုတ်တော့ဘူး။ Recycle လုပ်လို့လည်း ရရမယ်၊ ...ဝရုပ်အဆင့်ဆင့်ပြောင်းရမယ်။ ဥပမာ သမီးရယ် အမှိုက်ပုံထဲကို ...ပစ်ထားရင် ငှက်ပျောခွံတို့၊ သရက်သီးခွံတို့၊ စက္ကူတို့ ဆွေးမြေ့ပြီး ...ဝရုပ်ပြောင်းလဲသွားတာမျိုးပေါ့။ ကြွပ်ကြွပ်အိတ်ဟာ ဇီဝရုပ် ...ပြောင်းလဲဘူးလေ။ တစ်နှစ်ကြာလည်း ဒီအဆင့်ပဲ။ ဆယ်နှစ်ကြာ ...လည်း ဒီအဆင့်ပဲ။ မြေကြီးထဲလည်း မစိမ့်ဝင်၊ ဘာမှလည်း မပြောင်း ...ပဲ၊ အသုံးပြုလို့လည်း မရ၊ မီးရှို့တော့လည်း အဆိပ်ငွေ့တွေထွက်။ ကြွပ်ကြွပ်အိတ်ရဲ့ ဂုဏ်သတ္တိတွေကတော့ ကြောက်စရာ ကောင်း ...လောက်အောင် ပြောင်မြောက်ပါပေတယ်။

အခု နောက်ထပ် သူတို့ တီထွင်ပြီး ထုတ်လုပ်နေကြတဲ့ ...ထုတ်ပိုးပစ္စည်းကိုတော့ ပြောင်းဖူးကော်နဲ့ ပြုလုပ်ထားသတဲ့။ Synthetic polymer မဟုတ်ဘဲ Biopolymer တွေ ဖြစ်တယ်။ ...င့်ကူမျှင်ဖြစ်ပေါ်စေတဲ့ ပင့်ကူရဲ့ ပိုးထုတ်လုပ်နည်းရယ်၊ ပင်လယ် ...ထဲက ယောက်သွားသတ္တဝါကလေးတွေရဲ့ ကပ်စေးသတ္တိရယ်၊ ...တွေကို အတုယူပြီး ထုတ်ဖော်ထားသတဲ့၊ စိတ်ဝင်စားစရာ ကောင်းတယ်နော်။ နိုင်လည်းနိုင်ခန့်သတဲ့ သမီးရေ၊ အခု လက်ရှိ ...သုံးနေတဲ့ ဓာတုအနွယ်ဝင် ထုတ်ပိုးပစ္စည်းတွေထက်ပိုပြီး နိုင်ခန့်သတဲ့၊ ...သပ်ကောင်းတာပဲ။

လူဟာ သဘာဝတရားကြီးကို သဘာဝအတိုင်းပဲ ပစ်ထား ...ယ်ဆိုရင် လူ့ယဉ်ကျေးမှု ရပ်တန့်ခဲ့တာ ကြာလှရောရှိလိမ့်မယ်။ လူ ...က သဘာဝကို အမျိုးမျိုး လှည့်ပတ်အသုံးချနေခဲ့၊ မွှမ်းမံနေခဲ့လို့သာ ...သားဟာ ဒီလောက်ထိ မတ်မတ်ရပ်နေနိုင်ခဲ့တာပေါ့။

ပြီးခဲ့တဲ့ဧပြီလတုန်းက ဖတ်လိုက်ရတဲ့ ပြင်သစ် သတင်း ...စောင်တစ်ခုမှာ ဇီဝအားလျှပ်စစ်ဆိုတဲ့ ခေါင်းစဉ်နဲ့ ဆောင်းပါး ...စ်ပုဒ်ပါတယ်။

တို့ဆီမှာ ရေအားလျှပ်စစ်စီမံကိန်းတွေ (ဘီလူးချောင်းရေအားလျှပ်စစ်၊ ဇော်ဂျီရေအားလျှပ်စစ်)နဲ့ မြို့တွေကို လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ပေးတာလေ။ သူတို့ဆီကတော့ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားကို နည်းမျိုးစုံနဲ့ ထုတ်ယူကြတာကိုး သမီးရဲ့။

ချူကလီးယားစွမ်းအင်ကနေ ထုတ်တယ်၊ ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာဒီရေလှိုင်းကနေ ထုတ်တယ်၊ မြေအပူစွမ်းအင်ကနေ ထုတ်တယ်၊ လေစွမ်းအင်ကနေ ထုတ်တယ်၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းတွေကို မီးရှို့ရာကနေ ထုတ်တယ်။(ဒါပေမဲ့ အခု အဲဒီနည်းကို သူတို့ဆီမှာ ပိတ်ပင်ထားလိုက်ပြီ၊ လေထုညစ်ညမ်းပြီး အဆိပ်သင့်စေလို့ပေါ့။ နောက်ပြီး ရတဲ့စွမ်းအင်ဟာ ဖြစ်ပေါ်လာတဲ့ လေထုအဆိပ်သင့်မှုကို မကာမိလို့၊ နောက်ပြီး ကုန်ဆုံးတဲ့စွမ်းအင်က Recycle လုပ်လို့ ကုန်တဲ့ စွမ်းအင်ထက် နှစ်ဆကုန်လို့ပေါ့။)

အခု ပြင်သစ်သတင်းဆောင်းပါးကတော့ အမှိုက်ပုံကရတဲ့ ဓာတ်ငွေ့ကနေ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားထုတ်တဲ့အကြောင်း ရေးထားတာပါ။

အမှိုက်ပုံကနေ ဓာတ်ငွေ့ထုတ်တဲ့အကြောင်း နည်းနည်းတော့ ကြားဖူးတယ်မဟုတ်လား။

အမှိုက်ပုံဟာ အပင်တွေ၊ အကောင်တွေရဲ့ အကြွင်းအကျန်တွေပါတယ်လေ။ ဥပမာ မီးဖိုချောင်ကနေ စွန့်ပစ်တဲ့ ငါးအကြေးခွံ၊ ကြက်သားအရေခွံ၊ ပုစွန်အခွံ၊ ကြက်သွန်ခွံ၊ သခွားသီးခွံ၊ ငှက်ပျောသီးခွံ၊ ခရမ်းချဉ်သီးပုပ်၊ ဘုရားပန်းအနွမ်း အဲဒါတွေအားလုံးဟာ ဇီဝစွန့်ပစ်ပစ္စည်းတွေပေါ့။ တိရစ္ဆာန်အညစ်အကြေးတွေလည်း အဲဒီထဲမှာ ပါတယ်။ ကြွက်သေတွေလည်း အဲဒီထဲမှာ အကြိုးဝင်တယ်။

အဲဒီပစ္စည်းတွေက တစ်ခုပေါ်တစ်ခုဆင့်ပြီး ပိပြား ကျပ်သိပ်ရာကနေ ဆွေးမြေ့ပုပ်သိုးပြီး အဲဒီကနေ ဓာတ်ငွေ့တွေ ထွက်လာတယ်။ အဲဒီကထွက်တဲ့ အဓိကဓာတ်ငွေ့ကို 'မီသိန်း'လို့ ခေါ်တယ်။

အမှိုက်ပုံကနေပြီး အော်ဂဲနစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းတွေ ပုပ်သိုး ဆွေးမြေ့တဲ့အခါ လေမပါဘဲ ဓာတ်ပြုသွားတယ်။ အဲဒါကို Anaerobic decomposition လို့ ခေါ်ပါတယ်။ အဲဒီကနေ ရလာတဲ့ ဓာတ်ငွေ့

အစုထဲမှာ အဓိကအကျဆုံး ဓာတ်ငွေ့က မီသိန်းဓာတ်ငွေ့ပေါ့။ အချိုးအဆကတော့ တစ်ဝက်တိတိ (၅၀%)ရှိတယ်။ နောက် ဓာတ်ငွေ့က ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်၊ သူကတော့ ၃၅% ရှိတယ်။ ဟိုက်ဒြိုဂျင်ဆာလဖိုဒ်လည်း နည်းနည်းတော့ ပါတာပေါ့။ အဲဒီ အစု အပေါင်းကို ဇီဝဓာတ်ငွေ့(Biogas)လို့ ခေါ်တယ် သမီးရဲ့။

အဲဒီ ဇီဝဓာတ်ငွေ့ဟာ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် ဓာတ်ငွေ့ သက်သက်ထက် နှစ်ဆယ့်တစ်ဆ ပိုပြီး လှုပ်ရှားတက်ကြွတယ်၊ Greenhouse effect ကိုလည်း ပိုပြီးဖြစ်စေတယ်ပေါ့။ ဒီတော့ အဲဒီ ဇီဝဓာတ်ငွေ့ကို သူတို့က လေထုထဲမပြန့်အောင်၊ တစ်ချိန်တည်းမှာ အသုံးချလို့လည်းရအောင်၊ တစ်ချက်ခုတ်နှစ်ချက်ပြတ်နည်းနဲ့ စက်ရုံ တည်ဆောက်လိုက်တယ်။ အခု ပြင်သစ်နိုင်ငံမှာ အဲဒီစက်ရုံမျိုး နှစ်ခု အောင်မြင်စွာ တည်ဆောက် အသုံးပြုနေကြပြီဆိုပဲ။

အဲဒီ စက်ရုံနှစ်ခုကနေပြီး လူခြောက်သောင်းစာ သုံးမယ့် လျှပ်စစ်ပမာဏကို နေ့စဉ် ထုတ်ပေးနိုင်တယ်တဲ့။

ဇီဝဓာတ်ငွေ့ တစ်ကုဗမီတာထုထည်ရဲ့ စွမ်းအင်ဟာ သဘာဝဓာတ်ငွေ့ တစ်ကုဗမီတာ ထုထည်ရဲ့ စွမ်းအင် တစ်ဝက်စာ ရှိသတဲ့။

ကြွပ်ကြွပ်အိတ်ဟာ ဇီဝရုပ် မပြောင်းလဲဘူးလေ။

တစ်နှစ်ကြာလည်း ဒီအဆင့်ပဲ။ ဆယ်နှစ်ကြာလည်း ဒီအဆင့်ပဲ။ မြေကြီးထဲလည်း မစိမ့်ဝင် ဘာမှလည်း မပြောင်းလဲ။ အသုံးပြုလို့လည်း မရ မီးရှို့တော့လည်း အဆိပ်ငွေ့တွေထွက်။

အခုတည်ဆောက်လိုက်တဲ့ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးစက်ရုံနှစ်ခုဟာ ဇီဝဓာတ်ငွေ့တစ်ခုတည်းပေါ် မှာ အမှီပြုပြီး တည်ထားတာ။ အဲဒီ စက်ရုံတစ်ခုချင်းဟာ အမှိုက် တန်ရှစ်သိန်း မြှပ်ရာကရတဲ့ ဓာတ်ငွေ့ပေါ်မှာ မူတည်နေတာဆိုပါတော့။ အဲဒီအမှိုက် တွေ စုစုပေါင်းကိုတော့ အဲဒီပတ်ဝန်းကျင်က လူဦးရေ နှစ်သန်းကနေ စွန့်ပစ်တာ ဆိုပဲ။

ဓာတ်ငွေ့တွေကို ထုတ်ယူ၊ ပိုက်တွေနဲ့သွယ်၊ ဓာတ်ငွေ့ဖိအားတွေကို ၂၄ နာရီ အလှည့်ကျတိုင်းထွာပြီး တည်ငြိမ်အောင်ညှိပေး၊ အဲဒီကနေမှ ဓာတ်ငွေ့ဟာ ထုတ်လုပ်ရာ စက်ရုံကို ရောက်ရတယ်။ အဲဒီမှာ မီးရှို့တာပေါ့။ အဲဒီကမှ ဘွိုင်လာစနစ်ဖြစ်လာတယ်။ ဘွိုင်လာအိုးတွေကတော့ သံမဏိစစ်စစ် (Stainless Steel)တွေပေါ့။ အဲဒီဘွိုင်လာက ထွက်လာတဲ့ ဖိအားမြင့်(၄၀ bars)၊ အပူချိန်မြင့်(၄၀၀°C) အငွေ့ဟာ တာဘိုင်ကြီးတွေဆီ ရောက်သွားတယ်။ အဲဒီကမှတစ်ဆင့် မဂ္ဂင်နီကယ်စွမ်းအင်ကို လျှပ်စစ်စွမ်းအင်အဖြစ် ပြောင်းယူလိုက်တာပေါ့ သမီးရယ်။ အဲဒီအဆင့်တွေမှာတော့ ရေအားလျှပ်စစ်စီမံကိန်းနဲ့ လုပ်ငန်းဆောင်တာ အတူတူပါပဲ။

ဥရောပမှာ ပထမဆုံး ဇီဝစွမ်းအားသုံး လျှပ်စစ်စက်ရုံတွေ ပါပဲတဲ့။

အမှိုက်ကို မီးရှို့တဲ့စက်ရုံလုပ်ငန်းကို Incineration လို့ ခေါ်တယ်။ Incineration ဟာ ကမ္ဘာ့လေထု၊ ရေထု၊ မြေထုကို အဆိပ်သင့်စေတဲ့အတွက် အခု သူတို့ဆီမှာ ပိတ်ပင်နေကြပြီ။

အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုဟာ နေရာဒေသမှာ အကောင်ကြီးလေတော့ ကမ္ဘာမြေကို ညစ်နွမ်းစေတဲ့ နေရာမှာလည်း သူတို့က ကြီးကြီးမားမား ပါဝင်နေရာယူခဲ့တယ် သမီးရေ၊ စောစောကပြောတဲ့ Incineration စနစ်ကို သူတို့ အကြီးအကျယ် သုံးခဲ့တာပေါ့။ တစ်နေ့ကို အတုံးအခဲ အမှိုက် (ပလပ်စတစ်ဘူးခွံ၊ ဘီယာဘူးခွံနဲ့ အိမ်သုံးအမှိုက်တွေ) တန်ချိန်တစ်သိန်း မီးရှို့ပြီး လျှပ်စစ်ဓာတ်ထုတ်ခဲ့ကြတယ်။

အမယ်...ဒါတောင် အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုဟာ တခြားစက်မှုနိုင်ငံကြီးတွေနဲ့စာရင် မီးရှို့တဲ့အမှိုက်က ပမာဏ တော်တော်နည်းနေသေးတဲ့။ ၈၀% ဟာ အမှိုက်ပုံဆီကိုပဲ သွားတယ်ဆိုပဲ။ ဒါပေမဲ့ လောလောဆယ်တော့ ဟာဝိုင်ယီနဲ့ မိုင်ရှစ်ရာအကွာအဝေးလောက်မှာ တည်ဆောက်ထားတဲ့ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း မီးရှို့စက်ရုံအကြီးစားကြီးဟာ အထင်အရှားပါပဲ။

ဘာပဲဖြစ်ဖြစ်လေ လူသားတွေဟာ သဘာဝကြီးကို တစ်နည်းမဟုတ် တစ်နည်း စမ်းသပ်တီထွင်ပြီး မွမ်းမံအသုံးပြုနေကြတာပဲ။

တို့ဆီမှာ ပိုးသတ်ဆေးတွေ အမျိုးမျိုး သုံးလို့ကောင်းတုန်း ကြော်ငြာလို့ကောင်းတုန်းမှာ သူတို့ဆီကတော့ အသီးတွေကို ဖျက်တဲ့ ပိုးအမျိုးမျိုးအတွက် အသီးထောင်ချောက်ကလေးတွေ တီထွင်လိုက်ကြပြီ။အသီးနဲ့မတူတူအောင် တုထားတဲ့၊ ပိုးသတ်ဆေး သုတ်လိမ်း ထားတဲ့ အသီးတုတစ်မျိုးပေါ့။

တည်ကြက်တို့ တည်ချိုးတို့ဆိုတဲ့ စကားတွေကို သမီးကြားဖူးပါတယ်။ကြက်တွေလာအောင် ဆွဲဆောင်ဖို့ တည်ထားတဲ့ကြက်၊ ချိုးငှက်တွေ ဖမ်းလို့ရအောင် ပြထားတဲ့ချိုးငှက်၊ အဲဒါတွေကို ခေါ်တဲ့ စကားပေါ့။ အင်္ဂလိပ်လိုတော့ Decoy လို့ ခေါ်တယ်လေ။ ဘုရား

အလောင်း ဥဒေါင်းမင်းကို ဘယ်မှဆိုးမှ ဖမ်းလို့မမိတော့ နောက်ဆုံး ဉာဏ်ရှိတဲ့ မုဆိုးက အလှဆုံးဥဒေါင်းမလေးတစ်ကောင်နဲ့ ပြပြီး ကြော့ကွင်းထောင်လိုက်တာ ဥဒေါင်းမင်းကို မိရောလေ။ အဲဒီမှာ ဥဒေါင်းမင်းကို ဆွဲဆောင်ဖို့ မျှားထားတဲ့ ဒေါင်းမလေးကို တည်ကြက်လို့ ခေါ်မလား၊ တည်ဒေါင်းလို့ ခေါ်မလား။

တည်ထားတဲ့ငှက်လေးတွေဟာ အစစ်ဖြစ်ချင်လည်းဖြစ်မယ်၊ အတုဖြစ်ချင်လည်း ဖြစ်မယ်။ အဓိကတာဝန်ကတော့ ဆွဲဆောင်ဖို့ပဲ ပေါ့။

အခု သူတို့ဆီမှာ ပိုးကောင်လေးတွေကို ဆွဲဆောင်ဖို့ တီထွင်လိုက်တဲ့ အသီးတုလေးတွေကိုလည်း Decoy လို့ပဲ ခေါ်ကြတယ်။ အဲဒီ Decoy ကို သကြားနဲ့ ပြုလုပ်လို့ရတယ်။ ပြောင်းဖူးကရတဲ့အမှုန့် Corn flour နဲ့ လုပ်လို့ရတယ်။ အဲဒီ အသီးတုလေးတွေကို ကြွေ ရောင်တောက်အောင် အသီးရဲ့အရောင်လို တောက်ပနေအောင် ဆေးသုတ်ထားတယ်။ အင်းဆက်ပိုးမှုားသတ်တဲ့ ဆေးတစ်မျိုးလည်း သုတ်ထားတယ်။ ပြီးတော့မှ အပင်အကိုင်းတစ်ခုမှာ ချိတ်ထား လိုက်တယ်။

အသီးတုကို ပိုးအမျိုးမျိုးအတွက် အရောင်အမျိုးမျိုး၊ ပုံသဏ္ဌာန်အမျိုးမျိုး၊ အရွယ်အမျိုးမျိုး ထုတ်လုပ်ထားတယ်၊ ဥပမာ ပန်းသီးကို ကြိုက်တဲ့ ပိုးတွေကို ဆွဲဆောင်ဖို့ ပန်းသီးလိုဝိုင်းနေအောင် ပန်းသီးနဲ့တူအောင် လုပ်ထားတဲ့ Decoy အမျိုးအစားပေါ့။ အပြာ ရောင် ဘယ်ရီသီးစားတဲ့ ပိုးတစ်မျိုးကတော့ အစိမ်းရောင်အလုံး အသီးတုကို ပိုကြိုက်သတဲ့။ အဲဒီလိုပဲ ချယ်ရီသီးတို့ သစ်တော်သီးတို့ သစ်ကြားသီးတို့ကိုစားတဲ့ ပိုးအမျိုးမျိုးကိုလည်း သူ့အကြိုက် အရောင် အသီးတွေ လုပ်ပေးထားသတဲ့။

တီထွင်သူတွေက အမေရိကန်စိုက်ပျိုးရေး သုတေသနအဖွဲ့က သိပ္ပံပညာရှင်တွေ၊ ဇီဝနည်းပညာသုတေသန ပညာရှင်တွေပါပဲ။

ဒီအသီးတုလေးတွေကို အကိုင်းမှာ ချိတ်ထားလိုက်ရင် ပိုးကောင်လေးတွေဟာ တခြားအသီးအစစ်တွေဆီ မသွားတော့ဘဲ

အဲဒီအသီးတုလေးဆီကိုပဲ ပျံသန်းစွဲကပ်ကြလိမ့်မယ်။ အဲဒီအခါမှာ ပိုးကောင်လေးတွေဟာ ပိုးသတ်ဆေးကြောင့် သေကုန်ကြလိမ့်မယ်။ တခြားအသီးအစစ်တွေဟာ ပိုးလည်းကင်းစင်မယ်၊ ပိုးသတ်ဆေးလည်း တိုက်ရိုက်ဖျန်းစရာမလိုတော့ဘူး။ အသီးတုကလေးဟာလည်း ဇီဝရုပ်အဆင့်ဆင့် ပြောင်းလဲယိုယွင်းတဲ့ အမျိုးအစားမို့ အသုံးပြုရတာ အန္တရာယ်ကင်းမယ်။ ဘယ်လောက်ကောင်းလိုက်တဲ့ သိပ္ပံပညာလဲကွယ်။

တစ်ခုတော့ရှိတယ်။ အသီးတုမှာ သုတ်လိမ်းရမယ့် ပိုးသတ်ဆေးဟာ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုမှာ အသုံးပြုခွင့်မှတ်ပုံတင်ထားပြီးသား ဆေးဖြစ်ရတာမို့ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး အေဂျင်စီရဲ့ ခွင့်ပြုချက်တော့ လိုမှာပေါ့။

အဲဒီ တည်သီး အမျိုးအစားကို အသေးစား သီးနှံလုပ်ငန်း (ဂျုံ၊ ပြောင်း၊ နှမ်းစတဲ့) တွေမှာ အသုံးပြုလို့ရအောင် တီထွင်နိုင်မလား ဆိုတာတော့ သူတို့ စဉ်းစား အဖြေထုတ်နေကြတုန်းပါပဲ။

> မီးဖိုချောင်ကနေ စွန့်ပစ်တဲ့ ငါးအကြေးခွံ ကြက်သားအရေခွံ ပုစွန်အခွံ ကြက်သွန်ခွံ သခွားသီးခွံ၊ ငှက်ပျောသီးခွံ၊ ခရမ်းချဉ်သီးပုပ်၊ ဘုရားပန်းအနွမ်း အဲဒါအားလုံးဟာ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းတွေပေါ့။ အဲဒီပစ္စည်းတွေ တစ်ခုပေါ်တစ်ခုဆင့်ပြီး ပိုးမြေကျင်းသိပ်ရာကနေ ဇီဝဓါတ်ငွေ့တွေထွက်လာတယ်။

အဲဒီ တည်သီးကလေး တွေဟာ ပိုးသတ်ဆေးထက် အဆများစွာ ဈေးပိုကြီးမှာတော့ အသေအချာပဲပေါ့။ မြန်မာနိုင်ငံဈေးကွက်ကို ဝင်လာနိုင်ပါ့မလား စဉ်းစားစရာပဲ။

တို့က ပြည်တွင်းဖြစ်ကိုသာအားပေးဖို့ ဆုံးဖြတ်ထားလို့လားမသိဘူး။ နိုင်ငံခြားပစ္စည်းဆို ဒီမှာ အင်မတန် ဈေးကြီးတာပဲ။ တို့ဆီမှာ ဈေးချိုတာက အခြေခံ စားသုံးသီးနှံ၊ ဆန်စပါး၊ ဂျုံစေ့ကြမ်း၊ ခရမ်းချဉ်သီး၊ ပြောင်းဖူး အဲဒါတွေပဲကိုး။ ဒါက ကိုယ်စိုက်တဲ့ အပင်မို့ ဈေးချိုတာပေါ့။ နိုင်ငံခြားပစ္စည်းဆိုရင် တို့က ဝံသာနု စိတ်ဓာတ်နဲ့ ဈေးတွေ မြှင့်ပစ်

လိုက်ကြတာလေ။ သူတို့ဆီမှာ မော်တော်ကားအစုတ် တစ်စီးဟာ ဒေါ်လာနှစ်ထောင်ပဲ တန်ပေမဲ့ တို့ဆီမှာတော့ တစ်သောင်း လောက် ဈေးခေါ်ပစ်လိုက်ကြတယ်၊ မှတ်ကရော။ ဘယ်သူမှ မဝယ်နိုင်တော့ ဘူးနော်။

ဒါနဲ့ မော်တော်ကားဆိုလို့ ရယ်စရာဟာသတစ်ခု ပြောဦးမယ်။

ကြက်မွေးတွေကနေ မော်တော်ကား ဒက်ရှ်ဘုတ်အဖြစ် ပြောင်းလဲသွားပုံ ကာတွန်းကလေးတစ်ခုအကြောင်းပေါ့။

ပုံထဲမှာ ကန့်တော့အကြီးကြီးနဲ့ ငှက်မွေးတွေ (ကြက်မွေးတွေ) ထည့်ပြီးကြိတ်။ ထွက်လာတော့ မော်တော်ကားဒက်ရှ်ဘုတ်လေး လေ။ ဘေးနားမှာ အမွေးနုတ်ထားခံရတဲ့ ကြက်ဖကြီးက ခါးထောက်ပြီး မကျေမနပ်ကြည့်လို့။

အဲဒီကာတွန်းရဲ့ ဇာတ်လမ်းကလည်း ထူးထူးဆန်းဆန်းပါပဲ။

အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုမှာ တစ်နှစ်ကို ကြက်အကောင်ရေ ဘယ်လောက် စားသလဲ တော့ မသိဘူးပေါ့၊ ကြက် အမွေးတွေကတော့ တစ်နှစ် ကို ပေါင်ချိန် သန်း လေး ထောင်(၄ဘီလျံပေါင်) ထွက် သတဲ့။ အဲဒီလောက်များတဲ့ ကြက်အမွေးတွေ ဘယ် ရောက် ကုန်ကြသလဲ။

ဟိုတုန်းကတော့ အဲဒီ ကြက်မွေးတွေကို ပရက်ရှာ ကွပ်ကာ လို့ခေါ်တဲ့ ပေါင်းအိုးအကြီးစားတွေထဲ ထည့်ပြုတ်ပြီး ရတဲ့ပစ္စည်းကို တိရစ္ဆာန်အစာအဖြစ် သုံးကြသတဲ့။ သိပ်မစွံတဲ့နည်း ပေါ့လေ။

ဇီဝဓါတ်ငွေ့ကို လေထုထဲမှာ မပြန့်အောင် တစ်ချိန်တည်းမှာ အသုံးချလို့လည်း ရအောင် တစ်ချက်ခုတ်နှစ်ချက်ပြတ်နည်းနဲ့ စက်ရုံတွေ တည် ဆောက်လိုက်တယ်။
အဲဒီစက်ရုံနှစ်ခုကနေပြီး လူ ၆၀၀၀၀စာ သုံးမယ့် လျှပ်စစ်ပမာဏကို နေ့စဉ် ထုတ်ပေးနိုင်တယ် တဲ့။

လွန်ခဲ့တဲ့ ဆယ်နှစ်လောက်ကတော့ ကြက်မွေးမြူရေး လုပ် ငန်းရှင်တွေက သိပ္ပံပညာရှင်တွေကို ဒီအမွေးတွေ ထိရောက်စွာ စွန့်ပစ်

အသုံးပြုနိုင်အောင် တီထွင်ပေးပါလို့ တောင်းဆိုခဲ့ကြတယ်။ မကြာ ခင်မှာပဲ မေရီလင်းပြည်နယ်က စိုက်ပျိုးရေး သုတေသီ ဝေါလ်တာ ရှမစ်က အဖြေတစ်ခုရလာခဲ့တယ်။ အဲဒီအဖြေကတော့ အဲဒီငှက်မွေး ကြက်မွေးတွေကို ပလပ်စတစ်အဖြစ် စက္ကူအဖြစ် ထုတ်လုပ်ဖို့နည်းပါပဲ။

အဲဒီနည်းအရ ကြက်မွေးကို နှစ်မျိုးခွဲလိုက်ကြတယ်။

အမွေးလေးတွေချည်း သပ်သပ်စု၊ အလယ်က အရိုးတိုင်ကို သပ်သပ်စုပေါ့။ အမွေးလေးတွေဟာ အလယ်အရိုးတိုင်နဲ့စာရင် နူးညံ့ ပေမယ့် အသုံးပြုတဲ့နေရာမှာ ပိုကျယ်ပြန့်တယ်။ ဘာကြောင့်လဲဆိုတော့ အဲဒီမှာပါတဲ့ Keratin fiber တွေက ကျွတ်ဆပ်မှု ပိုနည်းလို့ပဲ။

အမယ် အခုဖြင့် အဲဒီအမွေးနုလေးတွေကို စက္ကူလက်သုပ် ပဝါတွေ၊ ကလေးတွေ သေးစိုခံတဲ့ Diaper Filler တွေ လုပ်နေပြီ။ ရေစစ်တွေလည်း လုပ်လို့ရနေပြီ။ တို့မြန်မာ့ရိုးရာ ရေစစ်က ပိတ်စနဲ့ သုံးပေမယ့် သူတို့ရေစစ်ကတော့ စက္ကူဆန်ဆန် ပလပ်စတစ်ဆန်ဆန် ပစ္စည်းလေ။ အခု တို့ဆီမှာလည်း ရေဘုံဘိုင် ပိုက်ခေါင်းက ထွက်တဲ့ ရေကို တိုက်ရိုက်မသုံးဘဲ ရေစစ် ကိရိယာတပ်ထားပြီး သုံးနေကြတာ တွေ့ရပါတယ်။

ဒီထက်နည်းနည်းပိုပြီး အသေးစိတ်တီထွင်လိုက်ရင် ချိုချဉ်ထုပ် ပလပ်စတစ်အခွံလေးတွေ ဖြစ်အောင်လုပ်လို့ရမယ်။ ခွက်တွေ လုပ် လို့ရမယ်။ မော်တော်ကား အတွင်းပစ္စည်း(ဒက်ရှ်ဘုတ်)တွေ လုပ် လို့ရမယ်ပေါ့။

အဲ...နောက်တစ်ခု စိတ်ဝင်စားစရာကတော့ မွန်တနား ပြည်နယ်က နောက်သိပ္ပံပညာရှင်တစ်ယောက်က တွေ့ခဲ့ပြန်တယ်။ ကြက်မွေးရဲ့ အလယ်အရိုးတိုင်ကို အသုံးပြုတဲ့နည်းပဲ။ အဲဒီအရိုး တိုင်ထဲက ပရိုတိန်းအသားဓာတ်ကို ပိုပြီး ကောင်းမွန်အောင် လုပ်ဖို့နည်းကို ရှာခဲ့တယ်။ အဲဒီပရိုတိန်းကို လူတွေအတွက်ရော၊ တိရစ္ဆာန်တွေအတွက်ရော အာဟာရဖြစ်အောင် မွမ်းမံနိုင်တယ်လို့ ပြောတယ်။ အဲဒီ ပရိုတိန်းကို ကြာရှည်ခံအောင်လည်း ပြုလုပ်လို့ ရတယ်...တဲ့။

ဩော်...လူတွေဟာ နေ့စဉ် မနားမနေကို တီထွင်နေကြ စဉ်းစားနေကြတာကို။ ကျေးဇူးတင်ဖို့ ကောင်းပါတယ်။

တစ်ခါတစ်ခါတော့ ရှိတာပေါ့လေ။ ကိုယ် တီထွင်လိုက်တဲ့ အရာဟာ ကောင်းကျိုးကို ရည်မှန်းခဲ့ပေမယ့် လူသားအားလုံးအတွက် ဆိုးကျိုးကို ဖြစ်သွားစေတာမျိုးပေါ့။ အထင်ရှားဆုံး ဥပမာကတော့ အနုမြူဗုံးပေါ့။

အနုမြူစွမ်းအင်ဟာ ကောင်းကျိုးလည်း ဖြစ်စေတယ်၊ ဆိုးကျိုးလည်း ဖြစ်စေတယ်လေ။ စွမ်းအင်တစ်ခုဟာ ကိုင်တွယ် အသုံးပြုသူ အပေါ်မှာ မူတည်ပြီး လောက ကောင်းကျိုး ဆိုးကျိုးရယ်လို့ ဖြစ်ပေါ် စေတာမဟုတ်လား။

လူသားတွေဟာ သဘာဝရေစွမ်းအားကို ပြုပြင်မွမ်းမံပြီး အသုံးချခဲ့တာ ခရစ်တော်မပေါ်မီ နှစ်ပေါင်းများစွာကတည်းက ပါပဲ။ ရေအားနဲ့ ရဟတ်ရဲ့ ဒလက်ကြီးတွေကိုတွန်းပြီး လည်ပတ်စေတယ်လေ။

ပထမဦးဆုံး ကမ္ဘာ့အကြီးဆုံး ရေအားလျှပ်စစ်စီမံကိန်းကိုတော့ ၁၉ ရာစုမှာ နိုင်ယာဂရာရေတံခွန်ကို အသုံးပြုပြီး တည်ဆောက်ခဲ့တယ်၊ စပြီးလုပ်ဆောင်ခဲ့သူတွေကတော့ အမေရိကန်တွေပဲပေါ့။

အဲဒီနောက် ကမ္ဘာ့အံ့ဖွယ်ထဲမှာ တစ်ခုအပါအဝင်ဖြစ်တဲ့ ဟူးဗားရေကာတာကြီး ပေါ်ပေါက်လာခဲ့တယ်၊ ကော်လိုရာဒိုမြစ်ကို ရေကာတာ တည်ဆောက်ပြီး လျှပ်စစ်စွမ်းအင်တွေ ထုတ်ခဲ့တာ အားလုံးအသိပါပဲ။

အင်း...တစ်ခါတစ်ခါကျတော့လဲ သဘာဝဟာ လူဖန်တီးတာထက် ပိုပြီး ထူးဆန်းနေပြန်ရော သမီးရဲ့။

သမီး ပြင်ဦးလွင်က ပိတ်ချင်းမြောင်လိုဏ်ဂူကို ရောက်ဖူးသားပဲ။ ဘယ်လောက်အံ့ဩစရာကောင်းလဲ။ မြေကြီးကျောက်ဆောင်ရဲ့ အောက်ထဲအတွင်းထဲမှာ သဘာဝလိုဏ်ဂူဟာ ကျောက်ပန်းဆွဲတွေ၊ ကျောက်အချွန်တွေနဲ့ ဘယ်လောက်လှသလဲ။ ပင်းတယလိုဏ်ဂူလည်း ဒီလိုပဲ သိပ်လှတာပဲ။ လူက ထွင်းရင် အဲဒီလောက် မလှနိုင်ဘူး။ အောင်ပန်းမှာလည်း ပင်းတယလိုဏ်ဂူလိုပဲ ရှည်ပြီး လူသိပ်မသိတဲ့ လိုဏ်ဂူတွေရှိသေးတယ်။

အဲဒါတွေဟာ သဘာဝရဲ့ ဖန်ဆင်းမှုတွေပေါ့။

ဒီလိုလိုဏ်ဂူတွေ ဘယ်လိုဖြစ်လာသလဲဆိုတော့ မိုးရေနဲ့ အောက်က ထုံးကျောက်တောင်တွေနဲ့ တွေ့ရာကနေ ဓာတ်ပြုပြီး ရလာတာပါပဲ။

မိုးရေဟာ သန့်စင်တယ်ဆိုပေမဲ့ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် အနည်းနဲ့အများတော့ ပါလာတယ်။ လေထုထဲမှာရှိတဲ့ CO_2ရယ် အပင်ခြေတွေ အမြစ်တွေကြားကနေ စီးဆင်းရင်း ပေါင်းစပ်ပါလာ တဲ့ CO_2ရယ်ပေါ့။ ထုံးကျောက်ဟာ ကယ်လ်ဆီယမ်ကာဗွန်နိတ် အမျိုး အစား ဖြစ်တယ်။ သန့်စင်တဲ့ရေမှာ ဘယ်နည်းနဲ့မှ မပျော်ဝင် နိုင်ပါဘူး။ ဒါပေမဲ့ မိုးရေဟာ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်နဲ့ ရောလိုက် တဲ့အခါမှာ အမြကြီးထဲကို စိမ့်ဝင်ပြီးတဲ့နောက် ကာဗွန်နစ်အက်စစ် အပျော့စား ဖြစ်သွားတယ်။ အဲဒီ ကာဗွန်နစ်အက်စစ်ဟာ ကျောက်ဆောင် ဖြစ်ပေါ်နေတဲ့ ကယ်လ်ဆီယမ်ကာဗွန်နိတ်ကို ကယ်လ်ဆီယမ် ဘိုင် ကာဗွန်နိတ်အဖြစ် ဓာတ်ပြောင်းလဲပေးလိုက်တယ်။ အဲဒီ ကယ်လ် ဆီယမ်ဘိုင်ကာဗွန်နိတ်ဟာ ရေမှာ ပျော်ဝင်တယ်လေ။ အဲဒီလိုနဲ့ ကာဗွန်နစ်အက်ဆစ် အပျော့စားဟာ ထုံးကျောက်ကို စားစားသွားပြီး

အက်ကွဲကြောင်းဖြစ်လာ၊ အဲဒီအက်ကွဲကြောင်းကနေ လိုဏ်ခေါင်း သေးသေး၊ လိုဏ်ခေါင်းသေးသေးကနေ လိုဏ်ဂူကြီးကြီး ဖြစ်လာတာပေါ့။ နောက်တော့ ထုံးကျောက် ကျောက်ဆောင်ရဲ့ အတွင်းလိုဏ်မျက်နှာကျက်ကနေ စီးကျစိမ့်ကျတဲ့ ရေက လှပတဲ့ ကျောက်ပန်းဆွဲတွေဖြစ်အောင် ပြုပြင်ပေးလိုက်တော့တာပေါ့။ လိုဏ်ဂူ ကြမ်းပြင်ကို ရောက်တော့လည်း အဲဒီရေဟာ ထုံးကျောက်ဖြစ်ပြီး အချွန်အတက်ဘဝ ပြောင်း။ အမိုးက ကျတဲ့ ရေစက်ကလည်း ကျောက်ပန်းဆွဲဖြစ်အောင် ပုံဖော်ပေါ့။ ကယ်လ်ဆီယမ်ကာဗွန်နိတ် နဲ့ ကယ်လ်ဆီယမ်ဘိုင်ကာဗွန်နိတ်ရဲ့ တစ်လှည့်စီ ဓာတ်ပြုဖြစ်ပေါ်မှု အရ ဒီလိုဏ်ဂူထဲမှာ အံ့မခန်းလှပတဲ့ ကျောက်ပန်းဆွဲပန်းဆိုင်းတွေ ဖြစ်လာတာပါပဲ။

ကမ္ဘာအနှံ့မှာ ထုံးကျောက်တောင်တွေမှာ အဲဒီ သဘာဝ ကျောက်ပန်းဆွဲလိုဏ်ဂူတွေ အများကြီး ရှိပါတယ်။ အီတလီ ဂရိ၊ စပိန်၊ ပြင်သစ်နိုင်ငံတွေမှာ ရှိတယ်။ ကျူးဘားမှာ ရှိတယ်၊ မက်ဆီကိုမှာ ရှိတယ်။ အမေရိကန် ပြည်ထောင်စုမှာရှိတယ်။ အသေးလေးတွေက အစ အကြီးမားဆုံး လိုဏ်ဂူတွေ အထိ အမျိုးမျိုးပါပဲ သိမ်းရယ်။

> ကယ်လ်ဆီယမ်ကာဗွန်နိတ်နဲ့ ကယ်လ်ဆီယမ် ဘိုင်
> ကာဗွန်နိတ်ရဲ့
> တစ်လှည့်စီ ဓာတ်ပြုဖြစ်ပေါ်မှုအရ
> ဒီလိုဏ်ဂူထဲမှာ
> အံ့မခန်းလှပတဲ့ ကျောက်ပန်းဆွဲ ပန်းဆိုင်းတွေ
> ဖြစ်လာတာပါပဲ။

တို့နိုင်ငံမှာတော့ ဒီ ထူးဆန်းတဲ့ သဘာဝကို ဗုဒ္ဓဘာသာဆိုင်ရာ ကိုးကွယ်မှုနေရာအဖြစ် သတ်မှတ်ပြီး ဘုရားရုပ်ထုတွေ ထား ကိုးကွယ်ကြတယ်။ ရွှေထွက် ဘုရားရယ်လို့တောင် ပင်းတယ လိုဏ်ဂူမှာရှိသေးတယ်။ အဲဒီ ဘုရား ရုပ်တုကို လက်နဲ့စမ်းကြည့်ရင် အေးစက်စက်နဲ့ ချွေးစို့နေတဲ့ သဘာဝကို ရတယ်တဲ့။

ဒါဟာ ထုံးကျောက်တောင်နဲ့ မိုးရေနဲ့ တွေ့ရာက ဖြစ်ပေါ်သာတဲ့ သဘာဝဖြစ်စဉ်တစ်ခုပဲပေါ့။

ဒါကြောင့်လည်း တချို့စာရေးဆရာတွေ သိပ္ပံပညာရှင်တွေက ရေကို သဘာဝပန်းပုဆရာကြီးလို့ တင်စားခေါ်ဝေါ်ကြတယ် သမီးရဲ့။

(ကလျာမဂ္ဂဇင်း ၂၀၀၁ ဖေဖော်ဝါရီ)

သဘာဝက လူသားရဲ့အမိန့်ကို မနာခံဘဲ
လူကသာ သဘာဝရဲ့အမိန့်ကို နာခံရတဲ့အခြေအနေမျိုး
မကြာခဏ ကြုံရလေ့ရှိတယ်။

အပူမိုး

သကြိန်တော့ပြီးသွားပြီ။ သကြိန်မိုးတော့ ရွာတာမတွေ့လိုက်ဘူး။

ကိုယ်က ကြည့်မြင်တိုင်တိုက်ခန်းကနေ ဘယ်မှမသွားဖြစ်တော့ တခြား ရာတွေမှာ မိုးရွာသလားဆိုတာလည်း ဘယ်သိနိုင်မလဲ။ ရုပ်မြင်သံကြားမှာ ရသလောက်လည်း ဘယ်နေရာမှ မိုးရွာတာ မတွေ့ရဘူးလို့ ပြောတယ်။ ဒါကြောင့် တောက်ပန်းတွေရော ပွင့်ရဲ့လားမသိပါဘူး။

အန်တီတို့ဆေးကျောင်းသူဘဝတုန်းကတော့ အဆောင်ရှေ့က ပိတောက်

ပင်ကြီး မိုးမရွာလို့ ပန်းမပွင့်တော့ မိုးအကုဖျန်းပေးတာ ကြုံရဖူးတယ်။ နှစ်ကြီးသမား ကျောင်းသူတွေက ရေပိုက်တွေနဲ့ တစ်စုတစ်ရုံး ဖျန်းကြတာပေါ့။ အန်တီကတော့ ကိုယ့်အခန်းရှေ့ဝရန်တာကနေပဲ သူများတွေရဲ့ လှုပ်ရှားမှုကို စောင့်ကြည့်ခဲ့တာ။ ပျော်စရာကြီးသမီးရယ်။ အန်တီ့ဘေးခန်းကသူငယ်ချင်း အေးအေးမွန်ကတော့ လှုပ်ရှားတက်ကြွသူဖြစ်လေတော့ အားတက်သရောမိုးရွာတဲ့ထဲမှာ ပါတာပေါ့။ ဝိတောက်ပန်းတွေ တကယ်ပွင့်လာခဲ့တယ်။ သကြံန်ဆိုတာလည်း ဝိတောက်ပန်းရဲ့အလှနဲ့ရနံ့ပါမှ ပြီးပြည့်စုံတဲ့သကြံန် ဖြစ်မှာကိုး။

ရာသီဥတုတွေပဲ ဖောက်ပြန်လို့လားမသိဘူး။ ဝိတောက်ပင်တွေက စာဆိုထဲကလို အတိအကျ မပွင့်တော့ပါဘူး။ သမီးညီမလေးပုံပုံတို့အိမ်က ဝိတောက်ပင်ဆိုရင် တစ်နှစ်ကို သုံးကြိမ်လောက် ပွင့်တယ်ထင်တာပဲ။ အန်တီမန္တလေးကို တစ်နှစ် လေးငါးခါ သွားတယ်မဟုတ်လား။ သုံးလေးခါတော့ ဝိတောက်ပန်း ပွင့်တာကို ကြုံရတာပဲ။ ဒါမှမဟုတ် သူ့ဝိတောက်ကိုက ခဏခဏပွင့်တတ်တဲ့အမျိုးမို့လား မသိပါဘူး။ ဝိတောက်ပန်းတွေ စာဆိုနဲ့မညီတာ ထားပါဦးတော့။ ရန်ကုန်မြို့ကြီး ပူတာကတော့ ဆိုးလှတယ်။ ပြီးခဲ့တဲ့နှစ်ရက်က မြို့ထဲကို ထွက်ဖြစ်တယ်။ လမ်းဖြတ်ကူးတဲ့ အချိန်မှာ နေတရှိန်ရှိန်ပူပြင်းလွန်းလို့ ကြောက်တောင်ကြောက်မိတယ်။ ထီးကို ခပ်မြှင့်မြှင့်ဆောင်းထားတော့ ခေါင်းထဲတော့ အပူ သိပ်မရောက်ပါဘူး။ ဒါပေမဲ့ ဖိနပ်အပါးလေး စီးထားမိတော့ ခြေဖဝါးထဲကို အပူဟာ ဖိနပ်ကနေ စိမ့်ပြီး ဝင်လာလိုက်တာသမီးရယ်။ ဖိနပ်ထူထူ ပြန် စီးဦးမှပါပဲ။ အန်တီက ခွာမြင့်ဖိနပ်တို့၊ ဖိနပ်ထူတို့ကို မိုးရာသီမှာပဲ စီး

ပြုန်းတီးသွားတဲ့သစ်တောတွေနေရာ ကွက်လပ်ခေါင်ခေါင်မှာ သစ်တောပြန်စိုက်လို့ရသလား။

ရတယ်။ အမြန်ဆုံး သစ်တောပြန်ဖြစ်တဲ့အပင်က တို့မြန်မာနိုင်ငံရဲ့ဒေသရင်းသစ်ပင် တမာပဲ။ သူက မြေဆီလွှာပြုန်းတဲ့မြေညံ့မှာ အလွယ်တကူပေါက် တယ်။ ၆နှစ်အတွင်းမှာ ပေ၃၀အမြင့်ရောက်တယ်။

ဖြစ်တာ၊ ရွံ့ရေစဉ်တာ သက်သာလို့လေ။ အန်တီက လမ်းလျှောက်ရင် ထဲဘီ နောက်ဘက်မှာ ရွံ့စက်တွေ စဉ်ကုန်ရော။ လမ်းများများ လျှောက်ဖြစ်ရင် အကျီထိတောင် တက်စဉ်တယ်။ ဒါနဲ့ပဲ အစဉ် သက်သာအောင် ဖိနပ်ထူစီးရတာ။ အခုတော့ မဖြစ်ဘူး။ နေပူလည်း ဖိနပ်ထူစီးမှ။

နေရောင်စူးစူး ပူပူပြင်းပြင်းအောက်မှာ လူတွေ ပလက်ဖောင်း ပေါ်မှာ၊ လမ်းပေါ်မှာ လျှောက်သွားနေကြတာ အရောင်စုံပဲ။ တချို့က တော့ အနက်ရောင်တွေ ဝတ်ကြတယ်။ အနက်ဟာ အပူကို စုပ်ယူတဲ့ အရောင်ဆိုတာ စာထဲမှာ သင်ရဖူးတယ်။ တကယ်လည်း အနက်ဝတ် ထားရင် အပူဟာ အသားထဲကို စူးစူးရှရှ ဖောက်ဝင်တာ ခံစား ရပါတယ်။ အနက်ဟာ ဝတ်တဲ့သူကိုသာ ဒုက္ခပေးတာ၊ မြင်ရတဲ့သူ ကိုတော့ ဒုက္ခမပေးပါဘူး။ အနက်ဟာ အလင်းပြန်မှုနည်းတာကို။ အလင်းလည်းစုပ်၊ အပူလည်း စုပ်တာကို။ ဒါကြောင့်များ ရှေးခေတ်က ထီးတွေကို အနက်ရောင်သုံးခဲ့ကြသလား မသိဘူး။ နေပူထဲမှာ ဘေးပတ်ဝန်းကျင်တစ်ခုလုံး ထီးတွေ ဘယ်လောက်ပဲများများ ထီး တွေဆီက အရောင်ပြန် အပူပြန်ဟာ ကိုယ့်ဆီ မရောက်လာဘူးလေ။ ကိုယ့် ခေါင်းပေါ်က အပူကို စုပ်ယူပြီးပေမယ့် ကိုယ်ကသာ ထီးကို ပမြင့်မြင့်ဆောင်းတတ်ရင် နေရောင်နဲ့လည်း အလိုက်သင့် ဆောင်း တတ်ရင် ကိုယ့်ဆီကို အပူမရောက်နိုင်ဘူး။

အခုတော့ တိုးတက်တဲ့ခေတ်၊ ခေတ်မီအဆန်းထွင်တဲ့ခေတ်မို့ ထီးဟာ ရောင်စုံပဲ။ ငွေရောင်တွေနဲ့ ရောစပ်ထားတဲ့ ထီးတွေလည်း ပါတာပေါ့။ ငွေရောင်ဟာ အပူကို ပြန်စေတယ်။ အလင်းကို ပြန် စေတယ်လေ။ ဒါကြောင့် အန်တီတို့ ရေနံချောင်းမှာ ဓာတ်ဆီ၊ ရေနံ လှောင်ကန်တွေကို ငွေရောင်တွေ သုတ်ထားတာဖြစ်မယ်။ ငွေရောင် ဆိုတော့ နေပူတဲ့အခါ နေရောင်ဟာ လှောင်ကန်ကို ထိပြီး အပူပြန် အလင်းပြန်ထွက်မှာကို။ အရောင်ပြန်ထီးတွေ သုံးတဲ့အခါ ကိုယ့် ကိုယ်ကို နေရောင်ထဲက ရောင်ခြည်တွေ များများမဝင်အောင် ဘတ်နိုင်သလောက်တော့ ကာကွယ်ပုံရပါတယ်။ ထီးတွေမှာ ငွေရောင်

တွေခံစားနေတာတော့ အမှန်ပဲ။ အဲဒီထီးတွေဟာ ဘေးပတ်ဝန်းကျင်ကို အရောင်ပြန်ပြီး ဒုက္ခပေးတာလည်း အမှန်ပါပဲ။

လူတိုင်းလူတိုင်းဟာ အပူဒဏ်ကြောင့် ညည်းညူမိကြတယ်။ တစ်ယောက်နဲ့တစ်ယောက် လမ်းမှာတွေ့ရင် နှုတ်ဆက်စကား စ ပြောဖြစ်တာက 'ပူတယ်နော်'ဆိုတဲ့စကားပဲ။

ကာမျူး (Albert Camus) ရဲ့ The Stranger ဝတ္ထုကို ခပ်ငယ်ငယ်က ဖတ်တုန်းက အဲဒီဝတ္ထုထဲက လူသတ်မှုအကြောင်း သိပ်ခံစားလို့မရခဲ့ဘူး။ နေရောင်က ပူပြင်းလွန်းတော့ ဇာတ်လိုက်ဟာ စိတ်ကသိကအောက်ဖြစ်နေ၊ စိုးရိမ်နေ၊ ဒေါသထွက်လွယ်နေတယ်။ အဲဒီအချိန်မှာ သူနဲ့မတည့်တဲ့ အာရပ်က ဓားလိုလိုဘာလိုလို အရာ တစ်ခု ဆွဲထုတ်လိုက်တာ လက်ခနဲ မြင်ရတဲ့အခါ သေနတ်နဲ့ လှမ်းပစ် လိုက်မိတော့တာပဲတဲ့။ နေပူရှိန်ဟာ လူသတ်မှုကို တွန်းအားပေး တယ်တဲ့။ ဟုတ်နိုင်ပါ့မလားပေါ့။

အခုတော့ အသက်ကြီးလာတော့ အပူဒဏ်တွေကိုလည်း တစ်ထစ်ပြီး တစ်ထစ် ခံစားလာရတာများတော့ ဦးနှောက်ဟာ မအေး ဆေးတော့ဘူး။ မခံနိုင်တော့ဘူး။ ဘာမဆို လုပ်ပစ်လိုက်ဖို့ အဆင် သင့်ဖြစ်နေပြီ။ ဒီတော့မှပဲ ရာသီဥတုဒဏ်ဟာ ခံနိုင်ရည်အား ကျဆင်း နေတဲ့ ဦးနှောက်တစ်ခုကို ဘယ်လောက်ဖိအားပေးနိုင်သလဲ၊ တွန်း အားပေးနိုင်သလဲဆိုတာ သဘောပေါက်တော့တယ်။ သဘောထား ကြီးတယ်ဆိုတာလည်း ဖိအားနည်းတဲ့သူမှာသာ ရှိနိုင်တဲ့ အရည် အချင်းပါလားလို့ တွေးမိလာတယ်။ စီးပွားရေးဖိနှိပ်မှု၊ နိုင်ငံရေးဖိနှိပ်မှု၊ လူမှုရေးဖိနှိပ်မှု ဒါတွေကို မချိမဆန့် ခံစားနေရတဲ့ လူတစ်ယောက်ဟာ ရာသီဥတုဖိနှိပ်မှုလည်း ကြုံရော စနက်တံကိုရှို့မယ့် မီးတစ်ခုနဲ့ ကြုံလိုက်ရသလိုပဲ ထ,ပေါက်တော့တာပေါ့။ ဒါက အနိဒ္ဓိအတွေး လေ။ အင်း ... ဒီကောက်ချက်နဲ့သာဆိုရင် အပူပိုင်းဒေသကလူတွေ ရာဇဝတ်မှု ပိုကျူးလွန်ကြရမလိုပဲ။

ယားပါတော့လေ။ ရာသီဥတုအပူဟာ ပတ်ဝန်းကျင်ကို ဘာတွေထိခိုက်စေမလဲလို့ တွေးကြည့်နေမိလို့ပါ။

တိုက်ရိုက် ထိခိုက်တာကတော့ မီးလောင်ခြင်းပါပဲ။ မီးလောင်တယ်ဆိုတာလည်း တောမီးရယ် မြို့မီးရယ်လို့ ရှိသေးတာကိုး။ မီးနှစ်မျိုးလုံးဟာ ပူတဲ့ရာသီတွေမှာ ဖြစ်တာပဲ။

နွေရာသီ ရောက်လာပြီဆိုရင် တို့ရေနံချောင်းမှာတော့ ကိုထွန်းရွှေ ဆိုထားတဲ့ 'မီး'သီချင်းဟာ အလွန်ခေတ်စားတဲ့ သတိပေးချက်တစ်ခုပေါ့။ အသံချဲ့စက်နဲ့ အဲဒီသီချင်းကို ဖွင့်ပြီး တစ်မြို့လုံး မီးကာကွယ်ဖို့ နှိုးဆော်သတိပေးရတာ။

''ရန်သူငါးပါးထဲမှာ အင်မတန်ဆိုးဝါးလှတာ မညှာတာ ဘယ်သူ့မှမထောက်တာ သူခိုး ဓားပြထက် ဆိုးတဲ့ရန်သူပါ၊ ဒီဇမ္ဗူတစ်ခွင်မှာ ရန်သူမီးကို သင်လည်းသတိပြုပါ''တဲ့။

ရန်သူငါးပါးဆိုတာ သမီးသိတယ်မဟုတ်လား။ ရေ၊ မီး၊ မင်း၊ ခိုးသူ၊ မချစ်မနှစ်သက်သောသူတဲ့။ အဲဒါတွေဟာ လူ့ရန်သူတွေမို့ သတိရှိရှိနေကြဖို့ ရှေးလူကြီးတွေ ဆုံးမခဲ့တာ။ အဲဒီခေတ်ကတော့ ရန်သူမျိုးက ငါးပါးပဲ ရှိမှာကိုး။ တစ်နည်းပြောရရင်လည်း ဒီငါးမျိုးနဲ့ကင်းတဲ့ ဒုက္ခအန္တရာယ်လို့လည်း မရှိသလောက်ပါပဲလေ။ ဒါပေမဲ့ လေမုန်တိုင်းတွေကျတော့ ဘယ့်နှယ် လုပ်မလဲနော်၊ မြေလျှင် ဆိုရင်ရော။

သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ဆိုတာ ဟိုတုန်းကတည်းက ရေကြီးတာ၊ တောမီးလောင်တာ၊ မြေလျှင်လှုပ်တာ၊ မြစ်ကမ်း ပါးပြိုတာ၊ လေမုန်တိုင်းတိုက်တာ၊ မီးတောင်ပေါက်ကွဲတာ အဲဒါတွေကို ခေါ်တာပဲ၊ ဒီခေတ်မှာတော့ အဲဒီသဘာဝဘေး အန္တရာယ်တွေဟာ လူလုပ်တဲ့ ကိစ္စတချို့ကြောင့် ပိုဆိုးကုန်တယ်လို့ ရှာဖွေတွေ့ရှိကြတော့တာ။

တောမီးလောင်တာ ဘာကြောင့်ဖြစ်ရသလဲ။ သဘာဝကြောင့်လား။ လူကြောင့်လား။

သဘာဝကြောင့်လည်း ဖြစ်တယ်။ သစ်ရွက်ခြောက်တွေ၊ အပင်ကိုင်းခြောက်တွေ တစ်ခုနဲ့တစ်ခု ပွတ်မိတိုက်မိရာက ကြာတော့ အပူကြောင့် မီးထ, တောက်တတ်တယ်။

လူကြောင့်လည်း ဖြစ်တယ်။ လူက တောင်ယာ ခုတ်ရှင်း

မီးရှို့တယ်။ ကိုင်းရှင်းရှင်း မီးရှို့တယ်။ တချို့အပင်အိုတွေ၊ ယာခင်းတွေဟာ မီးရှို့ ပြာကျသွားပြီးမှ နောက်ထပ်အပင်သစ်တွေ ပေါက်တာကို။

တောမီးဟာ အပူပိုင်းဖုံရဲ့ သဘာဝယန္တရားတစ်ခုပါပဲ။ တောမီးလောင် ပြာကျပြီးမှ အဲဒီပတ်ဝန်းကျင်က အပင်အိုတွေ၊ မြက်ခြောက်တွေ ရှင်းသွားပြီး မြေမှာ မြေဆီလွှာသစ်တွေ ပြန်ရတာကို။ သစ်ပင်ခြောက်တွေမှာ တွယ်ကပ်နေတဲ့ ရောဂါပိုးတွေ မှိုတွေ ရှင်းလင်းသွားမယ်။ အဲဒီလို ရှင်းလင်းသွားတဲ့ မြေပေါ်မှာ တခြားနေရာကသစ်စေ့တွေလာပြီး အပင်ပေါက်နိုင်သွားမယ်လေ။ တချို့သစ်စေ့တွေဆိုရင် တောမီးကြောင့် ပူတဲ့အပူငွေ့ကို မရမချင်း အညှောင့် မထွက်၊ အပင်မပေါက်ဘူးတဲ့။

တောမီးတွေလောင်တာ မကောင်းဘူးလို့ ထင်ခဲ့တဲ့ အချိန်တွေတုန်းက တောမီးကို လူတွေ တားကြည့်ခဲ့ကြသေးတယ်။ ဒီအခါမှာ ဘာဖြစ်လာသလဲ။ တောဟာ ပူပြင်း ခြောက်သွေ့လာတယ်။ အိုမင်း ဖောတယ်။ အဲဒီအခါ ဘယ်လိုမှ မရှောင်လွှဲနိုင်တဲ့ တစ်ချိန်ချိန် (သစ်ကိုင်းချင်း မပွတ်မိအောင် ဘယ် အရာကမှ မတားနိုင်ဘူးလေ)မှာ မီးလောင်တော့တာပေါ့။ အဲဒီမီးကတော့ အကြီးအကျယ်ပဲ။ ထိန်းချုပ် မထားစဉ်က လောင်တဲ့မီးတွေထက် ပိုဆိုးလာတာတွေ့ရတယ်။ ဟုတ်တယ်လေ။ ဟိုနားနည်းနည်း ဒီနားနည်းနည်း တောမီးရှို့တာကို တားလိုက်တော့ အများကြီးလောင်တာကို မထိန်းနိုင်တော့ဘူးပေါ့။

> *တမာပင်ဟာ ထင်းအဖြစ်၊ အိမ်ထောင်ပရိဘောဂအဖြစ်၊ အသုံးဝင်တယ်။ တမာက ပိုးသတ်တဲ့သတ္တိလည်း ရှိတယ်။ ဆေးဘက်လည်းဝင်တယ်။ အဖျားပြတ်ဆေး၊ အားဆေး၊ သန့်ကျဆေး၊ အနာပျောက်ဆေး၊ အစာကြေဆေး အမျိုးမျိုးသုံးနိုင်တယ်။ ဒါကြောင့်တမာပင်ကို စိုက်ပျိုးသင့်တယ်။*

တောမီးဟာ ကောင်းတဲ့အကျိုးလည်း ရှိသလို မကောင်းကျိုး

တွေလည်း ရှိပါတယ်။

တော်ရုံတန်ရုံသစ်ပင်လေးတွေ၊ တိရစ္ဆာန်လေးတွေဟာ မီးလောင်ပြီးသွားတဲ့မြေမှာ ပြန်ပြီး မျိုးပွားနိုင်ကြတယ်။ ဒါပေမဲ့ တောမီးလောင်ရာမြေနဲ့ တောပတ်ဝန်းကျင်ဟာ သိပ်ကျပ်ပိတ်နေခဲ့လို့ တိရစ္ဆာန်လေးတွေ မပြေးနိုင်ကြဘူးဆိုရင်တော့ ဆိုးကျိုးက တော်တော်များပါတယ်။

တောမီးလောင်တဲ့အကြောင်း Bambi ကာတွန်းကားထဲမှာ သမီးမြင်ရမှာပေါ့။ တိရစ္ဆာန်လေးတွေပြေးကြတာ။ မပြေးနိုင်တဲ့သူ မီးထဲပါ၊ သေတာပေါ့။ မြို့ထဲလောင်တဲ့မီးတွေတောင် သယ်ပို့စရာကားတွေရှိ၊ မီးငြိမ်းပေးမယ့် မီးသတ်ကားတွေရှိ၊ တွဲပြေး မွေ့ပြေးနိုင်တဲ့လူသားတွေ ရှိတာတောင် လူကြီးတွေကလေးတွေ သေကြရသေးတာပဲ။ တောထဲကတိရစ္ဆာန်လေးတွေခမျာ ကိုယ့်ခြေထောက်ကို ကိုယ်သုံးပြီး အားကုန်ပြေးမှလွတ်တာလေ။ ပြေးမိတဲ့လမ်းက မီးနဲ့ ပိတ်သွားရင် ပြီးပါလေရော။ နောက်ပြီး ပြေးရင်းကနေ ကိုယ့်ထက် ခွန်အားကြီးတဲ့ တိရစ္ဆာန်ကြီးတွေက ကိုယ့်ကို ခလုတ်တိုက် နင်းပြေးရင်လည်း သေရဦးမယ်။

တောမီးလောင်လို့ တချို့တိရစ္ဆာန်တွေ မျိုးတုံးကုန်နိုင်တယ်။ မြေဆီလွှာရှိပြီးသားက တောမီးကြောင့် ပျက်စီးရတာတွေလည်း ရှိတယ်။ မီးလောင်တဲ့မီးခိုးကနေ လေထုညစ်ညမ်းမှုတွေ ဖြစ်မယ်။ ပြာမှုန့်တွေ၊ ဖုန်မှုန့်တွေ၊ မီးသွေးမှုန့်တွေ လေထဲမှာ လွင့်တယ်။ ဓာတ်ငွေ့တွေ ပျံ့နှံ့ကုန်မယ်။

သိပ်ပူလို့ဖြစ်ရတဲ့ နောက်အန္တရာယ်တစ်ခုကတော့ မိုးခေါင်ခြောက်သွေ့တာပဲ။ အပူပိုင်းမှာ ဖြစ်တတ်တာပဲ။

အပင်တွေဟာ သဘာဝရဲ့ စိုစွတ်မှုနဲ့ ခြောက်သွေ့မှုကို ဘစ်လှည့်စီ ခံစားပြီး ခံနိုင်ရည်ရှိတာ များပါတယ်။ ခြောက်သွေ့ချိန်မှာလည်း ခြောက်သွေ့တဲ့အပူပေါ့။ စိုစွတ်တဲ့အချိန်မှာလည်း စိုထိုင်းတဲ့အပူပေါ့။

ခြောက်သွေ့တဲ့အပူနဲ့ စိုစွတ်တဲ့အပူ ဘယ်ဟာက ပိုဆိုးသလဲ

လို့ တွေးကြည့်မူးတယ်။ အိုက်ပြုတ်ပြုတ်ကြီးလို့ လူတွေ ညည်းတာ ခဏခဏ ကြားဖူးပါရဲ့။ ပြုတ်ဆိုတဲ့စကားက ဘယ်အဓိပ္ပာယ်နဲ့ သုံးသလဲ မသိဘူးနော်၊ ပြုတ်ထားသလို ပူလို့လား။

ပူလက သဘာဝအပူဒဏ်ကို ခြောက်သွေ့မှုရော စိုစွတ်မှုရော ခံနိုင်တဲ့အပင်တွေ တိရစ္ဆာန်တွေဟာ လူတွေလုပ်လို့ ပိုဆိုးတဲ့ဒဏ်ကိုတော့ မခံနိုင်ကြဘူး။ သစ်တောတွေကို ခုတ်ပစ်လို့ ပူပြင်းခြောက်သွေ့သွားတဲ့အပူ၊ မြေဆီလွှာတွေကုန်လို့ဖြစ်လာတဲ့ ခြောက်သွေ့မှုကြောင့် အပင်တွေ ပြုန်းတီးတဲ့အပူ။ ဒါတွေကိုတော့ သဘာဝထက်ဆိုးတာမို့ မခံနိုင်ကြပါဘူး။

အခု ရန်ကုန်မှာပူလွန်းတော့ နယ်တွေမှာ ဘယ်လောက်ပူနေပြီလဲလို့ လှမ်းပြီး မှန်းဆကြည့်မိတယ်။ ဒီမှာတော့ ကလေးတွေ၊ လူကြီးတွေ ဖျားနာ သတိလစ်ပေါ့။ တချို့လည်း သေကြတယ်။ အန်တီက ဆေးခန်းမဖွင့်တဲ့လူ။ ဒါပေမဲ့ သူငယ်ချင်းတွေထဲက ဆေးခန်းဖွင့်တဲ့လူတွေဆီကတစ်ဆင့် ဖျားနာသူတွေအကြောင်းကို သိသိ နေရတယ်။

ရေနံချောင်းတုန်းက အပူဒဏ် ကြီးလွန်းလို့ လူတချို့ သေရတာကို ကိုယ်တိုင် ဆရာဝန်အဖြစ် ကြုံခဲ့တာတွေ ပြန်သတိရနေမိတယ်။ ဒါကြောင့် လူတွေကို ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ တာဝန်ရှိသူတွေကလိုက်ပြီး သတိပေးနေတာ။ မြစ်၊ ချောင်း ကမ်းစပ် နေပူပူမှာ ရေမချိုးကြဖို့၊ အပူထဲကနေ အိမ်ပြန်ရောက်ရောက်ချင်း ရေမချိုးဖို့ ထပ်တလဲလဲ သတိပေးနေရတာ။ ဒါပေမဲ့ သတိမထားမိဘဲ ချိုးမိကြတာတွေရှိတယ်။ ရေချိုးပြီးတော့ သေတာပဲ။ အနိတ် တစ်ခါ အိမ်လိုက်ကုဖို့ လိုက်သွားတော့ ဟိုမှာ လူက သေနေပြီ။

ဒီအိမ်ကတော့ တောင်ဘက်မှာ ပြတင်းပေါက်တွေရှိတော့ တောင်လေတိုက်လို့လား မသိဘူး။ အပူဒဏ်သက်သာတယ်။ အပူဒဏ်ကို မခံစားရသလောက်ပါပဲ။ တချို့ ပြတင်းပေါက်မပါတဲ့ တိုက်ခန်းတွေမှာ မီးပြတ်ရင် ဘယ်လိုနေကြမလဲ မသိဘူး။ တို့နယ်တွေမှာက ပူပေမယ့် လေတိုက်တယ်လေ။ သစ်ပင်ရိပ်အောက်မှာ ဆောက်ထားတဲ့ ဝါးအိမ်တို့၊ သစ်သားအိမ်တို့ဆိုရင် အရိပ်ကိုဖြတ်ပြီးတိုက်တဲ့လေမို့ အေးတယ်။ အပူကိုဖြတ်ပြီး တိုက်တဲ့လေလည်း ဘာအရေးလဲ။ ချည်စောင်ပါးပါးလေးတွေ၊ ပုဆိုးစုတ်တွေ အဝတ်စကြီးကြီးတွေကို ရေဆွတ် ညှစ်ပြီး ပြတင်းပေါက်မှာ၊ ခြေတံရှည်အိမ်အောက်ထပ်ဆိုလည်း ဝါးလုံးတန်းတွေမှာ၊ ပတ်လည်လွှားထားလိုက်စမ်းပါ။ ပူတဲ့လေဟာ အဝတ်စိုကို ဖြတ်ပြီး ကိုယ့်ဆီရောက်တော့ အေးနေပြီ။

အနိတ့်မေမေက ကလေးငယ်ငယ်တွေကို အပူဒဏ် မရောက်အောင် ပုခက်၊ ဆောင်ပန်းတွေမှာ ကြိုးတန်းပြီး အဝတ် ရေဆွတ်ညှစ်ပြီး ကာပေးတာ။ ရေက ကလေးဆီ တိုက်ရိုက်မထိဘူး။ ရေစိုဝတ်ကို ဖြတ်လာတဲ့လေကပဲ ထိတာ ဆိုတော့ အိုး.... သိပ်နေလို့ကောင်းတာပဲ။

အခု ရန်ကုန်က တိုက်ခန်းတွေမှာ ပန်ကာလည်းဖွင့်မရလေအေးစက်လည်း ဖွင့်မရတဲ့အချိန်မှာ ပြတင်းပေါက်လည်း မရှိဘူးဆိုရင် ဘယ့်နှယ်လုပ်မလဲ။ အိမ်ရှေ့ လေဝင်ပေါက်နဲ့ အိမ်နောက်လေဝင်ပေါက်များမှာပဲ ချည်စောင်ပါးပါးတွေကို ရေဆွတ်ပြီး လှန်းရ

မလာ။ လေတိုးရင် တော်ပါရဲ့၊ လေမတိုးရင် ဘယ့်နှယ်လုပ်ကြမလဲ။ မြို့ထဲမှာတော့ နီးယပ်တောင်တွေ ရောင်းနေတာ တွေ့ရတယ်။

သိပ်ပူလွန်းတော့ မြေဆီလွှာ ဘယ်လိုပြုန်းတီးသလဲ သိလား။

မြေဆီလွှာရဲ့ အပေါ်ယံဟာ မီးဖုတ်လိုက်သလို ခြောက်ကပ်တောင့်သွားတာ။ ဒီတော့ ရုတ်တရက် မိုးရွာတဲ့အခါ မိုးရေက မြေဆီလွှာထဲစုပ်ဝင်ဖို့ အချိန်မရခင်မှာ မြေဆီလွှာအခြောက်လွှာက ရေတိုက်စားခံရပြီး ပါသွားရော။ အဲဒီလိုနည်းနဲ့ မြေဆီလွှာအပေါ်ပိုင်း ပြုန်းတီးသွားတော့တာပဲ။ မိုးမရွာပြန်ရင်လည်း အဲဒီမြေအခြောက်မှာ ဘာအပင်မှကို မပေါက်တော့ဘူး။

မြေဆီလွှာက မိုးရေကို မစုပ်နိုင်တဲ့အခါ မိုးရေဟာ မြစ်တွေထဲမှာ ရေလျှံစေပြန်ရော။ သစ်တောပြုန်းတီးလို့ မြစ်ရေ လျှံမယ်၊ မြေဆီလွှာပြုန်းတီးလို့ မြစ်ရေ လျှံမယ်၊ စိုက်ခင်းတွေပြုန်းတီးလို့ ခြောက်သွေ့သေကုန်ရင် ရေကိုထိန်းမထားနိုင်လို့ ရေလျှံမယ်။

အခုလို တွေးကြည့်တော့လည်း ယေယက ကြားဖူးခဲ့တဲ့ ညောင်ဦးက ကမ်းပါးပြိုတာနဲ့ စမ္ပာနဂိုရ်ပြည်က နွားမကြီးပေါင်ကျိုးတာ ဆက်စပ်မှု ရှိသလိုလိုပါပဲလား။

သဘာဝဝန်းကျင်ဗေဒရဲ့ ပထမဥပဒေသ
(First Law of Ecology)

တစ်ခုတစ်ခုတည်းကိုသာ လုပ်ကိုင်၍မရ။
(We can never do only one thing.)

အပူကြောင့်ဖြစ်တဲ့ နောက်သဘာဝဘေးအန္တရာယ်က လေမုန်တိုင်းတွေပေါ့။

လေတို့ရေတို့ဟာ ပူရင် အပေါ်တက်တယ်လေ။

တို့ငယ်ငယ်က ရူပဗေဒဆရာတစ်ယောက် သင်ခဲ့ဖူးတာ မှတ်မိတယ်။ ပူ၊ ပွ၊ ပေါ့၊ တက် ...တဲ့။ (ရယ်စရာပြောတတ်တဲ့ဆရာမို့ မမေ့အောင် သင်တတ်တယ်)

အေးတဲ့လေ၊ ရေက အောက်မှာ။ ပူတဲ့လေ၊ ရေက အပေါ်မှာ။ အဲဒီလိုနေရင်းက ရွေ့လျား သံသရာလည်ရာက ရေစီးကြောင်းတို့

လေစီးကြောင်းတို့ ဖြစ်လာရော။ အဲဒီရေစီးကြောင်း၊ လေစီးကြောင်းတွေကနေပြီး တွန်းအားပေးရာက မုန်တိုင်းတွေ ဖြစ်တာပေါ့။ ဟာရီကိန်း၊ ဆိုက်ကလုန်း၊ တော်နေဒိုး ဆိုတဲ့ အသုံးအနှုန်းအားလုံးဟာ လေပွေအကြီးစားတွေကို ခေါ်တာပဲ။ တို့ဆီက လေပွေအကြီးစားကို လေဆင်နှာမောင်း လို့ ခေါ်တယ်လေ။ အလယ်ဗဟိုမှာ ဖိအားနည်းနေတဲ့ လေတွေရှိပြီး အထက်ကိုမြှပ်ပြီး ချဲ့တက်သွားလိုက်တာ တကယ့် ဆင်နှာမောင်းအကြီးစားလိုပဲ။ ရွှေ့ရွှေ့ ရွှေ့ရွှေ့သွားတာ မြန်လိုက် ကြမ်းလိုက်တာလည်း လွန်ပါရော။ Discovery Channel ကနေ လေဆင်နှာမောင်းတွေအကြောင်း၊ မြင့်မားတဲ့ သမုဒ္ဒရာရေလှိုင်းတွေအကြောင်း ရိုက်ပြတာတွေ ကြည့်ရတာ အလွန်စိတ်ဝင်စားစရာကောင်းတယ်။

မြန်မာ့အသံမှာ Discovery အစီအစဉ် မှန်မှန်လွှင့်နေတာဆိုတော့ သမီးတို့ ကြည့်ရမယ်ထင်တယ်။ အခုကိုပဲ ၁၁၁၁၀ ဘေးအန္တရာယ်တွေအကြောင်း အစီအစဉ် စ,နေပြီ။ ဟိုတစ်လောက မီးတောင်ပေါက်ကွဲတဲ့အကြောင်းပြတာ ကြည့်လိုက်သေးလား။ တချို့ပြကွက်တွေကတော့ ၁၁၁၁၀ အဖြစ်အပျက်ကို ရုပ်ရှင်ရိုက်မမီခဲ့လို့ ကွန်ပျူတာနဲ့ပုံဖော်ပြီး ရိုက်ရင်း ရောပြသွားသလားမသိဘူး။ တော်တော် အသေးစိတ် သိလိုက်ရတာပဲ။

နှစ်ပေါင်းများစွာ ငြိမ်သက်နေတဲ့ မီးတောင်တစ်ခုဟာ ဖြုန်းခနဲ ဆ, ပေါက်ကွဲနိုင်တဲ့ သဘောလား။ မီးတောင်တစ်ခု ဘယ်အချိန်မှာ ပေါက်ကွဲမယ်ဆိုတာကိုသိဖို့ ၂၄ နာရီ သုတေသနသိပ္ပံပညာရှင်တွေနဲ့ ဝန်ထမ်းတွေ အလုပ် လုပ်နေကြရတာ ဆိုပဲ။ ဖိအားပြတဲ့ကိရိယာတွေနဲ့ ပစ္စည်းအမျိုးမျိုး သုံးပြီး တိုင်းတွာ စောင့်ကြည့်နေလိုက်ကြတာနော်။ ဘို့နိုင်ငံမှာရော ပုပ္ပါးတောင်တို့ နဂါးမွက်တောင်တို့ကို အဲလို အဆက်မပြတ် တိုင်းကြည့်နေကြရဲ့လား။ တစ်ခုခုဖြစ်မယ်လို့ သိရရင် အနီးအနားကလူတွေကို အဲဒီနေရာကနေ ရွှေ့ခွာနိုင်းရတာ။ ဒါမှ လူ အသေအပျောက်မရှိမှာ။ မဟုတ်လို့ကတော့ မတွေးဝံ့စရာပဲ။

ဗီဆူးဗီးယပ်စ်မီးတောင်လား ပေါက်ကွဲလို့ ပွန်ပီအိုင်တစ်မြို့လုံး

ပျက်စီးသွားတာ ကြောက်စရာကြီးနော်။

မီးတောင်ဟာ တို့နဲ့ တော်တော်အလှမ်းဝေးသလို ထင်ရတယ်။ တို့ဆီမှာက မြေငလျင်က ပိုပြီးနီးစပ်တာ မဟုတ်လား။ မီးတောင်ပေါက်တယ်ဆိုတာကို ကြားသာ ကြားဖူးကြတာ၊ မမြင်ဖူး မကြုံဖူးဘူး။ မြင်စရာ ကြုံစရာလည်း အကြောင်းမရှိဘဲကိုး။

၁၉၉၁ ခုနှစ်တုန်းက တို့နဲ့ ခပ်နီးနီး ဖိလစ်ပိုင်မှာ မီးတောင်ပေါက်ကွဲတယ် ပြောတယ်။

မီးတောင်ပေါက်ကွဲတာကို မှတ်တမ်းရုပ်ရှင်တွေမှာ ကြည့်ရတာတော့ ချော်ရည်ပူတွေ (နီရဲနေတဲ့ မီးအရည်တွေပေါ့) စီးကျလာတာ။ ဆာလ်ဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ်ငွေ့လို့ သိရတဲ့ ဓာတ်ငွေ့မည်းမည်းကြီးတွေ အလုံးလိုက်တက်လာတာ မြင်ရတာပဲ။ မီးတောင်ပေါက်ကွဲလို့ လူတွေသေတာဟာ ချော်ရည်ပူတွေလောင်လို့မဟုတ်ဘဲ ဓာတ်ငွေ့တွေ အသက် ရှူလမ်းကြောင်းကနေ ဝင် ပြီး သေရတာဆိုပဲ။ အင်း... အပူချိန် ၈၀၀ စင်တီ ဂရိတ် ရှိတဲ့ မီးတောင်ချော်ရည် အပူတွေနဲ့ နစ်ပြီး မချိမဆံ့ သေရတာနဲ့ စာရင် အဆုတ်ထဲ ဓာတ်ငွေ့ရောက်ပြီး သေရတာက ပို သက်သာမလား မသိဘူးနော်။

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ရဲ့ ဒုတိယဥပဒေသ

(Second Law of Ecology)

အရာရာတိုင်းသည် ဆက်နွယ် ချိတ်ဆက်လျက်ရှိသည်။

(Everything is connected to and intermingled with everything else.)

တို့အတွက်ကတော့ မီးတောင်ပေါက်မှာ စိုးရိမ်စရာမရှိဘူး။ မြေငလျင်လှုပ်မှာပဲ စိုးရိမ်ရတာ။

ဟောဒီတိုက်ခန်းကို ရောက်ပြီးမှ မြေငလျင် နှစ်ခါလှုပ်ပြီးပြီ။ အသေးလေးတွေပေါ့။ အသေးလေးတွေဆိုတော့ သိပ်မကြောက်လိုက်ရပါဘူး။ နှစ်စက္ကန့်လောက်ပဲ လှုပ်တာကိုး။ ရစ်ချ်တာစကေး သုံးလောက် သုံးဒသမငါးလောက် ဖြစ်မှာပေါ့။ တကယ်သာ ပြင်းထန်

တဲ့လျှောင်ကို ကြုံရရင် (ပြင်းထန်တယ်ဆိုတာလည်း ရစ်ချ်တာ၅ ကျော်ရင် ပြင်းထန်တယ်လို့ ခေါ်သတဲ့) ရစ်ချ်တာ ၆ တို့ ၇ တို့ဆိုရင် တို့ရန်ကုန်က တိုက်ခန်းတွေတော့ ဒုက္ခပဲ။ နောက်ဖေးလှေကားလည်း မရှိ။ ရှိသမျှ အလယ်လှေကားလေးက ကျဉ်းကျဉ်းလေး။ အေးလေ မြေလျှောင် လှုပ်ပြီဆိုမှတော့ ပြေးချိန်လည်း ရမှာမဟုတ်ပါဘူး။

အမေရိကန်နိုင်ငံ ကယ်လီဖိုးနီးယားတစ်ဝိုက်ကတော့ မြေလျှောင်ကြော ရှိတယ်ဆိုလား။ ပထဝီအနေအထားအရ Pacific Rim (ပစိဖိတ်ပတ်လည်)တစ်ဝိုက်က မြို့တွေဟာ လျှောင်ကြောရဲ့ အပေါ်မှာ ရှိလို့ မြေလျှောင်ဒဏ် အခံရဆုံး ဖြစ်နိုင်တယ်တဲ့။ အဲဒီ တစ်ဝိုက်မှာ ခဏခဏလည်း လျှောင်လှုပ်တယ်။ လှုပ်တိုင်းလည်း လူ ၅၀ လောက်သေတယ်။ တစ်ခါတုန်းကလည်း မနက် ၄ နာရီလောက် လျှောင်လှုပ်တော့ အမြန်လမ်းမ အမြင့်ကြီးတစ်ခု ကျိုးပြတ်သွားတာ တာဝန်သိ ဆိုင်ကယ်စီး ရဲသားတစ်ယောက် ပထမဆုံး လျှောင် သားကောင်အဖြစ် သေသွားသတဲ့။ နောက်တော့ လမ်းတွေ ပျက်ပြို အိမ်တွေပြို ကားတွေတိုက် ပေါ့လေ။ မြေလျှောင်ကြောင့် ပျက်စီး သွားတဲ့ အိမ်တွေကို လျော်ကြေး သဘောမျိုး အာမခံငွေတွေပေးသတဲ့။ အမယ် တချို့များ တကယ် ကိုယ်ပျက်စီးရတာက နည်းနည်းလေးကို လျော်ကြေးလိမ်ပြီးတောင်းလို့ မွသွားတဲ့ လူတွေတောင် ရှိသတဲ့။

လျှောင် ဘယ်လောက်လှုပ်သလဲမမေးနဲ့။ လူတိုင်းလူတိုင်း အိမ်တိုင်းမှာ အရေးပေါ် ခရီးဆောင်သေတ္တာလေးတွေ ထားရတယ်။ ကားနောက်ဖုံးထဲမှာ အရေးပေါ်သေတ္တာလေး အမြဲထည့်ထားဖို့ သတိ ပေးထားတယ်။ တကယ်လည်း လူတိုင်းဟာ ကားနောက်ဖုံးထဲမှာ အရေးပေါ်ပစ္စည်းတွေ ထည့်ထားကြတယ် သမီးရဲ့။ အဲဒီထဲမှာ ရေပုလင်း။ သူနာပြုသေတ္တာ၊ လက်နှိပ်ဓာတ်မီး၊ ဓာတ်ခဲ၊ ကြိုး၊ အရေးပေါ် အစားအစာအခြောက်တွေ၊ ဥပမာ–ကယ်လိုရီများတဲ့ ချောကလက်တောင့်လိုမျိုး။ အင်နာဂျီဘား လို့ခေါ်တဲ့ ချောကလက် တောင့်မျိုး။ တို့မြန်မာလိုခေါ်ရင်တော့ မသိုးထမင်း မသိုးဟင်း သဘော ပေါ့။ ကြာကြာ ထားခံတယ်။ အာဟာရလည်းရှိတယ်။ အဲဒါမျိုးတွေ

ဆောင်ရတယ်သမီးရဲ့။ ငလျင်လှုပ်ရင် ဘာတွေလုပ် ရမယ်ဆိုတာလည်း သင်ပေးထားတယ်။

သမီးတို့ရော ငလျင်လှုပ်ရင် ဘာလုပ်ရမယ်ဆိုတာ သိလား။ ဒါမျိုးကလည်း ငလျင်ဒဏ်ကြုံပြီးမှ ပြောကြ ဆိုကြတာ များတယ်။ တို့ငယ်ငယ်ကတော့ ငလျင်လှုပ်ရင် လူတွေအကုန် အိမ်ထဲကနေ ပြေးထွက်ပြီး လမ်းပေါ်ရောက်ကုန်တာပဲ။ အဆောက်အအုံတွေ ပြိုကျပြီး လူတွေပိမိမှာစိုးလို့ပေါ့။ လမ်းမပေါ်မှာ ရပ်နေပြန်ရင်လည်း ငလျင်တုန်ခါမှုကြမ်းရင် လဲကျနိုင်သေးတယ်။ အဲဒီတော့ ထိုင်ချလိုက်ကြတာပေါ့။ အိမ်ထဲမှာရောက်နေပြီး ထွက်လို့မလွယ်ဘူးဆိုရင် စားပွဲခုံ၊ ဒါမှမဟုတ် ခုတင် အကွယ်အကာတစ်ခုခု အောက်ထဲ ဝင်နေလိုက်တာ ကောင်းသတဲ့။ တစ်ခုခု ပြိုကျ ပြုတ်ကျရင် ကိုယ်ခန္ဓာကို တိုက်ရိုက် မထိတော့ဘူးလေ။ ဘိလပ်မြေတွေ ဘာတွေ ပြိုကျရင်တောင် ပျဉ်ချပ်အကာအကွယ်အောက်ဆိုတော့ အသက်ရှူဖို့ လေဝင်စရာ ကွက်လပ်တစ်ခုခုတော့ ဖြစ်မှာပေါ့။

သာမန်နေရာတစ်ခုမှာ မြေငလျင်လှုပ်ရင် အလွန်ဆုံး လူသေတယ်ပဲထား။ ဆယ်ဂဏန်း ရာဂဏန်းလောက်ပဲ သေမယ်။ နျူကလီးယားဓာတ်ပေါင်းဖိုလို နျူကလီးယားလက်နက်တွေ ဓာတုပစ္စည်းတွေ ရှိတဲ့နေရာတစ်ဝိုက်မှာ ငလျင်လှုပ်လို့ ရေဒီယိုသတ္တိတွေ ပြန့်ကုန်ရင် သေရမယ့်လူဦးရေက မနည်းဘူး။ ရုတ်တရက်လည်း သေမယ်၊ တစိမ့်စိမ့်လည်း ရောဂါရစေဦးမယ်၊ လောလောဆယ် ဘာမှ မဖြစ်လိုက်ရင်တောင် ရေဒီယိုသတ္တိတွေ ဘယ်လောက်စိမ့်ကုန်ပြီလဲ။ ပတ်ဝန်းကျင်ကို ဘယ်လောက်ပြန့်နေပြီလဲ၊ တို့တွေ ဘယ်လောက် ကြာရင် ဘာရောဂါတွေ ဖြစ်ကုန်မလဲ၊ ပူပန်နေကြရတော့မယ်။

မြေငလျင်ဟာ ကမ္ဘာမြေကြီးရဲ့အတွင်းပိုင်းက ကျောက်ဆောင်လွှာ အပြတ်တွေ တစ်ခုနဲ့တစ်ခု တွန်းဖိရွေ့ရာက ဖြစ်တာမျိုးပဲ။ တုန်ခါမှုဟာ ဆက်တိုက်ရွေ့သွားတော့တာပေါ့။ ဒါက သဘာဝဖြစ်စဉ်ပေါ့။ လူတွေကြောင့် ဖြစ်ရတာကတော့ ရေကာတာ တည်ဆောက်ကြတဲ့ ကိစ္စတွေပဲ။ ရေဖိအားဟာ နည်းတာမဟုတ်ဘူးလေ။

ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာအောက်က မြေကြီးမှာ လျှောင်လှုပ်ရင် ကြောက်စရာ စိတ်ဝင်စားစရာ ဖြစ်စဉ်တစ်ခု ဖြစ်တတ်တယ်။ အဲဒါကို စုနာမိ(စ်) (Tsunamis)လို့ ခေါ်သတဲ့။ ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာအောက် မြေကြီးဟာ လျှောင်ကြောင့် နိမ့်သွားတာတို့၊ မြင့်သွားတာတို့ ဖြစ်မယ်။ အဲဒီကနေ လှိုင်းဖြစ်လာမယ်။ သတိထားမိလောက်တဲ့ အနေအထားမရှိခင်မှာ အဲဒီလှိုင်းဟာ ကမ်းခြေဆီကို အလျှင်အမြန်ရွေ့သွား၊ ကြီးသွားတော့တာ။ ကမ်းခြေနားနီးတော့မှ လှိုင်းလုံးကြီးတွေ မြင့်တက်သွားတာ။

ရာသီဥတုအမူကြောင့် မြေလျှောင်လှုပ်နိုင်သလား ဆိုတော့ အဲဒီလိုတော့ မဟုတ်နိုင်ပါဘူး။ တစ်နှစ် တစ်နှစ်ကို မြေလျှောင် သေးသေးလေးတွေ ရှစ်သိန်းလောက် အရေအတွက် များများကြီး

လှုပ် နေတာပဲ။ အင်း...ဒါပေမဲ့ အခု ပုပ္ပုံကြီးက တစ်မျိုးကြီးမို့ လူတွေက စိုးရိမ်ကြတာပေါ့ သမီးရယ်။ ဘာကြောင့် ဒီလောက် ပူနေတာလဲ။ ဒီလောက်ပူပြီးရင် ဘာဖြစ်မှာလဲ ပေါ့။ နေဆီက အပိုင်းအစတစ်ခု လွင့်စဉ်လာတယ်ဆိုတာ တကယ်လား။ ကမ္ဘာကြီး မီးလောင်နိုင်သလားပေါ့။

ညောင်ဦးက ကမ်းပါးကြီးတော့ ပြိုနေပြီ။ စမ္မာနုဂိုရ်ပြည်က နွားမကြီးများ ဘယ်အချိန် ထ,ပြီး ပေါင်ကျိုးမလဲပေါ့။ မဖြစ်ဘူးလို့ မပြောနိုင်ဘူးမဟုတ်လား။

(ကလျာမဂ္ဂဇင်း ၂၀၀၁ နှစ်)

လှပတဲ့ မျှော်လင့်ချက်အိပ်မက်တွေ မရှိခဲ့ရင်
လူသားမျိုးနွယ်
ပျက်သုဉ်းသွားလိမ့်မယ်။

နှင်းဆီပန်းတစ်ပွင့်ဟာ နှင်းဆီပန်းတစ်ပွင့်မျှ မကတော့ပါဘူး

နှင်းဆီပန်းတွေထဲမှာ အကြိုက်ဆုံးက ဘာအရောင်နှင်းဆီပန်းလဲလို့ မေးလာရင် တော်တော်အဖြေရခက်လိမ့်မယ်ထင်တယ်။ ဘာကြောင့်လဲဆိုတော့ ကိုယ်က အရောင်တော်တော်များများကို ကြိုက်နိုင်နေတာကိုး။ အကြိုက်ဆုံးက အဝါရောင်ဖြစ်မယ်လို့ တစ်ခါတလေထင်မိ၊ တစ်ခါတလေတော့လည်း ကြက်သွေး ချင့်ရင့်မှောင်မှောင်နှင်းဆီကိုမှ ကြိုက်တယ်လို့ထင်မိတယ်။ တစ်ခါတလေတော့ အဖြူဆွတ်ဆွတ်နှင်းဆီကို ကြိုက်မိပြန်တယ်။ လိမ္မော်ရောင်တွေလည်း လှနေပြီ

ခရမ်းနုရောင်တွေလည်း အထူးအဆန်းလှနေပြန်ရော။ ဒီတော့ ဘယ်အရောင်ကို အကြိုက်ဆုံးဆိုတာ ကိုယ့်ကိုယ်ကို မဆုံးဖြတ်နိုင်ခဲ့ဘူး။ ဒါပေမဲ့ သေချာတာတစ်ခုကတော့ ရေမွှေးနှင်းဆီလို့ တချို့ခေါ်နေကြတဲ့ ပန်းနုရောင်နှင်းဆီကို မကြိုက်နိုင်ဆုံးပဲ။

အန့်တီ ကျောင်းသူဘဝတုန်းက မန္တလေးမှာ ကျောင်း သွားတက်ရတယ် မဟုတ်လား။ ကျောင်းပိတ်ရက် အိမ်ပြန်တော့မယ်ဆိုရင် အိမ်ကိုသယ်ဖို့ ဝယ်တဲ့လက်ဆောင်ပစ္စည်းထဲမှာ နှင်းဆီပင်ပေါက်ဟာ တော်တော်အရေးကြီးတဲ့နေရာမှာ ရှိတယ်။ မန္တလေးနန်းရှေ့ဘက်မှာ နှင်းဆီခြံတွေ အများကြီး။ အဲဒီ နှင်းဆီခြံတွေထဲမှာ အပင်တွေဟာ တန်းစီနေတာပဲ။ ခြံထဲကိုရောက်ရင် သူတို့ နှင်းဆီပင်ကြီးတွေရဲ့ ပွင့်နေပြီးသား ဖူးနေပြီးသား နှင်းဆီတွေရဲ့ ရောင်စုံအလှကို တစ်ဝကြီး ငေးမောပြီးမှ ကိုယ်ဝယ်မယ့် နှင်းဆီပင်ပေါက်လေးတွေဆီ သွားမိတယ်။ နှင်းဆီပင်ပေါက်ကလေးတွေ ပွင့်နေရှာကြတယ်။ ပန်းမပွင့်တဲ့ အပင်ပေါက်လေး ဆိုရင်လည်း ခြံရှင်က ဘာအရောင် ဆိုတာ ပြောပြ၊ သူနဲ့ ဆင်တဲ့ မူရင်းအပင်ကို လိုက်ပြ၊ အပွင့်အရောင်ကို ကြည့်၊ အို… …ပစ္စည်းဝယ်သမျှ အရသာထဲမှာ နှင်းဆီပင် ဝယ်ရတဲ့ အရသာက စိတ်လှုပ်ရှားစရာအကောင်းဆုံး ထင်တာပဲ။

လူတစ်ယောက်ကို သစ်ပင်ပန်းမလ် တိရစ္ဆာန်တွေ သဘာဝအတိုင်းရှိနေတဲ့ နေရာ တစ်ခုဆီ ပို့လိုက်မယ်ဆိုရင် သူ့ ရဲ့ သဘာဝ ရေမြေအပေါ် မသိကျိုးကျွံပြုမှုဟာ ပြိုပျက် သွားနိုင်တယ်။

ကိုယ်ဝယ်လာတဲ့ပန်းအိုးလေးတွေကို ရေနံချောင်းအပြန် ကား ပေါ်မှာ ပိမှာ၊ ကြေမှာစိုးလို့ အရိပ်တကြည့်ကြည့်နဲ့ပေါ့။ ရေနံချောင်း အိမ် ပြန်ရောက်တော့ အဲဒီ ပန်းပင်ကလေးတွေကို သူ့ထက်ကြီးတဲ့ ပန်းအိုးကြီးတွေထဲချဖို့၊ ဒါမှမဟုတ် မြေကြီးမှာချဖို့တော့ မေမေက တာဝန်ယူပြီး လုပ်ပေးတယ်။ မေမေက ပန်းပင်စိုက် ဝါသနာ

ပါရုံတင်မကဘူး။ အောင်လည်း အောင်မြင်တယ်။ လက်ဆိပ်ရှိတယ် ခေါ်မလား။ မေမေစိုက်ရင် ဘာမဆို ပေါက်တာပဲ။

မေမေ့လက်နဲ့ထိလိုက်သမျှ အပင်တွေဟာ အမြဲတမ်း လှပသန့်စွင်းလို့။ နှင်းဆီပန်းပင်တွေဟာ အိမ်ကခြံထဲမှာ အရောင်မျိုးစုံ ပေါ့။ အဖြူ ပန်းနုရောင်၊ ပန်းရင့်ရောင်၊ လိမ္မော်ရောင်၊ အနီရင့်ရင့်၊ ခရမ်းနုရောင် စုံနေတာပဲ။ အလှစိုက်တာဆိုတော့ ဘာပိုးသတ်ဆေးမှ မသုံးဘူး။ မှတ်မှတ်ရရ ဘာဓာတ်မြေဩဇာမှလည်း မသုံးခဲ့ပါဘူး။ ပန်းတွေဟာ လှိုင်လှိုင်မပွင့်ပေမယ့် ပွင့်သမျှတော့ လှကြတာချည်းပဲ။ အပင်ချင်းလဲပြီး ပွင့်တာမို့ တစ်ပင်မဟုတ်တစ်ပင်မှာ နှင်းဆီပန်း တွေတော့ ရှိနေတာပဲ။

အခုတော့ ရန်ကုန်မှာ အန်တီတို့ ဘုရားပန်းတင်ဖို့ နှင်းဆီ ဝယ်ပြီဆိုရင် ပစ္စည်းအပေါဆုံးက စောစောကပြောတဲ့ ရေမွှေး နှင်းဆီလား။ ပန်းရောင်နှင်းဆီပဲ။

အရင်က ပန်းရောင်နှင်းဆီကို မကြိုက်ဘူးရယ်လို့ မရှိပါဘူး။ အိမ်မှာ ပန်းရောင်နှင်းဆီ စိုက်ခဲ့၊ ပွင့်ခဲ့တာပဲ။ ဒါပေမဲ့ ရန်ကုန်မှာ လေးငါးခါလောက် ဝယ်ပြီး ဘုရားတင်လိုက်ပြီးကတည်းက ပန်းရောင် နှင်းဆီကို အန်တီ လက်ရှောင်တော့တာပဲ။ ဘာကြောင့်လဲဆိုတာ ပြောပြမယ်။

နှင်းဆီပန်းဟာ ဝယ်တုန်းက အဖူးအငုံလေးတွေမို့ လှပါရဲ့။ အိမ်ကပန်းအိုးထဲရောက်ပြီး ဘုရားစင်ပေါ် တင်ပြီးပြီဆိုတာနဲ့ နွမ်း တော့တာပဲ။ မနက်က တင်လိုက်တဲ့ပန်းဟာ ညနေရောက်တော့ ညှိုးပြီး အောက်စိုက်နေပြီ။ ပန်းအငုံဟာ အငုံတိုင်းညှိုးတယ်။ အပွင့်ဟာ သိပ် မပွင့်မီ ညှိုးတယ်။ အဲဒါ ဘာကြောင့်ပါလိမ့်လို့ အန်တီ နားမလည် နိုင်ခဲ့ဘူး။ အကြောင်းရင်းရှာကြည့်တော့ ကိုယ်မြင်နိုင်တာတော့ တစ်ချက်ပဲတွေ့တယ်။ နှင်းဆီပန်းရဲ့အရိုးတံဟာ သေးသေး မျှော့ မျှော့လေး ရှည်ပြီး သွယ်နေတယ်၊ ဆူးကလည်း ကြဲတယ်။ ဒီလောက် သေးသေးညွတ်ညွတ်လေးဆိုတော့ ထောက်ပင့်နိုင်တဲ့ ခွန်အားလည်း မရှိ၊ အာဟာရပေးနိုင်တဲ့ ခွန်အားလည်းမရှိဘူး ဖြစ်မှာပေါ့။

တို့အိမ်မှာပွင့်တဲ့ နှင်းဆီပန်းတွေဟာ ဒီလို အရိုးတံရှည်ရှည်နဲ့မှ မဟုတ်ဘဲ၊ ပန်းအဖူးတွေနဲ့ အပွင့်တွေနဲ့ နီးစပ်ထိကပ် နေလို့ နှင်းဆီပန်းခူးရင် ဖြတ်စရာနေတာကို မနည်းရှာ ရွေးယူရတယ်။ အဖူးကိုလည်း မပါစေရအောင်၊ နှင်းဆီပွင့်ရဲ့ ရိုးတံလည်း ပုတိုလေး မဖြစ်ရအောင် ဖြတ်ဖို့နေရာရွေးရတဲ့ အရသာကိုက စိတ်လှုပ်ရှားစရာ။ ရိုးတံကလည်း ဆူးတွေပြည့်ကျပ်လို့လေ။ အရိုးကလည်း တုတ်တုတ်ကလေးတွေ၊ ဒီပန်းကို ဘုရားတင်လိုက်ပြီဆိုရင် လေးငါးရက်တော့ လန်းနေတာပဲ။ နှင်းဆီပွင့်ချပ်ကလေးတွေ အပြင်အလွှာကစပြီး တစ်စစီကြွေသွားမယ်။ တစ်ရက်စီပေါ့။ နောက်ဆုံးကျန်တာက အလယ်က ဝတ်မှုန်ကွက်ကွက်လေးပဲကျန်မယ်။ အဲဒီအထိ အရိုးက မညွတ်ဘူး။ တိုလည်းတို၊ တုတ်လည်းတုတ်တာကိုး။

ဒါက ကိုယ်မြင်မိသလောက် ကွာခြားချက်ပေါ့။ ကိုယ်မမြင်ရတဲ့ အကြောင်းချက်တွေ ရှိဦးမယ်။

ဒီနှင်းဆီတွေ ဘယ်ကလာသလဲ (ထောက်ကြံ့တို့ မော်ဘီတို့ကလား)။ ခရီးဘယ်လောက်ဝေးသလဲ၊ လေယာဉ်ပျံစီးပြီး လာတာလား။ ရထားစီးပြီး လာတာလား။ ကားနဲ့လာတာလား။ လေယာဉ်ပျံပေါ်ဆိုရင် အဲဒီ နှင်းဆီပန်းတွေရဲ့ အပူချိန်ဟာ ဘယ်လောက်ရှိမလဲ။ သူ့အပင်မှာရှိတုန်းက အပူချိန်အတိုင်း လေယာဉ်ပေါ်မှာ ရနေအောင် ဘယ်သူလုပ်ပေးထားမလဲ။ အမြင့်ပေ တစ်သောင်းကျော်ရဲ့ အပူချိန်ဟာ လေအေးစက်ရော ပေါင်းလိုက်ရင် လျော့မသွားနိုင်ဘူးလား။ မြေပြင်ပေါ်မှာတုန်းက အပူချိန်နဲ့ လေယာဉ်ပေါ်ကအပူချိန် မတူမှာ အသေအချာပဲ။ အခုပူလိုက်၊ အခုအေးလိုက်၊ အခုပြန်ပူလိုက်နဲ့များ ဖြစ်သလား။

ဩော်... နှင်းဆီပန်း ဘာကြောင့် နာရီပိုင်းအတွင်း ညှိုးရသလဲဆိုတဲ့ ပြဿနာဟာ အန်တီ့အတွက်တော့ လိုက်မမှီနိုင်ဘူးလေ။

တချို့ကပြောတော့ နှင်းဆီပန်းကို ရေနွေးငွေ့ပေးထားခံရသတဲ့။ ဟာ အဲဒါဖြစ်နိုင်ပါ့မလား။ ရေနွေးငွေ့ပေးခံရရင် ညှိုးနေမှာပေါ့။ ဆိုင်လေးတွေ မရောက်ခင်ကို ညှိုးနေမှာပေါ့။ ဒါက အန်တီတို့

ဈေးဝယ်သူတွေရဲ့ လှုပြိန်းအတွေးပေါ့။ ဒါပေမဲ့ စိုက်ပျိုးရေးကို သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးအထိ တွေးကြည့်လိုက်တဲ့အခါကျတော့ ရေနွေး ငွေ့ပေးတယ်ဆိုတာ ဖြစ်နိုင်သလိုလိုပဲ။ စောစောကပြောသလို လေယာဉ်နဲ့သယ်ပြီထား။ လေယာဉ်အမြင့်ပေ တစ်သောင်း ခုနစ် ထောင်လောက်မှာ ပန်းရဲ့ အပူချိန်ကို ဘယ်လိုထိန်းမလဲ။ ရေနွေးငွေ့နဲ့ ထိန်းချင်ထိန်းမှာပေါ့နော်။ ဒါက မြန်မာနိုင်ငံအတွင်း ပျံသန်းတဲ့ လေယာဉ်ကို။ သမုဒ္ဒရာပင်လယ်တွေဖြတ်ပြီး Continent တွေကို ဖြတ်ကျော်ရတဲ့ လေယာဉ်ကြီးတွေဆိုရင် အမြင့်ပေ နှစ်သောင်း သုံးသောင်း မို့ နှင်းဆီပန်းတွေ တော်တော်အေးမှာပဲ။ အပူချိန်ထိန်းဖို့ အလုပ်ကို လုပ်ရမှာပဲ။ (စိတ်မပူပါနဲ့၊ တို့နိုင်ငံကို ဘယ်နိုင်ငံကမှ နှင်းဆီပန်းသွင်းစရာ မလိုလောက်ပါဘူး။) ဒီတော့ အပူငွေ့ပေးရမှာ အသေအချာပေါ့။ ဟုတ်ပြီ ဒါဆိုရင် ရေနွေးငွေ့ပေးတယ် ဆိုရင်လည်း နှင်းဆီပန်း မြန်မြန်ညှိုးလွယ်ပြီး မြန်မြန် ပန်းထပ်ဝယ်စေချင်လို့တော့

မဟုတ်တန်ရာဘူး။ သူ့နဂိုအပူချိန်ကို (အပင်မှာတုန်းက ရနေတဲ့ အပူချိန်) ထိန်းချင်လို့သာ စေတနာနဲ့ တာရှည်ခံဖို့ ရည်ရွယ်ချက်နဲ့ပဲ ဖြစ်မယ်။

နောက်တစ်ခုက ဓာတ်မြေဩဇာနဲ့ ပိုးသတ်ဆေး။

ပိုးသတ်ဆေးပမာဏ ဘယ်လောက်များနေသလဲ။ အဲဒီ ပိုးသတ်ဆေးတွေဟာ အရွက်ပေါ် အရိုးပေါ်မှာထိ ရှိနေနိုင်သလား။ အဲဒီပိုးသတ်ဆေးတွေဟာ တို့ညောင်ရေအိုးပန်းအိုးထဲမှာ ရေနဲ့ ထည့်ခံရတဲ့အခါ အရည်ပျော်သွားပြီး ပန်းပွင့်ကို ထိခိုက်စေသလား။

ပထမတော့ အန်တီ စဉ်းစားမိသလောက် ဓာတ်မြေဩဇာနဲ့ ပိုးသတ်ဆေးဟာ အပင်ခြေရင်းမှာ ဖျန်းမှာဆိုရင် ပန်းပွင့်ရှိးတံဆီ၊ ပန်းပွင့်ဆီထိ ရောက်စရာမလိုဘူးပေါ့။ ဘယ်ဟုတ်မလဲ၊ ပိုးသတ်ဆေးဆိုရင် အရွက်တွေ အပွင့်တွေနားမှာ ဖျန်းရမှာပဲ။ နှင်းဆီပိုးဟာ အရွက်မှာတွယ်တာ၊ အပွင့် ပွင့်ချပ်ပွင့်ဖတ်မှာ တွယ်တာလေ။ အဲဒီ ပိုးတွေကို သတ်ဖို့ အကိုင်း အရွက်နဲ့ ပန်းကို ဖျန်းမှ ဖြစ်မှာပေါ့။

ဒါဖြင့် အဲဒါ ပန်းကို နွမ်းရစေခြင်းအကြောင်း ဖြစ်နိုင်တာပေါ့။

တို့နိုင်ငံသာ နှင်းဆီပန်းကြိုက်တာမဟုတ်ဘူး။ နိုင်ငံတော်တော်များများ ကြိုက်ကြတယ်။

ဆင်းရဲတဲ့နိုင်ငံတွေမှာ အိမ်တွင်းလေထု ညစ်ညမ်းမှုရဲ့ အဓိကအကြောင်းရင်းက မီးဖိုချောင်အသုံး စနစ်မကျမှု။
ဒုတိယအကြောင်းရင်းက ဆေးလိပ်မီးခိုး။

တချို့နိုင်ငံတွေကတော့ နှင်းဆီပန်းကို နိုင်ငံထုတ်ကုန်အဖြစ် ထုတ်ပိုးပြီး နိုင်ငံခြားပို့တယ်။ တချို့ နိုင်ငံတွေကတော့ နှင်းဆီပန်းကို သူများဆီကနေ သွင်းကုန်အဖြစ် တင်ယူရတယ်သမီးရေ။

အခု နှင်းဆီပန်းနဲ့ပတ်သက်တဲ့ ပတ်ဝန်းကျင်ပြဿနာကို သမီး ဗဟုသုတ ရအောင် ပြောပြမလို့။

အမေရိကန်နိုင်ငံဟာ နှင်းဆီပန်းကို သွင်းကုန်အဖြစ် သူများနိုင်ငံကနေ သွင်းယူရတယ် သမီးရေ။ သူတို့ဆီကို အဓိက တင်ပို့တဲ့နိုင်ငံက အီကွာဒေါ် (Ecuador) နိုင်ငံတဲ့။ ၁၉၉၉ နှစ်အတွက် လိုတဲ့ နှင်းဆီပန်းတွေအနက် သန်း ၃၀၀ ဟာ အဲဒီ အီကွာဒေါ်နိုင်ငံက ပို့တာဆိုပဲ။

တကယ်လို့သာ နှင်းဆီပန်း သွင်းကုန်တွေဟာ ဂျပန်လို၊ ယူကေလို၊ ဩစတြေးလျားလို ချမ်းသာတဲ့ စက်မှုနိုင်ငံတွေက လာတာ ဆိုရင် သူတို့နိုင်ငံသားတွေ ဘာမှ ပူညံပူညံလုပ်စရာ အကြောင်း မရှိဘူး။ ဘာကြောင့်လဲဆိုတော့ အဲဒီနိုင်ငံကြီးတွေက ပိုးသတ်ဆေးနဲ့ ပတ်သက်တဲ့ ဥပဒေတွေ ထုတ်ပြန်ထားပြီး ဥပဒေအတိုင်း လိုက်နာကြတာကိုး။ ဘေးဥပါဒ်ဖြစ်စေတဲ့ ပိုးသတ်ဆေးတချို့ကို ပိတ်ပင် တားမြစ်ထားတယ်လေ။

ဒါပေမဲ့ သူတို့ဆီ နှင်းဆီပန်း တင်ပို့နေတဲ့ အီကွာဒေါ်ဆိုတဲ့ နိုင်ငံက တို့နိုင်ငံလိုပဲ၊ တတိယကမ္ဘာနိုင်ငံ။ (ဖွံ့ဖြိုးဆဲ ဆင်းရဲသားနိုင်ငံ ဆိုပါတော့။) ဒီတော့ ပိုးသတ်ဆေးဥပဒေဆိုတာလည်း ရှိမှာ မဟုတ်ဘူး။ ပန်းပင်အတွက် ပိုးသတ်ဆေးကို အသာထားပါဦး၊ စားရတဲ့ အသီးအနှံအတွက် ပိုးသတ်ဆေးတောင် ဘာမှမထိန်းဘဲ လွှတ်ထားတာ။ ကြိုက်တဲ့နိုင်ငံက ကြိုက်တဲ့ ပိုးသတ်ဆေး လာခဲ့။ အီကွာဒေါ် နိုင်ငံ၊ ကိုလမ်ဘီယာနိုင်ငံတွေက သုံးပြလိုက်လိမ့်မယ်။ တချို့နိုင်ငံက တချို့ပိုးသတ်ဆေးတွေကို ပိတ်ပင်လိုက်ပြီ။ အရင်တစ်ခါ သမီးကို ပြောဖူးပါတယ်။ အဲဒီ ပိတ်ပင်လိုက်တဲ့ ကုန်ပစ္စည်းတွေကို သူတို့ ဘာလုပ်ပစ်မယ် ထင်လဲ။

ရေထဲသွန်မလား။ မြေကြီးထဲ သွန်ပစ်မလား။ ဘယ်ကိုပဲ သွန် သွန် ကိုယ့်ပိုက်ဆံတွေဆုံးရှုံးပြီး ရေနဲ့မြေမှာလည်း အဆိပ်အတောက် ဖြစ်မှာချည်းပဲ။ ဒီတော့ ရေထုနဲ့မြေထုကို အဆိပ်အတောက် ဖြစ်မှာအတူတူ ပိုက်ဆံတွေမဆုံးရှုံးရအောင် တတိယကမ္ဘာ နိုင်ငံတွေကို ရောင်းပစ်လိုက်တာပေါ့။ လူလည်တွေပဲ မဟုတ်လား။ အဲဒီလို အမျိုး အစားများစွာ နာမည်ပေါင်းစုံ တပ်ပြီး ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံတွေဆီ ပိုးသတ်

ဆေးတွေ ရောက်လာပါရော။ အဲဒီလူတွေကတော့ အဆိပ်အတောက် ဆိုတာ နောက်မှ ဖြစ်မှာ၊ လာမပြောနဲ့၊ အခုလောလောဆယ် အသီး အနှံ အထွက်တိုးဖို့ အရေးကြီးတယ်ပေါ့။

ပိုးသတ်ဆေးတွေ တစ်ဖက်လှည့်နဲ့ ရောင်းလိုက်တဲ့ နိုင်ငံ ကလည်း တတိယကမ္ဘာနိုင်ငံမှာ ဘာဖြစ်နေသလဲ စိတ်ပူစရာမလို ပါဘူး။ သူ့လူတွေ သေမှာပဲ၊ ကိုယ့်လူတွေ သေမှာမှ မဟုတ်ဘဲ။ အဲ ဘယ်အချိန်ကျရင် ပူရမလဲဆိုတော့ အခုလိုမျိုး နှင်းဆီ သွင်းကုန်တွေ ရောက်လာတဲ့ကိစ္စကျတော့ စိတ်ပူရပြီ။

'ငါတို့နိုင်ငံမှာရှိတဲ့ နှင်းဆီပန်းတွေ ဘယ်ကရောက်လာသလဲ။ အီကွာဒေါ်နိုင်ငံက။ အဲ သွားပြီ။ အီကွာဒေါ်ဆိုတာ ပိုးသတ်ဆေးတွေ ပေါက်တတ်ကရသုံးနေတဲ့ နိုင်ငံပဲ။ ဒါဆို တို့ ဘယ်လိုလုပ်ကြမလဲ' ခက်တာက နှင်းဆီပန်းတွေကို ပြည်တွင်းကိုတင်ပို့မှု ရပ်သွားလို့ မဖြစ်ဘူး။ နှင်းဆီပန်းဟာ အရောင်အသွေးလှတယ်၊ အနံ့မွှေးတယ်၊ အထားခံတယ်၊(သူတို့ဆီကနှင်းဆီတွေဟာ အထားခံသတဲ့ကွယ်။) နောက်ပြီး အရေးကြီးဆုံးက အချစ်ရဲ့သင်္ကေတဖြစ်တယ်။ သူတို့နိုင်ငံ က အကြိုက်ဆုံးအရောင်ကတော့ အနီရင့်ရင့် ကြက်သွေးရောင် ဖြစ် ဟန် တူတယ်။ ဘာကြောင့်လဲဆိုတော့ ပန်းဆိုင်တွေမှာ နှင်းဆီပန်းတွေ ထုပ်ပိုးစည်းထားတဲ့အထဲမှာ အနီရင့်ရောင်တွေ အများဆုံး တွေ့ရလို့ပဲ။ သူတို့က နှင်းဆီပန်းကို ပလတ်စတစ်အကြည် အမာစား Wrapping Films တွေနဲ့ ပတ်တာ မဟုတ်လား။ ဘာ ရေစက်လက်မှ ကျမနေ ဘူး။ လှမှလှ။ သန့်လည်းသန့်ရှင်း။ ရုပ်ရှင်တွေထဲမှာ အမျိုးသားက အမျိုးသမီးကိုပန်းပေးရင် နှင်းဆီပန်းပါရင် အရောင်ကို သတိထား ကြည့်၊ အများဆုံးအရောင်က အနီရင့်ရင့်ပဲ။

ဖေဖော်ဝါရီလဟာ စိန့်ဗယ်လင်တိုင်းနေ့ ကျင်းပတဲ့လ ဖြစ် လေတော့ တစ်နှစ်လုံးရဲ့ နှင်းဆီပန်း အရောင်းစံချိန်ဟာ ဖေဖော်ဝါရီလ မှာ အများဆုံးဖြစ်မယ်ဆိုတာ မျက်စိမှိတ်ပြီး လောင်းလို့ရပါတယ်။ အဲဒီရက်မှာ ချစ်သူတွေဟာ နှင်းဆီပန်း လက်ဆောင် ပေးကြလေ့ ရှိတယ်။

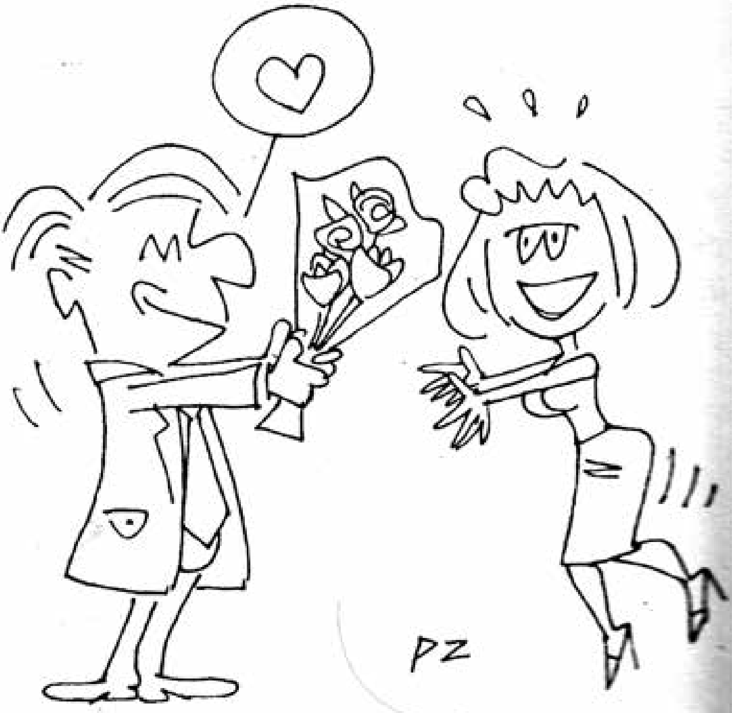
အဲဒီနှင်းဆီပန်းတွေရဲ့ အဆိပ်အတောက် အန္တရာယ်ကို အခုတော့ တွက်မိသွားကြပြီပေါ့။ နှစ်မျိုး ခွဲခြားလို့ရတယ်။

(၁) နှင်းဆီပန်းကပေးတဲ့ ကျန်းမာရေးထိခိုက်မှု ပြဿနာ

(၂) နှင်းဆီပန်းကြောင့် ဖြစ်ရတဲ့ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ထိခိုက်မှုပြဿနာတွေပေါ့။

ကျန်းမာရေးထိခိုက်မှု ပြဿနာကတော့ နားလည်ရ လွယ်ပါတယ်။

နှင်းဆီစိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းကလူတွေဟာ ပိုးသတ်ဆေးတွေကြောင့် ကျန်းမာရေးထိခိုက်မယ်။ နှင်းဆီသုံးစွဲသူတွေဟာ ပိုးသတ်ဆေးကြောင့် ကျန်းမာရေးထိခိုက်မယ်။ ဒါပေမဲ့ စိုက်ပျိုး ထုတ်လုပ်သူရဲ့ ထိခိုက်မှုက အများဆုံးပေါ့။ ပိုးသတ်ဆေးကိုထိမိတာလည်းပါ၊ ရှူမိတာကလည်း မနည်းလှတဲ့ပမာဏကို။ ဒီတော့ အလုပ်သမား



တွေရဲ့သုံးပုံနှစ်ပုံလောက်ဟာ ကျန်းမာရေး ထိခိုက်တော့တာပဲ။ နည်းနည်းလေးကနေ ရောဂါကြီးကြီးအထိပေါ့။ ပျို့ခြင်း၊ မစားချင် မသောက်ချင်ဖြစ်ခြင်း (Nausea နဲ့ Loss of Appetite)၊ မျက်စိနာခြင်း၊ ရောင်ခြင်း(Conjunctivitis)၊ ပန်းနာရင်ကျပ်ရောဂါ(Asthma)၊ ကလေးပျက်ကျခြင်း (Miscarriage)၊ ကလေးအသေမွေးခြင်း (Stillbirth)၊ ကိုယ်အင်္ဂါချို့တဲ့တဲ့ကလေး မွေးခြင်း (Congenital Malformations)တွေအထိ ဖြစ်နိုင်တာပေါ့။ အဲဒါ သိပ်မကြာတဲ့အချိန်မှာ ဖြစ်တာ။ နှစ်ပေါင်းကြာလာရင်တော့ ကင်ဆာရောဂါတွေပေါ့။

ဒီရောဂါတွေဟာ ဝယ်ယူသုံးစွဲသူတွေမှာလည်း ဖြစ်နိုင်တာပဲ။

နောက်တစ်ချက်ဖြစ်တဲ့ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးကို ထိခိုက်တဲ့ပြဿနာတွေကတော့ အဆင့်ဆင့်ပါပဲ။ နောက်ပြီး ပန်းကို ပန်းအဖြစ်ပဲ စိုက်ပျိုးရုံတင်မကဘူး။ အနံ့အဆီထုတ်ဖို့လည်း စိုက်ပျိုးသေးတာ။ နှစ်ခုလုံး ပေါင်းလိုက်တော့ ဒီထုတ်ကုန်လုပ်ငန်းမှာ ရေ ဘယ်လောက်လိုမလဲ။ မှန်းကြည့်လိုက်၊ မှန်းထားတဲ့ ပမာဏထက် ပိုများမှာ။ ဒီတော့ ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံတစ်ခုမှာ ရနိုင်သုံးနိုင်တဲ့ ရေပမာဏထက် သုံးရမယ့် ရေပမာဏက ပိုများမှာ။ ဒီတော့ ဘာဖြစ်လာသလဲ။ တချို့ စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းရှင်တွေက အကြီးအကျယ်ရေသုံးနေတဲ့အချိန်မှာ တချို့နေရာတွေမှာ ရေကို သောက်ရေသုံးရေအဖြစ်တောင် လောက်ငအောင် မရကြတော့ဘူး။ ဥပမာ ဘိုဂိုတာ ဆာဗားနား (Bogota Savanna) နိုင်ငံမှာ မြေကြီးထဲမှာ ရေချိန်ဟာ နိမ့် နိမ့် ဆင်းနေပြီတဲ့။ မူလက ပေ၃၀၀မှာ တူး ယူ

ချမ်းသာကြွယ်ဝတဲ့သူတွေအနေနဲ့ သူတို့
ာတ်နိုင်တိုင်း သဘာဝရင်းမြစ်တွေအပေါ် ချယ်
ှယ် ဝယ်ယူတတ်တဲ့အလေ့အထကို ဆင်ခြင်
ဉာဏ်နဲ့ ထိန်းချုပ်ဖို့လိုနေပြီ။

လို့ရေထွက်မယ်ဆိုရင် အခုအခါ ပေ ၃၅၀၊ ၄၀၀ စသဖြင့် ကျသွားပြီပေါ့။

နောက်တစ်ခုက စိုက်ပျိုးရေးမှာ၊ ထုတ်ပိုးရေးမှာ၊ သယ်ယူရေးမှာ ရေတွေနဲ့ဆေးချလိုက်လို့ ရေမှာပျော်ပြီး ပါသွားတဲ့ ပိုးသတ်ဆေးတွေဟာ မြေကြီးထဲ၊ မြစ်ထဲရောက်ကုန်တယ်မဟုတ်လား။ အဲဒါကြောင့် တွင်းရေမှာ အဆိပ်အတောက်များလာမယ်၊ မြစ်ရေမှာ အဆိပ်အတောက်များလာမယ်။ ဒါတွေဟာ ပတ်ဝန်းကျင်အတွက် တော်တော်ကြီး ထိခိုက်စေပါတယ်။

နောက်တစ်ခုက ဒီ နှင်းဆီပန်းတွေကို တစ်နေရာကနေ တစ်နေရာ သယ်ယူပို့ဆောင်တဲ့အခါမှာ သုံးရတဲ့ လျှပ်စစ်စွမ်းအင်၊ လောင်စာစွမ်းအင်တွေကို တွက်ကြည့်လို့ရတယ်။ ဓာတ်ဆီတွေ ကုန်မယ်၊ ဓာတ်ငွေ့ (gas) နဲ့ မောင်းတဲ့ကားဆိုရင် ဓာတ်ငွေ့တွေကုန်မယ်၊ ခရီးဝေးရင်ဝေးသလို များများကုန်မယ်။ အမေရိကန်ကိုပို့တဲ့ နှင်းဆီတွေကတော့ လေယာဉ်စီးပြီး လာတာမို့ လေယာဉ်ဆီတင် ကုန်တာမဟုတ်ဘူး။ လေယာဉ်ထဲမှာ အမြင့်ပေနှစ်သောင်းသုံးသောင်းမှာ အေးခဲမသွားအောင် အပူပေးရသေးတာမို့ အဲဒီအတွက် လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ကကုန်သေးတာ၊ မြေပြင်ပေါ် ပြန်ရောက်တဲ့အခါကျတော့ အဲဒီနှင်းဆီပန်းတွေကို ဆိုင်တွေမဖြန့်မီ အအေးခန်းထဲမှာ အေးစိမ့်အောင် ထားရပြန်လို့ လျှပ်စစ်စွမ်းအင် ကုန်ပြန်ရောပေါ့။ အဲဒီကနေ အနီးအနားမြို့တွေကို သယ်တဲ့အခါ လေယာဉ်နဲ့ပဲသယ်သယ်၊ ကားတွေနဲ့ပဲသယ်သယ် လျှပ်စစ်စွမ်းအင်နဲ့ လောင်စာဓာတ်ဆီစွမ်းအင် ကုန်ရပြန်ရော။

ဒါကြောင့် နှင်းဆီပန်းလှလှလေး တစ်ပွင့်ဟာ နှင်းဆီပန်းလှလှလေးတစ်ပွင့် ဆိုတာထက်ပိုပြီး အဓိပ္ပာယ်ရှိနေ အရေးကြီးနေပါတယ်တဲ့။

ရေမွှေးနှင်းဆီကို မကြိုက်တာရော၊ ပိုးသတ်ဆေးကို ကြောက်တာရောပေါင်းပြီး အန်တီတော့ ခဏခဏ စဉ်းစားမိတယ်၊ ခြံကလေးတစ်ခြံဝယ်၊ ကိုယ်ပိုင်စိုက်ပျိုး။ အိမ်သုံးဖို့သက်သက် ခြံထွက်ပန်းပင်၊ သီးနှံကို ကိုယ့်ဟာကိုယ်စိုက်ယူဖို့ပေါ့။ ကိုက်လန့်၊ ကန်စွန်းရွက်။

ဒါတွေလည်း ပိုးသတ်ဆေးနဲ့ဓာတ်မြေဩဇာ ကင်းချင်တယ်။ လူ့မစင်တွေဘာတွေလည်း အာရုံထဲ ပေါ်မလာချင်ဘူး။ ရွံရှာစိတ် ဖျောက်ပြီး ဖွတ် ကြိတ်မိုတ် မျိုမချချင်ဘူးလေ။ ဒီတော့ ကိုယ့်ဟာကိုယ် စိုက်ရင် အကောင်းဆုံးပဲ။ အဲဒီကျရင် နှင်းဆီဟာလည်း နှင်းဆီလိုပဲ လှပြီး နှင်းဆီလိုပဲ ကြွေလိမ့် ညှိုးလိမ့်မယ်။ အဲဒီ နှင်းဆီအနံ့မှာ ပိုးသတ်ဆေးအငွေ့တွေ ကင်းစင်နေလိမ့်မယ်။ အားရပါးရ နမ်းရှိုက် နိုင်လိမ့်မယ်။ စပိန်လား။ အီတာလျံလား။ ဟင်းချက်နည်းတချို့ထဲကလို နှင်းဆီပွင့်ဖတ်ကို ဟင်းထဲတောင် ထည့်ချက်လို့ ရလိမ့်မယ်။

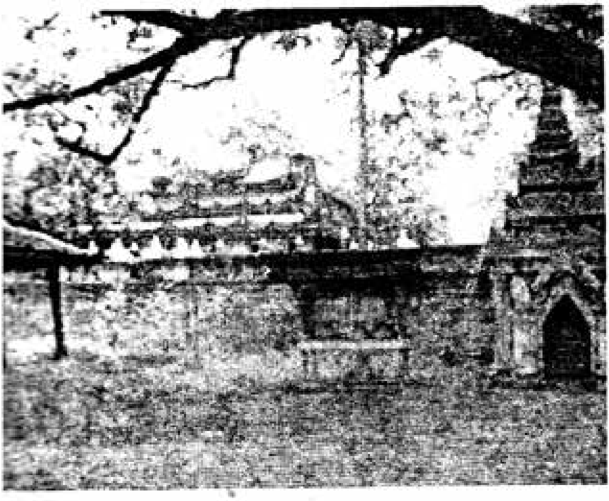
စိတ်ကူးယဉ်တာလေ။ စိတ်ကူးယဉ်တာ။

တစ်ချိန်ချိန်တော့ ဖြစ်လာမှာပေါ့ သခင်းရယ်။

အဲဒီအချိန်ကျရင် အနှိတ်ဘုရားပန်းအိုးမှာ နှင်းဆီပန်း ရောင်စုံဟာ လေးငါးရက်အထိ ခံပြီး လှနေ၊ ဝေနေလိမ့်မယ်။

အခုလောလောဆယ်တော့ တာရှည်လည်းခံ၊ ပိုးသတ်ဆေးလည်း နည်းနိုင်တဲ့ သပြေညွန့်တွေပဲ ဘုရားပန်းအိုးထဲမှာ ရှိနေတော့တယ်။

(ကလျာမဂ္ဂဇင်း ၂၀၀၁ ဇူလိုင်)



ဆက်တစ်ခုကနေ နောက်မျိုးဆက်တစ်ခုကို လက်ဆင့်ကမ်းပေးရမယ့်
ရေးကြီးဆုံးအရာဟာ တာဝန်ယူမှုပါ။
ဆက်တိုင်းဟာ ပစ္စုပ္ပန်ထက်ပိုကောင်းတဲ့ အနာဂတ်ကို
န်တီးဖို့ တာဝန်ရှိတယ်။

နိဂုံးစကား

သမီးရေ

နှင်းဆီပန်းနဲ့ ဆက်စပ်လို့ ပြောစရာတစ်ခုကို သတိရသွားတယ်။ သိပ် မကြာခင်က အန်တီ ချင်းပြည်နယ်ကိုသွားတာ သမီးသိတယ်မဟုတ်လား။ ချင်းပြည်နယ်မှာ အန်တီမမေ့နိုင်တဲ့ အရာတွေထဲမှာ နှင်းဆီပန်းတွေပါတယ်။ တောင်ပေါ်ဒေသမို့ ရာသီဥတုကလည်းအေး။ လေကလည်း သန့်စင်လို့ထင်ပါရဲ့။ နှင်းဆီတွေဟာ လှလိုက်တာသမီးရယ်။ အန်တီ မြင်ဖူးသမျှ နှင်းဆီတွေထဲမှာ အကြီးမားဆုံးနဲ့ အလှဆုံးနှင်းဆီလို့ ပြောရင် သမီး ယုံနိုင်ပါ့မလား။ ပန်းရောင်နှင်းဆီဟာလည်း စိုဖတ်ကြွရွလို့၊ တောက်ပ လန်းဆန်းလို့ကွယ်။

သဘာဝတရားကို မြင်ရကြည့်ရတာ စိတ်ချမ်းသာလိုက်တာ။

တောင်တွေဟာလည်း ရင်သပ်ရှုမော လှပခမ်းနားလို့။ ကျောက်တောင်မြင့် နံရံတွေမှာ သစ်ပင်အကိုင်းတွေမှာ သစ်ခွတွေ တွယ်ကပ်ပေါက်နေကြတာကလည်း လှလို့၊ ခရီးတစ်ခေါက်ထွက်တိုင်း အန်တီတော့ ကိုယ့်မြန်မာနိုင်ငံရဲ့ အဖိုးထိုက်တန်လှတဲ့ သဘာဝ

အရင်းအမြစ်တွေကို မပျက်စီးစေချင်လို့ အမြတ်တနိုးထိန်းသိမ်းချင်တဲ့ စိတ်တွေ ပိုပိုများလာတော့တယ်။ ချစ်စရာ ဂုဏ်ယူစရာကောင်းတဲ့ ကိုယ့်နိုင်ငံရဲ့ သဘာဝသယံဇာတတွေကို သမီးကို မြင်စေချင်လိုက်တာကွယ်။

အခုရှိနေတဲ့ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဟာ သမီးတို့ခေတ်ကို ရောက်တဲ့အခါ ဒီအတိုင်းပဲ မပျက်မစီး ဆက်ရှိနေဖို့ အန်တီတို့လို ဒီနေ့ခေတ်လူကြီးတွေမှာ တာဝန်ရှိတယ်။ သမီးတို့ခေတ်ရောက်တဲ့အခါ သမီးတို့ရဲ့ နောက်မျိုးဆက် လူငယ်လေးတွေအတွက် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် မပျက်မစီး ဆက်တည်တံ့ဖို့တော့ သမီးတို့မှာ တာဝန် ရှိလိမ့်မယ်။ မျိုးဆက်တစ်ခုကနေ နောက်မျိုးဆက်တစ်ခုကို လက်ဆင့် ကမ်းပေးရမယ့် အရေးကြီးဆုံးအရာဟာ တာဝန်ယူမှုပါ။ မျိုးဆက် တိုင်းဟာ ပစ္စုပ္ပန်ထက်ပိုကောင်းတဲ့ အနာဂတ်ကို ဖန်တီးဖို့ တာဝန် ရှိတယ်။

စကားကြုံလို့ တို့နိုင်ငံရဲ့ အနာဂတ်မြင်ကွင်းကို သမီးကြိုတင် မြင်လာအောင် အခုခေတ်မြင်ကွင်းကနေ ပုံဖော်ပြချင်တယ်။

မြန်မာနိုင်ငံဟာ ဇီဝပထဝီအနေနဲ့ တော်တော်စုံတဲ့ နေရာ မှာရှိတာမို့ တို့မြန်မာနိုင်ငံသားတွေ ကံကောင်းတယ်သမီးရေ။ အန်တီ တို့မှာ ရေပြင်တွေရှိတယ်။ မြစ်တွေ၊ ချောင်းတွေ၊ ရေတံခွန်တွေနဲ့ ပင်လယ်ကြီးလည်းရှိတယ်။ နောက်ပြီးတော့ တောင်တန်းတွေလည်း ရှိတယ်။ တောင်တန်းမှာမှ ရေခဲတွေနှင်းတွေဖုံးတဲ့ တောင်တန်းတွေပါ။ သိပ်မြင့်တဲ့ သိပ်ကိုလှတဲ့ တောင်တန်းတွေပါကွယ်။ ပေသုံးလေးထောင် ရှမ်းတောင်တန်းတွေ၊ ပေခြောက်ထောင်ခုနစ်ထောင် ချင်းတောင်တန်း တွေ၊ ပေတစ်သောင်းနှစ်သောင်း ကချင်တောင်တန်းတွေ။ မြန်မာ နိုင်ငံရဲ့အမြင့်ဆုံးတောင် ခါကာဘိုရာဇီတောင်ဟာ ပေ ၁၉၂၉၆ ရှိ တယ်။ အရှေ့တောင်အာရှမှာ အမြင့်ဆုံးလေ။

မြစ်တွေမှာတော့ အန်တီတစ်ခါက ပြောခဲ့သလိုပဲ ဧရာဝတီဟာ မြန်မာနိုင်ငံသားစစ်စစ် မြစ်ကြီးပါ။ မြန်မာနိုင်ငံထဲမှာ မြစ်ဖျားခံပြီး မြန်မာနိုင်ငံရဲ့ပင်လယ်ထဲကို စီးဝင်သွားတဲ့မြစ်ပေါ့။ အဲဒီမြစ်ဖြစ်ပေါ်ဖို့ ပေါင်းဆုံတဲ့မြစ်နှစ်ခုက မေခနဲ့ မေလိခလေ။ မေခမြစ်ဟာ အလွန် ကြမ်းတမ်းရေစီးသန်တယ်။ လှလည်း သိပ်လှတယ်သမီးရယ်။ ရေခဲ တောင်တွေဆီကနေ မြစ်ဖျားခံလာတာမို့ ရေဟာ ဖန်သားပြင်လိုပဲ အတိုင်းသား ကြည်လင်စိမ်းပြီး အေးလိုက်တာလည်း မပြောပါနဲ့တော့။ သူတို့ဆီမှာ မြစ်ရေတိမ်ပြီး ရေစီးသန်တဲ့၊ အောက်ခံ ကျောက်တုံးကြီး တွေကို တိုးတိုက်စီးဆင်းရတာမို့ ရေမြှုပ်ရေပန်းတွေ ဖွေးဖွေးဖြူနေ တဲ့မြစ်မျိုးကို White Water လို့ခေါ်တယ်။ အဖြူရောင်ရေပေါ့နော်။ အန်တီတို့ရဲ့ မေခမြစ်ဟာ အဲဒီလိုလှတဲ့ မြစ်မျိုးပါကွယ်။

အဲဒီမြစ်မျိုးမှာ မြစ်ကြမ်းပြင်က ကျောက်တုံးတွေဆိုလည်း ကြမ်းတမ်းတဲ့ ရေစီးရဲ့ တွန်းတိုး တိုက်စားမှုကြောင့် လုံးချောနေတာပဲ။ အန်တီက နယ်အနှံ့ကို ခရီးထွက်ဖြစ်တယ်မဟုတ်လား။ ခရီးသွား တိုင်းလည်း အဲဒီဒေသကမြစ်တွေကို သိပ်စိတ်ဝင်စားတယ်။ မြစ်တစ်ခု ချင်းကို အန်တီရောက်ဖူးအောင်သွားတယ်၊ မြင်ဖူးအောင်ကြည့်တယ်။

ကချင်ပြည်နယ်မှာ မေခမြစ်နဲ့မေလိခမြစ် ဆုံတဲ့နေရာကို မြစ်ဆုံလို့ ခေါ်တယ်လေ။ အဲဒီမြစ်ဆုံမှာ အန်တီတစ်နေကုန် ထိုင်ပြီး မြစ်သုံးခွကို ကြည့်နေခဲ့မိတယ်။ အထက်ဘက်မှာက မေခနဲ့ မေလိခ မြစ်တွေ။ သူတို့နှစ်မြစ် ပေါင်းပြီးတော့ ဧရာဝတီဖြစ်သွားတဲ့နေရာမှာ ကျောက်တုံးလေးတွေကအစ သဘာဝတန်ဖိုး ရှိမနေဘူးလားကွယ်။ မြန်မာနိုင်ငံရဲ့ ဘယ်နေရာမှာမှ မရှိတဲ့ သီးသန့်တန်ဖိုးလေ။ အဲဒီက ကျောက်တုံးလေးတွေကို အန်တီ ရွေးပြီးကောက်လာခဲ့တယ်။

အဲဒီလိုပဲပေါ့။ မူလာရှိုးဒီချောင်းက ကျောက်တုံး။ မလိခမြစ်က ကျောက်တုံး။ အန်တီ အခုထိ သိမ်းထားတယ်။ ချစ်လွန်းလို့လေ။

အနိတီရောက်ခဲ့တဲ့ မြစ်တစ်စင်းစီရဲ့ အထိမ်းအမှတ်ပေါ့။ ရခိုင်ပြည်နယ်ကိုရောက်တော့ အဒွန နဒီမြစ်ပေါ့။ ရခိုင်ပြည်နယ်က ကျောက်တုံးလေးတွေလည်း အနိတီကောက်လာခဲ့တယ်။ ချင်းပြည်နယ်ကို သွားပြန်တော့ မဏိပူရမြစ်ရဲ့ကျောက်တုံးလေးတွေ။ မဏိပူရမြစ်က ကျောက်တုံးလေးတွေကလည်း လုံးပြီး ချောနေတာပဲလေ။

ပြောရဦးမယ်။ မြင်ရတာလှလွန်းလို့ အသက်ရှူ မှားလောက်တယ်ဆိုတဲ့စကား သမီးကြားဖူးမှာပေါ့။ တောင်တန်းတွေဟာလေ တကယ်ပဲ အသက်ရှူ မှားလောက်တယ် သမီးရယ်။ တောင်မြင့်နံရံမှာ တိမ်တွေက ပတ်လည်လွှင့်မျောလို့။ တောင်တွေကတော့ စိမ်းမှောင်လို့ပေါ့။ တောင်ပေါ်သစ်တောတွေရှိနေတာကိုး။ သစ်တောတွေပြုန်းကုန်တာတော့မှန်ပါရဲ့။ ဒါပေမဲ့ အလှပျက်တဲ့အထိတော့ မပြုန်းသေးဘူးပေါ့။ အခုနေမှာ သူတို့ကို ထိန်းသိမ်းကာကွယ်မယ်ဆိုရင် အချိန်မီပါသေးတယ်။

ဒီတော့ မြန်မာနိုင်ငံရဲ့ဇီဝပထဝီအနေအထားကို သမီး မြင်သာအောင် နည်းနည်း ပြောပြမယ်နော်။

ဇီဝပထဝီ (Biogeography) ဆိုတာကို သမီးနားလည်အောင် ပြောပြမယ်။ ဇီဝဆိုတာက အသက်ရှိတဲ့အရာမှန်သမျှကို ခေါ်တာ။ ဒီတော့ သတ္တဝါတွေနဲ့ အပင်တွေပေါင်းထားတဲ့ နယ်ပယ်ပေါ့။ ပထဝီဆိုတာက ဒေသတစ်ခုရဲ့ တည်ရှိမှု မြေမျက်နှာသွင်ပြင်အနေအထားကို ခေါ်တာ။ ဇီဝပထဝီဆိုတော့ သက်ရှိလေးတွေနဲ့ သူတို့နေထိုင်ရာ ပေါက်ရောက်ရာ မြေပြင်၊ သစ်တော၊ ချောင်း၊ ဒါတွေကို အတူတွဲပြီး လေ့လာကြည့်တဲ့ဘာသာရပ်လို့ အဓိပ္ပါယ်ရတယ်။

တချို့နိုင်ငံက သဲကန္တာရအတိပြီးတဲ့ မြေပြင်တွေချည်းရှိတယ်။ တချို့က ပင်လယ်ထဲက ကျွန်းနိုင်ငံလေးဖြစ်တယ်။ တချို့က တောင်

တွေချည်းရှိပြီး ပင်လယ်မရှိတဲ့ဒေသဖြစ်တယ်။ တချို့က ရေခဲပြင်တွေချည်းရှိတဲ့ ဒေသဖြစ်တယ်။ တို့မြန်မာနိုင်ငံကတော့ ရေခဲပြင် ဒေသရော၊ တောင်ရော၊ သစ်တောရော၊ ဒီရေတောရော၊ ပင်လယ်ပြင်ရော စုံနေအောင်ရှိတဲ့နေရာကွဲ့။ ဒီတော့ မြန်မာနိုင်ငံဟာ ဇီဝပထဝီစုံတယ်လို့ ပြောနိုင်တယ်။

Ecosystem လို့ခေါ်တဲ့ သက်ရှိနဲ့ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် အပြန်အလှန် အမှီသဟဲပြုတဲ့ ဂေဟစနစ် မြန်မာနိုင်ငံမှာ အမျိုးမျိုးရှိတယ်။ အဲဒါဘာတွေလဲလို့ သမီးသိချင်လား။

(၁) တောင်တန်းဂေဟစနစ် (Moutain Ecosystem)

(၂) အပူပိုင်းဂေဟစနစ် (Dryland Ecosystem)

(၃) သစ်တောဂေဟစနစ် (Forest Ecosystem)

(၄) ကုန်းတွင်း ရေဝပ်ဒေသ ဂေဟစနစ် (Inland Water Ecosystem)

(၅) အခြားရေဝပ်ဒေသ ဂေဟစနစ် (Wetland Ecosystem)

(၆) ပင်လယ်နှင့် ကမ်းရိုးတန်းဂေဟစနစ် (Marine & Coastal Ecosystem)

(၇) မြက်ခင်းဂေဟစနစ် (Grassland Ecosystem)

(၈) ဒီရေတောဂေဟစနစ် (Mangrove Ecosystem)

ဒီတော့သမီးရေ။ မြန်မာနိုင်ငံမှာ တခြားဒေသတွေမှာ မရှိတဲ့ သတ္တဝါတွေ အပင်တွေ မျိုးစိတ်တွေအများကြီး။

အပင်မျိုးစိတ်ပေါင်း ၉၆၀၀ကျော် မှတ်တမ်းတင်ပြီးသွားပြီ။

အပင်မျိုးစိတ်တွေထဲမှာမှ မြန်မာနိုင်ငံမှာသာရှိပြီး သူများနိုင်ငံမှာမရှိတဲ့ အပင်တွေကိုပဲ အများကြီးပေါ့။ ဒါပေမဲ့ တို့တွေက

အဦးဆုံးလေ့လာတွေ့ရှိတာ မဟုတ်ဘဲ နိုင်ငံခြားသားတွေကချည်း ဒီကို ရောက်လာပြီး လေ့လာတွေ့နေကြတော့ အဲဒီအပင်တွေရဲ့ နာမည်ဟာ နိုင်ငံခြားနာမည်တွေဖြစ်ကုန်တာပေါ့။

သစ်ခွပင်တွေဆိုပါတော့။

မြန်မာနိုင်ငံမှာ သစ်ခွပင်မျိုးစိတ်ပေါင်း ၈၀၀ရှိတယ်။ မြန်မာတွေ ဒီလိုပဲ နှစ်ပေါင်းများစွာ၊ မျိုးဆက်ပေါင်းများစွာ သွားရင်းလာရင်းတွေ့နေတယ်။ လှတယ်။ ဒါပဲပေါ့။ တို့မြန်မာလူမျိုးတွေက သုတေသနလုပ်ငန်းတွေနဲ့ဝေးတယ် သမီးရဲ့။ ဒီတော့ ကမ္ဘာ့ဒေသအစုံကို ရောက်ဖူးပြီးလှည့်ပတ်သွားလာနေတဲ့ လူမျိုးတွေက ဒီကို ရောက်လာတဲ့အခါ တကယ့်အံ့မခန်းပြတိုက်ကြီးကို ရောက်လာသလိုပဲ။ သူတို့ သိပ်စိတ်ဝင်စားသွားကြတယ်။

အင်္ဂလိပ်တွေ မြန်မာနိုင်ငံအောက်ပိုင်းကို သိမ်းပိုက်လိုက်တာ ၁၈၂၆ခုနှစ်။ အဲဒီနောက်ပိုင်းမှာ မြန်မာနိုင်ငံကို အင်္ဂလိပ်တွေ ရောက်လာတာပေါ့။ ဒေါက်တာဝဲလစ်စ်ဆိုတဲ့သူက အင်္ဂလန်ကို ပြန်တော့ Blue Vanda လို့ခေါ်တဲ့ မြန်မာသစ်ခွကိုယူသွားပြီး ဟိုမှာ စိုက်မျိုးလိုက်တယ်။ မြန်မာနိုင်ငံမှာ သစ်ခွတွေ အလျှံပယ်ရှိတဲ့ အကြောင်း သူကပဲ အနောက်တိုင်းတစ်ခွင်မှာ သတင်းပြန့်အောင် ဖြန့်ပေးလိုက်တယ်။ အဲဒီကစပြီး မြန်မာနိုင်ငံကို ရောက်လာတဲ့ သုတေသီစိတ်ရှိတဲ့ အင်္ဂလိပ်တွေဟာ ကမ္ဘာမှာ သူတို့မတွေ့ဖူးတဲ့ သစ်ခွမျိုးတွေကို တွေ့တိုင်း ယူယူ သွားကြတယ်။ ဟိုရောက်တော့ ဒီသစ်ခွက အသစ်စက်စက်မျိုးစိတ်ကြီး။ နာမည် တစ်ခုပေးရတော့တယ်။ ဒီအခါမှာ ရှာဖွေတွေ့ရှိသူရဲ့ နာမည်ကို ပေးလိုက်တာပေါ့။

ဒီလိုနဲ့ ၁၈၆၀ခုနှစ်မှာ မြန်မာနိုင်ငံကိုရောက်လာတဲ့ ကက်သိုလစ်ဘုန်းကြီး ချားလ်စ်ပါရစ်ရှ်(Charles Parish)က သစ်ခွမျိုးအသစ်တွေ ရှာဖွေတွေ့ပြီး ကမ္ဘာကို တင်ပြလိုက်တဲ့အခါ သစ်ခွမျိုးတွေက

Parishiတွေ ဖြစ်ကုန်တာပေါ့။ ဥပမာကွယ် paphiopedilum parishi တို့၊ Dendrobium parishii တို့၊ Vanda parishii တို့ပေါ့။ နောက်ပြီး မြန်မာပြည်မှာ တာဝန်ထမ်းဆောင်ပြီး မြန်မာပြည် အကြောင်း စာအုပ်တွေရေးလို့ မြန်မာတွေကောင်းကောင်းသိတဲ့ ရုက္ခဗေဒပညာရှင် ကင်းဒမ်ဝါ့ဒ်(F.Kingdon Ward)က ၁၉၂၀ခုနှစ် မှာ မြန်မာနိုင်ငံမြောက်ပိုင်း ကချင်ပြည်နယ် နောင်မွန်းဒေသမှာ ကမ္ဘာမှာ စာရင်းမတင်ရသေးတဲ့ သစ်ခွမျိုးသစ်တွေ တွေ့တယ်။ တို့ဆီမှာ သစ်ခွနက်လို့ခေါ်တဲ့မျိုး။ ဒါကို သူက အင်္ဂလန်မှာ မိတ်ဆက် ပေးလိုက်တော့ ဒီ သစ်ခွပင်တွေကို သူ့နာမည်ပေးလိုက်ကြတာပေါ့။ paphiopedilum wardii တဲ့။

ပထမတော့ နယ်ပယ်သစ်တွေက မျိုးစိတ်သစ်တွေကို ကိုယ့်နယ်ဆီသယ်ယူတာက မျိုးယူရုံ၊ မိတ်ဆက်ရုံသက်သက် ရည် ရွယ်ချက်ပေါ့။ ဒါကို စိတ်ဝင်စားသူတွေကလည်း သုတေသီစိတ် ရှိ သူတွေပဲ။ နောက်တော့ ဒီလမ်းကြောင်းကနေ ကုန်သွယ်မှုလမ်း ကြောင်းဆီကို ယိုင်သွားတယ်။

သဘာဝအပင်တွေ၊ သစ်ခွဝါတွေကို တစ်နေရာကနေ တစ် နေရာ သယ်ယူ ရောင်းဝယ်ကြတယ်။ အဲဒီလိုနဲ့ ဈေးကွက်က ကောင်း လာတယ်။ ဒီအဖြစ်ကို သဘာဝကို အမြတ်ထုတ်တယ်လို့ ခေါ်တယ်။ အမြတ်ထုတ်တာများလာတော့ တဖြည်းဖြည်း ရှားလာရော။ တစ်နေ ရာမှာ မရှိသလောက်ရှားလာတဲ့အခါ နည်းနည်းလေးရှိနေသေးတဲ့ နေရာကနေ မရှိတဲ့နေရာကို သယ်ယူ ရောင်းဝယ်ကြတယ်။ ရှားလေ ဈေးကြီးလေပေါ့။ အဲဒီလို အမြတ်ထုတ် ကုန်ကူးခံရတဲ့ အပင်တွေ သစ်ခွဝါတွေဟာ မူရင်းဒေသမှာ မရှိတော့လောက်အောင် ပျောက် ကွယ်သွားတတ်တယ်။ သစ်ခွဝါမျိုးစိတ်တစ်ခု၊ အပင်မျိုးစိတ်တစ်ခု သူ့နေရင်းဒေသ(Habitat)မှာ တော်တော်ကို ရှားပါးသွားတယ်ဆိုရင်

အဲဒါကို 'မျိုးတုံးမယ့်အန္တရာယ်နဲ့ရင်ဆိုင်နေရတဲ့မျိုးစိတ်'(endangered species)လို့ ခေါ်တယ်။ နေရင်းဒေသကနေ လုံးဝ ကွယ်ပျောက်သွားတာကိုတော့ 'မျိုးတုံးတယ်'(Extinction)လို့ ခေါ်တယ်။ သတ္တဝါတွေကို သတ်စားလို့ပဲဖြစ်ဖြစ်၊ တိရစ္ဆာန်အရေခွံ၊ ချို စတဲ့ ကိုယ်အင်္ဂါအစိတ်အပိုင်းတွေကို ဈေးကွက်မှာ ရောင်းစားလွန်းလို့ပဲဖြစ်ဖြစ် သတ္တဝါတွေ မျိုးတုံးကုန်တတ်ပါတယ်။

သစ်ခွပန်းလေးတွေဟာ လှလည်းလှ ဈေးလည်းကြီးတာ သမီး သိမှာပေါ့။ ဒါပေမဲ့ သစ်ခွတစ်ပင်ကို ဘယ်လောက်အထိ ဈေးကြီးနိုင်မယ်လို့ သမီး တွေးကြည့်မိလား။ အန်တီလည်း တွေးမကြည့်မိဘူးကွယ်။ ဆရာဦးစောလွင်ရဲ့ စာတမ်းတစ်ခုကို ဖတ်ရတာဖြင့် သစ်ခွပင်တစ်မျိုး (paphiopedilum alba) မျိုးဆိုရင် တစ်ပင်ကို ဒီမှာ ရောင်းတာကိုပဲ အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၁၀၀ ကနေ ၅၀၀ ရသတဲ့။ ပိုက်ဆံကို လူတိုင်းကြိုက်တယ်။ ဒီတော့ ပိုက်ဆံရရင် ဘာကိုမဆို ရောင်းမိရော။ ကိုယ်ရောင်းလိုက်တဲ့ အပင်၊ အကောင်ဟာ ကိုယ့်ဒေသမှာမရှိတော့ရင် ဘယ့်နှယ်လုပ်မလဲလို့ ဘယ်သူမှ မတွေးကြဘူး။ ဒါကြောင့် ရှားပါးရာက မျိုးတုံးမယ့်ဘေးအန္တရာယ်ကို ကာကွယ်ရမယ်လို့သိနေတဲ့ CITE လို့ခေါ်တဲ့ သဘာဝတောရိုင်းတိရစ္ဆာန် ထိန်းသိမ်းကာကွယ် စောင့်ရှောက်ရေးအဖွဲ့(Conservation on International Trade in Endangered Species)က ဥပဒေတွေ ထုတ်ပြန်ပြီး ကာကွယ်ပေးနေရတယ်။

အပင်တွေသာမက တိရစ္ဆာန်မျိုးစိတ်အသစ်တွေလည်း မြန်မာပြည်မှာ ရှိတယ်။ ဟိုတလောက မြန်မာပြည်မှာ သမင်မျိုးစိတ်တစ်ခု အသစ်တွေ့တယ်။ သမီးက ငယ်လည်းငယ်သေးလို့ သတင်းရဲ့ အဆက်အသွယ်ဝေးတဲ့ နယ်မှာလည်းနေတာမို့ သိလိုက်မယ် မထင်ဘူး။ ကမ္ဘာမှာ မတွေ့ရသေးတဲ့ သမင်မျိုး။ ဂျီသတ္တဝါမျိုးပေါ့။ ဖက်ရှီ

လို့ ဒေသခံ ဗမာ၊ ကချင်၊ ရဝမ်လူမျိုးတွေက ခေါ်တယ်။ ဖက်ရှက်ဂျီပေ့ါလေ။ ပူတာအိုနယ်ဘက်မှာ တွေ့တာမို့ သူ့မျိုးစိတ် နာမည်ကို Muntiacus putaoensis လို့ ပေးလိုက်ကြတယ်။

တခြားဒေသမှာမတွေ့ရဘဲ ဒီပတ်ဝန်းကျင် ကွက်ကွက်လေးမှာပဲ တွေ့ရတဲ့အခါ အဲဒီမျိုးစိတ်ကို ဒေသရင်းမျိုးစိတ် (Endemic species) လို့ခေါ်တယ်။

မြန်မာနိုင်ငံမှာ ဇီဝမျိုးစိတ်ပေါင်း ၂၀,၀၀၀ လောက်ရှိမယ်လို့ ခန့်မှန်းကြတယ်။ အဲဒီထဲက လေးပုံတစ်ပုံဟာ ဒေသရင်းမျိုးစိတ်တွေပါတဲ့။

မြန်မာနိုင်ငံရဲ့ ဒေသရင်းမျိုးစိတ်တွေထဲက ထင်ရှားတဲ့ မျိုးစိတ်တွေကတော့

သွေ့သမင် (Cervus eldi thamin)

ဖက်ဂျီ (Muntiacus putaoensis)

ကြယ်လိပ် (Geochelone platynota)

သော်ကကြီးပင် (Amherstia nobilis)

နဖားကြူးငှက် (Crypsirina cucullata)

စွေ့ငှက် (Turdoides gularis)

ယူဟီနာငှက် (Yuhina humilis)

မျက်ခုံးမွေးဖြူ ငှက်ပြာချောက် (Sitta victoriae) တို့ပါပဲ။

ဒီစာရင်းမှာပါတဲ့သွေ့သမင်လို ခပ်ဆင်ဆင် (Cervus eldi eldi ဆိုတဲ့) သမင် မျိုးစိတ်တစ်ခု အိန္ဒိယနယ်စပ်မှာပဲ ရှိတဲ့အကြောင်းကို နေရှင်နယ်လ်ဂျီအိုဂရပ်ဖစ်မဂ္ဂဇင်းထဲမှာ ဖတ်လိုက်ရတယ်။ အဲဒီသမင်ကို သူတို့ အင်္ဂလိပ်ဘာသာနဲ့တော့ brown antler လို့ခေါ်သတဲ့။ အဲဒီ သမင်မျိုးဟာ မျိုးတုံးပြီလို့တောင် ထင်ခဲ့ရတယ်။ နောက်တော့မှ အကောင်ရေနည်းနည်းလေးတော့ ကျန်သေးပါလား

လို့ ရှာဖွေတွေ့သွားကြတာတဲ့။ အခုအကောင်ရေ ၁၅၀လောက်ပဲ ရှိတော့တာဆိုပဲ။

တို့မြန်မာနိုင်ငံမှာတော့ ရွှေသမင်တွေကို အလောင်းတော်ကဿပ သဘာဝ ဘေးမဲ့ဥယျာဉ်မှာ မွေးမြူထိန်းသိမ်းထားတယ်လို့ သိရတယ်။

တို့နိုင်ငံမှာ နို့တိုက်သတ္တဝါမျိုးစိတ်ပေါင်း ၃၅၀ လောက် ရှိတယ်။ တွားသွားသတ္တဝါမျိုးစိတ်ပေါင်းက ၃၀၀ လောက်၊ ငှက်မျိုးစိတ်ပေါင်းကတော့ ၁၀၀၀လောက် တဲ့။

မြန်မာနိုင်ငံမှာ လိပ်ပြာမျိုးစိတ်ပေါင်း ၁၂၀၀ ရှိမယ်လို့ ခန့်မှန်းကြတယ်။ အဲဒီလိပ်ပြာမျိုးတွေထဲမှာမှ ကမ္ဘာမှာ မှတ်တမ်းမဝင်သေးတဲ့ လိပ်ပြာမျိုးတွေကိုပဲ အများကြီး ရှိသေးတယ် လို့ သတ္တဗေဒပညာရှင်တွေ ပြောကြတယ်။

ဒီအပင်တွေနဲ့ ဒီသတ္တဝါတွေ အရှည်သဖြင့်တည်တန့်အောင်၊ မျိုးမတုံးအောင် အခုကစပြီး ကာကွယ်ထားမှဖြစ်မယ်။ ဘယ်လို ကာကွယ်မလဲ။ အလောင်းတော် ကဿပလို သဘာဝဘေးမဲ့ဥယျာဉ် ကာကွယ်တောတွေ သတ်မှတ်ပြီး အဲဒီနယ်နမိတ်အတွင်း အပင်မနုတ်ရ။ သစ်ပင်မခုတ်ရ။ သတ္တဝါတွေမဖမ်းဆီး မသတ်ဖြတ်ရဆိုတဲ့အမိန့် အစိုးရက ထုတ်ပြန်ကြေငြာပေးရတာပေါ့ကွယ်။

တို့မြန်မာဘုရင်တွေ လက်ထက်ကတည်းက တိရစ္ဆာန်တွေကို ဘေးမဲ့ပေးတဲ့ အလေ့အထ ရှိခဲ့ပြီးသားပါ။ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဆိုတဲ့အမြင်လည်း ပါချင်ပါလိမ့်မယ်။ သေချာတာကတော့ တိရစ္ဆာန် လေးတွေကို အသက် ချမ်းသာရာ ရစေလိုတဲ့ စေတနာကို ကုသိုလ်ကောင်းမှုအဖြစ် ယူဆတယ်လေ။ ဗုဒ္ဓဘာသာ အခါကြီးရက်ကြီးတွေမှာ တိရစ္ဆာန်လေးတွေကို ဘေးမဲ့ပေးတာ သမီးကြားဖူးမှာပေါ့။ အန်တီတို့ ငယ်ငယ်ကတော့ နွားတွေကို ဘေးမဲ့

ပေးတဲ့မြင်ကွင်းကို မြင်ခဲ့ဖူးတယ်။

တို့နိုင်ငံထဲမှာ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးအမြင်နဲ့ ကာကွယ်တောတွေ အများကြီးသတ်မှတ်ပေးခဲ့ပြီးပြီ။

ကာကွယ်တောတစ်ခုသတ်မှတ်ပေးပြီးပြီဆိုရင် အဲဒီဒေသမှာ သစ်မခုတ်ဖို့ တိရစ္ဆာန်မဖမ်းဆီးဖို့ အပင်မနုတ်ဖို့ တာဝန်ရှိသူတွေက စောင့်ကြည့် ထိန်းချုပ်ပေးရလိမ့်မယ်။ ဒါမှ ခိုးပြီးသစ်ခုတ်တဲ့ သူတို့ ဘာတို့ကို ကာကွယ်နိုင်မယ်။ ဒါပေမဲ့ ဝန်ထမ်းဦးရေနဲ့ ကာကွယ် တောဧရိယာအကျယ် မမျှတဲ့အခါ တချို့ ကာကွယ်တောတွေဟာ ကာကွယ်တော အမည်ခံပဲရှိပြီး အထဲမှာ ဘာမှဟုတ်တိပတ်တိ မကျန် တော့လောက်အောင် ဖျက်စီးကွယ်ပျောက်ကုန်တတ်တယ်။ လူတွေက ဝင်ပြီး တရားမဝင် သစ်ခိုးခုတ်မယ်။ တိရစ္ဆာန်တွေကို ခိုးဖမ်းမယ်။ သတ်မယ်။ ဒီတော့ ဥပဒေနဲ့ တားမြစ်ပိတ်ပင်ရုံမကဘဲ ဒေသခံ ပြည်သူတွေနဲ့ နိုင်ငံသားပြည်သူတွေကို သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်း သိမ်းချင်စိတ် ရှိလာအောင် အသိပညာ မြင့်မားလာအောင်လည်း ဆောင်ရွက်ပေးရတော့မယ်။

မြန်မာနိုင်ငံမှာ အခုလက်ရှိ ကာကွယ်တော(၃၃)ခု ရှိတယ် သမီး။ သမီး သိအောင် အနှစ်တိုပြောပြမယ်နော်။

၁။ ပိတောင်ဘေးမဲ့တော(၁၉၁၈)

ပထမဆုံးစ ကာကွယ်ခဲ့တဲ့ သဘာဝဘေးမဲ့တောပဲ။ သူက ကချင်ပြည်နယ်မှာရှိတယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၂၇၀ လောက်ရှိတယ်။အင်္ဂလိပ်လက်ထက် ၁၉၁၈ခုနှစ်ကတည်းက ထိန်းသိမ်းကာကွယ် ထားခဲ့တာ။ ဒါပေမဲ့ အခုအခါမှာ အကောင်ပလောင်တွေတော့ မရှိသလောက်ပဲ။

၂။ ရွှေဥဒေါင်းဘေးမဲ့တော

မန္တလေးတိုင်းမှာ ၁၉၁၈ခုနှစ်တုန်းက သတ်မှတ်ခဲ့တဲ့တောက တစ်ခု၊ ရှမ်းပြည်နယ်မှာ ၁၉၂၉ခုနှစ်မှာ သတ်မှတ်ခဲ့တဲ့တောက တစ်ခု။ စုစုပေါင်းနှစ်ခုပေါ့။ မန္တလေးက ဘေးမဲ့တောက ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၇၉. ၈၅ ရှိတယ်။ ရှမ်းပြည်နယ်က ဘေးမဲ့တောက ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၄၆မိုင် ရှိတယ်။

၃။ ပြင်ဦးလွင် ငှက်ဘေးမဲ့တော (၁၉၁၈)

မန္တလေးတိုင်း ပြင်ဦးလွင်မှာရှိတယ်။
ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၄၉မိုင်။

၄။ မော့စကော့ကျွန်း ဘေးမဲ့တော (၁၉၂၇)

တနင်္သာရီတိုင်းမှာရှိတယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၁၈. ၉၉။

၅။ ကဟီးလူ ဘေးမဲ့တော (၁၉၂၈)

ကရင်ပြည်နယ်မှာရှိတယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၆၁. ၉၉။

၆။ တောင်ကြီး ငှက်ဘေးမဲ့တော (၁၉၃၀)

ရှမ်းပြည်နယ်မှာရှိတယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၆. ၂။

၇။ မူလာရစ် ဘေးမဲ့တော (၁၉၃၆)

ကရင်ပြည်နယ်မှာရှိတယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၅၃. ၄၉။

၈။ ဝက်ထီးကန် ငှက်ဘေးမဲ့တော (၁၉၃၉)

မကွေးတိုင်းမှာ ရှိတယ်။ ဧရိယာ စတုရန်းမိုင် ၁. ၇၅။

၉။ ရွှေစက်တော် ဘေးမဲ့တော (၁၉၄၀)

မကွေးတိုင်းမှာရှိတယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၂၁၃. ၄။

၁၀။ ချပ်သင်း ဘေားမဲ့တော (၁၉၄၁)

စစ်ကိုင်းတိုင်းမှာရှိတယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၁၀၄။

၁၁။ ကေလာသ ဘေားမဲ့တော (၁၉၄၂)

မွန်ပြည်နယ်မှာရှိတယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၉. ၄၅။

၁၂။ သမီးလှကျွန်း ဘေားမဲ့တော (၁၉၇၀)

ဧရာဝတီတိုင်းမှာရှိတယ်။ ကျွန်းဆိုတဲ့အတိုင်း ရေသတ္တဝါတွေကို ဘေားမဲ့ပေး ထိန်းသိမ်းထားတယ်။ အဓိကကာကွယ်ထားတဲ့ ရေသတ္တဝါကတော့ ပင်လယ်လိပ်တွေပေါ့။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၈. ၃၄။

၁၃။ မင်းဝံတောင် ဘေားမဲ့တော (၁၉၇၂)

စစ်ကိုင်းတိုင်းမှာ ရှိတယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၇၉. ၄၉။

၁၄။ ထမံသီ ဘေားမဲ့တော (၁၉၇၄)

စစ်ကိုင်းတိုင်းမှာ ရှိတယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၈၃. ၄။

၁၅။ လှော်ကားဥယျာဉ် (၁၉၈၂)

ရန်ကုန်တိုင်းမှာ ရှိတယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၂. ၄၁။

၁၆။ အလောင်းတော်ကဿပ အမျိုးသားဥယျာဉ် (၁၉၈၉)

စစ်ကိုင်းတိုင်းမှာရှိတယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၆၂. ၃၅။

၁၇။ အင်းလေးကန် ဘေားမဲ့တော (၁၉၈၅)

ရှမ်းပြည်နယ်မှာရှိတယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၂၄။

၁၈။ ပုပ္ပါးတောင်ဥယျာဉ် (၁၉၈၆)

မန္တလေးတိုင်းမှာ ရှိတယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၇၉. ၆၃။

၁၉။ မိုးယွန်းကြီးအင်း ဘေးမဲ့တော (၁၉၈၈)

ပဲခူးတိုင်းမှာ ရှိတယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၄၀ ။

၂၀။ မိန်းမလှကျွန်း ဘေးမဲ့တော (၁၉၉၄)

ဧရာဝတီတိုင်းမှာရှိတယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၅၂. ၇၈။

၂၁။ နတ်မတောင် အမျိုးသားဥယျာဉ် (၁၉၉၄)

ချင်းပြည်နယ်မှာရှိတယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၂၇၉။

၂၂။ လန်ပိ အဏ္ဏဝါအမျိုးသားဥယျာဉ် (၁၉၉၆)

တနင်္သာရီတိုင်းမှာရှိတယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၇၉. ၀၉။

၂၃။ ခါကာဘိုရာဇီ အမျိုးသားဥယျာဉ် (၁၉၉၆)

ကချင်ပြည်နယ်မှာရှိတယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၁၄၇၂။

၂၄။ လွိုင်မွှေ သဘာဝထိန်းသိမ်းရေးနယ်မြေ (၁၉၉၆)

ရှမ်းပြည်နယ်မှာရှိတယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၁၆. ၅၄။

၂၅။ ပါဆော သဘာဝထိန်းသိမ်းရေးနယ်မြေ (၁၉၉၆)

ရှမ်းပြည်နယ်မှာရှိတယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၃၀။

၂၆။ ကျိုက်ထီးရိုး ဘေးမဲ့တော (၁၉၉၈)

မွန်ပြည်နယ်မှာရှိတယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၆၉. ၇၅။

၂၇။ လောကနန္ဒာ ဘေးမဲ့တော (၁၉၉၇)

မန္တလေးတိုင်း။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၀. ၁၈။

၂၈။ ရခိုင်ရိုးမ ဆင်ဘေးမဲ့တော (၁၉၉၇)
ရခိုင်ပြည်နယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၆၇၇. ၀၀။

၂၉။ အင်းတော်ကြီးအင်း ဘေးမဲ့တော (၁၉၉၉)
ကချင်ပြည်နယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၂၉၉. ၃၂။

၃၀။ ပန်းလောင်နှင့် ပြဒါးလင်းဂူ ဘေးမဲ့တော (၁၉၉၉)
ရှမ်းပြည်နယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၁၂၈. ၀၀။

၃၁။ မင်းစုံတောင် ဘေးမဲ့တော (၁၉၉၉)
မန္တလေးတိုင်း။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၈. ၅၂၅။

၃၂။ ဟူးကောင်းချိုင့်ဝှမ်း ဘေးမဲ့တော (၂၀၀၁)
ကချင်ပြည်နယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၂၇၉၄။

၃၃။ ကျောက်ပန်းတောင်း ဘေးမဲ့တော (၂၀၀၁)
ချင်းပြည်နယ်။ ဧရိယာစတုရန်းမိုင် ၅၁. ၂။

ဘေးမဲ့ကာကွယ်တောတွေထဲမှာ ဧရိယာအကျယ်ဆုံးက ဟူးကောင်းချိုင့်ဝှမ်း ဘေးမဲ့တောပဲနော်။ အကျယ်အဝန်းဧရိယာ စတုရန်းမိုင် ၂၇၉၄တောင် ရှိတာ။

သစ်တောကြိုးဝိုင်းတွေလည်း အများကြီးရှိတယ်။ သစ်တောတွေကို အပြင်လူတွေမခုတ်အောင် တားဆီးထိန်းသိမ်းထားတာပေါ့။ သစ်တောက ဝင်ငွေသိပ်ကောင်းတာ သမီးရဲ့။ တို့မြန်မာနိုင်ငံရဲ့ နိုင်ငံခြားဝင်ငွေ ရှာပေးနိုင်ဆုံးက သစ်တောပဲ။ ကိုယ်က သူများနိုင်ငံလို နည်းပညာနဲ့ ပညာရှင်တွေ၊ သုတေသနတွေမကြွယ်တော့ သယံဇာတနဲ့ ဝင်ငွေရှာရတာပေါ့။ တော်သေးတယ်။ သဘာဝသယံဇာတတွေက

ရှိနေလို့။

ကိုယ့်နိုင်ငံ သယံဇာတကို သိမ်းဂုဏ်ယူနိုင်အောင် ပြောပြရဦးမယ်။ ၁၉၈၉ခုနှစ်တစ်နှစ်တည်းမှာ သစ်တောက ဝင်တဲ့ငွေဟာ အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၁၃၆သန်းရှိတယ်။ အဲဒီတစ်နှစ်လုံးရဲ့ နိုင်ငံခြားထုတ်ကုန်ဝင်ငွေစုစုပေါင်းရဲ့ တစ်ဝက်ကျော်တယ်။ နောက်နှစ်တွေမှာ ဒီ့ထက်တောင်ပိုများလာသေးသတဲ့။

ကြိုးဝိုင်းတွေနဲ့ဘေးမဲ့တောတွေဟာ တိုင်းပြည်တစ်ခုရဲ့ အနာဂတ်ပဲ။ အဲဒါတွေယုတ်လျော့ရင် အနာဂတ်ယုတ်လျော့တာပဲ။

သစ်တောဇတွေက အကြောင်းအမျိုးမျိုးကြောင့် ပျက်စီးနေတယ်။ သစ်တောတွေ ပျက်စီးတဲ့အခါ အဲဒီသစ်တောတွေကို မှီခိုနေထိုင်ရတဲ့ဇီဝမျိုးစုံ၊ သတ္တဝါမျိုးစုံလည်း ဒုက္ခရောက်ကြရတော့တယ်။ အဲဒီလိုပဲ မြစ်၊ ချောင်း၊ အင်းအိုင်၊ ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာတွေ အကြောင်းအမျိုးမျိုးကြောင့် ယိုယွင်းပျက်စီးလာတဲ့အခါ အဲဒီရေပတ်ဝန်းကျင်ကို မှီခိုနေထိုင်ရတဲ့ ရေသတ္တဝါတွေ ဒုက္ခရောက် ကုန်ပြန်ရော။

ဒီတော့ နေရာတကာမှာ ဂေဟစနစ်တွေ ပျက်ကုန်တယ် ဆိုပါတော့ သိမ်းရယ်။ ပျက်စီးရခြင်းအကြောင်းတွေကို သိမ်းနားလည်နိုင်သလောက် အန်တီ ပြောပြရမလား။

၁။ သဘာဝတောတွေကို လူတွေက မြေအသုံးချဖို့ ခုတ်လှဲတယ်။ သစ်ကို အသုံးချဖို့ ခုတ်လှဲတယ်။

၂။ တောင်ပေါ်မှာနေတဲ့ တိုင်းရင်းသားတွေက ရိုးရာဓလေ့အရ ရွှေ့ပြောင်း တောင်ယာစနစ် ကျင့်သုံးတယ်။ ရွှေ့ပြောင်း တောင်ယာဆိုတာ သိမ်းသိလား။

တောင်ပေါ်သစ်တောကို ခြောက်သွေ့ရာသီ၊ နွေအဝင်မှာ ခုတ်လှဲ လိုက်တယ်။ ပြီးတော့ အဲဒီလဲကျနေတဲ့သစ်ပင်တွေကို မီးရှို့ လိုက်တယ်။ မီးရှို့တဲ့အခါ ရလာတဲ့ပြာက တောင်စောင်းမှာ မြေသြဇာ ဖြစ်သွားတာပေါ့။ အဲဒီမြေသြဇာက ပထမ သုံးလေးနှစ်တော့ စပါး၊ ပြောင်း၊ ဂျုံစတဲ့ သီးနှံတွေ စိုက်ပျိုးလို့ဖြစ်ထွန်းတယ်။ ဒါပေမဲ့ နှစ်စဉ် မိုးက ရွာနေတာမဟုတ်လားသမီးရယ်။ မိုးရေနဲ့အတူ ဒီမြေဆီလွှာ တွေက တောင်စောင်းတလျှောက် စီးဆင်းကုန်တာပေါ့။ သုံး လေး နှစ်လည်း မြေတိုက်စားပြီးရော သီးနှံမအောင်တော့ဘူး။ ဒီအခါမှာ နောက်ထပ် တောင်တစ်နေရာကို ပြောင်းပြီး တောင်ပေါ်သစ်တော တွေကို ခုတ်လှဲ၊ မီးရှို့၊ ရတဲ့ ပြာမြေသြဇာနဲ့ စိုက်ပျိုးကြပြန်ရောပေါ့။ အဲဒီနည်းကို အင်္ဂလိပ်လိုတော့ Slash-and-burn လို့ ခေါ်တယ်။

ဒါဖြင့် မြေဆီလွှာတိုက်စားမှု လျော့ကျအောင်ကာကွယ်ရမယ်၊ မြေဆီလွှာမှာပါတဲ့ အဟာရဓါတ်တွေကို အလဟဿမပြုန်းတီးအောင် ကာကွယ်ရမယ်။ ဘယ်လိုကာကွယ်မလဲ။

မြေဆီလွှာပြုန်းတီးမှုနည်းပါးအောင် ထိန်းသိမ်းနည်းများ

ကွန်တိုစိုက်ပျိုးနည်း (Contour Farming)

ပြေပြေလေးနိမ့်လျှောနေတဲ့ မြေပြင်မှာ အဲဒီ ကွန်တိုနည်း နဲ့စိုက်ပျိုးရင် မြေဆီလွှာပြုန်းတီးမှုကို ၃၀ရာခိုင်နှုန်းကနေ ၅၀ ရာခိုင်နှုန်းထိ လျော့ချပေးနိုင်တယ်။ ကန့်လန့် အတန်းလိုက် ထွန် ယက် စိုက်ပျိုးတာ။ ဒီတော့ တစ်တန်းကနေ ကျလာတဲ့ ရေနဲ့ မြေဆီလွှာကို နောက်တစ်တန်းက ကာဆီးပေးပြီးသားဖြစ်သွားတယ်။

လှေကားထစ်စိုက်ပျိုးနည်း (Terracing)

ပိုပြီးမတ်စောက်တဲ့ မြေနေရာတွေမှာ စိုက်ပျိုးတဲ့နည်းပါ။ တောင်စောင်းမြေပြင်ကို လှေကားထစ်ပုံစံညှိပြီးတော့ တစ်ထစ်ချင်း စိုက်ပျိုးသွားရတယ်။ အဲဒီလိုလုပ်ခြင်းအားဖြင့် ရေကိုရောမြေဆီလွှာကိုပါ သီးနှံအတွက် ထိန်းသိမ်းပြီးသားဖြစ်သွားမယ်။ မိုး သိပ်များတဲ့ တောင်စောင်းတွေမှာတော့ လှေကားထစ်တစ်ခုချင်းရဲ့ နောက်မှာ ရေထွက်ပေါက်လေးတွေ ထည့်ထားပေးရတယ်။

အကန့်ခြားစိုက်ပျိုးနည်း (Strip cropping)

သီးနှံတွေကို မြေဆီလွှာထိန်းမယ့်မြက်တွေနဲ့ တစ်ကန့်ချင်း ခြားပြီး စိုက်ပျိုးသွားရတယ်။ မြက် သို့မဟုတ် မြက်နဲ့နွယ်တဲ့ အပင်လေးတွေဟာ မြေဆီလွှာတိုက်စားမှုကို ထိန်းသိမ်း ကာကွယ် ပေးတယ်။ ဒါ့အပြင် ပိုးမွှားတွေကိုလည်း တစ်ကန့်ကနေ နောက် တစ်ကန့်ကို ကူးမသွားအောင် ခြားပေးတယ်။ ပဲပိစပ်လို နိုက်ထြိုဂျင်ဖမ်းတဲ့ အသီးအရွက်ပင်လေးတွေ ဖြစ်ခဲ့မယ်ဆိုရင် မြေဆီလွှာရဲ့ သဘာဝ ဓါတ်မြေသြဇာကိုပါ ထိန်းသိမ်းပေးပြီးသားဖြစ်တယ်။

လမ်းချန်လျက်စိုက်ပျိုးနည်း (Alley cropping) or (agroforesty)

မတူတဲ့ အပင်အမျိုးအစားတွေကို ကြားညှပ် စိုက်တဲ့ နည်းတစ်မျိုးပါ။ သီးနှံတွေကို တစ်တန်း၊ ခြံစည်းရိုးခြုံပင်လို သစ်ပင်ပု လေးတွေကိုတစ်တန်း၊ စိုက်ပျိုးသွားတာ။ သစ်ပင်ပုလေးတွေက အသီးလည်း စားလို့ရတယ်။ ထင်းအဖြစ်လည်း သုံးလို့ရနိုင်တယ်။ မြေဆီလွှာကို အောက်အထိ မိုးရေနဲ့အတူ ကျဆင်းမသွားအောင် ထိန်းပေးပြီးသားလည်း ဖြစ်မယ်။ အကိုင်းအခက်တွေကို ကိုင်းထွင် အနားသတ်ပေးရာကရတဲ့ အတိုအစတွေကို မြေသြဇာအဖြစ် သုံးမယ်။ မွေးမြူရေးမှာသုံးမယ်။

၄ ဒီနည်းတွေနဲ့ မြေဆီလွှာကို ကာကွယ်နိုင်ပါတယ်။

၃။ ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာ၊ မြစ်၊ ချောင်း။ အင်းအိုင်တွေမှာ ဓါတုဗေဒပစ္စည်းတွေ အသုံးပြုတာ၊ အဆင့်မြင့်ငါးဖမ်းကိရိယာတွေကို စနစ်တကျမသုံးတာ။

၄။ တခြားဒေသကနေ အပင်တွေ တိရစ္ဆာန်မျိုးစိတ်သစ်တွေကို လေ့လာစိစစ်၊ စမ်းသပ်မှုမပြုလုပ်ဘဲနဲ့ တင်သွင်းတာ၊ စိုက်ပျိုးတာ၊ မွေးမြူတာ။

၅။ ရှားပါးအပင်နဲ့ တိရစ္ဆာန်တွေကို စီးပွားဖြစ် ထုတ်ယူ ဖမ်းဆီး ရောင်းဝယ်တာ၊ ဒီကုန်သွယ်မှုကို ထိန်းချုပ်မှု အားနည်းတာ။

၆။ ဇီဝမျိုးစုံ၊ မျိုးကွဲတွေရဲ့ နေရင်းဒေသတွေကို တခြားမြေအသုံးချမှုအတွက် ပြောင်းလဲတဲ့အခါ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲတွေရဲ့ နေရင်းဒေသနဲ့ ဂေဟာစနစ် ပြောင်းလဲ ပျက်စီး ယိုယွင်းနိုင်မယ့် အခြေအနေအလားအလာတွေ ထည့်စဉ်းစားရမှာကို မစဉ်းစားဘဲ လုပ်မိတာ။ အဲဒါမျိုးကို မတားဆီးနိုင်တာ။

ဒီတော့ ဘာကြောင့်ဘယ်လိုပျက်စီးသလဲဆိုတာကို သတိမူလာမယ်ဆိုရင် နောက်ဆက်တွဲအနေနဲ့ ဘယ်လို ထိန်းသိမ်း ကာကွယ်မလဲဆိုတာကို အသိနဲ့ ဆင်ခြင်ဉာဏ်သုံးပြီး စဉ်းစားအဖြေရှာဖို့ နီးစပ်သွားတာပေါ့။

ရေမြေသဘာဝကို အလေးထားတဲ့စိတ်နဲ့ သမီးရဲ့နိုင်ငံအပေါ် သမီး တကယ် မြတ်နိုးတတ်မယ်လို့ အန်တီယုံကြည်မျှော်လင့်ပါတယ်။

ချစ်တဲ့
အန်တီ