



Know  
About  
သိမှတ်စွယ်ရာ

# Inventions တီထွင်မှုများ

ခင်မောင်ဇော်



ဒို့တာဝန်အရေးသုံးပါး

|   |                 |
|---|-----------------|
| ပြည်ထောင်စုမပြိုကွဲရေး                    | <b>ဒို့အရေး</b> |
| တိုင်းရင်းသားစည်းလုံးညီညွတ်မှုမပြိုကွဲရေး | <b>ဒို့အရေး</b> |
| အချုပ်အခြာအာဏာတည်တံ့ခိုင်မြဲရေး           | <b>ဒို့အရေး</b> |

ပြည်သူ့သဘောထား

ပြည်ပအားကိုး ပုဆိန်ရိုး အဆိုးမြင်ဝါဒီများအား ဆန့်ကျင်ကြ။  
 နိုင်ငံတော်တည်ငြိမ်အေးချမ်းရေးနှင့် နိုင်ငံတော်တိုးတက်ရေးကို နှောင့်ယှက်ဖျက်ဆီးသူများအား ဆန့်ကျင်ကြ။  
 နိုင်ငံတော်၏ပြည်တွင်းရေးကိုဝင်ရောက်စွက်ဖက်နှောင့်ယှက်သောပြည်ပနိုင်ငံများအားဆန့်ကျင်ကြ။  
 ပြည်တွင်းပြည်ပ အဖျက်သမားများအား ဘုံရန်သူအဖြစ် သတ်မှတ်ချေမှုန်းကြ။

နိုင်ငံရေးဦးတည်ချက် (၄) ရပ်

- \* နိုင်ငံတော်တည်ငြိမ်ရေး၊ ရပ်ရွာအေးချမ်းသာယာရေးနှင့် တရားဥပဒေစိုးမိုးရေး
- \* အမျိုးသား ပြန်လည် စည်းလုံးညီညွတ်ရေး
- \* ခိုင်မာသည့် ဖွဲ့စည်းပုံ အခြေခံဥပဒေသစ် ဖြစ်ပေါ်လာရေး
- \* ဖြစ်ပေါ်လာသည့် ဖွဲ့စည်းပုံ အခြေခံဥပဒေသစ်နှင့်အညီ ဓေတိမိဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်သောနိုင်ငံတော်သစ်တစ်ရပ်တည်ဆောက်ရေး

စီးပွားရေး ဦးတည်ချက် (၄) ရပ်

- \* စိုက်ပျိုးရေးကိုအခြေခံ၍ အခြားစီးပွားရေးကဏ္ဍများကိုလည်း ဘက်စုံ ဖွံ့ဖြိုးတိုး တက်အောင် တည်ဆောက်ရေး
- \* ဈေးကွက်စီးပွားရေးစနစ် ပီပြင်စွာ ဖြစ်ပေါ်လာရေး
- \* ပြည်တွင်းပြည်ပမှ အတတ်ပညာနှင့် အရင်းအနှီးများဖိတ်ခေါ်၍ စီးပွားရေး ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်အောင် တည်ဆောက်ရေး
- \* နိုင်ငံတော်စီးပွားရေးတစ်ရပ်လုံးကို ဖန်တီးနိုင်မှုစွမ်းအားသည် နိုင်ငံတော်နှင့် တိုင်းရင်းသား ပြည်သူတို့၏ လက်ဝယ်တွင်ရှိရေး

လူမှုရေး ဦးတည်ချက် (၄) ရပ်

- \* တစ်မျိုးသားလုံး၏ စိတ်ဓာတ်နှင့် အကျင့်စာရိတ္တ မြင့်မားရေး။
- \* အမျိုးဂုဏ်၊ ဇာတိဂုဏ်မြင့်မားရေးနှင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ၊ အမျိုးသားရေး လက္ခဏာများ မပျောက်ပျက်အောင် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရေး။
- \* မျိုးချစ်စိတ်ဓာတ် ရှင်သန်ထက်မြက်ရေး။
- \* တစ်မျိုးသားလုံး ကျန်းမာကြံ့ခိုင်ရေးနှင့် ပညာရည်မြင့်မားရေး။

<http://swanbros.blogspot.com>



<http://swanbros.blogspot.com>

**[ အိမ်ထောင်ရေး အဖွဲ့ ]**

စာပေလောက စာအုပ်အဖွဲ့အစည်း ခုနစ်

ခင်မောင်ဇော်

တီထွင်မှုများ

**KNOW ABOUT  
Inventions**



စာပေလောက စာအုပ်တိုက်  
အမှတ် ၁၇၃၊ ၃၃ လမ်း၊ ရန်ကုန်မြို့။  
[ ဖုန်း - ၃၇၄၃၉၁ ]

**e-mail : [splkygn@mptmail.net.mm](mailto:splkygn@mptmail.net.mm)**

**စာမူ ခွင့်ပြုအမှတ်**

[ ၅၂၃/၂၀၀၄ (၆) ]

**မျက်နှာဖုံး ခွင့်ပြုအမှတ်**

[ ၆၃၀/၂၀၀၄ (၇) ]

**မျက်နှာဖုံး** - ကျော်ကျော်

**ပုံနှိပ်ခြင်း** - ပထမအကြိမ်  
(၁၀၀၀)

**ထုတ်ဝေခြင်း** - အောက်တိုဘာ၊ ၂၀၀၄

**စာအုပ်ချုပ်** - ဖူးပွင့်မွှေး



ဦးခင်မောင်သိန်းဆွေ (၀၇၄၇) သလ္လာဝတီ စာပေ  
အမှတ် ၂၀၄၊ အခန်း ၃၊ ၂၅ ရပ်ကွက်၊ ဇေယျသုခလမ်း၊  
သုဝဏ္ဏ၊ ရန်ကုန်မြို့မှ ထုတ်ဝေ၍  
ဒေါ်ခင်လှ (၀၁၅၇၈)၊ စာပေလောက ပုံနှိပ်တိုက်  
အမှတ် ၁၇၃၊ ၃၃ လမ်း၊ ရန်ကုန်မြို့တွင်  
မျက်နှာဖုံးနှင့် အတွင်းစာသားများ ပုံနှိပ်သည်။

မာတိကာ

|   |    |
|---|----|
| အပ်စိုက်ပညာကို ဘယ်သူတွေ ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာလဲ။   | ၃  |
| လေယာဉ်ပျံကို ဘယ်သူ တီထွင်တာလဲ။                  | ၅  |
| အက္ခရာစာလုံးကို သုံးဖို့ ဘယ်သူ စတင်ခဲ့ပါလိမ့်။  | ၇  |
| အမေရိကတိုက်ကို ရှာဖွေတွေ့ရှိသူဆိုတာ ဘယ်သူလဲ။    | ၉  |
| အမိုးနီးယားကို ရှာဖွေတွေ့ရှိသူက ဘယ်သူလဲ။        | ၁၁ |
| ထုံဆေး၊ မေ့ဆေးကို ဘယ်သူရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာလဲ။    | ၁၃ |
| ပိုးသတ်ဆေးကို ဘယ်သူ ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာလဲ။       | ၁၅ |
| ခြေတုလက်တွေကို ဘယ်သူက စလုပ်ခဲ့တာလဲ။             | ၁၇ |
| အက်တမ်ကို ဘယ်သူတွေ့တာလဲ။                        | ၁၉ |
| အလိုအလျောက်စက်ကို တီထွင်ခဲ့တာ ဘယ်သူလဲ။          | ၂၁ |
| ပထမဆုံးဘဏ်ကို ဘယ်တုန်းက ဖွင့်ခဲ့တာလဲ။           | ၂၃ |
| စက်ဘီးကို ဘယ်လိုများ တီထွင်ခဲ့သလဲ။              | ၂၅ |
| ဘယ်သူက သွေးလှည့်ပတ်ပုံကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာလဲ။ | ၂၇ |
| စာအုပ်တွေကို ဘယ်တုန်းက စတင်ပုံနှိပ်ခဲ့တာလဲ။     | ၂၉ |
| မျက်မမြင်စာအသုံးပြုပုံ နည်းစနစ်က ဘယ်လိုပါလိမ့်။ | ၃၁ |

|   |    |
|---|----|
| ထောပတ်ကို ဘယ်သူက ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာလဲ။        | ၃၃ |
| ဂဏန်းတွက်စက်ကို ဘယ်သူက စတင်တီထွင်ခဲ့တာလဲ။     | ၃၅ |
| ပြက္ခဒိန် ဘယ်လို စတင်ဖြစ်ပေါ်လာတာလဲ။          | ၃၇ |
| ကင်မရာကို ဘယ်လိုများ တီထွင်ခဲ့ပါလိမ့်။        | ၃၉ |
| ကော်ဇောတွေကို ဘယ်သူတွေ စတင်ယက်ခဲ့ကြတာလဲ။      | ၄၁ |
| ကာတွန်းပညာကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။             | ၄၃ |
| ပထမဆုံး ဆပ်ကပ်ကို ဘယ်မှာ တင်ဆက်ပြသခဲ့သလဲ။     | ၄၅ |
| ကော်ဖီကို ဘယ်လိုရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာလဲ။         | ၄၇ |
| သံလိုက်အိမ်မြှောင်ကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။     | ၄၉ |
| ပထမဆုံး ကွန်ပျူတာကို ဘယ်တုန်းက ဖန်တီးခဲ့တာလဲ။ | ၅၁ |
| ကော့စ်မက်တစ် အလှဆီကို တီထွင်ခဲ့တာ ဘယ်သူလဲ။    | ၅၃ |
| ဝါဖတ်စက်ကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။               | ၅၅ |
| လျှို့ဝှက်စာရေးနည်းပညာဆိုတာ ဘာလဲ။             | ၅၇ |
| ပိုက်ဆံအကြွတွေ ဘယ်တုန်းက ပေါ်လာခဲ့တာလဲ။       | ၅၉ |
| အဘိဓာန်စာအုပ်တွေ ဘယ်လိုပေါ်ပေါက်လာတာလဲ။       | ၆၁ |
| ဒီဇယ်ရထားကို ဘယ်အချိန်က စသုံးခဲ့တာလဲ။         | ၆၃ |
| ယမ်းဘီလူးကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာ ဘယ်သူလဲ။      | ၆၅ |
| လျှပ်စစ်ကို ဘယ်သူတွေ့တာလဲ။                    | ၆၇ |
| လျှပ်စစ်အလင်းကို ဘယ်သူတီထွင်တာလဲ။             | ၆၉ |
| လျှပ်စစ်မော်တာကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။         | ၇၁ |
| ပထမဆုံး စွယ်စုံကျမ်းကို ဘယ်သူရေးခဲ့သလဲ။       | ၇၃ |

|  |     |
|--|-----|
| မီးကို ဘယ်လိုတွေ့ရှိခဲ့သလဲ။                            | ၇၅  |
| အလံတွေကို ဘယ်သူတွေ စတင်အသုံးပြုခဲ့တာလဲ။                | ၇၇  |
| မှန်ကို ဘာနဲ့လုပ်ထားတာလဲ။                              | ၇၉  |
| ဖန်လေမှုတ်အတတ်ဆိုတာ ဘယ်လိုပါလိမ့်။                     | ၈၁  |
| ကြည့်မှန်ကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။                       | ၈၃  |
| ဂျော်မတြီပညာကို ဘယ်သူတီထွင်တာလဲ။                       | ၈၅  |
| သဒ္ဒါ ဘာကြောင့်ရှိနေရတာလဲ။                             | ၈၇  |
| ဓာတ်စက်ကို ဘယ်သူတီထွင်တာလဲ။                            | ၈၉  |
| သေနတ်မှာသုံးတဲ့ ယမ်းကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။            | ၉၁  |
| ကောက်ရိတ်စက်ကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့သလဲ။                     | ၉၃  |
| ဟယ်လီကော့ပတာကို ဘယ်တုန်းက တီထွင်ခဲ့တာလဲ။               | ၉၅  |
| အရုပ်စာကို ဘယ်လိုရေးရတာလဲ။                             | ၉၇  |
| စိတ်ညှို့အိပ်မွေ့ချပညာကို ဘယ်သူက ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာလဲ။ | ၉၉  |
| မင်ကို ဘယ်ဒေသမှာ စတင်ဖန်တီးခဲ့တာလဲ။                    | ၁၀၁ |
| အင်ဆူလင်ကို ဘယ်သူရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာလဲ။                 | ၁၀၃ |
| ဂျက်လေယာဉ်ကို ဘယ်သူတီထွင်တာလဲ။                         | ၁၀၅ |
| ဘာသာစကား သုံးမျိုး ကွဲပြားနေတာ ဘာကြောင့်လဲ။            | ၁၀၇ |
| လေဆာကို ဘယ်သူတီထွင်တာလဲ။                               | ၁၀၉ |
| ပထမဆုံး ဝန်ချီဝန်ချစက်ကို ဘယ်တုန်းက အသုံးပြုခဲ့တာလဲ။   | ၁၁၁ |
| မီးခြစ်ဆံတွေကို ဘယ်သူတွေ တီထွင်ခဲ့တာလဲ။                | ၁၁၃ |
| ဆေးပညာရဲ့ ဖခင်ကြီးဆိုတာ ဘယ်သူလဲ။                       | ၁၁၅ |

|  |     |
|--|-----|
| သင်္ချာပညာကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။                    | ၁၁၇ |
| အဏုကြည့်မှန်ပြောင်းကို ဘယ်လိုတီထွင်ခဲ့တာလဲ။          | ၁၁၉ |
| မော်တော်ကားကို ဘယ်လိုတီထွင်ခဲ့တာလဲ။                  | ၁၂၁ |
| ပထမဆုံးသတင်းစာကို ဘယ်မှာ ပုံနှိပ်ခဲ့တာလဲ။            | ၁၂၃ |
| ညူကြလီးယားစွမ်းအင်ကို ဘယ်သူစတင်ထုတ်ခဲ့တာလဲ။          | ၁၂၅ |
| ပထမဆုံး ရေနံတွင်းတူးတာဘယ်သူလဲ။                       | ၁၂၇ |
| စက္ကူကို ဘယ်သူရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာလဲ။                  | ၁၂၉ |
| လေထီးကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့သလဲ။                          | ၁၃၁ |
| ခဲတံကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။                          | ၁၃၃ |
| ဖောင်တိန်ကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့သလဲ။                      | ၁၃၅ |
| ပနယ်စလင်ကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာဘယ်သူလဲ။               | ၁၃၇ |
| ရေမွှေးကို ဘယ်သူ ထီထွင်ခဲ့တာလဲ။                      | ၁၃၉ |
| ဓာတ်ဆီကို ဘယ်တုန်းက စတင်ထုတ်လုပ်ခဲ့တာလဲ။             | ၁၄၁ |
| စန္ဒယားကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။                       | ၁၄၃ |
| ပလတ်စတစ်ကို ဘယ်တုန်းက တီထွင်ခဲ့တာလဲ။                 | ၁၄၅ |
| ဖဲချပ်ကလေးတွေကို ဘယ်သူတီထွင်တာလဲ။                    | ၁၄၇ |
| ထယ်ကို ဘယ်တုန်းက တီထွင်ခဲ့တာလဲ။                      | ၁၄၉ |
| စာပို့တံဆိပ်ခေါင်းကို ဘယ်တုန်းက စတင်အသုံးပြုခဲ့တာလဲ။ | ၁၅၁ |
| ပူလီဘီးကို ဘယ်တုန်းက တီထွင်ခဲ့တာလဲ။                  | ၁၅၃ |
| ရေဒါကို ဘယ်တုန်းက တီထွင်ခဲ့တာလဲ။                     | ၁၅၅ |
| ရေဒီယိုအသံလွှင့်တာကို ဘယ်တုန်းက စတင်ခဲ့တာလဲ။         | ၁၅၇ |

|   |     |
|---|-----|
| ရေဒီယမ်ကို ဘယ်သူ ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာလဲ။                        | ၁၅၉ |
| ရေခဲသေတ္တာကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။                             | ၁၆၁ |
| ရီလေတီဗီတီသီအိုရီကို ဘယ်သူက ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာလဲ။             | ၁၆၃ |
| ပထမဆုံး အများပြည်သူသုံးရထားလမ်းကို ဘယ်တုန်းကဖွင့်လှစ်ခဲ့တာလဲ။ | ၁၆၅ |
| စက်ရုပ်ကို ဘယ်တုန်းက ထီထွင်ခဲ့တာလဲ။                           | ၁၆၇ |
| အပ်ချုပ်စက်ကို ဖန်တီးထုတ်လုပ်သူက ဘယ်သူလဲ။                     | ၁၆၉ |
| ဘယ်တုန်းက ပထမဆုံးသင်္ဘောကို တည်ဆောက်ခဲ့သလဲ။                   | ၁၇၁ |
| ဖိနပ်ကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့သလဲ။                                   | ၁၇၃ |
| လက်ရေးတိုရေးနည်းကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။                       | ၁၇၅ |
| သင်္ကေတပြ ဘာသာစကားကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။                     | ၁၇၇ |
| ပထမဆုံးမိုးပျံတိုက်ကို ဘယ်တုန်းကဆောက်ခဲ့တာလဲ။                 | ၁၇၉ |
| ဗန်းစကားဘယ်လိုစတင်ပေါက်ပွားလာသလဲ။                             | ၁၈၁ |
| ဆပ်ပြာကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့သလဲ။                                  | ၁၈၃ |
| မျက်မှန်ကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာ ဘယ်သူလဲ။                       | ၁၈၅ |
| ချည်ငင်စက်ကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။                             | ၁၈၇ |
| ရေခွေးငွေ့စွမ်းအားသုံး မီးရထားကို ဘယ်သူကတီထွင်ခဲ့တာလဲ။        | ၁၈၉ |
| ပထမဆုံး မီးသင်္ဘောကို ဘယ်တုန်းက ရေချခဲ့သလဲ။                   | ၁၉၁ |
| သံမဏိကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။                                  | ၁၉၃ |
| ပထမဆုံး ရေငုပ်သင်္ဘောကို ဘယ်တုန်းကတည်ဆောက်ခဲ့တာလဲ။            | ၁၉၅ |
| အသံထက်မြန်တဲ့ လေကြောင်းလိုင်း။                                | ၁၉၇ |

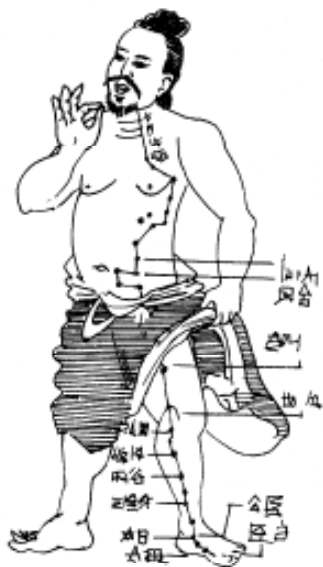
|   |     |
|---|-----|
| တယ်လီဖုန်းကို ဘယ်သူတီထွင်တာလဲ။                              | ၁၉၉ |
| ရုပ်မြင်သံကြားကို ဘယ်တုန်းက တီထွင်ခဲ့သလဲ။                   | ၂၀၁ |
| တင်းနစ်ကစားနည်းကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့သလဲ။                       | ၂၀၃ |
| သာမိုမီတာကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့သလဲ။                             | ၂၀၅ |
| အချိန်ပြ ကိရိယာ   | ၂၀၇ |
| လက်နှိပ်စက်ကို ဘယ်သူထွင်ခဲ့တာလဲ။                            | ၂၀၉ |
| အဝတ်လျှော်စက်ကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့သလဲ။                         | ၂၁၁ |
| ရေအားသုံးဘီးကို ဘယ်တုန်းက တီထွင်ခဲ့တာလဲ။                    | ၂၁၃ |
| သီတင်းပတ်နဲ့ အဲဒီတစ်ပတ်လုံးကို နာမည်ပေးထားခဲ့တာ<br>ဘယ်သူလဲ။ | ၂၁၅ |
| ချိန်ခွင်ကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။                            | ၂၁၇ |
| လေရဟတ်ရဲ့ အလုပ်လုပ်ပုံက ဘယ်လိုလဲ။                           | ၂၁၉ |
| <b>X-ray</b> ကို ဘယ်သူက ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာလဲ။               | ၂၂၁ |
| သုညကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။                                  | ၂၂၃ |
| ဘယ်အချိန်က ပထမဆုံးတိရစ္ဆာန်ရုံပေါ်ခဲ့တာလဲ။                  | ၂၂၅ |
| အက္ခရာစဉ်အညွှန်း  | ၂၂၆ |

<http://swanbros.blogspot.com>

တီထွင်မှုများ

**KNOW ABOUT  
Inventions**

အပ်စိုက်ပညာ

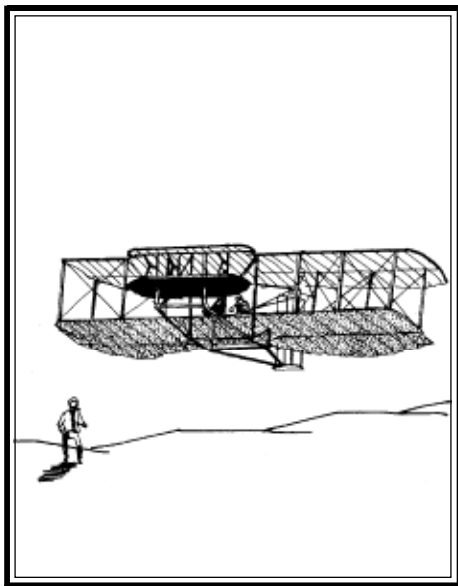


人身經絡之圖  
月二十次  
左右共四十五

တီထွင်မှုများ

အပ်စိုက်ပညာကို ဘယ်သူတွေ့ ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာလဲ။  
 အပ်စိုက်ပညာကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့သူတွေကတော့ တရုတ်လူမျိုး  
 တွေ ဖြစ်ပါတယ်။ နှစ်ထောင်ပေါင်းများစွာကတည်းက တွေ့ရှိ  
 ခဲ့တာဖြစ်တယ်။ ဆေးကုသနည်းတစ်မျိုးဖြစ်တယ်။ လူ့ခန္ဓာကိုယ်  
 နေရာအနှံ့အပြားထဲကို အပ်တွေထိုးသွင်းပြီး ကုသခြင်းဖြစ်တယ်။  
 တာအိုးဝါဒီတွေက ခန္ဓာကိုယ်ဆိုတာ ယန်နဲ့ ယင်လို့ခေါ်တဲ့  
 ဆန့်ကျင်ဘက် အခြေအနေနှစ်ခုရဲ့ ဖြစ်ပေါ်မှုကို အမှီယဟဲပြုနေ  
 တယ်လို့ ယုံကြည်ကြတယ်။ ယန်နဲ့ယင်တို့ တည်ရှိမှုအခြေအနေ  
 ဟာ ဟန်ချက်ပျက်သွားတာနဲ့ ဖျားကြ နာကြ ဖြစ်တယ်လို့  
 ဆိုတယ်။ အပ်စိုက်ပညာနဲ့ ဒီဟန်ချက်မညီတဲ့ နှစ်ခုကို ဟန်ချက်  
 ညီအောင် ပြန်လည် တည့်မတ်ပေးတာ ဖြစ်တယ်။ ခန္ဓာကိုယ်ထဲ  
 ထိုးသွင်းတဲ့ အပ်အရှည်တွေကတော့ ၂ စင်တီမီတာမှ ၂၅ စင်တီ  
 မီတာအထိ ရှည်လျားကြပါတယ်။ ခန္ဓာကိုယ်တွင်းမှာ ရှိနေတဲ့  
 အပ်စိုက်ရမယ့် လမ်းကြောင်းနေရာတလျှောက်အတိုင်း တစ်ကြိမ်  
 မှ အကြိမ်များစွာ ထိုးစိုက်ရပါတယ်။ အပ်စိုက်ပညာကို ယခုတိုင်  
 အသုံးပြုနေဆဲ ဖြစ်ပါတယ်။ ခွဲစိတ်ကုသတဲ့ အခါမှာ မေ့ဆေးပေး  
 ရမယ့်အစား အပ်စိုက်ပြီး လူနာကို နာကျင်မှုဝေဒနာ မခံစားရ  
 အောင် ပြုလုပ်ပေးထားတယ်။

လေယာဉ်ပျံ



တီထွင်မှုများ

လေယာဉ်ပျံကို ဘယ်သူ တီထွင်တာလဲ။

၁၉ ရာစု အစောပိုင်းမှာ စတင် မောင်းနှင်ခဲ့တဲ့ ဂလိုက်ဒါတွေ ဟာ ပထမဆုံး စက်ပါတဲ့ လေယာဉ်ပျံတွေဖြစ်တယ်။ လက်တွေ့ စမ်းသပ်မှုပေါင်းများစွာ ဆက်လက်လုပ်ဆောင် လက်ဆင့်ကမ်း လာပြီးမှ စွမ်းအင်ပါဝါနဲ့မောင်းနှင်တဲ့ လေယာဉ်ပျံတွေဖြစ်လာ တာပဲ။ ပထမဆုံး စက်တပ်လေယာဉ်ကို ဖန်တီးခဲ့သူကတော့ ဖရေ့စ် ဆင်မြူရယ် လန်ဂလေ ဖြစ်ပါတယ်။ ရေနွေးငွေ့စွမ်းအား သုံး အင်ဂျင်နှစ်လုံးတပ်ပြီး အောင်မြင်စွာ ပျံသန်းပြနိုင်ခဲ့တယ်။ ၁၉၀၃ ခုနှစ် အောက်တိုဘာ ၇ ရက်နေ့က လေယာဉ်မှာ စက် ကိရိယာတွေ အပြည့်အဝတပ်ဆင်ပြီး စမ်းသပ်မောင်းနှင်ခဲ့တယ်။ ဒါပေမယ့် ပျက်ကျခဲ့တယ်။ ဒီဇင်ဘာ ၁၇ ရက်နေ့မှာ ရိုက် ညီနောင်က အောင်မြင်စွာ မောင်းနှင် ပျံသန်းနိုင်ခဲ့ကြတယ်။ လေယာဉ်က လေထက်ပိုလေးနေတယ်။ အဲဒီတော့ စက်စွမ်းအား တစ်ခုတည်းသုံးပြီး မောင်းနှင်ခဲ့ရတာ ဖြစ်တယ်။ လေပင့်အားကို အသုံးမပြုဘူး။ ကာလိုရိုင်းနားပြည်နယ် ကစ်တီဟော့ခ် ဒေသမှာ သူတို့ညီနောင်က မိတာ ၃၀ ရှည်လျားတဲ့ လေယာဉ်လေးကို ဖန်တီးပြီး ၁၂ စက္ကန့်ကြာအောင် မောင်းနှင်ပြသခဲ့ပါတယ်။

အက္ခရာစာလုံး

| PHOENICIAN | ANCIENT GREEK | MODERN ENGLISH |
|------------|---------------|----------------|
| 𐤀          | Α             | A              |
| 𐤁          | Β             | B              |
| 𐤂          | Γ             | C              |
| 𐤃          | Δ             | D              |
| 𐤄          | Ε             | E              |
| 𐤅          | Ζ             | F              |
| 𐤆          | Η             | G              |
| 𐤇          | Θ             | H              |
| 𐤈          | Ι             | I              |
| 𐤉          | Κ             | J              |
| 𐤊          | Λ             | K              |
| 𐤋          | Μ             | L              |
| 𐤌          | Ν             | M              |
| 𐤍          | Ξ             | N              |
| 𐤎          | Ο             | X              |
| 𐤏          | Π             | P              |
| 𐤐          | Ϟ             | Q              |
| 𐤑          | Ρ             | R              |
| 𐤒          | Σ             | S              |
| 𐤓          | Τ             | T              |
| 𐤔          | Υ             | U              |
| 𐤕          | Φ             | V              |
| 𐤖          | Χ             |                |
| 𐤗          |               |                |
| 𐤘          |               |                |
| 𐤙          |               |                |
| 𐤚          |               |                |
| 𐤛          |               |                |
| 𐤜          |               |                |
| 𐤝          |               |                |
| 𐤞          |               |                |
| 𐤟          |               |                |
| 𐤠          |               |                |
| 𐤡          |               |                |
| 𐤢          |               |                |
| 𐤣          |               |                |
| 𐤤          |               |                |
| 𐤥          |               |                |
| 𐤦          |               |                |
| 𐤧          |               |                |
| 𐤨          |               |                |
| 𐤩          |               |                |
| 𐤪          |               |                |
| 𐤫          |               |                |
| 𐤬          |               |                |
| 𐤭          |               |                |
| 𐤮          |               |                |
| 𐤯          |               |                |
| 𐤰          |               |                |
| 𐤱          |               |                |
| 𐤲          |               |                |
| 𐤳          |               |                |
| 𐤴          |               |                |
| 𐤵          |               |                |
| 𐤶          |               |                |
| 𐤷          |               |                |
| 𐤸          |               |                |
| 𐤹          |               |                |
| 𐤺          |               |                |
| 𐤻          |               |                |
| 𐤼          |               |                |
| 𐤽          |               |                |
| 𐤾          |               |                |
| 𐤿          |               |                |

တီထွင်မှုများ

အက္ခရာစာလုံးကို သုံးဖို့ ဘယ်သူ စတေးခဲ့ပါလိမ့်။

အက္ခရာစာလုံးတွေ မပေါ်ပေါက်ခင်က လူတွေဟာ သူတို့စိတ်ကူး တွေကို ရုပ်ပုံတွေနဲ့ ဖော်ပြဆက်သွယ်ပြီး နားလည်မှု ဖလှယ်ခဲ့ကြ ပါတယ်။ ရှေးဟောင်း တရုတ်၊ အီဂျစ်နဲ့ ဘေဘီလုံကလူတွေဟာ အရုပ်စာကို ကျွမ်းကျင်မြင့်မားစွာ အသုံးပြုရေးသား နိုင်ကြသူတွေ ဖြစ်ပါတယ်။ အရုပ်စာရေးသားတဲ့ကာလ ကြာရှည်လာတဲ့အခါ မှာတော့ စိတ်ကူးတွေ ပိုပြီးကွန့်မြူးလာနိုင်ကြတယ်။ များစွာသော သင်္ကေတလေးတွေကို အသုံးပြု ရေးသားလာကြတယ်။ ယခု အက္ခရာစာလုံးတွေနဲ့ ရေးထားတဲ့စာတွေအဖြစ် ရောက်ရှိလာစေ မယ့် အရုပ်စာမှာ အရုပ်တွေကိုသင်္ကေတအဖြစ် ဆန်းသစ်သုံးစွဲ လာသူတွေကတော့ အီဂျစ်လူမျိုးတွေ ဖြစ်ပါတယ်။ နောက်ပိုင်းမှာ တော့ မြေထဲပင်လယ်အရှေ့ပိုင်းက လူတွေဟာ အသံထွက် အက္ခရာလေးတွေကို အသုံးပြုလာနိုင်ကြတယ်။ ပြီးတော့ အက္ခရာ လေးတွေအဖြစ် ပီပီပြင်ပြင် ဖြစ်လာကြတယ်။ ခေတ်အဆက် ဆက် ပြောင်းလဲမွမ်းမံပြင်ဆင်ပြီးမှ ဥရောပကို ရောက်ရှိလာတာ ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီ အက္ခရာတွေကတော့ ယနေ့ စာပေအသီးသီး ရဲ့ မြစ်ဖျားခံရာ လက်တင်အက္ခရာများပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

အမေရိကတိုက်

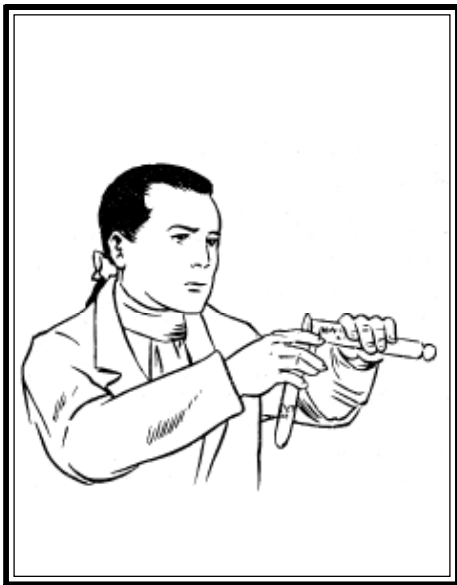


တီထွင်မှုများ

အမေရိကဘိက္ခိကို ရှာဖွေတွေ့ရှိသူဆိုတာ ဘယ်သူလဲ။

အနောက်တိုင်းသားတွေအဆိုအရ အမေရိကကို ရှာဖွေတွေ့ရှိသူဟာ ကိုလံဗတ်ပေါ့။ ကိုလံဗတ်က နယ်မြေသစ် ရှာဖွေတွေ့ရှိပြီး ကြေညာပြီးနောက်ပိုင်းမှာ အဲဒီနယ်မြေသစ်မှာ အခြေချ နေထိုင်လိုသူတွေက စတင်ပြီး သွားရောက်ဖို့ ပြင်ဆင်ခဲ့ကြတာဖြစ်တယ်လို့ ဆိုပါတယ်။ ဒါပေမယ့် နော်ဝေနိုင်ငံသားတွေက ကိုလံဗတ်ထက် အများကြီးစောပြီး နယ်မြေသစ်ကို ရောက်ရှိခဲ့တာ ဖြစ်ပါတယ်။ ကိုလံဗတ် မမွေးခင် နှစ်ပေါင်း ၅၀၀ ကတည်းက ရောက်ရှိခဲ့တာ ဖြစ်ပါတယ်။ နော်ဝေတွေက အနောက်ဘက်ကို ခရီးဆက်ရင်း အိုက်စလန်ကျွန်း၊ ဂရင်းလန်ကျွန်းတို့ကို တွေ့ရှိခဲ့ပါတယ်။ အမေရိကကို ထပ်မံတွေ့ရှိခဲ့ပြန်တယ်။ သူတို့တွေ မရောက်ခင် ကတည်းက အင်ဒီးယန်းတွေက နေထိုင်နေကြပြီး ဖြစ်ပါတယ်။ အင်ဒီးယန်းတွေဟာ အာရှတိုက်သားတွေ ဖြစ်ပါတယ်။ ရာစုနှစ်ပေါင်းများစွာအကြာကတည်းက လမ်းကြောင်း အသီးသီးကနေ အမေရိကကို ရောက်ရှိလာကြသူတွေ ဖြစ်ကြပါတယ်။ ဒါကြောင့် အမေရိကကို ရှာဖွေတွေ့ရှိသူတွေဟာ အင်ဒီးယန်းတွေ ဖြစ်တယ်လို့ ဆိုရပေလိမ့်မယ်။

အမိုးနိုးယား

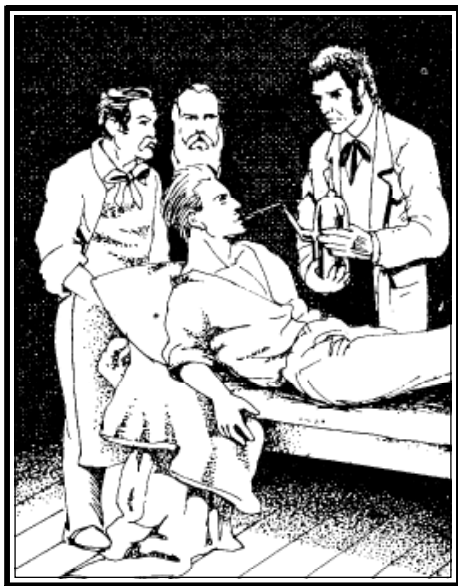


တိထွင်မှုများ

အမိုးနီးယားကို ရှာဖွေတွေ့ရှိသူက ဘယ်သူလဲ။

ဂျိုးဇက် ပရိုင်းစတက်လေလို့ခေါ်တဲ့ အင်္ဂလိပ် ဓာတုဗေဒ ပညာရှင်က ၁၇၇၄ ခုနှစ်မှာ ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာ ဖြစ်ပါတယ်။ အမိုးနီးယားကို အယ်ကာလီ လေလို့ ခေါ်ခဲ့တယ်။ အမိုးနီးယားဆိုတာ အနံ့ အလွန်ပြင်းပြီး အရောင်အဆင်း ကင်းမဲ့တဲ့ ဓာတ်ငွေ့ဖြစ်တယ်။ အမိုးနီးယားမှာ နိုက်ထရိုဂျင် တစ်ဆနဲ့ ဟိုက်ဒရိုဂျင် သုံးဆ ပါဝင်တယ်။ ပုပ်သိုးနေတဲ့ တိရစ္ဆာန်တွေ၊ ဟင်းသီးဟင်းရွက်တွေဆီကလာတဲ့ အမိုးနီးယားကို လေထဲမှာ တွေ့ရတယ်။ ဈေးကွက်ရောင်းကုန် ပစ္စည်းအနေဖြင့် နိုက်ထရိုဂျင်နဲ့ ဟိုက်ဒရိုဂျင်ကို ပေါင်းစပ်တဲ့နည်းနဲ့ အမိုးနီးယားကို ထုတ်လုပ်ကြတယ်။ ဒီဓာတ်ငွေ့နှစ်မျိုး ကို ၅၀၀ ဒီဂရီ စင်တီဂရိတ်အထိ အပူပေး၊ အခြောက်ခံ ဖိအားပေးပြီး ဆားမြောက်မြားစွာ ရောမွှေထားတဲ့အပေါ်ကို ဖြတ်သန်းစေခြင်းဖြင့် အမိုးနီးယားကို ထုတ်လုပ်ပါတယ်။

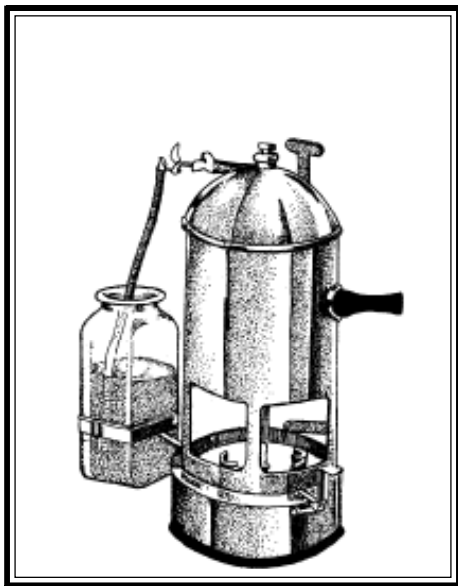
ထိုဆေး၊ မေ့ဆေး



တီထွင်မှုများ

ထုံဆေး၊ မေ့ဆေးကို ဘယ်သူရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာလဲ။  
 အင်္ဂလိပ် သိပ္ပံပညာရှင် ဆာ ဟမ်ဖရီ ဒေဗီ က ရယ်မောဖွယ်  
 ဓာတ်ငွေ့လို့ခေါ်တဲ့ နိုက်ထရပ်အောက်ဆိုဒ်ဟာ လူ့ အသိအာရုံကို  
 ထုံထိုင်း မေ့မြောစေနိုင်တယ်လို့ ကြေညာလိုက်ပါတယ်။ ၁၇၉၉  
 ခုနှစ်မှာ ကြေညာခဲ့တာဖြစ်ပါတယ်။ ၁၀၁၈ ခုနှစ်မှာ မိုက်ကယ်  
 ဖာရာဒေးက အိသာကို အသုံးပြုပြီး နာကျင်မှုကို မခံစားရအောင်  
 ပြုလုပ်ဖို့ အကြံပြုခဲ့ပါတယ်။ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုက  
 ဟော ရှေ့စံ ဝဲလ်စ် လို့ခေါ်တဲ့ သွားဆရာဝန်က သွားနုတ်တဲ့  
 အခါမှာ ရယ်မောဖွယ်ဓာတ်ငွေ့ကို အသုံးပြုတာ အောင်မြင်ခဲ့  
 တယ်။ ဒေါက်တာဝေါရင်းက ခွဲစိတ်ကုသမှုပြုနေစဉ်မှာ မောတင်  
 နဲ့ ချားလ်စ် ဂျက်ဆင် တို့က အိသာ မေ့ဆေးပေးနေတဲ့ သရုပ်ပြ  
 ပွဲကို လူထုရှေ့မှောက်မှာ ပြသခဲ့ပါတယ်။ ၁၈၄၆ ခုနှစ်က  
 ဖြစ်ပါတယ်။ အိသာကို ပိုမိုကောင်းမွန်တဲ့ နည်းတွေနဲ့ အသုံးပြု  
 လာနိုင်ခြင်းဆိုတာ အရေးပါတဲ့ ခြေလှမ်းတစ်လှမ်း တက်လှမ်း  
 လိုက်တာပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ မေ့ဆေးမှာ အဓိက အတန်းအစား  
 နှစ်မျိုးရှိတယ်။ အထွေထွေသုံးမေ့ဆေးနဲ့ ဒေသဆိုင်ရာသုံးမေ့ဆေး  
 တို့ ဖြစ်ကြပါတယ်။

ပိုးသတ်ဆေး

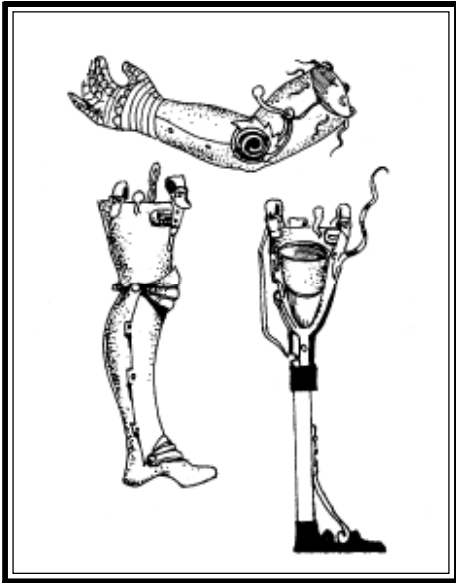


တီထွင်မှုများ

ပိုးသတ်ဆေးကို ဘယ်သူ ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာလဲ။

ပိုးသတ်ဆေးဆိုတာ ရောဂါပိုးကူးစက်ခြင်းမှ ကာကွယ်တဲ့ဆေး ဖြစ်ပါတယ်။ လူးဝစ် ပတ်စ်ချာ လို့ခေါ်တဲ့ ပြင်သစ်သိပ္ပံပညာရှင် က အဏုကြည့်မှန်ပြောင်းနဲ့ ကြည့်မှ မြင်ရတဲ့ သက်ရှိ ပိုးမွှားလေး တွေဟာ အချဉ်ပေါက်စေပြီး ရောဂါပိုးတွေကို ကူးစက်စေကြောင်း သက်သေပြခဲ့တယ်။ ဒီပိုးမွှားတွေဟာ လေထဲမှာ လွင့်ဝဲနေကြ တယ်။ ပတ်စ်ချာရဲ့ တွေ့ရှိချက်တွေကို ဖတ်ရှုလေ့လာပြီးနောက် ဂျိုးဇက် ပတ်စ်တာလို့ခေါ်တဲ့ ခွဲစိတ်ကုသမားတော်ကြီးက ခွဲစိတ် ကုသခံလူနာတွေရဲ့ အသက်အန္တရာယ် လုံခြုံစေဖို့အတွက် ဗက်တီး ရီးယားတွေကို ကာကွယ်ရေး အစီအမံများလုပ်ရန် စတင် တွေးမိ ပါတော့တယ်။ သူက များစွာသော ဓာတုဆေးများနဲ့ လက်တွေ့ စမ်းသပ်ကြည့်ပါတယ်။ ကာဘော်လစ်အက်ဆစ်ဟာ ရောဂါပိုး ကူးစက်ခြင်းကိုကာကွယ်နိုင်တယ်ဆိုတာတွေ့ရှိရတယ်။ ဆရာဝန် တွေဟာ ခွဲစိတ်ကုသမှုပြုတော့မယ်ဆိုရင် သူတို့ရဲ့ လက်တွေ့ကို ကာဘော်လစ်အက်ဆစ်ရည်နဲ့ဆေးကြောပြီး ခွဲစိတ်ကိရိယာတွေ ကို ကာဘော်လစ်အက်ဆစ်ရည်ထဲမှာ စိမ်ပြီး ဆေးကြောကြပါ တယ်။

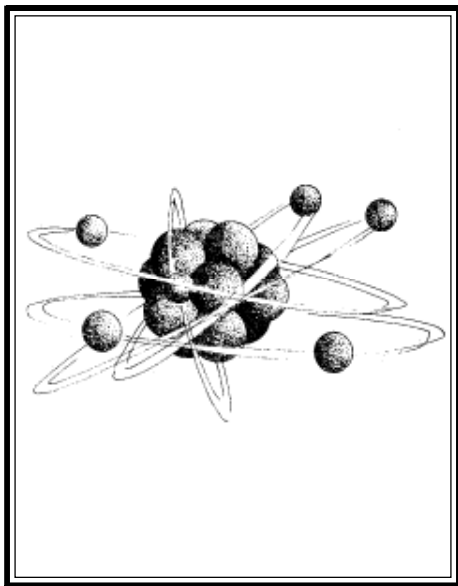
ခြေတုလက်တု



တီထွင်မှုများ

ခြေတုလက်တုတွေကို သယ်သူက စလုပ်ခဲ့တာလဲ။  
 အမ်ဘရီစီပါရီဆိုသူ ဂျာမန်ခွဲစိတ်ကုသမားတော်ကြီးက  
 ၁၆ ရာစု ကာလအတွင်းမှာ ခြေတုလက်တုများ ပြုလုပ်ကြဖို့  
 အကြံပြုပါတယ်။ အဲဒီခေတ်တုန်းက အထူးကုသမားတော်  
 တွေက ခွဲစိတ် ကုသခြင်းမပြုဘူး။ ဆံပင်ညှပ် အလှပြင်  
 လုပ်ငန်းဆိုင်ရာ ကိရိယာတွေကို လေ့လာပြီး ဆံပင်ညှပ်  
 အလှပြင်သမားသုံးတဲ့ ကိရိယာတွေကို ပိုမိုအရည်အသွေး  
 ပြည့်အောင် ပြုလုပ်တယ်။ ပြီးတော့ ဒုတိယမြောက် ဟင်နရီ  
 ဘုရင်ကြီးကို ခွဲစိတ်ကုသပါတယ်။ သူဟာ ခွဲစိတ်ကုသမှု  
 အတတ်ပညာကို များစွာတိုးတက်စေခဲ့သူဖြစ်တယ်။ ကျော်  
 ကြား ထင်ရှားတဲ့ ခွဲစိတ်ကုသမားတော်ကြီး ဖြစ်လာတယ်။  
 သူ ဖန်တီးလိုက်တဲ့ အရေးပါတဲ့ အပြောင်းအလဲတစ်ခုက  
 တော့ ဒဏ်ရာကို ကော့စတစ် သို့မဟုတ် သံပူ သို့မဟုတ်  
 ဆီပူနဲ့ ပထမဆုံး လောင်ကျွမ်းစေပြီး ကုသနည်းဖြစ်ပါတယ်။  
 ခွဲစိတ်တဲ့အခါ ပေါ်လာတဲ့ သွေးကြောမျှင်တွေကို စည်းနှောင်  
 ပေးတယ်။ ရိုးရိုးပတ်တီးစနဲ့ အနာပေါ်ကို ဖုံးလွှမ်းပေးတယ်။

အက်တမ်

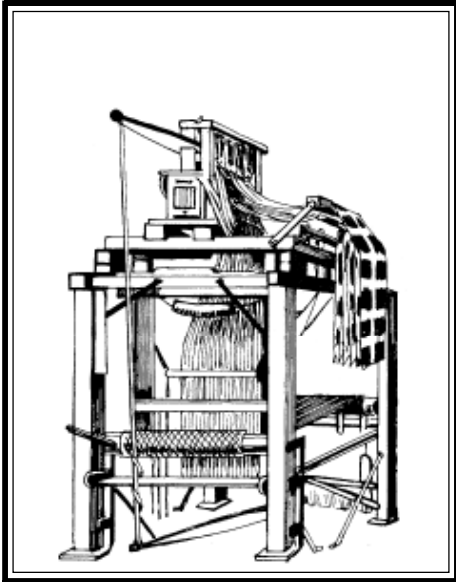


တီထွင်မှုများ

အက်တမ်ကို ဘယ်သူတွေ့တာလဲ။

အက်တမ်ဆိုတာ ဂရိစကားလုံးပါ။ ထပ်မံခွဲစိတ်လို့ မရတဲ့ အရာလို့ ဆိုတယ်။ ကမ္ဘာပေါ်က အရာဝတ္ထုအားလုံးဟာ အက်တမ်လို့ခေါ်တဲ့ သေးငယ်တဲ့ အရာလေးတွေနဲ့ ဖွဲ့စည်းထားတာပဲဖြစ်တယ် ဆိုတဲ့ ယုံကြည်မှုက ခေတ်စားခဲ့တယ်။ ဒီယုံကြည်မှုကို သိပ္ပံနည်းကျ သက်သေပြနိုင်ဖို့တော့ ဆက်လက် ကြိုးပမ်းခဲ့ခြင်း မရှိဘူး။ ၁၈၀၃ ခုနှစ်မှာ ဂျွန် ဒေါ်လတန်လို့ခေါ်တဲ့ အင်္ဂလိပ်သိပ္ပံပညာရှင်က အက်တမ်သီအိုရီကို ရှေ့ဆက် ဖွံ့ဖြိုးစေအောင် ပထမဆုံး တွန်းပို့ခဲ့သူဖြစ်တယ်။ သူက အလွန်တရာ သေးငယ်လှတဲ့ အက်တမ်တွေ ပါဝင်တဲ့ အလေးချိန်စီးမှုမတူတဲ့ ပမာဏ ထုထည်တူ ဓာတ်ငွေ့တွေကို ချိန်တွယ်ပြီး စဉ်းစား တွေးတောခဲ့ပါတယ်။ သူက ကွဲပြားခြားနားတဲ့ ဒြပ်စင်တွေရဲ့ အက်တမ်တွေဟာ မတူ ကွဲပြားတဲ့ အရည်အသွေးတွေနဲ့ မတူကွဲပြားတဲ့ အလေးချိန်တွေ ရှိတယ်လို့ မှတ်တမ်းတင်ခဲ့ပါတယ်။

အလိုအလျောက်စက်



တီထွင်မှုများ

အလိုအလျောက်စက်ကို တီထွင်ခဲ့တာ သယ်သူလဲ။  
 ပထမဆုံး အလိုအလျောက်စက်ကတော့ ယက္ကန်းစက်ပဲဖြစ်  
 ပါတယ်။ အဆင်အသွေးမျိုးစုံ၊ အထည်မျိုးစုံကို ယက်နိုင်တဲ့  
 စက်ပါ။ ၁၈၀၁ ခုနှစ်မှာ ဂျိုးဇက် မာရီန်း ဂျက်ကွက် ဆိုသူ  
 ပြင်သစ်လူမျိုးက တီထွင်လိုက်ပါတယ်။ အပေါက်ကလေး  
 တွေ ပါပြီး ဖိညှစ်ထားတဲ့ ကတ်ပြားတွေရဲ့ အကူအညီနဲ့  
 စက်ထဲမှာ အထည်တွေကို မျိုးစုံ ယက်လုပ်နိုင်ပါတယ်။  
 အပ်တွေက အပေါက်တွေကို ဖြတ်ပြီး ရွေ့လျားနေကြတယ်။  
 အပ်တွေက ရစ်ထုံးမှချည်မျှင်တွေကို ဆွဲ မလာပြီး သတ်မှတ်  
 ထားတဲ့ အဆင်မျိုးကို ယက်တော့တာပဲ။ နောက်ပုံစံသစ်  
 အဆင်မျိုးယက်ချင်တယ်ဆိုရင်တော့ ဖိညှစ်ထားတဲ့ကတ်ပြား  
 သစ်ကို ယက္ကန်းစင်ထဲမှာ အသစ်လဲပေးရပါတယ်။ ဒီလိုစက်  
 တွေနဲ့ ပဲ့ကိုင် ထိန်းချုပ် ယက်လုပ်နည်းကို တွေးတောမိတဲ့  
 စိတ်ကူးကတော့ ပြင်သစ်နိုင်ငံရှိ ယက္ကန်းစင် သမားတွေဆီ  
 က ဆင့်ပွားလာတဲ့ အတွေးစိတ်ကူးပဲဖြစ်ပါတယ်။ ဒါပေမယ့်  
 ဂျက်ကွက်က အောင်မြင်စွာ တီထွင်ထုတ်လုပ်နိုင်ခဲ့သူဖြစ်လို့  
 ဂျက်ကွက် လွန်းပျံယက္ကန်းစင်လို့ လူသိများခဲ့ပါတယ်။

ပထမဆုံးဘဏ်

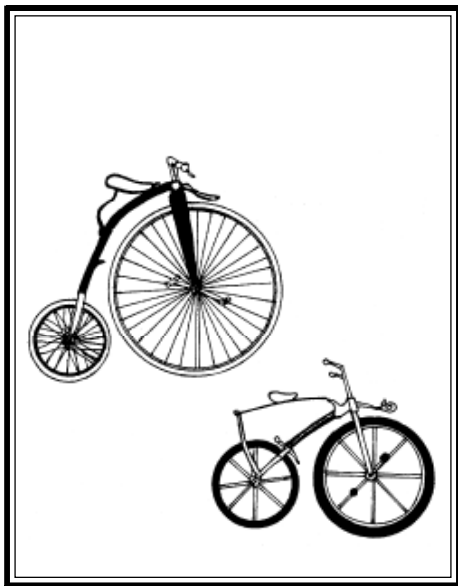


တီထွင်မှုများ

ပထမဆုံးဘဏ်ကို ဘယ်တုန်းက ဖွင့်ခဲ့တာလဲ။

ငွေဒင်္ဂါးတွေသုံးလာတော့ ပစ္စည်းချင်း ကုန်ဖလှယ်တဲ့စနစ် ဆိတ်သုဉ်းသွားပါတော့တယ်။ ပိုက်ဆံချေးခြင်းနဲ့ ပိုက်ဆံချေးယူခြင်းစနစ်က လူသားတွေရဲ့ ဘဝထဲကို တိုးဝင်ရစ်နှောင်လာခဲ့ပါတယ်။ ပိုက်ဆံချေးသူတွေ သို့မဟုတ် ကုန်သည်တွေက သူတို့ လုပ်ငန်းဖြစ်တဲ့ ငွေပေးငွေယူကိစ္စတွေကို ဈေးထဲက အခန်းတွေကနေ စီစဉ်ဆောင်ရွက်ပါတယ်။ ဘဏ်ဆိုတာက အီတလီ စကားလုံးဖြစ်တဲ့ **Banco** ကနေ ဆင်းသက်လာတာဖြစ်ပါတယ်။ ကုန်သည်ကြီးများပိုင်ရွှေတွေကို သိမ်းထားတဲ့ အခိုင်အခန့်လုပ်ထားတဲ့ အခန်းတွေ ရှိတဲ့နေရာလို့ အဓိပ္ပာယ်ဆောင်ပါတယ်။ လူတွေက သူတို့ငွေတွေကို သိမ်းထားဖို့ လာအပ်ကြတဲ့အခါ လက်ခံရရှိတဲ့ ငွေတန်ဖိုးကို ရေးမှတ်အတည်ပြုပေးတဲ့ လက်ခံ စာရွက်ကလေးတွေ ပြန်ပေးရပါတယ်။ ဒါကြောင့် ရွှေပန်းတိမ်လုပ်ငန်းရှင်တွေဟာ ပထမဆုံး ဘဏ်ပိုင်ရှင်များ ဖြစ်လာကြပါတယ်။ ပထမဆုံး နိုင်ငံတော်ဘဏ်ကြီးကတော့ ၁၆၉၄ ခုနှစ်မှာ စတင် တည်ထောင်ခဲ့တဲ့ အင်္ဂလန်ဘဏ်ကြီးပဲဖြစ်ပါတယ်။

စက်ဘီး



တီထွင်မှုများ

စက်ဘီးကို ဘယ်လိုများ တီထွင်ခဲ့သလဲ။

ယနေ့တွေ့မြင်နေရတဲ့ စက်ဘီးဆိုတာ ဘော်ရွန် ဗွန် ဒရိုင်းစ် ဆိုသူ ၇၂၁ မန်လူမျိုးတစ်ဦးက နှစ်ဘီးတပ် စက်ဘီးကို ၁၈ ရာစု အတွင်းမှာ တီထွင်ပြီးကတည်းက ပိုမိုခေတ်မီတဲ့ နည်း ပညာတွေနဲ့ ပြုပြင်ဖန်တီးပြီးရလာတဲ့ စက်ဘီးပုံစံ ဖြစ်ပါတယ်။ သူ့ရဲ့နှစ်ဘီးတပ် စက်ဘီးရဲ့ကိုယ်ထည်က သစ်သား နဲ့ လုပ်ထားတာဖြစ်ပါတယ်။ စီးတဲ့လူက ခုံပေါ်မှာထိုင်ပြီး ခြေဖဝါးနဲ့ မြေကြီးကို ဘယ် ညာ ယက်သွားရပါတယ်။ နောက်ပိုင်းမှာတော့ မက်ခီ မီလီယံ လို့ ခေါ်တဲ့ စက္ကောလူမျိုး တစ်ဦးက ၁၈၄၀ ခုနှစ်တစ်ပိုက်မှာ နောက်ဘီး ဝင်ရိုးပေါ်မှာ ခြေနင်းလေးတပ်ထည့်ပြီး ပြုပြင်သုံးခဲ့တယ်။ နောက်ထပ် ၂၅ နှစ် အကြာမှာတော့ ပြင်သစ်လူမျိုး လောလဲမဲ့န်က ရှေ့ဘီးမှာ ခြေနင်းထပ်ထည့်လိုက်ပြီး ဘိုင်စကယ် (ဘီးနှစ်ခု ပါတဲ့ စက်ဘီး) လို့ အမည်ပေးလိုက်တယ်။ (bi = နှစ်ခု၊ cycle= စက်ဝိုင်း) ပေါ့ပါးပြီး စမုတ်တံပါတဲ့ ရာဘာဘီးတွေ တပ်ဆင်ထားတဲ့ စက်ဘီးတွေကို ၁၈၆၈ ခုနှစ်မှာ စတင် ထုတ်လုပ်ခဲ့ပါတယ်။

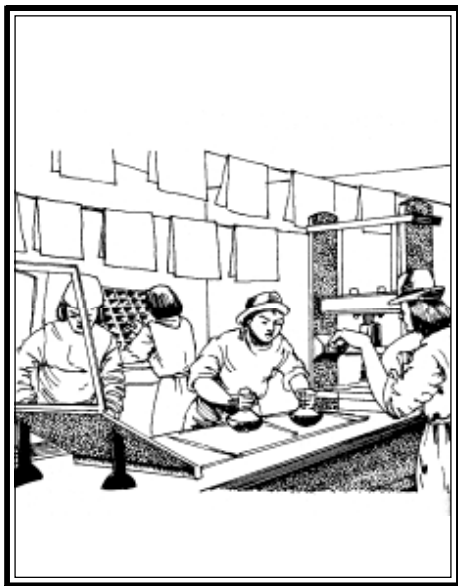
သွေးလှည့်ပတ်ပုံ



တီထွင်မှုများ

ဘယ်သူက သွေးလှည့်ပတ်ပုံကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာလဲ။  
 ဝီလျံဟာဗေးဆိုသူ အင်္ဂလိပ်လူမျိုး ဆရာဝန်က လူ့ခန္ဓာ  
 ကိုယ်ထဲက သွေးလှည့်ပတ်ပုံကို ပထမဆုံး စတင်တွေ့ရှိခဲ့  
 တာဖြစ်ပါတယ်။ သူဟာ အချိန်ကြာမြင့်စွာ နှလုံးနဲ့ သွေး  
 ကြောတွေရဲ့ လုပ်ဆောင် ပုံကို သုတေသနပြုလုပ်ခဲ့သူဖြစ်  
 တယ်။ ဂရိလူမျိုး ခန္ဓာဗေဒပညာရှင် ဂါလင်းက လူ့ခန္ဓာ  
 ကိုယ်အတွင်းက ရုပ်ဝတ္ထုများ လုပ်ဆောင်ပုံကို အစောဆုံး  
 လေ့လာခဲ့သူဖြစ်ပါတယ်။ သူက လူ့ခန္ဓာကိုယ်အတွင်းမှာ  
 ဝိညာဉ်တွေဟာ သွေးလွှတ်ကြောတွေ၊ သွေးပြန်ကြောတွေ၊  
 နှလုံးကြောတွေထဲမှာ အတက်အဆင်း လုပ်နေကြတယ်လို့  
 ကြေညာခဲ့ပါတယ်။ ဒီအယူအဆကို လူတွေက နှစ်ပေါင်း  
 ကြာမြင့်စွာ လက်ခံခဲ့ကြပါတယ်။ သွေးတွေဟာ နှလုံး၊ သွေး  
 ပြန်ကြောတွေနဲ့ သွေးလွှတ်ကြောတွေထဲကို လားရာတစ်ခု  
 တည်းပဲ ဦးတည်စီးဖြတ်သွားနေတယ်ဆိုတဲ့ အယူအဆကို  
 ဝီလျံဟာဗေးက အဆုံးသတ် အချောကိုင်ပေးလိုက်ပါတယ်။  
 နှလုံးမှာရှိတဲ့ အဆိုရှင်တွေရဲ့ လုပ်ဆောင်ပုံနည်း စနစ်နဲ့ သွေး  
 ပြန်ကြောတွေက သွေးတွေကို ဆန့်ကျင်ဘက် စီးကြောင်း  
 တစ်ခု စီးဆင်းမသွားစေဖို့ ကာကွယ် ပေးထားပါတယ်။

စာအုပ် ပုံနှိပ်ခြင်း

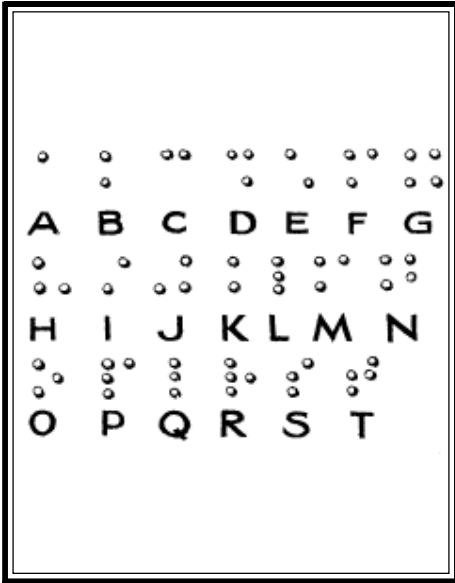


တီထွင်မှုများ

စာအုပ်တွေကို ဘယ်ထုန်းက စတင်ပုံနှိပ်ခဲ့တာလဲ။

စာအုပ်တွေကို ပထမဆုံး ပုံနှိပ်ခဲ့တဲ့ နိုင်ငံတွေကတော့ တရုတ်နိုင်ငံ နဲ့ ကိုရီးယားနိုင်ငံတွေ ဖြစ်ကြပါတယ်။ ၈ ရာစုအတွင်းမှာ ပုံနှိပ် ခဲ့တာ ဖြစ်ပါတယ်။ လူတွေသိထားကြတဲ့ ပထမဆုံး စာအုပ်တွေ ဟာ အလိပ်လိုက် ဖြစ်ပါတယ်။ အတွင်းစာမျက်နှာပေါ်မှာ သစ်သားဘလောက်တုံး ပုံစံလေးတွေနဲ့ စာတွေကိုရိုက်နှိပ်ထားပါ တယ်။ သိုးရေတွေ၊ ဆိတ်ရေတွေကို အသုံးပြုပြီးတော့လည်း စာချွန်လွှာတစ်လိပ် ရေးခဲ့ပါတယ်။ စာပုံနှိပ်ထားတဲ့ စက္ကူတွေကို အရွယ်တူ စာရွက်ကလေးတွေ ဖြတ်တောက်ပြီး ပုံနှိပ်ထားတဲ့ စာမျက်နှာကို တစ်ဘက်သတ် အစဉ်လိုက်စီပြီး သားကြေးပြားနဲ့ ချုပ်ထားတဲ့ စာအုပ်တွေဟာ ပထမဆုံးပေါ်ပေါက်လာတဲ့ စာအုပ် တွေပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ စက္ကူနဲ့ မင်ကို တီထွင်ခဲ့တာလည်း တရုတ် တွေ ဖြစ်ကြပါတယ်။ ကြွေရည်သွန်း ပုံနှိပ်စာလုံးကို ၁၀၅၀ ခုနှစ်က တရုတ်ပြည်မှာ တီထွင်အသုံးပြုခဲ့ပါတယ်။ အဲဒီနောက် ကိုရီးယားတွေက သတ္တုပုံနှိပ်စာလုံးတွေကို အသုံးပြုခဲ့ကြပါတယ်။ သူတို့တွေ အသုံးပြုပြီးတော့ အချိန်ကာလ အများကြီးကြာပြီးတော့ မှ ဥရောပ နိုင်ငံတွေမှာ သုံးလာနိုင်တာဖြစ်ပါတယ်။ ၁၄၅၀ ခုနှစ်လောက် က ဂျာမဏီနိုင်ငံမှာ ဒီလို ပထမဆုံး စာအုပ်တွေကို ပုံနှိပ်ခဲ့ကြပါတယ်။

မျက်မမြင်စာ

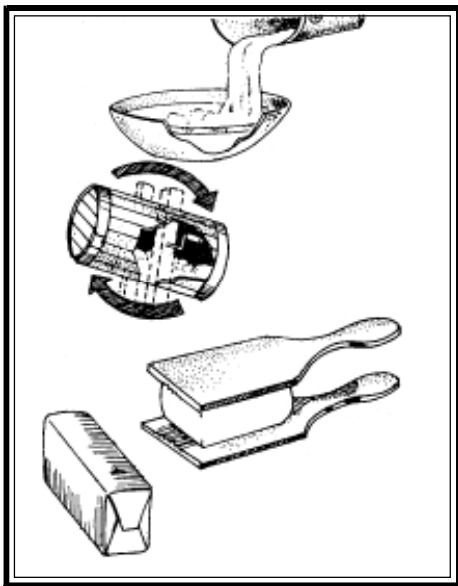


တီထွင်မှုများ

မျက်မမြင်စာအသုံးပြုပုံ နည်းစနစ်က ဘယ်လိုပါလိမ့်။

မျက်မမြင်စာအသုံးပြုပုံနည်းစနစ်ဆိုတာက မျက်မမြင်တွေဟာ သူတို့ လက်ချောင်းထိပ်ကလေးတွေနဲ့ စာလုံးလေးတွေကို ထိသိစေပြီး စာဖတ်နိုင်အောင် ထွင်ထားတဲ့စနစ်ဖြစ်ပါတယ်။ ၁၈၂၉ ခုနှစ်မှာ မျက်မမြင်ကျောင်းက မျက်မမြင်ဆရာတစ်ဦးရဲ့ ဖွံ့ဖြိုးအောင် စွမ်းဆောင်ချက် တစ်ရပ်ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ သူ့နာမည်က လူးဝစ်ဘရိုင်တဲလ် ဖြစ်ပါတယ်။ သူ့နည်းစနစ်က အစက်တုံးကလေးတွေကို အသုံးပြုတယ်။ ထောင့်မှန်စတုဂံပုံ ဘလောက်တုံးကို ဘရိုင်းလီ ဆဲလ်လို့ ခေါ်ပါတယ်။ ဒီဘလောက်တုံးပေါ်ကို အစက်တုံးကလေးမြင့်တက်လာနေတဲ့ပုံစံလုပ်ထားတယ်။ အစက်တုံး တစ်စက်မှ ခြောက်စက်အထိ ရှိတယ်။ ဆဲလ်တစ်ခုဟာ အမြင့်က အစက်တုံး သုံးစက်ဆင့်ထားတဲ့ အမြင့်ဖြစ်တယ်။ အကျယ်က အစက်တုံးနှစ်စက်စာ ကျက်တယ်။ ဒီ ဘရိုင်းလီ အက္ခရာဖွဲ့စည်းပုံက အစက်တုံးကလေးတွေကိုအမျိုးအမည်စုံလင်များပြားစွာ စီစဉ်လုပ်ဆောင်ခြင်းဖြစ်တယ်။ အက္ခရာအဖြစ် ဖွဲ့စည်းပုံစံ ၆၃ မျိုးလောက်ရှိတယ်။ ပုဒ်ဖြတ်၊ ပုဒ်ပိုဒ် စတဲ့ဝါကျ ဖွဲ့စည်းပုံအရ သင်္ကေတလေးတွေလည်းပါတယ်။ မျက်မမြင်တွေ စာရေး စာဖတ်နိုင်ဖို့ ဒီနည်းကို ကျယ်ပြန့်စွာ အသုံးပြုနေကြတယ်။

തോസം



൨൨

တီထွင်မှုများ

သောပတ်ကို ဘယ်သူက ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာလဲ။

ဟိုးရှေးခေတ်ကတည်းက ထောပတ်ကို ရှာဖွေတွေ့ရှိထားတာဖြစ်ပေမယ့် ကမ္ဘာနေရာအတော်များများမှာ ထောပတ်ကို အစားအစာအဖြစ် အသုံးမပြုခဲ့တာကတော့ အံ့အားသင့်စရာပေ။ ဟိန္ဒူဘာသာဝင်တွေက ထောပတ်ကို ကိုးကွယ်ပူဇော်ဖို့ အသုံးပြုကြတယ်။ ဂရိတွေနဲ့ ရောမတွေက အရေပြားအက်ကွဲ၊ ထိခိုက်ခံရတဲ့အခါမှာ ထောပတ်ကို လိမ်းကြတယ်။ သူတို့တွေက ထောပတ်ကို မီးရှို့ပြီး ကျပ်ခိုးကို မျက်စိအတွက် ဆေးကောင်းတစ်လက်လို့ ယုံကြည်စွာ သုံးခဲ့ကြတယ်။ အရေပြားလိမ်းဆေးအဖြစ်လည်းအသုံးပြုကြတယ်။ ဥရောပတိုက်ရဲ့ စကင်ဒီနေဗီးယန်းဒေသက လူတွေဟာ ထောပတ်ကို အစားအစာအဖြစ်ပြုပြင်ဖန်တီးခဲ့ကြတယ်လို့ ယုံကြည်ကြတယ်။ ထောပတ်ဆိုတာ အစာကို လျင်မြန်ချောမွေ့စွာ ချေဖျက်နိုင်စွမ်း အကောင်းဆုံး အစားအစာဖြစ်တယ်။ နွားနို့က မလိုင်တွေကို ကဲ့စစ်ယူပြီး ထောပတ်လုပ်တာဖြစ်တယ်။ နို့မလိုင်ကို အချဉ်ဖောက်ပြီး မွှေပေးရင် ထောပတ်ရတယ်။

ဂဏန်းတွက်စက်



တီထွင်မှုများ

ဂဏန်းတွက်စက်ကို ဘယ်သူက စတင်တီထွင်ခဲ့တာလဲ။ လူတွေ လွယ်လွယ်ကူကူ တွက်ချက်နိုင်ဖို့ ပထမဆုံးထွင်ခဲ့တဲ့ ဂဏန်းတွက်စက်ကတော့ ပေသီးဂဏန်းတွက်စက် ဖြစ်ပါတယ်။ ကြိုးလေးတွေနဲ့ ပုတီးစေ့လေးတွေသီထားပြီး နေရာရွှေ့ပြီး ကိန်းဂဏန်းတွေကို တွက်ချက်ရတာဖြစ်တယ်။ ဘီစီ ၃၀၀၀ လောက်က ဘေဘီလုံနိုင်ငံသားတွေက စတင် တီထွင်ခဲ့တာဖြစ်တယ်။ ဂဏန်းတွက်စက်ကို စတင်တီထွင်ခဲ့သူကတော့ ဘလိုင်းစ် ပက်စ် စယ်လ်ဆိုသူ ပြင်သစ်သိပ္ပံပညာရှင် ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီစက်ကို သူ ၁၉ နှစ်သားအရွယ်တုန်းက တီထွင်ခဲ့တာဖြစ်တယ်။ ဒီစက်က ကိန်းဂဏန်းတွေကို အလိုအလျောက်ပေါင်းစေ၊ မြှောက်စေနိုင်တယ်။ ဘီးကလေးတွေ ပါတဲ့ ဒီဂဏန်းတွက်စက်ထဲမှာ ကိန်းဂဏန်းတွေကို စီစဉ် ထည့်ထားတာဖြစ်တယ်။ ပထမဆုံး ကိန်းဂဏန်းတွေကို မြှောက်နိုင် စားနိုင်တဲ့ ဂဏန်းတွက်စက်ကို စတင်တီထွင်ခဲ့သူကတော့ ဂျာမန် သိပ္ပံပညာရှင် ဂျေဒ်ဖရိုင်း လိုင်းဘနစ်ထ်ဇ် ဖြစ်ပါတယ်။ ၁၆၉၄ ခုနှစ်မှာ တီထွင်ခဲ့တာဖြစ်ပါတယ်။

ပြက္ခဒိန်

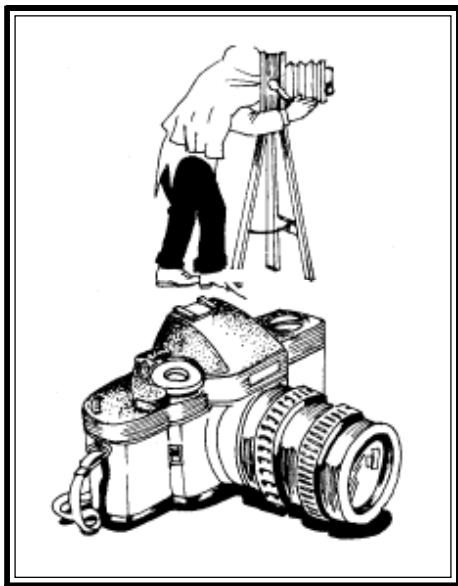
| FEBRUARY |     |     |     |     |     |     |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| SUN      | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|          | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   |
| 7        | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  |
| 14       | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  |
| 21       | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  |
| 28       | 29  |     |     |     |     |     |

တီထွင်မှုများ

ပြက္ခဒိန် ဘယ်လို စတင်ဖြစ်ပေါ်လာတာလဲ။

နိုင်ငံမြစ်ထဲက ဒီရေအတက်အကျကို လေ့လာသုံးသပ်ပြီး ရှေးဟောင်း အီဂျစ်ဘုန်းတော်ကြီးတွေဟာ လက မြစ်ရေကို ၁၂ ကြိမ် တက်စေပြီး ၁၂ ကြိမ် ဆုတ်စေကြောင်း သတိပြုမိတယ်။ မိုးမသောက်မီမြင့်တက်လာတဲ့ တောက်ပလင်းလက်နေတဲ့ ကြယ်ကြီးကိုလည်း လေ့လာစူးစမ်းပြန်တယ်။ ကြယ်ကြီးကို နောက်ထပ် ဘယ်နှစ်ရက်ကြာမှ ထပ်မံတွေ့ရမယ်ဆိုတဲ့ ရက်တွေကို ရေတွက်မှတ်သားထားတယ်။ ရက်တွေကို စုစုပေါင်းလိုက်တော့ ၃၆၅ ရက်ရှိတာ တွေ့ရတယ်။ သူတို့က တစ်နှစ်ကို ၁၂ လ ခွဲလိုက်တယ်။ တစ်လမှာ ရက်ပေါင်း ၃၀ ထည့်သွင်းထားတယ်။ နှစ်အကုန်မှာ ပိုနေတဲ့ ၅ ရက်ကို ပေါင်းထည့်လိုက်တယ်။ ပထမဆုံးပြက္ခဒိန်ကို တီထွင်လိုက်ကြပြီ။ တစ်ရက်ရဲ့ လေးပုံတစ်ပုံ ပိုနေသေးတယ်ဆိုတာကို သူတို့ နားမလည်ခဲ့ဘူး။ ဒီလိုအပ်ချက်အတွက် ပြက္ခဒိန်ကို နှစ်ကြိမ် ပြင်ဆင်ခဲ့ရတယ်။ ဂျူးလီယက် ဆီဇာခေတ်မှာ တစ်ကြိမ်၊ ၁၃ ယောက်မြောက် ပုပ်ရဟန်းမင်းကြီး ဂရီဂရီ လက်ထက်မှာ တစ်ကြိမ်ဖြစ်ပါတယ်။ သူတို့တွေက ရက်ထပ်နှစ်ကို ထည့်သွင်းပြီး ပြက္ခဒိန်ကို တိုးတက်ကောင်းမွန်စေခဲ့ပါတယ်။ နေ့တစ်နေ့ ရည်ရွယ်ချက်အမျိုးမျိုးနဲ့ ကြည့်ရှုနိုင်ဖို့အတွက် ယခုခေတ် လူသားတွေအသုံးပြုနေတဲ့ ပြက္ခဒိန်ဟာ ဂရီဂရီ ပြက္ခဒိန်ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

ကင်မရာ



တီထွင်မှုများ

ကင်မရာကို ဘယ်တုန်းက တီထွင်ခဲ့ပါလိမ့်။

ယခုခေတ်ပေါ် ကင်မရာဆိုတာ နှစ်ပေါင်းရာချီပြီးကြာအောင် များစွာသောလူတွေက လက်တွေ့ စမ်းသပ်လုပ်ကိုင်ရင်း နည်းပညာတွေ ပြောင်းလဲအသုံးပြုပြီး ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက် ခေတ်မီလာအောင် ကြိုးပမ်းမှုရဲ့ ရလဒ်၊ အသီးအပွင့် ဖြစ်ပါတယ်။ ၂၀ ရာစုအစောပိုင်းကတည်းက စက္ကူပေါ်မှာ ပုံရိပ်ထင်စေတဲ့ ကင်မရာလို့ခေါ်တဲ့ ကိရိယာတစ်ခုကို လူသားတွေ တွေ့ရှိထားပြီးဖြစ်တယ်။ ၁၅၆၈ ခုနှစ်မှာ ဒန်နီလို ဘာဘာရို ကင်မရာမှာ မှန်ဘီလူးတပ်လိုက်တယ်။ ဒီကိရိယာက အနေအထားပုံစံအမျိုးမျိုးရအောင် ပွင့်စေနိုင်တယ်။ ပုံတွေကို ပိုပြီးပြတ်သားအောင် ဖန်တီးပေးနိုင်တဲ့ ကိရိယာဖြစ်တယ်။ ပုံခပ်ကြမ်းကြမ်းတွေထွက်စေတဲ့ ကင်မရာကိုတော့ ၁၈၁၆ ခုနှစ်မှာ ဂျိုးဇက် နိုင်း ပက်စ်က တီထွင်ခဲ့တာပါပဲ။ အမြဲတမ်း ပုံရိပ်ထင်ကျန်စေအောင် ရိုက်ကူးနိုင်တဲ့ ကင်မရာကို တီထွင်သူကတော့ ဝီလျံ တောဘော့ထ် ဖြစ်ပါတယ်။ မူရင်းအတိုင်း မြင်ရတဲ့ ပုံရိပ်ကို နဂုတစ်ဖလင်ပြားမှာ ထင်ကျန်စေတယ်။ ပထမဆုံးအနေနဲ့ ၁၈၈၈ ခုနှစ်မှာ ဓာတ်ပုံရိုက်ကူးနိုင်တဲ့ ကင်မရာတွေကို ဈေးကွက်တင် ရောင်းချခဲ့ပါတယ်။ ကိုဒက် **Kodak** ကင်မရာအမျိုးအစား ဖြစ်ပါတယ်။

ကော်ဇော



တီထွင်မှုများ

ကော်ဇောတွေကို ဘယ်သူတွေ စတင်ယက်ခဲ့ကြတာလဲ။  
 ခရစ်တော်ပေါ်ထွန်းခဲ့တဲ့အချိန်က ယက်လုပ်ခဲ့တဲ့ ကော်ဇော  
 တွေကို အာရှတိုက်က ဂူတွေထဲမှာ တွေ့ရှိရပါတယ်။  
 ကော်ဇောတွေ ယက်လုပ်ခြင်းမရှိခင်က ကျူရီးတွေနဲ့ ဖျာတွေ  
 ယက်ကြတယ်။ ယက်လုပ်ပုံနည်းစနစ်တွေ ကောင်းမွန်လာ  
 တာနဲ့အမျှသူတို့တွေက သိုးမွေးတွေ၊ ပိုးချည်တွေနဲ့ ကော်ဇော  
 တွေ ယက်လုပ်ကြပါတယ်။ လက်နဲ့ လွန်းခတ်ပြီး ယက်လုပ်  
 ခဲ့တာဖြစ်တယ်။ ကြမ်းခင်း၊ နံရံကာတွေမှာ သုံးခဲ့ကြတယ်။  
 လှပတဲ့ကော်ဇော တစ်ချပ်ရဖို့ လန့်ချီပြီး ကြာတတ်ပါတယ်။  
 ဂျက်ကွက် ယက်ကန်းစင်မပေါ်ခင်က ကော်ဇောမယက်မီ  
 ပုံစံမျိုးစုံ ရေးဆွဲချမှတ်ရတဲ့အလုပ်က ခေါင်းခဲရတဲ့ အလုပ်  
 တစ်ခုပါပဲ။ ပိုးချည်နဲ့ယက်ထားတဲ့ ကော်ဇောက အကောင်း  
 ဆုံးပဲ။ ဈေးလည်း ကြီးတယ်။ ဒီလိုတန်ဖိုး များစွာထိုက်တဲ့  
 ကော်ဇောတွေကိုတော့ တော်ဝင်သူဌေးသူကြွယ်တွေပဲ ဝယ်  
 နိုင်ကြပါတယ်။

ကာတွန်းပညာ

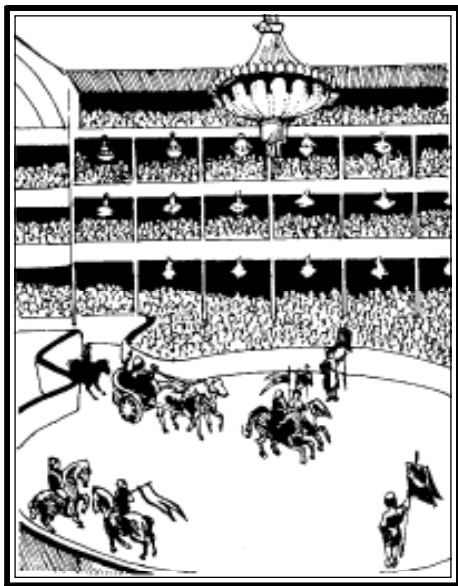


တီထွင်မှုများ

ကာတွန်းပညာကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။

ရယ်စရာ မောစရာဖြစ်အောင် ဆွဲထားတဲ့ ရုပ်ပုံလေးတွေကို ကာတွန်းလို့ ခေါ်ပါတယ်။ အီတလီ အနုပညာ ဘုန်းမီးနေလ တောက်စဉ်က ပန်းချီဆရာတွေက ရေးဆွဲခဲ့တာဖြစ်ပါတယ်။ သူတို့ ရေးဆွဲခဲ့တဲ့ ရုပ်ပုံတွေရဲ့ ဆင့်ပွား ကာတွန်းတွေ၊ ရုပ်ပြ ကာတွန်းတွေကို ကျော်ကြားထင်ရှားတဲ့ ကာတွန်း ပညာရှင် များဖြစ်ကြတဲ့ ဟော့ဂတ်သ်၊ ဂိုရာဒေါင်းမီယာ နဲ့ ရိုး လဲန်ဒ် ဆန် တို့ကဲ့သို့ ပညာရှင်များက ရေးဆွဲလျက်ရှိကြပါတယ်။ ၁၉ ရာစု အတွင်းက စပြီး မဂ္ဂဇင်းတွေထဲမှာ ကာတွန်းတွေကို အထူး ဦးစားပေး ဖော်ပြခဲ့ကြပါတယ်။ သတင်းစာတွေထဲမှာ ကာတွန်းတွေကို ပုံမှန် စတင် ဖော်ပြလာတဲ့အခါမှာတော့ မဂ္ဂဇင်းတွေထဲမှာ ကာတွန်းအသုံးပြုမှု အ လာပါတယ်။ တချို့ တော်တော်များများ မဂ္ဂဇင်းတွေမှာ ကာတွန်းမပါတော့ဘူး။ ဆွဲတင် ရုပ်ပြကာတွန်းက အစောဆုံး ရုပ်ပြကာတွန်းဖြစ်ပါ တယ်။ ဘာသာပေါင်း ၂၇ ဘာသာ ပြန်ဆိုခဲ့ကြပါတယ်။ ၁၉၁၂ ခုနှစ်အတွင်းက နိုင်ငံပေါင်း ၇၁ နိုင်ငံမှာ ပုံနှိပ်ထုတ်ဝေ ခဲ့ပါတယ်။

ပထမဆုံး ဆပ်ကပ်



တီထွင်မှုများ

ပထမဆုံး ဆပ်ကပ်ကို ဘယ်မှာ တင်ဆက်ပြသခဲ့သလဲ။

ဆပ်ကပ်ဆိုတဲ့ စကားလုံးကို ပထမဆုံး သုံးစွဲခဲ့သူတွေက တော့ မြင်းကို အမျိုးမျိုး စွန့်စားစီးပြသူများ၊ စစ်မြင်းရထား ပြိုင်ပွဲတွေမှာ ပါဝင်ဆင်နွှဲသူများပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ ပွဲကြည့် ပရိသတ်တွေ ရင်တဖိုဖို၊ တလှုပ်လှုပ်ဖြစ်အောင် ခင်းကျင်း ပြသခဲ့သူတွေပေါ့။ ၁၇၇၀ ခုနှစ်ထဲမှာ ခေတ်မီ ဆပ်ကပ်ပွဲကို စတင်ပြသခဲ့ပါတယ်။ ဖီးလစ် အက်စ်ထဲလေ ဆိုသူ အင်္ဂလိပ် လူမျိုးတစ်ဦးက လန်ဒန်မြို့တော်ရှိ တော်ဝင် ဇာတ်ရုံကြီးမှာ တင်ဆက်ခဲ့တာဖြစ်ပါတယ်။ သူက ပြင်သစ်မှာ ဆက်လက် တင်ဆက်ကပြခဲ့ပါတယ်။ ၁၇၉၀ ခုနှစ်မှာ အလားတူ ဆပ်ကပ်ပွဲမျိုးကို ရစ်စက်စ် က အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုရဲ့ ဖီးလက်ဒဲဖီးရားနဲ့ ညူးယော့တို့မှာတင်ဆက်ကပြခဲ့ပါတယ်။ ကမ္ဘာပေါ်မှာ အမြိုင်ဆိုင်ဆုံး ဆပ်ကပ်ပွဲကိုတော့ အမေရိကန် ပြည်ထောင်စုမှာ ပီ ထီ ဘာနန်က တင်ဆက်ခဲ့ပါတယ်။ ဒီဆပ်ကပ် တွေထဲမှာ ပရိသတ်ကို အဓိကဆွဲဆောင်နိုင်တဲ့ ပြကွက်ကတော့ ဘီလ် ကုပ်ဒီ ဆိုတဲ့ ကျွဲနဲ့ အင်ဒီးယန်းလူမျိုး တွေ ပါဝင်ဆင်နွှဲတဲ့ ပြကွက်ဖြစ်ပါတယ်။ ဘာနန်ရဲ့ဆပ်ကပ် ပွဲဟာ ကမ္ဘာ့နေရာအတော် များများမှာ ပြသခဲ့ပါတယ်။

ကော်ဖီ

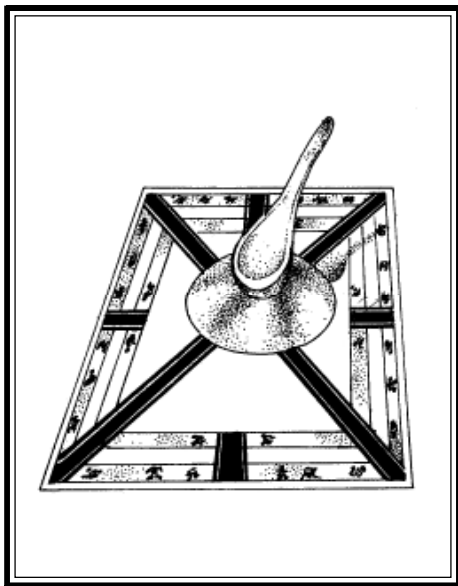


တီထွင်မှုများ

ကော်ဖီကို ဘယ်လိုရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာလဲ။

ကော်ဖီကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာ နှစ်ပေါင်း ထောင်နဲ့ချီကြာခဲ့ပါပြီ။ ခြံနွယ်ပင်တွေကသီးတဲ့ ရနံ့မွှေးကြိုင်လှတဲ့ ဘာရီအသီးလေးတွေကို အဖျော်ယမကာ အရည်တွေ ထုတ်ယူဖန်တီးနိုင်ပြီ ဆိုကတည်းက ဖြစ်ပါတယ်။ ၁၅ ရာစုအထိ အရှေ့အာဖရိကမှာပဲ ကော်ဖီပင်တွေ ပေါက်ရောက်ခဲ့ပါတယ်။ နောက်ပိုင်းမှာ အာရေဗျတောင်ပိုင်းနဲ့ ယီနင်နိုင်ငံတို့ဆီ ပျံ့နှံ့လာပါတယ်။ ဒီ ကော်ဖီထွက်တဲ့ ဒေသတွေကပဲ ရာစုနှစ်နှစ်ခုအကြာ အခြားနိုင်ငံတွေကို ကော်ဖီတွေ တင်ပို့ရောင်းချခဲ့ပါတယ်။ ၁၉ ရာစုမှာ ဒတ်ချ်လူမျိုးတွေက ကော်ဖီပင်မျိုးစေ့တွေကို ဂျာဗားကျွန်းမှ အပူပိုင်းတိုင်းပြည်များသို့ ယူဆောင်လာခဲ့ပါတယ်။ ယနေ့ခေတ်မှာတော့ ကမ္ဘာ့ ကော်ဖီထုတ်လုပ်မှုရဲ့ ၇၅ ရာခိုင်နှုန်းကို ဘရာဇီးနိုင်ငံက ထုတ်လုပ်နေပါတယ်။ ဘရာဇီးနိုင်ငံမှာ ကော်ဖီပင်တွေ နှစ်သက်တဲ့ မြေဩဇာနဲ့ ရာသီဥတုရှိလို့ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

သံလိုက်အိမ်မြှောင်

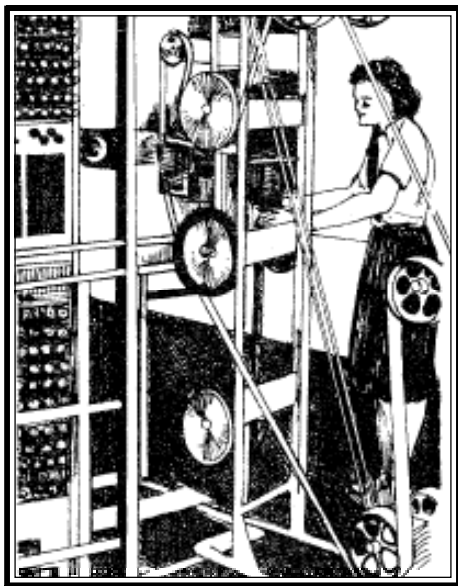


တီထွင်မှုများ

သံလိုက်အိမ်မြှောင်ကို ဘယ်သူ တီထွင်ခဲ့တာလဲ။

သံလိုက်အိမ်မြှောင်ဆိုတာ ဆုံလည်ပေါ်မှာ သံလိုက်ဓာတ် စီးဝင်နေတဲ့ သံချောင်းကို တင်ထားတဲ့ ကရိယာဖြစ်တယ်။ ကမ္ဘာ့ရဲ့ သံလိုက်ဓာတ်ရှိရာ မြောက်ဝင်ရိုးစွန်းကိုပဲ သံလိုက် အိမ်မြှောင်က ဦးလှည့်နေတယ်။ ဒီသံလိုက်အိမ်မြှောင်ရဲ့ အရည် အသွေးတွေကို စတင် သိနားလည်သူတွေကတော့ တရုတ်လူမျိုးတွေပဲဖြစ်ပါတယ်။ သူတို့ဆီကတစ်ဆင့်အာရပ် ကုန်သည်တွေထံ ဆင့်ပွားသွားပြီး အဲဒီနောက်မှာ ဥရောပ တိုက်ကို ရောက်ရှိသွားတာ ဖြစ်တယ်။ သံလိုက်အိမ်မြှောင် ဟာ သံလိုက်ဓာတ်စီးဝင်နေတဲ့ မြောက်ဝင်ရိုးစွန်းကို ဦးလှည့် နေတယ်။ မြောက်ဝင်ရိုးစွန်းနဲ့ ဝေးသထက် ဝေးကွာတဲ့ ဘူးသီးရားကျွန်းဆွယ်လို့ခေါ်တဲ့ နေရာမှာရှိတဲ့ မြောက် အမေရိက အာတိတ်ကမ်းခြေရဲ့ မြောက်ဖျားအကျဆုံး နေရာ ကို ဦးတည်နေတာဖြစ်ပါတယ်။

ကွန်ပျူတာ



တီထွင်မှုများ

ပထမဆုံး ကွန်ပျူတာကို ဘယ်တုန်းက ဖန်တီးခဲ့တာလဲ။  
 ပထမဆုံး ကွန်ပျူတာဆိုတာ ကိုလိုဆပ်စ် လို့ခေါ်တဲ့စက်ပဲ  
 ဖြစ်ပါတယ်။ ဒုတိယကမ္ဘာစစ်အတွင်းက အင်္ဂလန်နိုင်ငံမှာ  
 တီထွင်ထုတ် လုပ်ခဲ့ပါတယ်။ ၁၉၄၃ ခုနှစ်ထဲမှာ ဖြစ်ပါ  
 တယ်။ ဒီကွန်ပျူတာဟာ ယနေ့ခေတ် ကွန်ပျူတာနဲ့ အလွန်  
 အမင်းထူလှတဲ့ လျှပ်စစ်သုံး ကွန်ပျူတာဖြစ်ပါတယ်။ ဒါပေ  
 မယ့် ယနေ့ခေတ်သုံး ကွန်ပျူတာတွေမှာပါတဲ့ **chips** ကလေး  
 တွေအစား လျှပ်စစ် အဆိုရှင်ပေါင်း ၂၀၀၀ ကို အသုံးပြုထား  
 ပါတယ်။ ဒီ အဆိုရှင်လေးတွေက အလွန်တရာ ရှုပ်ထွေးတဲ့  
 တွက်ချက်မှုတွေကို ကွန်ပျူတာက ထိရောက်စွာ ဆောင်ရွက်  
 ပေးနေစေဖို့ စွမ်းဆောင်စေနိုင်ပါတယ်။ ဒီကွန်ပျူတာထဲမှာ  
 လျှို့ဝှက်ချက်အားလုံးကို ဖန်တီးထည့်သွင်းပေးထားလိုက်ရင်  
 ဒီကွန်ပျူတာက ဂျာမန်တပ်မတော်တွေပေးပို့နေတဲ့ သတင်း  
 တွေမှာသုံးတဲ့ လျှို့ဝှက်သင်္ကေတကို ဖော်ထုတ်နိုင်ပါတယ်။  
 ဒီကွန်ပျူတာရဲ့ အဓိကလုပ်ဆောင်ရမယ့် လုပ်ငန်းဖြစ်ပါ  
 တယ်။ အထွေထွေလုပ်ငန်းသုံး ကွန်ပျူတာတွေကိုတော့  
 အမေရိကန်က ပြုလုပ်ခဲ့ပါတယ်။ အဲဒီကွန်ပျူတာတွေမှာ  
 လျှပ်စစ်အဆိုရှင်ပေါင်း ၁၉၀၀၀ ပါဝင်ပြီး လုပ်ငန်း အမျိုးမျိုး  
 မှာ သုံးစွဲနိုင်ခဲ့ပါတယ်။

ကော့စ်မက်တစ်

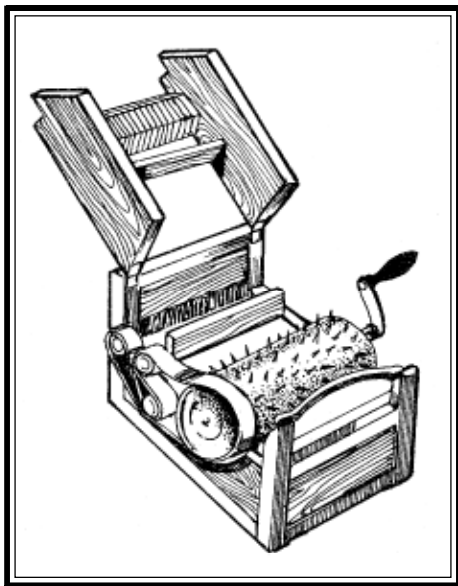


တီထွင်မှုများ

ကော့စ်မက်တစ် အလှဆီကို တီထွင်ခဲ့တာ ဘယ်သူလဲ။

ကော့စ်မက်တစ်အလှဆီဆိုတာ အမျိုးသမီးတွေရဲ့ အသုံးအဆောင် ဖြစ်ပါတယ်။ သူတို့တွေ အလှပြင်ကြမယ်လေ။ ဖို သတ္တဝါတွေကို ဆွဲဆောင်ဖို့ပေါ့။ အလှတရားနဲ့ပတ်သက်တဲ့ မြောက်မြားစွာသော စိတ်ကူးစိတ်သန်းတွေဟာ ကော့စ်မက်တစ် အလှဆီပေါင်း မြောက်မြားစွာ ပေါ်ထွက်လာစေရေးအတွက် အခရာကျလာပါ တော့တယ်။ အခြားလူမျိုးတွေထက် လှသထက်လှအောင်ပြင်ဆင် တတ်တဲ့သူတွေကတော့ အီဂျစ်လူမျိုးတွေဖြစ်ပါတယ်။ ဒီလိုပြော နိုင်တဲ့ အကြောင်းရင်းရှိပါတယ်။ အဲဒါကတော့ အီဂျစ်အမျိုးသမီး တွေမှာ အလှဆီတွေရှိတယ်။ အလှတရားရဲ့ လျှို့ဝှက်ချက်ကို လည်း သူတို့သိတယ်။ ယနေ့ခေတ် အမျိုးသမီးတွေ အသုံးပြု အလှပြင်ဆင်တာနဲ့ သိပ်မခြားနားလှပါဘူး။ သူတို့က မျက်ခုံး တွေကို ဆေးခြယ်ကြတယ်။ နှုတ်ခမ်းကို ဆေးဆိုးကြတယ်။ ပါးပြင်တွေကို ဆေးရောင်ခြယ်ကြတယ် စသဖြင့်ပေါ့လေ။ အဲဒီလိုအလှပြင်တဲ့အခါမှာ အလှဆီမျိုးစုံ အမွှေးနံ့သာမျိုးစုံကို အသုံးပြုကြတယ်။ ရှေးဟောင်း ဂရိလူမျိုးတွေကလည်း ဆေးဆိုး ခြယ်သနည်းကို သုံးကြတယ်။ အမွှေးနံ့သာတွေကိုလည်း သုံးကြ တယ်။ အထူးပြုပြင်ထားတဲ့အဆီတွေနဲ့ သူတို့ဆံပင်တွေကိုရွှေရည် ဝင်းအောင် ဆေးဆိုးကြပါတယ်။ ဂရိတွေကို ရောမတွေက စစ်နိုင် တဲ့အခါမှာ ရောမတွေက ဂရိ အလှဖန်တီးရှင်များကို ခေါ်ဆောင် သွားခဲ့ပါတယ်။

ഓടൽമൻ

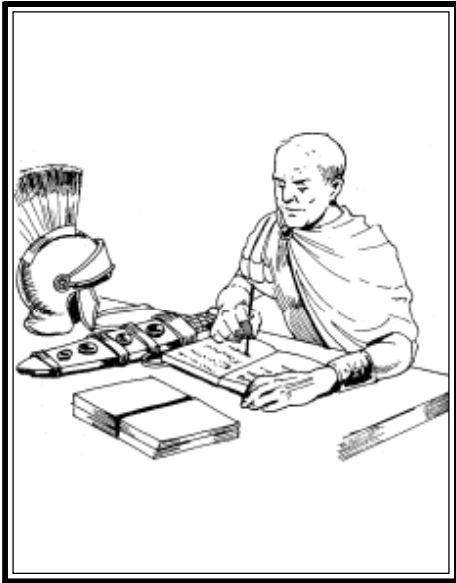


တီထွင်မှုများ

ဝါဖတ်စက်ကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။

ဝါပင်ကနေ ဝါပွင့်ကို လက်နဲ့ဆွတ်ရတယ်။ အီလီ ဝှစ်ထံ နေ့က ၁၇၉၃ ခုနှစ်မှာ အမေရိကန်နိုင်ငံမှာ ဝါဖတ်စက်ကို တီထွင်ခဲ့ပါတယ်။ စက်ရုံတွေမှာသုံးစွဲဖို့ စီးပွားဖြစ် ထုတ်လုပ်ခြင်းဖြစ်ပါတယ်။ သူ့စက်က လုပ်ငန်းကို တွင်ကျယ် လုံလုံလောက်လောက် လုပ်ကိုင်နိုင်ပါတယ်။ အထည်စက်ရုံတွေအတွက် ဝါချည်တွေ ပိုပြီးပေးပို့နိုင်ခဲ့တယ်။ ဝါပင်က သီးပွင့်တဲ့ ဝါပွင့်မှာ အမျှင်နဲ့ အစေ့ ရောနေတယ်။ ဝါဖတ်စက်မှာ ဆလင်ဒါတစ်ခု ရှိတယ်။ ဒီဆလင်ဒါမှာ သွားနဲ့တူတဲ့ သံမိုလေးရှိတယ်။ အဲဒီ သံမိုတွေကို လှန်ပြီး ကောက်ထားတယ်။ ဝါပွင့်ကို စက်ထဲထည့်လိုက်ရင် အစေ့တွေကိုချန်ထားခဲ့ပြီး ဝါချည်မျှင်တွေကို ဆွဲယူသွားအောင် ဖန်တီးထားတယ်။ အဲဒီစက်ကို လက်နဲ့မောင်းလို့ လည်းရတယ်။ ရေအားသုံးပြီး တော့လည်း မောင်းလို့ရတယ်။ မြင်းနဲ့ မောင်းနှင်လို့လည်းရတယ်။ ဒီဝါဖတ်စက်မျိုးက ချည်စက်တွေရဲ့ လိုအပ်တဲ့ ဝါချည်မျှင်တွေကို ထုတ်လုပ်ပေးနိုင်ပါတယ်။

လျှို့ဝှက်စာရေးနည်း



တီထွင်မှုများ

လျှို့ဝှက်စာရေးနည်းပညာဆိုတာ အားလဲ။

လျှို့ဝှက်စာရေးနည်းပညာဆိုတာ စာလုံးတွေ စီရမယ့်နေရာမှာ ကိန်းဂဏန်းတွေကို အသုံးပြုပြီး လျှို့ဝှက်စာတမ်းတစ်စောင်ရေးဖွဲ့တဲ့ အနုပညာတစ်ရပ် ဖြစ်တယ်။ အက္ခရာစာလုံး အသီးသီးအတွက် သီးခြား အထူးပြုစီမံထားတဲ့ ကိန်းဂဏန်းတွေပေးထားပြီး စကားဝှက်စာတစ်စောင် ရေးဖွဲ့ရပါတယ်။ ဒီလျှို့ဝှက်သင်္ကေတကို ဆိုက်ပါ စကားဝှက်လို့ ခေါ်ပါတယ်။ စကားဝှက်ပုံစံ နှစ်မျိုးရှိတယ်။ သတင်းပေးပို့လွှာမှာပါတဲ့ စာလုံးအသီးသီးအတွက် ကိန်းဂဏန်း၊ စာလုံး၊ သင်္ကေတ တစ်မျိုးမျိုးနဲ့ အစားထိုး ရေးသားခြင်းမျိုးလည်း ရှိတယ်။ ဒုတိယအမျိုးအစားကတော့ သတင်းလွှာမှာပါတဲ့ စာလုံးလေးတွေကို နေရာအထားအသို၊ အစီအစဉ်များပြောင်းလဲပစ်ခြင်းဖြစ်ပါတယ်။ ဒီလို နည်းလမ်းနှစ်သွယ်ကို အသုံးပြုတဲ့အခါ နည်းမျိုးစုံအသုံးပြုကြတယ်။ ပေးပို့သူနဲ့ လက်ခံသူ နှစ်ဦးစလုံးမှာ သင်္ကေတနဲ့ လျှို့ဝှက်ချက်ကို ဖော်ထုတ်နိုင်မယ့် သင်္ကေတအညွှန်းစာအုပ် ကိုယ်စီရှိကြတယ်။

ပိုက်ဆံအကြွ



တီထွင်မှုများ

ပိုက်ဆံအကြွတွေ့ ဘယ်တုန်းက ပေါ်လာခဲ့တာလဲ။  
 ရှေးတုန်းကလူတွေက ကမာခွံတွေ၊ ခရခွံတွေနဲ့ ပုတီးစေ့တွေ  
 ကို ပိုက်ဆံအဖြစ် အသုံးပြုခဲ့ကြတယ်။ နှစ်ပေါင်းရာချီကြာ  
 အောင် အပိုင်းပုံစံတွေ၊ အခြားပုံစံတွေ ပြုလုပ်ပြီး ပိုက်ဆံ  
 အဖြစ်သုံးစွဲခဲ့ကြတယ်။ ပထမဆုံး ဒင်္ဂါးပြားတွေကို ရွှေတွေ  
 ငွေတွေနဲ့ ပြုလုပ်ခဲ့ကြတယ်။ သူတို့ အလေးချိန်အရ တန်ဖိုး  
 သိပ်ကြီးမားလှပါတယ်။ ဂရိလူမျိုးတွေက အကြွဒင်္ဂါးတွေ  
 ကို ပထမဆုံးတီထွင်ခဲ့တာဖြစ်ပါတယ်။ ပိုက်ဆံကို စက္ကူနဲ့  
 စတင်ထုတ်လုပ် သုံးစွဲခဲ့ကြသူတွေကတော့ တရုတ်လူမျိုးတွေ  
 ဖြစ်ပါတယ်။ ပိုက်ဆံအကြွဆိုတာ ၁၆၀၀ ခုနှစ်များအတွင်း  
 ရောက်မှ ဥရောပမှာ သုံးစွဲခဲ့တာ ဖြစ်ပါတယ်။ ၁၆၆၁ ခုနှစ်  
 တုန်းက ဆွီဒင်နိုင်ငံ၊ စတော့ဟုမ်းမြို့ရဲ့ ဘဏ်က ထုတ်လုပ်  
 လိုက်တဲ့ ပိုက်ဆံအကြွတွေဟာ ဥရောပရဲ့ ပထမဆုံး ပိုက်ဆံ  
 အကြွတွေဖြစ်ပါတယ်။ အစောပိုင်းကာလတွေမှာ လူတွေ  
 က ငွေကြေးစီးဆင်းလည်ပတ်တဲ့ပုံစံကို အယုံအကြည် မရှိ  
 ကြသေးဘူး။ နောက်ပိုင်းမှာတော့ စက္ကူနဲ့လုပ်ထားတဲ့  
 ပိုက်ဆံဆိုတာလည်း တန်ဖိုးရှိတယ်လို့ သူတို့တွေ နားလည်  
 လာခဲ့ကြပါတယ်။

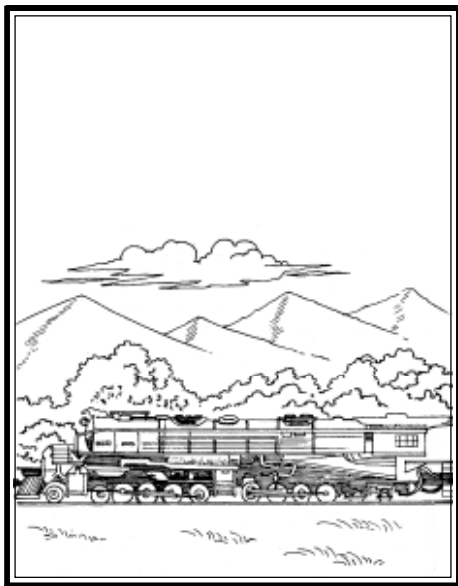


တီထွင်မှုများ

အဘိဓာန်စာအုပ်တွေ ဘယ်လိုပေါ်ပေါက်လာတာလဲ။

အဘိဓာန်စာအုပ်ဆိုတာ ဘာသာစကားတစ်ခုမှာအသုံးပြုနေတဲ့ စကားလုံးတွေကို အက္ခရာစဉ်အလိုက် ဖော်ပြပြီး အဓိပ္ပာယ်ဖွင့်ဆို ပြသတဲ့စာအုပ်ဖြစ်ပါတယ်။ ပြီးတော့ စကားလုံးတွေရဲ့ အသံ ထွက်နဲ့ အသုံးပြုပုံကိုလည်း နည်းမှန်လမ်းမှန်ပြပေးတယ်။ ၁၂၂၅ ခုနှစ်မှာ လက်တင် ဘာသာစကားအတွက် ပေါ်ထွက်လာတဲ့ အဘိဓာန်စာအုပ်တွေဟာ ပထမဆုံး စကားလုံးပြ အဘိဓာန် စာအုပ်တွေဖြစ်ပါတယ်။ ၁၅ ရာစု အတွင်းမှာလက်တင်ဘာသာနဲ့ ယှဉ်တွဲဖော်ပြထားတဲ့ အင်္ဂလိပ် အဘိဓာန် ပေါ်ထွန်းလာပါတယ်။ ၁၅၅၂ ခုနှစ်မှာ အင်္ဂလိပ်အဘိဓာန်စစ်စစ်ကို ပုံနှိပ်ထုတ်ဝေခဲ့ တယ်။ အဘိဓာန်မှာပါဝင်တဲ့စကားလုံးများကိုလက်တင် အင်္ဂလိပ် နှစ်ဘာသာနဲ့ရှင်းလင်းဖွင့်ဆိုထားပါတယ်။ ဒီ အင်္ဂလိပ် အဘိဓာန် စာအုပ်ကို **Richard Huloet** ရစ်ချတ် ဟူလို ရက်ထ်က ပြုစုခဲ့ တာဖြစ်ပါတယ်။ ကဗျာဆရာတွေအတွက် အထောက်အကူဖြစ် စေတဲ့ အလင်္ကာအဘိဓာန်တစ်မျိုးလည်း ရှိခဲ့တယ်။ ဒီအဘိဓာန် တွေမှာ ခက်ခဲတဲ့စကားလုံး ထောင်ဂဏန်း အနည်းငယ်မျှသာပဲ ပါဝင်ပါတယ်။ အဲဒီနောက်မှာတော့ အင်္ဂလိပ် ဘာသာရပ်ဆိုင်ရာ စကားလုံးအားလုံးပါဝင်တဲ့ ခေတ်မီအဘိဓာန်များ ပေါ်ထွက်လာ ကြပါတယ်။

ဒီဇယ်ရထား

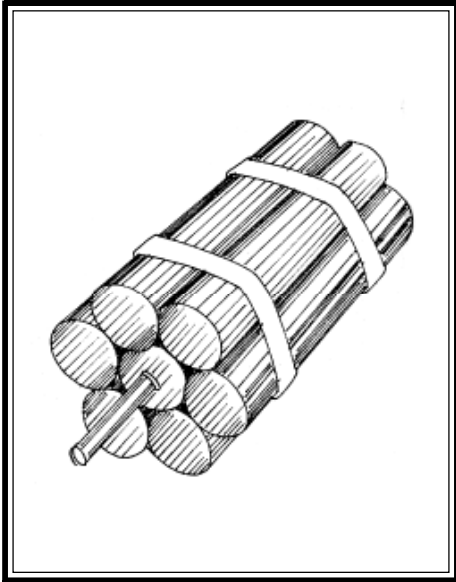


တီထွင်မှုများ

**ဒီဇယ်ရထားကို ဘယ်အချိန်က စသုံးခဲ့တာလဲ။**

ဂျာမန်အင်ဂျင်နီယာ ရုဒေါ့ဖ် ဒီဇယ်က ၁၈၉၄ ခုနှစ်မှာ ဒီဇယ်အင်ဂျင်ကို တီထွင်ခဲ့ပါတယ်။ သူ့အင်ဂျင်က တခြား အင်ဂျင်တွေထက် ဆီစားပိုပြီး သက်သာလို့ စီးပွားရေး တွက်ချေကိုက်တယ်။ ၁၉၃၂ ခုနှစ်က ဂျာမန်ရထားလမ်း ပေါ်မှာ ပထမဆုံး ဒီဇယ်အင်ဂျင်သုံး ရထားကို ပြေးဆွဲခဲ့ ပါတယ်။ အဲဒီကစပြီး ရေခွေးငွေ့သုံး ရထားတွေကို ဒီဇယ် ရထားနဲ့ အစားထိုးလာကြပါတယ်။ ၂၀ ရာစု အလယ်ပိုင်း လောက်မှာ ဒီဇယ်ရထားတွေကိုပဲ အသုံးများလာပါတယ်။ အမေရိကန်မှာ အသိသာဆုံးပါပဲ။ ဒီဇယ်ရထားတွေဟာ တစ်နာရီကို ကီလိုမီတာ ၂၀၀ ကျော် မြန်အောင် ပြေးဆွဲနိုင် တယ်။ ဒီဇယ်အင်ဂျင်တွေဟာ မော်တာကို လည်စေဖို့ အတွက် လျှပ်စစ်ဓာတ်ထုတ်ပေးတဲ့ ဂျင်နရေတာ စက်တွေကို လည်း တစ်ဆက်တည်း မောင်းနှင်ပေးထားနိုင်တယ်။

ယမ်းဘီလူး



တီထွင်မှုများ

ယမ်းဘီလူးကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာ ဘယ်သူလဲ။

၁၉ ရာစု အဆုံးလောက်ကတည်းက ဆာလဖာ(ကန့်)၊ မီးသွေးနဲ့ ဆားတစ်မျိုးကို ရောစပ်ပြီး ယမ်းမှုန့်လုပ်ပြီး ဖောက်ခွဲနိုင်စွမ်းရှိခဲ့ကြတယ်။ ၁၈၄၅ ခုနှစ်မှာ ဂျာမန် သိပ္ပံပညာရှင်တစ်ဦးက ပိုမို ပေါက်ကွဲအားပြင်းတဲ့ ယမ်းမျှင်တစ်မျိုးကို စတင် မိတ်ဆက်ပေးခဲ့ပါတယ်။ အဲဒီ ယမ်းမျှင်ထက် ပေါက်ကွဲအားပြင်းတဲ့ယမ်းကတော့ နိုက်ထရိုဂလိုင်းဆရိုင်း ဆိုတဲ့ ယမ်းဖြစ်ပါတယ်။ အက်စ်ကော်နီယို ဆော့ဘရိုဆို သို့သူ အီတလီ သိပ္ပံပညာရှင်တစ်ဦးက ထုတ်လုပ်ခဲ့တာ ဖြစ်ပါတယ်။ ယမ်းဘီလူးကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့သူက ဆာ အဲလ်ဖရက် နိုဘယ်လ် ဖြစ်ပါတယ်။ ဆွီဒင် ဓာတုဗေဒပညာရှင်တစ်ဦး ဖြစ်ပါတယ်။ အမှတ်မထင် ဖော်ထုတ်ခွင့်ရလိုက်တာ ဖြစ်ပါတယ်။ မီးတောင်မြေရဲ့ ပေါ့ပါးတဲ့မြေသားအတုံးတွေ နိုက်ထရိုဂလိုင်း ဆရိုင်းပါတဲ့ခွက်တွေဟာရွှေလျားနေတယ်။ သူက အဲဒီခွက်တွေထဲက စိမ့်ထွက်လာတဲ့ အခဲပုံစံတစ်ခုကို စူးစမ်းလေ့လာခဲ့တယ်။ ဒါကို လေ့လာပြီးနောက် ယမ်းဘီလူး ကို ရှာဖွေတွေ့ရှိသွားခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။

လျှပ်စစ်

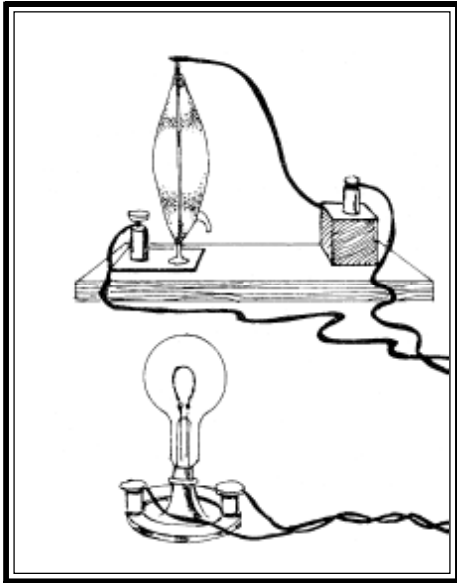


တီထွင်မှုများ

လျှပ်စစ်ကို ဘယ်သူတွေ့တာလဲ။

လူသားတွေဟာ လျှပ်စစ်နဲ့ပတ်သက်ပြီး ထက်သန်စွာ လေ့လာခဲ့တာ နှစ် ထောင်ချီကြာခဲ့ပါပြီ။ ဒါပေမယ့် ဘယ်သူကမှ လျှပ်စစ်ဓာတ်အကြောင်းကို ဘဝင်ခိုက် ကျေနပ်သွားအောင် ရှင်းမပြနိုင်ခဲ့ဘူး။ ဘီစီ ၆၀၀ ကတည်းက ဂရိတွေဟာ ပယင်းကို ပွတ်တိုက်ပေးရင် လျှပ်စစ်ဓာတ်ဝင်လာပြီး အရာဝတ္ထု အသေးအမွှားလေးတွေကို ဆွဲငင်နိုင်တာကို သိနှင့်နေကြပြီ။ ဂရိတို့ တွေ့ရှိတဲ့ခေတ် နောက်ပိုင်းမှာ သိပ္ပံပညာရှင် အမြောက်အမြားက လျှပ်စစ်ဘာသာရပ်ကို လေ့လာပြီး ထပ်မံ တွေ့ရှိလာတဲ့အချက်တွေ ရှိခဲ့ပါတယ်။ ဒါပေမယ့် ဘင်ဂျာမင် ဖရန့်ကလင်းက သဘာဝအရဖြစ်ပေါ်လာတဲ့ အရာဝတ္ထုတိုင်းမှာ လျှပ်စစ်ဓာတ်ဝင်နေတဲ့ အရည်တွေရှိတယ်လို့ ရှင်းပြခဲ့ပါတယ်။ အဲဒီလိုအရာဝတ္ထုကို ပွတ်တိုက်ပေးတဲ့အခါ လျှပ်စစ်ဓာတ်ဝင်နေတဲ့ အရည်အချို့ ထွက်လာပြီး အဲဒီနေရာကို နောက်ထပ်အရည်က နေရာယူလိုက်ပါတယ်။ အခုတော့ ဒီ လျှပ်စစ်ဓာတ်ဝင်နေတဲ့အရည်ဆိုတာ အီလက်ထရွန်မှန်း သိနေကြပါပြီ။ အီလက်ထရွန်ဆိုတာက လျှပ်စစ် အမဓာတ်ဆောင်တဲ့ အမှုန်ဖြစ်ပါတယ်။

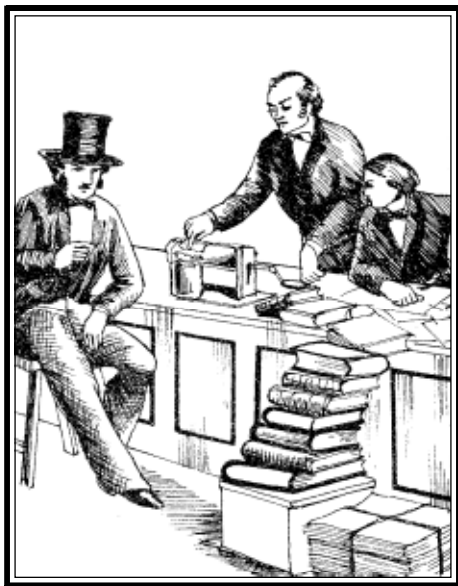
လျှပ်စစ်အလင်း



တီထွင်မှုများ

လျှပ်စစ်အလင်းကို ဘယ်သူတီထွင်တာလဲ။  
 အင်္ဂလိပ်သိပ္ပံပညာရှင် ဆာ ဟမ်ဖရီ ဒေဗီ ဆိုသူက လျှပ်စစ်မီး  
 အလင်းတန်းတွေကို ပထမဆုံးပြသခဲ့သူဖြစ်ပါတယ်။ ၁၈၀၂  
 ခုနှစ်က အင်္ဂလန်မှာ လျှပ်စစ်ကြိုးကိုးကလေးလုပ်ပြီး အဆက်  
 မပြတ် လျှပ်စစ်ရောင်လက်နေအောင် သူက ပြသခဲ့ပါတယ်။  
 အဲဒီ လျှပ်စစ်မီးပွားလေးတွေဟာ အလွန်ကို တောက်ပကြပါ  
 တယ်။ ဒါပေမယ့် အိမ်မှာ မီးထွန်းရင်တော့ ယဲ့ယဲ့ပဲ လင်းနေ  
 မှာပေါ့။ လျှပ်စစ်မီးသီးထဲမှာက နန်းကြီးမျှင်ပါတယ်လေ။  
 လျှပ်စစ်ဓာတ်က ဖန်သီးထဲဖြတ်စီးတဲ့အခါ နန်းကြီးမျှင်လေး  
 တွေ တောက်ပလင်းလက်လာတယ်။ အဲဒီ မီးသီးကိုတီထွင်ခဲ့  
 သူကတော့ ဂျေ ဒတ် ဘယ်လ်ယူ စတားဆိုသူ အမေရိကန်  
 လူမျိုးတစ်ဦး ဖြစ်ပါတယ်။ ၁၈၄၅ ခုနှစ်မှာ တီထွင်လိုက်တာ  
 ပါ။ သောမတ်စ် အက်ဒီဆင် က လျှပ်စစ်မီးသီးကို အောင်မြင်  
 စွာ ထုတ်လုပ်ပြီးတဲ့နောက်ပိုင်းမှာတော့ ၁၈၈၀ ခုနှစ်မှာ  
 လျှပ်စစ်မီးသီးတွေကို စတင်သုံးစွဲလာခဲ့ကြပါတယ်။ သူ  
 ဖန်သီးထဲက အမျှင်တွေဟာ ချည်မျှင်တွေကို လုပ်ထားတဲ့  
 အမျှင်တွေ ပြာပေါင်းပဲဖြစ်ပါတယ်။ ယခုခေတ်မှာတော့  
 တန်စတင်နန်းကြီးတွေကို အသုံးပြုနေကြပါတယ်။

လျှပ်စစ်မော်တာ

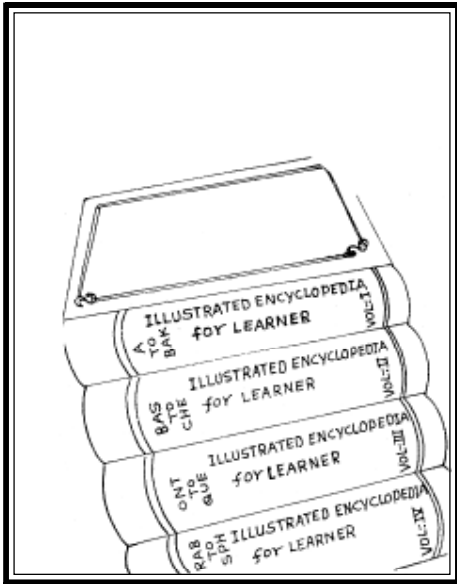


တီထွင်မှုများ

လျှပ်စစ်မော်တာကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။

လျှပ်စစ်မော်တာကို လည်ပတ်စေနိုင်ဖို့ လျှပ်စစ်စွမ်းအင် အများကြီးလိုပါတယ်။ ၁၈၂၁ ခုနှစ်မှာ မိုက်ကယ်ဖာရာဒေးက ပထမဆုံး လျှပ်စစ်မော်တာကို တီထွင်လိုက်တုန်းက လျှပ်စစ်စွမ်းအားသုံးမော်တာတွေ မရှိသေးဘူး။ သူတီထွင်လိုက်တဲ့ မော်တာကလည်း ပုံစံငယ်တစ်ခုသာဖြစ်ပြီး အသုံးပြုလို့မရနိုင်သေးဘူးဆိုတာကို ပြောပြဖို့လိုမယ် မထင်ပါဘူး။ ဒါကြောင့် လျှပ်စစ်စွမ်းအားသုံးမော်တာဖြစ်ဖို့ အထူးပြုလုပ် တီထွင်ခဲ့ရတယ်။ နှစ်ပေါင်းများစွာ ကြာမြင့်ခဲ့ပါတယ်။ ဒါပေမယ့် နှစ်ပေါင်း ၅၀ ကြာ ကြိုးစားပြီးတဲ့ အခါမှာတော့ အောင်မြင်ခဲ့ပါတယ်။ ဇင်နိုဘဲလ် သီအိုပိုင်ဂရမ် ဆိုသူ ဘယ်လ်ဂျီယံ အင်ဂျင်နီယာတစ်ဦးက ဒိုင်နမိုကို တီထွင်ခဲ့ပါတယ်။ ၁၈၇၀ ခုနှစ်မှာ ဖြစ်ပါတယ်။ သုံးနှစ်အကြာမှာ သူက လျှပ်စစ်စွမ်းအင်သုံးမော်တာကို ပထမဆုံးလက်တွေ့တည်ဆောက်ခဲ့ပါတယ်။ တိုက်ရိုက် လျှပ်စီးကူးနည်းနဲ့ အသုံးပြုလို့ရတဲ့ ဓာတ်ရထားတွေ၊ ရထားတွေကို စွမ်းအင်ပေးဖို့ ဒီမော်တာမျိုးတွေကို အသုံးပြုကြပါတယ်။ ပြန်လှန်လျှပ်စစ်ကူးနည်းနဲ့ အသုံးပြုလို့ရတဲ့ မော်တာတွေကို အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုမှာ ၁၈၈၀ ခုနှစ်မှ စတင် တီထွင်ထုတ်လုပ်ခဲ့ပါတယ်။ တီထွင်သူကတော့ နီကိုလာ တက်စ်လာ ဖြစ်ပါတယ်။

စွယ်စုံကျမ်း:



တီထွင်မှုများ

ပထမဆုံး စွယ်စုံကျမ်းကို ဘယ်သူရေးခဲ့သလဲ။

စွယ်စုံကျမ်းဆိုတာ အားလုံးသောဘာသာရပ်တွေကို ဖော်ပြ ရှင်းလင်းထားတဲ့ စာအုပ်အစုအဝေးတစ်ခု ဖြစ်ပါတယ်။ အက္ခရာစဉ်အလိုက် အကြောင်းအရာတွေကို ဖော်ပြထားပါ တယ်။ အေဒီ ၁ ရာစုတုန်းက ဖလင်းနီဆိုသူ ရောမမြို့သား တစ်ဦး ရေးသားခဲ့တဲ့ သက်တမ်းအရှင့်ဆုံး စွယ်စုံကျမ်းကြီး ဟာ ယခုတိုင် ရှိနေဆဲပါ။ ဒီစာအုပ်ကြီးကို သဘာဝသမိုင်း စာအုပ်ကြီးလို့ ခေါ်ဝေါ်ကြပါတယ်။ အတွဲပေါင်း ၃၇ တွဲ ပါဝင်ပြီး ဆောင်းပါးပေါင်း နှစ်သောင်းကျော်ပါဝင်ပါတယ်။ အတွဲပေါင်း ၅၀၂၀ ပါဝင်တဲ့ အကြီးမားဆုံး စွယ်စုံကျမ်းကြီး ကတော့ တတိယအကြိမ် ပြုစုထားတဲ့ တရုတ် စွယ်စုံကျမ်း ကြီး ဖြစ်ပါတယ်။ အက္ခရာစဉ်အလိုက် ဘာသာရပ်များကို စီစဉ်ဖော်ပြထားတဲ့ စွယ်စုံကျမ်းကို ၁၇၀၄ ခုနှစ်မှာ ပုံနှိပ် ထုတ်ဝေခဲ့ပါတယ်။ အင်္ဂလိပ်ဓမ္မဆရာတစ်ဦးဖြစ်တဲ့ ဂျွန်ဟာ ရစ်လည်း ရေးသားခဲ့ပါတယ်။ စွယ်စုံကျမ်း နာမည်က တစ်လောကလုံးဆိုင်ရာ ဝိဇ္ဇာနဲ့သိပ္ပံ အင်္ဂလိပ်အဘိဓာန်ဖြစ် ပါတယ်။

6:



တီထွင်မှုများ

မီးကို ဘယ်လိုတွေ့ရှိခဲ့သလဲ။

နှစ်ပေါင်း ထောင်ချီပြီး ကြာမြင့်ခဲ့တဲ့ သမိုင်းဦးခေတ် ကတည်းက လူသားတွေဟာ မီးကို သုံးစွဲနိုင်ခဲ့တဲ့ သက်သေ အထောက်အထားတွေကို ကြည့်ပြီး မှန်းဆ တွေးတောပြီး အဖြေရှာနိုင်ရုံပဲရှိပါတယ်။ ဖြစ်နိုင်ချေတစ်ခုကတော့ သစ်ပင်ကို မီးငြိမ်းမသွားအောင် အမြဲ လောင်စာထည့်ပေး ကြလိမ့်မယ်။ နောက် တွေးဆချက်တစ်ခုကတော့ ကျောက် တုံးချင်းထိခတ်ပြီး မီးပွားက မီးကူးယူတာလည်း ဖြစ်နိုင် တယ် ဆိုတာပဲ။ ရှေးဟောင်း ဂရိလူမျိုးတွေနဲ့ ရောမလူမျိုး တွေက ဖန်မီးခြစ်သဖွယ် မှန်ဘီလူးခုံးတွေကို အသုံးပြုခဲ့ကြ တယ်။ မှန်ဘီလူးခုံးအကူအညီနဲ့ နေရောင်စဉ်တန်းတွေကို စုယူတယ်။ အဲဒီ အပူဓာတ်နဲ့ သစ်ရွက်ခြောက်တွေကို လောင်ကျွမ်းစေတယ်။ သူတို့တွေရဲ့ ဘုရားပုထိုးတွေထဲ မှာလည်း မီးကို မပြတ်ထွန်းညှိထားကြတယ်။

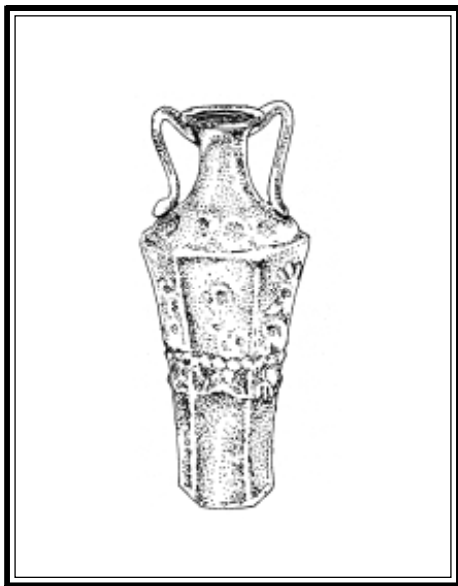
ଅଲ



တီထွင်မှုများ

အလံတွေကို ဘယ်သူတွေ စတင် အသုံးပြုခဲ့တာလဲ။  
 အလံတွေဆိုတာ ဟိုးရှေးခေတ်ကတည်းက ရှိခဲ့တာဖြစ်  
 တယ်။ စစ်ပွဲ ဆင်နွဲနေတုန်းမှာ တပ်အင်အားစုကြီးကို  
 အလံတွေနဲ့ စီမံ ခန့်ခွဲရတယ်။ အလံတွေကိုကြည့်ပြီးစစ်သည်  
 တွေက သူတို့ခေါင်းဆောင်တွေရဲ့ ချီတက်ရာလမ်းကြောင်း  
 ကို တစိုက်မတ်မတ် လိုက်ပါရတယ်။ ရှေးဟောင်းအလံပုံစံ  
 တွေကတော့ မျိုးစုံပါတယ်။ အလံတိုင်ဖျားမှာ ထောင့်မှန်  
 စတုဂံပုံ အလံတွေကို လွှင့်ထူခဲ့ကြတယ်။ အထည်စတွေနဲ့  
 လုပ်ထားတာဖြစ်တယ်။ အလံတွေဟာ စတုရန်းပုံ ဖြစ်ချင်  
 ဖြစ်မယ်။ အဖျားမှာ ရှူးချွန်သွားတဲ့ပုံစံလည်း ဖြစ်မယ်။  
 အထည်စနဲ့လုပ်ထားတဲ့ အလံတွေကို ရောမတွေက စတင်  
 တီထွင် အသုံးပြုခဲ့တာဖြစ်တယ်။ နိုင်ငံတော်အလံကို စတင်  
 အသုံးပြုတဲ့ နိုင်ငံက အမေရိကန်ပြည်ထောင်စု ဖြစ်ပါတယ်။  
 နောက်ပိုင်းမှာ အခြားတိုင်းပြည်တွေက ဆက်လက်ပြီး  
 နိုင်ငံတော်အလံကို အသုံးပြုလာကြပါတယ်။ အမေရိကန်ရဲ့  
 နိုင်ငံတော်အလံမှာ အင်္ဂလိပ် ယူနိုက်တက်အလံကို ထည့်  
 သွင်းဖို့ ကမ်းလှမ်းချက်ဟာ ငြင်းဆိုခံခဲ့ရပါတယ်။ ဒါပေမယ့်  
 ကြယ် ၁၃ ပွင့်ကတော့ ပါဝင်နေဆဲပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

မှန်

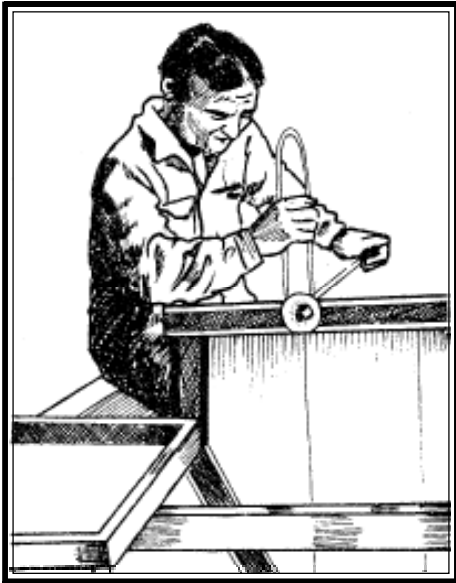


တီထွင်မှုများ

မှန်ကို ဘာနဲ့လုပ်ထားတာလဲ။

မှန်ဆိုတာ စီလီကာ၊ ဆိုဒါ၊ ထုံး၊ ကျောက်၊ ဘောရစ် အက်ဆစ်၊ မဂ္ဂနီဆီယမ်အောက်ဆိုဒ်နဲ့ ခဲအောက်ဆိုဒ်တွေကို ရောနှော ပေါင်းစပ်အရည်ကျိုပြီးထုတ်ယူထားတာဖြစ်တယ်။ အက်တမ်တွေဟာ သူတို့ကိုယ်တိုင် ပျံ့ကွဲသွားနိုင်စေဖို့ သတ္တုစပ် အရည်ပူတွေကို အအေးခံရတယ်။ အဲဒီတော့မှ သတ္တုတွေရောနှော ပေါင်းစည်းသွားတယ်။ ရှေးကတည်းက လူသားတွေဟာ မှန်လုပ်ပုံကိုင်ပုံကို သိထားကြတယ်။ လွန်ခဲ့တဲ့ နှစ်ပေါင်း ၅၀၀၀ ကျော်ကတည်းက အီဂျစ်တွေဟာ အရောင်သွင်းထားတဲ့ မှန်တွေကို ဖန်တီးနိုင်ခဲ့ပြီ ဖြစ်တယ်။ ကျောက်ထည်၊ မြေထည်တွေကို ရောင်စုံ သွင်းမှန်တွေနဲ့ ဖုံးထားကြတယ်။ တစ်ခါတစ်ရံမှာ မှန်ပုတီးစေ့လေးတွေ လုပ်ကြတယ်။ ရောမအင်ပါယာကြီးထွန်းကားစဉ်က ဖန် လေမှုတ် ပညာကို တွေ့ရှိထားပြီးဖြစ်တယ်။ အဲဒီပညာရပ်နဲ့ မှန်တွေကို ပုံစံအမျိုးမျိုး လုပ်ဆောင်နိုင်ခဲ့ကြတယ်။

ဖန်လေမှုတ်အတတ်



တီထွင်မှုများ

ဖန်လေမှုတ်အောက်ဆိုတာ ဘယ်လိုပါလိမ့်။

အရည်ပူဘဝရောက်နေတဲ့ ဖန်ကို ပုံစံအမျိုးမျိုး ဖန်တီးနိုင်တယ်။ အဲဒီ ဖန်ရည်ပူကို လေမှုတ်၊ ဖိအားပေးပြီး ဆွဲလိပ်ယူရတယ်။ ဖန်ရည်ပူအလုံးကို လေမှုတ်ပိုက်ဝရှေ့မှာ ချထားပြီး ပါးစပ်နဲ့မှုတ်ပြီး လက်တွေနဲ့ ထိန်းသိမ်းလုပ်ဆောင်ရတာဖြစ်တယ်။ ဖန်လေမှုတ်သူရဲ့ ကျွမ်းကျင်မှုကိုအသုံးပြုပြီး အလိုရှိတဲ့ ပုံစံတွေ လုပ်ယူနိုင်ပါတယ်။ ဒီနည်းနဲ့ ဖန်လေမှုတ်ခြင်းကို အလွတ်ဆွဲ လေမှုတ်နည်းလို့ ခေါ်ပါတယ်။ ဖန်ပုလင်းတွေ အမြောက်အမြား လိုအပ်လာတဲ့အချိန်မှာ အလိုအလျောက် ဖန်လေမှုတ်စက်တွေကို တီထွင်ခဲ့ပါတယ်။ ၁၉၀၃ ခုနှစ်မှာ စတင် ထုတ်လုပ်ခဲ့ပါတယ်။ အဲဒီစက်ရဲ့ အခြေခံ နည်းစနစ်ကတော့ လေဟာနယ်ဖန်တီးပေးပြီး စုတ်ယူစေခြင်းပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

ကြည့်မှန်

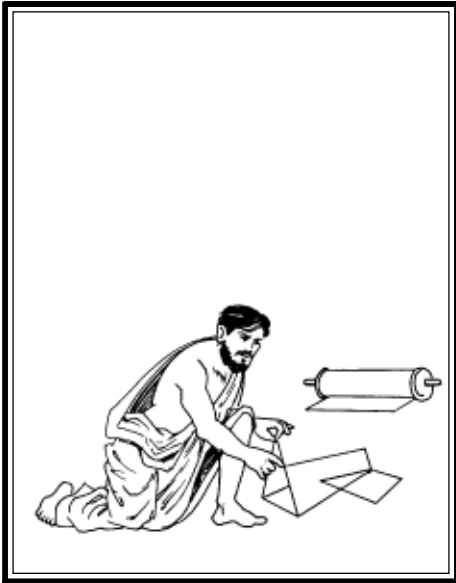


တီထွင်မှုများ

ကြည့်မှန်တို့ ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။

ရှေးခေတ်လူသားတွေက သတ္တုမျက်နှာပြင်တွေကို လက်လက် ထနေအောင် ပွတ်တိုက်ပြီး ကြည့်မှန်အဖြစ် ဖန်တီးကြတယ်။ ရှေးခေတ် ရောမယဉ်ကျေးမှုထွန်းကားစဉ်က အီဂျစ်လူမျိုးတွေနဲ့ ဂရိလူမျိုးတွေဟာ ကြေးဝါ၊ ငွေ၊ ရွှေ၊ ကြေးနီ စတဲ့ သတ္တုပြားတွေရဲ့ မျက်နှာပြင်ကို အလင်းပြန်ပြီး လက်လက်တောက်လာအောင် ပွတ်တိုက်ပြီး ကြည့်မှန်တွေ ထုတ်လုပ်ကြတယ်။ ၁၄ ရာစုနှစ် အတွင်းမှာ ဗင်းနစ်မြို့သားတွေက မှန်ကို ကြည့်မှန်ဖြစ်အောင် ပထမဆုံး ထုတ်လုပ်အသုံးပြုခဲ့သူတွေ ဖြစ်ပါတယ်။ မှန်ချည်း သက်သက်ဆိုရင် ကြည့်မှန် မဟုတ်ဘူး။ မှန်ထဲမှာ အရိပ်ထင်ဖို့ မှန်ရဲ့နောက်ကျောကို ငွေသုတ်ပေးကြတယ်။ အဲဒီတော့မှ ကြည့်မှန်ဖြစ်လာတယ်။ ဗင်းနစ်မြို့သားတွေဟာ ငွေအစား ပြဒါးတွေ၊ သံဖြူတွေကိုလည်း သုတ်ပေးကြတယ်။ အဲဒီလိုနဲ့ ကြည့်မှန်တွေဟာ အခြား သတ္တုမျက်နှာပြင်ကိုကြည့်ရတဲ့ ကြေးမုံပြင်တွေအစား နှစ်ပေါင်းထောင်ချီပြီး အကြာကတည်းက နေရာယူလာခဲ့ပါတယ်။ ခေတ်ပေါ်ကြည့်မှန်တွေကိုတော့ ဓာတုဗေဒနည်းစနစ်များနဲ့ ပြုလုပ်ထားပါတယ်။

ကျော်မကြီးပညာ



တီထွင်မှုများ

ကျော်မကြီးပညာကို သယ်သူတီထွင်တာလဲ။

ကျော်မကြီးဆိုတာ သင်္ချာပညာရဲ့ ဘာသာရပ်ခွဲတစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ နေရာယူထားတဲ့ အရာဝတ္ထုတွေရဲ့ ပုံသဏ္ဍာန်တွေ၊ အရွယ်ပမာဏတွေနဲ့ တည်ရှိပုံအနေအထားတွေနဲ့ ပတ်သက်ပါတယ်။ သမိုင်းမတင်မီခေတ်တုန်းကလူတွေဟာ ကျော်မကြီးပညာရပ်ဆိုတာကို နားလည်မထားပေမယ့် အထည်တွေ ယက်လုပ်တဲ့အခါ ပုံစံတွေ ထုတ်ကြတဲ့အခါ ဒီပညာရပ်ကို အသုံးချခဲ့ကြပါတယ်။ အစပိုင်းမှာတော့ ကျော်မကြီးပညာဆိုတာ တင်ကူးသိရှိထားရုံမျှသာ ဖြစ်နေပါတယ်။ ဘီစီ ၆ ရာစုအတွင်းမှာ ဂရိပညာရှင် သေးလ်က ကျော်မကြီးပညာရပ်နဲ့ ရှာဖွေတွေ့ရှိထားတဲ့ အချက်တွေဟာ မှန်ကန်ကြောင်း သက်သေပြခဲ့ပါတယ်။ ကျော်မကြီးပညာအရ သီအိုရမ်ဆိုတဲ့ စကားလုံးအဓိပ္ပာယ်ဟာ မှန်ကန်ကြောင်း သက်သေပြခြင်းလို့ ဆောင်ပါတယ်။ ကျော်မကြီးပညာကို နှစ်ပိုင်းထပ်မံပိုင်းခြားနိုင်ပါတယ်။ အရာဝတ္ထုတွေရဲ့ အလျားနဲ့အနံ နှစ်ဘက်ဆောင် ရိုးရိုးကျော်မကြီးပညာနဲ့ အလျား၊ အနံ၊ အထူ(အမြင့်)ပါတဲ့ သုံးဘက်ဆောင် ကျော်မကြီးစစ်စစ်ပညာတို့ ဖြစ်ကြပါတယ်။

သဒ္ဒါ

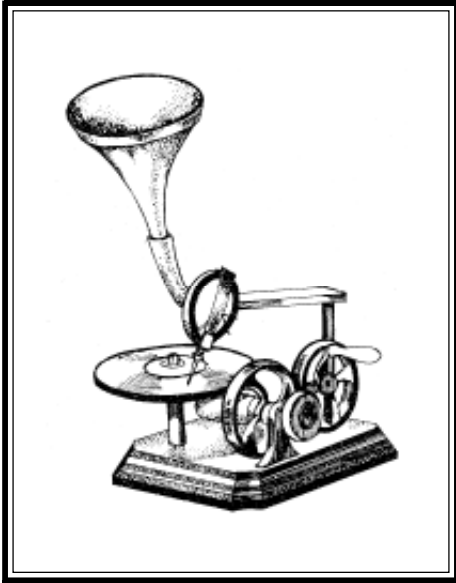
| TENSE   | PERSON | NUMBER              |           |
|---------|--------|---------------------|-----------|
|         |        | SINGULAR            | PLURAL    |
| PRESENT | I      | ISING               | WE        |
|         | II     | YOUSING             | YOU       |
|         | III    | HE,SHE,ITSING       | THEY      |
| PAST    | I      | ISANG               | WE        |
|         | II     | YOUSANG             | YOU       |
|         | III    | HE,SHE,ITSANG       | THEY      |
| FUTURE  | I      | ISHALLSING          | WESHALL   |
|         | II     | YOU WILL SING       | YOU WILL  |
|         | III    | HE,SHE,IT WILL SING | THEY WILL |

တီထွင်မှုများ

သဒ္ဒါ ဘာကြောင့်ရှိနေရတာလဲ။

သဒ္ဒါဆိုတာ ဘာသာစကားတစ်ခုရဲ့ အထားအသိုနဲ့ အသုံးပြုပုံ သိပ္ပံပညာရပ်တစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ သဒ္ဒါကဘာသာစကားကို ပြောဆိုခြင်း၊ ရေးသားခြင်းပြုတဲ့အခါမှာ မှန်ကန်အောင် သင်ကြား ပြသပေးတယ်။ ဘာကြောင့် ဒီလို မှန်ကန်အောင် ပြင်ဆင်ရတယ် ဆိုတာကိုလည်း ရှင်းပြပေးတယ်။ သဒ္ဒါကို လေ့လာ ဆည်းပူးထားခြင်းဖြင့် ဘာသာစကားတစ်ခုကို ပိုပြီး အလေးအနက်ခံစားလာနိုင်ရေး၊ ရှင်းလင်းတိကျရေး၊ စိတ်ပါဝင်စားစေရေးတို့ကို ပိုမို တိုးတက်လာစေပါတယ်။ မတူ ကွဲပြားတဲ့ ဘာသာစကားတွေမှာ မတူကွဲပြားတဲ့ သဒ္ဒါ အခြေခံစည်းမျဉ်းတွေ ရှိကြပါတယ်။ လူတွေရဲ့ လိုအပ်ချက်အရ သဒ္ဒါစည်းမျဉ်းတွေကို ပြောင်းလဲတဲ့အခါမှာ သဒ္ဒါဆိုတာလည်း ပြောင်းလဲပေးရစမြဲပါ။ ဘာသာစကားမှာပါတဲ့ စာလုံးတွေကို ရှစ်မျိုးပိုင်းခြားနိုင်ပါတယ်။ ဝါစကီရှစ်ပါး လို့ခေါ်ပါတယ်။ အဲဒါတွေကတော့ နာမ်၊ နာမ်စား၊ ကြိယာ၊ နာမဝိသေသန၊ ကြိယာဝိသေသန၊ ဝိဘတ်၊ သမ္ပန္နနဲ့ အာမေဒိုတ်တို့ ဖြစ်ကြပါတယ်။

ഓർഗൻ



တီထွင်မှုများ

ဓာတ်စက်ကို ဘယ်သူတီထွင်တာလဲ။

ရှေးဦးစွာ တီထွင်ခဲ့တဲ့ ဓာတ်စက်ဆိုတာက ဓာတ်ပြားချပ်နဲ့ ဖွင့်ရတာ မဟုတ်ဘူး။ အပြားမဟုတ်ဘဲ ဆလင်ဒါ(ထုလုံး ချွန်)ပုံစံ အချပ်ပြားနဲ့ဖွင့်ရတာ ဖြစ်ပါတယ်။ အမေရိကန် လူမျိုးဖြစ်တဲ့ သောမတ်စ်အက်ဒီဆင်က ၁၈၇၇ ခုနှစ်မှာ တီထွင်ခဲ့ပါတယ်။ နူးညံ့ပျော့ပြောင်းတဲ့ဒန်သတ္တုကိုဆလင်ဒါ ပုံစံလုပ်ထားတဲ့ အပြားကို အသုံးပြုခဲ့ပါတယ်။ အသံကို တုန်ခါစေတဲ့ သတ္တုအပြားပေါ်ကို အပ်နဲ့ထိဆက်စေတဲ့အခါ မှာ ဒန်သတ္တုပြားထဲမှာ သိုမှီးထားပါတယ်။ ဒီကိရိယာက အသံသိပ်မပီပြင်ဘူး။ သူက ဒန်သတ္တုအစား ဖယောင်းပြား ကို ဆလင်ဒါပုံပြုလုပ်ပြီး အစားထိုး ပြုပြင် တိုးတက်စေခဲ့ပါ တယ်။ ၁၈၈၇ ခုနှစ်မှာ ဓာတ်ပြားလေးတွေကို ဓာတ်စက်ကို အီမလီ ဘာလင်နာဆိုသူ ဂျာမန်လူမျိုးတစ်ဦးက တီထွင်ခဲ့ ပါတယ်။ တွင်တွင်ကျယ်ကျယ် အသုံးပြုခဲ့တဲ့ ဓာတ်ပြားတွေ ကို ၁၈၉၈ ခုနှစ်မှာ စတင်ထုတ်လုပ်ခဲ့ပါတယ်။

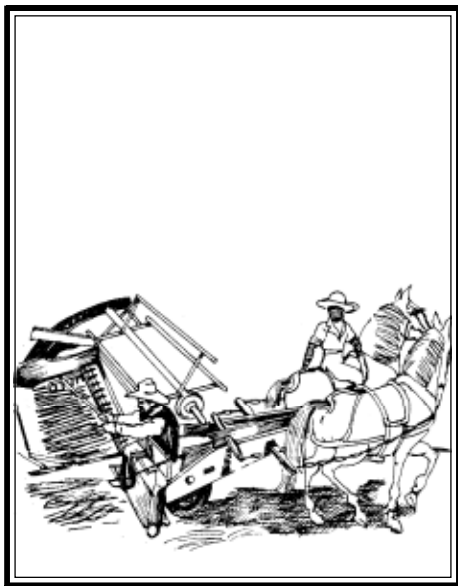
ယမ်း



တီထွင်မှုများ

သေနတ်မှာသုံးတဲ့ ယမ်းကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။ သေနတ်မှာသုံးတဲ့ ပေါက်ကွဲစေတဲ့ယမ်းဆိုတာက ပိုတက်ဆီယမ်နိုက်တြိတ်(ဓာတ်ဆား)၊ မီးသွေးနဲ့ ကန့်တို့ကို ရောစပ်ဖန်တီးထားခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီယမ်းကို အေဒီ ၈၅၀ မှာ တရုတ်လူမျိုးတွေက တီထွင်ခဲ့တာဖြစ်ပါတယ်။ သေနတ်သုံးယမ်းကို ကွဲအက်စေအောင်၊ ပေါက်ကွဲစေအောင် သုံးစွဲကြပါတယ်။ ဒုံးပျံတွေပြုလုပ် လွှတ်တင်ခဲ့ကြပါတယ်။ အဲဒီယမ်းမှုန့်တွေကို ဝါးအမြောက်တွေထဲ ဖိသိပ်ထည့်ပြီး ဗုံးတွေ၊ ဒုံးကျည်တွေကို ဖောက်ခွဲပစ်လွှတ်ကြပါတယ်။ ကျောက်သား၊ မြေသားတွေကို အစိုင်အခဲအသေးလေးတွေဖြစ်အောင် ယမ်းမှုန့်တွေသွတ်ပြီး ဖောက်ခွဲခဲ့ပါတယ်။ ဒီလိုအသုံးပြုရာမှ စိတ်ကူးရပြီး အမြောက်ထဲမှာ ကျောက်သား အလုံးဝိုင်းဝိုင်းတွေထည့်ပြီး ယမ်းကို မီးရှို့ ပစ်လွှတ်ခြင်းအတတ်ကို တိုးတက်လာစေခဲ့ပါတယ်။ အေဒီ ၁၂၀၀ ခုနှစ်အထိ ဥရောပသားတွေဟာ ယမ်းမှုန့်ကိုလုပ်ရကောင်းမှန်း မသိကြသေးဘူး။ အေဒီ ၁၃၀၀ ခုနှစ် အတွင်းရောက်မှ ယမ်းမှုန့်ကိုသုံးတဲ့ သေနတ်တွေ ပေါ်ပေါက်လာခဲ့ပါတယ်။ အမြောက်ထဲမှာ ယမ်းမှုန့်ထည့်ပြီး အသုံးပြုနိုင်ခြင်းက စစ်ပွဲရဲ့အခြေအနေကို လုံးဝ ပြောင်းလဲပစ်နိုင်စွမ်းရှိခဲ့ပါတယ်။

ကောက်ရိတ်စက်

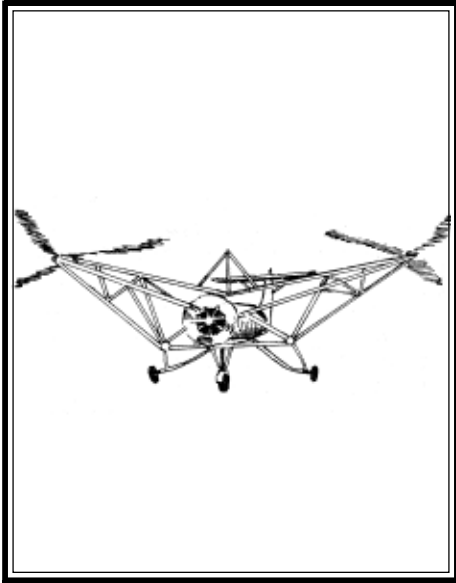


တီထွင်မှုများ

ကောက်ရိတ်စက်ကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့သလဲ။

ကောက်ရိတ်စက်တွေနဲ့ ခြွေလှေ့စက်တွေဟာ ကောက်ရိတ်စက် အမျိုးအစား နှစ်မျိုးဖြစ်ပါတယ်။ ရိတ်စက်တွေက ကောက်နှံကို ဆွဲရိတ်တယ်။ ခြွေလှေ့စက်တွေက စပါးစေ့တွေကိုခြွေယူတယ်။ ဒီလုပ်ငန်းနှစ်မျိုးဟာ တံစဉ်နဲ့ကောက်ဆွဲကို တစ်ပြိုင်တည်း အသုံးပြု ရိတ်သိမ်းခြင်းပုံစံပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ ၁၇၈၆ ခုနှစ် တုန်းက အင်္ဂလန်နိုင်ငံမှာ အင်ဒရူး မိုက်ခလေးက ခြွေလှေ့စက်ကို ပထမဆုံး အသုံးပြုခဲ့တာ ဖြစ်ပါတယ်။ ခြွေလှေ့စက်ထဲမှာရှိတဲ့ အမျှင်ဆွဲ စည်ပိုင်းနဲ့ ကောက်နှံက စပါးစေ့တွေကို ပွတ်ယူလိုက်တာဖြစ်ပါတယ်။ ၁၈၂၆ ခုနှစ် ရောက်တော့ အင်္ဂလန်နိုင်ငံမှာ ပက်စတစ်စ် ဘဲလ်က ကောက်ရိတ်စက်ကို တီထွင်ခဲ့ပြန်တယ်။ ကောက်ရိတ်စက်မှာ ဓားသွားတွေ တပ်ထားတယ်။ ကောက်ပင်တွေကို အတန်းလိုက် ညှပ်လို့ရအောင် တွန်းဖိပြီး ကတ်ကြေးနဲ့ ကိုက်ဖြတ်သလို ဖြတ်ယူခြင်းဖြစ်ပါတယ်။ ဒီစက်ကအလုပ်တော့ သိပ်မဖြစ်လှဘူး။ အောင်မြင်စွာ ရိတ်သိမ်းနိုင်တဲ့ ကောက်ရိတ်စက်ကို အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုမှာ တီထွင်ခဲ့ပါတယ်။ ၁၈၃၁ ခုနှစ်မှာ အမေရိကန် နိုင်ငံသား စိုင်းရပ် မက်ခ် ကောမစ်ခ်ဆိုသူက တီထွင်ခဲ့ပါတယ်။

ဟယ်ရီကော့ပရာ



တီထွင်မှုများ

ဟယ်လီကော့ပတာကို ဘယ်လိုနားက တီထွင်ခဲ့တာလဲ။ ဟယ်လီကော့ပတာဆိုတာ အတောင်မဲ့လေယာဉ်ပျံ ဖြစ်ပါတယ်။ သူ့ရဲ့ အင်ဂျင်စက်တွန်းအားနဲ့ ဒလက်တွေက သူ့ကို မြေပြင်မှ ကြွတက်စေတာဖြစ်ပါတယ်။ လေထဲရောက်တော့ ဒလက်တွေက ဖြည်းဖြည်းလေး လည်ပတ်ပြီး ရှေ့ကိုသွားစေတာ ဖြစ်တယ်။ ဟယ်လီကော့ပတာက နောက်ပြန်လည်း သွားလို့ရတယ်။ လေထဲမှ လေဟုန်စီးပြီး ရပ်တန့်တောင်နေလို့ ရတယ်။ ၁၉၃၆ ခုနှစ်မှာ အောင်မြင်စွာပျံသန်းနိုင်တဲ့ ဟယ်လီကော့ပတာကို တည်ဆောက်နိုင်ခဲ့ပါတယ်။ တည်ဆောက်သူက ဂျာမန်လူမျိုးတွေ ဖြစ်ကြပါတယ်။ သူတို့ရဲ့ ဟယ်လီကော့ပတာပေါ်မှာ ဒလက်နှစ်ခုရှိတယ်။ ဟယ်လီကော့ပတာပုံစံကို ထပ်မံခေတ်မီစေခဲ့သူကတော့ ရုရှားလူမျိုး အိုင်ဂေါ စီကောစကီးပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ သူတည်ဆောက်ခဲ့တဲ့ ဟယ်လီကော့ပတာတွေကို ဒုတိယကမ္ဘာစစ်မှာ အသုံးပြုခဲ့ကြတယ်။ စစ်ပြီးခေတ် ဟယ်လီကော့ပတာ အသုံးပြုမှု ပိုမိုများပြားလာပါတယ်။



တီထွင်မှုများ

**အရုပ်စာကို ဘယ်လိုရေးရတာလဲ။**

ရုပ်ပုံတွေကိုရေးပြီး ဖော်ပြတဲ့စနစ် ဖြစ်တယ်။ အရာဝတ္ထုတွေ၊ စိတ်ကူးအမြင်တွေကို သင်္ကေတ ရုပ်ပုံလေးတွေ သတ်မှတ်ပေးပြီး အီဂျစ်တွေရေးသားခဲ့တဲ့ စာရေးနည်းဖြစ်တယ်။ ဒီအရုပ်စာရေးနည်း ဆိုတာ ဘီစီ ၃၀၀၀ ကျော်ကတည်းက ပေါ်ပေါက်ခဲ့တာဖြစ်တယ်။ ကမ္ဘာပေါ်က ရှေးဟောင်းမျိုးနွယ်စုတွေထဲမှာတော့ အီဂျစ်တွေက အရုပ်စာပုံကြမ်းရေးနည်းကို အစပျိုးခဲ့တာ ဖြစ်ပါတယ်။ ကျွမ်းကျင်သူတွေက ဒီအရုပ်ပုံစာတွေကို စိတ်ကူးသင်္ကေတလေးအဖြစ် အချောကိုင် သတ်မှတ်ပေးလာကြပါတယ်။ သူတို့က မျက်စိဆိုတာ အတွေးသို့မဟုတ် အလင်းဆိုတာမျိုးသင်္ကေတပြုဖို့ သဘောမပေါက်ခဲ့ကြဘူး။ နောက်ပိုင်းမှာတော့ အမှန်တကယ်ဖြစ်တဲ့ အရာဝတ္ထုတွေကို စိတ်ကူးအသံထွက်နာမည်ပေးကာ နိမိတ်ပုံသင်္ကေတတွေသုံးလာကြပါတယ်။ အဲဒီအသံထွက်သင်္ကေတတွေဟာ အသံထွက်စနစ်ကို အခြေခံတဲ့ ဘာသာစကားအဖြစ် သိရှိထားကြပါပြီ။ အဲဒီလိုနည်းနဲ့ အီဂျစ်လူမျိုးတွေဟာ သူတို့ သိသမျှ စကားလုံး တိုင်းကို ချရေးနိုင်ခဲ့ကြပါတယ်။

စိတ်ညှို့အိပ်မွေ့ချပညာ



တီထွင်မှုများ

စိတ်ညှို့အိပ်မွေ့ချပညာကို ဘယ်သူက ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာလဲ။ လူတစ်ယောက်ကို စိတ်ညှို့အိပ်မွေ့ချလိုက်တဲ့အခါမှာ အဲဒီလူဟာ နှစ်နှစ်ခြိုက်ခြိုက် အိပ်မောကျသွားသလို ဖြစ်သွားတယ်။ အဲဒီအချိန်မှာ အိပ်မွေ့ချပညာရှင်က အကြံပြု ညွှန်ကြားချက်အတိုင်း လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ပါတော့တယ်။ ဒီပညာရပ်မှာ အံ့ဩဖို့ကောင်းတဲ့အချက်က အိပ်မွေ့ချခံရတဲ့သူက အိပ်မွေ့ချပညာရှင် စေခိုင်းညွှန်ကြားတာတွေကို အမှန်တကယ် ခံစားတွေးတောနေခြင်းပဲဖြစ်ပါတယ်။ အိပ်မွေ့ချပညာရပ်ဟာ ရှေးခေတ်ကတည်းက လက်တွေ့ အထင်အရှားရှိလာခဲ့ပြီး ဆေးကုသခြင်းတစ်မျိုးအဖြစ်လည်း အသုံးချခဲ့ကြပါတယ်။ ယနေ့ခေတ်မှာ အဲဒီပညာရပ်ကို သိပ္ပံနည်းကျ လေ့လာနေပါတယ်။ သိပ္ပံနည်းကျ စိတ်ညှို့အိပ်မွေ့ချပညာရပ်ကို ၁၈ ရာစု နှောင်းပိုင်းမှာ ကျင့်သုံးခဲ့ပါတယ်။ ဒေါက်တာ ဖရန့်ဇ် အေ မက်စ်မာက စိတ်ရောဂါဖိစီးခံနေရတဲ့ လူနာတွေကို စိတ်ညှို့ အိပ်မွေ့ချပညာကို အသုံးပြုပြီး ကုသပေးခဲ့ပါတယ်။ သူ့ကို ဂုဏ်ပြုတဲ့အနေနဲ့ မက်စ်မာဇင်း (မက်စ်မာဝါဒ) စိတ်ညှို့အိပ်မွေ့ချပညာလို့ ခေါ်တွင်ခဲ့ပါတယ်။ စိတ်ညှို့အိပ်မွေ့ချပညာဆိုတာ စိတ်ညှို့ အိပ်မွေ့ချ ပညာရှင်ထံမှ အင်အားတစ်မျိုးကို စီးဝင်သွားစေအောင် ပြုလုပ်ကုသပေးတဲ့ ဘာသာရပ်လို့ သူက ယုံကြည်ခဲ့ပါတယ်။

68

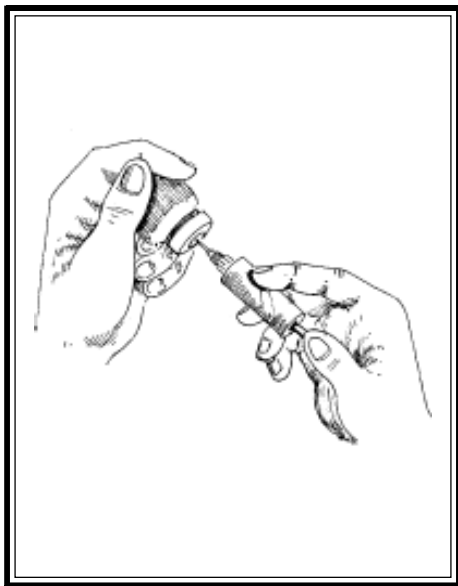


တီထွင်မှုများ

မင်ကို ဘယ်နေ့သော့ စတင်ဖန်တီးခဲ့တာလဲ။

စက္ကူပေါ်မှာ မင်နဲ့ စာရေးခဲ့တာကို တရုတ်လူမျိုးတွေနဲ့ အီဂျစ်လူမျိုးတွေက စတင် ပြုလုပ်ခဲ့ပါတယ်။ နှစ်ပေါင်း ၄၅၀၀ ကျော် ကာလကတည်းက စတင်ခဲ့တာဖြစ်တယ်။ မင်ဖြစ်ဖို့အတွက် ကျပ်ခိုးတွေ၊ မီးခိုးမှိုင်းတွေကို ကော်စေး တစ်မျိုးနဲ့ နယ်ပြီး အတောင့် မာမာလေးတွေရအောင်လုပ်ကြ တယ်။ အဲဒီမင်တောင့်ကို ဦးစွာ ရေထဲနစ်ပြီး သိပ်သည်းစေ တယ်။ ရောင်စုံမင်တွေရရှိအောင် သတ္တုတွေ၊ ဘယ်ရီသီးတွေ၊ သစ်သီးရည်တွေ၊ ပိုးကောင်အသေတွေကိုအသုံးပြုပြီး တီထွင် လုပ်ကိုင်ခဲ့ကြတယ်။ တရုတ်တွေက စုတ်တံနဲ့ မင်ဆွတ်ပြီး စာရေးကြတယ်။ သူတို့က မင်ကို သစ်သားဘလောက်တုံး လေးတွေကို မင်ဆွတ်ပြီး စာပုံနှိပ်ဖို့ အသုံးပြုခဲ့တယ်။ ၁၄၀၀ ခုနှစ်အတွင်းမှာ မှိုင်းနဲ့ တောက်ပအောင်စီမံထားတဲ့ မင်ကို ဥရောပမှာ အသုံးပြုခဲ့ကြတယ်။ ပထမဆုံး မင်အခြောက်ကို ၁၇၀၀ ခုနှစ်အတွင်းမှာ ထုတ်လုပ်ခဲ့တယ်။ ယနေ့ အသုံးပြု နေတဲ့ ပုံနှိပ်မင် အများစုကတော့ ဓာတုဗေဒနည်းပညာနဲ့ ထုတ်လုပ်ထားတာ ဖြစ်ပါတယ်။

အင်ဆုလင်



တီထွင်မှုများ

အင်ဆူလင်ကို ဘယ်သူရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာလဲ။

အက်ဖ် ဂျီ ဘန်းတင်းနဲ့ စီ အေချ် ဘက်စ်ထ် က ၁၉၂၂ ခုနှစ် မှာ အင်ဆူလင်ကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့ပါတယ်။ အင်ဆူလင် ဆိုတာ ဆီးချို ဝေဒနာရှင်များအတွက် အသက်ကယ်ဆေး ဖြစ်ပါတယ်။ ပန်ကရိယဂလင်းချို့ယွင်းမှုကြောင့် ဆီးချိုဖြစ် ရတယ်။ သွေးထဲမှာ ပါဝင်နေတဲ့ သကြားဓာတ်ကို မျှတ ကောင်းမွန်အောင်ထိန်းနိုင်ဖို့အတွက် ပန်ကရိယဆိုတဲ့ ခန္ဓာ ကိုယ်တွင်း သကြားဓာတ်ဖြစ်ပေါ်မှုကို ထိန်းချုပ်ပေးမယ့် အင်ဆူလင်ကို ထုတ်ပေးပါတယ်။ အင်ဆူလင်ကို ပန်ကရိယ က လုံလောက်မျှတအောင် ထုတ်မပေးနိုင်ဘူးဆိုရင် သြဂဲနစ် ဖြစ်စဉ်တစ်လျှောက်မှာ အသုံးမကျတဲ့ သကြားဓာတ်တွေ ထွက်ပေါ်နေတော့တယ်။ အဲဒီတော့ သကြားဓာတ် လွန်ကဲ လာပြီး ဆီးချိုရောဂါ ဖြစ်လာပါတယ်။ သွေးထဲမှာ သကြား ဓာတ်ပါဝင်နှုန်းကို ထိန်းချုပ်ပေးနိုင်ဘူးဆိုရင် ဒီရောဂါဟာ အန္တရာယ်ကြီးပါတယ်။

ဂျက်လေယာဉ်



တီထွင်မှုများ

ဂျက်လေယာဉ်ကို ဘယ်သူတီထွင်တာလဲ။

စွမ်းအင်သုံး လေယာဉ်ပျံတွေ ပျံသန်းမောင်းနှင်နိုင်တဲ့နှုန်းက တစ်နာရီကို ၇၅၀ ကီလိုမီတာနှုန်းဖြစ်ပါတယ်။ ၁၉၃၉ ခုနှစ်မှာ ဂျက်လေယာဉ်ကို လွှတ်တင်လိုက်တဲ့အခါမှာတော့ ၁၉၃၉ ခုနှစ်ဟာ အမြန်နှုန်းသစ်တင်လိုက်တဲ့ သက္ကရာဇ်ဖြစ်လာပါတယ်။ ဗြိတိသျှအင်ဂျင်နီယာ ဖရန့်ခ် ဝှစ်တဲလ် ၁၉၃၀ ခုနှစ်တွေကစပြီး ဂျက်အင်ဂျင် သီအိုရီကို အကောင်အထည် ဖော်နေပါတယ်။ သူက ပန်ကာမပါတဲ့ ဟိုးအမြင့်လေထုဖိအားပါတဲ့နေရာမှာ ချောမောစွာ မောင်းနှင်ပျံသန်းနိုင်စေတဲ့ အင်ဂျင်တစ်မျိုးကို ဖန်တီးခဲ့တယ်။ တစ်ချိန်တည်းမှာပဲ ဂျာမန်တွေကလည်း ဂျက်အင်ဂျင် သီအိုရီတွေကို ဇောင်းပေးလေ့လာခဲ့ကြတယ်။ ၁၉၃၉ ခုနှစ်မှာ ဟိန်းခဲလ် အေချ် စီက ပထမဆုံး ကမ္ဘာ့ဂျက်လေယာဉ်ကို ဖန်တီးခဲ့ပါတယ်။ ဖရန့်ခ် ဝှစ်တဲလ် ပြုလုပ်တဲ့ ဂျက်အင်ဂျင်ကို ၁၉၄၁ ခုနှစ်မှာ စတင် အသုံးပြုပြီး ပျံသန်းခဲ့ပါတယ်။

ဘာသာစကား သုံးမျိုး

Happy Birthday

Χρόνια Πολλά

ଜନ୍ମ ଦିନ ପି'

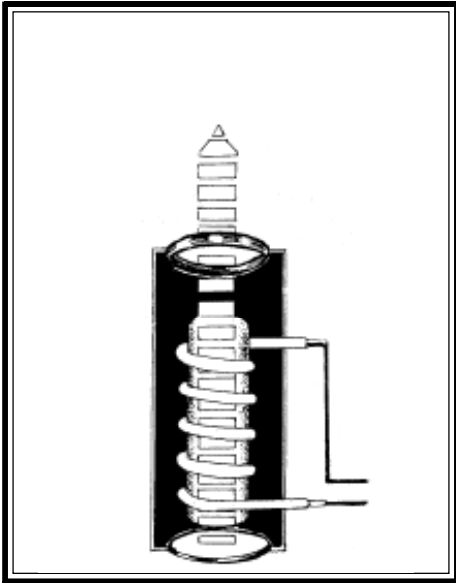
जन्म दिन मुबारक

जन्म दिन की बधाई

တီထွင်မှုများ

**ဘာသာစကား သုံးမျိုး တွဲပြားနေတာ ဘာကြောင့်လဲ။**  
 ယေဘုယျအားဖြင့် ရှေးရိုးစဉ်လာ အယုံအကြည်တစ်ခုရှိ  
 တယ်။ သမိုင်းကို နောက်ပြန် ဝေးသထက်ဝေးအောင် ပြန်  
 ကြည့်မယ်ဆိုရင် လူသားတွေဟာ ဘာသာစကား တစ်မျိုး  
 တည်းကိုသုံးစွဲခဲ့တာ ဖြစ်နိုင်ချေရှိပါတယ်။ အချိန်ကာလ  
 ကြာမြင့်လာတဲ့အခါမှာ လူတွေဟာ ရေကြည်ရာမြက်နုရာ  
 ပြန့်ကျဲသွားကြတဲ့အတွက်မိခင်ဘာသာ စကားမှ ပြောင်းလဲ  
 ပြီး ဘာသာစကားများစွာ ကွဲပြားသွားတာ ဖြစ်ပါတယ်။  
 နေရာသစ်မှာ အခြေချနေထိုင်ကြသူတွေဟာ အစောပိုင်းမှာ  
 တော့မိခင်ဘာသာစကားကိုပြောကြတယ်။ တချို့ဝေါဟာရ  
 တွေက မလိုအပ်တော့တဲ့အတွက် ပယ်ပစ်ကြတယ်။ လက်  
 တွေ့ အတွေ့အကြုံသစ်တွေအရ ဝေါဟာရသစ်တွေ လိုအပ်  
 လာတယ်။ ဝါကျတွေဖွဲ့စည်းပုံနဲ့ ဖွဲ့စည်းပုံတွေကို ပြောင်းလဲ  
 ပစ်ကြတယ်။ အဲဒီနေရာကို အခြားလူသစ်တွေ ရောက်ရှိ  
 နေထိုင်လာကြတဲ့အခါ ဘာသာစကားအဟောင်းနဲ့ အသစ်  
 တွေ ရောယှက်သွားပြီး တတိယ အမျိုးအစား ဘာသာစကား  
 တစ်မျိုးကို ပေါ်ထွက်လာစေပါတော့တယ်။

ଶୂନ୍ୟ

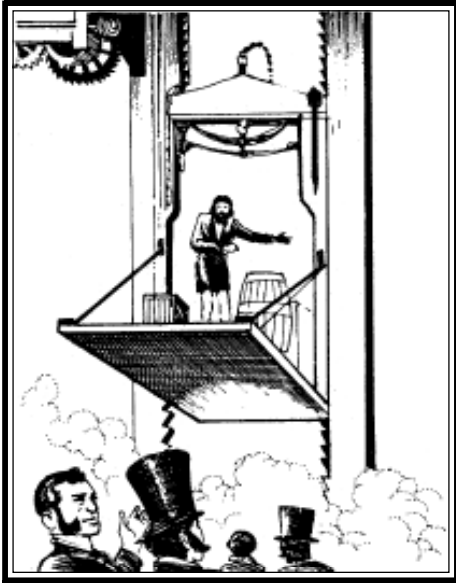


တီထွင်မှုများ

လေဆာကို အယ်ဒူတီထွင်ကာလဲ။

လေဆာရောင်ခြည်ဆိုတာ ကိရိယာတစ်ခုဖြစ်တယ်။ လျှပ်စစ် သံလိုက်ဓာတ်တွေ တုန်ပြန်ဓာတ်ပြုမှုကို စုစည်းရယူထား တယ်။ သို့မဟုတ် လှိုင်းနှုန်းမတူတဲ့ ရောင်ခြည်တွေ ရော ယှက်ပြီး ထုတ်ယူထားတဲ့ အလင်းဖြစ်တယ်။ အဲဒါကို သိပ်သည်း၊ ကျဉ်းမြောင်းပြီး တစ်နေရာမှာ စုစည်းပေါင်းဆုံ ပေးခြင်းဖြင့် ရရှိတဲ့ ရောင်ခြည်တန်းဖြစ်ပါတယ်။ အမေရိကန် သိပ္ပံပညာရှင် ချားလ်စ် တောင်းနီက ၁၉၅၁ ခုနှစ်မှာ လေဆာနဲ့ပတ်သက်တဲ့ ဖွဲ့စည်းပုံ စည်းမျဉ်းတွေကို ပထမဆုံး လေ့လာခဲ့တယ်။ သူက လေဆာလို မာဆာကို ထုတ်လုပ် ခဲ့တယ်။ မာဆာက အလင်းတန်းမဟုတ်ဘဲ မမြင်နိုင်တဲ့ လှိုင်းကလေးတွေဖြစ်တယ်။ အမေရိကန် သိပ္ပံပညာရှင် သီအိုဒို မိုင်မန်းက မာဆာကို လေဆာဖြစ်အောင် တီထွင် လိုက်တယ်။ ပထမဆုံးလေဆာကို ၁၉၆၀ ခုနှစ်မှာ တီထွင်ခဲ့ ပါတယ်။ အနီရောင် အလင်းတန်းဖြစ်တယ်။

ပထမဆုံး အချီအချာစက်

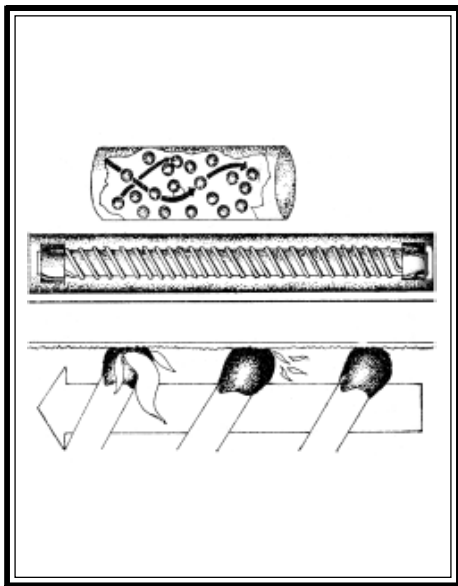


တီထွင်မှုများ

**ပထမဆုံး ဝန်ချီဝန်ချစက်ကို ဘယ်တုန်းက အသုံးပြုခဲ့တာလဲ။**

ဝန်ချီစက်တွေနဲ့ မ တင်တဲ့ စက်တွေ လေးလံတဲ့ ဝန်ထုပ်ဝန်ပိုးတွေကို မ တင်နိုင်တယ်။ အဲဒါတွေကို ရှေးခေတ်ကတည်းက တီထွင်ခဲ့တာဖြစ်တယ်။ ဝန်ချီဝန်ချစက်ဆိုတာ လူတွေအတွက် မလိုအပ်သေးဘူး။ အဆောက်အဦတွေက သိပ်မမြင့်သေးဘူးကိုး။ ၁၇၄၃ ခုနှစ်မှာ လူတွေကို အဆောက်အဦရဲ့ အထပ်တွေကို အတင်အချလုပ်ဖို့ ရည်ရွယ်ချက်နဲ့ ဖန်တီးပြုလုပ်ခဲ့ပါတယ်။ ပြင်သစ်ဘုရင်လူဝီ ၁၅ အတွက် ဖြစ်ပါတယ်။ သူ့ကို လူတွေ မမြင်နိုင်အောင် ဗာဆေးနန်းတော်ကြီးမှာတပ်ဆင်ခဲ့တာဖြစ်တယ်။ အဲဒီ ဝန်ချီဝန်ချစက်ကို အလေးချိန်နဲ့ ဟန်ချက်ညီအောင် ထိန်းထားတယ်။ လူ့အင်အားနဲ့ အတင်အချလုပ်ရတာဖြစ်တယ်။ ဒီလို လုံခြုံစိတ်ချရတဲ့ ဝန်ချီဝန်ချစက်မှာ စင်တစ်လျှောက်လုံးနဲ့ ထိစပ်ထားတဲ့ ခွေးသွားစိတ်တွေပါတယ်။ ကြိုးပြတ်သွားခဲ့ရင် အန္တရာယ်ဖြစ်အောင် ပြုတ်ကျမသွားစေဘဲ ခွေးသွားစိတ်တွေက ရပ်တန့်ပေးစေမှာဖြစ်တယ်။ အီလီရှာ အိုတစ်စ် ဆိုသူ အမေရိကန် အင်ဂျင်နီယာတစ်ဦးက ၁၈၅၃ ခုနှစ်မှာ အန္တရာယ်မဖြစ်အောင် လုံခြုံစိတ်ချရတဲ့ ဝန်ချီဝန်ချစက်ကို တီထွင်ခဲ့ပါတယ်။

မီးခြစ်ဆံ

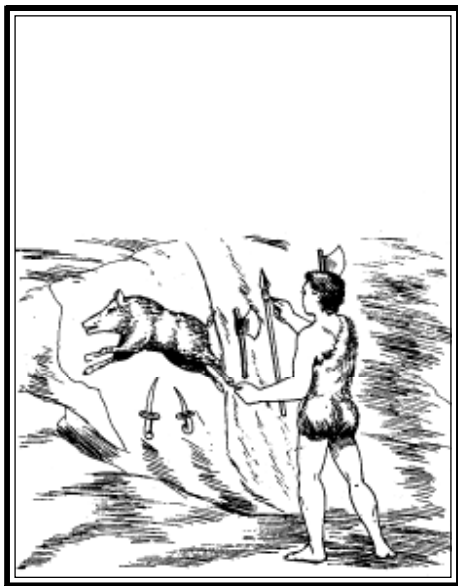


တီထွင်မှုများ

မီးခြစ်ဆံတွေကို ဘယ်သူတွေ ကီထွင်ခဲ့တာလဲ။

အပူအနည်းငယ်ပေးရုံမျှနဲ့ မီးလောင်တဲ့ ဖော့စ်ဖရပ်(မီးစုန်း) ကို တွေ့ရှိခြင်းက မီးခြစ်ဆံတွေကို တီထွင်ဖြစ်စေခဲ့ပါတယ်။ အင်္ဂလိပ် သိပ္ပံပညာရှင် ရောဘတ်ဘွိုင်လေးက ကန့်နဲ့ မီးစုန်း ရောထားတဲ့ လောင်စာပေါ်ကို ကန့်နဲ့သစ်သားမှာ ကပ်သွင်း ထားတဲ့ ငွေပြားအား ခြစ်ပြီး မီးလောင်စေခဲ့ပါတယ်။ ဒီနည်း က ချက်ချင်း မီးလောင်လွယ်တယ်။ ပထမဆုံး လက်တွေ့ သုံးစွဲခဲ့တဲ့ မီးခြစ်ဆံတွေကို အင်္ဂလန်နိုင်ငံမှ ဂျွန်ဝေါ့ကာ က တီထွင်ခဲ့ပါတယ်။ မီးစုန်းတွေကို မီးခြစ်ဆံထိပ်မှာ ကပ်ပြီး ပွတ်တိုက်ပေးလိုက်ရင် မီးတောက်လာပါတယ်။ ၁၉၀၆ ခုနှစ်မှာ နိုင်ငံတကာ ကုသရေးအဖွဲ့က ဒီမီးခြစ်ဆံ တွေ ထုတ်လုပ်မှုကို ရပ်ဆိုင်းစေခဲ့ပါတယ်။ ဒီမီးခြစ်ဆံတွေ မှာသုံးတဲ့ မီးစုန်းက မီးခြစ်တဲ့အခါမှာ လူတွေကို အနာတရ ဖြစ်စေလို့ပါပဲ။ အန္တရာယ်မဖြစ်၊ အဆိပ်ကင်းတဲ့ အနီရောင် မီးစုန်းတွေကို အသုံးပြုတဲ့အခါမှာတော့ အန္တရာယ်ကင်းတဲ့ မီးခြစ်ဆံတွေ ဖြစ်ပေါ်လာပါတယ်။ ပထမဆုံး အန္တရာယ် ကင်းတဲ့ မီးခြစ်ဆံတွေကို ၁၈၄၄ ခုနှစ်က ဆွီဒင်နိုင်ငံမှာ ဖန်တီး ထုတ်လုပ်ခဲ့ပါတယ်။

ဆေးပညာရဲ့ ဖခင်ကြီး



တီထွင်မှုများ

ဆေးပညာရဲ့ ဖခင်ကြီးဆိုတာ ဘယ်သူလဲ။

ရေးတုန်းက လူတွေဟာ ရောဂါကုသခံဖို့အတွက် မှော်ဆရာတွေ၊ စုန်းကဝေတွေကို အားထားခဲ့ရတယ်။ မှော်ဆရာတွေ၊ ဘာသာရေး ဆရာတွေ မပါတဲ့ သမားတော်အဖွဲ့တစ်ဖွဲ့ဟာ ဂရိနိုင်ငံမှာရှိတယ်။ သူတို့က သိပ္ပံနည်းကျ ဆေးပညာကိုလေ့လာခဲ့ကြတယ်။ သူတို့ အုပ်စုထဲမှာ အကျော်ကြားဆုံး သမားတော်ကြီးကတော့ ဟစ်ပို ခရေးတီး ဆိုသူဖြစ်ပါတယ်။ သူဟာ ဆေးပညာရဲ့ ဖခင်ကြီး ဖြစ်ပါတယ်။ ဆေးပညာရပ်ကို သူလေ့လာချဉ်းကပ်ပုံက အလွန် စနစ်ကျတယ်။ သူနဲ့ သူ့တပည့်တွေဟာ လူနာတွေကို ခရေစေ့တွင်းကျ ဂရုတစိုက်လေ့လာကြပါတယ်။ သူတို့ရဲ့ လေ့လာစူးစမ်း မေးမြန်းချက်များဟာ ယနေ့ခေတ်မှာတောင် ခေတ်မီနေတယ်လို့နားလည်လက်ခံထားရပါတယ်။ သူ့စမ်းသပ်နည်းတစ်ချို့ကတော့ လူနာတွေထဲက တချို့ဟာ အကြောင်းမရှိဘဲ မောပန်းနွမ်းနယ်နေရင် ရောဂါပိုးဝင်နေပြီ။ အကြောင်းမရှိဘဲ နာကျင်ကိုက်ခဲနေရင် ဆေးဝါးချို့တဲ့လို့ဖြစ်တယ်။ အိပ်စက်ခြင်းဟာ ကောင်းမွန်တဲ့ အပန်းဖြေနည်းဖြစ်တယ် ဆိုတာတွေပါပဲ။

သန့်ရှင်းစင်ကြယ်

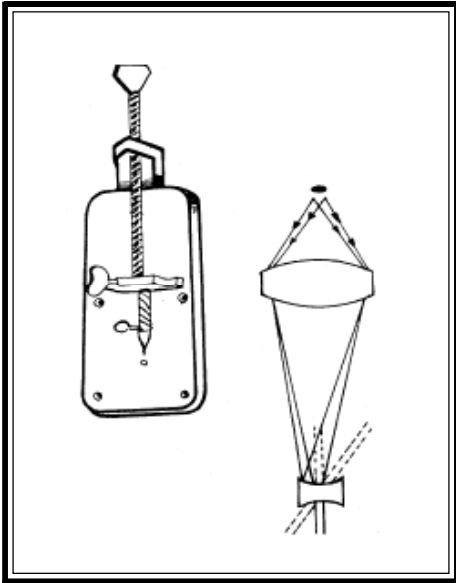


တီထွင်မှုများ

သင်္ချာပညာကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။

သင်္ချာပညာရပ်ဟာ သိပ္ပံပညာရပ်တွေထဲက ဘာသာရပ်ခွဲ တစ်ခုဖြစ်တယ်။ ကိန်းဂဏန်းတွေ၊ အရေအတွက်၊ ပုံသဏ္ဍာန် နဲ့ အကျယ်အဝန်းကို လေ့လာတဲ့ ပညာရပ်ဖြစ်တယ်။ သင်္ချာ အသိပညာကသာ လုံးဝခေတ်မီတဲ့ဘဝကို ဖြစ်စေနိုင်တယ်။ ရှေးတုန်းက လူတွေအဖို့ ဘဝဆိုတာ ရိုးရှင်းလွန်းတယ်။ ဒါပေမယ့် သူတို့တွေဟာ သူတို့ရဲ့ ပိုင်ဆိုင်တဲ့ ဥစ္စာပစ္စည်း တွေကို မှတ်သားထားကြရတယ်။ ဒါဟာ သင်္ချာရပ်ကို အစ ပျိုးလိုက်တာပါပဲ။ သူတို့ပိုင်ပစ္စည်းတွေကို ရေတွက်ရတယ် လေ။ ရေတွက်ပုံ ပညာရပ် တိုးတက်ဖွံ့ဖြိုးလာစေဖို့ အချိန် အကြာကြီးယူခဲ့ရတယ်။ ရှေးဟောင်း အီဂျစ်တွေ၊ ဂရိတွေနဲ့ ရောမတွေက ကိန်းဂဏန်းရေတွက်ပုံကို ပိုမို ကောင်းမွန်စေ တဲ့ စနစ်ရရှိလာအောင် တိုးတက်ဖွံ့ဖြိုးစေခဲ့ကြတယ်။ ရေ တွက်ခြင်းဆိုတာက ပုံသဏ္ဍာန်တွေ၊ အတိုင်းအတာတွေကို လေ့လာတဲ့ နေရာမှာ အဓိကကျပါတယ်။ အဲဒီအဆင့်ကမှ တစ်ဆင့် လူတွေဟာ စက်ဝိုင်းတွေနဲ့ ထောင့်မှန်စတုဂံတွေကို စတင် တိုင်းထွာလာနိုင်ခဲ့ကြတယ်။

အကုကြည့်မှန်ပြောင်း

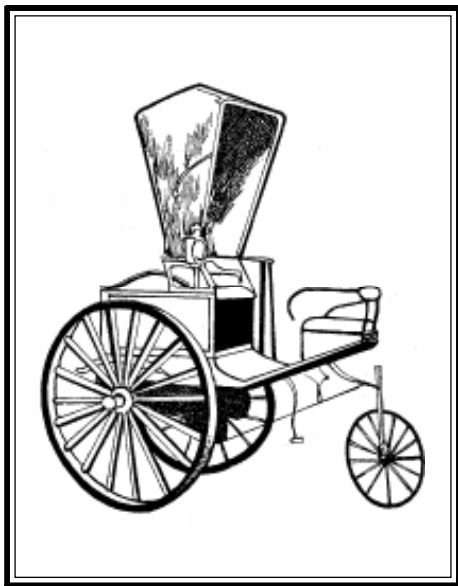


တီထွင်မှုများ

အဏုကြည့်မှန်ပြောင်းကို ဘယ်လိုတီထွင်ခဲ့တာလဲ။

အရာဝတ္ထုကို မျက်လုံးနားကပ်ပြီး ကြည့်မယ်ဆိုရင် မျက်လုံးရဲ့ ဆုံချက် လွဲချော်နေတာကြောင့် ရှင်းရှင်းလင်းလင်းမြင်နိုင်မှာ မဟုတ်ဘူး။ ဒါကြောင့် တောက်ပတဲ့မှန်လို့ခေါ်တဲ့ ရိုးရိုးမှန်ဘီလူး ခုံးတစ်ခု လိုအပ်ပါလိမ့်မယ်။ ဒါဟာ အရှင်းဆုံး အဏုကြည့်မှန်ပြောင်းပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ မှန်ဘီလူးတွေ စုပေါင်းထည့်သွင်း ပြုလုပ်ထားတဲ့ အဏုကြည့်မှန်ပြောင်းတွေလဲ ရှိပါတယ်။ ပိုရှင်းအောင် အဆင့်နှစ်ဆင့် ထည့်ထားတယ်။ ပထမအဆင့်က ပုံရိပ်ကို ထင်ရှားစေတဲ့ အရာဝတ္ထုအတွက် ဖြစ်တယ်။ ဒုတိယအဆင့်ကတော့ ပထမပုံရိပ်ကို ထပ်မံရှင်းလင်းအောင် ပြုလုပ်ပေးတဲ့ မျက်ကြည်လွှာ ဖြစ်တယ်။ အဏုကြည့်မှန်ပြောင်း စလုပ်သူကို ဘယ်သူမှ မသိကြဘူး။ မှန်ပြောင်းနဲ့ပတ်သက်လို့ ပြောစမှတ်တွင်အောင် လုပ်ဆောင်ခဲ့သူကတော့ ဂလီလီယို ဖြစ်ပါတယ်။ လီယိုဝင်ဟုတ်ဆိုသူ ဒတ်ချ်သိပ္ပံပညာရှင်က အဏုကြည့်မှန်ပြောင်းနဲ့ပတ်သက်လို့ အများကြီး ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့သူဖြစ်တာကြောင့် သူ့ကို အဏုကြည့် မှန်ပြောင်းရဲ့ ဖခင်ကြီးလို့ သတ်မှတ်ကြပါတယ်။

မော်တော်ကား



တီထွင်မှုများ

မော်တော်ကားကို ဘယ်လိုတီထွင်ခဲ့တာလဲ။

၁၇၆၉ ခုနှစ်မှာ ပြင်သစ်လူမျိုး နီကိုလပ်စ် ကပ်နော့ စတင် မိတ်ဆက်မောင်းနှင်ခဲ့တဲ့ အင်ဂျင်တစ်လုံးတပ် ကားလေးဟာ ပထမဆုံးကားလေးဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီကားလေးဟာ ရေနွေးငွေ့ အင်ဂျင်တပ် သုံးဘီးကားလေးဖြစ်ပါတယ်။ ကြီးမားတဲ့ ဘွိုင်လာအိုးကြီးတစ်ခုကို ကားပေါ်မှာ တင်ထားရတယ်။ ၁၇၈၉ ခုနှစ်မှာ အမေရိကန်လူမျိုး အော်လီဗာ အီဗန်က ၁၉ တန်လေးတဲ့ လေးဘီးကားတစ်စီးကို ဖန်တီးပြုလုပ်ခဲ့ပါတယ်။ ဂျာမန်လူမျိုး ဂျေ့စ် လိုင်းဘ် ဒိုင်းမ်လာက ၁၈၈၇ ခုနှစ်မှာ ဓာတ်ဆီအင်ဂျင်နဲ့ မောင်းတဲ့ကားကို စတင်ထုတ်လုပ်ခဲ့တယ်။ ဓာတ်ဆီအင်ဂျင်နဲ့မောင်းတဲ့ အဲဒီကားတွေ အောင်မြင်စွာပြေးဆွဲနေတဲ့အခါမှာ ခရီးသွားလာရေးလွယ်ကူချောမွေ့ရေးအတွက် အဲဒီကားတွေကို နောက်တစ်ဆင့်တိုးပြီး ဖန်တီးထုတ်လုပ်ခဲ့ကြပါတယ်။ အင်ဂျင်ကို ကားရှေ့ထည့်ထားလိုက်ကြတယ်။ သစ်သားအစား သံမဏိနဲ့ အစားထိုးပြုလုပ်ခဲ့ကြတယ်။

ပထမဆုံးသတင်းစာ

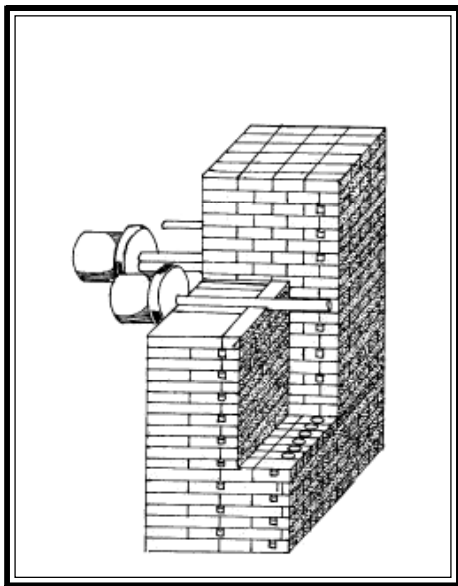


တီထွင်မှုများ

ပထမဆုံးသတင်းစာကို ဘယ်မှာ ပုံနှိပ်ခဲ့တာလဲ။

ပထမဆုံးလူတွေကို သတင်းပေးတဲ့နည်းကတော့ ခရီးသည်တွေနဲ့ အစိုးရရဲ့ အဓိကသတင်းတွေကို ရှာဖွေစုဆောင်းရတယ်။ ပြီးတော့ စာစောင်တွေကို သင်ပုန်းပြားပေါ်မှာ ကပ်ထားကြတာပါပဲ။ ၇ ရာစု နှစ်က တရုတ်ပြည်မှာ ပထမဆုံးသတင်းစာကို ပုံနှိပ်ထုတ်ဝေခဲ့ပါတယ်။ ပြည်သူတွေ စိတ်ပါဝင်စားလာရေးအတွက် တရုတ်အစိုးရက ပုံနှိပ်ထုတ်ဝေခဲ့ခြင်းဖြစ်တယ်။ ၁၈ ရာစုနှစ်မှာတော့ သတင်းစာဆိုတာ အမြဲထုတ်ဝေရတဲ့ စာစောင်ဖြစ်လာတယ်။ ၁၆၆၃ ခုနှစ်က ပိုမို အရည်အသွေးပြည့်ဝတဲ့ သတင်းစာတွေကို လန်ဒန်မြို့မှ ထုတ်ဝေခဲ့ပါတယ်။ ပထမဆုံး အမေရိကန် ထုတ်သတင်းစာကတော့ **Public Occurrences** သတင်းစာဖြစ်ပါတယ်။ ၁၆၉၀ ခုနှစ်က ဘော်စတွန်မြို့မှ ထုတ်ဝေခဲ့ပါတယ်။ ယခုတိုင် ထုတ်ဝေနေဆဲဖြစ်တဲ့ လန်ဒန်တိုင်းမ် သတင်းစာကြီးကို ၁၇၈၅ ခုနှစ်မှာ စတင်ထုတ်ဝေခဲ့ပါတယ်။ ဩဇာတိက္ကမ အကြီးမားဆုံးသတင်းစာကြီးအဖြစ် ဂုဏ်ထည် ဝံကြွားစွာ တည်ရှိနေပါတယ်။

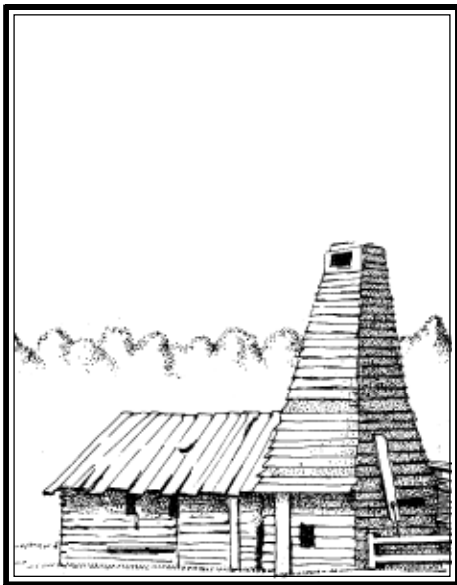
ညှို့ကလီးယားစွမ်းအင်



တီထွင်မှုများ

ညဉ့်ကလီးယားစွမ်းအင်ကို ဘယ်သူ့စကင်ထုတ်ခဲ့တာလဲ။ ညဉ့်ကလီးယားစွမ်းအင် ထုတ်လုပ်ဖို့အတွက် ယူရေနီယံကဲ့သို့ ရေဒီယိုသတ္တိကြွ ဒြပ်စင်လိုအပ်ပါတယ်။ ယူရေနီယံဒြပ်စင်ရဲ့ အက်တမ်တွေကို ချိုးဖျက်ဖြန့်ထွက်အောင်ပြုလုပ်ပြီး ထုတ်လုပ်ခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။ အက်တမ်တွေ ပြန့်ကြဲထွက်လာတဲ့ ဖြစ်စဉ်ကို ညဉ့်ကလီးယား ပေါက်ကွဲမှုဖြစ်စဉ်လို့ခေါ်ပါတယ်။ ဧရာမ စွမ်းအင်ကို ထွက်ပေါ်စေပါတယ်။ ၁၉၃၉ ခုနှစ်မှာ ညဉ့်ကလီးယား ကွဲထွက်ခြင်းကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တယ်။ နောက် သုံးနှစ်အကြာမှာ အီတလီလူမျိုး သိပ္ပံပညာရှင် အင်နရီကို ဖာနီက ညဉ့်ကလီးယား စွမ်းအင်ထုတ် ဓာတ်ပေါင်းဖို့ကို ချီကာဂိုမြို့မှာတည်ဆောက်ပြီး ထုတ်လုပ်ခဲ့ပါတယ်။ သူက ယူရေနီယံဒြပ်စင်ကိုအသုံးပြုပြီး ဓာတ်ပေါင်းဖို့ တည်ဆောက်ပြီး စွမ်းအင်ထုတ်ယူပုံနှင့် အလားတူပဲဖြစ်ပါတယ်။ ၁၉၄၅ ခုနှစ်က အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုမှာ ပထမဆုံး အက်တမ် ဗုံးကို စတင် စမ်းသပ်ခဲ့ပါတယ်။

ပထမဆုံး ရေနံတွင်းတူး

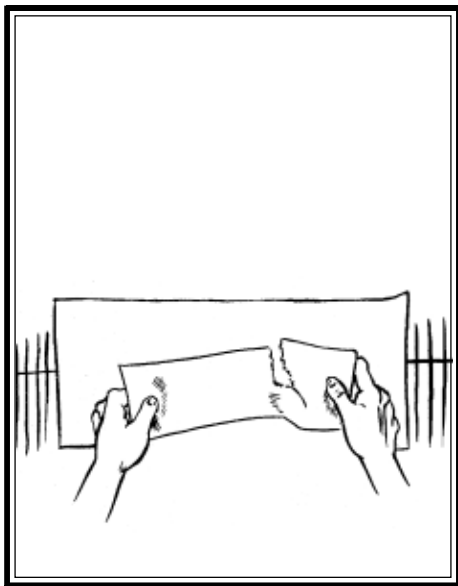


တီထွင်မှုများ

ပထမဆုံး ရေနံတွင်းတူးတာ ဘယ်သူလဲ။

၁၈၄၁ ခုနှစ်က အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုမှာ ပထမဆုံး ရေနံတွင်းတူးပြီး ရေနံကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့ကြပါတယ်။ အမှတ်မထင်တွေ့ရှိခဲ့တာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဆားတွင်းတူးရင်း ရေနံကို တူးမိလိုက်လို့ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ ရေနံတွင်းတွေမပေါ်မီက လူတွေဟာ သဘာဝအလျောက်မြေပြင်ပေါ်ကို စီးထွက်နေတဲ့ ရေနံတွေကို ရယူခဲ့ကြတယ်။ ၁၈၅၄ ခုနှစ်က ကမ္ဘာမြေပြင်ပေါ်ကို ရေနံစိမ့်ထွက်နေတဲ့ ဒေသတွေကတော့ တစ်တပ်ပိုင်ရီနဲ့ ပင်နစိုင်ဗန်နီးယားတို့မှာ ဖြစ်ပါတယ်။ ယေး တက္ကသိုလ်မှ သိပ္ပံပညာရှင်များက အဲဒီရေနံစိမ်း အနည်းငယ်ကိုယူပြီး စမ်းသပ်ကြပါတယ်။ ရေနံစိမ်းမှ ဓာတ်ဆီ၊ ရေနံဆီ၊ ချောဆီ ထုတ်ယူနိုင်ကြောင်းတွေ့ရှိကြပါတယ်။ ကမ္ဘာမြေကြီးအတွင်းကို ပိုက်ခေါင်းတွေရိုက်သွင်းပြီး အပေါ်က စပ်ယူရတဲ့ ရေနံတွင်းကို စတင်တည်ဆောက်သူကတော့ အက်ဒ်ဝင်ခရေစ် ဖြစ်ပါတယ်။ သူက ၂၁ မီတာအနက်မှာ ရေနံကို စတင်တွေ့ရတယ်လို့ ဆိုပါတယ်။ ၁၈၅၉ ခုနှစ် ဩဂုတ်လ ၂၈ ရက်နေ့မှာ ရေနံတွေဟာ တွင်းထဲက ပန်းထွက်လာခဲ့ပါတယ်။

၈၇၇

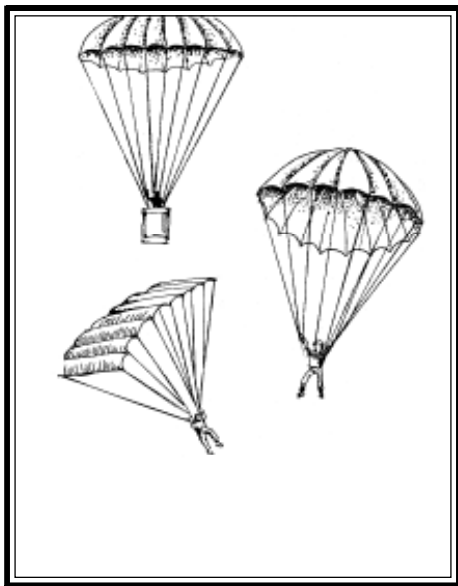


တီထွင်မှုများ

စက္ကူကို ဘယ်သူရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာလဲ။

ဟိုး နှစ်ပေါင်း ၄၀၀၀ ကျော်ကတည်းက ရှေးဟောင်း အီဂျစ် လူမျိုးတွေက စာရေးလိုရတဲ့ အရာဝတ္ထုပစ္စည်းကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့ပါတယ်။ ပေပိုင်းရပ်စ် အပင်ရဲ့ ရိုးတံတွေကို ထုထောင်း ပြားချပ်စေပြီး စက္ကူလုပ်ယူတာဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီ အဖတ်တွေကို ဖိသိပ်ပေးပြီး အခြောက်ခံရပါတယ်။ ခြောက်သွားတဲ့ အဲဒီအပြားချပ်တွေပေါ်မှာ စာရေးနိုင်ပါတယ်။ အဲဒီ ၁၀၅ ခုနှစ်က တရုတ်ပြည်မှာ စက္ကူကို တီထွင် ထုတ်လုပ်ခဲ့ပါတယ်။ **Ts'ai Lun** တာအိုင်လွန်း ဘုရင်ကြီး လက်ထက်ကဖြစ်ပါတယ်။ ပိုးစာပင်ရဲ့ အခေါက် အတွင်း သား အမျှင်များနဲ့ ပြုလုပ်ခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီ အခေါက် တွေကို ရေထဲစိမ်ပြီး အမျှင်တွေဆွဲရတယ်။ ပြီးတော့ အမျှင် တွေကို ဝါးနှိုးပါးလေးတွေနဲ့ ယက်ထားတဲ့ဗန်းထဲမှာ ထည့် ထားတယ်။ ရေစစ်သွားတဲ့အခါမှာ နူးညံ့ပျော့ပျောင်းတဲ့ ဖျာနဲ့ နူးညံ့လာပြီဖြစ်တဲ့ အမျှင်တွေကို အုပ်ထားရတယ်။

ଲେଉଟି:

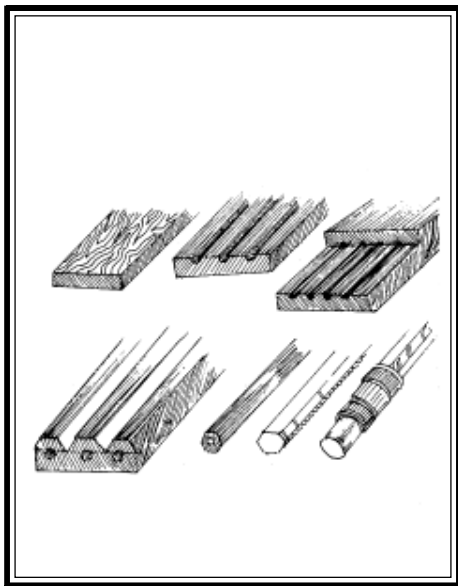


တီထွင်မှုများ

လေထီးကို ဘယ်သူထီထွင်ခဲ့သလဲ။

လေထီးဆိုတာ ထီးလိုပါပဲ။ လူသားတွေက အလွန်မြင့်တဲ့ နေရာမှ မြေပြင်ကို ခုန်ချတဲ့အခါ ဖြည်းညင်းစွာဆင်းသက် နိုင်ဖို့ လေထီးလိုတယ်။ လေထီးကလေကို တွန်းကန်ပေး ထားတော့ လူက လေထဲမှာမျောပြီး မြေပြင်ကို ဆင်းသက်တဲ့ အခါမှာ အနာတရ ထိခိုက်မှုမရှိအောင် ဖြည်းဖြည်းလေး ကျဆင်းစေတယ်။ ပထမဆုံး လေထီးကို စတင်အသုံးပြု သူဟာ ပြင်သစ်လူမျိုး ဂျေ၊ ပီ ဘလန်ချပ်ဒ် ဆိုသူဖြစ်တယ် လို့ လက်ခံယုံကြည်ထားကြတယ်။ ၁၇၈၅ ခုနှစ်မှာ သူက ပူးဖောင်းနဲ့ ချိတ်ဆက်ချည်ထားတဲ့ ခြင်းတောင်းထဲမှာ ခွေး တစ်ကောင်ထည့်ပြီး လေထီးလို အမြင့်တစ်နေရာကနေပြီး မြေပြင်ကို ဆင်းသက်စေခဲ့ပါတယ်။ သူ့ပူဖောင်းလေထီးနဲ့ သူကိုယ်တိုင် ခုန်ဆင်းတဲ့အခါမှာတော့ မြေပြင်ရောက်တဲ့ အခါ တိုက်လဲပြီး ခြေထောက်ကျိုးခဲ့ရတယ်။ လေထီးနဲ့ ပထမဆုံး အောင်မြင်စွာ ခုန်ချနိုင်သူ နောက်တစ်ဦးကတော့ ပြင်သစ်လူမျိုး ဂျေ ဂါနာရင် ဖြစ်ပါတယ်။ မိတာ ၆၀၀ အမြင့်မှ မြေပြင်ပေါ်ကို အောင်မြင်စွာ ခုန်ဆင်းနိုင်ခဲ့ပါတယ်။

ଓଟ

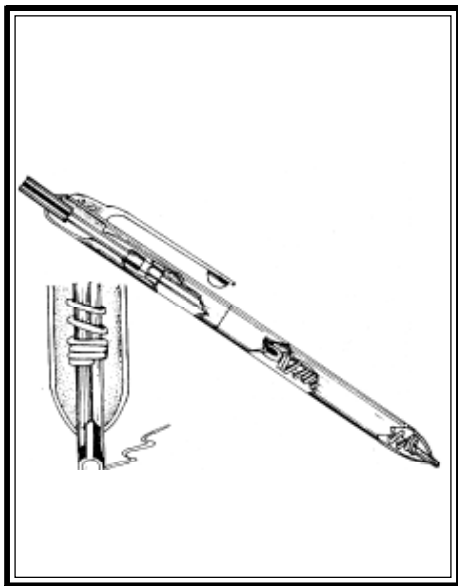


တီထွင်မှုများ

ခဲတံကို ဘယ်သူဘီထွင်ခဲ့တာလဲ။

ဂရက်ဖိုက်လို့ခေါ်တဲ့ ခဲတံခဲကို လွန်ခဲ့တဲ့ နှစ်ပေါင်း ၅၀၀ ကျော်က ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီအချိန်ကစပြီး ခဲတံအကြမ်းကို ဖန်တီးထုတ်လုပ်ခဲ့တယ်လို့ လက်ခံယုံကြည်ထားပါတယ်။ ၁၇၆၀ ခုနှစ်က ဂျာမဏီနိုင်ငံမှာ ဖေဘာ မိသားစုရဲ့ ခဲတံခဲအမှုန့်တွေနဲ့ ခဲတံလုပ်ဖို့ စတင်ကြိုးပမ်းခဲ့ပေမယ့် မအောင်မြင်ခဲ့ဘူး။ ၁၇၉၅ ခုမှာ အယ်န်ဂျေ ကွန်တီက ခဲတံခဲအမှုန့်တွေကို ရွှံ့နဲ့ရောမွှေပြီး ဖိအားပေး သိပ်သည်းစေကာ ခဲချောင်းလေးတွေအဖြစ် ဖန်တီး ထုတ်လုပ်ခဲ့ပါတယ်။ ပြီးတော့ သင့်တင့်တဲ့အပူပေးရပါတယ်။ အဲဒီလုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်ဟာ ယနေ့ခေတ်ပြုလုပ်နေတဲ့ ခဲတံလုပ် နည်းရဲ့ အခြေခံဖြစ်ပါတယ်။ ယနေ့ခေတ်မှာ ခဲတံနဲ့ ဖန်၊ မှန်၊ အဝတ်အထည်၊ မှန်ကြည့်စက္ကူ၊ ပလတ် စတစ်တွေကို ရေးလို့ရနေပါပြီ။ ရုပ်ရှင်ဖလင်ကော်ပြားမှာတောင် ခဲတံနဲ့ ရေးလို့ရပါတယ်။

ဖောင်တိန်

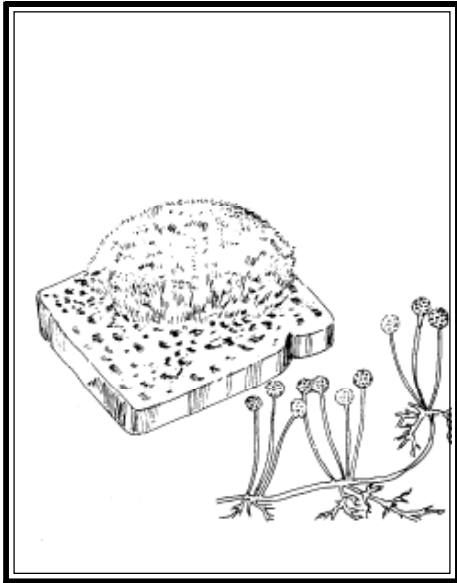


တီထွင်မှုများ

ဖောင်တိန်ကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့သလဲ။

ပထမဆုံး ဖောင်တိန်အစစ်ကို အီဂျစ်လူမျိုးတွေက တီထွင်ခဲ့တယ်လို့ ယုံကြည် လက်ခံထားကြတယ်။ သူတို့က အခေါင်းပါတဲ့ ရိုးတံရဲ့တစ်ဖက်ကို ကြေးဝါစနဲ့ ပိတ်ထားလိုက်တယ်။ လွန်ခဲ့တဲ့ နှစ်ပေါင်း ၄၀၀၀ နီးပါးက ပထမဆုံး လက်ရေးစာကို ရေးခဲ့နိုင်ကြပြီးနောက် ငှက်တောင်တွေကို ဖောင်တိန်လို အသုံးပြုလာခဲ့ကြတယ်။ အဲဒီလိုမျိုး အသုံးပြုခဲ့တာ နှစ်ပေါင်း ထောင်ချီကြာမြင့်ခဲ့တယ်။ ပထမဆုံး ဖောင်တိန်တွေကို ၁၈၈၀ ခုနှစ်များအတွင်းက အမေရိကန်တွေ ပြုလုပ်ခဲ့ကြတယ်။ ဘောပင်ဆိုတာ ၂၀ ရာစုရဲ့ တီထွင်မှုတစ်ရပ် ဖြစ်ပါတယ်။ ဘောပင်ထိပ်မှာ သန့်စင်ထားတဲ့ သံမဏိဘောစေ့သေးသေးလေး ရှိတယ်။ အဲဒီဘောစေ့လေးရဲ့ ပမာဏက အချင်း ၁ မီလီမီတာခန့် ရှိပါတယ်။

ပနယ်စလင်



တီထွင်မှုများ

ပနယ်စလင်ကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာ ဘယ်သူလဲ။

၁၉၂၈ ခုနှစ် မတိုင်မီက ဗက်တီးရီးယားပိုးကြောင့် ကူးစက် ပျံ့ပွားလာတဲ့ရောဂါကို ထိရောက်အောင် ကုသပေးနိုင်ခဲ့ခြင်း မရှိဘူး။ ၁၉၂၈ ခုနှစ်မှာ အလက်ဇန္ဒြား ဖလင်းမင်းဂို က ပနယ်စလင်ဆိုတဲ့ ခုခံဆေးကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့ပါတယ်။ ဗက်တီးရီးယားတွေရဲ့သဘာဝကို လေ့လာရင်း တွေ့ရှိလာ ခဲ့ခြင်း ဖြစ်တယ်။ ဗက်တီးရီးယားကြောင့်ပွင့်လာတဲ့ မှို တစ်မျိုးကို လေ့လာတာပါ။ အဲဒီ အသစ်ပွားလာတဲ့ မှိုက သူ့ပတ်လည်က ဗက်တီးရီးယားတွေကို ဖျက်ဆီးပစ်နေတာ ကို တွေ့လိုက်ရတယ်။ ဗက်တီးရီးယားကို သေစေနိုင်တဲ့ အရာတစ်မျိုးကို ထုတ်လုပ်ပြီး သတ်ပစ်နေတာဖြစ်တယ်။ အဲဒီဖြစ်ရပ်ကို လက်တွေ့ အကြိမ်ကြိမ်လေ့လာတယ်။ အဲဒီ အခါမှာတော့ တခြားမြောက်မြားစွာသော အန္တရာယ်ပေးနေ တဲ့ ဗက်တီးရီးယား ပိုးမျိုးတွေကိုလည်း ဖျက်ဆီးနိုင်ကြောင်း တွေ့လာရတယ်။ အဲဒါကို ပနယ်စလင်လို့ သူက အမည်ပေး ခဲ့ပါတယ်။

ଶେଷ:

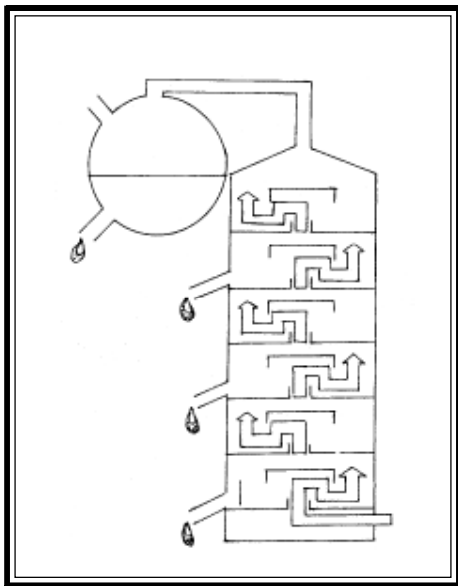


တီထွင်မှုများ

ရေမွှေးကို ဘယ်သူ တီထွင်ခဲ့တာလဲ။

ရေမွှေးတွေကို စတင် အသုံးပြုခဲ့သူတွေကတော့ အီဂျစ်လူမျိုး တွေ ဖြစ်ပါတယ်။ လွန်ခဲ့တဲ့ နှစ်ပေါင်း ၅၀၀၀ ကျော်က စတင်သုံးစွဲခဲ့ကြတာ ဖြစ်ပါတယ်။ ၇ ရာစုအတွင်းက အာရပ် တွေဟာ နှင်းဆီရည်ကို ပထမဆုံး ဖန်တီး ထုတ်လုပ်ခဲ့ပါ တယ်။ သူတို့ထုတ်လုပ်တဲ့ နှင်းဆီရည်ကို နှစ်မျိုး သုံးလို့ရ ပါတယ်။ ရေမွှေးဆွတ်ဖျန်းဖို့နဲ့ ဆေးအဖြစ် အသုံးပြုခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။ သူတို့က အက်ထာလို ခေါ်ကြပါတယ်။ နှင်းဆီ ရေမွှေး ကီလိုဂရမ်တစ်ဝက်ရဖို့ နှင်းဆီ ဝတ်မှုန်ဝတ်ဆံ တစ်တန်ကို အသုံးပြုရတာကြောင့် အဲဒီရေမွှေးက ဈေးကြီးလှ ပါတယ်။ ရေမွှေးထုတ်ဖို့ စံပယ်၊ နီလာပန်းနဲ့ လိမ္မော်ပွင့် တွေဟာလည်း အဓိကကုန်ကြမ်းတွေပါပဲ။ စန္ဒာကူး၊ ထင်းရှူး၊ လာဗင်ဒါရေမွှေးပန်းနဲ့ ပင်စိမ်းတို့မှလဲ ထုတ်ယူကြပါတယ်။ ယနေ့ခေတ်မှာတော့ ကျောက်မီးသွေး နဲ့ တာပင်တိုင်အဆီ တို့မှ ဓာတုဗေဒနည်းနဲ့ ထုတ်ယူဖန်တီးထားတဲ့ ရေမွှေးကို အသုံးပြုနေကြပါတယ်။

ကတ်ဆီ



တီထွင်မှုများ

**ဓာတ်ဆီကို ဘယ်တုန်းက စတင်ထုတ်လုပ်ခဲ့တာလဲ။**

၁၈၆၄ ခုနှစ်လောက်တုန်းက ဓာတ်ဆီကို စတင်ထုတ်လုပ်ခဲ့ပါတယ်။ ၁၈၅၉ ခုနှစ်က အမေရိကန်မှာ ရေနံတွေရှိခဲ့တယ်။ ယေးလ်တက္ကသိုလ်က သိပ္ပံပညာရှင်တွေက ရေနံစိမ်းကို ဓာတ်ဆီထုတ်ယူလို့ရကြောင်း တွေ့ရှိကြတယ်။ ရေနံစိမ်းကို အပူပေးပြီး ဓာတ်ဆီကို ရေငွေ့ပျံစေတယ်။ ဓာတ်ဆီငွေ့တွေက သိပ်သည်းအောင် ပြန်လုပ်တယ်။ အဲဒီနည်းနဲ့ ဓာတ်ဆီကို ရေနံစိမ်းမှ သန့်စင်ထုတ်ယူတာဖြစ်တယ်။ ရေနံစိမ်းကို သန့်စင်ပြီး ရေနံဆီ၊ ချောဆီကိုလည်း ထုတ်ယူနိုင်ပါတယ်။ ဒါပေမယ့် အဲဒီလို ထုတ်ယူရရှိတဲ့ ဓာတ်ဆီကို အများအပြား မသုံးခဲ့ကြဘူး။ ၁၈၈၃ ခုနှစ်မှာ မော်တော်ယာဉ်တွေ တီထွင်ပြီးတော့မှ ဓာတ်ဆီကို အများအပြား အသုံးပြုလာကြပါတယ်။ ၁၈၉၅ ခုနှစ်က ပြင်သစ်နိုင်ငံမှာ ဓာတ်ဆီဆိုင်တစ်ခု ပထမဆုံး ဖွင့်လှစ်ခဲ့ပါတယ်။ ၁၈၆၀ ခုနှစ်က အမေရိကန်နိုင်ငံမှာ ပထမဆုံး ရေနံချက်စက်ရုံတွေကို တည်ဆောက်ခဲ့ပါတယ်။



တီထွင်မှုများ

စန္ဒရားကို သယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။

နန်းကြီးမျှင်တစ်ခုစီပါတဲ့ စကေးတူ အမှတ်အသားလေးတွေ ပါဝင်တဲ့ တစ်သံထွက် သစ်သားသေတ္တာဘဝကနေ နည်းမျိုးစုံ ပြောင်းလဲပြင်ဆင်ပြီးမှ စန္ဒရားဖြစ်လာခြင်းဖြစ်တယ်။ ခလုတ်တွေ၊ ကြိုးတွေပိုမိုတပ်ဆင်ထားတဲ့ ရွှေလျားနိုင်တဲ့ အား(အချောင်း)လေးတွေပါတဲ့ စန္ဒရားဟာ တစ်သံထွက် စန္ဒရားကို ပထမဆုံးပြင်ဆင်ထားတာ ဖြစ်ပါတယ်။ ၁၁ ရာစုအစောပိုင်းမှာ ဂူရီဒို အရက်ဗိုရဲ့အသစ်တီထွင်မှုတစ်ရပ် ဖြစ်ပါတယ်။ ထိပ်မှာပြားထားတဲ့ ကြေးဝါပြားလေးတွေကို ဖိဖြတ်သွားတဲ့ ကြိုးရဲ့ တုန်နှုန်းကြောင့် တစ်သံထွက်ပိုတဲ့ စန္ဒရားဖြစ်လာစေပါတယ်။ ၁၇၉၀ ခုနှစ်မှာ တူလေးတွေထု သလို လှုပ်ရှားစေတဲ့တီထွင်မှုကိုတော့ အာတိုလုမ်း ခရစ်စတို ဖောရီက ထီထွင်ခဲ့တာပါ။ တူလေးတွေ ထုတဲ့ လှုပ်ရှားမှု ကြောင့် ကုတ်ခြစ်ဆွဲလိုက်တဲ့ အသံမျိုးထွက်ပေါ်တဲ့ စန္ဒရား သစ်က ရှေးဟောင်းစန္ဒရားတွေကို ချောင်ထဲ ပို့ပစ်လိုက်ပါ တယ်။

ပလတ်စတစ်

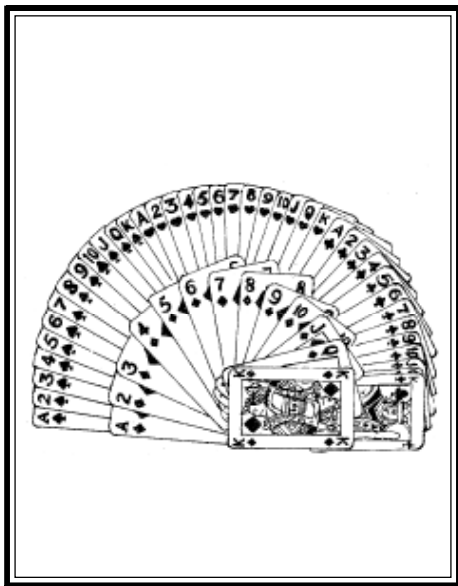


တီထွင်မှုများ

ပလတ်စတစ်ကို ဘယ်တုန်းက ဘီထွင်ခဲ့တာလဲ။

အလက်ဇန္ဒား ပတ်စ် ဆိုတဲ့ အင်္ဂလိပ် သိပ္ပံပညာရှင်တစ်ဦးက တီထွင်ခဲ့ပါတယ်။ သူက သူ့ရဲ့ တီထွင်ခြင်းကို ပတ်စ်က ဆိုင်းလို့ ခေါ်ပါတယ်။ ၁၈၆၀ ခုနှစ်လောက်က ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါတယ်။ တိရစ္ဆာန်တွေကရတဲ့ ချိုတွေပုံစံမျိုး ပြုလုပ်ဖို့ ရှာဖွေကြိုးပမ်းရင်း တွေ့ရှိခဲ့တာ ဖြစ်ပါတယ်။ သစ်ပင်တွေကရတဲ့ သဘာဝ ပစ္စည်းတွေဖြစ်တဲ့ ကော်စေးနဲ့ ပရုတ်မှ ဖန်တီးထုတ်လုပ်ခြင်းဖြစ်ပါတယ်။ အမေရိကန် တီထွင်ပညာရှင် ဂျန်တပ်က ဆင်စွယ်အတုလုပ်ဖို့ ရှာဖွေကြိုးပမ်းရင်း အလားတူ ပလတ်စတစ်ကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့ပါတယ်။ ဘိတ်လိုက်ထပ် ဆိုသူကတော့ ပထမဆုံး ဓာတုပစ္စည်းတွေနဲ့ ပလတ်စတစ်ဖန်တီးထုတ်လုပ်ခဲ့သူ ဖြစ်ပါတယ်။ ၁၉၀၇ ခုနှစ်မှာ လီယို ဘက်စလဲန်ဆိုသူ ဘယ်လ်ဂျီယန် ဓာတုဗေဒပညာရှင်ကလည်း ပလတ်စတစ်ကို တီထွင်ခဲ့ပါတယ်။ သူ့ ပလတ် စတစ်က ပထမဆုံး အတုပြုလုပ်တဲ့ ပလတ်စတစ် ဖြစ်ပါတယ်။

ဖဲချပ်

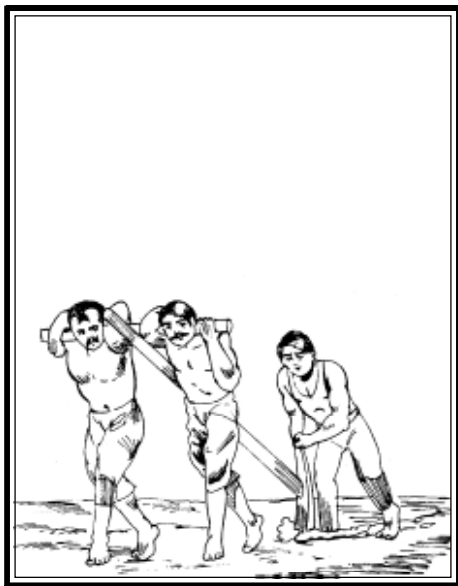


တီထွင်မှုများ

ဖဲချပ်ကလေးတွေကို ဘယ်သူတီထွင်တာလဲ။

ဖဲကစားတဲ့ ဖဲချပ်တွေရဲ့ မူလအစကို ကောက်ကြောင်းရှာမရပေမယ့် အိန္ဒိယနိုင်ငံက ဟိန္ဒူဘာသာဝင်များနဲ့ တရုတ်လူမျိုးတွေက တီထွင်ခဲ့ကြတယ်လို့ လက်ခံယုံကြည်ထားပါတယ်။ ဟိန္ဒူနတ်ဘုရားမ ဗိဿနိုးက လူဝင်စား ၁၀ ကြိမ်ဖြစ်တာကြောင့် ဖဲချပ်တွေမှာလည်း ၁၀ မျိုး ပါတယ်။ ၁၃ ရာစုရောက်မှ ဖဲကစားနည်းဟာ ဥရောပကို ရောက်ရှိလာတယ်လို့ လက်ခံယုံကြည်ထားပါတယ်။ ယနေ့ ကစားနေတဲ့ ဖဲချပ်တွေကိုတော့ ပြင်သစ်တွေက အစပျိုး ပြုလုပ်ခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါတယ်။ လေးစုံတွဲ ၅၂ ချပ် ရှိတဲ့ ဖဲထုတ်တွေဖြစ်ပါတယ်။ လေးစုံကတော့ **spade** (ဂေါ်ပြား)၊ **heart** (နှလုံး)၊ **diamond** (စိန်) နဲ့ **club** (တင်းပုတ်) တို့ ဖြစ်ပါတယ်။ တစ်စုံမှာ ပဲ ၁၃ ချပ်ပါတယ်။ တစ်မှ တစ်ဆယ်ဂဏန်းနဲ့က ဆယ်ချပ်၊ **king** (ဘုရင်)၊ **queen** (ဘုရင်မ) နဲ့ **kanve** ဂျက်က သုံးချပ် ဖြစ်ပါတယ်။ ဖဲချပ်ကလေးတွေကို ရောင်စုံဆေးခြယ်ထားကြတယ်။

ထယ်



တီထွင်မှုများ

လယ်တို့ သယ်သုတီထွင်ခဲ့တာလဲ။

အစေ့တွေကို မစိုက်ပျိုးမီ မြေကို ထွန်ရတယ်။ အဲဒါမှ မြေက စိုက်လို့ပျိုးလို့ ပိုကောင်းလာတယ်။ မြေကို ထိုးဆွတာက တော့ ရှေးဟောင်းတီထွင်မှုပစ္စည်းဖြစ်တဲ့ ထယ်ဖြစ်ပါတယ်။ ရှေးအကျဆုံး ထယ်ကတော့ လူဆွဲရတဲ့ သစ်သားခွတောက် ဖြစ်ပါတယ်။ မြေကြီးကို ပယ်ပယ်နယ်နယ် ထိုးဆွနိုင်တဲ့ ထယ်ဖြစ်လာအောင် နည်းမျိုးစုံနဲ့ ပြုပြင်ပြောင်းလဲခဲ့ရတယ်။

၁၈ ရာစု ဝန်းကျင်မှာတော့ အင်္ဂလိပ်လူမျိုးတွေက သံထယ် သွားကို စတင် အသုံးပြုလာကြတယ်။ နောက်ပိုင်းမှာတော့ အထူးကောင်းမွန်တဲ့ သံမဏိကို အပူပေးပြီး မာကျောအောင် ဖုတ်ကာ ပါးလွှာထက်မြက်တဲ့ ထယ်သွား တွေကို ဖန်တီး ထုတ်လုပ်လာကြတယ်။ ဒါကြောင့် မာခြောက်နေတဲ့ မြေကို ထိုးဆွနိုင်စွမ်း ပိုမိုကောင်းမွန်လာပါတယ်။

စာပို့တံဆိပ်ခေါင်း

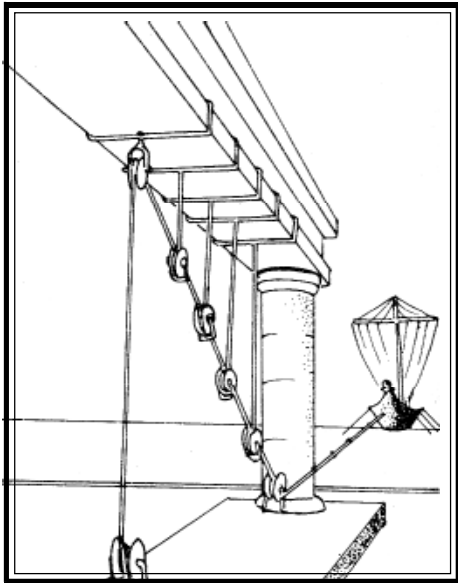


တီထွင်မှုများ

**စာပို့တံဆိပ်ခေါင်းကို ဘယ်တုန်းက စတင်အသုံးပြုခဲ့တာလဲ။**

ရှေးဟောင်းတရုတ်ပြည်မှာ စာပို့စနစ်နဲ့ သတင်းတွေပေးပို့ခဲ့မှုတွေ ရှိခဲ့တယ်။ ၁၈ ရာစုအတွင်းမှာတော့ ဥရောပနိုင်ငံအားလုံးနီးပါးမှာ စာပို့စနစ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာပါတယ်။ ၁၈၃၀ ခုနှစ်က အမေရိကန်နိုင်ငံအတွင်းမှာ စာတိုက်ပေါင်းများစွာ ပေါ်ပေါက်လာတယ်။ စာရွက်စာတမ်းတွေကိုမြင်းစီးစာပို့လုလင်တွေနဲ့ပေးပို့ ခဲ့တာဖြစ်ပါတယ်။ ဗြိတိန်နိုင်ငံသားရိုးလဲန် ဟဲလ်က ပိုကောင်းတဲ့ စာပို့စနစ်ကို စိတ်ကူးရခဲ့တယ်။ သတ်မှတ်ထားတဲ့ အခကြေးငွေ အမျိုးမျိုး တန်ဖိုးထိုက်တဲ့ တံဆိပ်ခေါင်းတစ်မျိုး ဝယ်ရတယ်။ ပြီးတော့ စာထည့်ထားတဲ့ စာအိတ်မှာ တံဆိပ်ခေါင်းကပ်ရတယ်။ ၁၈၄၀ ခုနှစ်မှာတော့ ပဲနီတန် တံဆိပ်ခေါင်းတွေကို ပထမဆုံးအသုံးပြုခဲ့တယ်။ တံဆိပ်ခေါင်းကပ်ပြီး စာပို့တဲ့စနစ်က လွယ်ကူပြီး ဈေးသက်သာလွန်းတာကြောင့် အဲဒီစနစ်ဟာ ကမ္ဘာအနှံ့ ပြန့်ပွားသွားပါတော့တယ်။

ပုလိဘီး

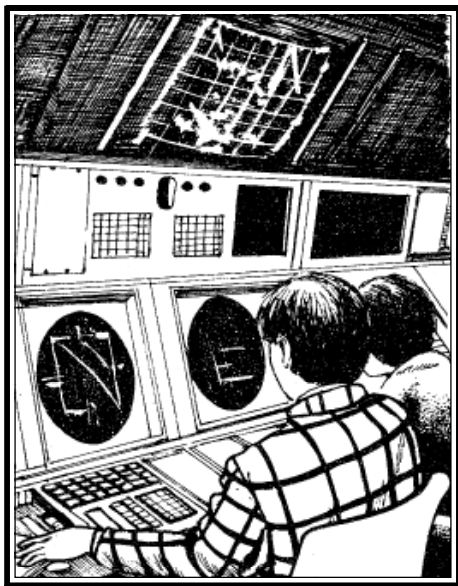


တီထွင်မှုများ

ပူလီဘီးကို ဘယ်လုနီးက တီထွင်ခဲ့တာလဲ။

ပူလီဘီးဆိုတာကိရိယာတစ်မျိုးပဲ။ ကြိုးမြောင်းပါတဲ့ ဘီးပါတယ်။ လေးလံတဲ့အရာဝတ္ထုတွေကို အောက်မှ အပေါ်ကို ဆွဲတင်ဖို့ အသုံးပြုတယ်။ ဘီစီ ၄ ရာစုမှာ ဂရိလူမျိုးတွေက ပူလီဘီးကို တီထွင်ခဲ့တယ်။ သင်္ဘောဆောက်လုပ်ရေးမှာ လေးလံတဲ့ ယက်မချောင်းကြီးတွေကို ဆွဲမ ရွှေ့ပြောင်းတဲ့ အခါမှာ အသုံးပြုတယ်။ ပူလီဘီးတွေကို ဆက်သွယ်ပြီး အလွန်အလွန် လေးလံတဲ့ အရာဝတ္ထုတွေကို မ တင်နိုင်တဲ့ စနစ်ကို အာခီမီဒီက ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာ ဖြစ်တယ်။ သူက ကုန်အပြည့်တင်ထားတဲ့သင်္ဘောကို ပူလီဘီးတွေ ဆက်သွယ် အသုံးပြုပြီး သူ့အားနဲ့ ကမ်းရိုးတန်းတစ်လျှောက် ရွှေ့လာအောင် ဆွဲပြခဲ့တယ်။ ရောမမြို့သားတွေက အဆောက်အဦတွေ ဆောက်လုပ်တဲ့အခါမှာ အသုံးပြုဖို့ လေးလံတဲ့ ကျောက်တုံးတွေ၊ အရာဝတ္ထု ပစ္စည်းတွေကို မ တင် ရွှေ့ပြောင်းတဲ့ ဝန်ချိစက်တွေလို ပူလီဘီးတွေကို အသုံးပြုခဲ့ကြတယ်။

ଶେଷ

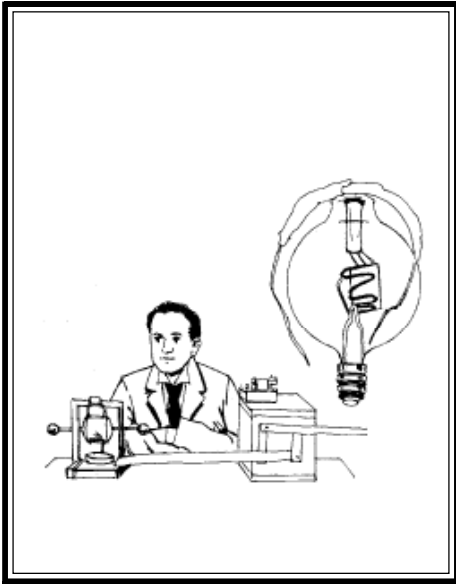


တီထွင်မှုများ

ရေဒါကို ဘယ်တုန်းက တီထွင်ခဲ့တာလဲ။

ရေဒါရဲ့ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ပုံကတော့ လွင့်ထုတ်လိုက်တဲ့ ရေဒီယို အချက်ပြလှိုင်းတွေဟာ အဝေးတစ်နေရာက အရာဝတ္ထုတွေနဲ့ တွေ့ထိ ခုန်ပျံလာခြင်းမှ နေရာကို ရှာဖွေယူခြင်းဖြစ်တယ်။ အဲဒီ အချက်ပြသင်္ကေတတွေ ရေဒါဆီ ပြန်လာတဲ့အခါမှာ သူတို့ကို စူးစမ်းလေ့လာပြီး ပုံကားချပ်ဖော်ကာ ပြန်လည်အဓိပ္ပာယ်ဖော်ခြင်း ဖြစ်တယ်။ တိုင်းပြည်အများအပြားပဲ ရေဒါကို အသုံးပြု လုပ်ဆောင်နေကြတယ်။ ဒါပေမယ့် ပထမဆုံး အောင်မြင်စွာအသုံးပြုနိုင်တဲ့ ရေဒါကို ဖန်တီးထုတ်လုပ်ခဲ့သူတွေကတော့ အင်္ဂလိပ်လူမျိုးတွေ ဖြစ်ပါတယ်။ ၁၉၃၅ ခုနှစ်လောက်က ဖြစ်ပါတယ်။ အလွန်အမင်း တိုတောင်းတဲ့လှိုင်းတို မိုက်ခရိုဝေ့တွေကို အသုံးပြုတဲ့ နည်းလမ်းတွေကို အင်္ဂလိပ်သိပ္ပံပညာရှင်တွေက အမေရိကန် သိပ္ပံပညာရှင်တွေနဲ့ လက်တွဲဆောင်ရွက်ခဲ့ပါတယ်။ မိုက်ခရိုဝေ့ အသုံးပြုတဲ့ သေးငယ်ပြီး တိကျတဲ့ ရေဒါတွေကို သင်္ဘောတွေ၊ လေယာဉ်တွေမှာ တပ်ဆင်ခဲ့ကြတယ်။ ရေဒါအကူအညီမပါဘဲ အင်္ဂလိပ်တွေဟာ ဂျာမန် စစ်တပ်ကြီးကို အနိုင်ရနိုင်လိမ့်မယ် မဟုတ်ဘူး။ ည

ရေဒီယိုအသံလွှင့်



တီထွင်မှုများ

**ရေဒီယိုအသံလွှင့်တာကို ဘယ်တုန်းက စတင်ခဲ့တာလဲ။**

၁၈၈၇ ခုနှစ်အတွင်းမှာ ဟိန်းရစ်ချ် ဟာဇ်ဆိုသူ ဂျာမန် သိပ္ပံပညာရှင်က ရေဒီယိုလှိုင်းတွေကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့ပါတယ်။ နောက်ခုနှစ်နှစ် ကြားပြီးတဲ့အခါမှာ အီတလီ တီထွင်ပညာရှင် ဂူဂလီဝိုင်းမို မာ့ကိုနီက မော့စ် အချက်ပြသင်္ကေတတွေသုံးပြီး သတင်းတွေ ပေးပို့တဲ့အခါမှာ ရေဒီယိုနဲ့ ပထမဆုံး စမ်းသပ်ပေးပို့ခဲ့ပါတယ်။ အချက်ပြ သင်္ကေတတွေကို အတ္တလန်တစ် သမုဒ္ဒရာကိုဖြတ်ပြီး ထုတ်လွှတ် ပေးပို့လိုက်တဲ့ ၂၀ ရာစုရဲ့ ပထမဦးဆုံးနှစ်အတွင်းက သူ့စမ်းသပ်ချက်ဟာ အောင်မြင်ခဲ့ပါတယ်။ ထီထွင်ပညာရှင် နောက်တစ်ဦးကတော့ ရီဂျင် နောလ်ဒ် ဖက်ဆင်ဒင်ဖြစ်ပါတယ်။ သူက ရေဒီယို အသံလွှင့်တဲ့ စမ်းသပ်ချက်ကို စတင် လုပ်ဆောင်ခဲ့ပါတယ်။ မိန့်ခွန်းနဲ့ သီချင်း တေးဂီတတွေ ပထမဆုံး စတင် ရေဒီယို အသံလွှင့်ခဲ့တဲ့ နေ့ကတော့ ၂၄၊ ၁၂၊ ၁၉၀၆ ခုနှစ် ဖြစ်ပါတယ်။ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုက လွှင့်ထုတ်ခဲ့တာဖြစ်ပါတယ်။ ဒီလို စွမ်းဆောင်နိုင်ခဲ့တဲ့ ဖက်ဆင်ဒင်ဟာ ကနေဒါလူမျိုးဖြစ်ပါတယ်။ ၁၉၀၇ ခုနှစ်က နယူးယော့မြို့မှာ ပထမဆုံး ရေဒီယို အသံလွှင့်ရုံမှ စတင် လွှင့်ထုတ်ခဲ့ပါတယ်။

ရေဒီယမ်

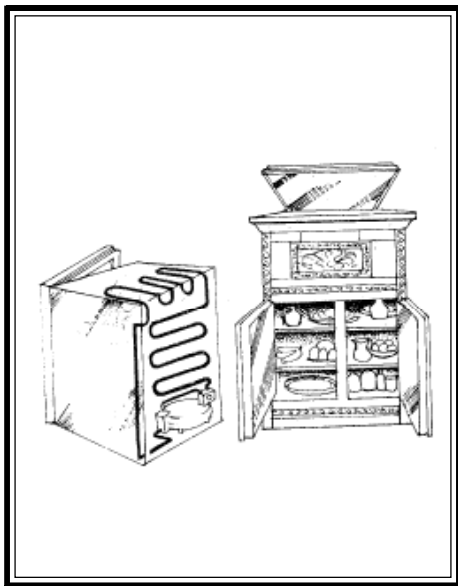


တီထွင်မှုများ

ရေဒီယမ်ကို ဘယ်သူ ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာလဲ။

မဒမ် မာရီကျူးရီနဲ့ သူမရဲ့ခင်ပွန်း ပါရီကျူးရီတို့က ရေဒီယမ် ဩဇာကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့ပါတယ်။ ရေဒီယိုသတ္တိကြွ ဩဇာကို တစ်မျိုးဖြစ်ပြီး မမြင်ရတဲ့ ရောင်ခြည်တွေ လွှင့်ထုတ်နေတဲ့ ယူရေနီယံ အရိုင်းတုံး တစ်ခုကို သန့်စင်ကြည့်နေတုန်းမှာ ဒီအထဲမှာ အခြားသတ္တုတစ်မျိုး ရှိရမယ်လို့ သူတို့စိတ်မှာ ခံစားခဲ့ရပါတယ်။ အဲဒီ အရာဝတ္ထုက ပိုပြီး စွမ်းအင်ပြင်းမယ် လို့လည်း တွေးတောခံစားမိကြတယ်။ နောက်ထပ် ရေဒီယို သတ္တိကြွ ဩဇာဖြစ်တဲ့ ပိုလီနီယမ်ကို ပထမဆုံး တွေ့ကြ တယ်။ နောက်ဆုံးမှာ သီးခြားထွက်ပေါ်လာတဲ့ ရေဒီယံ အစအနကလေးကို အောင်မြင်စွာ ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့ကြပါ တယ်။ အဲဒီ ရေဒီယံဩဇာက အယ်လဖာ၊ ဘီတာ၊ ဂါမာလို ခေါ်တဲ့ ရောင်ခြည်သုံးမျိုး လွှင့်ထုတ်နေပါတယ်။ အယ်လ်ဖာ ရောင်ခြည်က ဟီလီယံအမှုန်တွေကို အလျင်အမြန်ရွေ့စေပါ တယ်။ ဘီတာရောင်ခြည်က အီလက်ထရွန်ဖြစ်ပြီး ဂါမာက အဲ့စ်စ် ရောင်ခြည်နဲ့တူပါတယ်။ ဒါပေမယ့် ဖောက်ထွင်းနိုင် ဆုံး ရောင်ခြည်ကတော့ ဂါမာရောင်ခြည် ဖြစ်ပါတယ်။

ရေခဲသေတ္တာ

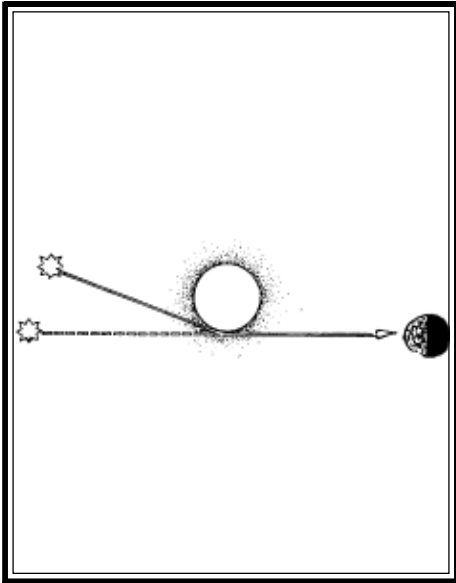


တီထွင်မှုများ

ရေခဲသေတ္တာကို အယ်သုတီထွင်ခဲ့တာလဲ။

ယနေ့အသုံးပြုနေတဲ့ ရေခဲသေတ္တာဆိုတာ ရေငွေ့ပျံစေတဲ့ အစီအမံနဲ့ ဖန်တီးထားတာပဲဖြစ်ပါတယ်။ ၁၈၂၃ ခုနှစ်မှာ မိုက်ကယ် ဖာရာဒေးက အဲဒီ အစီအမံကို လေ့လာစူးစမ်းခဲ့ တယ်။ ပြီးတော့ အမိုးနီးယားအငွေ့တွေကို အရည်ဖြစ်အောင် သူ့ကို ဖိအားပေးပြီး အပူတွေကို ဖယ်ထုတ်တဲ့အချိန်မှာ ပြောင်းလဲပုံကို လေ့လာကြည့်တယ်။ ဖိအားကို ပေးနေရာမှ ရပ်လိုက်ပြီး အရည်တွေကို အငွေ့ပြန်ဖြစ်စေပြန်တယ်။ ဒီနည်းနဲ့ အပူကို စုတ်ယူပြီး အေးစေတယ်။ ၁၈၇၄ ခုနှစ် မှာ ဆွစ်လူမျိုး ကားလင်ဒဲ ဆိုသူ တီထွင်ပညာရှင်တစ်ဦးက အဲဒီအစီအမံကို အသုံးချပြီး ပထမဆုံး ရေခဲသေတ္တာစက်ကို ဖန်တီးထုတ်လုပ်ခဲ့တယ်။ အမိုးနီးယား အရည်မျိုးကိုအသုံးပြု ထားတဲ့ ခေတ်မီအအေးပေးစက်တွေကို သူက စတင် တည် ဆောက်နိုင်ဖို့ အုတ်မြစ်ချပေးခဲ့ပါတယ်။

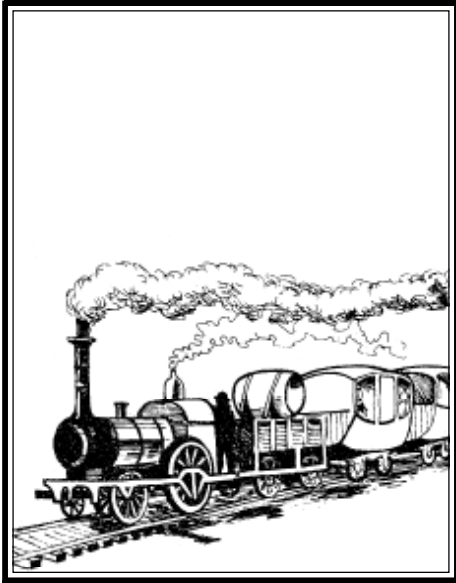
ရက်လတစ်ဗစ်တီ သီအိုရီ



**ရီလေတီဗတီ သီအိုရီကို ဘယ်သူက ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာလဲ။**

အဲလ်ဘတ်ထ် အိုင်းစတိုင်းရဲ့ ရီလေတီဗတီ သီအိုရီဟာ အလွန် ရှုပ်ထွေးတဲ့ သဘာဝရှိတယ်။ အဲဒီ သီအိုရီကို ပထမဆုံး ပုံနှိပ်ထုတ်ဝေဖြန့်ချိတုန်းက နားလည်နိုင်စွမ်းရှိသူ အတော့်ကို နည်းတယ်လို့ လက်ခံ ယုံကြည်ထားပါတယ်။ အဲဒီသီအိုရီရဲ့ ပထမပိုင်းဖွင့်ဆိုမှုကတော့ အားလုံးသော လှုပ်ရှားမှုဆိုတာ အခြား နှိုင်းရတစ်ခုနဲ့ ပတ်သက် ဆက်နွှယ် နေတယ်။ အာကာသထဲမှာ တသမတ်အလျင်နဲ့ ရွေ့လျားနေ တဲ့ လှုပ်ရှားမှုကို သူ့ချည်းသက်သက် လေ့လာတွက်ချက်လို့ မရနိုင်ဘူး။ သီအိုရီရဲ့ ဒုတိယပိုင်းကတော့ စကြဝဠာအတွင်း မှာတိုးမလာ လျော့မသွားဘဲ အရေအတွက်(နှုန်း)မပြောင်းလဲ တာက အလင်းရဲ့အလျင်ပဲ ဖြစ်တယ်ဆိုတာပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

အများပြည်သူသုံး ရထားလမ်း

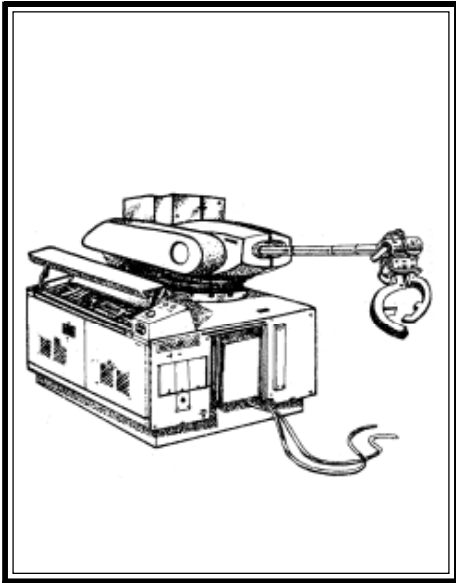


တီထွင်မှုများ

**ပထမဆုံး အများပြည်သူသုံးရထားလမ်းကို ဘယ်တုန်းက ဖွင့်လှစ်ခဲ့တာလဲ။**

ကျောက်မီးသွေးတွေ သယ်ယူပို့ဆောင်ဖို့ ရထားလမ်းပေါ်မှာ ကုန်တွဲတွေချထားပြီး မြင်းတွေနဲ့ စတင်ဆွဲတဲ့မြင်ကွင်းဟာ အံ့အား သင့်စရာကောင်းလှပါတယ်။ ရေနွေးငွေ့စွမ်းအားသုံး အင်ဂျင်နဲ့ မောင်းတုံး မီးရထားခေါင်းတွဲကတော့ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးမှာ ပုံစံအသစ်တစ်ခုဖြစ်လာစေပါတယ်။ မြင်းတွေ အစား ရေနွေးငွေ့ စွမ်းအားသုံး အင်ဂျင်စက်နဲ့မောင်းတဲ့ မီးရထားတွဲခေါင်းကို ပထမဆုံး စတင်အသုံးချခဲ့သူကတော့ ရော့ စတီဖင်ဆင် ဆိုသူဖြစ်ပါတယ်။ စတော့တန်နဲ့ ဒါလင် တန် မြို့နှစ်မြို့အကြား ရထားလမ်းပေါ်မှာ သူ့ကိုယ်တိုင် စတင် မောင်းနှင်ပြသခဲ့ပါတယ်။ ပြည်သူတွေ ပထမဆုံး အသုံးပြုနိုင်တဲ့ ကမ္ဘာ့ပထမဆုံး ရထားလမ်းဟာ လန်ဒန် အရှေ့မြောက်ပိုင်းက ရထားလမ်းဖြစ်ပါတယ်။ ရေနွေးငွေ့ အင်ဂျင်နဲ့မောင်းတဲ့ရထားကို မီးရထားလို့ ခေါ်ပါတယ်။ ပထမဆုံး လူစီးတဲ့ကိုတော့ စက်စမ်းယာဉ်လို့ ခေါ်တယ်။ မီးခိုးတွေ တအူအူ၊ ကျောက်မီးသွေးမှုန် မီးပွားတွေ တလွင့် လွင့်နဲ့ လူတွေကိုထိခိုက်စေလို့ သိပ်ကိုဇီမိမကျတဲ့ ရထားပေါ့။

စက်ရုပ်

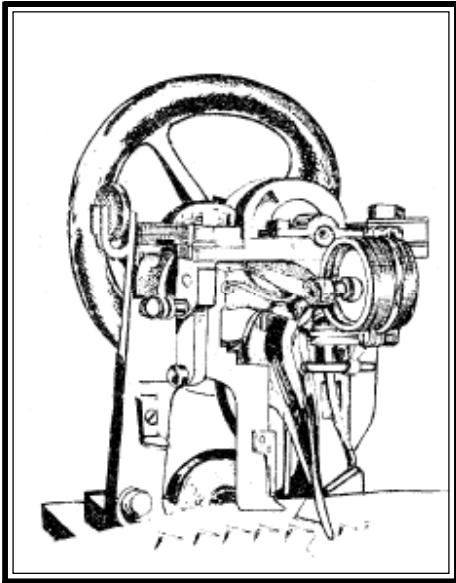


တီထွင်မှုများ

စက်ရုပ်ကို သယ်တုန်းက ထီထွင်ခဲ့တာလဲ။

စက်ရုပ်ဆိုတာ အလိုအလျောက်လုပ်ကိုင်တဲ့ စက်တစ်မျိုး ပါပဲ။ လူတွေ လုပ်ပုံကိုင်ပုံအတိုင်း လုပ်ငန်းတွေကို လုပ်ကိုင် နိုင်စွမ်းတယ်။ **Czech** - ဝေါဟာရစကားလုံးဖြစ်ပြီး လုပ်အားပေး အလုပ်သမားလို့ အဓိပ္ပာယ်ရတယ်။ ပထမဆုံး စက်ရုပ်ကို ၁၈ ရာစုအတွင်းက ဥရောပတိုက်မှာ တီထွင် ထုတ်လုပ်ခဲ့ပါတယ်။ အရုပ် စက်ရုပ်ကလေးတွေ ဖြစ်ပါတယ်။ သူတို့အထဲက အကောင်းဆုံး စက်ရုပ်ကတော့စာရေး တဲ့စက်ရုပ်ဖြစ်ပါတယ်။ ၁၇၇၀ ခုနှစ်မှာ ဆွစ် လူမျိုးဖြစ်တဲ့ နာရီလုပ်သူ နိုင်ရာရီ ဂျက်ကွက်ရက်က တည်ဆောက်ခဲ့တဲ့ စက်ရုပ်ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီစက်ရုပ်က လက်နဲ့ သတင်းမျိုးစုံ ပါတဲ့ စာပေါင်း လေးဆယ်ကျော်ရေးသားနိုင်တယ်။ နောက် တော့ စက်ရုံသုံး စက်ရုပ်တွေ ပေါ်လာတယ်။ စက်ရုံမှာ အလုပ်တွေ ဇယ်ဆက်သလိုလုပ်ကိုင်နိုင်ဖို့ စက်ရုပ်တွေကို ကိရိယာတွေ တပ်ဆင်ထားတယ်။ ပြီးတော့ လူ့ခန္ဓာကိုယ်ရဲ့ အစိတ်အပိုင်းမျိုး စက်ကိရိယာတွေ တပ်ဆင်ပေးထားတယ်။

အပ်ချုပ်စက်



တီထွင်မှုများ

**အပ်ချုပ်စက်ကို ဖန်တီးထုတ်လုပ်သူက ဘယ်သူလဲ။**

အပ်ချုပ်စက်ကို ပထမဆုံးဖန်တီးခဲ့သူလို့ မှုပိုင်ထားသူကတော့ အင်္ဂလိပ်လူမျိုးဖြစ်တဲ့ သောမတ်စ် စိန့်ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ ၁၇၉၀ ခုနှစ်မှာ ထုတ်လုပ်ခဲ့ပါတယ်။ သူ့အပ်ချုပ်စက်မှာ ယနေ့ခေတ် အပ်ချုပ်စက်တွေလိုပဲ ချုပ်ရိုး သီချုပ်နိုင်တဲ့ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ပုံ အများကြီး ပါရှိပါတယ်။ သူ့အတွက် ကံအကြောင်း မလှခဲ့တာ ကတော့ သူ့စက်ကို ဘယ်တုန်းကမှ အသုံးမပြုခဲ့ခြင်းပါပဲ။ သူ့စက်နဲ့ အလားတူပြီး ပိုမိုကောင်းမွန်ခေတ်မီတဲ့ အပ်ချုပ်စက် တစ်မျိုးကို ဆင်းရဲနွမ်းပါးလှတဲ့ ပြင်သစ်အပ်ချုပ်သမားလေးက တီထွင်လိုက်ပါတယ်။ သူ့ နာမည်က ဘာသဲ လီမိုင် သင်မိုနီယာ ဖြစ်ပါတယ်။ ၁၈၃၀ ခုနှစ် အတွင်းမှာ တီထွင်ထုတ်လုပ်ခဲ့ခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။ အချို့ လက်ချုပ်သမားတွေက သူတို့ အလုပ်လက်မဲ့ ဖြစ်မှာ စိုးကြောက်ပြီး သူ့စက်ရုံကို ဖျက်ဆီးခဲ့ကြလို့ အပ်ချုပ် သမားလေးဟာ ဆင်းဆင်းရဲရဲနဲ့ ကွယ်လွန်ခဲ့ရရှာပါတယ်။ ၁၈၅၁ ခုနှစ်မှာ အိုက်ဆက်ဆင်းဂါး အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုမှာ အပ်ချုပ်စက်တည်ဆောက်ဖို့ မှုပိုင်ခွင့်ရရှိခဲ့ပါတယ်။ ဒါပေမယ့် ဂုဏ်ထူးဆောင် မှုပိုင်ခွင့်ကိုတော့ အီလဲ့စ်ဟောင်းကို နှင်းအပ်ခဲ့ ပါတယ်။

ပထမဆုံးသင်္ဘော



တီထွင်မှုများ

**ဘယ်တုန်းက ပထမဆုံးသင်္ဘောကို တည်ဆောက်ခဲ့သလဲ။**

အစပိုင်းကာလတွေမှာ လူတွေဟာ သစ်လုံးတွေကို စီးမျောပြီး မြစ်တွေကို ဖြတ်သန်းသွားလာခဲ့ကြတယ်။ အဲဒါတွေက ပထမဆုံး လှေတွေပဲပေါ့။ သစ်လုံးတွေကို စုစည်း တွဲနှောင်ပြီး ဖောင်တွေကို ဖန်တီးခဲ့ပြန်တယ်။ ဖောင်ဆိုတာ ရေမှာ ပေါလော မျောအောင် တည်ဆောက်ထားတာဖြစ်တယ်။ ကျူရိုးတွေကို စုစည်းချည်နှောင် ပြီးတော့လည်း ပေါလော မျောနိုင်တယ်။ ရှေးဟောင်း အီဂျစ်လူမျိုးတွေဟာ ပထမဆုံး ကျူရိုးလှေတွေကို ဖန်တီးခဲ့သူတွေ ဖြစ်တယ်။ သူတို့တွေဟာ ရွက်တွေ၊ လှော်တက်တွေတပ်ထားတဲ့ ပိုပြီးကြီးမားတဲ့ ကျူရိုးလှေကြီးတွေကိုလည်း တည်ဆောက်ကြပြီး သမုဒ္ဒရာထဲမှာ ခရီးဆန်ခဲ့ကြတယ်။ မြေထဲပင်လယ် ကမ်းခြေတစ်လျှောက်မှာ နေထိုင်ကြတဲ့ အခြားလူမျိုးတွေကလည်း လှေတွေတည်ဆောက်ခဲ့ကြတယ်။ အဲဒီလှေကြီးတွေကို ရွက်လွင့် လှော်ခတ်ကြသူတွေဟာ ကမ်းရိုးကို မျက်ခြေပြတ်မခံရဲကြဘူး။ ဘာဖြစ်လို့လဲဆိုတော့ ရေကြောင်းသွားလာရေး အတတ်ပညာ မရှိသေးလို့ဖြစ်ပါတယ်။ ရေကြောင်းပြမြေပုံတို့ သံလိုက်အိမ်မြှောင်တို့ကို အသုံးမပြုတတ်ကြသေးဘူး။

ဖိနပ်



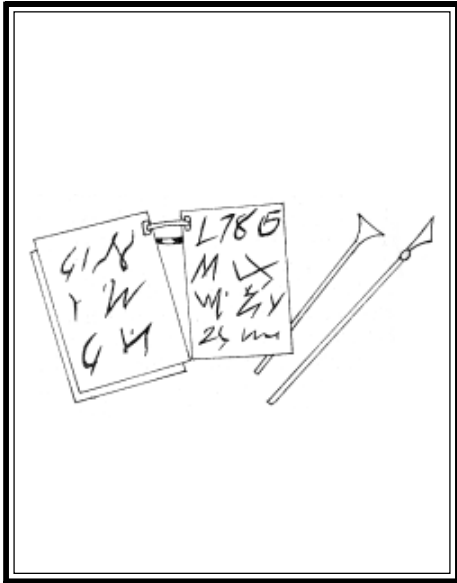
၈၇

တီထွင်မှုများ

ဖိနပ်ကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့သလဲ။

ရှေးဟောင်းလူတွေဟာ ဆူးပြောင့်ခလုတ်တွေကို ကာကွယ်ဖို့ အတွက် ဖိနပ်ကို တီထွင်ခဲ့ကြတယ်။ ပထမဆုံး ဖိနပ်ဆိုတာ သစ်သားပြားတွေ သားရေတွေဖြစ်မယ်လို့ လက်ခံယုံကြည်ထားပါတယ်။ အစောပိုင်းက ဖိနပ်ဆိုတာ ခြေနင်းခုံမှာ သားရေကြိုး ပါးပါးလေးတွေ ခိုင်မြဲစွာတပ်ထားပြီးစီးနိုင်တဲ့ ခြေညှပ်ဖိနပ်ပုံစံပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ အအေးပိုင်းမှာနေတဲ့လူတွေ အဖို့ ခြေညှပ်ဖိနပ်နဲ့ မလုံလောက်ဘူး။ ဒါကြောင့် သူတို့က ရှူးဖိနပ်ကို တိုးတက်ကြံဆ စီးနင်းခဲ့ကြတယ်။ ယဉ်ကျေးမှု အမြင့်ဆုံး လူမျိုးတွေထဲမှာ အီဂျစ်လူမျိုးတွေဟာ ရှူးဖိနပ်ကို ပထမဆုံး ဖန်တီးပြုလုပ်ခဲ့သူတွေဖြစ်ကြပါတယ်။ ကရူးဆိတ် ခရီးသည်တွေဖြစ်တဲ့ ဘုရားဖူးတွေဟာ ရှည်လျားတဲ့ ခရီးဝေး သွားရမှာဖြစ်လို့ တာရှည်ခံမယ့် ရှူးဖိနပ်တွေ လိုအပ်လာပါတယ်။ အဲဒီ ဘုရားဖူးတွေအတွက် ဖန်တီး ထုတ်လုပ်တဲ့ ရှူးဖိနပ်တွေဟာ ယခုခေတ်သုံး ရှူးဖိနပ်တွေရဲ့ မြစ်ဖျားခံရာ မူလအစပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

လက်ရေးတိုရေးနည်း



တီထွင်မှုများ

လက်ရေးတိုရေးနည်းကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။

လက်ရေးတိုဆိုတာ လူတစ်ယောက် စကားပြောသွားတာကို သင်္ကေတတွေ ကောက်နုတ်ချက်တွေသုံးပြီး အလျင်အမြန် ရေးသားတဲ့ နည်းစနစ်တစ်မျိုး ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီနည်းကို စထဲနို ဂရပ်ဖီ၊ တက်ချီဂရပ်ဖီ၊ ဘရာချီဂရပ်ဖီ လို့လည်း ခေါ်ဝေါ်ခဲ့ကြပါတယ်။ လက်ရေးတိုရေးသားဖို့ ကြိဆတဲ့ စိတ်ကူးဟာ ခေတ်မီတဲ့ တီထွင်မှုလို့တော့ ယေဘုယျလက်ခံ ထားပါတယ်။ ဒါပေမယ့် အမှန်စင်စစ်မှာတော့ လွန်ခဲ့တဲ့ နှစ်ပေါင်း ၂၀၀၀ လောက်ကတည်းက တီထွင်ခဲ့တာဖြစ်ပါ တယ်။ ဘီစီ ၆၃ က ရောမနိုင်ငံမှာ တိုင်ရိုဆိုသူက လက်ရေး တိုရေးနည်းစနစ်တစ်မျိုးကို တီထွင်ခဲ့ပါတယ်။ အဓိပ္ပာယ် ကို သင်္ကေတတွေနဲ့ပြသတဲ့ အမျိုးအစားမျိုးဖြစ်တဲ့ အတို ကောက် အမှတ်အသားများကို အသုံးပြုရေးသားခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါ တယ်။ ဗျည်းအက္ခရာတစ်လုံးကို လားရာ သုံးဘက်ကိုစောင်း ရေးနိုင်တယ်။ သူစောင်းတဲ့ လားရာက သူ့နောက်ကပ်လိုက် ရမယ့် သရ အက္ခရာကို ဖော်ညွှန်းနေတယ်။ ၁၈၃၇ ခုနှစ် မှာ အိုက်ဆက် ပစ်ထ်မဲန်က ခေတ်မီ လက်ရေးတို ရေးနည်း ဖြစ်တဲ့ သူ့ရေးသားနည်းစနစ်နဲ့ မိတ်ဆက်တင်ပြခဲ့ပါတယ်။

သင်္ကေတပြ ဘာသာစကား



တီထွင်မှုများ

သင်္ကေတပြ ဘာသာစကားကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။ တစ်ချိန်က နားထိုင်းသူ၊ ဆွံ့အသူတွေဟာ လူရာသွင်းမခံခဲ့ရဘူး။ လူကောင်းတွေရဲ့ ရက်စက်စွာ ပြုမူမှုများကို ခံစားခဲ့ကြရတယ်။ ဂျာရုန်း ကာဒန်ဆိုသူ အီတလီဆရာဝန်ဟာ စည်းစနစ်ကျနသု တစ်ဦး ဖြစ်တယ်။ သူက သရုပ်ဆောင်ပြသမှုများပြုလုပ် ရေးသား နည်းနဲ့ သူတို့ကို ပညာပေးသင်ပြနိုင်တယ်လို့ တွေးတောမိခဲ့တယ်။ လက်ချောင်းပုံသဏ္ဍာန်ကို အက္ခရာအဖြစ်သုံးပြီး အကောင် အထည် ဖော်ခဲ့တယ်။ ၁၇ ရာစုအတွင်းမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီ အက္ခရာလက်ချောင်းစနစ်ကို ယနေ့တိုင် အသုံး ပြုနေပါတယ်။ လွန်ခဲ့တဲ့ နှစ်ပေါင်း ၇၀ ခန့်က နားထိုင်းသူတွေကို အဓိပ္ပာယ် သတ်မှတ်ထားတဲ့ သင်္ကေတတွေနဲ့ မျက်နှာခံစားမှု အနေအထား တွေနဲ့ အက္ခရာလက်ချောင်းစနစ်များသုံးပြီး စိတ်ရှိတိုင်း ပြောနိုင် စေဖို့ သင်ကြားပေးခဲ့တယ်။ နှုတ်ခမ်းနှစ်ခုနဲ့ အသံဖြစ်စေတဲ့ အင်္ဂါ တွေရဲ့ လှုပ်ရှားမှုတွေကို လေ့လာစူးစမ်းပြီးနောက် အဲဒီလှုပ်ရှားမှု တွေကို တုပ လုပ်ဆောင်ကြိုးပမ်းစေတဲ့ နည်းနဲ့ နားထိုင်းသူတွေကို ပြောစကား နားလည်နိုင်စေရန် ယခု သင်ကြားလေ့ကျင့်ပေးနေ ပါတယ်။ သူတို့အချင်းချင်း စကားပြော ဆက်သွယ်နိုင်အောင် တောင်မှ သင်ကြားပေးနေပါပြီ။

ပထမဆုံး မိုးပျံတိုက်



တီထွင်မှုများ

**ပထမဆုံးမိုးပျံတိုက်ကို ဘယ်တုန်းကဆောက်ခဲ့တာလဲ။**

အထပ်များစွာပါရှိပြီး မြင့်မားတဲ့အဆောက်အဦးတွေကို မိုးပျံတိုက်တွေလို့ ခေါ်ကြတယ်။ ပထမဆုံးမိုးပျံတိုက်ကတော့ အိုးအိမ်အာမခံ အဆောက်အဦ ဖြစ်ပါတယ်။ ၁၀ ထပ် ပါရှိပါတယ်။ ၁၈၅၃ ခုနှစ်က အမေရိကန် ချီကာဂိုမြို့မှာ တည်ဆောက်ခဲ့ပါတယ်။ ဝီလျံ လီ ဘာရွန် ဂျင်နီက တည်ဆောက်ခဲ့ပါတယ်။ ၁၈၅၃ ခုနှစ်အတွင်းမှာ စိတ်ချရတဲ့ အချီအချစက်တွေ ထီထွင်ပြီး တဲ့နောက်မှပဲ မိုးပျံတိုက်တွေ ဆောက်နိုင်ဖို့ ဖြစ်နိုင်ချေများလာ ပါတယ်။ အဲဒီ မိုးပျံတိုက်ဆိုတာ လှေကားမရှိလို့ ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီ အဆောက်အဦတွေကို ပေါ့ပါးပြီး မာကျောခိုင်ခန့်တဲ့ သံမဏိ တွေနဲ့ တည်ဆောက်ထားပါတယ်။ အဲဒီ ပထမ မိုးပျံတိုက်ကို ယခု ဖြိုဖျက်လိုက်ပြီ ဖြစ်ပါတယ်။

පද්ම:කතා:



တီထွင်မှုများ

ဗန်းစကား တယ်လီစတင်ပေါက်ဖွားလာသလဲ။

ဘာသာစကားတစ်မျိုးမှာ ရှိရင်းစွဲပုံစံထဲကို အသံတုန်ခါမှုတစ်မျိုး တစ်မည် သို့မဟုတ် တစ်စုံတစ်ရာ ထပ်ဖြည့်စွက်လိုက်ရင် ဗန်းစကား ဖြစ်လာပါတယ်။ ဘာသာစကားတိုင်းမှာ ဗန်းစကား ပေါ်လာစေဖို့ ကွဲပြားခြားနားတဲ့ အခြေအနေများအရ ကွဲပြား ခြားနားတဲ့ အကြောင်းပေါင်း များစွာရှိပါတယ်။ အသက်မွေး လုပ်ငန်းတူ၊ အရွယ်တူအုပ်စုတွေထဲက လူတွေအကြားမှာ ပြောဆို ဆက်ဆံခြင်းက ဗန်းစကားပေါ်ထွက်မှုများ နည်းတွေထဲက တစ်ခု ဖြစ်ပါတယ်။ ဥပမာ၊ ကျောင်းသားတွေက **Laboratory** (ဓာတ်ခွဲ ခန်း)ကို **Lab** လို့ သုံးကြတယ်။ အသုံးပြုပြီးသား ကားကို တစ်ပတ်နှမ်းကားလို့ သုံးပြန်တယ်။ ကောင်းတဲ့ကားကို မလိုင်တွေ မှုတ်ထုတ်နေတဲ့ကားလို့ ခေါ်ပြန်တယ်။ လူငိုတွေကိုတော့ခွေးတွေလို့ခေါ်ဝေါ်သုံးစွဲကြတယ်။ တစ်ခါတစ်ရံ အချို့လူတော် တွေက အခြားသူတွေရဲ့စကားတွေကိုဆွဲယူပြီး ကိုယ်ပိုင်ဗန်းစကားသစ်ထွင်သုံးကြတယ်။ တစ်ခါတစ်ရံမှာ အဲဒီဗန်းစကားတွေကိုအဘိဓာန်မှာလက်ခံဖော်ပြထားကြတယ်။ **booze** (အရက်)လို့ခေါ်တဲ့ဗန်းစကားကိုလက်ခံသုံးစွဲလာခဲ့တာ နှစ်ပေါင်း ရာချီပြီး ကြာမြင့်ခဲ့ပါပြီ။

ဆပ်ပြာ



တီထွင်မှုများ

ဆပ်ပြာကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့သလဲ။

အေဒီ ၁ ရာစုအတွင်းမှာ ဆပ်ပြာကို ဖန်တီးပြုလုပ်ခဲ့ကြပါတယ်။ ရောမက စာရေးဆရာ ဖလင်းနီရဲ့ ဖွဲ့ဆိုမှုအရဆပ်ပြာဆိုတာ ဆံပင်တွေကို တောက်ပစေတဲ့ ဂေါလလူမျိုးတွေကို ထင်ရှား ပြောင်မြောက်စေတဲ့ တီထွင်ခြင်းဖြစ်ပါတယ်။ အံ့အားသင့်ဖို့ကောင်းတဲ့ အချက်တစ်ခုကတော့ ဆပ်ပြာ အားလုံးလိုလိုကို အိမ်သုံးပစ္စည်းအဖြစ်သုံးစွဲဖို့ ထုတ်လုပ်ခဲ့တာ နှစ်တစ်ရာပဲ ရှိသေးတယ် ဆိုတဲ့ အချက်ဖြစ်ပါတယ်။ အဆီနဲ့ ဆီတွေကို သမရောစပ်ပြီး အယ်ကာလီပျော်ရည်နဲ့ ရောရပါတယ်။ ပြီးတော့ အဲဒါတွေကို ကျိုလိုက်ရင် ဆပ်ပြာဖြစ်လာပါတယ်။ အမြောက်အမြား ရောင်းကုန်အဖြစ် ထုတ်လုပ်တဲ့အခါမှာ အဆီနဲ့ အယ်ကာလီ ပျော်ရည်တွေကို အိုးကြီးတွေထဲမှာ ရှေးဦးစွာထည့်ပြီး ကျိုရပါတယ်။ အဲဒီလုပ်ဆောင် ပုံအဆင့်ကို **saponification** လို့ ခေါ်ပါတယ်။ အဲဒီအဆင့်ကို ပြီးမြောက်အောင်လုပ်ဆောင်ပြီး ပြီဆိုရင် ဆားထည့်ရပါတယ်။ အဲဒါမှ ဆပ်ပြာက အိုးမျက်နှာပြင်ပေါ်ကို တက်လာမယ်။ အိုး အောက်ခြေမှာ အညစ်အကြေးတွေ အနယ်ထိုင် ကျန်ခဲ့မှာဖြစ်တယ်။

မျက်မှန်



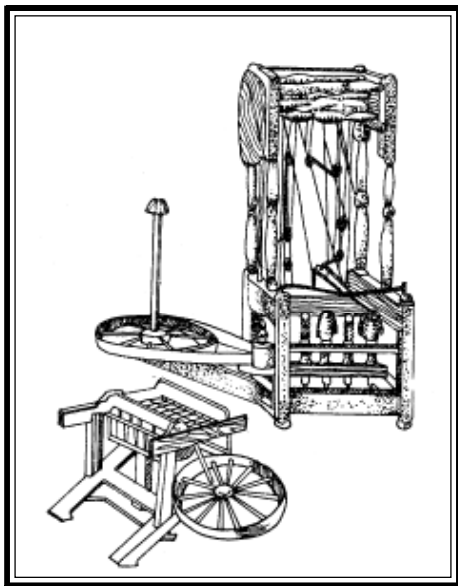
တီထွင်မှုများ

မျက်မှန်ကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့တာ ဘယ်သူလဲ။

၁၀ ရာစုအတွင်းက အာရပ်သိပ္ပံပညာရှင် အာလိဟက်ဇင်ဟာ မှန်ဘီလူးရဲ့ ပုံရိပ်ထင်စေတဲ့အကြောင်းကို သတိပြုမိတယ်။ အရာဝတ္ထုတွေကို အလွန်ထင်ရှားအောင် မြင်တွေ့စေဖို့ တောက်ပ လင်းလက်တဲ့ မှန်တွေကို အသုံးပြုနိုင်တယ်ဆိုတဲ့ အချက်ကို လေ့လာစူးစမ်းခဲ့တယ်။ အဲဒီ စိတ်ကူးအတွေးကနေ မျက်မှန်ထင်ဖို့ စိတ်ကူးတွေ တိုးတက်ဖွံ့ဖြိုးလာခဲ့ပါတယ်။ မှန်ဘီလူးကို မျက်မှန်လုပ် တပ်သင့်တယ်ဆိုတာကို လူတွေ နားလည်သိရှိဖို့ အချိန်တော်တော်ယူခဲ့ရတယ်။

၁၂၈၅ ခုနှစ်ခန့်က အီတလီနိုင်ငံမှာ မျက်မှန်တွေကို ပထမဆုံး စတင် တပ်ခဲ့ကြပါတယ်။ အနီးရှိ အရာဝတ္ထုတွေကို သဲသဲကွဲကွဲ မမြင်နိုင်သူတွေ (အနီးမှန်သူတွေ)ဟာ မျက်မှန်တပ်ကြည့်လိုက်တော့ အဆင်ပြေသွားတယ်။ ဝေဝါးနေတဲ့ မြင်ကွင်းတွေကို ပထမဆုံးအကြိမ် မြင်နိုင်လာကြတယ်။

ချည်ငင်စက်

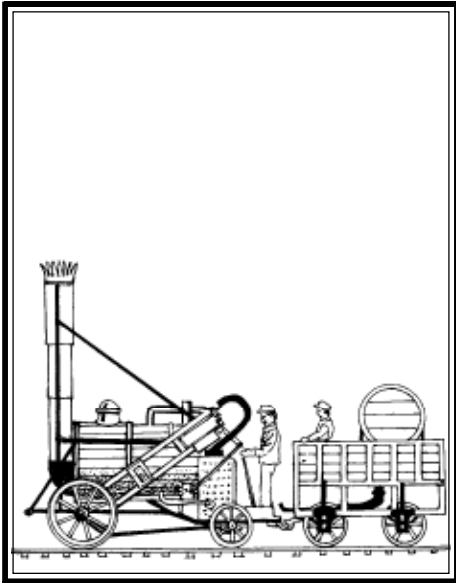


တီထွင်မှုများ

ချည်ငင်စက်ကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။

ချည်ငင်စက်ကို မတီထွင်နိုင်ခင်က လူတွေဟာ ချည်ကို လက်နဲ့ ဆွဲငင်ကြရတယ်။ ချည်ခင်မျှင်အထွေးထဲကချည်ကို တစ်စချင်း ဆွဲပြီး ချည်မျှင်လေးတွေကို ချည်ကြိုးဖြစ်လာအောင် လွန်းတင် ကျစ်ရတယ်။ ၁၇၀၀ ခုနှစ်အတွင်းက အင်္ဂလန်နိုင်ငံမှာ ချည်ငင် စက်ကို တီထွင်ခဲ့ပါတယ်။ ဂျင်နီ တီထွင်လိုက်တဲ့ လက်သုံး ချည်ငင်စက် ဖြစ်ပါတယ်။ ၁၇၆၄ ခုနှစ်မှာ ဂျိမ်းစ်ဟာဂရီးဗီးဗဲက ချည်ငင်စက်ကို တည်ဆောက်ခဲ့ပါတယ်။ အဲဒီစက်ကိုယ်ထည်ကို သစ်သားနဲ့တည်ဆောက်ထားပါတယ်။ အပေါ်မှာ ဒလိမ့်တုံးတွေ တင်ထားတယ်။ အဲဒီ ဒလိမ့်တုံးတွေက အမြန်နှုန်းတစ်ခုနဲ့ လားရာ ဘက်ချင်း ဆန့်ကျင်လည်ပတ်နေကြတယ်။ အဲဒီ ဒလိမ့်တုံးတွေ က ချည်ခင်ထဲမှချည်တွေကို ဆွဲယူ လွန်းတင်ကျစ်ပြီး အလွန် အရည်အသွေးပြည့်ဝတဲ့ ချည်စတွေကို ရရှိစေပါတယ်။ ၁၇၆၉ ခုနှစ်မှာ ရစ်ချတ် အတ်ခ်ရိုက်ထံ တည်ဆောက်ခဲ့တဲ့ စက်က တော့ ဘီးတွေကို ရေအားနဲ့လည်ပတ်စေတဲ့ ရေအားစွမ်းအင်သုံး ချည်ငင်စက်ဖြစ်ပါတယ်။ ခိုင်ခံ့တဲ့ ချည်ကြိုးတွေကို ထုတ်လုပ် ပေးပါတယ်။ ဆင်မြူရယ် ခရုန်ပိတန်က အဲဒီစက်နှစ်မျိုးကို ပေါင်းစပ်ပြီး ချည်အမျိုးအစားပေါင်းများစွာကို ငင်နိုင်တဲ့ ချည်ငင် စက်ကို တည်ဆောက်ခဲ့ပါတယ်။

ရေနှေးငွေ့စွမ်းအားသုံး မီးရထား

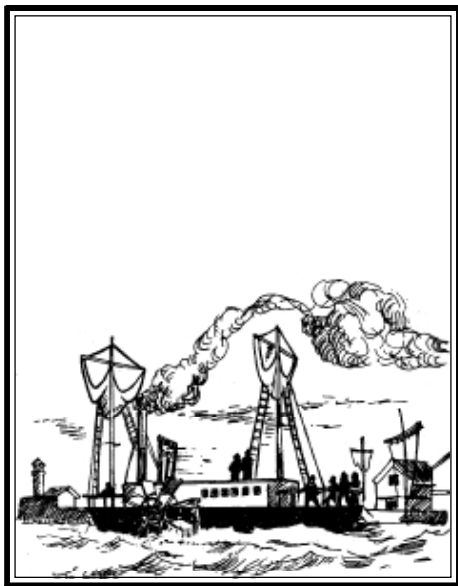


တီထွင်မှုများ

**ရေခွေးငွေ့စွမ်းအားသုံး မီးရထားကို အယ်ဒူက တီထွင်ခဲ့တာလဲ။**

ရေခွေးငွေ့စွမ်းအင်သုံးအင်ဂျင်စက်နဲ့ မောင်းနှင်ပြီး သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးလုပ်ဖို့ အစပျိုးခဲ့သူကတော့ သတ္တုတွင်း အင်ဂျင်နီယာဖြစ်သူ ရစ်ချတ် ထရီးဗီးသစ်ခဲပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ ၁၈၀၁ ခုနှစ်က ဖြစ်ပါတယ်။ ရိုးရိုးလမ်းတွေပေါ်မှာ စတင် ပြေးဆွဲခဲ့ပါတယ်။ သူက ၁၈၀၄ ခုနှစ်မှာ ရထားပြေးလမ်းတွေ ဖန်တီးပြုလုပ်ပြီး ပြေးဆွဲခဲ့ပါတယ်။ ဂျော့စတီဗင်ဆင်ဆိုသူ အင်ဂျင်နီယာတစ်ယောက်ကလည်း အဲဒီနည်းအတိုင်းဖန်တီးလုပ်ဆောင်ပြီး ၁၈၂၅ ခုနှစ် အတွင်းမှာ အများပြည်သူသုံး ရေခွေးငွေ့စွမ်းအင်နဲ့ မောင်းတဲ့ မီးရထားကို တည်ဆောက်ခဲ့ပါတယ်။ ၁၈၂၉ ခုနှစ် အတွင်းမှာတော့ သူ့ရဲ့ ဒုံးပျံဆိုတဲ့ မီးရထားမှာ တပ်ဆင်ထားတဲ့ အကောင်းဆုံး အင်ဂျင်စက်ဟာ ပြိုင်ဖက်ကင်းအောင် ကောင်းမွန်ခဲ့ပါတယ်။ သူ့အင်ဂျင်စက်က တစ်နာရီကို ၅၇ ကီလိုမီတာမြန်အောင် မောင်းနှင်ခဲ့ပါတယ်။ အဲဒီ မီးရထားရဲ့ ပြေးဆွဲနိုင်တဲ့ အောင်မြင်မှုကို ရထားသမိုင်းမှာ မော်ကွန်းထိုး ကမ္ဘာတစ်ဝှမ်းတင်ထားရပါတယ်။

ပထမဆုံး မီးသင်္ဘော

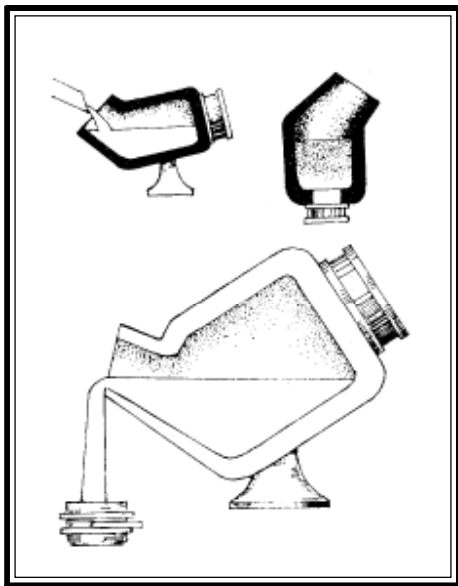


တီထွင်မှုများ

**ပထမဆုံး မီးသင်္ဘောကို ဘယ်တုန်းက ရေချခဲ့သလဲ။**

၁၉ ရာစုအစောပိုင်းကာလရဲ့ တစ်ခုသော အချိန်မှာ ရေနွေးငွေ့ စွမ်းအားသုံး မီးသင်္ဘောကို ပထမဆုံး ရေချခဲ့တတ်မောင်းခဲ့ပါတယ်။ ၁၇၈၃ ခုနှစ်အတွင်းက ပြင်သစ်နိုင်ငံမှာ မြစ်ကြောင်းသွား ရေနွေးငွေ့စွမ်းအင်သုံး မီးသင်္ဘောလေးကို စတင်တည်ဆောက်ခဲ့ပါတယ်။ ၁၈၁၉ ခုနှစ်အတွင်းမှာ ဆာဗင်နက်ဆိုတဲ့ မီးသင်္ဘောလေးနဲ့ အတ္တလန်တစ်သမုဒ္ဒရာကို ဖြတ်သန်းမောင်းနှင်နိုင်ခဲ့ပါတယ်။ ဒါပေမယ့်လမ်းခရီးရဲ့ တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းလောက်မှာပဲ သူ့အင်ဂျင်စက်ကို အသုံးပြုခဲ့ပါတယ်။ အဲဒီနောက်များမှာတော့ အဲဒီ အင်ဂျင်စက်ပုံစံနဲ့ စွမ်းအားပြည့်မီရေးကို တိုးတက်စေရေးအတွက် နည်းပညာပေါင်းများစွာ လှည့်ပြောင်းအသုံးပြု မွမ်းမံတည်ဆောက်ခဲ့ပါတယ်။ ၁၈၄၀ ခုနှစ်အတွင်းမှာ ယက်ဘီးကို ဝက်အူစုပ်တပ်ထားတဲ့ ပန်ကာနဲ့ အစားထိုးတပ်ဆင်ခဲ့ပါတယ်။ မီးသင်္ဘောတစ်မျိုးကတော့ ယက်ဘီးနဲ့ ပန်ကာ နှစ်မျိုးစလုံးပါရှိပါတယ်။ သြစတြေးယားကို တိုက်ရိုက်ခရီးသွားတဲ့အခါ သူ့ဘျိုင်လာအိုးတွေအတွက် ကျောက်မီးသွေး အပိုဆောင်းပြီး သယ်ယူမသွားဘဲ မောင်းနှင်နိုင်အောင် တည်ဆောက်ခဲ့ပါတယ်။

သံမဏိ

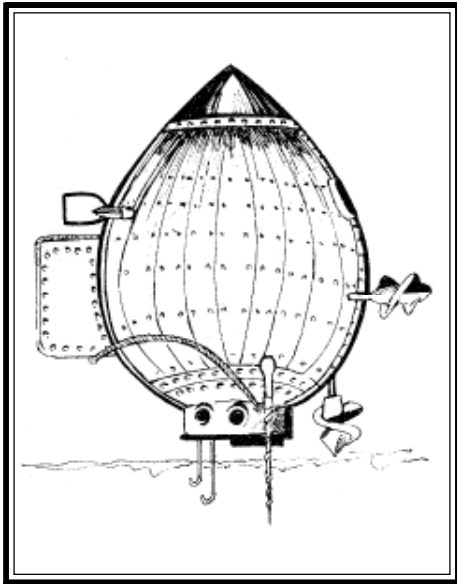


တီထွင်မှုများ

သံမဏိကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။

ဘင်ဂျာမင် ဟန့်တစ်မဲန်ရဲ့ သံမဏိထုတ်လုပ်ပုံ ထုတ်လုပ်နည်းဟာ ရောင်းကုန်အဖြစ် အမြောက်အမြား ထုတ်လုပ်နိုင်လောက်အောင် အဆင့် မမီသေးဘူး။ အဲဒီအချိန်မှာပဲ ရှက်ဖီးဒေသမှာ သံမဏိကို ပထမဆုံး အနေဖြင့် ထုတ်လုပ်ခဲ့ပါတယ်။ ၁၈၅၆ ခုနှစ်မှာ အင်္ဂလိပ်လူမျိုးအင်ဂျင်နီယာဖြစ်သူ ဟင်နရီ ဘက်ဆင်မာက နောက်ဆုံးနည်းစနစ်တွေနဲ့ တွက်ချက်ပြီး စက်ရုံထုတ်အဆင့်ဖြစ်လာအောင် တီထွင်ခဲ့ပါတယ်။ သူ့လုပ်ဆောင်ပုံနည်းစနစ်အရ ဘက်ဆင်မာ အသွင်ပြောင်းကန်လို့ခေါ်တဲ့ ဧရာမစည်ကြီးအတွင်းမှာ သံရည်ပူတွေထည့်ထားရပါတယ်။ အသွင်ပြောင်းကန်ကိုဖြတ်ပြီး လေမှုတ်ပေးတဲ့အခါမှာ မီးသွေးကြမ်းအများစုကို မီးလောင်ကျွမ်းစေပါတယ်။ အဲဒီနည်းနဲ့ သံမဏိဖြစ်အောင် လုပ်ယူတာ ဖြစ်ပါတယ်။ အသွင်ပြောင်းကန်ကို သွန်မှောက်ချလိုက်တဲ့အခါမှာ သံမဏိရည်ပူတွေ စီးထွက်လာပါတယ်။ ဘက်ဆင်မာ မပြုနိုင်ခင်ကတည်းက အမေရိကန်နိုင်ငံသား ဝီလျံ ကယ်လီက အလားတူနည်းအတိုင်း ပိုမိုကောင်းမွန်တဲ့နည်းကို တွေ့ရှိထားပြီးဖြစ်ပါတယ်။ ဒါပေမယ့် သူက အချိန်ကာလကြာရှည်စွာ သူ့နည်းစနစ်ရဲ့ လျှို့ဝှက်ချက်ကို ထုတ်ဖော်မပြခဲ့ပါဘူး။ ဘက်ဆင်မာက သံမဏိထုတ်ယူနိုင်တဲ့ အကောင်းဆုံး တီထွင်မှုကို ပြုလုပ်နိုင်ခဲ့ပါတယ်။

ပထမဆုံး ရေငုပ်သင်္ဘော

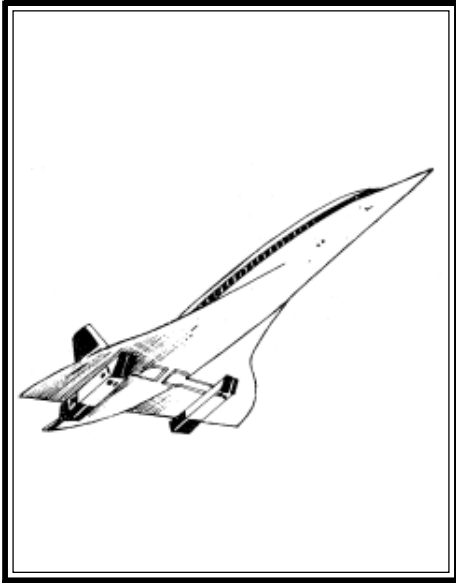


တီထွင်မှုများ

**ပထမဆုံး ရေငုပ်သင်္ဘောကို ဘယ်တုန်းက တည်ဆောက်ခဲ့တာလဲ။**

ဟိုးရှေးရှေးကတည်းက သင်္ဘောသားတွေဟာ ရေအောက်မှာ ခရီးသွားနိုင်ရေးကို အိပ်မက် မက်ခဲ့ကြပါတယ်။ အင်္ဂလိပ်လူမျိုး သင်္ချာပညာရှင် ဝီလျံဘောင်နီက ရေအောက်မှာ မောင်းနှင်နိုင်တဲ့ လုံးဝ ရေအောက်မှာ ငုပ်လျှိုးနိုင်ပြီးအလုံပိတ်ထားတဲ့ သင်္ဘောပုံစံ အပြည့်အစုံကို စာအုပ်တစ်အုပ်အနေဖြင့် ရေးသားထားပါတယ်။ သူ့သင်္ဘောပုံစံမှာ အခြေခံပြီး ၁၆၀၅ ခုနှစ်မှာ ပညာရှင်တစ်ဦးက သင်္ဘောတစ်စီး တည်ဆောက်ပြီး ခုတ်မောင်းခဲ့ပါတယ်။ ၁၆၂၀ ခုနှစ်မှာ ဒတ်ချ်လူမျိုး တီထွင်ပညာရှင်တစ်ဦးက ပထမဆုံး ရေငုပ်သင်္ဘောကို အဆင့်မီမီ ဖန်တီးနိုင်ခဲ့ပါတယ်။ သူ့နာမည်က ကာ နဲလီး ရပ်စ် ဗန် ဒရီဘဲလ် ဖြစ်ပါတယ်။ သူက သိမ်းမြစ်ပြင်ရဲ့ မီတာ ၃၀၀ မှ ၄၀၀ အောက်မှာ သူ့ရေငုပ်သင်္ဘောကို စနစ်တကျ မောင်းနှင်ပြခဲ့ပါတယ်။ ၁၇၇၅ ခုနှစ်မှာ အမေရိကန်တစ်ဦးက ပင်လယ်လိပ်ဆိုတဲ့ ရေငုပ်သင်္ဘောနဲ့ အင်္ဂလိပ်စစ်သင်္ဘောကို နှစ်မြှုပ်ပစ်ဖို့ ကြိုးပမ်းခဲ့ပါတယ်။

အသံထက်မြန်တဲ့ လေကြောင်းလိုင်း



တီထွင်မှုများ

**အသံထက်မြန်တဲ့ လေကြောင်းလိုင်း။**

အသံရဲ့ ပြေးနှုန်းထက်မြန်တဲ့ ဂျက်လေယာဉ်နဲ့ ဒုံးပျံတွေကို အသံထက်မြန်တဲ့ လေယာဉ်တွေလို့ ခေါ်ပါတယ်။ ၁၉၄၀ ခုနှစ် အတွင်းမှာ လေယာဉ်ပျံသန်းနှုန်းက အသံရဲ့ စံချိန်ကို ချိုးလိုက်ပါတယ်။ အသံရဲ့ အမြန်ဆုံးနှုန်းက တစ်နာရီကို ၉၅၀ ကီလိုမီတာ မြန်ပါတယ်။ အသံရဲ့ မြန်နှုန်းအတိုင်း လေယာဉ်က ပျံသန်းနေပြီဆိုရင် လေထဲမှာ အသံလိုင်းတွေ ပြင်းထန်စွာ ထိရိုက်စေပြီး ပေါက်ကွဲမြည်ဟီးသံတွေ ထွက် ပေါ်လာပါတယ်။ ၁၉၆၀ ခုနှစ် အတွင်းမှာ အသံထက် နှစ်ဆ မြန်တဲ့ လေကြောင်းလိုင်း နှစ်ခုကို တည်ထောင်ခဲ့ပါတယ်။ ၁၉၆၈ ခုနှစ်မှာ ရုရှတွေက ပထမဆုံး တည်ထောင်ခဲ့ပေမယ့် မအောင်မြင်ခဲ့ဘူး။ နောက်တစ်နှစ်အကြာမှာ ဗြိတိန်နဲ့ ပြင်သစ်တို့က ကွန်းကော့ ဂျက်လေယာဉ်တွေ တည်ဆောက် ခဲ့ပါတယ်။ ကွန်းကော့က ဂျမ်ဘိုထက်ငယ်တယ်။ တစ်နာရီ ကို ကီလိုမီတာ ၂၀၀၀ ကျော် မြန်အောင် ပျံသန်းနိုင်တယ်။ ၁၉၇၆ ခုနှစ်မှာတော့ အဲဒီ ဂျက်လေယာဉ်တွေပျံသန်းတဲ့ ပုံမှန်လေကြောင်းကို စတင် ပျံသန်းခဲ့ပါတယ်။

တယ်လီဖုန်း

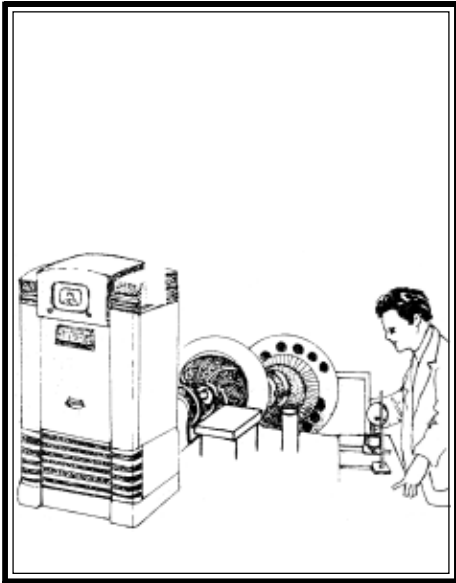


တီထွင်မှုများ

တယ်လီဖုန်းကို ဘယ်သူတီထွင်တာလဲ။

၁၈၇၆ ခုနှစ်က အမေရိကန်နိုင်ငံမှာ အလက်ဇန္ဒား ဂရောဟမ် ဘဲလ် ဆိုသူက တီထွင်ခဲ့ပါတယ်။ အဲဒီနှစ်မတိုင်မီ နှစ်ရဲ့ ဂျွန်လ ဒုတိယပတ်အတွင်းမှာ ဝိုင်ယာကြိုးတစ်ခုတည်းနဲ့ တစ်ချိန်တည်း တယ်လီဂရပ်သတင်းတွေ ပေးပို့နေရင်း ပေါ်လာတဲ့စိတ်ကူးနဲ့ ဘော့စတွန်မြို့မှာ သူက လက်တွေ့ စမ်းသပ် ပြုလုပ်ခဲ့ပါတယ်။ သံမဏိချောင်းတွေ ခွေထားတဲ့ စပရင်တစ်စုံကို အသုံးပြုခဲ့ပါတယ်။ အသံဖမ်းစက်ဆင်ထား တဲ့ အခန်းမှာ သူက လုပ်ဆောင်နေတယ်။ သူ့ လက်ထောက် သောမတ်စ်ဝပ်ဆင်က အသံပို့စက်ရှိတဲ့ နောက်အခန်းတစ်ခု မှာ လုပ်ဆောင်နေတယ်။ သံလိုက်ပေါ်မှာ အသံတွေ တုန်ခါ နေစဉ်မှာ သံမဏိချောင်းတွေက ဝိုင်ယာကြိုးကို ဖြတ်စီး နေတဲ့ စီးကြောင်းအား ပြောင်းလဲစေပုံကို လေ့လာစူးစမ်းကြ တယ်။ ပြီးတော့ သူတို့တွေက တယ်လီဖုန်းကို ဖန်တီး ထုတ်လုပ်ခဲ့ပါတော့တယ်။

ရုပ်မြင်သံကြား



တီထွင်မှုများ

ရုပ်မြင်သံကြားကို ဘယ်တုန်းက တီထွင်ခဲ့သလဲ။

ရုပ်မြင်သံကြားစက်ဖြစ်လာအောင် ပထမဆုံး အားထုတ်ခဲ့သူက တော့ အင်္ဂလိပ်လူမျိုး ဂျွန်လော့ဂျီ ဘိုင်ဒရက်စ် ဆိုသူ ဖြစ်ပါတယ်။ ၁၉၂၄ ခုနှစ်မှာ စတင် ကြိုးပမ်းခဲ့တာဖြစ်တယ်။ သုံးမီတာ အကွာအဝေးက စက်ယန္တရားစနစ်တစ်မျိုးနဲ့ သက်ငြိမ် ဖြတ်ပိုင်း ရုပ်ပုံတွေကို လွှင့်ထုတ်ခဲ့တယ်။ နောက်နှစ်မှာတော့ ပထမဆုံး ရောင်စုံပုံများပေါ်လာအောင် ပြုလုပ်ခဲ့ပါတယ်။ ပထမဆုံး ရုပ်ပုံ သွင်းခြင်းနဲ့ ပထမဆုံး အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ သတင်းထုတ်ပြန်ခြင်း တွေကို ထည့်သွင်းပေးနိုင်ခဲ့တယ်။ သူ့ရဲ့ စက်ယန္တရားစနစ်နဲ့ ထုတ်လုပ်မှုက မှန်ဝါးဝါးရုပ်ပုံတွေကိုပဲ ပေါ်စေတယ်။ ၁၉၂၇ ခုနှစ်က အမေရိကန်မှာ ဖီလို ဖန်းနစ် ဂျေ့ဒ် ဆိုသူက လျှပ်စစ် သုံး ရုပ်မြင်သံကြားကို တီထွင်လိုက်ပါတယ်။ ၁၉၃၀ ခုနှစ်အတွင်း မှာ အင်ဂျင်နီယာ တစ်ဦးဖြစ်သူ အမေရိကန်လူမျိုး ဗလာဒီမာ ခိုရိုင်စင်က လျှပ်စစ် ရုပ်မြင်သံကြားကို တိုးတက်ဖွံ့ဖြိုးစေခဲ့ပါတယ်။ ယနေ့ တွေ့မြင်ကြည့်ရှုနေတဲ့ ရုပ်မြင်သံကြားလွှင့်ထုတ် ပြသမှုမျိုးကို အင်္ဂလန်နိုင်ငံမှာ ၁၉၃၆ ခုနှစ်က စတင် ထုတ်လွှင့် ပြသခဲ့ပါတယ်။

တင်းနစ်ကစားနည်း

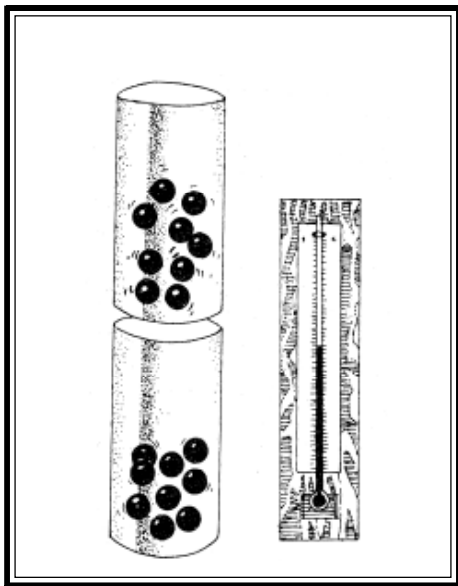


တီထွင်မှုများ

တင်းနစ်ကစားနည်းကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့သလဲ။

တင်းနစ်ကစားနည်းရဲ့ သမိုင်းဦးကတော့ ဟိုးရှေးခေတ် ကတည်းကပါပဲ။ ဂရိနဲ့ ရောမနိုင်ငံသားတွေက ဘောလုံး လေးတွေရိုက်ပြီး ကစားခဲ့ကြတယ်။ ၁၄ ရာစုမှ ဒီကစားနည်း ကို ပြင်သစ်တွေက အမွေဆက်ခံခဲ့တယ်။ ပြင်သစ် လူကုထံ တွေက ဒီကစားနည်းကို ခုံခုံမင်မင် ကစားခဲ့ကြတယ်။ ပြင်သစ်ဘုရင်တွေနဲ့ အင်္ဂလန်ဘုရင်တွေက ဒီကစားနည်းကို အကြီးအကျယ် နှစ်ခြိုက်ခဲ့ကြလို့ ဒီကစားနည်းကို တော်ဝင် ကစားနည်းလို့ သိနားလည်ထားကြတယ်။ အမေရိကန်တွေ က ၁၈၇၀ ခုနှစ်များမှာ စတင်ကစားလာကြတယ်။ ၁၈၇၆ ခုနှစ်အတွင်း နယူးယော့မြို့ရှိ ရပ်ကွက်ကစားကွင်းမှာ ပုံမှန် ကစားကြတယ်။ အင်္ဂလိပ်လူမျိုး ဗိုလ်မှူးဝင်းဖီးလ်က တင်းနစ် ကစားနည်းကို အမည်ပြောင်းပြီး မြက်ခင်း တင်းနစ်ကစား နည်းလို့ ပြောင်းလဲခေါ်ဝေါ်ခဲ့တယ်။ ဒီမြက်ခင်းတင်းနစ် ဆိုတဲ့ ဝေါဟာရက တင်းနစ်ဆိုတဲ့ ဝေါဟာရနဲ့ ပဋိပက္ခဖြစ် နေတယ်။ အထူးသဖြင့် အမေရိကန် အခေါ်အဝေါ်အရ ရှုတ်ထွေးနေတယ်။

သာမိုမီတာ

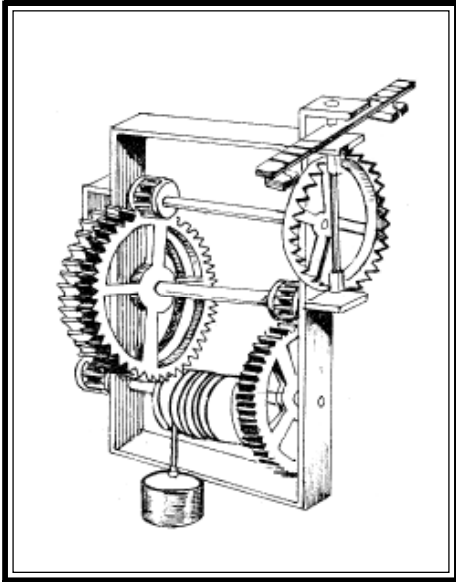


တီထွင်မှုများ

သောမိမိတာကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့သလဲ။

သာမိမိတာဆိုတာ အပူချိန်တိုင်းတဲ့ ကိရိယာတစ်မျိုးဖြစ်ပါတယ်။ စကားနှစ်ခု ပါဝင်ပေါင်းစပ်ထားတယ်။ သာမိမိတာက အပူ၊ မိတာက တိုင်းတာခြင်း။ ဂလီလီယိုဆိုတဲ့ အီတလီသိပ္ပံပညာရှင်ရဲ့ စမ်းသပ်တွေ့ရှိပြီး ဆက်လက်ကြံဆရာမှ ပထမဆုံး ပေါ်ပေါက်လာခဲ့တဲ့ ကိရိယာဖြစ်တယ်။ လုံးဝတိကျမှုတော့ မရှိသေးဘူး။ လေထုဖိအား အပြောင်းအလဲရဲ့ သက်ရောက်မှုကြောင့် ဖြစ်တယ်။ သန့်ရှင်းကောင်းမွန်တဲ့ ဖန်ပြွန်ချောင်းနဲ့ဆက်ထားတဲ့ ဖန်သီးထဲမှာ ကျွဲနိုင်း ကျယ်နိုင်းတဲ့ အရည်တစ်မျိုးထည့်ထားတဲ့ သာမိမိတာကို ယနေ့ခေတ်မှာ အသုံးပြုနေပါတယ်။ အပူချိန်မြင့်လာရင် အရည်က ကျယ်ပြန့်လာမယ်။ ပြွန်ချောင်းထဲကို ဖြတ်ဝင်သွားမယ်။ ဖန်ပြွန်မှာ အရစ်ကျမှတ်ထားတဲ့ အတိုင်းအတာလေးတွေ ရှိတယ်။ အရည်ရောက်ရှိလာတဲ့နေရာက အမှတ်အသားကို ဖတ်ကြည့်ပြီး အပူချိန်ကို သိရှိနိုင်ပါတယ်။

အချိန်ပြကိရိယာ



### အချိန်ပြ ကိရိယာ

အချိန်ပြကိရိယာတွေက အချိန်ကို လူတွေ သိစေတယ်။  
 ယနေ့ တွေ့မြင်နေရတဲ့ နာရီဆိုတာ လူတွေ နှစ်ပေါင်းရာချီ  
 ပြီး ကြိုးပမ်းခဲ့ခြင်းရဲ့ ရလဒ်ဖြစ်တယ်။ ဟိုးရှေးတုန်းက  
 စက်ဝိုင်းရဲ့ ဗဟိုမှ တုတ်ချောင်းစိုက်ပြီး နေရဲ့အရိပ်နဲ့ အချိန်  
 ကို တိုင်းတာခဲ့တယ်။ အီဂျစ်တွေက သစ်သားတုံးပေါ်မှာ  
 ငုတ်ကလေးသတ်မှတ်စိုက်ထားပြီး ပထမဆုံး နေအရိပ်နဲ့  
 နာရီလုပ်ထားကြတယ်။ နေ့နဲ့ညကို ၁၂ နာရီစီ ပိုင်းခြား  
 ထားတယ်။ အဲဒီနောက် ဖန်နာရီတွေ ပေါ်လာတယ်။ သဲကျ  
 ရောက်နေတဲ့ အမှတ်ကိုကြည့်ရတဲ့ နာရီဖြစ်တယ်။ လွန်ခဲ့  
 တဲ့ နှစ်ပေါင်း ၅၀၀ ခန့်က စက်ယန္တရားသုံးနာရီကို တီထွင်  
 ခဲ့ကြတယ်။ အဲဒီနာရီထဲမှာ အလေးတစ်ခုပါတယ်။ အဲဒီ  
 အလေးကို ရစ်ဘီးမှာရစ်ထားတဲ့ သံမဏိကြိုးခွေနဲ့ ဆက်  
 ထားတယ်။

လက်နှိပ်စက်

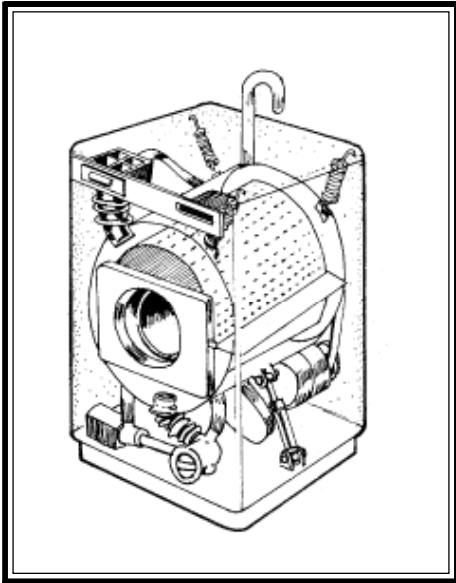


တီထွင်မှုများ

လက်နှိပ်စက်ကို ဘယ်သူတွင်ခဲ့တာလဲ။

၁၇၁၄ ခုနှစ်မှာ အင်္ဂလိပ်လူမျိုး ဟင်နရီမေးလ်ကို လက်နှိပ်စက် ရဲ့ မူပိုင်ရှင်အဖြစ် သတ်မှတ်လိုက်ပါတယ်။ လက်နှိပ်စက်ရိုက် သူတွေရဲ့ သမိုင်းဦးဟာ အဲဒီအချိန်ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ သူ့မူပိုင်ခွင့် အရ ဘာမှတော့ အကောင်အထည် မဖော်နိုင်ခဲ့ပါဘူး။ အဲဒီနောက် မှာ လူပေါင်းများစွာက လက်နှိပ်စက်ကို ကောင်းသထက် ကောင်းအောင် ဆက်လက် လုပ်ဆောင်ခဲ့ကြတယ်။ ပုံစံကို အမျိုးမျိုး ပြင်ဆင်ထုတ်လုပ်ခဲ့ကြတယ်။ လက်တွေ့အသုံးပြုနိုင်တဲ့ ပထမဆုံး လက်နှိပ်စက်ကို တီထွင်ခဲ့သူတွေကတော့ အမေရိကန် တီထွင်သူသုံးဦး ဖြစ်ပါတယ်။ ၁၈၇၃ ခုနှစ်မှာ စုံလင်ပြည့်ဝတဲ့ လူသုံးပစ္စည်း တစ်ခုအနေဖြင့် ထုတ်လုပ်နိုင်အောင် အချောကိုင် လက်စသတ်ပေးခဲ့ကြတယ်။ သူတို့နာမည်တွေက ခရစ္စတိုဖာ ရှီးလ် ကားလော့စ် ဂလစ်ဒင်နဲ့ ဆင်မြူရယ်လ်ဆိုးလ်တို့ ဖြစ်ကြ ပါတယ်။ သူတို့ရဲ့လက်နှိပ်စက်တွေမှာ မင်ဆွတ်ထားတဲ့ အဝတ်စ ကို ပြောင်းပြန် ပြန်ရစ်နိုင်တဲ့ ရစ်ဘီးတွေနဲ့ ရွှေသယ်ပေးတဲ့ ကိရိယာပါတယ်။ စက္ကူထိုးသွင်းထည့်ထားလို့ရတဲ့ ရာဘာ ထုလုံးရှည်လည်းပါတယ်။

အဝတ်လျှော်စက်

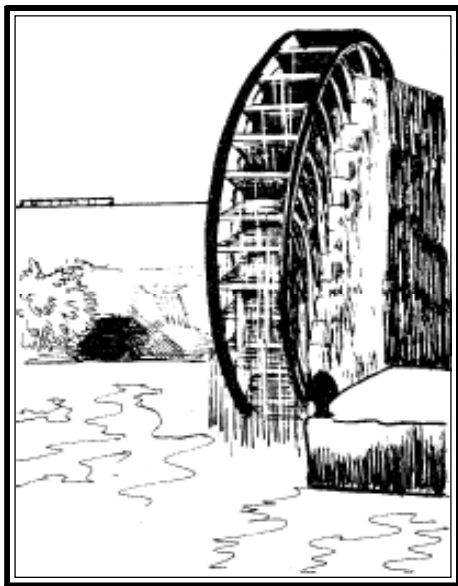


**တီထွင်မှုများ**

**အဝတ်လျှော်စက်ကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့သလဲ။**

၁၈၅၈ ခုနှစ်မှာ ပင်နီဆီဗေးနီးယားဒေသ ပစ်တစ် ဘတ်ဂျီက ဟာမစ်တန် စမစ်ဟာ အဝတ်လျှော်စက်ကို တီထွင်လိုက်ပါတယ်။ အဝတ်လျှော်စက်ထဲမှာ စက်ဒလက်တွေ တပ်ထားတယ်။ အကွဲကြောင်းပါတဲ့ စင်ကို လှည့်ပေးခြင်းဖြင့် စက်ဒလက်တွေကို အလှည့်ကျ လည်ပတ်စေတယ်။ ပုံစံပြောင်းများစွာပြောင်းလဲ ပြင်ဆင်လုပ်ကြည့်ပေမယ့် အကြောင်းအမျိုးမျိုးကြောင့် မအောင်မြင်ခဲ့ဘူး။ ၁၉၀၇ ခုနှစ်မှာ မော်တာနဲ့အသုံးပြုတဲ့ ပထမဆုံး အဝတ်လျှော်စက်ကို အရည်အသွေးမီစွာ ထုတ်လုပ်ခဲ့တယ်။ အစောပိုင်း အဝတ်လျှော်စက်ကိုယ်ထည်တွေကို သစ်သားနဲ့ပြုလုပ်ထားတယ်။ နောက်ပိုင်းမှာ သတ္တုတွေနဲ့ အစားထိုး ပြုလုပ်လာခဲ့တယ်။ ကြေးဝါ၊ သွပ်၊ အလူမီနီယမ်နဲ့ သန့်စင်ထားတဲ့သံမဏိတွေ ပြုလုပ်လာကြတာဖြစ်တယ်။ ၁၉၂၂ ခုနှစ်မှာ အထက်အောက်၊ ဘေးတိုက် နှစ်မျိုးလည်စေတဲ့ စက်ဒလက်တွေနဲ့ အဝတ်လျှော်စက်တွေပေါ်လာစေဖို့ အားထုတ်ခဲ့ကြတယ်။ ၁၉၃၇ မှာ တော့ ပြည့်စုံကောင်းမွန်တဲ့ အလိုအလျောက် အဝတ်လျှော်စက်ကို ပထမဆုံး ဖန်တီးထုတ်လုပ်နိုင်ခဲ့ပါတယ်။

ရေအားသုံးဘီး

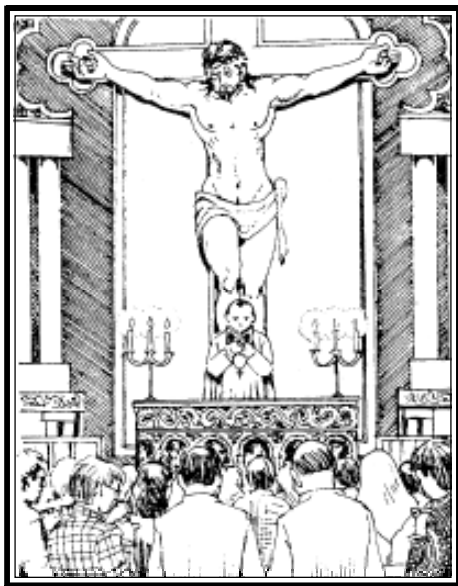


တီထွင်မှုများ

ရေအားသုံးဘီးကို ဘယ်လုနီးက တီထွင်ခဲ့တာလဲ။

ရေအားသုံးဘီးကို ဂရိလူမျိုးတွေ တီထွင်ခဲ့တာ နှစ်ပေါင်း ၂၀၀၀ နီးပါးရှိခဲ့ပါပြီ။ အဲဒီဘီးကို စမ်းချောင်း သို့မဟုတ် ရေစီးရေလာကောင်းတဲ့နေရာမှာ တပ်ဆင်ထားရတယ်။ အဲဒီဘီးတွေကိုလဲ့ပြီး တပ်ဆင်ထားရတယ်။ ရေစီးအားက ဘီးတွေကို လည်စေတယ်။ ကျောက်တုံးတွေကို အမှုန့်ကြိတ် နိုင်တဲ့စွမ်းအားရှိတယ်။ ကျောက်တုံးတွေကို ရေအားသုံးဘီးရဲ့အပေါ်မှာ ချည်တုပ် ထည့်ထားရတယ်။ ဂျုံကိုလည်း အဲဒီနည်းနဲ့ အမှုန့်ကြိတ်ကြတယ်။ နောက်ပိုင်းမှာ ရေအားသုံးဘီးကို ထောင်ပြီး တပ်ဆင်တုပ်နှောင်ပြီး လူတွေ သို့မဟုတ် တိရစ္ဆာန်တွေနဲ့ ဘီးကို ဆွဲလှည့်ကြတယ်။ ခွက်တွေက ရေကို အပြည့်ခပ်ပြီး မြင့်တက်လာနေစေတယ်။ လိုအပ်တဲ့နေရာကို ရေတွေကျစေတယ်။ အဲဒီနည်းကတော့ လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးအတွက် ရေပေးဖို့ ရည်ရွယ်လုပ်ကိုင်ထားတာ ဖြစ်ပါတယ်။

သီတင်းပတ်

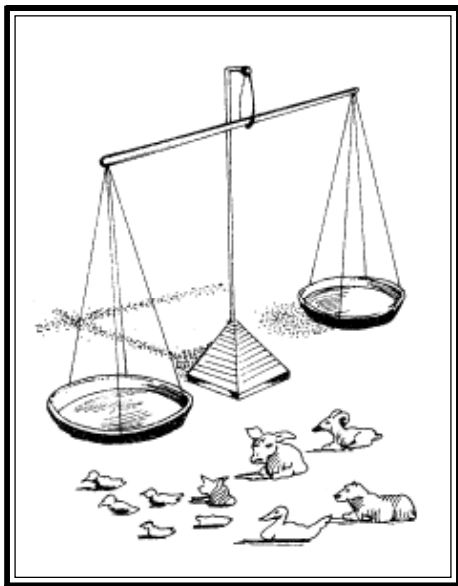


တီထွင်မှုများ

**သီတင်းပတ်နဲ့ အဲဒီတစ်ပတ်လုံးကို နာမည်ပေးထားခဲ့တာ ဘယ်သူလဲ။**

ဟိုးရှေးတုန်းက လ ဆိုတာ အချိန်ကို ပိုင်းခြား ခွဲဝေပြထားတဲ့ အတိုင်းအတာတစ်ခုဖြစ်တယ်။ တစ်လမှာ ရက်ပေါင်း ၃၀ ရှိတယ်။ တစ်ရက်ကို နာမည်တစ်ခုပေးထားတယ်။ နာမည်တွေက မှတ်ရသိပ်ခက်လှတယ်။ နောက်ပိုင်းမှာ အနားယူဖို့ သို့မဟုတ် ဘာသာရေးဆိုင်ရာ ဝတ်ပြုဖို့ နားရက် လိုလာတယ်။ ဘေဘီလုံ နိုင်ငံသားတွေက ခုနစ်ရက်ပြည့်တိုင်း အနားယူရက် တစ်ရက် သတ်မှတ်ဖို့ ဆုံးဖြတ်ခဲ့ကြတယ်။ ဂျူးတွေက အဲဒီနည်းအတိုင်း ဆက်ခံပြီး သီတင်းပတ်ဆိုတာကို တီထွင်ခဲ့ပါတယ်။ အီဂျစ်တွေက ခုနစ်ရက်ကို ၁ သီတင်းပတ်အဖြစ် လက်ခံဂြိုဟ် ၅ခု အမည်တွေ ပေးထားခဲ့တယ်။ ရောမတွေက ဆက်လက်ကျင့်သုံးကြတယ်။ သီတင်းပတ်ရဲ့ နေ့တွေကို နာမည်ပေးထားပုံက နေ့ရဲ့ နေ့၊ လရဲ့ နေ့၊ အင်္ဂါဂြိုဟ်နေ့၊ သောကြာဂြိုဟ်၊ ကြာသပတေးဂြိုဟ်နေ့၊ ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်နေ့၊ စနေဂြိုဟ်နေ့ စသဖြင့်ပါပဲ။ ယနေ့ခေတ် ခေါ်ဝေါ်နေတဲ့ နေ့တွေရဲ့အမည်တွေဟာ အင်္ဂလိပ်ဆက်ဆွန်တွေ ပေးထားခဲ့တဲ့ အမည်တွေကို အချောကိုင် ခေါ်ဝေါ်ထားတာပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

ချိန်ခွင်

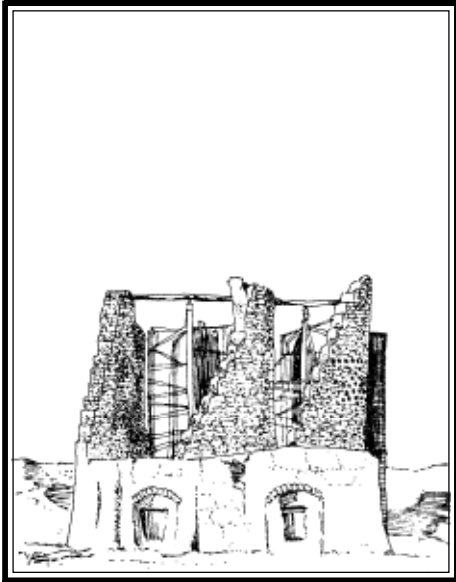


တီထွင်မှုများ

ချိန်ခွင်ကို ဘယ်သူတီထွင်ခဲ့တာလဲ။

ဘီစီ ၅၀၀၀ မှ ၄၀၀၀ အတွင်းက ချိန်ခွင်ကို တီထွင်ခဲ့ပါတယ်။ **Syria** ဆီးရီးယားမှာ ကျောက်သားရုပ်အလေးတွေနဲ့ ရွှေမှုန်တွေကို ချိန်စက်ဖို့ ချိန်ခွင်ကို သုံးခဲ့တယ်။ အဲဒီချိန်ခွင်မှာ ထောင်ထားတဲ့ တိုင်လုံးလေးရှိတယ်။ ဗဟိုမှာ အလေးချိန်ကို ဖမ်းညှိဖို့ တန်းလေးလည်းရှိတယ်။ အဲဒီချိန်ခွင်ကို ရောမတွေက ပြင်ဆင်ဖြည့်စွက်မှုတစ်ခု လုပ်လိုက်တယ်။ ချိန်ခွင်ရဲ့ အလျားလိုက်တန်းကို ဗဟိုမှာ ရှိနေစေဖို့အတွက် လျှာချောင်လေး ထိုးထည့်ထားတယ်။ ရောမတွေဟာ ဗဟိုမှ အလျားအတိုအရှည် မတူညီတဲ့ ချိန်ခွင်တန်းမျိုးကို လည်းအသုံးပြုခဲ့ကြတယ်။ လက်တံတိုဘက်မှာ ပစ္စည်းကိုထည့်ချိန် လိုက်လို့ ချိန်ခွင်လက်တန်း ချိန်သားမကိုက်ရင် လက်တံရှည်ဘက်မှာ အလေးကို ရွှေပေးခြင်းဖြင့် တဖြည်းဖြည်း ချိန်ခွင်တန်းလေးကို ညီလာစေပါတယ်။

လေရဟတ်



တီထွင်မှုများ

လေရဟတ်ရဲ့ အလုပ်လုပ်ခုံက ဘယ်ထိလဲ။

လေရဟတ်ဆိုတာ လေအားနဲ့လည်ဖို့ ဧရာမပန်ကာကြီး ဖြစ်ပါတယ်။ ဘယ်က ဘယ်လိုပေါ်လာတယ်လို့တော့မသိရဘူး။ လွန်ခဲ့တဲ့ နှစ်ပေါင်း ၈၀၀ လောက်တုန်းက ဟော်လန် နိုင်ငံမှာ လယ်ထဲ ရေပေးတဲ့ ပထမဆုံး လေရဟတ်တွေကို အသုံးပြုခဲ့ကြတယ်။ သီးနှံတွေကိုထောင်းဖို့လည်း အသုံးပြုခဲ့ကြတယ်။ အဝတ်စထူထူ (ကင်းဗတ်) တွေ ရှစ်ပတ်ဖုံးထားတဲ့ သစ်သားဒလက်တွေကို အသုံးပြုခဲ့တယ်။ လေလမ်းကြောင်းအရ ကြီးနဲ့ ဒလက်တွေရဲ့ လားရာကို ပြောင်းပေးရတယ်။ အမေရိကန်မှာ ပိုမိုကောင်းမွန်တဲ့ လေရဟတ်တွေကို အသုံးပြုလာတယ်။ သွပ်ရေစိမ်ထားတဲ့ သံမဏိတွေနဲ့လုပ်လာကြတယ်။ ပဲ့ထိန်းအကူအညီနဲ့ လေရဟတ်ရဲ့ လားရာကို ဆုံလည်ပေါ်မှာ လိုသလို ပြောင်းနိုင်တယ်။ လေရဟတ်တွေဟာ ရေပေးဝေရေးလုပ်ငန်းမှာ ဈေးအသက်သာဆုံး စက်တွေအဖြစ် အသုံးတော်ခံနေပါတယ်။

**X-ray**



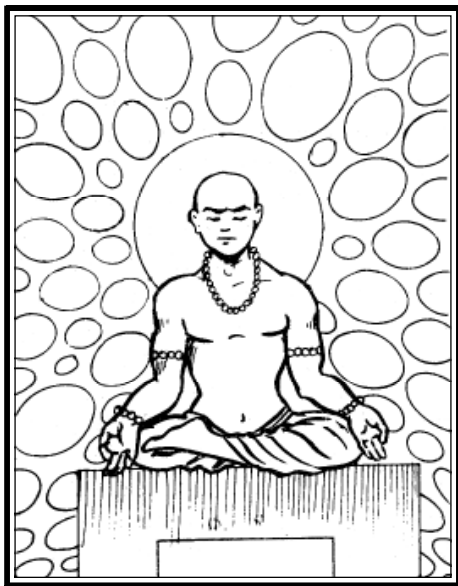
JJ°

တီထွင်မှုများ

**X-ray** ကို အယ်သုကာ ဂျာဗေ့တွေ့ရှိခဲ့တာလဲ။

အဲစ်စ်ရောင်ခြည်ကို အမှတ်မထင် တွေ့ရှိခဲ့တာဖြစ်ပါတယ်။ ဂျာမန် သိပ္ပံပညာရှင် ဝဲလ်ဟဲလ်မ် ရွန်ဂျင်က တွေ့ရှိခဲ့ပါတယ်။ ၁၈၉၅ ခုနှစ်မှာ တွေ့ရှိခဲ့တာပါ။ ကက်သုတ်ရောင်ခြည်ဖြန့်ကို လေ့လာနေတဲ့ တစ်နေ့မှာပေါ့။ ဖြန့်ကို ဖွင့်လိုက်တဲ့အခါ အခန်းထဲက အချို့ပုံဆောင်ခဲလေးတွေဟာ တောက်ပနေတာကို လေ့လာစူးစမ်းကြည့်မိတယ်။ သူက ဖြန့်ကို ချပ်ပြားတစ်ခုနဲ့ ကာလိုက်တယ်။ ဒါပေမယ့် ပုံဆောင်ခဲလေးတွေက တောက်ပနေဆဲပဲ။ နောက်အခန်းတစ်ခန်းမှာ ပြောင်းရွှေ့လုပ်ကိုင်ပေမယ့် ပုံဆောင်ခဲတွေက ဒီလိုပဲ တောက်ပနေတယ်။ ဒီ စမ်းသပ်ဖန်ဖြန့်အတွင်းက မမြင်ရတဲ့ ရောင်ခြည်တစ်မျိုးကို ထုတ်လွှတ်နေတယ်လို့ သူနားလည် သိရှိလိုက်တယ်။ အဲဒီ ရောင်ခြည်က နံရံတွေကိုတောင် ဖောက်ထွင်းသွားနိုင်တယ်ဆိုတာလည်း သိရှိလိုက်တယ်။ **X** ရောင်ခြည်လို့ နာမည်ပေးလိုက်တယ်။ သိပ္ပံပညာရပ်မှာ ဖော်ထုတ်သိရှိခြင်း မရှိသေးတဲ့အရာကို **X** အက္ခရာနဲ့ သတ်မှတ်ကြတယ်။ သူက လူ့ခန္ဓာ ကိုယ်ထဲက အရိုးပုံသဏ္ဍာန်ကို ပုံတွင် ဖော်ပြထားသလို ပြသနိုင်တဲ့ ရောင်ခြည်တွေဆိုတာကိုလည်း ဂျာဗေ့တွေ့ရှိခဲ့ပါတယ်။

ယုည



၂၂၂

တီထွင်မှုများ

သုညကို ဘယ်သူလီထွင်ခဲ့တာလဲ။

လူသားတွေအတွက် သုညကိုတီထွင်ခြင်းဟာ အလွန်အရေး  
ပါတဲ့ အချက်ဖြစ်ပါတယ်။ သုညကြောင့် သင်္ချာပညာဟာ  
တိုးတက် ဖွံ့ဖြိုးလာရတယ်။ သုညကို တီထွင်သူကတော့  
အိန္ဒိယနိုင်ငံက ဟိန္ဒူ ဘာသာဝင်တွေ ဖြစ်ကြပါတယ်။  
ပြီးတော့ အာရပ်ကုန်သည်တွေကတစ်ဆင့် ဥရောပကိုရောက်  
လာတယ်။ ဟိန္ဒူ အာရပ် နည်းစနစ်လို့ သိရှိထားကြတယ်။  
အဲဒီ သင်္ချာနည်းစနစ်အရဂဏန်းကိုးလုံးနဲ့ သုညကိုပေါင်းစပ်  
ပြီး ကိန်းဂဏန်းအားလုံး ရေးသားနိုင်ပါတယ်။ ရောမတွေရဲ့  
ဂဏန်းသင်္ချာတွေကတော့ နည်းစနစ်မှာသုညမပါဘူး။ သုည  
ကို တီထွင်လိုက်ခြင်းကြောင့် ကိန်းဂဏန်း တန်ဖိုးပြအက္ခရာ  
တွေ၊ ပုံသဏ္ဍာန်ပြ သင်္ကေတတွေကို ဖယ်ထုတ်ပစ်လိုက်နိုင်ခဲ့  
ပါတယ်။

ပထမဆုံး တိရစ္ဆာန်ရုံ



တီထွင်မှုများ

**ဘယ်အချိန်က ပထမဆုံးတိရစ္ဆာန်ရုံပေါ်ခဲ့တာလဲ။**

တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်တွေကို ထိန်းသိမ်းထားပြီး တစ်ဦးနဲ့ တစ်ဦး လက်ဆောင်ပေးလေ့ရှိတဲ့ မင်းညီမင်းသားတွေရှိခဲ့တဲ့ ဟိုးရှေးခေတ်ကတည်းက တိရစ္ဆာန်ရုံ ပေါ်လာတာဖြစ်ပါတယ်။ တရုတ်ဘုရင်တစ်ပါးက ဘီစီ ၁၁၅၀ မှာ တိရစ္ဆာန်ရုံ တစ်ရုံ စတင် တည်ထောင်ခဲ့တယ်။ တိရစ္ဆာန်မျိုးစုံရှိတယ်။ ငှက်တွေ၊ ငါးတွေ၊ သမင်တွေလည်း ပါတယ်။ ထင်ရှားကျော်ကြားလောက်အောင် အမျိုးစုံတဲ့ တော်ဝင်တိရစ္ဆာန်ရုံကတော့ လန်ဒန်မြော်စင် တိရစ္ဆာန်ရုံပဲဖြစ်ပါတယ်။ ၁၈၂၆ ခုနှစ်က လန်ဒန်မှာ တိရစ္ဆာန်များကို စုဝေးထားရှိတဲ့ ရပ်ဝန်းတစ်ခု တည်ထောင်ခဲ့တယ်။ အဲဒီနေရာဟာ တဖြည်းဖြည်းနဲ့လန်ဒန် တိရစ္ဆာန်ဥယျာဉ် ဖြစ်လာပါတယ်။ သူတို့ရဲ့ အပြုအမူတွေကို လေ့လာဖို့ သင့်တင့်လျော်ကန်တဲ့ အခြေအနေတွေ ဖန်တီးပေးပြီး တိရစ္ဆာန်များကိုထားရှိတဲ့ ခေတ်မီ တိရစ္ဆာန်ဥယျာဉ်ကို ၁၇၂၅ ခုနှစ်က ဗီယင်နာမှာ တည်ထောင်ခဲ့ပါတယ်။

### အက္ခရာစဉ် အညွှန်း

#### ကင်မရာ

- တီထွင်သူ - ဝီလျံတောလ်ဘော့စ်၊ လူးဝစ်စ် ဒက်ဂူရီ
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်
- ခုနှစ် - ၁၈၃၅၊ ၁၈၃၉
- ရည်ရွယ်ချက် - အမြဲစွဲထင်မယ့် ပုံရိပ်များဖန်တီးရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ယနေ့ခေတ် ကင်မရာများ။

#### ကော်ဇော

- တီထွင်သူ - အမည်မသိ
- လူမျိုး - အာရှ၊ ပါရှား၊ တရုတ်၊ တူရကီ
- ခုနှစ် - လွန်ခဲ့တဲ့ နှစ် ၂၀၀၀ က
- ရည်ရွယ်ချက် - နံရံကား၊ ကြမ်းခင်းပြီး အလှဆင်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - သိုးမွေးကော်ဇော၊ ပိုးချည်ကော်ဇော။

**တီထွင်မှုများ**

**ကာတွန်း**

- ထင်ရှားတဲ့ ကာတွန်းပညာရှင်များ
  - ဟော့ဂ်သ်၊ ဂိုရာ၊ ဒေါင်မီယာ၊ ရိုလဲန်ဆင်၊ ဒစ်စနေ
- ခုနှစ်
  - ၁၉၀၀ ခုနှစ် အစောပိုင်း
- ရည်ရွယ်ချက်
  - ဖျော်ဖြေရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ်
  - ကာတွန်းရုပ်ရှင်။

**ကော်ဖီ**

- တီထွင်သူ
  - အဆီးနီးယားနိုင်ငံသားများ
- လူမျိုး
  - အာဖရိကန်
- ခုနှစ်
  - ၁၀ ရာစု
- ရည်ရွယ်ချက်
  - ဖျော်ရည်လုပ်နိုင်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ်
  - ချော့ကလက်၊ အဖျော်ရည်စုံ။

**ကွန်ပျူတာ**

- တီထွင်သူ
  - ချားလ်စ် ဘက်ဘော့ချ်
- လူမျိုး
  - အင်္ဂလိပ်
- ခုနှစ်
  - ၁၈၂၃
- ရည်ရွယ်ချက်
  - ရှည်လျားစွာတွက်ချက်စစ်ဆေးနိုင်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ်
  - မှတ်ဉာဏ်များနှင့် အီလက်ထရောနစ် ကွန်ပျူတာများ

### ကွဲပြားတဲ့ဘာသာစကား

- တီထွင်သူ - မတူညီတဲ့ဒေသမှ မတူညီကွဲပြားတဲ့လူများ
- ခုနှစ် - ရှေးတုန်းက
- ရည်ရွယ်ချက် - ပိုမိုလွယ်ကူစွာပြောဆိုနိုင်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ကမ္ဘာ့ဘာသာစကားတစ်မျိုးဖြင့် ပိုမိုကောင်းမွန်စွာ ဆက်သွယ် နေခြင်း။

### ကောက်ရိတ်စက်

- တီထွင်သူ - အင်ဒရူး မိုက်ခလေး၊ ပက်ထရစ် ဘဲလ်
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်
- ခုနှစ် - ၁၇၈၆၊ ၁၈၂၆
- ရည်ရွယ်ချက် - မြန်မြန်ကောက်ရိတ်သိမ်းနိုင်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ထွန်စက်၊ ကောက်ရိတ်စက်။

### အကောင်ပက်တစ်အလှူစီ

- တီထွင်သူ - ရှေးလူများ
- လူမျိုး - အီဂျစ်ရှင်း
- ခုနှစ် - ပဟိုးရှေးရှေးတုန်းက
- ရည်ရွယ်ချက် - လှသထက် လှရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - နှုတ်ခမ်းဆိုးဆေးတောင့်၊ ရေမွှေး...။

တီထွင်မှုများ

**ကြည့်မှန်**

- တီထွင်သူ - လူများ
- လူမျိုး - ဗီနိုးရှင်း
- ခုနှစ် - ၁၃၀၀ ပတ်ဝန်းကျင်
- ရည်ရွယ်ချက် - ထင်ရှားစွာ မှန်ကြည့်နိုင်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ယခုခေတ် ကြည့်မှန်အမျိုးမျိုး။

**ခဲတံ**

- တီထွင်သူ - ဖတ်ဘာမိသားစု၊ အဲန်ဂျေ ကွန်တီ
- လူမျိုး - ဂျာမန်
- ခုနှစ် - ၁၇၆၀၊ ၁၇၉၅
- ရည်ရွယ်ချက် - စာရေးရန်
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ဖန်၊ အဝတ်၊ ပလတ်စတစ်မှာရေးတဲ့ ခဲတံများ။

**ချည်ငင်စက်**

- တီထွင်သူ - ဂျိမ်းစ် ဟာဂရီရေးမ်စ်
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်
- ခုနှစ် - ၁၇၀၀
- ရည်ရွယ်ချက် - ချည်ငင်ရ ပိုမိုလွယ်ကူမြန်ဆန်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ခေတ်မီချည်ငင်စက်များ။

### ချိန်ခွင်

- တီထွင်သူ - ရှေးလူများ
- လူမျိုး - ဆီးရီးယန်း
- ခုနှစ် - ဘီစီ ၅၀၀၀ မှ ၄၀၀၀
- ရည်ရွယ်ချက် - ရွှေချိန်ဖို့
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ခေတ်မီချိန်ခွင်များ။

### ခြေတု၊ လက်တု

- ရှာဖွေတွေ့ရှိသူ - အမ်ဘရော်စီ ပါရီ
- လူမျိုး - ပြင်သစ်
- ခုနှစ် - ၁၆ ရာစုအတွင်း
- ရည်ရွယ်ချက် - ခြေတု၊ လက်တု တပ်ဆင်ပေးရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - အခြားကိုယ်ခန္ဓာအစိတ်အပိုင်းအတုများ။

### လက်နက်၊ တွက်စက်

- တီထွင်သူ - ဘလိုင်းဆီး ပက်စကယ်
- လူမျိုး - ပြင်သစ်
- ခုနှစ် - ၁၆၄၂
- ရည်ရွယ်ချက် - ပေါင်း၊ နုတ်၊ မြှောက်၊ စား
- တိုးတက်မှုရလဒ် - လျှပ်စစ်ဂဏန်းတွက်စက်များ။

တီထွင်မှုများ

**ဂျက်လေယာဉ်**

- တီထွင်သူ - ဖရန့်ချ် ဝှစ်တဲလ်
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်
- ခုနှစ် - ၁၉၃၀
- ရည်ရွယ်ချက် - ပန်ကာမသုံးဘဲ မြင့်မားတဲ့တောင်မှ အမြန်ပျံသန်းနိုင်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - အသံထက်မြန်တဲ့ ဂျက်လေယာဉ်များ။

**ဂျော်မတြီ**

- တီထွင်သူ - သေးလ်စ်
- လူမျိုး - ဂရိ
- ခုနှစ် - ဘီစီ ၆၀၀
- ရည်ရွယ်ချက် - အရာဝတ္ထု ပုံသဏ္ဍာန်ကိုလေ့လာခြင်း
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ဆက်စစ်တဲ့နံ၊ သီအိုဒိုလိုက်၊ တြီဂိုမေတြီ၊  
3D လေ့လာခြင်း။

**စက်ဘီး**

- တီထွင်သူ - မက် ဝီလီယန်၊ လောလဲမဲ့န်
- လူမျိုး - စကော့၊ ပြင်သစ်
- ခုနှစ် - ၁၈၄၀၊ ၁၈၆၈
- ရည်ရွယ်ချက် - ခြေနင်းစကြောနဲ့ ခရီးလှည့်လည်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - မော်တော်ဆိုင်ကယ်များ။

### စာအုပ်

- တီထွင်သူ - တရုတ်လူမျိုး၊ ကိုးရီးယားလူမျိုး
- ခုနှစ် - ၈ ရာစုအတွင်း
- ရည်ရွယ်ချက် - လူတွေ ဗဟုသုတရရှိစေရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ခေတ်မီစာအုပ်ထုတ်ဝေရေးစက်များ။

### စာအုပ်

- တီထွင်သူ - တလိုင်းလွန်း
- လူမျိုး - တရုတ်
- ခုနှစ် - အေဒီ ၁၀၅
- ရည်ရွယ်ချက် - ဈေးပေါ်ပြီး ကောင်းမွန်စွာရေးလို့ရတဲ့ စာရေးကိရိယာ ထုတ်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - မဂ္ဂဇင်းများ၊ သတင်းစာများ၊ စာအုပ်များ၊ အခြားစာရေး ကိရိယာများ။

### စွယ်စုံကျမ်း

- ရေးသူ - ပလိုင်းနီ
- လူမျိုး - ရိုမန်
- ခုနှစ် - အေဒီ ၁ ရာစု
- ရည်ရွယ်ချက် - သတင်းအချက်ပေးရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ၅၀၂၀ အတွဲရှိ စွယ်စုံကျမ်း။

**တီထွင်မှုများ**

**စိတ်ညှို့ အိမ်ပွေ့ချပညာ**

- ရှာဖွေတွေ့ရှိသူ - ဖရန့်စ် အေ မတ်စ်မာ
- လူမျိုး - ဩစတြီးယန်း
- ခုနှစ် - ၁၈ ရာစု နှောင်းပိုင်း
- ရည်ရွယ်ချက် - စိတ်ဝေဒနာရှင်များကုသရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ဆေးပညာရပ်အဖြစ် ကုသပေးနေခြင်း။

**စန္ဒရား**

- တီထွင်သူ - ဘာတိုလွန်း ဓရစ်စတိုဖောလီ
- လူမျိုး - အီတာလီယန်
- ခုနှစ် - ၁၇၀၉
- ရည်ရွယ်ချက် - ရိုက်တံလေးတွေနဲ့ ဂီတဖန်ဆင်းရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - လျှပ်စစ်စန္ဒရား။

**စက်ရုပ်**

- တီထွင်သူ - ပိုင်ရာဂျီ ဂျက်ကွက် ဒရော့စ်
- လူမျိုး - ဆွီဒစ်ရှ်
- ခုနှစ် - ၁၇၇၀
- ရည်ရွယ်ချက် - လူသားလို အလုပ်စေခိုင်းရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - စက်ရုံသုံးစက်ရုပ်များ။

**စာအုပ်အစီအစဉ်:**

- တီထွင်သူ - ရိုလန် ဟေးလ်
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်
- ခုနှစ် - ၁၈၄၀
- ရည်ရွယ်ချက် - သက်သာလွယ်ကူစွာ စာများပေးပို့ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - တယ်လီဂရပ်၊ အီးမေးလ်။

**ဆပ်ပြာ**

- တီထွင်သူ - ဂေါလများ
- လူမျိုး - ရိုမန်
- ခုနှစ် - အေဒီ ၁ ရာစု
- ရည်ရွယ်ချက် - ဓနွာကိုယ်ဝင်းပရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ရှန်ပို အစရှိတဲ့ ခေတ်မီဆပ်ပြာများ။

**ဆေးပညာရဲ့ဖခင်ကြီး**

- တီထွင်သူ - ဟစ်ပရီ ခရေးတီး
- လူမျိုး - ဂရိ
- ခုနှစ် - ဘီစီ ၄၀၀
- ရည်ရွယ်ချက် - ဆေးသိပ္ပံလေ့လာရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ဆေးပညာသင်ကြား ပြည်သူများ၊ ဟစ်ပရီခရေးတီး ကျမ်းစာကျိန် အဓိဋ္ဌာန်ပြုခြင်း။

**တီထွင်မှုများ**

**ဆပ်ကပ်**

- တီထွင်သူ - ရိုမန်စ်
- ခုနှစ် - ၁၇၀၀
- ရည်ရွယ်ချက် - ရင်ဖိုအောင်ဖျော်ဖြေခြင်း
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ခေတ်မီဆပ်ကပ်၊ ကပွဲရုံကြီးများ။

**ညှူကလီးယားခွင်းအင်း**

- တီထွင်သူ - အီမီတိုဖာနို
- လူမျိုး - အမေရိကန်နိုင်ငံမှ အီတာလီယံ
- ခုနှစ် - ၁၉၄၂
- ရည်ရွယ်ချက် - နယူကလီးယားဓာတ်ပေါင်းဖို့
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ညှူကလီးယားလက်နက်များ၊ ဓာတ်ပေါင်းဖို့များ။

**တိရစ္ဆာန်ရုံ**

- ပထမဆုံးတည်ဆောက်သူ - တရုတ်အင်ပိုင်ယာသခင်
- ခုနှစ် - ဘီစီ ၁၁၅၀
- ရည်ရွယ်ချက် - ဧည့်ခံဖျော်ဖြေရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ကုန်း၊ ရေ၊ သတ္တဝါများရဲ့ အပြုအမူကို လေ့လာခြင်း။

### တယ်လီဖုန်း

- တီထွင်သူ - ဆာ အလက်ဇန္ဒား ဂရော့ဟမ်ဘဲလ်
- လူမျိုး - စကော့တစ်ရှ်
- ခုနှစ် - ၁၈၇၆
- ရည်ရွယ်ချက် - ဝိုင်ယာကြိုးသွယ်ပြီးစကားပြောနိုင်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ယနေ့ခေတ်မီဖုန်းများ။

### တင်းနစ်

- တီထွင်သူ - ရှေးလူများ
- လူမျိုး - ဂရိ၊ ရိုမန်
- ရည်ရွယ်ချက် - ကျန်းမာပျော်ရွှင်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - တင်းနစ်အမျိုးမျိုး။

### ထောပတ်

- တီထွင်သူ - ရှေးလူများ
- လူမျိုး - ဂရိ၊ ရိုမန်၊ အင်ဒီးယန်း
- ခုနှစ် - ဟိုးရှေးရှေးက
- ရည်ရွယ်ချက် - ကိုးကွယ်မှု၊ ဆေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - စွမ်းအင်အတွက် အဓိက အစားအစာ။

**တီထွင်မှုများ**

**ထယ်**

- တီထွင်သူ - ရှေးလူများ
- ရည်ရွယ်ချက် - မြေကိုထိုးဆွရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ထွန်စက်များ။

**ထုံဆေး၊ မေ့ဆေး**

- ရှာဖွေတွေ့ရှိသူ - ဟန်းဖရိုင်း ဒေဗီ
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်
- ခုနှစ် - ၁၇၉၉
- ရည်ရွယ်ချက် - မနာကျင်အောင် ခွဲစိတ်ကုသရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - မေ့ဆေးအမျိုးမျိုး၊ အီသာ။

**ဒီဇယ်ရထား**

- တီထွင်သူ - ရူဒေါ့ ဒီဇယ်
- လူမျိုး - ဂျာမန်
- ခုနှစ် - ၁၈၉၄
- ရည်ရွယ်ချက် - ခရီးသည်တင် ကုန်တင်ပြေးဆွဲရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - လျှပ်စစ်ရထား၊ သံလိုက်ရထား။

### **ဓာတုပိုးသတ်ဆေး**

- ရှာဖွေတွေ့ရှိသူ - ဂျိုးဇက် လစ်စတာ
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်
- ရည်ရွယ်ချက် - မမြင်ရတဲ့ ပိုးမွှားများရဲ့ ကူးစက်ရောဂါကင်းဝေးစေရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ကာဘော်လစ်အက်ဆစ်နဲ့ လက်၊ ကိရိယာများဆေးကြောခြင်း။

### **ဓာတ်စက်**

- တီထွင်သူ - သောမတ်စ် အက်ဒီဆင်
- လူမျိုး - အမေရိကန်
- ခုနှစ် - ၁၈၇၇
- ရည်ရွယ်ချက် - အသံဖမ်း၊ အသံလွှင့်ထုတ်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ယနေ့ အသံဖမ်း၊ အသံလွှင့်ပညာရပ်များ။

### **ဓာတ်ဆီ**

- တီထွင်သူ - ဂျေ၊ စီ ရော့ခ်ဖဲလား
- လူမျိုး - အမေရိကန်
- ခုနှစ် - ၁၈၆၂
- ရည်ရွယ်ချက် - အပူနဲ့ အလင်း
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ယာဉ်အမျိုးမျိုးသုံးဆီ။

**တီထွင်မှုများ**

**ပနယ်စလင်**

- ရှာဖွေတွေ့ရှိသူ - ဆာ အလဇန္ဒားဖလင်းမင်း
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်
- ခုနှစ် - ၁၉၂၈
- ရည်ရွယ်ချက် - ရောဂါပေးတဲ့ ဗက်တီးရီးယားနှိမ်နင်းရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - အခြားခုခံဆေးများ။

**ပလတ်စတစ်**

- တီထွင်သူ - အလက်ဇန္ဒား ပတ်ဇေဒစ်
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်
- ခုနှစ် - ၁၈၆၀ ခန့်
- ရည်ရွယ်ချက် - တိရစ္ဆာန်ချို အတုလုပ်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ဓာတုပလတ်စတစ်များ။

**ပူလီဘီး**

- တီထွင်သူ - လူအမျိုးမျိုး
- လူမျိုး - ဂရိ
- ခုနှစ် - ဘီစီ ၄၅၀
- ရည်ရွယ်ချက် - လေးလံတဲ့အရာဝတ္ထုတွေကို အတင်အချလုပ်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ဝန်ချီစက်များ။

### ပိုက်ဆံအကြွ

- တီထွင်သူ - တရုတ်လူမျိုး
- ခုနှစ် - ၁၆၀၀
- ရည်ရွယ်ချက် - ကုန်သွယ်ရေး လွယ်ကူရန်နဲ့ လုံခြုံရေး။

### ပြက္ခဒိန်

- တီထွင်သူ - ရှေးလူများ
- လူမျိုး - အီဂျစ်ရှင်း
- ရည်ရွယ်ချက် - ရက်၊ လ၊ နှစ်တွေကို သိရှိရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ဂရေဂရီယမ်ပြက္ခဒိန်။

### ဖဲချပ်

- တီထွင်သူ - ရှေးလူများ
- လူမျိုး - တရုတ်၊ အင်ဒီယန်း
- ခုနှစ် - ရှေးတုန်းက
- ရည်ရွယ်ချက် - ဖျော်ဖြေ၊ လှည့်စားတွက်ဆရတဲ့ကစားနည်း
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ကစားနည်းအမျိုးမျိုး။

**တီထွင်မှုများ**

**ဖောင်တိန်**

- တီထွင်သူ - အမေရိကန်
- ခုနှစ် - ၁၈၈၀
- ရည်ရွယ်ချက် - မင်ထည့်ပြီး စာရေးဖို့
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ဖောင်တိန်၊ ဘောပင်နဲ့ အခြား။

**ဖန်လေမှုတ် အတတ်ပညာ**

- တီထွင်သူ - အမည်မသိ
- လူမျိုး - အီဂျစ်ရှင်း (ဟုယူဆ)
- ခုနှစ် - ရှေးတုန်းက
- ရည်ရွယ်ချက် - ဖန်ပုရည်ကို ပုံဖော်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - သိပ္ပံကိရိယာများ၊ ထည့်စရာခွက်များ။

**ဗန်းစကား**

- တီထွင်သူ - ဉာဏ်ကြီးရှင်များ
- လူမျိုး - လူမျိုးစုံ
- ရည်ရွယ်ချက် - ရိုးရှင်းစွာသုံးစွဲရေး။

**ဘဏ်**

- တီထွင်သူ - အင်္ဂလန်ဘဏ်
- ခုနှစ် - ၁၆၉၄
- ရည်ရွယ်ချက် - ကုန်သွယ်ရာတွင် ငွေတွေကို လုံခြုံစေရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ယနေ့ဘဏ်များ။

**မီးခြစ်ဆံ**

- တီထွင်သူ - ရောဘတ်ဘွိုင်လီ၊ ဂျွန်ဂျော့တာ
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်
- ခုနှစ် - ၁၆၈၁
- ရည်ရွယ်ချက် - မီးထုတ်လုပ်ရန်
- တိုးတက်မှုရလဒ် - မီးခြစ်အမျိုးမျိုး။

**မီးရထား**

- တီထွင်သူ - ဂျော့ စတီဗင်ဆင်
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်
- ခုနှစ် - ၁၈၂၅
- ရည်ရွယ်ချက် - ခရီးသည်နဲ့ ကျောက်မီးသွေး သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ဒီဇယ်ရထား၊ လျှပ်စစ်ရထား။

**တီထွင်မှုများ**

**မီးရထား**

- တီထွင်သူ - ရစ်ချတ် ထရီဗစ်သစ်ခ်၊ ဂျော့စတီဗင်ဆင်
- နိုင်ငံ - အင်္ဂလိပ်
- ခုနှစ် - ၁၈၀၄၊ ၁၈၂၅
- ရည်ရွယ်ချက် - ကုန်စည်ပို့ဆောင်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - လျှပ်စစ်ရထားများ။

**မီးသင်္ဘော**

- တီထွင်သူ - လူမျိုးစုံ
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်၊ အီဂျစ်ရှင်း၊ ပြင်သစ်
- ခုနှစ် - ၁၉ ရာစု အစောပိုင်း
- ရည်ရွယ်ချက် - ပင်လယ်ခရီးရှည်သွားလာရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ခေတ်မီသင်္ဘောများ။

**မီးကိုင်ထွေ့ရှိခြင်း**

- တီထွင်သူ - ရှေးဦးလူများ
- ခုနှစ် - နှစ် ရာပေါင်း ထောင်ပေါင်း ကြာခဲ့။
- ရည်ရွယ်ချက် - အအေးဒဏ်ကာကွယ်ရေး၊ အစားအစာချက်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - မီးခြစ်ဆံ၊ မီးဖို။

### မှန်

- တီထွင်သူ - ရှေးလူများ
- လူမျိုး - အီဂျစ်ရှင်း
- ခုနှစ် - လွန်ခဲ့တဲ့ နှစ်ပေါင်း ၅၀၀၀ ကျော်က
- ရည်ရွယ်ချက် - အိုးခွက်၊ ပုတီးစေ့
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ရောင်စုံမှန်များ။

### မင်

- တီထွင်သူ - ရှေးလူများ
- လူမျိုး - တရုတ်၊ အီဂျစ်ရှင်း
- ခုနှစ် - လွန်ခဲ့တဲ့နှစ်ပေါင်း ၄၅၀၀ ခန့်
- ရည်ရွယ်ချက် - စာရေးရန်
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ဓာတုဗေဒနည်းသုံး ပုံနှိပ်မင်၊ အမှတ်အသားပြုမင်။

### မိုးပျံတိုက်

- တီထွင်သူ - ဝီလျံ လေး ဘာရွန် ဂျင်နီ
- လူမျိုး - အမေရိကန်
- ခုနှစ် - ၁၈၅၃
- ရည်ရွယ်ချက် - မြေနေရာ ပိုမိုရရှိရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ခေတ်မီမိုးပျံတိုက်ကြီးများ။

### တီထွင်မှုများ

#### ပျက်စီးမှု

- တီထွင်သူ - အာလ်ဟာဇန်
- လူမျိုး - အရေးဘီးယန်း
- ခုနှစ် - ၁၀ ရာစု
- ရည်ရွယ်ချက် - မြင်ကွင်းရှင်းရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - တောင်တက်မျက်မှန်၊ ဝင်ရိုးစွန်းသုံးမျက်မှန်များ။

#### မျက်မမြင်စာ

- တီထွင်သူ - လူးဝစ်စ် အရိုင်းလေး
- ခုနှစ် - ၁၈၂၉
- ရည်ရွယ်ချက် - မျက်မမြင်ပညာရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - မျက်မမြင်ဖတ်နိုင်တဲ့ မဂ္ဂဇင်း၊ သတင်းစာ၊ စာအုပ်တွေ ပေါ်ပေါက်လာ။

#### မော်တော်ကား

- တီထွင်သူ - ဂျေတ်လီယက် ဒိုင်မလာ
- လူမျိုး - ဂျာမန်
- ခုနှစ် - ၁၈၈၇
- ရည်ရွယ်ချက် - လူသားတွေ သက်သောင့်သက်သာ ခရီးသွားနိုင်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ဒီဇယ်ကား၊ ပြိုင်ကား။

**ယမ်းဘီလူး**

- တီထွင်သူ - ဆာ အယ်လ်ဖရက် နိုဘယ်လ်
- လူမျိုး - ဆွီဒစ်ရှ်
- ခုနှစ် - ၁၈၆၅
- ရည်ရွယ်ချက် - ဖောက်ခွဲရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - တောင်ကြားလမ်းဖောက်လုပ်ရေး။

**ရေငုပ်သင်္ဘော**

- တီထွင်သူ - ကာနိုလီးယပ်စ် ဗန် ဒရီဘဲလ်
- လူမျိုး - ဒတ်ချ်
- ခုနှစ် - ၁၆၂၀
- ရည်ရွယ်ချက် - ရေအောက်က ခရီးသွားလာရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ခေတ်မီရေငုပ်သင်္ဘောများ။

**ရေနံတွင်း**

- တီထွင်သူ - အက်ဒွင် ဒရေ့စ်
- လူမျိုး - အမေရိကန်
- ခုနှစ် - ၁၈၅၉
- ရည်ရွယ်ချက် - အလင်းနဲ့ အပူအတွက်
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ရေနံဆီ၊ ဓာတ်ဆီ၊ ချောဆီ။

**တီထွင်မှုများ**

**ရေမွှေး**

- တီထွင်သူ - ရှေးလူမျိုး
- လူမျိုး - အီဂျစ်ရှင်း
- ခုနှစ် - လွန်ခဲ့တဲ့နှစ်ပေါင်း ၅၀၀၀ ကျော်က
- ရည်ရွယ်ချက် - ရနံ့မွှေးကြိုင်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ဓာတုနည်းနဲ့ဖော်စပ်ထားတဲ့ ရေမွှေးများ။

**ရေအားသုံးဘီး**

- တီထွင်သူ - ဂရိလူမျိုးများ
- ခုနှစ် - လွန်ခဲ့တဲ့နှစ်ပေါင်း ၂၀၀၀ က
- ရည်ရွယ်ချက် - သီးနှံအမှုန့်ကြိတ်ရေးနဲ့ ရေပေးရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ဒေါင်လိုက် ရေအားသုံးဘီးများ။

**ရေဒါ**

- တီထွင်သူ - ရောဘတ် ဝပ်ဆင်
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်
- ခုနှစ် - ၁၉၃၅
- ရည်ရွယ်ချက် - ရန်သူ့လေယာဉ်ဝင်လာမှု သတိပေးစေခြင်း
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ရေကြောင်းသုံးကိရိယာ။

### ရေဒီယိုအသံလွှင့်ခြင်း

- တီထွင်သူ - မာကိုနီ၊ ဖက်ဆင်ဒင်
- လူမျိုး - အီတာလီယန်၊ ကနေဒီယန်
- ခုနှစ် - ၁၉၀၁၊ ၁၉၀၆
- ရည်ရွယ်ချက် - စကား၊ ဂီတလွှင့်ထုတ်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ကမ္ဘာအနှံ့ဆက်သွယ်ရေးကိရိယာ။

### ရေဒီယမ်

- ရှာဖွေတွေ့ရှိသူ - မာရီကျူးရီနဲ့ ပါရီကျူးရီ
- ရည်ရွယ်ချက် - ရေဒီယိုသတ္တိကြွဒြပ်စင်များကို လေ့လာရေး။

### ရေခဲသေတ္တာ

- တီထွင်သူ - ဟာရီဆန်၊ ကာရီလင်ဒဲ
- လူမျိုး - ဩစတြေးလီးယန်း၊ ဆွီဒစ်ရှ်
- ခုနှစ် - ၁၈၅၀၊ ၁၈၇၄
- ရည်ရွယ်ချက် - ဖိအားပေးနည်းနဲ့ အအေးဓာတ်ပေးရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ခေတ်မီ အအေးပေးစက်များ။

### ရီးလတ်စ်တီ သီအိုရီ

- ရှာဖွေတွေ့ရှိသူ - အဲလဗတ် အိုင်းစတိုင်း
- ရည်ရွယ်ချက် - ဒြပ်ထုနဲ့ စွမ်းအင်တို့ အညမညဖြစ်မှုကို လေ့လာရေး။

### တီထွင်မှုများ

#### ရှူးဖိနပ်

- တီထွင်သူ - သောမတ်စ်စိန့်၊ ဘာသဲလဲမီသင်မိုနီရာ၊ အိုက်ဆက်ဆင်းဂါး
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်၊ ပြင်သစ်၊ အမေရိကန်
- ခုနှစ် - ၁၇၉၀၊ ၁၈၃၀၊ ၁၈၅၁
- ရည်ရွယ်ချက် - အဝတ်အထည်၊ သားရေများ လျင်မြန်စွာချုပ်လုပ်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - လျှပ်စစ်သုံးအပ်ချုပ်စက်များ။

#### X ရောင်ခြည်

- တီထွင်သူ - ဝိုင်ဟဲမ် ရွန်ဂျင်
- လူမျိုး - ဂျာမန်
- ခုနှစ် - ၁၈၉၅
- ရည်ရွယ်ချက် - ဓာတ်မှန်ရိုက်ကူးရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - သိပ္ပံ၊ စက်မှု၊ ဆေးဝါးအတွက် အရေးပါတဲ့ရောင်ခြည်။

#### ရုပ်မြင်သံကြား

- တီထွင်သူ - ဂျွန်လော့ဂျီဘိုင်းဟာ့ဒ်၊ ဗလာဒီမာဇိုရိုင်ကင်း
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်၊ ရုပ်ရှင်
- ခုနှစ် - ၁၉၂၄၊ ၁၉၃၀
- ရည်ရွယ်ချက် - ရောင်စုံရုပ်ပုံနဲ့ အသံများလွှင့်ထုတ်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ယနေ့ခေတ်မီ ရုပ်မြင်သံကြား။

**လေဆာ**

- တီထွင်သူ - ချားလ်စ် တောင်းနီစ်၊ သီအိုမိုင်းမန်
- လူမျိုး - အမေရိကန်
- ခုနှစ် - ၁၉၅၂၊ ၁၉၆၀
- ရည်ရွယ်ချက် - မမြင်နိုင်တဲ့ လှိုင်းတိုတွေ ထုတ်လုပ်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - သံမဏိ၊ စိန်တို့ကိုဖြတ်ခြင်း၊ ခွဲစိတ်ကိရိယာအဖြစ် သုံးခြင်း။

**လေထီး**

- တီထွင်သူ - ပထမဆုံးလေထီးဆင်းသူရဲကောင်း ဂျေ ဂါနာရင်
- လူမျိုး - ပြင်သစ်
- ခုနှစ် - ၁၇၈၅
- ရည်ရွယ်ချက် - ဝေဟင်မှ မြေပြင်ကို ဘေးမခအောင် ဆင်းနိုင်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ဂလိုက်ဒါများ။

**လေယာဉ်ပျံ**

- တီထွင်သူ - ရိုက် ညီနောင်
- လူမျိုး - အမေရိကန်
- ခုနှစ် - ၁၇၊ ၁၂၊ ၁၉၀၃
- ရည်ရွယ်ချက် - လူသားတွေပျံသန်းနိုင်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - လူသားတွေ၊ ကုန်စည်တွေကို သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး။

**တီထွင်မှုများ**

**လေ့လာတတ်**

- တီထွင်သူ - အမည်မသိ၊ ဟော်လန်သားများ
- လူမျိုး - ဒတ်ချ်
- ခုနှစ် - ၁၂ ရာစုဝန်းကျင်
- ရည်ရွယ်ချက် - စက်စွမ်းအင်ပြောင်းရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ယနေ့ လျှပ်စစ်စွမ်းအင်အထိပြောင်းလဲထုတ်။

**လက်နှိပ်စက်**

- တီထွင်သူ - ခရစ်စတိုဖာ ရှီးလေး(ဆင်မြူရယ်ဆိုးလ်)၊  
ကားလော့ ဂလစ်ဒင်
- လူမျိုး - အမေရိကန်
- ခုနှစ် - ၁၈၇၃
- ရည်ရွယ်ချက် - လက်ရေးထက် ပိုမြန်ဆန်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ယနေ့ခေတ်မီ လျှပ်စစ်လက်နှိပ်စက်များ။

**လက်ရေးတို**

- တီထွင်သူ - အိုက်ဆစ် ပစ်တမန်း
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်
- ခုနှစ် - ၁၈၃၇
- ရည်ရွယ်ချက် - လျင်မြန်စွာရေးသားနိုင်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ခေတ်မီလက်ရေးတိုရေးနည်းများ။

### လျှပ်စစ်

- တီထွင်သူ - ဘင်ဂျမင် ဖရန့်ကလင်
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်
- ခုနှစ် - ၁၈ ရာစု
- ရည်ရွယ်ချက် - လျှပ်စစ်ဆိုတာကို ထပ်မံလေ့လာရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - အလင်း၊ အပူ၊ အသံတို့နဲ့ လျှပ်စစ်ဓာတ်ဆက်နွယ်မှု။

### လျှပ်စစ်မီး

- တီထွင်သူ - ဆာ ဟပ်ဖရီ ဒေဗီ၊ ဂျေ၊ဒတ်ဘယ်လ်ယူ စတား
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်၊ အမေရိကန်
- ခုနှစ် - ၁၈၀၂၊ ၁၈၄၅
- ရည်ရွယ်ချက် - အိမ်မီး၊ လမ်းမီးထွန်းရန်
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ယနေ့ရောင်စုံမီးများ။

### လျှပ်စစ်မော်တာ

- တီထွင်သူ - မိုက်ကယ် ဖာရာဒေး၊ ဇင်နိုဘေး ဂရမ်မီ
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်၊ ဘယ်လ်ဂျီယမ်
- ခုနှစ် - ၁၈၂၁၊ ၁၈၇၃
- ရည်ရွယ်ချက် - လျှပ်စစ်စွမ်းအင်မှ စက်မှုစွမ်းအင်ပြောင်းရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - လျှပ်စစ်ရထား၊ အိမ်သုံးလျှပ်စစ်ကိရိယာများ။

တီထွင်မှုများ

**လျှို့ဝှက်စာရေးနည်း**

- တီထွင်သူ - အမည်မသိ
- နိုင်ငံ - နိုင်ငံအများအပြား
- ခုနှစ် - ဟိုးရှေးတုန်းက
- ရည်ရွယ်ချက် - လျှို့ဝှက်သင်္ကေတနဲ့ဆက်သွယ်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - လျှို့ဝှက်ဆက်သွယ်နည်းများ။

**ဝါဖတ်စက်**

- တီထွင်သူ - အီလီဂျစ်ထံနီး
- လူမျိုး - အမေရိကန်
- ခုနှစ် - ၁၇၉၃
- ရည်ရွယ်ချက် - ဝါချည်ပိုရရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - အဆင့်မြင့်ဝါစက်များ။

**ဝန်ချိန်ချစက်**

- တီထွင်သူ - အီလီရှာ အိုတစ်စ်
- လူမျိုး - အမေရိကန်
- ခုနှစ် - ၁၈၅၃
- ရည်ရွယ်ချက် - တစ်ထပ်နဲ့ တစ်ထပ် ဆင်းတက်နိုင်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - အထပ်မြင့်အဆောက်အဦရှိ ဓာတ်လှေကားများ။

### သဒ္ဒါ

- တီထွင်သူ - ဘာသာစကားအသီးသီးအလိုက် ပြောဆိုသူများ
- နိုင်ငံ - နိုင်ငံများစွာ
- ရည်ရွယ်ချက် - ဘာသာစကား မှန်ကန်စွာသုံးတတ်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ယနေ့ခေတ် ဘာသာဗေဒ။

### သင်္ဘော

- တီထွင်သူ - ရှေးလူများ
- လူမျိုး - အီဂျစ်ရှင်း
- ခုနှစ် - ရာစုနှစ်ပေါင်းများစွာက
- ရည်ရွယ်ချက် - ပင်လယ်ကို ဖြတ်သန်းသွားလာရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ယနေ့ခေတ်သင်္ဘောများ။

### သာမိုမီတာ

- တီထွင်သူ - ဂယ်လီလီယို
- လူမျိုး - အီတာလီယန်
- ခုနှစ် - ၁၅၉၂
- ရည်ရွယ်ချက် - အပူတိုင်းဖို့
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ခေတ်မီလျှပ်စစ်သုံး အပူတိုင်းကိရိယာ။

**တီထွင်မှုများ**

**သေနတ်ယမ်း**

- တီထွင်သူ - တရုတ်လူမျိုးများ
- ခုနှစ် - အေဒီ ၈၅၀
- ရည်ရွယ်ချက် - ကွဲအက်သွားအောင်၊ ဒုံးပျံလွှတ်ရအောင်
- တိုးတက်မှုရလဒ် - TNT ယမ်း၊ ယမ်းဘီလူး။

**သင်္ချာ**

- တီထွင်သူ - ရှေးလူများ
- လူမျိုး - အီဂျစ်ရှင်း၊ ဂရိ၊ ရိုမန်
- ရည်ရွယ်ချက် - ကိန်းဂဏန်း၊ အရေအတွက်၊ ပုံသဏ္ဍာန်တွေကို လေ့လာရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - အဆင့်မြင့်သင်္ချာများ။

**သတင်းစာ**

- တီထွင်သူ - တရုတ်လူမျိုးအုပ်ချုပ်သူများ
- ခုနှစ် - ၇ ရာစု
- ရည်ရွယ်ချက် - ပြည်သူ သတင်းအချက်အလက်သိစေရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - မဂ္ဂဇင်း၊ နေ့စဉ်သတင်းစာကြီးများ။

### သံလိုက်အိမ်မြှောင်

- တီထွင်သူ - တရုတ်လူမျိုး
- လူမျိုး - တရုတ်
- ခုနှစ် - အေဒီ ၁၀၀၀
- ရည်ရွယ်ချက် - အရပ်ဒေသသိရန်
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ရေကြောင်းပြကိရိယာ။

### သွေးလှည့်ပတ်ခြင်း

- ရှာဖွေတွေ့ရှိသူ - ဝီလျံဟာဗေး
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်
- ရည်ရွယ်ချက် - နှလုံး၊ သွေးကြောတွေကိုလေ့လာရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ခန္ဓာကိုယ်ဆဲလ်တွေ အစာနဲ့ အောက်ဆီဂျင်ယူပုံသိရှိရ။

### သံမဏိ

- တီထွင်သူ - အင်ဂျီမင် ဟန့်ထံဆန်၊ ဟင်နရီ ဘက်ဆင်မား
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်
- ခုနှစ် - ၁၇၄၀၊ ၁၈၅၆
- ရည်ရွယ်ချက် - သံကို သန့်စင်ခိုင်မာရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - သံချေးမတက်တဲ့ သံမဏိစစ်စစ်။

**တီထွင်မှုများ**

**သုည**

- တီထွင်သူ - ရှေးသင်္ချာပညာရှင်များ
- လူမျိုး - အင်ဒီးယန်း
- ရည်ရွယ်ချက် - ရှင်းလင်းစွာရေတွက်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ၁၀ လီစိတ် သင်္ချာနဲ့ အဆင့်မြင့်သင်္ချာများ။

**သီတင်းပတ်**

- ရှာဖွေတွေ့ရှိသူ - ဘောဘီလုံနိုင်ငံသားများ
- ဆက်ခံလိုက်ပါသူ - ဂျူး၊ အီဂျစ်၊ ရောမ
- ရည်ရွယ်ချက် - တစ်လကို ခွဲခြားသတ်မှတ်ရေး။

**ဟယ်လီကော်ပတာ**

- တီထွင်သူ - ပေါလ် ကော့နု
- လူမျိုး - ပြင်သစ်
- ခုနှစ် - ၁၉၀၇
- ရည်ရွယ်ချက် - လေထဲတိုက်ရိုက်တက်နိုင်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ခက်ခဲတဲ့နေရာတွေမှာ လူသားတွေဆင်းသက်နိုင်။

### **အချက်ပြဘာသာစကား**

- တီထွင်သူ - ဂျာရွန်မာ ကဒ်ဒန်
- လူမျိုး - အီတာလီယန်
- ခုနှစ် - ၁၇ ရာစု
- ရည်ရွယ်ချက် - ဆွံ့အ နားထိုင်းသူများအား ပညာပေးရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ခေတ်မီ အချက်ပြဘာသာစကားများ။

### **အပ်ချုပ်စက်**

- တီထွင်သူ - သောမတ်စ်စိန့်၊ ဘာသယ်လ် မီသီမိုနီရား၊ အိုက်စက်
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်၊ ပြင်သစ်၊ အမေရိကန်
- ခုနှစ် - ၁၇၉၀၊ ၁၈၃၀၊ ၁၈၅၁
- ရည်ရွယ်ချက် - အဝတ်အထည်၊ သားရေတွေကို အမြန်ချုပ်လုပ်ရေး။
- တိုးတက်မှုရလဒ် - လျှပ်စစ်မော်တာသုံး အပ်ချုပ်စက်များ။

### **အချိန်ပြက်ရီယာ**

- တီထွင်သူ - ပွိုင်ဂျင်စ်
- လူမျိုး - ဒတ်ချ်
- ခုနှစ် - ၁၆၅၃
- ရည်ရွယ်ချက် - အချိန်သိရှိရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - လျှပ်စစ်နာရီများ။

တီထွင်မှုများ

**အဝတ်လျှော်စက်**

- တီထွင်သူ - ဟယ်မင်လ်တန် စမစ်
- လူမျိုး - အမေရိကန်
- ခုနှစ် - ၁၈၅၈
- ရည်ရွယ်ချက် - အဝတ်လျှော်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - လျှပ်စစ်အဝတ်လျှော်စက်များ။

**အဏုကြည့်မှန်ပြောင်း**

- တီထွင်သူ - ဂလီလီယို ဂလီလီ
- လူမျိုး - အီတာလီယန်
- ခုနှစ် - ၁၅၉၀ မှ ၁၇၁၀
- ရည်ရွယ်ချက် - အလွန်သေးငယ်တဲ့အရာဝတ္ထုတွေကို လေ့လာဖို့
- တိုးတက်မှုရလဒ် - အင်အားကောင်းလှတဲ့ အဏုကြည့်မှန်ပြောင်းများ။

**အသံထက်မြန်တဲ့လေကြောင်း**

- တီထွင်သူ - အင်္ဂလိပ် နဲ့ ပြင်သစ် ပူးတွဲ
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်၊ ပြင်သစ်
- ခုနှစ် - ၁၉၆၉
- ရည်ရွယ်ချက် - အသံထက်မြန်အောင်ပျံသန်းနိုင်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - အသံထက်မြန်တဲ့ လေကြောင်းလိုင်းများ။

### အက္ခရာ

- တီထွင်သူ - ရှေးလူများ
- လူမျိုး - အီဂျစ်ရှင်း
- ခုနှစ် - ရာစုနှစ်ပေါင်းများစွာအကြာက
- ရည်ရွယ်ချက် - စိတ်ကူးဆက်သွယ်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ပြည့်ဝကောင်းမွန်နေတဲ့ ဘာသာစကားများ။

### အမေရိက

- တီထွင်သူ - ခရစ်စတိုဖာ ကိုလံဘတ်စ်
- လူမျိုး - စပန်းနစ်ရှ်
- ခုနှစ် - အလည်အပတ်သွားပြီး နယ်သစ်ရှာခြင်း
- တိုးတက်မှုရလဒ် - အမေရိကန်ပြည်ထောင်စု။

### အရုပ်စာ

- တီထွင်သူ - လူများစွာ
- လူမျိုး - အီဂျစ်ရှင်း
- ခုနှစ် - ဘီစီ ၃၀၀၀
- ရည်ရွယ်ချက် - စိတ်ကူးနဲ့ အသံကိုဖော်ပြရန်
- တိုးတက်မှုရလဒ် - အက္ခရာသုံး စာရေးသားခြင်း။

### တီထွင်မှုများ

#### အလံ

- တီထွင်သူ - ရှေးလူများ
- လူမျိုး - ဂရိ၊ ရိုမန်
- ခုနှစ် - ရှေးတုန်းက
- ရည်ရွယ်ချက် - စစ်ပွဲကာလအတွင်း အထိမ်းအမှတ်
- တိုးတက်မှုရလဒ် - နိုင်ငံတော်အလံများ။

#### အမိုးနီးယား

- ရှာဖွေတွေ့ရှိသူ - ဂျိုးဇက် ပရိုင်းစထဲလေး
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်
- ခုနှစ် - ၁၇၇၄
- ရည်ရွယ်ချက် - အမိုးနီးယားဆားလုပ်ရန်
- တိုးတက်မှုရလဒ် - အအေးပေးအတတ်ပညာ။

#### အဘီဇာန်

- တီထွင်သူ - ရစ်ချတ် ဟူးလိုရက်
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်
- ခုနှစ် - ၁၅၅၂
- ရည်ရွယ်ချက် - ခက်ခဲတဲ့စကားလုံးများကို ပြောပြစေခြင်း
- တိုးတက်မှုရလဒ် - စာလုံးပေါင်းစုံပါဝင်တဲ့ အဘီဇာန်များ။

### **အက်တမ်**

- တီထွင်သူ - ဂျန် ဒေါ်လတန်
- လူမျိုး - အင်္ဂလိပ်
- ခုနှစ် - ၁၈၀၃
- ရည်ရွယ်ချက် - ရုပ်ကို အသေးစိတ်ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာလေ့လာရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - အက်တမ်သီအိုရီ၊ အက်တမ်စွမ်းအင်၊  
အဏုမြူဓာတ်ပေါင်းဖို။

### **အလိုအလျောက်စက်**

- တီထွင်သူ - ဂျိုးဇက် မိုင်ရီဂျက်ကွက်
- လူမျိုး - ပြင်သစ်
- ခုနှစ် - ၁၈၀၁
- ရည်ရွယ်ချက် - ယက္ကန်းစင်စွမ်းအားတိုးမြှင့်ရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ယက္ကန်းစက်နဲ့ အခြားစက်များ။

### **အင်ဆူလင်**

- ရှာဖွေတွေ့ရှိသူ - အက်ဖ် ဂျီ ဘန်တင်းဂ်၊ စီ အေချ်ဘက်စထ်
- ခုနှစ် - ၁၉၂၂
- ရည်ရွယ်ချက် - ဆီးချိုကုသရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ဒီဂျစ်တယ် ဂလူးကို့စ် မီတာ။

တီထွင်မှုများ

### အပ်စိုက်ပညာ

- ရှာဖွေတွေ့ရှိသူ - တရုတ်လူမျိုး
- ခုနှစ် - နှစ်ထောင်ပေါင်းများစွာအကြာက
- ရည်ရွယ်ချက် - ရောဂါကုသရေး
- တိုးတက်မှုရလဒ် - ထုံဆေး၊ မေ့ဆေးအဖြစ် သုံးစွဲ။

### တီထွင်မှုများ

သီမှတ်ဖွယ်ရာ စာစဉ်များကို လက်ရွှင်ဖြစ်

ဖျက်ဆုံးသော် ဖျက်ဆုံးသိနိုင်သည့် အခေါ်အဝေါ်များ

ရှင်ပေါင်းတော်များသာ သုတ အဖျက်အလက်များ၊  
မှတ်ပုံများနှင့် ပုံစံများစုစည်းထားသည်။

အသက်အရွယ်မရွေး မနှစ်မမှတ်ခွင့်ဖြင့်  
ဖတ်ရှုစေရလော့စဉ်၊ ပညာ ရယူနိုင်ကြပါသည်။

အဝေး အခေါ် အဖျက်အလက်များကို  
စေ့စောဖတ်ရှုစဉ်၊ မိမိ၏ ပညာစည်းများ  
စေ့စောမှု အတိုင်းအစားကို သိရှိစေသည်။

စေ့စောစည်းမျိုး ဖတ်ရှုကြရမည့်  
သီမှတ်ဖွယ်ရာ စာစဉ်များ

- သိပ္ပံ နှင့် နည်းပညာ
- ဥပဒေစနစ်များ
- အဝေး နှင့် အခေါ် အဝေ့စေ့
- ငှက်များ
- အပင် နှင့် တိရစ္ဆာန်များ
- လူ့ခန္ဓာကိုယ်
- ကမ္ဘာ့မြေ နှင့် ကြော့ဝဠာ
- လူ့သား နှင့် နေရာစေသများ
- သဘာဝ
- တီထွင်မှု
- မြန်မာပြည်အကြောင်း သိစကောင်းစရာ

Know  
About  
သီမှတ်ဖွယ်ရာ