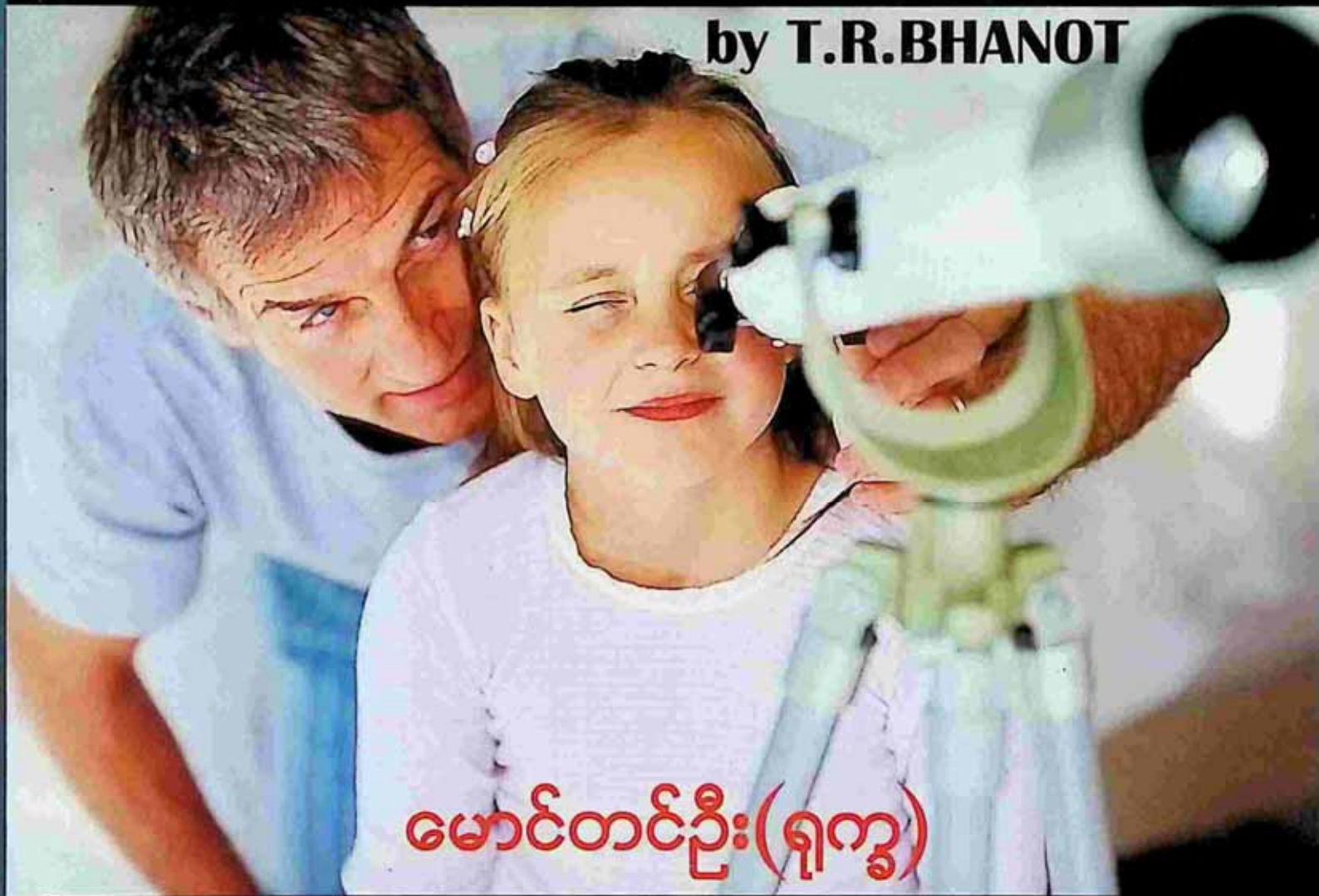


ရှာဖွေတွေ့ရှိမှုများ

KNOW ABOUT SCIENCE DISCOVERIES

by T.R.BHANOT



မောင်တင်ဦး(ရှုကွ)



mgyoe.com

ရှာဖွေတွေ့ရှိမှုများ မောင်တင်ဦး(ရှုကွ)



MTO0003
1,800.00 KS

ရှာဖွေတွေ့ရှိမှုများ
မောင်တင်ဦး(ရုက္ခ)

ပုံနှိပ်ပုံစံတမ်း

ထုတ်ဝေသူ	-	ဦးစန်းဦး
ပုံနှိပ်သူ	-	ဒေါ်ဝင်းမာ
မျက်နှာပုံဒီဇိုင်း	-	အမ်အက်စ်အို
ကွန်ပျူတာဖလင်	-	အီးဂဲလ်
လက်ခွဲဖလင်	-	အေလက်
စာအုပ်ချုပ်	-	ကိုမြင့်

၆၀၀

တင်ဦး၊ မောင်၊ (ရုက္ခ)
 ရှာဖွေတွေ့ရှိမှုများ၊ မောင်တင်ဦး(ရုက္ခ)-ရန်ကုန်၊
 စိတ်ကူးချိုချိုစာပေ၊ ၂၀၁၂၊
 စာမျက်နှာ ၆၄ မျက်နှာ၊
 ၁၂.၅ စင်တီမီ x ၁၈.၅ စင်တီမီ
 (၁) ရှာဖွေတွေ့ရှိမှုများ

၂၀၁၂ အောက်တိုဘာလ၊ အုပ်ရေ ၅၀၀
 ရောင်းဈေး ၁ ၈၀၀ ကျပ်

မာတိကာ

◆ (က) သမိုင်းမတင်မီခေတ်က ရှာဖွေတွေ့ရှိမှု	၄
<input type="checkbox"/> ကျောက်တုံးနှင့် သစ်ကိုင်းချောင်းများ	၄
<input type="checkbox"/> လောင်စာမီး	၅
<input type="checkbox"/> ဆက်သွယ်မှုစကား	၆
<input type="checkbox"/> အမဲလိုက်ခြင်း	၇
<input type="checkbox"/> တိရစ္ဆာန်များ ထိန်းကျောင်းခြင်း	၈
<input type="checkbox"/> သစ်စေ့နှင့် အပင်ပေါက်ခြင်း	၉
<input type="checkbox"/> စိုက်ပျိုးခြင်း	၁၀
◆ (ခ) ရှေးဟောင်းခေတ်ရှာဖွေတွေ့ရှိမှု	၁၁
<input type="checkbox"/> ကြေးနီသတ္တု	၁၁
<input type="checkbox"/> သံသတ္တု	၁၂
<input type="checkbox"/> သံလိုက်ကျောက်တုံး	၁၃
<input type="checkbox"/> ပေါလောမျောခြင်းနိယာမ	၁၃
<input type="checkbox"/> လက်ဖက်ရည်	၁၅
<input type="checkbox"/> ပိုးချည်	၁၆
<input type="checkbox"/> ကော်ဖီ	၁၇
<input type="checkbox"/> ကြွေမြေစေး	၁၈
<input type="checkbox"/> အသုံးချနိုင်မည့် လေစွမ်းအား	၁၉
<input type="checkbox"/> အသုံးချနိုင်မည့် ရေစွမ်းအား	၂၀
◆ (ဂ) အလယ်ခေတ် ရှာဖွေတွေ့ရှိမှု	၂၁
<input type="checkbox"/> အာဖရိကပင်လယ်ကမ်းခြေဒေသ	၂၁
<input type="checkbox"/> အမေရိကတိုက်	၂၂
<input type="checkbox"/> ဂရင်းလန်ကျွန်း	၂၃
<input type="checkbox"/> နယူးဖောင်းလန်ဒေသ	၂၄
<input type="checkbox"/> အိန္ဒိယသို့ ပင်လယ်ရေကြောင်းလမ်း	၂၅
<input type="checkbox"/> ဩစတေးလျတိုက်	၂၆
<input type="checkbox"/> တောင်ဝင်ရိုးစွန်း	၂၇
<input type="checkbox"/> မြောက်ဝင်ရိုးစွန်း	၂၈
<input type="checkbox"/> ဆေးရွက်ကြီးပင်	၂၉

◆ (ဃ) ယနေ့ခေတ် ရှာဖွေတွေ့ရှိမှု	၃၀
□ ရေနှေးငွေ့စွမ်းအား	၃၀
□ လျှပ်စီးလက်ခြင်းမှ စွမ်းအင်	၃၁
□ လျှပ်စစ်စွမ်းအား	၃၂
□ သက်ရှိအတွက် အောက်ဆီဂျင်	၃၃
□ အပေါ့ပါးဆုံးဓာတ်ငွေ့ ပဟိုက်ဒရိုဂျင်	၃၄
□ သက်ရှိတိုင်းအတွက် နိုက်ထရိုဂျင်	၃၅
□ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုက်(ဒ်) ဓာတ်ငွေ့	၃၆
□ နေကိုဗဟိုပြုသော စကြာဝဠာအဖွဲ့	၃၇
□ မြေကြီး၏ဆွဲငင်အား	၃၈
□ နေရောင်ခြည်၏ရောင်စဉ်များ	၃၉
□ ရေဒီယမ်	၄၀
□ ရွှေမည်းရေနံ	၄၁
□ အိတ်(စ်)ရေးရောင်ခြည်	၄၂
□ ရေဒီယိုလှိုင်း	၄၃
□ နေစွမ်းအင်	၄၄
□ အက်တမ်	၄၅
□ နျူကလိယပ်	၄၆
□ ပရိုတွန်	၄၇
□ အီလက်ထရွန်	၄၈
□ အဏုမြူစွမ်းအင်	၄၉
□ ငှက်ဖျားရောဂါ	၅၀
□ ပင်နီစလင်	၅၁
□ သွေးအုပ်စုများ	၅၂
□ ပေါ့ပါးသော ဟီလီယမ်ဓာတ်ငွေ့	၅၃
□ မီးစုန်းဓာတ်	၅၄
□ ကလိုရင်း	၅၅
□ ကြိုးမဲ့ဆက်သွယ်ခြင်း	၅၆
□ နီယွန်ဓာတ်ငွေ့	၅၇
□ ခရိုမီယမ်	၅၈
□ ကလိုရိုဖောင်း(မ်)	၅၉
□ အလင်း၏အရှိန်နှုန်း	၆၀
□ သက်ရှိကိုယ်ထည်ကို ဖွဲ့စည်းသည့်ဆဲ(လ်)	၆၁
□ ရာဘာ	၆၂
□ အရောင်မမှိန်သည့် သံမဏိ(စတီးလ်)	၆၃



နိဒါန်း

ရှာဖွေတွေ့ရှိမှု ဟူသောစာလုံးသည် ဖုံးကွယ်ထားသည်ကို ဖယ်ရှားလိုက်ခြင်းနှင့် တစ်သဘောတည်း တူညီသဖြင့် တစ်နည်းအားဖြင့် ရှိနေသော်လည်း မဖော်ထုတ်ရသေးသည်ကို မြင်တွေ့သိရှိအောင် ဖန်တီးယူခြင်းလည်း မည်ပေသည်။ ရှာဖွေတွေ့ရှိမှုများ ရှိရန်အတွက် မည်သည့်ကာလက စတင်ခဲ့သနည်း? ဟူ၍မေးခွန်းထုတ်ပါက ရှာဖွေတွေ့ရှိမှုများသည် သမိုင်း မတင်မီခေတ်ကာလက အစားအစာ၊ နားခိုစရာနေရာနှင့် လုံခြုံမှုအတွက် ရှာဖွေစဉ်ကပင် စတင်ခဲ့သည်ဟူ၍ ဖြေရမည်ဖြစ်ပေသည်။ ထိုခေတ်လူသားသည် အထက်ကဖော်ပြသော ဘဝ၏ လိုအပ်ချက်သုံးမျိုးကို ရှာဖွေရင်းနှင့် အချို့သော ရှာဖွေတွေ့ရှိမှုများကို မထင်မှတ်ဘဲ ဖော်ထုတ် နိုင်ခဲ့ကြခြင်း ဖြစ်ပေသည်။

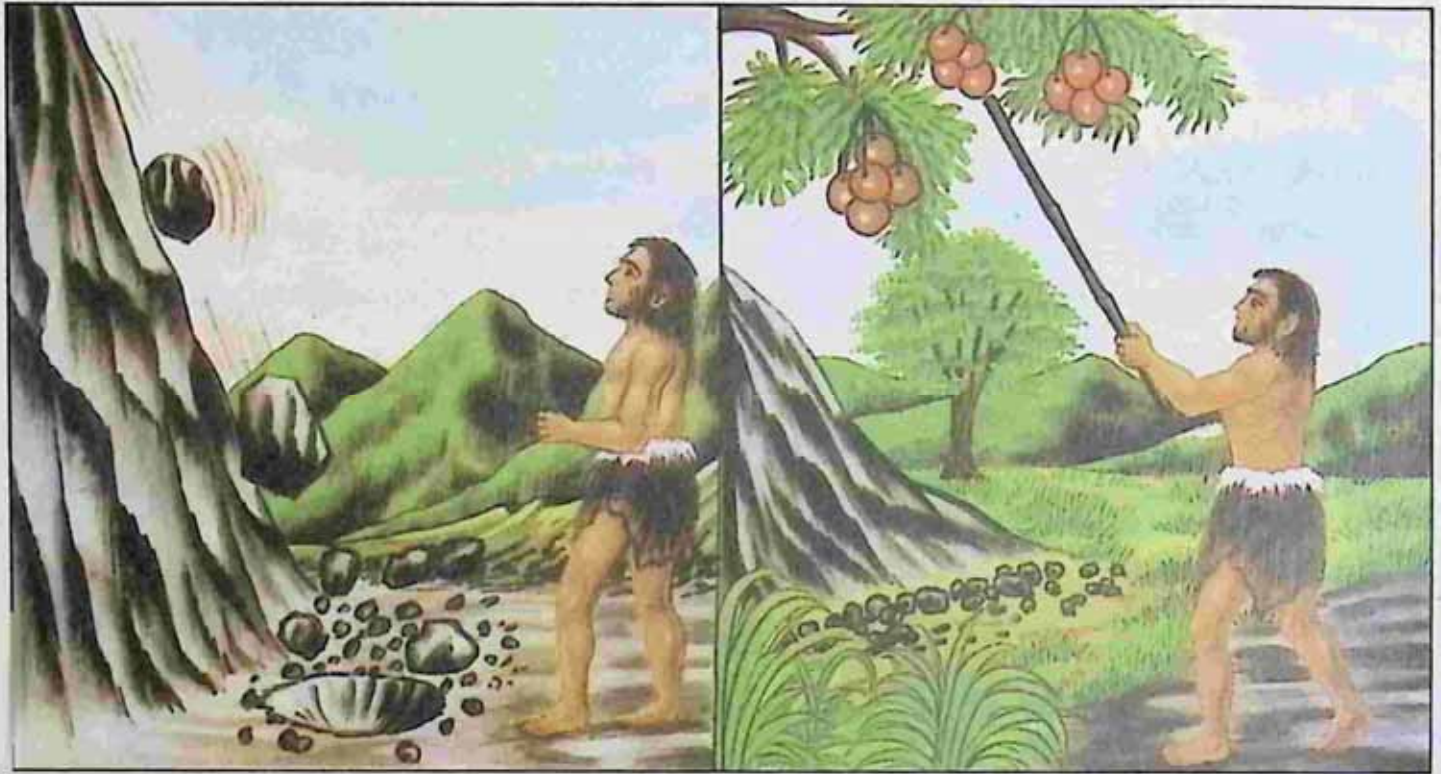
ကျောက်တုံး၊ သစ်ကိုင်းချောင်း၊ မီး၊ ဘာသာစကား၊ အမဲလိုက်ခြင်း၊ မွေးမြူခြင်းနှင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းအတတ် တို့သည် အလွန်အရေးပါသော ရှာဖွေတွေ့ရှိမှုများ ဖြစ်ပေသည်။ ရှာဖွေတွေ့ရှိမှုတိုင်းကလည်း တစ်ခု သို့မဟုတ် ပိုမိုသောတီထွင်မှုများကို ဦးတည်ဖြစ်စေနိုင်ခဲ့ ပေသည်။ တီထွင်မှုများကိုလည်း သီးခြားစာတစ်စောင်တစ်ဖွဲ့ ပြုစုနိုင်ပေသည်။

ရှာဖွေတွေ့ရှိမှုများကို လွန်ခဲ့သည့် ရာစုနှစ်များစွာကပင် ဆောင်ရွက်ခဲ့ကြလင့်ကစား ရှာဖွေတွေ့ရှိမှုအတွက် ဆောင်ရွက်ကြိုးပမ်းမှုများသည် ယခုတိုင်သာမက နောင်အနာဂတ် ကာလတလျှောက်လုံးပင် ဆောင်ရွက်ကြိုးပမ်းကြရမည်မှာ မလွဲပေ။ (၁၅) နှစ်ရာစုအလယ် ကာလပိုင်းများတွင် အထူးသဖြင့် ဥရောပတိုက်သားများအကြားတွင် ရှာဖွေတွေ့ရှိမှုအသစ် အဆန်းများကို အပြိုင်အဆိုင် အရူးအမူး ဆောင်ရွက်ကြိုးပမ်းခဲ့ကြသည်။ သင်္ဘောသားများက နယ်ပယ်အသစ်များ ရှာဖွေတွေ့ရှိမှုအတွက် ပင်လယ်ခရီးနှင့်ခဲ့ကြသကဲ့သို့ သိပ္ပံပညာရှင်များ ကလည်း ပညာရပ်အတော်များများတွင် ရှာဖွေတွေ့ရှိမှုများနှင့် တီထွင်မှုများကို ကြိုးပမ်း လေ့လာဆောင်ရွက်ခဲ့ကြသည်။ ယင်းကြိုးပမ်းချက်များကို လေ့လာရာတွင် လွယ်ကူစိမ့်သောငှာ ခေါင်းစဉ်လေးခုဖြင့် တင်ပြသွားပါမည်။

- (က) သမိုင်းမတင်မီခေတ်က ရှာဖွေတွေ့ရှိမှု
- (ခ) ရှေးဟောင်းခေတ် ရှာဖွေတွေ့ရှိမှု
- (ဂ) အလယ်ခေတ် ရှာဖွေတွေ့ရှိမှု
- (ဃ) ယနေ့ခေတ် ရှာဖွေတွေ့ရှိမှု

မောင်တင်ဦး (ရှုထွေ)

(က) သမိုင်းမတင်မီခေတ်က ရှာဖွေတွေ့ရှိမှု



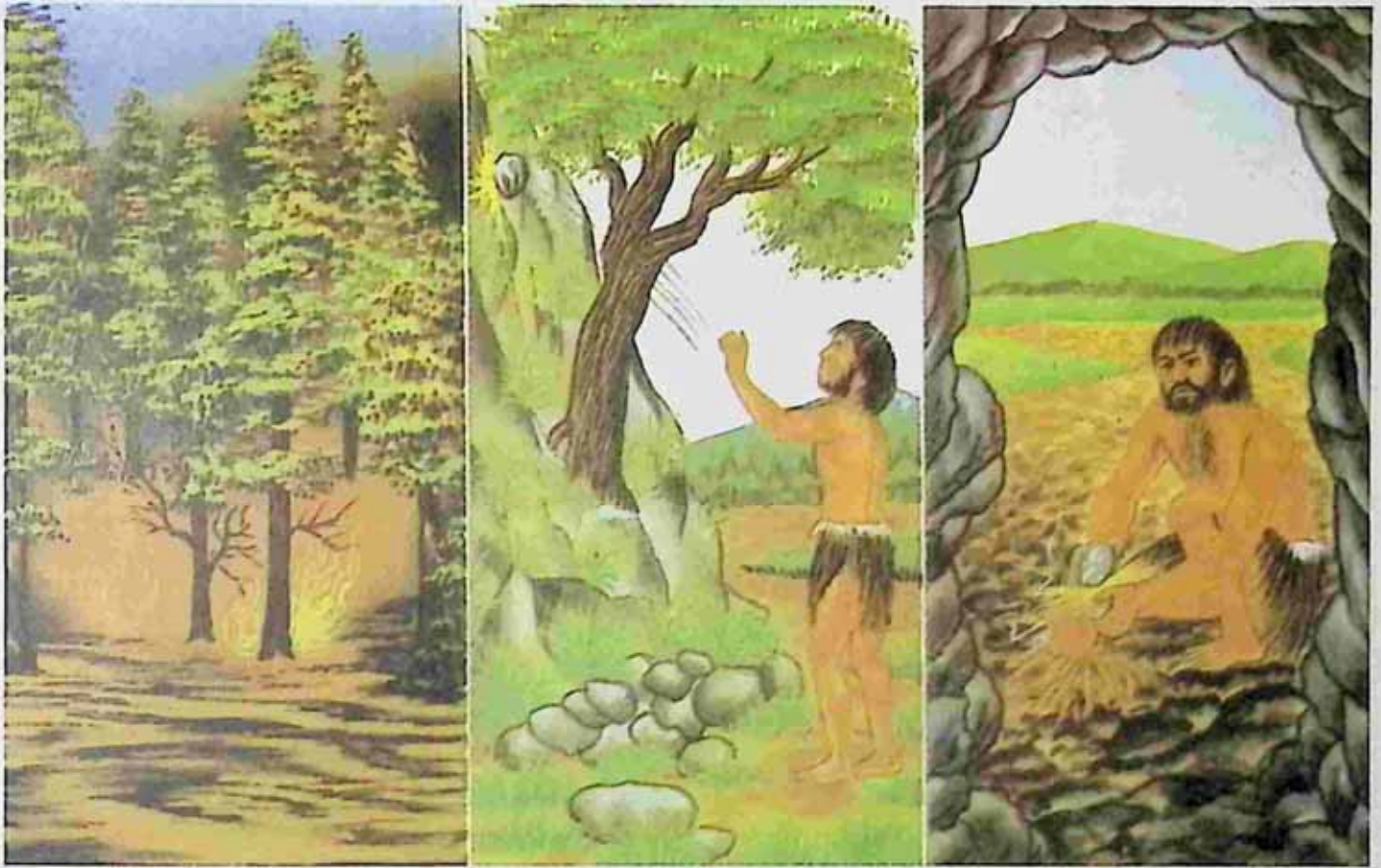
ကျောက်တုံးနှင့် သစ်ကိုင်းချောင်းများ

လူသားသည် လွန်ခဲ့သော နှစ်သန်းပေါင်းများစွာကပင် ကမ္ဘာမြေပေါ်တွင် ပေါ်ပေါက်ခဲ့သည်။ ထိုစဉ်က လူသားသည် ဘဝရပ်တည်နိုင်ရေးအတွက် အတော်ပင် ခက်ခဲမှုရှိခဲ့သည်။ အဝတ်အစားမဝတ်ကြသေးသဖြင့်လည်း လူသားအတွက် ရာသီဥတုသည် အလွန်ကြီးမားသော ပြဿနာတစ်ရပ် ဖြစ်ပေသည်။ ထို့အပြင် အစားအစာ၊ နားခိုနေရာနှင့် သားရဲတိရစ္ဆာန်များမှ လုံခြုံမှုရှိရေးတို့မှာ ထိုစဉ်က လူသား ရင်ဆိုင်တွေ့ကြုံရသော ပြဿနာရပ်များလည်း ဖြစ်ပေသည်။ အစားအစာများကို စုဆောင်းယူပြီး သစ်ပင်အုပ်များအတွင်း၊ သို့မဟုတ် သစ်ပင်များစွာပေါ်တွင် နားခိုနေထိုင်ခဲ့ကြသည်။ ယင်းနေရာများတွင် နားခိုနေထိုင်ခြင်းက ဆိုးရွားသောရာသီဥတုနှင့်အတူ သားရဲတိရစ္ဆာန်များ၏ အန္တရာယ်တို့မှ လူသားကို ကာကွယ်ပေးသည်။ ထို့ကြောင့် လူသားသည် ကြောင့်ကြံစွာဖြင့် အစဉ်လှုပ်ရှား ရုန်းကန် ပြေးလွှား နေထိုင်ခဲ့ကြရသည်။

လူသားသည် မိမိ၏နေထိုင်မှုဘဝ ပိုမိုကောင်းမွန်ရေးအတွက် စဉ်းစားကြံဆမှု ပြုခဲ့ကြသည်။ စားသုံး၍ရနိုင်သော အမြစ်များကို မြေကြီးအတွင်းမှ တူးဆွနိုင်ရန်အတွက်နှင့် အခွံမာ

အသီးများကို ခွဲရန်အတွက်နှင့် အခြားသောကိစ္စရပ်များတွင် အသုံးပြုရန်အတွက် တစ်ခုခုလိုအပ်ကြောင်းကို တွေးတောမိလာသည်။ ထို့အတူ အပင်မြင့်တွင်ရှိသော အသီးများကို ခူးဆွတ်ရန်အတွက်လည်း သုံးစွဲဖို့လိုအပ်သေးကြောင်းကိုလည်း တွေးမိပြန်ပါသည်။

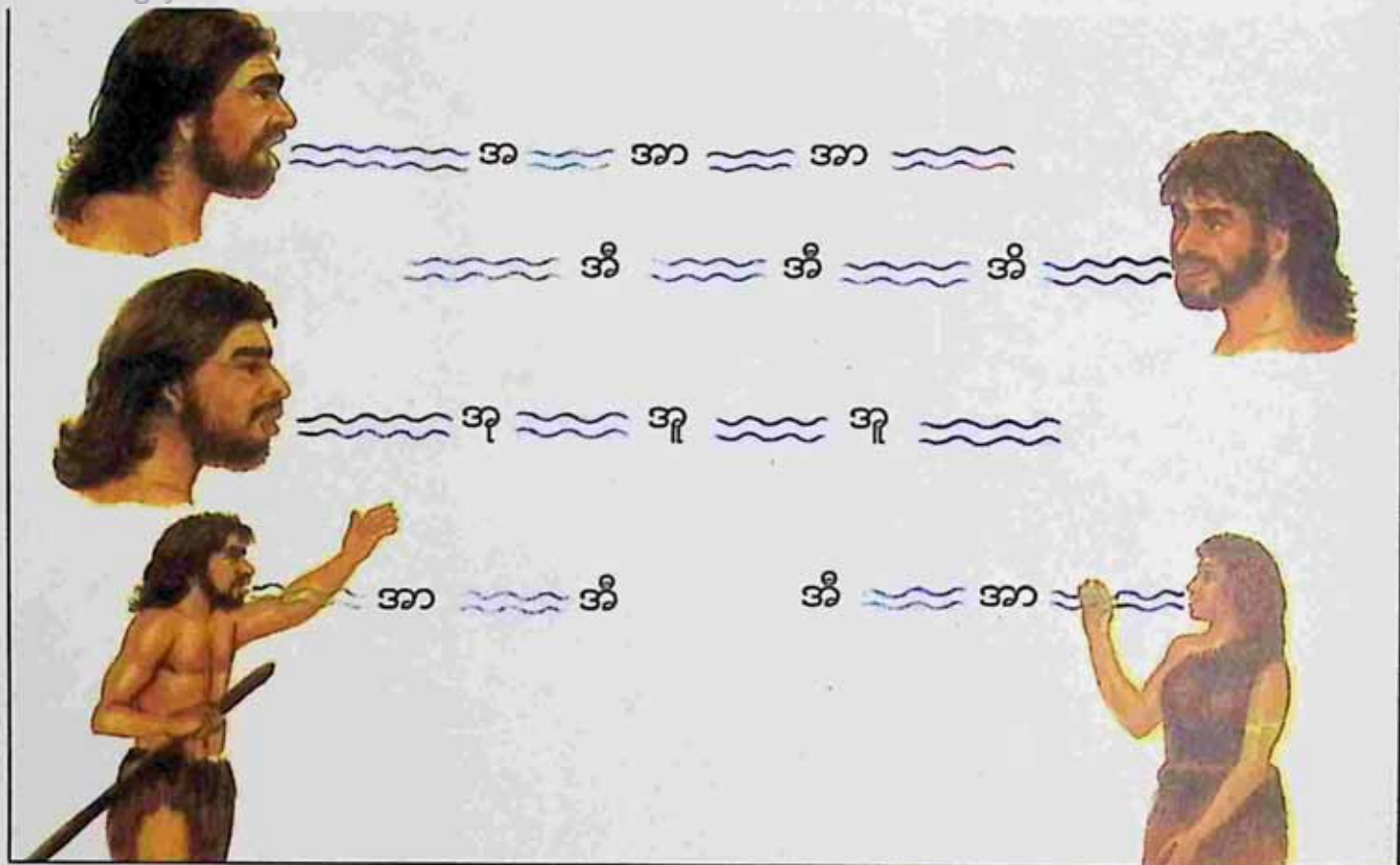
ထိုစဉ်က လူသားသည် လိမ့်ဆင်းလာသော ကျောက်တုံးကြောင့် မြေကြီးတွင် တွင်းဖြစ်ပေါ်ကြောင်းကို တွေ့မြင်ခဲ့ပေလိမ့်မည်။ တစ်ဖန် အမြင့်မှကျလာသော ကျောက်တုံးများက အရာဝတ္ထုများအား ထုခွဲလိုက်နိုင်ခြင်းကိုလည်း တွေ့ရှိနိုင်ဖွယ်ရှိသည်။ ယင်းမြင့်တွေ့မှုကြောင့် စားသုံးနိုင်သော အမြစ်များကို မြေကြီးအတွင်းမှ တူးဖော်ရာတွင်လည်းကောင်း၊ ခွံမာအသီးများ ခွဲရာတွင်လည်းကောင်း၊ ကျောက်တုံးများက အကူအညီပေးနိုင်ကြောင်းကို တွေ့ရှိခဲ့ကြသည်။ ထို့အပြင် အပင်များမှ ကြွေကျသော သစ်ကိုင်းများကို တွေ့ရှိခဲ့ကြပေမည်။ ယင်းသစ်ကိုင်းများကို လက်အတွင်း ကိုင်တွယ်ကြည့်ရာမှ အပင်မြင့်မှ တွေ့လောင်းကျနေသော အသီးများကို ခူးဆွတ်ရာတွင် သုံးနိုင်ကြောင်းကို တွေ့ရှိခဲ့ကြမည်။ ဤသို့အားဖြင့် လူသားသည် ကျောက်တုံးများနှင့် တုတ်ချောင်းများ၏ အသုံးဝင်မှုကို တွေ့ရှိခဲ့ကြသည်။ ■



လောင်စာမီး

လောင်ကျွမ်းနေသော ဝတ္ထုပစ္စည်းများမှ ထွက်ရှိလာသော အပူနှင့် အလင်းကို မီးဟူ၍ အဓိပ္ပာယ်ဖွင့်ဆိုနိုင်ပေသည်။ ရှေးဦးလူသားသည် တောမီးလောင်ကျွမ်းမှုကို ကြုံတွေ့ရာမှ မီးကို သိရှိခဲ့ကြသည်။ ခြောက်သွေ့နေသော အပင်သေများအပေါ်သို့ လျှပ်စီးလက်ခြင်း၏အရှိန်ကြောင့် တောမီးများ လောင်ကျွမ်းရခြင်းများ ဖြစ်နိုင်ပေသည်။ တောမီးလောင်ကျွမ်းခြင်းက လူသားအတွက် မီး၏ အပူငွေ့တတ်ပေးနိုင်မှုကို တွေ့ရှိခဲ့ကြပြီး ဆောင်းတွင်းကာလများတွင် အသုံးဝင်နိုင်ဖွယ် ရှိမှုကိုပါ ဆင့်ပွားတွေးတောစေခြင်းကို ဖြစ်စေနိုင်ခဲ့သည်။ ထို့အပြင် မီး၏အလင်းရောင်က မှောင်မိုက်သည့် အခါတွင် အလင်းရောင်ကို ဖန်တီးပေးနိုင်မှုပါ တွေ့ရှိခဲ့ကြသည်။ တစ်ဖန် တောမီးလောင်ကျွမ်းရာတွင် မီးလောင်ကျွမ်း သေကျေသော တိရစ္ဆာန်များ၏ မီးမြှိုက်ထားသော အသားများကို မြည်းစမ်းကြည့်ရာတွင် အသားစိမ်းကို စားရသည်ထက် အရသာ ပိုမိုကြောင်းကို တွေ့ရှိခဲ့သည်။ တစ်ဖန် သားရဲတိရစ္ဆာန်များကလည်း မီးနှင့်ဝေးရာသို့ ထွက်ပြေးတတ်ကြောင်းကိုလည်း သိရှိခဲ့ကြပြန်သည်။ မီးနှင့်ပတ်သက်၍ ယင်းသို့ သိရှိရမှုများက တောမီးများ မငြိမ်းစေရန်အတွက် ခြောက်သွေ့နေသော အပင်များကို

လောင်စာအဖြစ် အသုံးပြုလျက် မီးညွှန်ကို အရှိန်ဆက်လက် ရစေရန် ကြိုးပမ်းခဲ့ကြသည်။ သို့သော်လည်း ယင်းသို့ပြုလုပ်ရသည်မှာ လူသားအတွက် အလွန်ပင်ပန်းဆင်းရဲမှုကို ဖြစ်စေသည်။ ထို့အတွက် လူသားသည် မီးကိုလိုအပ်သည့်အခါတွင် သုံးစွဲနိုင်ရန်အတွက် မီးမွှေးနိုင်မည့်နည်းလမ်းများကို တွေ့ရှိနိုင်ရန် စိတ်ဆန္ဒပြင်းထန်မှု တိုးပွားခဲ့ကြသည်။ လူသားသည် အပင်မြင့်မှ တွဲလောင်းကျနေသော အသီး၊ သို့မဟုတ် သားရဲတိရစ္ဆာန် တစ်ကောင်ကောင်ကို ကျောက်တုံးဖြင့်ပစ်လိုက်စဉ် လွဲချော်ပြီး ပစ်လိုက်သည်လမ်းကြောင်းရှိ အခြားကျောက်တုံး တစ်တုံးပေါ်သို့ တိုက်တိုက်ဆိုင်ဆိုင် ထိမှန်ပြီး မီးပွင့်၊ မီးပွားများ ထွက်နိုင်ပေသည်။ ယင်းကျောက်တုံးနှစ်တုံး၏ ရိုက်ခတ်မှုမှ ပေါ်ထွက်လာသော မီးပွင့်၊ မီးပွားကလူသားကို မီးရရှိစေမည့် မီးမွှေးခြင်းနည်းလမ်းအကြံကို ရရှိစေသည်။ ယင်းအကြံကို ဆက်လက် အကောင်အထည်ဖော်သည်အနေဖြင့် ကျောက်တုံးနှစ်တုံးအား မြက်ခြောက်များအပေါ်တွင် ထိခတ်ပေးခြင်းဖြင့် ရှေးဦးလူသားသည် မီးမွှေးနိုင်ခဲ့တော့သည်။ ဤသည်မှာ မီးကို လူသားက တွေ့ရှိခဲ့ပုံဖြစ်သည်။ ■

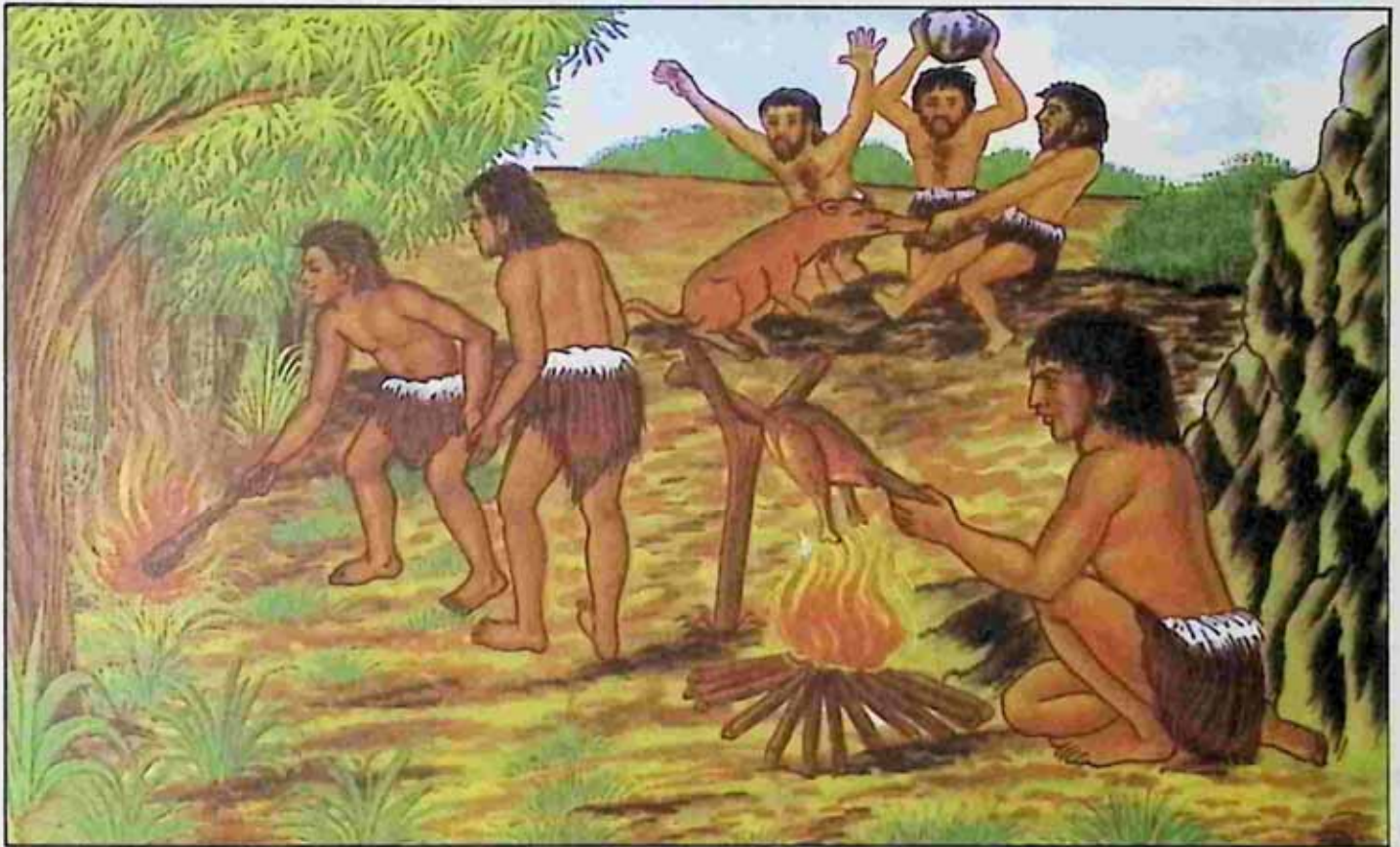


ဆက်သွယ်မှုစကား

ရှေးဦးလူသားသည် အစပထမ၌ ခြေနှင့်လက်တို့ပါ သုံးလျက် ရွေ့လျားသည်။ ထို့နောက်ပိုင်းတွင် လူသားသည် ခြေထောက်များကိုသာ သုံးလျက် တစ်ခါတစ်ရံ မတ်တပ်ပုံစံ မကျတကျ အနေအထားဆန်ဆန်ဖြင့် လျှောက်လှမ်းမှုပြုနိုင်လာ သည်။ ယင်းသို့လျှောက်လှမ်းရာမှ နောက်ပိုင်းကာလများတွင်မူ ခန္ဓာကိုယ်ကို ခြေထောက်များက ထောက်မထားသော မတ်မတ် အနေအထားဖြင့် လျှောက်လှမ်းနိုင်လာတော့သည်။ ထိုသို့ ခြေနှင့် လက်များ အသုံးပြုသော လေးဘက်အနေအထား ရွေ့လျားမှု ပုံစံမှ ခြေနှစ်ချောင်းကိုသာ အသုံးပြုသော ကိုယ်ထည်မတ်မတ်ဖြင့် ရွေ့လျားမှုပုံစံသို့ ပြောင်းလဲခြင်းက ကျောရိုးတိုင်ကို ဖြောင့်မတ် စေရုံသာမက ဦးနှောက်နှင့် ဆက်သွယ်၍ရသော ကျောဘက် အာရုံကြောမကိုပါ ဖြောင့်တန်းလာစေသည်။ ယင်းသို့သော ပြောင်းလဲမှုများက လူသားအတွက် အလွန်ဝမ်းသာစရာကောင်း သည့် အကျိုးဆက်များကို ရရှိစေသည်။ ယင်းမှာ လူသား၏ စဉ်းစားတွေးတောမှုစွမ်းရည်ကို အံ့မခန်း တိုးတက်စေနိုင်ခဲ့ခြင်း ဖြစ်သည်။ စဉ်းစားတွေးခေါ်မှု တိုးတက်လာခြင်းက လူသား

အတွက် အာ-အိ-အူ ဟူ၍ အော်ဟစ်နေကျ အသံများကို အသံပုံစံအမျိုးမျိုး ပြောင်းလဲနိုင်ကြောင်းကို တွေ့ရှိစေခဲ့ပေသည်။ ယင်းတွေ့ရှိမှုက မိမိ၏ တွေးတောချက်များကို ထုတ်ဖော်ရန် နည်းလမ်းရှာဖွေနေသော လူသားအတွက် မိမိ၏တွေးတောချက် များကို အသံတွဲများ အသုံးပြုလျက် ဖော်ထုတ်နိုင်မည့်နည်းလမ်းကို တွေ့ရှိလာသည်။ တစ်နည်းအားဖြင့် အသံတွဲများဖြင့် ဖန်တီးသော စကားကို တွေ့ရှိခဲ့ခြင်း ဖြစ်ပေသည်။

စကားပြောဆိုနိုင်ရန်အတွက် အသံတွဲများကိုတွေ့ရှိမှု သည် မိမိ၏ကိစ္စအရပ်ရပ်ကို မိမိနှင့်အတူ နေထိုင်သူများအကြား ပူးပေါင်းဆက်သွယ် စီစဉ်ဆောင်ရွက်စေနိုင်လာသည်။ ထို့အပြင် လည်း မိမိ၏အမြင်များနှင့် အတွေ့အကြုံများကိုလည်း သားသမီး များနှင့် ဝေးကွာသောနေရာများတွင် နေထိုင်သူများထံသို့ စကား ဖြင့် လက်ဆင့်ကမ်းခြင်းကို ဆောင်ရွက်နိုင်ခဲ့ပေသည်။ ကျောက်တုံး နှင့် သစ်ကိုင်းများကို တွေ့ရှိမှု၊ မီးကိုတွေ့ရှိမှုပြီးလျှင် အချင်းချင်း အကြား ဆက်သွယ်နိုင်မည့်စကားကိုတွေ့ရှိမှုသည်လူသားအတွက် အရေးပါလှသော တတိယတွေ့ရှိမှုတစ်ခု ဖြစ်ပေသည်။ ■

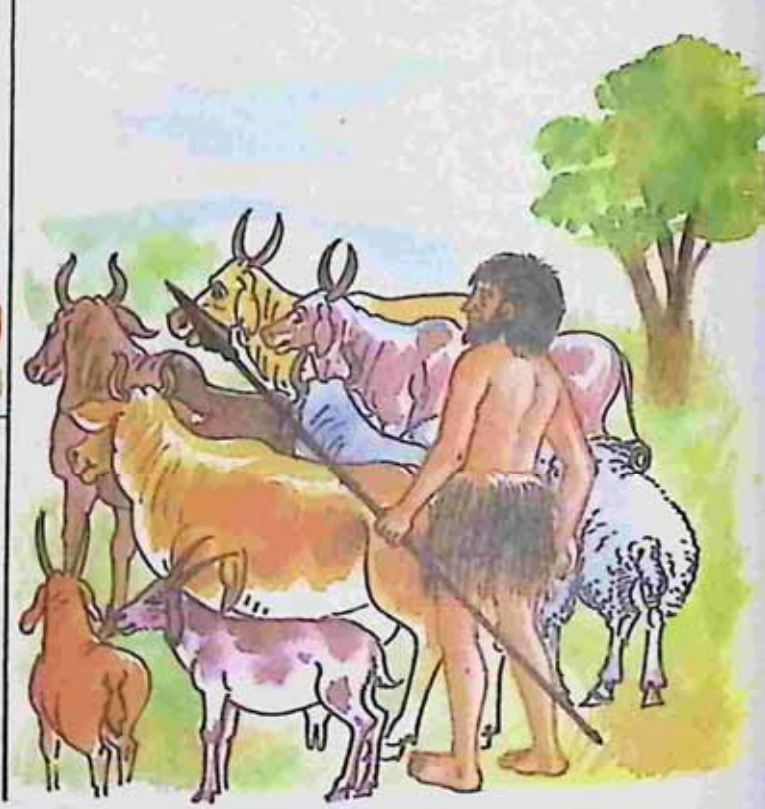
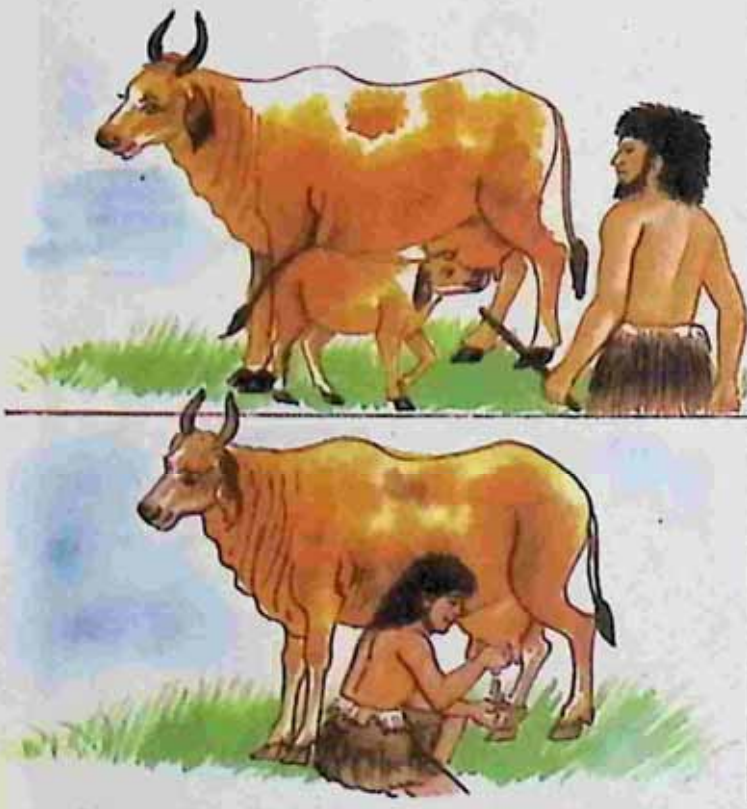


အမဲလိုက်ခြင်း

လူသားသည် ကနဦး၌ အပင်၏အမြစ်များနှင့် အသီးများပေါ်တွင် မှီခိုစားသောက်ခဲ့သည်။ ယင်းတို့၏သွားများသည် ယနေ့ လူသားတွင် တွေ့ရသော သွားများကဲ့သို့ပင်ဖြစ်ပြီး အပင်စားတိရစ္ဆာန်များတွင် တွေ့နိုင်သောသွားများနှင့်လည်း ဆင်တူပေသည်။ သို့သော်လည်း အစာရှာဖွေ စုဆောင်းစေလေ့ကြောင့် လူသားသည် အပင်ထွက်အစာများ လုံလုံလောက်လောက် ရနိုင်မည့် နေရာဒေသအသစ်များဆီသို့ အစဉ်အမြဲ ရွှေ့ပြောင်းသွားလာရလေ့ရှိသည်။ ထို့အတွက် လူသားသည် တစ်နေရာတည်းတွင် အခြေတကျ အစာရရှိနိုင်မည့်နည်းလမ်းများကို အစဉ်အမြဲ စဉ်းစားကြဆဲ ပြုခဲ့ကြသည်။ စဉ်းစားရင်းနှင့် တိရစ္ဆာန်များကို အမဲလိုက်သတ်ဖြတ်ပြီး ယင်းတို့၏အသားများကို စားသောက်ရန် အကြံရရှိလာသည်။ ယင်းအကြံအစည် ရရှိလာချိန်နှင့် လူသားသည် ကျောက်ဖြင့်ပြုလုပ်သော အသုံးအဆောင်များနှင့် ကျောက်လက်နက်များကို ထုတ်လုပ်ပြီးချိန်နှင့်လည်း အံဝင်လှပေသည်။ ထို့ကြောင့် အကြံအစည်ကို အကောင်အထည် ဖော်နိုင်ခဲ့ပြီး အပင်စားတိရစ္ဆာန်အချို့ကို အမဲလိုက်ကြည့်သည်။ အမဲ

လိုက်ရာတွင် အန္တရာယ်ကင်းရန် အတွက်လည်း အုပ်စုများဖွဲ့၍ အမဲလိုက်ခြင်းကိုလည်း စီစဉ်တတ်လာကြသည်။ ယင်းသို့ အုပ်စုဖွဲ့၍ အမဲလိုက်ခြင်းကလည်း သတ်ဖြတ်ထားသော တိရစ္ဆာန်များကို မိမိနေထိုင်ရာဆီသို့ သယ်ယူမှုပြုရာတွင်လည်း လွယ်ကူမှု ရှိစေသည်။ လူသားသည် မိမိကိုလည်း စတင်တွေ့ရှိနေပြီးလည်း ဖြစ်သဖြင့် အစားအစာနှင့်ပတ်သက်၍ မိမိကို နည်းလမ်းနှစ်မျိုးဖြင့် အသုံးချခဲ့သည်။ အနီးအပါးရှိ သစ်တောများကို မီးရှို့ခြင်းဖြင့် အပင်မရှိတော့သော ကွင်းပြင်များ ပေါ်ပေါက်စေသည်။ ယင်းကွင်းပြင်များတွင် မြက်များပေါက်လာသည်အခါတွင် အမဲလိုက် ဖမ်းယူနိုင်မည့် အပင်စားတိရစ္ဆာန်များကို လာရောက်ရန် များခေါ်ယူနိုင်ပေသည်။

ထို့အပြင် အမဲလိုက် ဖမ်းယူရရှိသော တိရစ္ဆာန်များကို ကင်ခြင်း၊ မီးသင်းခြင်းများ ပြုလုပ်ရာတွင် မိမိကို အသုံးပြုခဲ့ကြသည်။ ယင်းသို့ အသားများကို မီးဖြင့်ကင်ခြင်း၊ မီးသင်းခြင်းများ ပြုလုပ်ခြင်းဖြင့် ပိုမို အရသာကြွယ်သော အသားများကို စားသောက်နိုင်ခဲ့ကြသည်။ ■



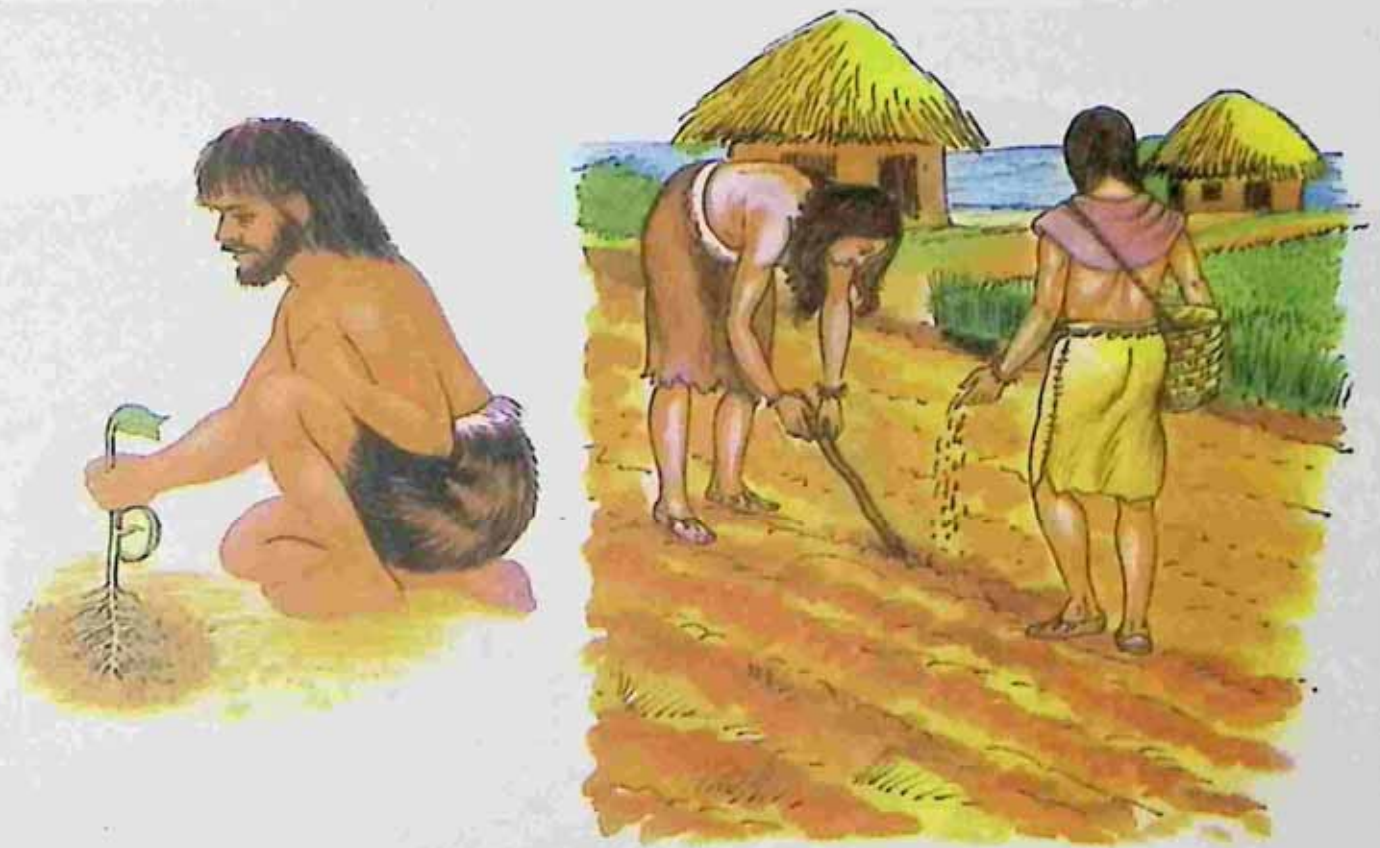
တိရစ္ဆာန်များ ထိန်းကျောင်းခြင်း

လူသားသည် မိမိအတွက် အသုံးဝင်မည့် တွေ့ရှိချက်များကို အကောင်အထည်ဖော်နိုင်ရုံသာမက အချို့သောပစ္စည်းများကိုပါ တီထွင်နိုင်ခဲ့ကြသည်။ အသုံးအဆောင် ကိရိယာတချို့ကိုပါ တီထွင်နိုင်ခဲ့ခြင်းကြောင့်လည်း သူ၏ဘဝမှာ ဘေးအန္တရာယ် နည်းပါးမှုရှိလာပြီး ကြမ်းတမ်းခက်ခဲစွာ လျှောက်လှမ်းရမှုများလည်း လျော့ကျခဲ့သည်။ သို့သော်လည်း အစားအစာမှာ သူ့အတွက် မဖြေရှင်းနိုင်သော ပြဿနာတစ်ရပ်အသွင် ဖြစ်မြဲပင်။ သူ့အနေဖြင့် အပင်ထွက်ပစ္စည်းများစုဆောင်းခြင်းနှင့် အမဲလိုက်ခြင်းဖြင့် အစားအစာအတွက် ဖြေရှင်းယူရတုန်းပင် ဖြစ်သည်။

လူသားသည် ယင်းအစားအစာပြဿနာအတွက် အဖန်ဖန် စဉ်းစားရင်းနှင့် ယင်းအမဲလိုက်ယူလေ့ရှိသော တိရစ္ဆာန်အမျိုးအစားများကို ထိန်းကျောင်းကြည့်ရန် စဉ်းစားဆုံးဖြတ်နိုင်ခဲ့သည်။ အစပထမတွင် လူသားသည် မိမိကို ကာကွယ်မှုပေးနိုင် ရန်နှင့် အမဲလိုက်ရာတွင် ကူညီပေးနိုင်ရန်အတွက် ခွေးများကို ထိန်းကျောင်းမှု ပြုခဲ့သည်။ ထိုမှတစ်ဖန် အခြားသောတိရစ္ဆာန်များကို ထိန်းကျောင်းနိုင်ရန် ကြိုးပမ်းမှုကို အကြောင်းအချက် နှစ်ချက်

ပေါ်တွင်တည်၍ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပြန်သည်။ ယင်းတို့မှာ -
 ၁။ မိမိနေထိုင်ရာတစ်ဝိုက်တွင် အစာရှာ၍မရပါက ထိန်းကျောင်းထားသည့် တိရစ္ဆာန်ကို သတ်ဖြတ်စားသောက်ရန်နှင့်၊
 ၂။ တိရစ္ဆာန်များကို ထိန်းကျောင်းထားခြင်းဖြင့် ယင်းတောရိုင်းတိရစ္ဆာန်တို့၏ ဓလေ့စရိုက်များကို နားလည်သိရှိနိုင်ပြီး ယင်းတို့၏ တိုက်ခိုက်မှုများကို အောင်အောင်မြင်မြင် တွန်းလှန်နိုင်ရန်အတွက် ဖြစ်သည်။

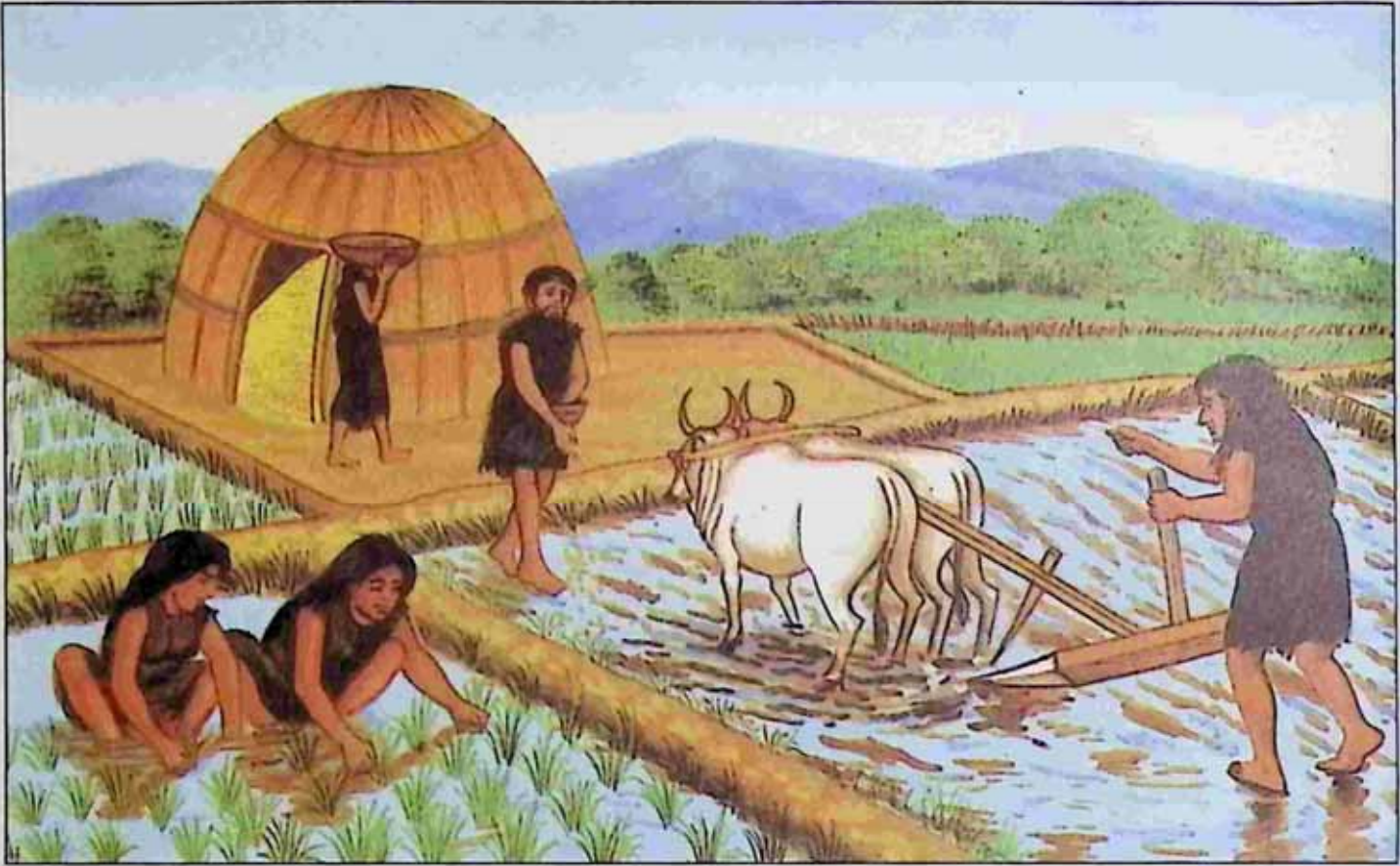
ယင်းသို့ တိရစ္ဆာန်များကို ထိန်းကျောင်းရန် စဉ်းစားကြိုးပမ်းနေစဉ် အချိန်၌ပင် နို့တိုက်သတ္တဝါများက သားငယ်များအား နို့တိုက်ကျွေးမွေးသည်ကို တွေ့မြင်မိကြသည်။ သားငယ်ကို နို့တိုက်ပြီးစဉ် ခွားမကဲ့သို့ တိရစ္ဆာန်များ၏ နို့သီးခေါင်းမှ စိမ့်ထွက်ဆဲဖြစ်သော နို့ရည်၏အရသာနှင့် ကျန်းမာရေးအတွက် ကောင်းမွန်စေမှုတို့ကို သိရှိလာကြသည်။ ထို့ကြောင့် လူသားသည် တိရစ္ဆာန်ထိန်းကျောင်းသူများ ဖြစ်လာပြီး ခွားများ၊ သိုးများနှင့် ဆိတ်များကို စတင်ထိန်းကျောင်းသည်။ နောက်များမကြာမီတွင် မြည်းရိုင်းများနှင့် ကျွဲများကိုပါ ထိန်းကျောင်းခဲ့ကြသည်။ ■



သစ်စေ့နှင့် အပင်ပေါက်ခြင်း

အပင်ပေါက်ခြင်းသည် သစ်စေ့မှ အညှောင့် ထွက်ရှိလာခြင်းကို ဆိုခြင်းဖြစ်သည်။ သစ်စေ့တစ်စေ့သည် ရေငွေ့ဓာတ်၊ လေနှင့် ပူနွေးမှုများရရှိပါက အညှောင့်ထွက်လာနိုင်စမြဲ ဖြစ်သည်။ မျိုးရိုင်းအပင်များ၏ သစ်စေ့များမှ အပင်ပေါက်ခြင်းသည် အစဉ်အမြဲ ဖြစ်ပေါ်လျက်ရှိပေသည်။ ရှေးဦးလူသားက သစ်စေ့မှ အပင်ပေါက်ခြင်းကို လှည့်ပတ်သွားလာရင်းနှင့် တွေ့ရှိခဲ့ကြခြင်း ဖြစ်သည်။ မိုးရွာသွန်းမှု ရှိသည်နှင့် အချို့သော သစ်စေ့များ၏ အညှောင့်များသည် မြေကြီးအောက်ဖက်မှ ထွက်ပေါ်လာသည်။ လူသားသည် မိမိထိန်းကျောင်းနေသော တိရစ္ဆာန်အုပ်ကို စောင့်ကြည့်နေရင်းနှင့် မြေကြီးမှ အညှောင့်အသစ်ပေါက်စ အပင်ပေါက်များကို သိလိုသော ဆန္ဒ၏ စေ့ဆော်မှုကြောင့် ဆွဲနုတ်ယူမိကြဖွယ်ရှိပြီး သစ်စေ့၏

အပြင်လွှာ (အစေ့ခွံ) ပျက်စီးပြီး အညှောင့်ထွက်နေသည်ကိုလည်း တွေ့ရှိအံ့သြခဲ့ကြမည် ဖြစ်ပေသည်။ ယင်း အညှောင့်လေးကို ဆက်၍လေ့လာသည်တွင် မြေကြီးအတွင်းဝင်သောအပိုင်း (အမြစ်) နှင့် မြေကြီးအပေါ်သို့ ထွက်ရှိလာသောအပိုင်း (အပင်ပေါက်ပင်စည်) ဟူ၍ နှစ်ပိုင်းကွဲမှုရှိကြောင်းကိုပါ တွေ့ရှိခဲ့ကြသည်။ ယင်းသို့သော တွေ့ရှိချက်က အပင်တစ်ပင် ပေါက်လာမှုကို စောင့်ကြည့်လေ့လာမှုအပေါ်တွင် စိတ်ဝင်စားမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေရုံသာမက အပင်ပေါက်မှ ဖြစ်ထွန်းလာသော သစ်စေ့အမျိုးအစားမျိုးကိုပင် ယင်းအပင်က တစ်ဖန် ထုတ်လုပ်ပေးနိုင်ကြောင်းကိုပါ သိရှိစေနိုင်ခဲ့သည်။ သစ်စေ့မှ အပင်ပေါက်ခြင်းကို တွေ့ရှိခြင်းက အပင်စိုက်ပျိုးနည်းကို တွေ့ရှိရန်အတွက် လမ်းထွင်ပေးနိုင်ခဲ့ပေသည်။ ■



စိုက်ပျိုးခြင်း

တိရစ္ဆာန်အုပ်များကို ထိန်းကျောင်းမှုက လူသားအဖို့ ရှေ့တန်းတင်ရမည့် အစားအစာရရှိမှုအတွက် ကြောင့်ကြရမှုကို အတော်ပင် လျော့ကျစေနိုင်ခဲ့သည်။ သို့သော်လည်း အပင်ထွက် အစားအစာများကိုမူ တောအတွင်း လှည့်လည်စုဆောင်းယူရ တုန်းပင် ဖြစ်သည်။ ထို့အတွက် လူသားသည် အစားအစာ တစ်ကိုယ်ရည် လုံလောက်နိုင်ရန်အတွက်၊ အပင်များကို စိုက်ပျိုး နိုင်ရန် အစဉ်အမြဲ ကြံဆခဲ့ကြသည်။ အစားအစာအလိုငှာ အပင် များကို စိုက်ပျိုးမှုကို အာရှတိုက်ဒေသတွင် နေထိုင်ခဲ့ကြသော ရှေးဦးလူသားများက စတင်ခဲ့သည်။ ယင်းတို့အနေဖြင့် မိုးတွင်း ကာလတွင် အပင်များပေါက်လာပုံသည် အချိန်နှင့်အမျှ အပင်ကြီး များအဖြစ်သို့ ဖွံ့ဖြိုးလာပုံကို တွေ့မြင်ခဲ့ပေလိမ့်မည်။ ယင်းတွေ့မြင် မှုက လူသားကို စိုက်ပျိုးရေးသမားအဖြစ်သို့ တွန်းပို့ပေးခဲ့သည်။

သတိပြုစရာတစ်ခုမှာ ရှေးဦးလူသားများတွင် သစ်တော အတွင်း အမဲလိုက်ခြင်းနှင့် အပင်ထွက်အစားအစာများ ရှာဖွေ

ခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်ရသည်မှာ အမျိုးသားများဖြစ်သဖြင့် စိုက် ပျိုးရေးလုပ်ငန်းကို လုပ်ကိုင်သည့် ပထမဆုံးသော ရှေးဦးလူသား မှာ အိမ်တွင်ကျန်ရစ်သော အမျိုးသမီးများသာ ဖြစ်ကြခြင်း ဖြစ် သည်။ ရှေးဦးလူသားများမှာ စတင်စိုက်ပျိုးသော အပင်အမျိုး အစားမှာ ပြောင်းဖူးပင်နှင့် ညွှန်တူသော မြက်ရိုင်းအမျိုးအစား ဂျုံပင်များဖြစ်ပေသည်။ မိုးတွင်းကာလ မြေများပျော့ပျောင်းချိန် တွင် တုတ်ချွန်များကို အသုံးပြု၍ ထွန်ယက်ခြင်းကို လုပ်ကိုင် ခဲ့ကြသည်။ ထို့နောက် သစ်စေ့များကို မြေတွင်ချပြီး ယင်းသစ် စေ့များကို ငှက်များလာရောက်စားသောက်ခြင်းမှ ကာကွယ်နိုင် ဖို့အတွက် မြေကြီးဖြင့် ဖုံးအုပ်ပေးသည်။ သစ်စေ့များက အချိန် ကာလတစ်ခုတွင် အပင်များပေါက်လာပြီး ယင်းအပင်များက တစ်ဖန် နဂိုစိုက်ပျိုးခဲ့သည့် သစ်စေ့နှင့်တူညီသော သစ်စေ့များ ကို ထုတ်လုပ်ပေးကြလေသည်။ ဤသို့ဖြင့် ရှေးဦးလူသားများ သည် စိုက်ပျိုးနည်းကို တွေ့ရှိခဲ့ကြသည်။

(ခ) ရှေးဟောင်းခေတ် ရှာဖွေတွေ့ရှိမှု

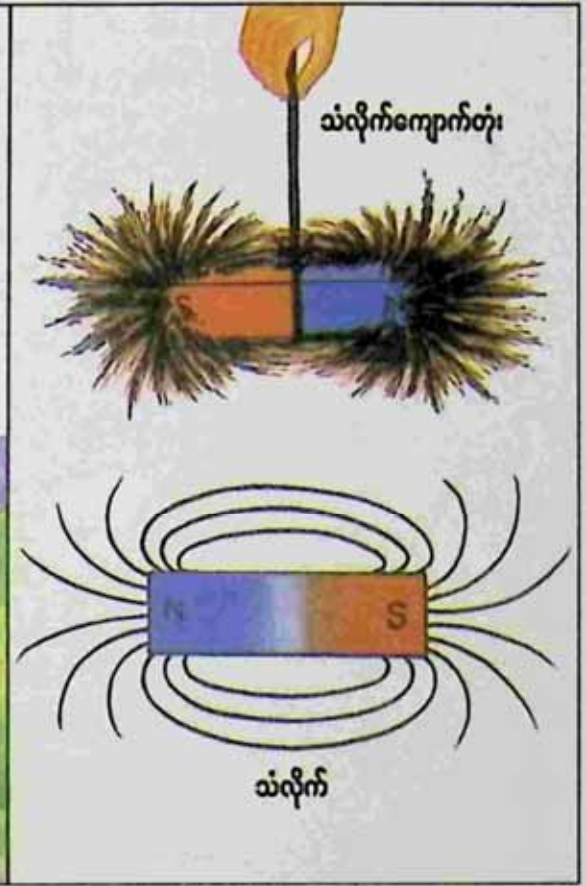
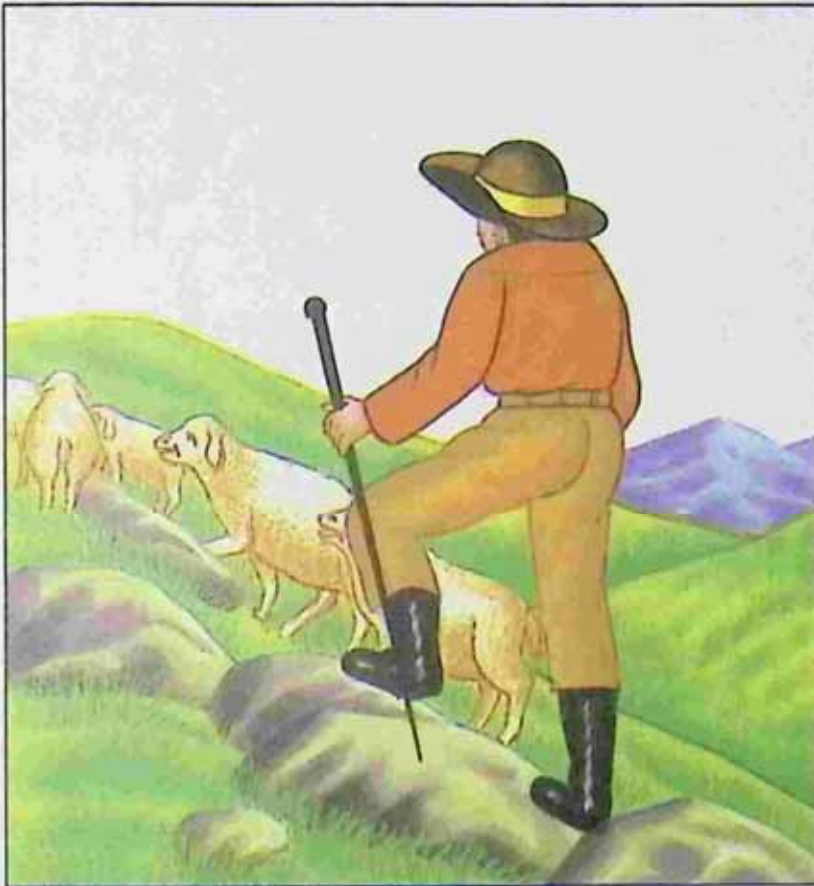


ကြေးနီသတ္တု

အပင်စိုက်ပျိုးနည်းကို တွေ့ရှိမှုက လူသားကို သီးနှံများ စိုက်ပျိုးနိုင်မည့် ရေလမ်းကြောင်းများရှိရာနှင့် အနီးတစ်ဝိုက်တွင် အခြေတကျ နေထိုင်မှုကို ဖြစ်စေခဲ့သည်။ ထို့အတွက် လူသား မိသားစုများအချင်းချင်း အနီးအပါးတွင် စုပေါင်းနေထိုင်လာကြခြင်းဖြင့် ပထမဆုံးသော ကျေးရွာများ ပေါ်ပေါက်လာတော့သည်။

ခွားမများက ခွားငယ်များကိုမွေးဖွားပြီး ယင်းခွားငယ်များမှတစ်ဆင့် စိုက်ပျိုးရေးသမားများ ပထမဆုံး ခိုင်းစေရနိုင်မည့် ခွားပေါက်များကို ရရှိစေသည်။ ဤသို့ဖြင့် အစားအစာသည် ရှေးဦးလူသားအတွက် ပေါများလာသည့်အလျောက် နေ့စဉ်သုံးစွဲရန် လိုအပ်သော ပစ္စည်းကိရိယာများ ထုတ်လုပ်ခြင်းကဲ့သို့သော အခြားလုပ်ငန်းများကို ပြောင်းလဲလုပ်ကိုင်ခဲ့ကြသည်။ စိုက်ပျိုးရေး လုပ်ကိုင်သူများက မိမိအတွက် လိုအပ်သည်ထက် ပိုလျှံသော အစားအစာများကို ယင်းပစ္စည်းကိရိယာများနှင့် လဲလှယ်မှုများကို အစပျိုးဆောင်ရွက်ခဲ့ကြသည်။ အချိန်ကြာလာသည့်အခါတွင် ကုန်ပစ္စည်းလဲလှယ်ရာ စုရပ်နေရာများ သတ်မှတ်ပေါ်ပေါက်လာသည်။ ယင်းကုန်ပစ္စည်း

လဲလှယ်ရာ စုရပ်နေရာများမှတစ်ဆင့် မြို့များ ဖွံ့ဖြိုးပေါ်ပေါက်လာသည်။ မြို့များဖြစ်လာချိန်တွင် လက်မှုလုပ်ငန်း ကျွမ်းကျင်သူများက စိုက်ပျိုးရေးသမားများ အသုံးတည့်မည့် ပစ္စည်းကိရိယာကောင်းများ ထုတ်လုပ်နိုင်ရန် ကြိုးပမ်းခဲ့ကြသည်။ ပစ္စည်းကိရိယာများကို လုပ်ကိုင်ရာတွင် ပုံစံအမျိုးမျိုးကို အလွယ်တကူချိုးယူ၍ ရနိုင်မည့် ကုန်ကြမ်း အမျိုးအစားကို ရရှိနိုင်ရန်အတွက် ရှာကြံခဲ့ကြသည်။ ကုန်ကြမ်း ပစ္စည်းရယူမှုအတွက် ရှာဖွေမှုများကို ကြိုးပမ်းခဲ့ကြရာ တွင် အရှေ့အလယ်ပိုင်းဒေသတွင် ကျောက်များအတွင်းမှ ပျော့ပျောင်းသော သတ္တုတစ်မျိုးဖြစ်သည့် ကြေးနီသတ္တုကို ကံအားလျော်စွာ တွေ့ရှိခဲ့ကြသည်။ ယင်းတွေ့ရှိမှုက ဘီစီ ၈၀၀၀ ခန့်တွင် ကြေးနီခေတ်တစ်ခေတ်ကို ထူထောင်စေနိုင်ခဲ့သည်။ ကြေးနီဖြင့် ထုတ်လုပ်ထားသောပစ္စည်းကိရိယာများမှာ သတ္တု၏ ပင်ကို ပျော့ပျောင်းမှုကြောင့် သူ့အတိုင်းအသုံးပြု၍ မကောင်းလှပေ။ ထို့အတွက် ကျောက်တုံးဖြင့် ထုတ်လုပ်ထားသော ပစ္စည်းကိရိယာများနှင့် လက်နက်များတွင် တစ်ဆင့်၍ အသုံးပြုခဲ့ကြရသည်။

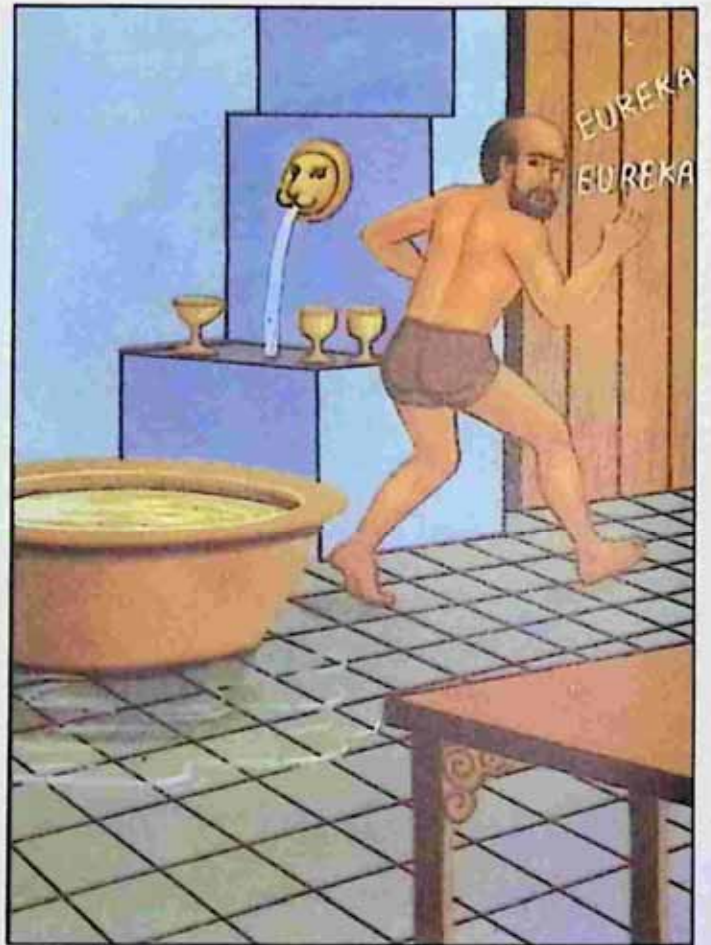
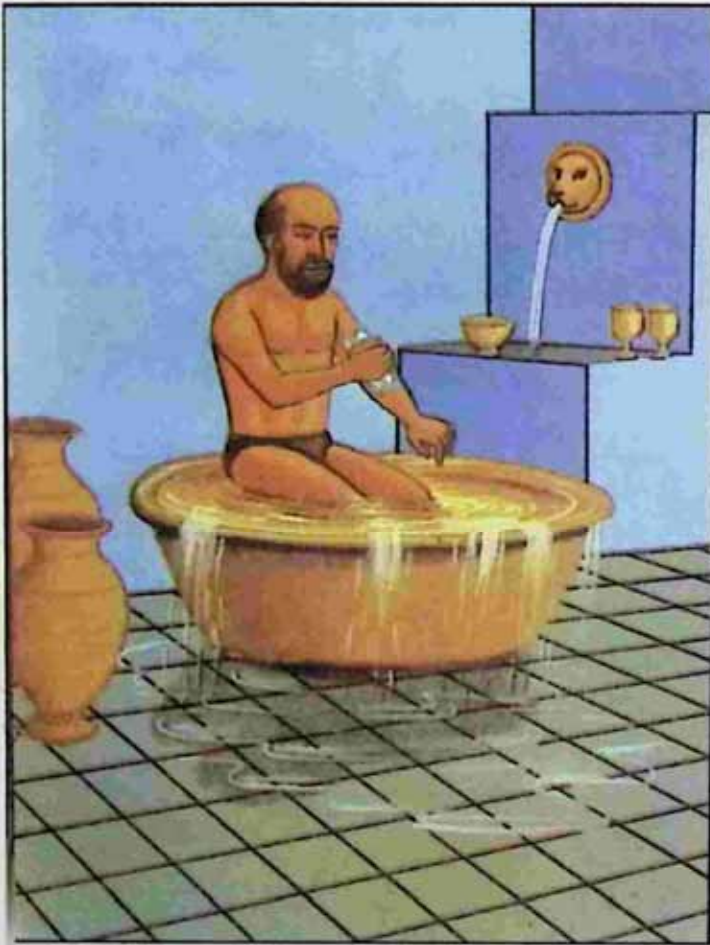


သံလိုက်ကျောက်တုံး

သမိုင်းမတင်မီခေတ်က တွေ့ရှိမှုများကဲ့သို့ပင် သံလိုက်ကိုလည်း ဘီစီ ၆၀၀ က အမှတ်မထင် တိုက်ဆိုင်မှုသက်သက်ဖြင့် တွေ့ရှိခဲ့ခြင်း ဖြစ်ပေသည်။ သေး(လ်)(စ်) Thales ဟူ၍ ခေါ်သော လူတစ်ယောက်က သံအတိုအစများကို ဆွဲနိုင်သော ကျောက်တစ်မျိုးကို တွေ့ရှိခဲ့သည်။ ယင်းကျောက်မှာ ဗာကြောပြီး မည်းနက်သောအရောင်ရှိသည်။ သေး(လ်)(စ်)သည် အေရှပ်ိုင်နာဒေသ မက္ကဒိုနီယာ Magnesia နိုင်ငံရှိ မက်နီး(စ်)မြို့ Magnes တွင် နေထိုင်သော သိုးကျောင်းသားတစ်ဦးဖြစ်သည်။

သေး(လ်)(စ်)သည် သိုးများကို ထိန်းကျောင်းနေရင်း ကျောက်တုံးတစ်တုံးပေါ်သို့ တက်ရောက်နင်းမိသည်။ ထိုစဉ်က အောက်ခြေအဖျားပိုင်းတွင် သံပြားဖြင့် ကွပ်ထားသော တုတ်ရှည်ကိုလည်း လက်တွင်ကိုင်ခွဲလျက်ရှိသည်။ သူ၏ဖိနပ်ရှိ သံချောင်းများနှင့် တုတ်ရှည်ရှိ သံကွပ်ထားသော အပိုင်းတို့သည် နင်းထားသော ကျောက်တုံးတွင် တွယ်ကပ်နေသည်ကို သူ သတိထားမိ

သည်။ ယင်းကျောက်တုံးသည် သံသတ္တုကျောက် ဖြစ်ပေသည်။ အေဒီ ၁၂၀၀ ခန့်အရောက်တွင် ရှည် ဖျော့ဖျော့ညွှန်ရှိသော သံလိုက်ကျောက်တုံးကို တွဲလောင်း ထားရှိပါက မြောက်ဘက်နှင့် တောင်ဘက်သို့ အစဉ်ညွှန်ပြနိုင်စွမ်း ရှိကြောင်းကို ဥရောပတိုက်သားများက စတင်တွေ့ရှိခဲ့ကြသည်။ ထိုအတွက် အရှေ့၊ အနောက်၊ တောင်နှင့် မြောက်တို့ကို လူသားများ သိရှိရန် ညွှန်ပြပေးနိုင်မည့် ကျောက်တုံးအဖြစ် လက်ခံကြပြီး လမ်းပြကျောက်တုံးဟူ၍ ခေါ်ခဲ့သည်။ နောက်ပိုင်းတွင်မူ သံလိုက်ကျောက်တုံးဟူ၍သာ ခေါ်ကြသည်။ ယင်းသံလိုက်ကျောက်တုံးသည် သဘောသားများအတွက် လမ်းကြောင်းပြရာတွင် များစွာမှ အထောက်အပံ့ဖြစ်စေခဲ့သည်။ သံလိုက်ကျောက်တုံးကို တွေ့ရှိခြင်းကြောင့် ပင်လယ်ရေကြောင်း သဘောများတွင် လက်စွဲအသုံးပြုရသော သံလိုက်အိမ်ပြောင် compass များကို ထုတ်လုပ်နိုင်ခဲ့သည်။



ပေါလောမော့ခြင်းနိယာမ

လှေများ၊ သင်္ဘောများကို အချိန်တော်တော်စောစော ပိုင်းကာလများကပင် အသုံးပြုခဲ့ကြသည်။ ယင်းလှေများ သင်္ဘောများသည် အလေးချိန်စီးကြသော်လည်း ရေပေါ်တွင် အဘယ်ကြောင့် ပေါလောမော့၍ နေနိုင်သည်ကိုမူ မည်သူမျှ မသိရှိခဲ့ကြပေ။ ပေါလောမော့ခြင်း နိယာမကို ဂရိလူမျိုး သင်္ဘောပညာရှင် အာခီမီးဒီး(စ်)က လွန်ခဲ့သော နှစ်ပေါင်း နှစ်ထောင်နှစ်ရာကျော် ခန့်က ရေချိုးကန်အတွင်း ရေချိုးနေရင်းဖြင့် တွေးဆခဲ့သည်။ ရေချိုးကန်အတွင်းသို့ မိမိကိုယ်ထည်ကို နှစ်လိုက်ချိန် တွန်းဖယ်လိုက်သော ရေတို့သည် ရေချိုးကန်၏ဘေးဘက်သို့ စီးထွက်သွားသည်ကို အာခီမီးဒီး(စ်)က သတိပြုမိသည်။ ရေအတွင်း နှစ်လိုက်သောအလေးချိန်နှင့် တွန်းဖယ်ခံရသော ရေတို့၏ ထုထည်

ပမာဏ ဆက်စပ်နေမှုကို အာခီမီးဒီး(စ်)က ချက်ချင်းဆိုသလို သဘောပေါက်ပြီး ဝမ်းသာအားရဖြင့် ရေချိုးရင်း တန်းလန်းကလမ်းမပေါ်သို့ ကိုယ်လုံးတီးဖြင့် ပြေးထွက်ခါ ယူရီကာ၊ ယူရီကာ (Eureka)ဟူ၍ အော်ဟစ်ခဲ့သည်။ ယူရီကာ၏အဓိပ္ပာယ်မှာ ငါတွေ့ပြီဟူ၍ ဖြစ်သည်။ အာခီမီးဒီး(စ်)သည် ပေါလောမော့ခြင်းနှင့် စပ်ဆိုင်သော စမ်းသပ်ချက်များကို ထပ်မံစမ်းသပ် ဆောင်ရွက်ပြီးနောက် ပေါလောမော့ခြင်း နိယာမကို ဖော်ထုတ်ခဲ့သည်။ သူ၏နိယာမအဆိုမှာ ဝတ္ထုပစ္စည်းတစ်ခု (သင်္ဘောအစရှိသဖြင့်) က တွန်းဖယ်လိုက်သော ရေပမာဏသည် ယင်းဝတ္ထုပစ္စည်း၏ အလေးချိန်နှင့် ညီမျှပါက အဆိုပါဝတ္ထုပစ္စည်းသည် ရေတွင် ပေါလောမော့၍ နေနိုင်မည်ဖြစ်သည်ဟူ၍ ဖြစ်ပေသည်။ ■



လက်ဖက်ရည်

လက်ဖက်ရည်သည် ကမ္ဘာပေါ်တွင် လူသိအများဆုံးသော ဖျော်ရည်ပူတစ်မျိုး ဖြစ်ပေသည်။ လက်ဖက်ရည်သည် လက်ဖက် ရွက်ခြောက်များပေါ်သို့ ဆူပွက်နေသော ရေကို လောင်းထည့်ပြီး ဖျော်ထားသောလူကို လန်းဆန်းမှုဖြစ်စေဆုံးသော ဖျော်ရည် ဖြစ်သည်။ လက်ဖက်ရွက်များကို ရရှိစေသော လက်ဖက်ပင်များ သည် အပူပိုင်းဒေသရှိ တောင်တန်းတလျှောက်၊ သို့မဟုတ် တောင်နိမ့်နံရံများတစ်လျှောက်တွင် ပေါက်သော အမြဲစိမ်းအပင်များဖြစ်သည်။ ခူးဆွတ်ထားသော လက်ဖက်ရွက်များကို စက်ရုံတွင် လက်ဖက်ခြောက် သုံးမျိုးအဖြစ် ပြင်ဆင်ထုတ်လုပ်သည်။ ယင်းတို့မှာ (၁) လက်ဖက်အချိုခြောက်၊ (၂) လက်ဖက်ရည်အကြမ်း ခြောက်နှင့် (၃) စိမ်းညိုဖန်ဖန် အရောင်ရှိသော ဦးလောင်းလက်ဖက်ခြောက်တို့ ဖြစ်သည်။ လက်ဖက်ရည်ကို တရုတ်နိုင်ငံ၏ ကျွန်းဆွယ် ရှန်နော့(န) Emperor Shennang လက်ထက် သက္ကရာဇ် ၁၇၂၃ ခုနှစ်တွင် စတင်သုံးဆောင်ခဲ့သည်ဟူ၍ ယူဆရသော်လည်း တရုတ်စာပေများတွင်မူ လက်ဖက်

ရည်နှင့် ပတ်သက်သော အစောဆုံးမှတ်တမ်းပြုထားသည်မှာ သက္ကရာဇ် အေဒီ ၃၅၀ ဖြစ်သည်။ နောက်ပိုင်း ရာစုနှစ် သုံးရာခန့် အကြာဖြစ်သော သက္ကရာဇ် အေဒီ ၆၀၀ အရောက်တွင် လက်ဖက်ရည် သောက်ခြင်းခလေ့သည် ဂျပန်နိုင်ငံသို့ ပျံ့နှံ့ရောက်ရှိခဲ့သည်။ ဥရောပတိုက်တွင် လက်ဖက်ရည်သောက်ခြင်း အလေ့အထသည် ဥရောပတိုက်သို့ ဒပ်(ချ်)ကုန်သည်များက အေဒီ ၁၆၀၀ တွင် လက်ဖက်ခြောက်များ စတင် တင်သွင်းချိန်တွင်မှ ခေတ်စားခဲ့သည်။ အေဒီ ၁၆၅၇ ခုနှစ်အရောက်တွင် ဗြိတိန်နိုင်ငံရှိ ကော်ဖီဆိုင်များတွင် လက်ဖက်ရည်ကို မှာယူသောက်သုံးနိုင်ပြီ ဖြစ်သည်။ ဗြိတိန်နိုင်ငံ၏ အမျိုးဂုဏ်ပြဖျော်ရည်အဖြစ် သတ်မှတ်ရသည်အထိ တွင်ကျယ်ခဲ့သည်။ လက်ဖက်ခြောက်ကို အများဆုံး ထုတ်လုပ်သော နိုင်ငံမှာ အိန္ဒိယနိုင်ငံဖြစ်ပြီး တရုတ်၊ ရုရှီလင်ကာ၊ ရုရှား၊ ကင်ညာ၊ တူရကီ၊ အင်ဒိုနီးရှား၊ ဂျပန်၊ ဘင်္ဂလားဒေ့ရှ်နှင့် အာဂျင်တီးနားနိုင်ငံတို့ကလည်း လက်ဖက်ခြောက်ထုတ်လုပ်ခြင်း လုပ်ငန်းကို လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ကြသည်။ ■



ပိုးချည်

ပိုးချည်ကို ဘီစီ ၁၅၀၀-၂၀၀၀ ကာလများက တရုတ် နိုင်ငံတွင် စတင်တွေ့ရှိခဲ့သည်။ ပိုးချည်ကို တွေ့ရှိခြင်းမှာ တိုက် ဆိုင်မှုတစ်ခုအရ တွေ့ရှိခဲ့ကြခြင်း ဖြစ်ပေသည်။ ဒဏ္ဍာရီအရ တရုတ်မင်းသမီးလေးတစ်ပါးသည် ဥယျာဉ်အတွင်း၌ အပန်းဖြေ လမ်းလျှောက်နေစဉ် အပျိုတော်တစ်ဦးက သူမအတွက် လက် ဖက်ရည်ပူတစ်ခွက်ကို ဆက်သသည်။ မင်းသမီးလေးက ပိုးစာပင် ရှိရာသို့ လျှောက်သွားပြီး ပိုးစာပင်အောက်တွင် လက်ဖက်ရည် ကို သောက်သုံးသည်။ ယင်းအခိုက်တွင် ပိုးချည်ထုတ်နိုင်သော ပိုးကောင်က ဖွဲ့လုပ်ထားသော ပိုးအိမ်သည် လက်ဖက်ရည်ခွက် အတွင်းသို့ ကျသွားသည်။ လက်ဖက်ရည်ပူက ယင်းပိုးအိမ်ကို

ပျော့ပျောင်းစေပြီး ပိုးအိမ်မှ ပိုးချည်တစ်မျှင် ထွက်လာသည်။ မင်းသမီးက ယင်းပိုးချည်မျှင်ကို ဆွဲထုတ်ရင်း ပိုးမျှင်၏နူးညံ့မှုကို သဘောကျခဲ့သည်။ ဤသို့ဖြင့် ပိုးချည်ကို တွေ့ရှိခဲ့ကြခြင်း ဖြစ် သည်။ ပိုးချည်ကို မူလအစတွင် စာရေးကိရိယာများ ပြုလုပ်ရာ ၌ သုံးစွဲခဲ့သည်။ များမကြာမီ၌ ပိုးထည်များ ယက်လုပ်သုံးစွဲခဲ့ကြ သည်။ တရုတ်ပိုးစများမှာ အနောက်နိုင်ငံ၌ ခေတ်စားလှသဖြင့် ပိုးစများကို တရုတ်နိုင်ငံမှ ရောမအထိ သယ်ယူခဲ့သော ခရီးလမ်း ကို ပိုးလမ်းမကြီးဟူ၍ပင် ခေါ်တွင်ခဲ့ကြသည်။ ပိုးချည်ထုတ်နိုင် သော ပိုးမွေးမြူရေးလုပ်ငန်းများသည် မကြာမီ ကာလများတွင် လည်း အရှေ့တောင်ဘက်နိုင်ငံများဆီသို့ ပျံ့နှံ့ခဲ့သည်။ ■



ကော်ဖီ

ယခုအခါတွင် ကော်ဖီပင်များကို ၇၇၉၁။ ဆူမတြာ အိန္ဒိယ၊ အာရေးဘီးယား၊ အီဂျစ်တစ်ခုအစရှိက၊ ဟာပိုင်ယီ၊ မက္ကဆီကို၊ အနောက်အင်ဒီးစ်နှင့် တောင်အမေရိကတိုက်တို့တွင် စိုက်ပျိုးနေကြပြီ ဖြစ်သော်လည်း ကော်ဖီပင်များသည် နဂိုမူလက အီသီယိုးပီးယားနိုင်ငံတွင် အလေ့ကျပေါက်ရောက်ခဲ့သော အပင်များ ဖြစ်ပေသည်။ ကော်ဖီပင်များကို အေဒီရာစုနှစ်များ၏ စောစောပိုင်းကာလများက အီသီယိုးပီးယားနိုင်ငံတွင် ဆိတ်ထိန်းကျောင်းခြင်း လုပ်ငန်းကို လုပ်ကိုင်ရင်း တိုက်ဆိုင်စွာ တွေ့ရှိခဲ့ခြင်း ဖြစ်သည်။ ဆိတ်များသည် နေဘက်ချိန်တွင် အစာကိုသာ စားနေကြပြီး ညဘက်ချိန်သို့ ရောက်လျှင် အိပ်စက်ခြင်းမရှိဘဲနေကြကြောင်း တွေ့ရသည်။ ယင်းသို့ဖြစ်နေခြင်းကို လေ့လာရာတွင် ဆိတ်များကို အပင်တစ်မျိုး (ကော်ဖီပင်)မှ အရွက်များကို ကျွေးမိခဲ့ခြင်းကြောင့် ဖြစ်ကြောင်း တွေ့ရသည်။ ကော်ဖီအမည်သည် အာရပ်ဘာသာစကား ကွာဝါ qahwah မှ ဆင်းသက်လာခြင်း ဖြစ်ပြီး အေဒီ ၁၂၀၀ ခန့်က အာရေးဗီးယားတွင် ဖျော်ရည်ပူအဖြစ်

သောက် သုံးခဲ့ကြသည်။ ကော်ဖီကို သောက်သုံးစရာ ဖျော်ရည်ပူအဖြစ် မသုံးစွဲမီက ကော်ဖီဧပေါဝင်သည့် ကော်ဖီသီး (ဘယ်ဒီအမျိုးအစား)များကို အစားအစာအဖြစ် သုံးဆောင်ခဲ့ကြသည်။ နောက်ပိုင်းတွင် ယင်းကော်ဖီသီးများကို ဝိုင်အရက်တစ်မျိုး ချက်လုပ်ရာတွင် သုံးစွဲခဲ့သည်။ သက္ကရာဇ် ၁၅၀၀ ပြည့်လွန်နှစ်များတွင် ကော်ဖီသောက်သုံးခြင်းသည် တူရကီနိုင်ငံသို့ ရောက်ရှိခဲ့ပြီးနောက် နှစ်ပေါင်းတစ်ရာအတွင်း၌ အီတလီနိုင်ငံသို့ ပျံ့နှံ့ရောက်ရှိခဲ့တော့သည်။ မကြာမီပင် ဥရောပနိုင်ငံတစ်ခုလုံးတွင် ကော်ဖီဆိုင်များ ပိုလိုပေါက်ခဲ့ပြီး ယင်းကော်ဖီဆိုင်များသည် လူများအကြား သတင်းနားထောင်ရန်နှင့် ဆွေးနွေးပြောဆိုမှုများပြုရန် စုဝေးဆုံဆည်းရာနေရာများ ဖြစ်လာတော့သည်။ ကော်ဖီသည် အမေရိကန် ပြည်ထောင်စုသို့ သက္ကရာဇ် ၁၆၆၀ ခုနှစ်ဝန်းကျင်တစ်ပိုက်တွင် ရောက်ရှိခဲ့ပြီး ကော်ဖီပင်စိုက်ပျိုးခြင်းများကို သက္ကရာဇ် ၁၇၀၀ ပြည့်လွန်နှစ်များတွင် ဘရာဇီး(လ်)နိုင်ငံ၌ စတင်လုပ်ကိုင်ခဲ့ကြသည်။

mgyoe.com



ကြွေမြေစေး

တရုတ်နိုင်ငံရှိ လူများသည်လည်း အခြားသောနိုင်ငံများ ကဲ့သို့ပင် မြေအိုးလုပ်ငန်းကို သမိုင်းမတင်မီခေတ်ကပင် စတင် လုပ်ကိုင်ခဲ့သည်မှာ ဘီစီ ၂၀၀၀ ဝန်းကျင်အရောက်တွင် အိုး ထိန်းစက်များကို တီထွင်နိုင်ခဲ့ကြတော့သည်။ ဘီစီ ၁၃၀၀ အရောက်တွင်မူ စဉ်ရည်သုတ်မြေအိုးများကို ထုတ်လုပ်နိုင်ခဲ့ကြ သည်။ အေဒီ ၆၁၈ မှ ၉၀၇ ခုနှစ်များတွင် စိုးစံသော တန်မင်း ဆက် (Tang dynasty)လက်ထက်တွင် တရုတ်လူမျိုးများသည် မျောကျော့က အမျိုးအစား (fledspar)ဖြစ်သည့် မြေစေးတစ်မျိုး ကို တွေ့ရှိခဲ့ကြသည်။ တရုတ်ကြွေမြေစေးအမျိုးအစားကို တရုတ် နိုင်ငံတွင်သာ တွေ့ရှိခြင်းကို အစွဲပြု၍ တရုတ်ကြွေမြေစေးဟူ၍ ခေါ်ခဲ့ကြသည်။ တရုတ်ကြွေမြေစေးကို မူန့်ညက်အောင်

ကြိတ်ထောင်းပြီးနောက် ကေအိုလင် (ကြွေထည်ဖန်တီးရသော မြေစေးတစ်မျိုး) နှင့် ရောစပ်ပေးရသည်။ ထိုရောစပ်ထားသော မြေစေးနှစ်မျိုးကို ၁၂၅၀ ဒီဂရီ စင်တီဂရိတ်အထိ အပူပေးပါက မြေစေးသည် အရည်ပျော်ပြီးနောက် ရေစိမ့်နိုင်ရန် အပေါက်ငယ် များမပါဝင်သည့် ဖန်သားကဲ့သို့သော မြေသားပစ္စည်းဖြစ်လာသည်။ အဆိုပါ မြေသားပစ္စည်းကို ကြွေသားဟူ၍ ခေါ်သည်။ ယင်း ကြွေသားကိုအသုံးပြုလျက် စားပွဲတင်ပန်းကန်ခွက်ယောက်များ၊ ပန်းအိုးများမှသည် ရုပ်ထုငယ်များကိုပြုလုပ်ခဲ့ကြသည်။ ကြွေထည် များ ပြုလုပ်ပြီးနောက် ဆေးရေးအလှဆင်ခြင်းနှင့် အလှအပ ပုံသဏ္ဍာန်များအဖြစ် ချိုးယူထုလုပ်ခြင်းများကို အိုးထိန်းစက်သို့ မပို့မီ ကြွေသားပျော့ပျောင်းချိန်တွင်လုပ်ဆောင်ရလေ့ရှိသည်။ ■



အသုံးချနိုင်မည့် လေစွမ်းအား

လူသားသည် လေစွမ်းအား (အသုံးချနိုင်မည့်လေ၏ တိုက်ခတ်မှုအင်အား)ကို မည်သည့်ကာလက သိရှိခဲ့သည်ကို သေချာရေရာစွာ မသိရှိနိုင်သေးပေ။ သို့သော် ကျောက်ခေတ်၏ နောက် ပိုင်းကျသော ကျောက်ခေတ်သစ်ကာလတွင် လေအားကို သိရှိ ခဲ့ကြသည်ဟူ၍ ယူဆဖွယ်ရှိပေသည်။ ၁၉၂၉ ခုနှစ်တွင် ကျောက်ထွင်း လှေတစ်စင်းကို တူးဖော်တွေ့ရှိခဲ့ကြသည်။ ယင်း ကျောက်ထွင်းလှေမှာ ဘီစီ ၈၀၀၀-၉၀၀၀ ကာလဝန်းကျင်က သုံးစွဲခဲ့သော လှေအမျိုးအစားဖြစ်သည်။ ကျောက်ခေတ်ကာလ တွင် ပစ္စည်းအချင်းချင်း လဲလှယ်ဆောင်ရွက်သော လဲလှယ်ရေး စခန်းများ ပေါ်ထွန်းလာချိန်တွင် ပစ္စည်းများကို လဲလှယ်ရေးစခန်း သို့ ကူသယ်ခေါက်သယ် ပြုလုပ်ကြရမည်ဖြစ်ပေသည်။ ထိုစဉ်က လူသားများသည် စမ်းချောင်းဘေးနှင့် မြစ်ကမ်းနားဖူးဘေးတို့တွင် အခြေချနေထိုင်ခဲ့ကြသည့်အလျောက် လှေများသည် ပစ္စည်း သယ်ယူရေးတွင် အရေးပါသော အခန်းကဏ္ဍက ပါဝင်ခဲ့ပေသည်။

ယင်းလှေများကို အသုံးပြုရင်းမှတစ်ဆင့် လှေ၏ရွေ့လျားမှုကို ကူညီခြင်း၊ ဟန့်တားခြင်းများကို လေက ဆောင်ရွက်ပေးနိုင် ကြောင်းကို ထင်မြင်ရိပ်စားမိခဲ့ကြသည်။ လေက လှေ၏ရွေ့လျား မှုကို မြန်ဆန်စေနိုင်သကဲ့သို့ လှေ၏ရွေ့လျားမှုကို ဟန့်တားနိုင် ကြောင်းကို တွေ့ရှိခဲ့ကြပြီး လေစွမ်းအား၏သဘာဝကို သိရှိ သဘောပေါက်ခဲ့ကြသည်။ လှေတွင် တပ်ဆင်ထားသော ရွက်များ ကို လေတိုက်ရာလမ်းကြောင်းအလိုက် ထိန်းညှိပြင်ဆင်ပေးခြင်း ဖြင့် လှေ၏အရှိန်ကို ဟန့်တားမှုပြုနေသော လေအားကို လှေ၏ အရှိန် မြင့်တက်စေသော လေအားအဖြစ်သို့ ပြောင်းလဲပေးနိုင် ကြောင်းကိုလည်း သိမြင်လာခဲ့ကြပြန်သည်။ ယင်းသို့ လေစွမ်း အား၏ သဘာဝကို သိရှိကြပြီးနောက် နှစ်ပေါင်း နှစ်ထောင်ကျော် ခန့်အကြာတွင် လေရဟတ်များကို တီထွင်ခဲ့ကြသည်။ ယင်း လေရဟတ်များသည် လေအားကို အသုံးပြုလျက် စက်သွားဘီး များကို လည်ပတ်စေခဲ့နိုင်သည်။