**ဧရာဝတီမြစ်**

ဧရာဝတီမြစ်သည် ညာဘက်မှ ‘မေခ’ မြစ်၊ ဘယ်ဘက်မှ ‘မလိခ’ မြစ်နှစ်ခု၊ မြစ်ကြီးနားမြို့အထက် (၂၈) မိုင်လောက်ရှိ ‘ချင်ခရန်ဂါ’ ဒေသအနီးတွင် ပေါင်းဆုံမိပြီး မြန်မာနိုင်ငံ တစ်နိုင်ငံတည်းအတွင်းမှာသာ စီးဆင်းခြင်းဖြစ်သည်။

ဧရာဝတီမြစ်သည် မြစ်ဖျားမှ မြစ်ဝအထိ မိုင်ပေါင်း (၁၃၅၀) ရှိသည်။ မြောက်ဘက်တောင်တန်းဒေသ၊ အလယ်ပိုင်းမိုးနည်းရေရှားရပ်ဝန်း၊ မြစ်ဝကျွန်းပေါ် ဧရာဝတီတစ်လျှောက် ယခုလိုစီးဆင်းခြင်းမှာ ထူးခြားချက်ပင်ဖြစ်သည်။ ဧရာဝတီမြစ်အနောက်ဘက်ကမ်းတွင် မင်းဝံတောင်တန်း၊ ဖက်ဆွယ် တောင်တန်းနှင့် လွယ်ကူးတောင်တန်းတို့ မြောက်မှတောင်သို့ သွယ်တန်းလျက်ရှိသည်။ တောင်တန်း ကြီးများသည် ပေ (၃၀၀၀) ကျော် (၄၀၀၀) ခန့်မြင့်ကြသည်။ ဧရာဝတီအရှေ့ဘက်တွင် ရှမ်းကုန်းပြင် မြင့်ရှိသည်။

**မလိခ/ မေလိခ** မြစ်သည် ---- မြန်မာပြည်ရဲ့မြောက်ဘက်စွန်း အနောက်မြောက်ဘက်မှာရှိတဲ့ ပေတစ်သောင်းကျော်လောက်မြင့်တဲ့ ရေခဲတောင်တန်းကြီးတွေရဲ့ တောင်ကျချောင်းအဖြစ်စခဲ့သည်။ ‘မလိခူးခုံနော်’ ဒေသကစပြီး ဖြစ်ဖျားခံပြီး၊ အနောက်ဘက်က ‘နမ့်လန်၊ နမ့်ယက်’ ဆိုတဲ့မြစ်၊ အရှေ့ဘက်က ‘ရှန်ခ’ ဆိုတဲ့မြစ်တွေက မလိခမြစ်ထဲ ပူးပေါင်းစီးဝင်လာခဲ့ကြသည်။ အရင်းကတော့ ‘နမ်ဘီယု’ မြစ်၊ မြန်မာလို ‘မြစိမ်းမြစ်’ လို့ မြစ်ဖျားခံတဲ့နေရာမှာခေါ်သည်။

မလိခမြစ်သည် ရေစီးညင်သာသည်။ မြောက်လတ္တီတွဒ် ၂၅ ကျော်ကျော်မှာ ‘မေခ’ မြစ်နဲ့လာပေါင်းဆုံသည်။ ‘အင်ခိုင်ဘွန်တောင်’ ရဲ့ ခြေရင်းမှာ ဖြစ်ပြီး၊ ဧရာဝတီရဲ့အစလို့လည်း ခေါ်ဆိုနိုင်တယ်။

မေခဖြစ်သည်... ‘ထလာဝမ်’၊ ‘အဒုံဝမ်’ နဲ့ ‘ဆန်ခူးဝမ်’ ဆိုတဲ့ မြစ်သုံးသွယ်ပေါင်းပြီး ‘နမ့်တမိုင်’ မြစ်ဖြစ်လာတယ်။ မြောက်ဘက်မှာရှိတဲ့ ‘ဒပ္ပလူဝမ်’၊ ‘တဂူဝမ်’ ဆိုတဲ့မြစ်ရယ်၊ မြောက်ဖျားကို ဖြတ်စီးလာတဲ့ ‘ထဂုန်ဝမ်’ မြစ်ရယ်၊ အရှေ့တောင်ဘက်ကို ဆက်စီးသွားတဲ့ ‘နမ့်တမိုင်’ မြစ်နဲ့ ပေါင်းဆုံခဲ့ပြီး မေခမြစ် ဖြစ်ပေါ်လာသည်။

မေခမြစ်ရဲ့ရေသည် ကြည်ပြီးစိမ်းလဲ့နေသည်။ ရေစီးသန်ပြီး ရေစီးကြမ်းခြင်းကြောင့် ‘အင်မိုင်ခ’လို့ ခေါ်ကြသည်။ မြစ်ဆိုးလို့ အဓိပ္ပာယ်ရသည်။

**ဧရာဝတီရှုခင်း**

ဧရာဝတီမြစ်ကြီးတစ်လျှောက်မှာ ပထမမြစ်ကျဉ်း၊ ဒုတိယမြစ်ကျဉ်းတွေဖြစ်ပေါ်တည်ရှိကြသည်။ **ပထမမြစ်ကျဉ်း**သည်... ဆင်ဘိုရွာအောက်ဘက် မြင်သာရွာမှ စတင်ကာ မြစေတီရွာအထိဖြစ်ပါသည်။ (၃၆)မိုင်ရှည်လျားသည်။ တောင်ကုန်းများက မြစ်ကြောင်းအတွင်း ထိုးထွက်နေတာကြောင့် ကမ်း နှစ်ဘက် အကွာအဝေးသည် ကိုက် (၅၀)ခန့်သာရှိတော့သည်။ ထို့ကြောင့် ရေစီးကြမ်း၍ ရေစီးသန်သည့် ဧရာဝတီ၏ ပထမမြစ်ကျဉ်းဖြစ်လာတော့သည်။

**ဒုတိယမြစ်ကျဉ်း**သည်... ဗန်းမော်အောက်ဘက်စင်းကန်းရွာအလွန် တောင်ကုန်းများကြားမှ ဖြတ်သန်းစီးဆင်းသည်။ ဆယ့်သုံးလေးမိုင်ခန့်ရှည်၍ ကိုက်တစ်ရာငါးဆယ်ကျော်သာကျယ်သည်။ မြစ်ကြောင်းသည် ကျောက်တောင်ကြီးမှ ရွှေဂူမြို့အထက်နားအထိ တောင်မြင့်ကမ်းပါးကြားတွင် စီးဆင်းသည်။

**တတိယမြစ်ကျဉ်း**သည် သပိတ်ကျဉ်းအထက် မလည်ရွာမှ စ၍ ကျောက်မြောင်းအနီးတွင်ဆုံးသည်။ မိုင် (၃၀) နီးပါးရှည်လျားသည်။

**ဧရာဝတီ၏စွမ်းအား**

ဧရာဝတီမြစ်သည် အရပ်ဒေသပေါင်းစုံ ဖြတ်သန်း၍ ပင်လယ်ထဲသို့ စီးဝင်လာသည်။ ကမ္ဘာလောက၏ အစဦးဆုံးမြစ်လို့ ဆိုရိုးရှိသည်။

၎င်းမြစ်တွင်းမှ ရွှေမှုန့်များနှင့် ငါးအမျိုးမျိုးရနိုင်ရုံမက ဧရာဝတီစီးဆင်းရာဒေသဝဲယာ၌လည်း သစ်ပင်၊ ဝါးပင်များစည်ပင်လျက် ကောက်ပဲသီးနှံများ စိုက်ပျိုးလျက် မြစ်တလျှောက် ကမ်းခြေများ တွင်လည်း အဖိုးတန်ရေနံအမြောက်အများရှိနေသည်။ ဒါကြောင့် စာရေးဆရာဇေယျက ဧရာဝတီမြစ် နှင့်ပတ်သက်၍ မှတ်တမ်းတင်ခဲ့ဖူးသည်။

ဧရာဝတီမြစ်ကြီးသည် မြောက်မှတောင်သို့ မြန်မာနိုင်ငံဗဟိုကျောမ ညီညွတ်သော မြေပြင်ကို ဖြတ်၍ စီးသဖြင့် လှေသင်္ဘောများ သွားလာနိုင်သောကြောင့် လူတို့အတွက် အကျိုးကျေးဇူးများစွာပြု ပေသည်။

ထိုမြစ်ကြီးတစ်လျှောက် (ဧရာဝတီ) ၌ တကောင်း၊ သရေခေတ္တရာ၊ ပုဂံမြင်စိုင်း၊ စစ်ကိုင်း၊ အင်းဝစသော မြန်မာ့သမိုင်းကြီးပေါ်ထွက်လျက် မြန်မာ့ယဉ်ကျေးမှုကြီး ထွန်းကားခဲ့သည်။ အကယ်၍ ဧရာဝတီမြစ်ကြီးသာ မရှိခဲ့ပါမူ မြန်မာလူမျိုး၊ မြန်မာ့သမိုင်း၊ မြန်မာ့ယဉ်ကျေးမှုများ ဖြစ်ပေါ်ပြန့်ကားနိုင်မည်မဟုတ်ချေ။

စင်စစ်ဆိုရလျှင် မြန်မာ့သမိုင်း၊ မြန်မာ့ယဉ်ကျေးမှုဆိုသည်မှာ ဧရာဝတီသမိုင်း၊ ဧရာဝတီ ယဉ်ကျေးမှုပင် ဖြစ်ပေသည်။

ဒါကြောင့်လည်း ဧရာဝတီနှင့်ပတ်သက်၍ ရှေးစာဆိုများသာမက ဒီဘက်ခေတ် စာပေ အနုပညာရှင်များဖြစ်ကြသည့် ဆရာဇော်ဂျီရဲ့ကဗျာ၊ ဆရာဗန်းမော်တင်အောင် (မြစ်ဧရာပေါ်ဝယ်)၊ ဆရာမဂျူး (ဧရာဝတီပုံပြင်) ဝတ္ထုတွေ၊ ဧရာဝတီမြစ်အတွင်း သွားလာခဲ့တဲ့ ရုပ်ပုံလွှာဆောင်းပါးတွေ ရေးခဲ့ကြသလို ခင်ဝမ်း၏ ဧရာဝတီသီချင်း၊ ထူးအိမ်သင်၏ ရာဇဝင်များရဲ့သတို့သမီး သီချင်းများ ကလည်း ဧရာဝတီကို ဖွဲ့ဆိုခဲ့ကြသည်။

ဤမျှ သမိုင်း၊ ယဉ်ကျေးမှု၊ စာပေအနုပညာတို့နှင့် ပြည့်လျှံမို့မောက်လျက်ရှိသော ဧရာဝတီ၏ တန်ဖိုးတွေကို (၂၁)ရာစု၏ ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှု (အထူးသဖြင့် သောက်သုံးရေညစ်ညမ်းမှု၊ ရေစီးရေလာပြောင်းလွဲနေမှု) ဘေးအန္တရာယ်အသွယ်သွယ်ရဲ့ ရိုက်ခတ်ချက်ဒဏ်တွေမှ မမေ့မလျော့ ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်သွားရမှာ လူတိုင်းတာဝန်တစ်ရပ်ဖြစ်ကြောင်း ဆက်လက်တင်ပြ အပ်ပါသည်။

Ref: - ဧရာဝတီ (တိုက်စိုး)

* မြစ်၏ပန်းချီ (ထင်အောင်ကျော်)
* မမေ့နိုင်စရာ စာပေခရီး (မောင်စိန်ဝင်း - ပုတီးကုန်း)
* နွေမရှိသော စုန်ခြင်း(အောင်ဝေး)

**Topographic Changes of Irrawaddy Rivers**

**(၁) ဧရာဝတီမြစ်၏ သွင်ပြင်ပြောင်းလဲမှု**

(က) ဧရာဝတီမြစ်၏ ၁" = ၁ မိုင် စကေးဖြင့် ဆွဲထားသော ၁၉၅၂ ခုနှစ် GSI (Geological Survey of India) မြေပုံများ ကူးယူစုဆောင်းရန်။

(ခ) ၎င်းမြေပုံကို အခြေခံ၍ ယခုမျက်မှောက်ကာလတွင် ဖြစ်ပေါ်နေသော ဧရာဝတီမြစ်၏ အခြေအနေကို ရိုက်ကူးရေးဆွဲထားသည့် ကောင်းကင်ဓာတ်ပုံများ၊ မြေပုံများကို ကူးယူစုဆောင်းရန်။

(ဂ) အမှတ်စဉ် (က) + (ခ) မြေပုံနှစ်ခုကို နှိုင်းယှဉ်၍ ဧရာဝတီမြစ်ကြီး၏ ပြောင်းလဲမှုကို လေ့လာရန်။

**တင်ပြသူ၏မှတ်ချက်။ ။**

(၁) မြန်မာနိုင်ငံတွင် ၁ မိုင်စကေး မြေပုံမှာ စစ်သုံး၊ ဆလက၊ သစ်တော၊ ဘူမိဗေဒ၊ ဆည်မြောင်း၊ ကြေးတိုင်မြေစာရင်းစသော ဌာနဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်းများမှအပ ပြင်ပလူများကို ကိုင်ဆောင်ခွင့် မပြုသော ထိပ်တန်းလျှို့ဝှက်ချက်အဖြစ် သတ်မှတ်ထားခြင်း။

(၂) ယခုခေတ် မြေပုံများတွင် ၁၉၅၂ ခုနှစ် (၁" = ၁ မိုင်) မြေပုံကဲ့သို့သော ပုံများကို တရားဝင် ထုတ်ဝေခြင်း မပြုတော့ပါ။ သို့ပါသော်လည်း မြန်မာနိုင်ငံတွင် တရားဝင်ခွင့်ပြုထားသော နိုင်ငံတကာ အဖွဲ့အစည်းများ၏ ဘူမိဗေဒဆိုင်ရာ လေ့လာမှုမြေပုံများကို ၎င်းတို့နှင့် ဆက်သွယ်၍ ရယူနိုင် လိမ့်မည်ဟု မျှော်လင့်ပါသည်။ (ဥပမာ - Totel ရေနံစီမံကိန်းများ)

**(၂) ကွင်းဆင်းလေ့လာမှုများ**

ခေါင်းစဉ်ကြီး (၁)ပါ အချက်အလက်များကို ပြီးပြည့်စုံအောင် ဆောင်ရွက်နိုင်မည်ဆိုပါက ဧရာဝတီမြစ်ကြောင်း ပြောင်းလဲသည့် နေရာများကို အတိအကျ သိရှိနိုင်မည်။ ၎င်းနေရာသို့ လေ့လာရေးအဖွဲ့ သွားရောက်၍ ဒေသဆိုင်ရာလူများနှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းပြီး မည်သည့်အချိန်၌ မည်သို့ပြောင်းလဲခဲ့သည်ကို လေ့လာရန်နှင့် ယင်းသို့ပြောင်းလဲခြင်း မဖြစ်ရန် မည်သို့ကာကွယ် သင့်ကြောင်း အကြံဉာဏ်များ ရယူရန်။

အကယ်၍ ဖော်ပြပါ မြေပုံများ ရရှိပြီး ဧရာဝတီမြစ်ကြောင်း ပြောင်းလဲခြင်း၏ မြေပုံကို အတိအကျ မရနိုင်ပါကလည်း ခန့်မှန်းခြေ ဖြစ်နိုင်သည့် နေရာများကို ကွင်းဆင်းဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်။

**(၃) ဧရာဝတီမြစ်ကြောင်းအတွင်းရှိ ရှေးဟောင်းအဆောက်အဦများ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းကိစ္စ**

ဧရာဝတီမြစ်ကမ်းဘေးရှိ ရှေးဟောင်းအဆောက်အဦများ (ဥပမာ - ပြည်ခရိုင်၊ ပြည်မြို့အနီး အကောက်တောင်နေရာ) နှင့် သီရိပစ္စယာ ပုဂံမြို့ဟောင်းကဲ့သို့သော နေရာဒေသများ။

**(၄) ဧရာဝတီမြစ်ရေ၏ ဓာတုဗေဒဆိုင်ရာ စစ်ဆေးမှုများ**

(၁) ယခင် အချက်အလက်ဟောင်း (old data) များကို မည်သည့်နေရာ၊ အချိန်တွင် ယူထားကြောင်း ရှာဖွေစုဆောင်းရန်။

(၂) ယခုမျက်မှောက်ကာလ၏ (water chemical analysis) ထုတ်ယူရန်။ အမှတ်စဉ် (၁+၂)ကို နှိုင်းယှဉ်သုံးသပ်ရန်။ မြစ်ရေ၏ (water quality)ကို အခြေခံ၍ ကာလရာသီဥတုအလိုက် သောက်သုံးရန် သင့်မသင့် ဒေသများကို သတ်မှတ်ရန်။

**(၅) လူတို့တည်ဆောက်ပြုပြင်ခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော အကျိုးဆက်များကို လေ့လာရန်**

ဥပမာ - ညောင်တုန်းတံတား (ရန်ကုန်-ပုသိမ်) ကားလမ်းပေါ် တည်ဆောက်ခြင်းကြောင့် ဧရာဝတီ မြစ်ကြောင်း အကြီးအကျယ် ပြောင်းလဲမှုများ ဖြစ်ပေါ်ခြင်းကို လေ့လာခြင်း၊ ဧရာဝတီမြစ်အတွင်း စီးဝင်နေသော ချောင်းကြီးများပေါ်ဆည်များတည်ဆောက်ခြင်း (ဥပမာ-ဆည်တော်ကြီး၊ ရဲရွာရေအား လျှပ်စစ်စီမံကိန်း) တို့ကြောင့် ဧရာဝတီမြစ်အတွင်းရှိ ငါးလုပ်ငန်းများ ထိခိုက်ပြောင်းလဲမှုဖြစ်စဉ်ကို လေ့လာရန်။

ဤဆည်များတွင် (fish ladder) များ တည်ဆောက်ထားခြင်းမရှိပါ။

**(၆) သဘာဝဘေးအန္တရာယ်**

(၁) ဧရာဝတီမြစ်ရေကြီးခြင်း၊ မြစ်ကမ်းပါး ပြိုခြင်းများကြောင့် ဖြစ်ပျက်ခဲ့သော ကပ်ဘေးဒုက္ခ များကို လေ့လာရန်။ (ရွာပျက်စီးမှု)

(၂) မြန်မာနိုင်ငံ ပြည်တွင်းရေကြောင်းဦးစီးဌာနမှ ဧရာဝတီမြစ်၏ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်း များကို ဆောင်ရွက်နေပါသည်။ ၎င်းအဖွဲ့နှင့် အဓိက ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရပါမည်။

သုတေသီတစ်ဦး