နေသူရိန်၏အရှိန်အဝါအောက်မှာ

ကျော်ဦး

နေသူရိန်၏အရှိန်အဝါအောက်မှာ

နေသူရိန်၏အရှိန်အဝါအောက်မှာ
ပထမအကြိမ်၊ ၂၀၀၆ ခုနှစ် ဒီဇင်ဘာလ၊ အုပ်ရေ ၁၀၀၀

အဖုံးပန်းချီ သန်းမြင့်အောင်

မျက်နှာဖုံးခွင့်ပြုချက်အမှတ် ၄၀၁၂၉၄၀၆၁၁ နှင့် စာမူခွင့်ပြုချက်အမှတ် ၄၀၁၂၉၆၀၆၁၀ တို့အရ ဦးကျော်ဦး(၀၃၉၉၀) ပါရမီစာပေ၊ အမှတ် ၂၃၀၊ ၂၉ လမ်း၊ ပန်းဘဲတန်းမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်က ထုတ်ဝေ၍ မျက်နှာဖုံးနှင့် အတွင်းစာသားကို ဦးအောင်ထက်(၀၈၀၀၃) အောင်ပါရမီ ပုံနှိပ်တိုက်၊ အမှတ် ၁၂၇၊ အခန်း ၃၊ ၅၂ လမ်း၊ ပုဇွန်တောင်မြို့နယ်၊ ရန်ကုန်က ပုံနှိပ်သည်။

တန်ဖိုး ၂၀၀၀ ကျပ်

ပါရမီစာပေ
၂၃၀၊ ၂၉ လမ်း၊ ပန်းဘဲတန်းမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်(ဖုန်း ၂၅၃၂၄၆)
၂/၄၊ ကမ္ဘာအေးစေတီတော်မုခ်ဦးစောင်းတန်း၊ ရန်ကုန်
၂၉၅၊ ဈေးအရှေ့လမ်း၊ ထားဝယ်
E-mail paramibk@myanmar.com.mm

မာတိကာ

	ရေးသားထုတ်ဝေသူ၏အမှာစာ	၄
၁။	နေအဖွဲ့အစည်း၏ပုံရိပ်အစစ်အမှန်ကိုဖော်ထုတ်ခြင်း	၆
၂။	နေသူရိန်အပူရှိန်ပြင်းပေမယ့်	၂၆
၃။	နေ ၁၁ စင်း ထွက်သည့်ပမာ	၄၄
၄။	ထူထဲသောခတ်ငွေ့ခြုံလွှာ၏အောက်ဝယ်	၅၀
၅။	လူတို့၏ဂေဟာ	၆၂
၆။	လူတို့သွားရောက်ခြေချမည့်တစ်ခုတည်းသောဂြိုဟ်	၈၆
၇။	ငယ်သော်လည်းအန္တရာယ်ကြီးသည်	၁၁၈
၈။	မစဲလေသောမုန်တိုင်းများ၏ပျော်စံရာ	၁၃၂
၉။	ကွင်းများရံခ အလှရတနာ	၁၄၆
၁၀။	တုံးလုံးလဲနေသောဂြိုဟ်	၁၆၄
၁၁။	မတွေ့မီက မြင်နှင့်သည်	၁၇၀
၁၂။	ဂြိုဟ်ပြောင်းဂြိုဟ်လဲ	၁၇၆
၁၃။	ဆံပင်ဖားလျားချ၍လာသောဧည့်သည်များ	၁၈၈
၁၄။	နယ်စပ်ဆီသို့လှမ်းမျှော်ကြည့်လျှင်	၂၀၀
	နိဂုံးချုပ်အမှာ	၂၀၈
	ဂြိုဟ် ၈ လုံးဆိုင်ရာအကျဉ်းမှတ်ဖွယ်များ	၂၁၀
	ဘာသာပြန်နှင့်အသံလှယ်ဝေါဟာရများ	၂၁၂
	စာရေးသူ၏အတ္ထုပ္ပတ္တိ	၂၁၆
	မှီငြမ်းကိုးကား	၂၁၇
	အက္ခရာဝလိအညွှန်း	၂၁၈

ရေးသားထုတ်ဝေသူ၏အမှာစာ

မြန်မာနိုင်ငံ၌ အထူးလိုအပ်လျက်ရှိသော သိပ္ပံစာပေတိုးတက်ထွန်းကားလာရေးတွင် 'သဲတစ်ပွင့်' မျှပင် ဖြစ်စေ အထောက်အကူပြုရန် ရည်ရွယ်ချက်ဖြင့် ၂၀၀၃ ခုနှစ်က "အနန္တစကြဝဠာ၏အနားစွန်းပေါ်သို့" စာအုပ်ကို ကျွန်တော် ရေးသားထုတ်ဝေခဲ့ပါသည်။ ယင်းစာအုပ်သည် စာဖတ်ပရိသတ်များ၊ စာပေပညာရှင်များ၏ အားပေးမှုကို မျှော်မှန်းထားသည်ထက် ပို၍ရရှိခဲ့သည့်အပြင် နိုင်ငံတော်ကလည်း ၂၀၀၃ ခုနှစ်အတွက် အမျိုးသားစာပေဆု(ရိုးရိုးသိပ္ပံ)ဖြင့် ချီးမြှင့်ခဲ့၍ ဆိုင်ရာပုဂ္ဂိုလ်များအားလုံးသို့ ကျေးဇူးတင်ကြောင်း ပြောကြားလိုပါသည်။

အထက်ပါစာအုပ် ထွက်ပေါ်ပြီး နောက်ပိုင်းတွင် အချို့သော စာနယ် ဇင်းများတွင် သိပ္ပံဆောင်းပါးများကို သီးသန့် နေရာပေး ဖော်ပြ ထည့်သွင်းလာကြခြင်း၊ တစ်ချိန်က လူကြိုက်များခဲ့သော သိပ္ပံမဂ္ဂဇင်းကို အသွင်သစ်ဖြင့် ထုတ်ဝေလာခြင်း၊ သိပ္ပံနှင့်နည်းပညာဂျာနယ် ဟူ၍ ဂျာနယ်အသစ်တစ်စောင် ပေါ်ထွက်လာခြင်း၊ သိပ္ပံသုတစာအုပ်အချို့ ဈေးကွက်တွင် နေရာယူလာနိုင်ခြင်း စသည်တို့ကို မြင်တွေ့ရသဖြင့် သိပ္ပံစာပေဝါသနာရှင်တစ်ဦးအနေဖြင့် ဝမ်းမြောက်ရပါသည်။

"အနန္တစကြဝဠာ၏အနားစွန်းပေါ်သို့" စာအုပ် ထွက်ရှိပြီးစကပင် သိပ္ပံစာအုပ် နောက်တစ်အုပ် ရေးသားရန် ကျွန်တော် စိတ်ကူးခဲ့ပါသည်။

လူတို့နေရာ ဤကမ္ဘာအကြောင်း၊ ကမ္ဘာနှင့် 'တစ်မိသားစုတည်း' ဖြစ်သော ဂြိုဟ်များ အပြင် ဂြိုဟ်များကို လွှမ်းမိုးခြယ်လှယ်နေသော နေမင်းကြီး၏ အကြောင်းကို တစ်စုတစ်စည်းတည်း စာအုပ်အဖြစ် ထုတ်ဝေရန် ရည်ရွယ်ချက်ဖြင့် ဂျာနယ်နှင့် မဂ္ဂဇင်းအချို့တွင် ဆောင်းပါးများ အခါအားလျော်စွာ ရေးသားခဲ့ပါသည်။

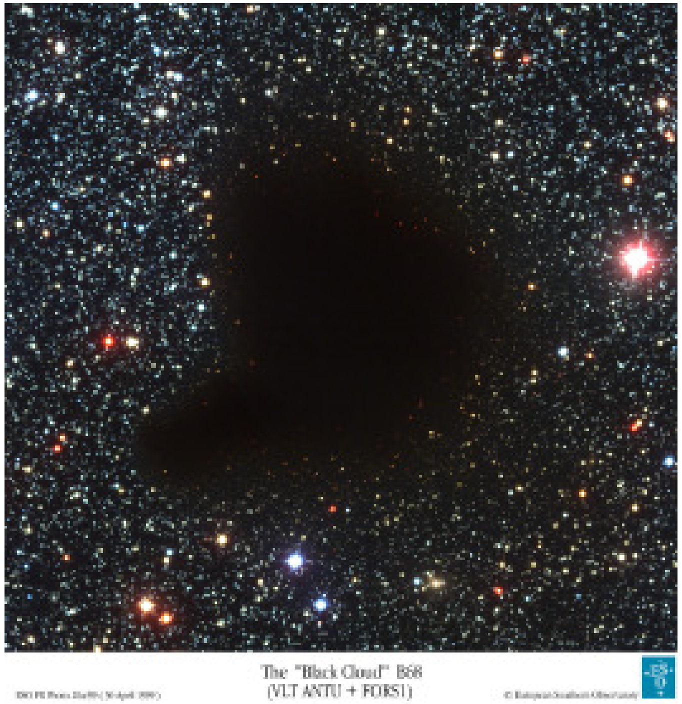
ယင်းဆောင်းပါးများပေါ်တွင် အခြေတည် အားယူပြီး နောက်ဆုံးဖြစ်ပေါ် တိုးတက်မှုများကိုပါ ရှာဖွေ လေ့လာ ထည့်သွင်း တည်းဖြတ်၍ ဤစာအုပ်ကို ကြိုးစား တင်ဆက်ပါသည်။

သိပ္ပံသုတစာပေ စိတ်ဝင်စားသော စာဖတ်ပရိသတ်တိုင်း ဤစာအုပ်ကို အလွယ်တကူ ဖတ်ရှုနိုင်အောင် အားထုတ်ထားသည့်အပြင် နေအဖွဲ့အစည်းနှင့် ပတ်သက်၍ ရည်ညွှန်းကျမ်းတစ်စောင် ဖြစ်လာရန်လည်း ရည်ရွယ်၍ အချက်အလက်များကို စုံလင် မှန်ကန် တိကျမှု ရှိအောင် ကြိုးစားထားပါသည်။

မူရင်းဆောင်းပါးများကို ရေးသားရန် တိုက်တွန်းခဲ့၊ မိမိတို့၏ ဂျာနယ်နှင့်မဂ္ဂဇင်းများတွင် ထည့်သွင်းပေးခဲ့ကြသော ဈေးကွက် ဂျာနယ်၊ အတွေးသစ် ဂျာနယ်၊ ရတီမဂ္ဂဇင်းတို့၏ အယ်ဒီတာများကို များစွာ ကျေးဇူးတင်ရှိကြောင်း အထူးဖော်ပြအပ်ပါသည်။ ကျွန်တော်သည် စာရေးရာတွင် နှေးကွေးလှသူတစ်ဦးဖြစ်၍ ဂျာနယ် မဂ္ဂဇင်းများတွင်သာ ဆောင်းပါး တစ်ပုဒ်ချင်း မရေးဖြစ်ခဲ့ပါက၊ ယင်းဂျာနယ်မဂ္ဂဇင်းတို့က ကျွန်တော့်ဆောင်းပါးများကို ဖော်ပြမပေးခဲ့ပါက ဤစာအုပ် ထွက်ပေါ်လာမည် မဟုတ်ပါ။

ကျော်ဦး

နေအဖွဲ့အစည်း၏ပုံရိပ်အစစ်အမှန်ကိုဖော်ထုတ်ခြင်း



Credit: FORS Team

'ဘားနတ် ၆၈' ကြယ် စတင် ပေါက်ဖွားပုံကို ရိုက်ယူထားသည့် မြင်ကွင်း။ နေအဖွဲ့အစည်း ပေါ်ပေါက်စက အခြေအနေသည် ဤပုံအတိုင်း ဖြစ်မည်ဟု ယူဆကြသည်။ ပုံအလယ်ရှိ နက်မှောင်နေသော ဖုန်မှုန့်နှင့် ဓာတ်ငွေ့တို့မှ ကြယ် ဖြစ်လာသည်။

နေအဖွဲ့အစည်းသည် လွန်ခဲ့သော နှစ်ပေါင်း သန်း ၄၆၀၀ ခန့်က စကြဝဠာအတွင်း လွင့်မျောနေခဲ့သော ဓာတ်ငွေ့နှင့် ဖုန်မှုန့်များ ရောနှောပါဝင်သည့် တိမ်တိုက်ကြီးတစ်ခုမှ ဖြစ်ပေါ်မွေးဖွားလာခဲ့သည်။ ယင်းတိမ်တိုက်ကြီးထဲရှိ ဖုန်မှုန့်တို့သည် အချင်းချင်းဆွဲငင်အားကြောင့် တိမ်တိုက်ဗဟိုချက်တွင် တစ်ခုနှင့် တစ်ခု စတင် ပေါင်းစည်းတွယ်ကပ်မိကြသည်။ ပေါင်းစည်းမှု အရှိန်မြင့်လာသည်နှင့်အမျှ ဖုန်မှုန့်လုံးကြီးသည် တဖြည်းဖြည်း ကြီးထွားလာပြီး နောက်ထပ် ဖုန်မှုန့် အများအပြားကို ထပ်မံ ဆွဲငင်သည်။

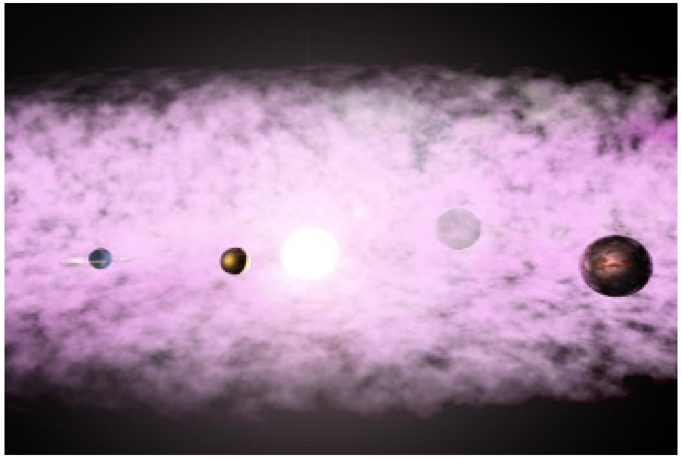
သာမန်အချိန်တွင် တိမ်တိုက်ကြီးထဲရှိ ဖုန်မှုန့်များကို ဓာတ်ငွေ့တို့က တွန်းကန်ထားမှုကြောင့် ကြီးမားသော ဒြပ်ထုအဖြစ် ရောက်အောင် မပေါင်းစည်းနိုင်ကြချေ။ သို့သော် အဆိုပါ တိမ်တိုက်ထဲရှိ ဓာတ်ငွေ့တို့သည် အလွန်အေးစက်နေကြသည်။ အေးသောဓာတ်ငွေ့တို့သည် တွန်းကန်အားနည်းပါးဖျော့တော့ကြသဖြင့် ဖုန်မှုန့်တို့ ပေါင်းစည်း ကြီးထွားနိုင်ကြသည်။ ဖုန်မှုန့်များသည် တိမ်တိုက်ဗဟိုသို့ ဦးတည်သွားရောက်ကာ အချင်းချင်း ပေါင်းစည်းကြရင်း အရွယ်အစား ကြီးထွားလာသည်နှင့်အမျှ အပူချိန်သည် တစ်စထက်တစ်စ လွန်ကဲလာသည်။ နောက်ဆုံးတွင် အရွယ်အစားလည်း ကြီးသည်ထက် ကြီး၊ အပူဓာတ်လည်း များသည်ထက် များလာသောအခါ

အလင်းရောင် ထွက်ပေါ်လာပြီး ဖုန်မှုန့်နှင့် ဓာတ်ငွေ့အလုံးကြီးဘဝမှ နေအဖြစ်သို့ ပြောင်းလဲသွားလေသည်။

သို့သော် တိမ်တိုက်ကြီးထဲရှိ ဖုန်မှုန့်နှင့် ဓာတ်ငွေ့များ အားလုံး နေဘဝသို့ ပြောင်းလဲရောက်ရှိသွားခြင်းကား မဟုတ်ချေ။ တိမ်တိုက်၏ အစွန်အဖျားရှိ ဖုန်မှုန့်နှင့် ဓာတ်ငွေ့အနည်းစုသည် နေကို ပြင်ညီတစ်ခုတည်းတွင် လှည့်ပတ်နေခဲ့ကြသည်။ ပမာဆောင်ရသော် ဆန်ကောဝိုင်းတစ်ခု၏ အလယ်တွင် ဘောလုံးတစ်လုံးကို ဖောက်စွပ်ထားသည့်အတိုင်း ဖြစ်သည်။ ဘောလုံးသည် နေဖြစ်ကာ ဘောလုံးပတ်လည်ရှိ ဆန်ကောအသားတို့သည် ဖုန်မှုန့်နှင့် ဓာတ်ငွေ့များ ဖြစ်ကြသည်။

ဂြိုဟ်များပေါ်ထွန်းလာ

နေကို ပတ်ချာလှည့်နေကြသော ဖုန်မှုန့်နှင့် ဓာတ်ငွေ့များသည်

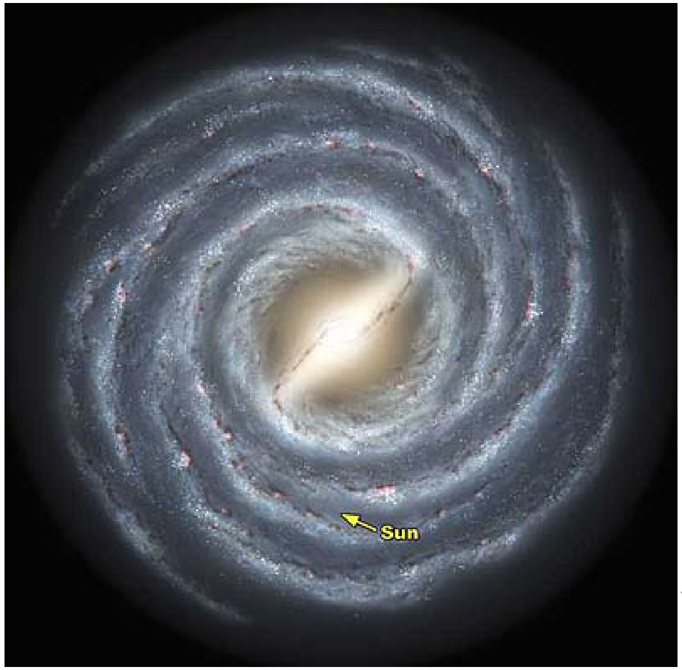


ဖုန်မှုန့်နှင့် ဓာတ်ငွေ့ အစုအဝေးကြီးဘဝမှ နေအဖွဲ့အစည်း ဖြစ်ပေါ်စအခြေအနေသည် ဤသို့ ဖြစ်မည်ဟု မှန်းဆရသည်။

တဖြည်းဖြည်းနှင့် အစုလိုက် ပေါင်းစည်းမိကြပြန်၍ ဂြိုဟ်များ ဖြစ်ပေါ်လာသည်။ နေနှင့် နီး၍ လှည့်ပတ်နှုန်း မြန်လှသော ဖုန်မှုန့်နှင့် ဓာတ်ငွေ့များ စုစည်းမိကြပြီး ဂြိုဟ်များ ဖြစ်ပေါ်ရာတွင် အပူဓာတ်ကြောင့် ဓာတ်ငွေ့များ အငွေ့ပြန်ကာ သံနှင့် ဆီလီကွန် အများစု ပါသည့် ကျောက်များသာ စုစည်းခဲ့မာသွားသည်။ ထို့ကြောင့် နေနှင့် နီးသည့် ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်၊ သောကြာဂြိုဟ်၊ ကမ္ဘာနှင့်အင်္ဂါဂြိုဟ်တို့သည် မြေသားကျောက်သားတို့ အများစုပါသည့် ဂြိုဟ်များအဖြစ် ပေါ်ထွန်းလာသည်။ မူလတိမ်တိုက်ထဲတွင် သံနှင့် ဆီလီကွန် ပါဝင်မှု နည်းပါးသည့်အတွက် နေနှင့် နီးသော ဂြိုဟ်များသည် အရွယ်အစား သေးငယ်ကြသည်။

မူလတိမ်တိုက်ထဲတွင် အများစု ပါဝင်ဖွဲ့စည်းကြသည်တို့မှာ ဟိုက်ဒရိုဂျင်၊ ကာဗွန်၊ နိုက်ထရိုဂျင်နှင့် အောက်ဆီဂျင်တို့ ဖြစ်သည်။ ယင်းဓာတ်ပစ္စည်းများ အပြင် ယင်းတို့မှ ဆင့်ပွား ဖြစ်ထွန်းလာသော ရေ၊ မီသိန်း နှင့် အမိုးနီးယားတို့သည် နေမှ ဝေးသော အရပ်တွင် ထုနှင့် ထည်နှင့် စုစည်းမိကြသဖြင့် ယင်းအရပ်တွင် အရွယ်အစား ကြီးမားသော ဂြိုဟ်ကြီးများ ပေါ်ပေါက်သည်။ ဧရာမဂြိုဟ်ကြီးများ ဖြစ်ကြသည့် ကြာသပတေး၊ စနေ၊ ယူရေးနပ် နှင့် နက်(ပ)ကျွန်းဂြိုဟ်တို့သည် အဆိုပါနည်းဖြင့် ပေါ်ပေါက်လာကြသည်။

နေအဖွဲ့အစည်းဝင် ဂြိုဟ်များအနက် နေမှ မဝေးလွန်း မနီးလွန်းသောအရပ်တွင် တည်ရှိကာ မအေးလွန်း မပူလွန်းသော ရာသီဥတုကို ပိုင်ဆိုင်သည့် ကမ္ဘာတစ်ခုတည်းပေါ်တွင်သာ သက်ရှိတို့ကို တွေ့ရှိသေးသည်။ ကမ္ဘာပေါ်တွင် တွေ့ရသည့် သက်တမ်းအရင့်ဆုံး ကျောက်ဖြစ်ရုပ်ကြွင်းသည် နှစ်ပေါင်း သန်း ၃၅၀၀ ခန့် ရှိသဖြင့် ကမ္ဘာပေါ်တွင် ယင်းအချိန်ကတည်းက သက်ရှိတို့ ပေါ်ပေါက်ခဲ့ကြောင်း အခိုင်အမာ ပြောနိုင်သည်။ အလွန်ရိုးရှင်းသော ဘက်တီးရီးယား ပိုးကောင်ဘဝမှ စတင်ခဲ့သည့် သက်ရှိတို့သည် ဆင့်ကဲဖြစ်စဉ်ဖြင့် အသိဉာဏ် ကြွယ်ဝသည့် လူသားတို့အထိ တိုးတက်



Credit:NASA/JPL/R. Hurt (SSC/Caltech)

အပေါ်မှကြည့်လျှင် မြင်ရမည့် မစ်လ်ကီးဝေးကြယ်စု။ နေအဖွဲ့အစည်းကို ပုံ၏ အောက်ပိုင်းတွင် တွေ့နိုင်သည်။

ဖြစ်ထွန်းခဲ့သည်။

ကောင်းကင်ပြင်ကြီးကို မော့ကြည့်လျှင် နေ့အခါ၌ နေမင်းကြီးကို လည်းကောင်း၊ ညအခါ၌ ကြယ်များ ဂြိုဟ်များနှင့် လမင်းကြီးကို လည်းကောင်း မြင်ကြရသည်။ သာမန်မျက်စိဖြင့် မြင်ရသော အဆိုပါ မြင်ကွင်းထက် ပို၍ လသည် ကမ္ဘာကို ပတ်ရံနေသော အရန်ဂြိုဟ်တစ်လုံး ဖြစ်ကာ ကမ္ဘာသည် အခြားသော ဂြိုဟ် ၇ လုံးတို့နှင့် အတူ နေကို ပတ်ရံနေကြောင်း၊ ဂြိုဟ် ၈ လုံးပါသော နေအဖွဲ့အစည်းသည် အချင်းဝက်မိုင် သန်းပေါင်း

၁၀၀၀၀ ခန့် အနည်းဆုံး ရှိသော်လည်း ကြယ်ပေါင်း သန်း ၂၀၀၀၀၀ မျှ ပါဝင်သော မစ်လ်ကီးဝေးကြယ်စုကြီး၏ အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုမျှသာ ဖြစ်ကြောင်း၊ မစ်လ်ကီးဝေးကြယ်စုသည်ပင်လျှင် အပြောကျယ်လှသော အနန္တ စကြဝဠာကြီး၏ သေးငယ်လှသော အစိတ်အပိုင်းတစ်ရပ်သာ ဖြစ်ကြောင်း စသည့် ဗဟုသုတတို့မှာ ခေတ်လူတို့ အနည်းနှင့်အများ နားရည်ဝနေသော အကြောင်းအရာတို့ ဖြစ်သည်။

ရှေးလူတို့၏အမြင်

သို့သော် ရှေးလူတို့သည်မူ နေအဖွဲ့အစည်းဆိုသည်ကို နားမလည် နိုင်ခဲ့ကြပေ။ သူတို့၏အမြင်တွင် ကမ္ဘာလောကကြီး ဆိုသည်မှာ အဝေး၌ လှမ်းမြင်နေရသော တောင်တန်းများ ပင်လယ်များက ဝိုင်းရံထားသော မြေပြင်ကျယ်သာလျှင် ဖြစ်သည်။ ကောင်းကင်ပြင်၌ မြင်ရသော နေကို အလင်းရောင်နှင့် အနွေးဓာတ်ကို ပေးသည့် ဘုရားတစ်ပါး အဖြစ် လည်းကောင်း၊ လကို အလင်းရောင်နှင့် အအေးဓာတ်ကို ဆောင်ကြဉ်းသည့် ဘုရားငယ် တစ်ဆူဟု လည်းကောင်း မှတ်ယူခဲ့ကြသည်။ ထို့ထက်ပို၍ စကြဝဠာနှင့် ပတ်သက်ပြီး အခြားဘာကိုမျှ မသိခဲ့ကြပေ။

အသိဉာဏ်တိုးတက်၍ စူးစမ်းလိုစိတ် ပိုလာသောအခါ နေသည် အရှေ့မှ ထွက်သော်လည်း အရှေ့စူးစူး တစ်နေရာတည်းမှ မဟုတ်ဘဲ နေရာ အနည်းငယ်စီ ပြောင်း၍ ထွက်သည်မှာ ဘာကြောင့်နည်း၊ လသည် ဆန်းလိုက် ဆုတ်လိုက် ပြည့်လိုက် ကွယ်လိုက် ဖြစ်နေသည်မှာ ဘာကြောင့်နည်း၊ ကြယ်အများစုသည် ညကောင်းကင်ပြင်၌ ပုံသေရပ်တည်နေသယောင် မြင်ရသော်လည်း အချို့ကြယ်များသည် နေရာပြောင်းနေကြသည်မှာ ဘာကြောင့်နည်း၊ ယင်း နေ လနှင့် ကြယ်များသည် လူအပါအဝင် သက်ရှိတို့နှင့် သဘာဝဖြစ်ရပ်များ အပေါ် လွှမ်းမိုးနိုင်ကြသလော စသည်ဖြင့် မေးခွန်းထုတ်လာကြသည်။

ယင်းတွေးခေါ်မှုများ၏ စေ့ဆော်ချက်ကြောင့် လပြည့်ရက် တစ်ခုနှင့် တစ်ခုအကြား ကြာညောင်းသော ရက်များကို ရေတွက်မှတ်သားလာသည်။ နှစ်တစ်နှစ်တွင် ရက်ပေါင်းမည်မျှ ကြာသည်ကိုလည်း တွက်ချက်လာကြသည်။ ယင်းသည်ပင်လျှင် နေအဖွဲ့အစည်းကို သိပ္ပံနည်းကျ လေ့လာမှု၏ အစဟု ခေါ်နိုင်လေသည်။

အစအဦး ဖော်ထုတ်သူတို့ ကြုံတွေ့တတ်စမြဲ ဖြစ်သည့် အတိုင်း ရှေးလူတို့၏ စကြဝဠာနှင့် နေအဖွဲ့အစည်းလေ့လာချက်များသည် မှားယွင်းမှုများ၊ မတိကျမှုများနှင့် ပြည့်နေခဲ့သည်။ ခေတ်လူတို့ထက် ဉာဏ်ရည် မနိမ့်

ဆူမားရီးယန်းလူမျိုးတို့က ကမ္ဘာအပါအဝင် နေအဖွဲ့အစည်းသည် ဤပုံအတိုင်းရှိမည်ဟု ယူဆခဲ့သည်။

ကျသော အီဂျစ်လူမျိုးများနှင့် မက်ဆိုပိုတေးမီးယားဒေသတွင် နေထိုင်ကြသူ ဆူမားရီးယန်းတို့၏ အမြင်တွင်ပင် ကမ္ဘာကြီးသည် ကျယ်ပြော ပြားချပ်သော အရာ တစ်ခုသာ ဖြစ်သည်။ ကမ္ဘာကို စကြဝဠာကြီး၏ အဓိက အစိတ်အပိုင်း အဖြစ် မှတ်ယူ တွေးထင်ခဲ့သည်။ နေ၊ လနှင့် ကြယ်တာရာတို့သည် ကမ္ဘာထက် သေးငယ်ကြသည့်အပြင် ကမ္ဘာကို ဗဟိုပြုလှည့်ပတ်နေသော၊ ကမ္ဘာနှင့် စာလျှင် အရေးမပါ အရာမရောက်သော အရာများဟု ထင်ခဲ့ကြသည်။

ကြယ်နှင့်ဂြိုဟ်မကွဲပြား

ထိုမျှမက လူတို့သည် ဂြိုဟ်နှင့် ကြယ်တို့ကို ကနဦးက ကွဲကွဲပြားပြား မသိခဲ့ကြပေ။ ညအခါ၌ ကောင်းကင်တွင် မြင်ရသော ကြယ်များအနက် အခြား အခြားသော ကြယ်များသည် ကောင်းကင်ပြင်တွင် ကော်ဖြင့်ကပ်ထားသကဲ့သို့ မရွေ့မလျား ပုံသေ ရှိနေကြသော်လည်း "ကြယ်" ငါးလုံးတို့သည် အခြားကြယ်များကြားတွင် ထူးထူးခြားခြား ဟိုမှ သည်မှ ရွေ့လျားနေသည်ကို သတိပြုမိခဲ့ကြသည်။ စင်စစ် ယင်းတို့မှာ ကြယ်များမဟုတ် ဂြိုဟ်များ ဖြစ်မှန်း မသိခဲ့ကြချေ။ အချို့က ယင်းဂြိုဟ်များ(သို့မဟုတ်) ရွေ့လျားနေသော "ကြယ်"များကို နတ်ဘုရားများဟု ယူဆကိုးကွယ်ကြသည်။ ဥပမာ အင်္ဂါဂြိုဟ်ကို စစ်မက်ကို ဖန်တီးတတ်သော နတ်ဘုရားဟု လည်းကောင်း၊ သောကြာဂြိုဟ်ကို အချစ်နတ်သမီးဟုလည်းကောင်း သတ်မှတ်ပူဇော်ခဲ့ကြသည်။

အသိပညာနယ်နိမိတ် ကန့်သတ်ချက်ကြောင့် အယူမှားမှု အယူသီးမှုများ ရှိခဲ့ငြား နေနှင့်လကို ကြည့်၍ တွက်ချက်သော နက္ခတ္တပညာသည် ရှေးခေတ်ကတည်းက အောင်မြင်မှုအချို့ ရခဲ့သည်။ စာအရေးအသားကို မတီထွင် အသုံးမပြုနိုင်မီခေတ်ကပင် နေသွားလမ်းကြောင်းကို ကြည့်၍ နွေ မိုး ဆောင်း စသော ရာသီဥတု ဖြစ်ပေါ်မှုကို မှန်ကန်စွာ ခန့်မှန်းနိုင်ခဲ့သည်။ ရေကြီးမည့် အကြောင်းများကိုလည်း ကြိုတင်သိရှိခဲ့သည်။ ထို့အတူ

လ၏ ဆန်းမှု ဆုတ်မှု ပြည့်မှု ကွယ်မှုတို့ကို လေ့လာ၍ ဒီရေ အတက်အကျကို တွက်ချက်နိုင်သည်။

နေနှင့်လတို့ကို လေ့လာခြင်းဖြင့် သဘာဝဖြစ်ရပ်များကို မှန်ကန်စွာ ခန့်မှန်းတွက်ချက်တတ်သောအခါ ဂြိုဟ်နှင့် ကြယ်များသည်လည်း ကမ္ဘာလောကကြီးနှင့် လူသားတို့အပေါ် လွှမ်းမိုးမှုများ ရှိမည်ဟု ယူဆကာ ကြယ်များ၏ သွားလမ်းကြောင်းကို မှတ်တမ်းတင်လေ့လာခြင်းဖြင့် ရှေ့ဖြစ်များကို ခန့်မှန်းရန် ကြိုးစားသည်။ မက်ဆိုပိုတေးမီးယားဒေသသားတို့သည် လွန်ခဲ့သော နှစ်ပေါင်း ၄၀၀၀ ခန့်ကတည်းက ကြယ်သွားလမ်းကြောင်းများကို မှန်ကန်စွာ တွက်ချက် မှတ်တမ်းတင်ခဲ့သည်။ ယင်းကြယ်သွားလမ်းကြောင်းများနှင့် ရေးဖြစ်ရပ်များကို ချိန်ကိုက် လေ့လာကာ မည်သည့် အချိန်တွင် မည်သည့်ကြယ် မည်သည့်နေရာသို့ ရောက်နေခိုက် စစ်ပွဲဆင်နွှဲလျှင် နိုင်မည်သို့မဟုတ် ရှုံးမည်ကို ခန့်မှန်းကြသည်။ ဘုရင်များကလည်း ယင်းရှေ့ဖြစ်ဟောကိန်းကို ယုံကြည်ကြသဖြင့် နက္ခတ်ပညာရှင်တို့သည် ရှေးခေတ်ကတည်းက များစွာ အရေးပါသော ကဏ္ဍမှ ပါဝင်နိုင်ခဲ့သည်။

နေကြတ်မှု လကြတ်မှုများကိုလည်း ကြိုတင်ခန့်မှန်းနိုင်ခဲ့သော်လည်း ယင်းနေနှင့်လ ကြတ်မှုများသည် လူသားတို့အပေါ်၌ ကျရောက်မည့် အရေးပါသောဖြစ်ရပ်များ၏ ရှေ့ပြေးနိမိတ်များဟုသာ ထင်ခဲ့ကြသည်။ နေကြတ်ခြင်းမှာ နေနှင့် ကမ္ဘာကြားတွင် လ ရောက်သွား၍ ဖြစ်ရသည်ဟုလည်းကောင်း၊ လကြတ်ခြင်းမှာ နေနှင့် လကြားတွင် ကမ္ဘာရောက်သွား၍လည်းကောင်း ဖြစ်ရသည်ဟု သိပ္ပံနည်းကျ မှန်ကန်စွာ မသိရှိခဲ့ကြပေ။

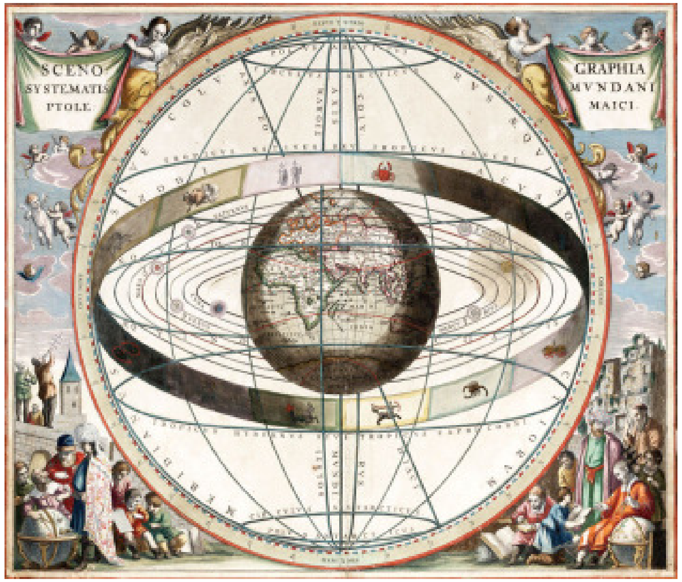
ဂရိလူမျိုးတို့၏စွမ်းဆောင်မှု

နေ၊ လနှင့် နက္ခတ်တို့၏ ရွေ့လျားမှုကို သိပ္ပံနည်းကျ စတင် တွေ့ရှိပြောဆိုနိုင်ကြသူများမှာ ဂရိလူမျိုးတို့ ဖြစ်သည်။ ဂရိတို့သည် နက္ခတ်ဗေဒင်ပညာနှင့်သဘာဝလွန် ဖြစ်ရပ်များပေါ်၌ မှီခိုယုံကြည်ကိုးစားနေမှုကို ရှောင်

ရှားကာ အနာဂတ်တွင် နက္ခတ်တာရာတို့ ရောက်ရှိသွားလာမည့် လမ်းကြောင်းနှင့် တည်နေရာတို့ကို ကြိုတင်တွက်ချက်ရန် ကြိုးပမ်းသည်။ ဥပမာ အရစ္စတိုတယ်(ဘီစီ ၃၈၄–ဘီစီ ၃၂၂)က ကမ္ဘာသည် လုံးဝန်းနေပြီး နေ၊ လ၊ ဂြိုဟ်များနှင့် ကြယ်များက ကမ္ဘာကို ဗဟိုပြုလှည့်ပတ်နေသည်ဟု တင်ပြခဲ့သည်။

ခေတ်သစ်သိပ္ပံဝေါဟာရနှင့်ပြောရလျှင် အဆိုပါ ချဉ်းကပ်မှုသည် "မော်ဒယ်တည်ဆောက်လေ့လာမှု"ပင် ဖြစ်သည်။ ဂရိတို့၏ မော်ဒယ် တည်ဆောက် လေ့လာမှု၏ ရလဒ်သည် အမှားအယွင်းများ ရှိသော်ငြားလည်း ချဉ်းကပ်ပုံသည် မှန်ကန်၍ စနစ်ကျသည်။

ယင်းနည်းဖြင့် ဂရိတို့သည် နေ၊ လနှင့် ဂြိုဟ်များ ပါဝင်သော



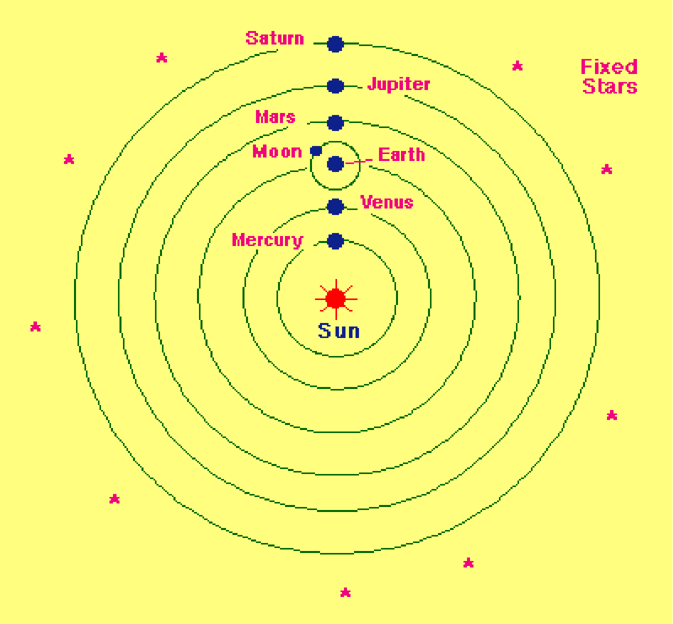
တော်လမီ တင်ပြခဲ့သော ကမ္ဘာဗဟိုပြုနေအဖွဲ့အစည်း

နေအဖွဲ့အစည်းသည် "မမြင်ရသော အင်အား"တစ်ခုကြောင့် လက်ရှိအတိုင်း တည်ရှိ လှည့်လည်နေကြကြောင်းဖြင့် မှန်ကန်စွာ ကောက်ချက်ချသူများ ဖြစ်လာခဲ့ကြသည်။ ဂရိပညာရှင်တော်လမီ(အေဒီ ၁၀၀– ၁၇၈ ခန့်)သည် သူ၏ နေအဖွဲ့အစည်းပုံစံကို တင်ပြခဲ့သည်။ တော်လမီ၏ ပုံစံတွင် ဂြိုဟ်များ သည် မိမိဘာသာ စက်ဝိုင်းပုံလမ်းကြောင်းတွင် လှည့်ပတ်ရင်း ကမ္ဘာကို လည်း စက်ဝိုင်းပုံလမ်းကြောင်းဖြင့်ပင် လှည့်ပတ်နေကြသည်ဟု ဆိုသည်။ တော်လမီတင်ပြသော နေအဖွဲ့အစည်းပုံစံသည် မှန်ကန်မှု မရှိသော်လည်း ဂြိုဟ်များ၏ သွားလမ်းပုံစံအကြမ်းကို တင်ပြနိုင်ခဲ့ပြီး ဂြိုဟ်များ၏ တောက်ပမှု နည်းလိုက် များလိုက် ဖြစ်နေမှု၏ အကြောင်းရင်းကိုလည်း ဖြေရှင်းပေးနိုင် ခဲ့သည်။ တော်လမီ၏ တင်ပြချက်ကို ၁၅ ရာစုအထိ လူအများက အမှန်ဟု လက်ခံခဲ့ကြသည်။

ထို့ပြင် ဂရိတို့သည် ကမ္ဘာသည် အပြားမဟုတ်ဘဲ အလုံး ဖြစ် ကြောင်း သိရှိကြသည်။ အစက ကမ္ဘာသည် စကြဝဠာကြီး၏ အလယ်ဗဟို တွင် ရှိကာ နေ၊ လနှင့် ကြယ်များသည် ကမ္ဘာကို ဝိုင်းပတ်နေသည်ဟု ထင်ခဲ့ကြသော်လည်း ဘီစီ ၂၇၅ ခုနှစ်၌ ဂရိလူမျိုး အရစ်စတာချူက ဂြိုဟ်များသည် ကမ္ဘာကို ပတ်ရံနေကြခြင်းမဟုတ်ဘဲ နေကိုသာ လှည့်ပတ် နေကြသည်ဟု ပြောဆိုခဲ့သည်။ အရစ်စတာချူသည် မည်သည့်နည်းဖြင့် ယင်းကဲ့သို့ မှန်ကန်စွာ ပြောနိုင်သနည်းဆိုသည်ကို ယနေ့အထိ အဖြေမထုတ် နိုင်ကြချေ။ အခြားဂရိလူမျိုးတစ်ဦး ဖြစ်သူ အီရာ့စ်တော့စ်သီးနီးကလည်း ကမ္ဘာ၏ အဝန်းသည် ၂၅၀၀၀၀ စတက်ဒီယာ ရှိပါသည်ဟု တွက်ချက် ထုတ်ပြန်ခဲ့သည်။ စတက်ဒီယာ၏ အရှည်သည် မည်မျှရှိကြောင်း ယနေ့ ပညာရှင်တို့ မသိကြသဖြင့် အီရာ့စ်တော့စ်သီးနီး၏ တွက်ချက်မှု မှန် မမှန် မသိနိုင်သော်လည်း ယင်းအချိန်ကတည်းကပင် ကမ္ဘာအပါအဝင် ဂြိုဟ် နက္ခတ်တို့ကို သိပ္ပံနည်းကျ စိတ်ဝင်တစား လေ့လာတိုင်းတာမှုများ ရှိကြောင်း သိနိုင်ကြသည်။

သတ္တိရှိသောပညာရှင်ကော်ပါးနီးကပ်စ်

ယင်းတို့၏ခေတ် နောက်ပိုင်းတွင်မူ အသစ်တွေ့ရှိချက်များကို မကြားရ မသိရတော့သဖြင့် နက္ခတ္တလေ့လာမှုများ မေးမှိန်ငုပ်လျှိုးသွားခဲ့သည် ဟု ယူဆရသည်။ နှစ်ပေါင်း ထောင်နှင့် ချီ၍ နက္ခတ္တဆိုင်ရာ တွေ့ရှိ ဖော် ထုတ်မှု အသစ်များကို မလုပ်နိုင်ဘဲ ရှိခဲ့ရာမှ ယင်းနယ်ပယ်စူးစမ်းမှုကို လှုပ် နှိုးလိုက်သူမှာ ပိုလန်လူမျိုးပညာရှင် ကော်ပါးနီးကပ်စ်(၁၄၇၃–၁၅၄၃) ဖြစ် သည်။ ကော်ပါးနီးကပ်စ်သည် နေကို ဗဟိုပြု၍ အခြားဂြိုဟ်များက လှည့်



နေကို ဗဟိုပြု၍ ဗုဒ္ဓဟူး၊ သောကြာ၊ ကမ္ဘာ၊ အင်္ဂါ၊ ကြာသပတေး၊ စနေဂြိုဟ်တို့ အစဉ်အတိုင်း လှည့်ပတ်နေကြောင်း ကော်ပါးနီးကပ်စ်က အထက်ပါအတိုင်း မှန်ကန်စွာ ဖော်ထုတ်ခဲ့သည်။

ပတ်နေကြောင်း ထုတ်ဖော်ခဲ့သည်။ ထို့ပြင် သူ့အချိန်က တွေ့ရှိခဲ့သော ဂြိုဟ် ၅ လုံး၏ အနေအထားကိုလည်း နေမှ အနီးဆုံးမှ အဝေးဆုံးအလိုက် ဗုဒ္ဓဟူး၊ သောကြာ၊ ကမ္ဘာ၊ အင်္ဂါ၊ ကြာသပတေးနှင့် စနေဂြိုဟ်တို့ အစဉ် အတိုင်း တည်ရှိကြောင်း မှန်ကန်စွာ သိရှိခဲ့သည်။ သို့သော် ကော်ပါးနီးကပ်စ်သည် သူ့တွေ့ရှိချက်များကို နှစ်ပေါင်းအတန်ကြာ လူသိရှင်ကြား မထုတ်ပြန်နိုင်ဘဲ လျှို့ဝှက်ထားခဲ့ရသည်။ အဘယ့်ကြောင့် ဆိုသော် ထိုခေတ်က ဥရောပတွင် ဩဇာအာဏာကြီးမားကြသော ဘုန်းတော်ကြီးများသည် ကမ္ဘာသည်သာ လျှင် စကြဝဠာကြီးတစ်ခုလုံး၏ ဗဟိုချက်ဖြစ်သည်ဟူသော အယူမှားကို ဆုပ်ကိုင်ထားကြ၍ ဖြစ်သည်။ ယင်းအယူအဆကို ဆန့်ကျင်ပြောဆိုသူများ အား လူသားတို့၏ရန်သူဟု သဘောထားကာ ချေမှုန်းတိုက်ခိုက်ခဲ့ကြသည်။

ကော်ပါးနီးကပ်စ်သည် သူ၏ စာအုပ်ကို သူမသေမီကလေးအချိန် ၁၅၄၃ ခုနှစ်တွင် ထုတ်ဝေခဲ့သော်လည်း ကမ္ဘာသည်သာ အဓိက၊ ကမ္ဘာ သည်သာ အခရာ၊ အရာရာတိုင်းသည် ကမ္ဘာကို ဗဟိုပြု၍ လှုပ်ရှားသွားလာ နေကြသည်ဟု တစ်ယူသန် စွဲမှတ်နေကြသော အာဏာပိုင် ဘုန်းတော်ကြီး တို့က သူ၏စာအုပ်ကို မပျံ့နှံ့စေရန် တားဆီး ပိတ်ပင်ခဲ့သည်။

မည်သို့ပိတ်ပင်စေ အမှန်တရားတို့မည်သည် တစ်နေ့တွင် ပေါ် ပေါက်လာရမြဲ ဖြစ်သည်။ ကော်ပါးနီးကပ်စ်ခေတ် နောက်ပိုင်းတွင် နေဗဟို ပြု နေအဖွဲ့အစည်း၏ မှန်ကန်သောဖွဲ့စည်းပုံသည် တဖြည်းဖြည်း ရုပ်လုံး ပေါ်လာသည်။ လက်ခံသူ တဖြည်းဖြည်း များလာသည်။

နေအဖွဲ့အစည်း၏ရုပ်လုံးကို ဖော်ထုတ်ရာ၌ ထင်ရှားသူ နောက် တစ်ဦးမှာ ဒိန်းမတ်လူမျိုး တိုင်ခိုဘရာဟာ(၁၅၄၆–၁၆၀၁) ဖြစ်သည်။ သူ သည် နက္ခတ်တိုင်းတာရေးကိရိယာများကို တီထွင်ရာတွင် ကျော်ကြားလှ သည့်အပြင် လနှင့် ဂြိုဟ်များ မိမိတို့ ပတ်လမ်းအတိုင်း ရွေ့လျားနေမှုကို စဉ်ဆက်မပြတ် တိုင်းတာမှတ်တမ်းပြုခဲ့ခြင်းဖြင့် ဂြိုဟ်လေ့လာရေးကို ကြီးစွာ အထောက်အကူ ဖြစ်စေခဲ့သည်။

ကော်ပါးနီးကပ်စ်(ဝဲ)နှင့်နယူတန်(ယာ)

တိုင်ခိုဘရာဟာ၏ မှတ်တမ်းများကို အခြေခံ၍ ယိုဟန်းနက်စ် ကက်ပလာ(၁၅၇၁–၁၆၃၀)က နေဗဟိုပြု နေအဖွဲ့အစည်းပုံစံကို တွက်ချက် တင်ပြခဲ့သည်။ သူ့အရင်က ပညာရှင်တို့သည် ဂြိုဟ်များသည် နေကို စက် ဝိုင်းပုံ လှည့်ပတ်နေကြသည်ဟု တစ်သမတ်တည်း ယူဆခဲ့ကြသော်လည်း ကက်ပလာက ဂြိုဟ်များ၏နေပတ်လမ်းကြောင်းသည် ပကတိ စက်ဝိုင်းပုံ မဟုတ် ရှည်မျောမျော ဘဲဥပုံသာ ဖြစ်သည်ဟု မှန်ကန်စွာ ပြောဆိုခဲ့သည်။ ကက်ပလာ မဖြေရှင်းနိုင်ခဲ့သော ပြဿနာမှာ ဂြိုဟ်များသည် ယင်းတို့၏ ပတ်လမ်းအတိုင်း သွားနေနိုင်ရန် အဘယ်သို့သော အားမျိုးက ထောက်ကူ ဖန်တီးထား၍နည်း ဆိုသည့် မေးခွန်း ဖြစ်သည်။

နယူတန်၏ဆွဲငင်အားသီအိုရီ

ယင်းမေးခွန်းကို အဖြေထုတ်နိုင်သူမှာ အိုက်ဇက်နယူတန် ဖြစ် သည်။ ဆွဲငင်အားက ဂြိုဟ်များ၏ လမ်းကြောင်းကို ဖန်တီးထားသည်ဟု

နယူတန်က အဖြေထုတ်သည်။ နယူတန် ဖော်ထုတ်သော ဆွဲငင်အား သီအိုရီအရ အရာဝတ္ထု တစ်ခုနှင့်တစ်ခုကြားရှိ ဆွဲငင်အားသည် ယင်းအရာတို့တွင် ပါဝင်သော ဒြပ်ထုနှင့် တိုက်ရိုက်အချိုးကျပြီး ယင်းအရာတို့၏ တစ်ခုနှင့် တစ်ခု အကွာအဝေး၏ နှစ်ထပ်ကိန်းနှင့် ပြောင်းပြန် အချိုးကျသည်ဟု ဆိုသည်။ အလွယ်ပြောရလျှင် အရာဝတ္ထုတို့၏ ဒြပ်ထု များလျှင် ယင်းအရာတို့ အကြားရှိ ဆွဲငင်အား များသည်။ ဒြပ်ထုနည်းလျှင် ယင်းအရာတို့ အကြားရှိ ဆွဲငင်အား နည်းသည်။ ဝတ္ထုတို့ တစ်ခုနှင့်တစ်ခု နီးကပ်နေလျှင် ဆွဲငင်အားများ၍ ဝေးသည်နှင့်အမျှ ဆွဲငင်အားလည်း နည်းသွားသည်။

နယူတန်မတိုင်မီက ဆွဲအားသီအိုရီကို လူတို့ ရိပ်စားမိခဲ့ကြသော်လည်း ယင်းသီအိုရီသည် ကမ္ဘာပေါ်ရှိအရာများနှင့်သာသက်ဆိုင်သည်၊ နေ၊ လ၊ ဂြိုဟ်စသည်တို့နှင့်မသက်ဆိုင်ဟု ယူဆခဲ့သည်။ နယူတန်ကမူ ဆွဲအားသီအိုရီသည် စကြဝဠာထဲရှိ အရာတိုင်းနှင့် သက်ဆိုင်ကြောင်း ပြသလိုက်နိုင်သည်။ ယင်းသီအိုရီဖြင့် ရှေးလူတို့ စဉ်းစား၍မရသော နေအဖွဲ့အစည်း အပါအဝင် နက္ခတ္တနယ်ပယ်ရှိ ရှွေ့လျားမှုများကို ဖြေရှင်းပေးလိုက်သည်။

ဥပမာ အမြင့်၌ ရှိသော အရာဝတ္ထုတို့သည် ကမ္ဘာ့ဆွဲအားကြောင့် အောက်သို့ ကျလာမြဲ ဖြစ်သော်လည်း ကမ္ဘာ၏လသည် ကမ္ဘာပေါ်သို့ ဘာကြောင့် ကျမလာသနည်း။ အဖြေမှာ ကမ္ဘာ၏ဆွဲအားသည် လပေါ်သို့ သက်ရောက်လွှမ်းမိုးနေသော်လည်း လသည် သူ့အရှိန်ဖြင့် သူသွားနေသည့်အပြင် ကမ္ဘာနှင့် မနီးလွန်းမဝေးလွန်းသော နေရာသို့ ရောက်နေသဖြင့် ကမ္ဘာ၏ ဆွဲအားသည် လကို လွှမ်းမိုးသက်ရောက်နေသော်လည်း လ၏ အရှိန်ဖြင့် သွားနေမှုကို ကျော်လွန်၍ မဆွဲချနိုင်သဖြင့် လကြီး ကမ္ဘာပေါ် မကျလာခြင်း ဖြစ်သည်။ တစ်နည်းဆိုရသော် လသည် လက်ရှိ ပတ်လမ်းထက် ကမ္ဘာနှင့် ပို၍ နီးကပ်လာပါက ကမ္ဘာပေါ်သို့ ကျလာမည် ဖြစ်ပြီး လက်ရှိပတ်လမ်းထက် ပိုဝေးသွားပါက ကမ္ဘာက ဆွဲမထားနိုင်တော့ဘဲ အာကာသထဲသို့ လွင့်မျောသွားမည် ဖြစ်သည်။

နယူတန်၏ ဆွဲငင်အားသီအိုရီသည် လ၊ ဂြိုဟ်များနှင့် နေအပါအဝင် ကြယ်များ၏ သွားလာလှုပ်ရှားမှုကို တွက်ချက်ရာတွင် အမြင်မှားများကို ဖယ်ရှားကာ အမှန်တရားသို့ ရောက်စေသည်။ ယင်းသီအိုရီကြောင့် နက္ခတ္တနယ်ပယ်တွင် သုတေသနလုပ်ငန်းသည် အရှိန်ကောင်းကောင်းဖြင့် တိုးတက်တော့သည်။

တယ်လီစကုပ်

နေအဖွဲ့အစည်း၏ ရုပ်ပုံလွှာအမှန်ကို ဖော်ထုတ်ရာ၌ နယူတန်၏ ကြိုးပမ်းမှုသည် သီအိုရီ အယူအဆပိုင်းတွင် အရေးပါသကဲ့သို့ လက်တွေ့လေ့လာရေးအပိုင်းတွင် အထောက်အကူပြုသည်မှာ အဝေးကြည့်မှန်ပြောင်းသို့မဟုတ် တယ်လီစကုပ်များ ဖြစ်သည်။

ဂလီလီယိုအသုံးပြုခဲ့သောတယ်လီစကုပ်

တယ်လီစကုပ်ကို ၁၆ဝ၈ ခုနှစ်၌ သိပ္ပံ ပညာကျော် ဂလီလီယိုက တီထွင်ခဲ့သည်။ ယင်းအချိန် မတိုင်မီက ကြယ်နှင့်ဂြိုဟ်များကို လေ့လာရာ၌ လူတို့သည် သာမန်မျက်စိဖြင့်သာ ကြည့်ခဲ့ရသည်။ ရိုးရိုး မြင်ရရုံသာဖြစ်၍ တစ်ဦးလျှင် တစ်မျိုးစီ ပြောနေခဲ့ကြပြီး မည်သူမျှ တိကျသော တွေ့ရှိချက်များကို မဖော်ထုတ်နိုင်ကြပေ။ ဂလီလီယို၏ တယ်လီစကုပ်ကမူ သာမန် မျက်စိဖြင့် မြင်

ရသည်ထက် ၁၀ ဆမျှ ပိုကြီးသော မြင်ကွင်းကို ရရှိစေသဖြင့် နက္ခတ္တဗေဒ နယ်ပယ်တွင် ထိုစဉ်ကရောမအောင်မြင်မှုကြီးတစ်ရပ် ဖြစ်သည်။

အကြီးဆုံးတယ်လီစကုပ်

ဂလီလီယိုသည် သူတီထွင်သော မှန်ပြောင်းဖြင့် လပေါ်မှ တောင်ထိပ်ဝများ၊ ချိုင့်ဝှမ်းများ၊ ကြာသပတေးဂြိုဟ်၏ လများကို စတင် တွေ့ရှိခဲ့သည်။ နောက်ပိုင်းတွင် ပိုမိုကြီးမားသော တယ်လီစကုပ်များကို တီထွင်လာနိုင်သည်နှင့်အမျှ ဂြိုဟ်များနှင့်တကွ စကြဝဠာ၏ ပိုမိုကြီးမားပြတ်သားသော မြင်ကွင်းများကို မြင်ခွင့်ရလာကြသည်။ လက်ရှိ ကမ္ဘာ့အကြီးဆုံး တယ်လီစကုပ်သည် ၃၃ ပေအချင်း ရှိပြီး အမေရိကန်ပြည် ဟာဝိုင်ယီပြည်နယ်၌ ရှိသည်။ ယင်းထက် ပိုကြီးသော တယ်လီစကုပ်များကို တည်ဆောက်ရန် အမေရိကန်နှင့် ဥရောပနိုင်ငံများက အစီအစဉ်များ ရေးဆွဲနေသည်။

ပိုမိုကြီးမားသော တယ်လီစကုပ်များက ပိုမိုပြတ်သားသော မြင်ကွင်းများကို ပေးစွမ်းနိုင်ခြင်းမှာ အရွယ်ကြီးသည်နှင့်အမျှ တယ်လီစကုပ်တွင်းသို့ ဝင်ရောက်သော အလင်းတန်းပမာဏ ပိုများသောကြောင့် ဖြစ်သည်။ သို့သော် အာကာသတွင်းမှ တယ်လီစကုပ်တွင်းသို့ ရောက်ရှိလာသော အလင်းတန်းများသည် ကမ္ဘာ့လေထုကို ဖြတ်လာရသည်။ ကမ္ဘာ့လေထုတွင်း၌ လေ မငြိမ်မသက်တိုက်ခတ်နေခြင်း၊ အခြား ဓာတ်ငွေ့များ ရောယှက်နေခြင်း၊ မြို့ကြီးပြကြီးတို့၏ လျှပ်စစ်မီးရောင်များ၊ မသက်ဆိုင်သည့် အလင်းရောင်များ ပါနေခြင်း စသည်တို့ကြောင့် ပြတ်သားသော မြင်ကွင်းကို မရနိုင်ချေ။

သာမန်မျက်စိဖြင့် ကြည့်လျှင် ကြယ်များ မှိတ်တုတ် မှိတ်တုတ် ဖြစ်နေခြင်းသည် လေထု၏ အတားအဆီးကြောင့် ဖြစ်သည်။ စင်စစ် ကြယ်များသည် မှိတ်တုတ်မဖြစ်ဘဲ နေကဲ့သို့ တစ်သမတ်တည်း လင်းထိန်နေကြသောအရာများ ဖြစ်ရာ လေထုကိုကျော်၍ အာကာသထဲမှ ကြည့်လျှင် ကမ္ဘာပေါ်မှ ကြည့်သည်ထက်များစွာလင်းထိန်နေသောကြယ်များကို မြင်ရသည်။

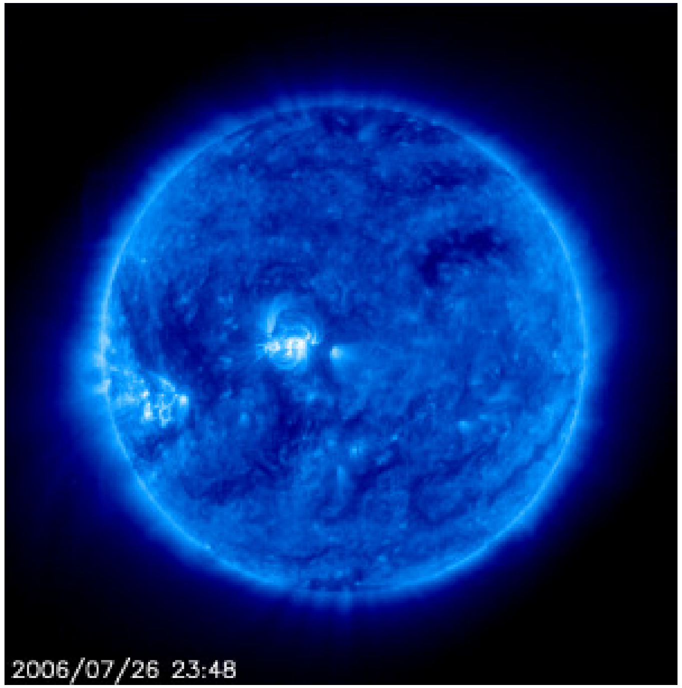
ထိုသို့ ကမ္ဘာ့လေထုက ကြားခံနေမှုကြောင့် မည်မျှကြီးသော တယ်လီစကုပ် ဖြစ်စေ ကမ္ဘာပေါ်မှကြည့်လျှင် စိတ်ကြိုက် ပြတ်သားသော မြင်ကွင်းကို မရနိုင်ချေ။ ယင်းအခက်အခဲများ ပပျောက်ရန် တယ်လီစကုပ်များကို ကမ္ဘာ့လေထု၏ အပြင်ဘက် ကမ္ဘာပတ်လမ်းထဲ၌ ထားရန် လိုအပ်သည်။

အာကာသတယ်လီစကုပ်

၁၉၉၀ ပြည့်နှစ် ဧပြီလက အာကာသထဲသို့ ပို့လွှတ်ခဲ့ပြီး ကမ္ဘာကို ၃၇၅ မိုင်အမြင့်မှ ပတ်နေသော ဟပ်ဘဲလ်တယ်လီစကုပ်သည် ယင်း လိုအပ်ချက်ကို ဖြည့်ဆည်းပေးသော တယ်လီစကုပ် ဖြစ်သည်။ ပေ ၄၀ ရှည်၊ ၁၃ ပေ အချင်းရှိသော ကိုယ်ထည်တွင်း၌ ၈ ပေ အချင်းရှိကြေးမုံခွက် တပ်ဆင်ထားသော ဟပ်ဘဲလ် တယ်လီစကုပ်သည် မည်မျှ မြင်နိုင်စွမ်းကောင်းသနည်းဟူမူ မိုင် ၃၀၀၀ နီးပါးမျှ ဝေးသော အရပ်၌ တစ်ကောင်နှင့် တစ်ကောင် ၃ ပေခွဲ ခွာ၍ နားနေကြသော ယင်ကောင် ၂ ကောင်ကိုပင် ခွဲ၍ မြင်နိုင်သည်။ နှိုင်းယှဉ်၍ပြောရလျှင် ၈ ပေ အချင်းရှိ ဟပ်ဘဲလ် တယ်လီစကုပ်သည် ၃၃ ပေ အချင်းရှိ ကမ္ဘာ့အကြီးဆုံး တယ်လီစကုပ်ထက် ၁၀ ဆမျှ ပိုမိုပြတ်သားစွာပုံဖော်နိုင်သည်။

ဂရိလူမျိုး တော်လမီစသည့် ပုဂ္ဂိုလ်များမှစကာ ဂလီလီယို၊ နယူတန်တို့အလယ် ယခုခေတ် ပညာရှင်တို့အဆုံး ခေတ်အဆက်ဆက် ပညာရှင် အသီးသီးတို့၏ ကြိုးပမ်းမှုကြောင့် နေအဖွဲ့အစည်း၏ ပုံရိပ်မှန်သည် တစ်နေ့တခြား ထင်ရှားပြတ်သားစွာ ရုပ်လုံးပေါ်လာလျက် ရှိသည်။

နေသူရိန်အပူရှိန်ပြင်းပေမယ့်



နေကို ခရမ်းလွန်ရောင်ခြည်ဖြင့် ရိုက်ယူထားသော ပုံ။

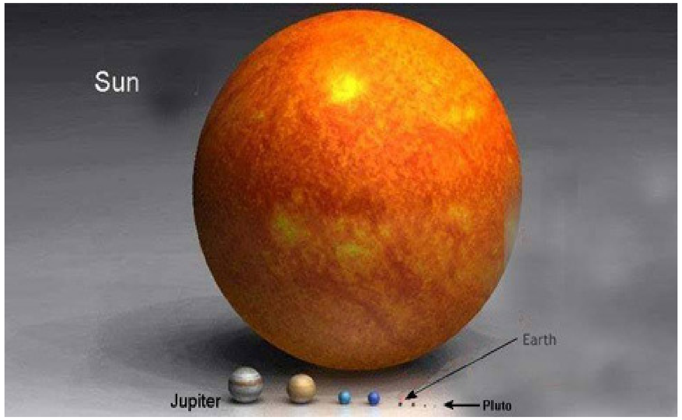
စကြဝဠာတွင်း၌ ဖြစ်ပေါ်တည်ရှိသော ကြယ်နှင့် ဂြိုဟ်များအနက် ကမ္ဘာကြီးနှင့် လူသားများ၏ ရှင်သန် တည်တံ့ရေး၌ မရှိမဖြစ် အရေးပါသည့် အရာကို ပြောပါဆိုလျှင် နေကို ညွှန်ပြရမည်။ 'ရောင်ခြည်တစ်ထောင် အလင်းဆောင်' ဆိုသည့် စကားအတိုင်း နေသည် လူသားတို့အတွက် အလင်းရောင် အပူဓာတ်နှင့် စွမ်းအင်ကို ပေးသည်။ ယင်းတို့ကို မရလျှင် ကမ္ဘာပေါ်၌ သက်ရှိတို့ ရှင်သန်နိုင်မည် မဟုတ်ချေ။ နေရောင်ဖြင့် လူအပါအဝင် သက်ရှိတို့ နေထိုင်သွားလာကြရသည်။ အစိမ်းရောင်အပင်တို့သည် နေရောင်ကို အသုံးပြု၍သာ အစာချက်လုပ်နိုင်ကြသည်။ ယင်းအပင်တို့သည် လူနှင့် သက်ရှိတို့၏ အစာနှင့် လောင်စာရရန် ဇာစ်မြစ်များ ဖြစ်ကြသည်။ နေရောင်၏ စွမ်းအင်ကြောင့် ကမ္ဘာ့လေထု လှုပ်ရှား လည်ပတ်နိုင်ကာ မိုးလေဝသနှင့် ဥတုရာသီ အပြောင်းအလဲများ ဖြစ်ပေါ်သည်။ သမုဒ္ဒရာ ရေစီးကြောင်းများသည်လည်း နေစွမ်းအင်ကြောင့် လှည့်ပတ်နေနိုင်ခြင်း ဖြစ်သည်။

နေသည် စကြဝဠာထဲရှိ သန်းပေါင်းများစွာသော ကြယ်များအနက် ကမ္ဘာနှင့် အနီးဆုံးကြယ်ဖြစ်သည်။ "နီးသည်" ဆိုသော်လည်း နေသည် ကမ္ဘာမှ မိုင် ၉၃ သန်း ဝေးကွာသည်။ ယင်းအကွာအဝေးကို

“၁ အေယူ”ဟု စံထား သတ်မှတ်ပြီး နေအဖွဲ့အစည်းအတွင်းနှင့် ယင်းပတ်ဝန်းကျင် ဒေသရှိ အကွာအဝေးတို့ကို တိုင်းတာမှတ်သားရာတွင် သုံးကြသည်။ မိုင်၊ ကီလိုမီတာ စသည်တို့ကို သုံးပါက ဂဏန်းလုံးရေ လွန်စွာများပြားရှုပ်ထွေးနေမည်ဖြစ်၍ အေယူကို သုံးကြသည်။

နေ၏အချင်းသည် အီကွေတာ၌ မိုင် ၉၀၀၀၀၀ ခန့်ရှိသည်။ နေ၏ ထုထည်သည် ကုဗမိုင် ၂၇၄၀၀၀၀၀၀၀၀၀၀၀၀၀၀၀(၂၇၄ နောက်မှ သုည တစ်ဆယ့်ငါးလုံး)ရှိသည်။ နေလုံးကြီးအတွင်းသို့ ကမ္ဘာအလုံးရေ ၁၃၀၀၀၀၀ ထည့်သွင်းထားရှိနိုင်ရာ နေ၏ ထုထည်ကြီးမားပုံကို တွေးဆနိုင်ကြသည်။

နေတွင် ပျမ်းမျှ ဟိုက်ဒရိုဂျင် ၇၀ ရာခိုင်နှုန်း၊ ဟယ်လီယံ ၂၈ ရာခိုင်နှုန်း နှင့် ကယ်လ်စီယံ၊ ဆိုဒီယံ၊ မက်ဂနီစီယံနှင့် သံ စသည့် အခြား



နေ၏ထုထည်ကြီးမားမှုကို ဂြိုဟ်အချို့နှင့် နှိုင်းယှဉ်ကြည့်လျှင် ကွက်ကွက်ကွင်းကွင်း မြင်နိုင်သည်။ နေ၏ရှေ့တွင် ပြထားသော ဂြိုဟ်များအနက် ဝဲဘက်အစွန်သည် ကြာသပတေးဂြိုဟ် ဖြစ်သည်။ ဝဲဘက်မှ ပဥ္စမနေရာတွင် ကမ္ဘာကို တွေ့နိုင်သည်။

ဓာတ်များ ၂ ရာခိုင်နှုန်း ပါသည်။ အဓိကပါဝင်သော ဟိုက်ဒရိုဂျင်နှင့် ဟယ်လီယံတို့သည် အလွန်ပေါ့သော ဓာတ်ငွေ့များ ဖြစ်ကြသည်။ ပေါ့ပါးသော ဓာတ်ငွေ့များနှင့် ဖွဲ့စည်းထား၍ နေသည် ထုထည်ပင် ကြီးသော်ငြားလည်း လေးလံလှမည် မဟုတ်ဟု ထင်ရန်ရှိသည်။ သို့သော် ဒြပ်ထုနှင့် အတွင်းပိုင်း ဖိအားများလွန်း၍ နေ၏သိပ်သည်းခြင်းသည် ရေ၏ သိပ်သည်းခြင်းထက် ၁. ၄ ဆ ပိုသည်။ တစ်ခုချင်းယှဉ်ပြောရလျှင် နေသည် ကမ္ဘာထက် အဆ ၃ သိန်း ပိုမို လေးလံသည်။

နေသည် စကြဝဠာတွင်းရှိ ကြယ်များထဲတွင် ဒြပ်ထုများပြားမှု၌ ထိပ်ဆုံးမှ ပါဝင်သည်။ ၄၃၈၅၀၀၀၀၀၀၀၀၀၀၀၀၀၀၀၀၀၀၀၀၀၀၀ (၄၃၈၅ နောက်မှ သုည ၂၇ လုံး)ပေါင်မျှ ရှိသည်။ နေ၌ ပါသော ဒြပ်ထုသည် နေအပါအဝင် ဂြိုဟ်ကြီး ၈ လုံးနှင့် ဂြိုဟ်ငယ် ဂြိုဟ်သိမ်များဖြင့် ဖွဲ့စည်းသော နေအဖွဲ့အစည်းတစ်ခုလုံးဒြပ်ထု၏ ၉၉. ၈ ရာခိုင်နှုန်း ဖြစ်သည်။

နေ့အတွင်းပိုင်း

နေပိုင်ဆိုင်သော ဒြပ်ထုစုစုပေါင်း၏ထက်ဝက်ခန့်သည် နေတစ်ခုလုံး ထုထည်၏ ၂ ရာခိုင်နှုန်းမျှသာ ရှိသော အဆန်ပိုင်းတွင် ပါဝင်လျက်ရှိရာ ယင်းအပိုင်းသည် အလွန့် အလွန် သိပ်သည်းကျစ်လျစ်နေမည် ဖြစ်ကြောင်း သိရှိနိုင်သည်။ နေ အဆန်ရှိ ဖိအားသည် ကမ္ဘာ့မျက်နှာပြင်ရှိ ဖိအားထက် အဆ ၂၀၀ ဘီလျံမျှ ပိုသည်။ ဖိအားသာ များပြားသည်မဟုတ်၊ အပူချိန်လည်း အထူးလွန်ကဲလှသည်။ နေ၏ အဆန်ပိုင်းသည် အပူချိန် ဒီဂရီ ၂၉ သန်း ဒီဂရီ ဖာရင်ဟိုက်မျှ ရှိသည်။

ပြင်းထန်သော ဖိအားနှင့် အပူချိန်တို့ကြောင့် အဆန်ရှိ ဟိုက်ဒရိုဂျင်တို့သည် “အဏုမြူပေါင်းစည်းမှု”ဟု ခေါ်သောနည်း နှင့် ဟယ်လီယံဘဝသို့ ဓာတ်ပြုပြောင်းလဲလျက် ရှိသည်။ စက္ကန့်တိုင်း စက္ကန့်တိုင်း၌ ဟိုက်ဒရိုဂျင် တန်ချိန် သန်း ၇၀၀ တို့သည် ဓာတ်ပြုပြောင်းလဲနေကြရာ နေစတင် ဖြစ်ပေါ်

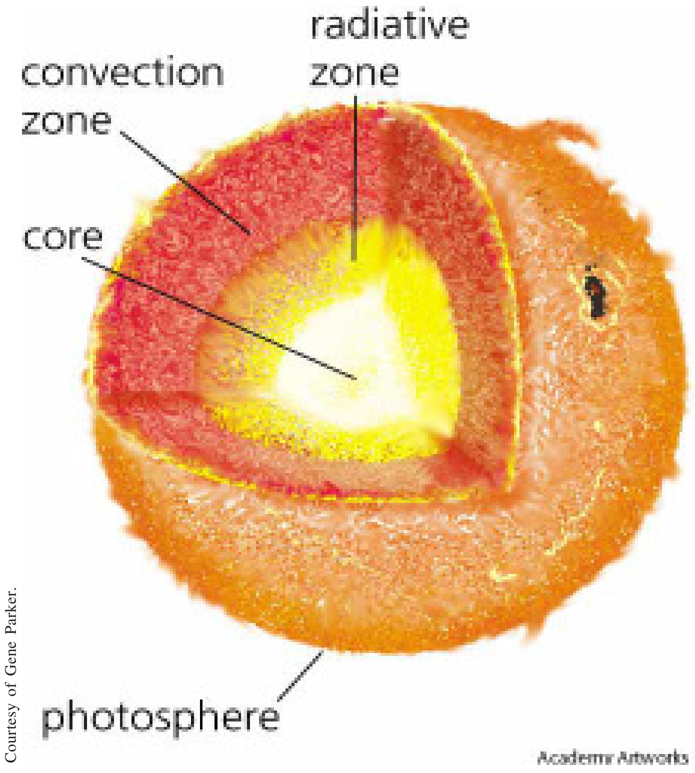
စက အဆန်၌ ဒြပ်ထုအားဖြင့် ဟိုက်ဒရိုဂျင် ၇၂ ရာခိုင်နှုန်း၊ ဟယ်လီယံ ၂၆ ရာခိုင်နှုန်းနှင့် အခြား ၂ ရာခိုင်နှုန်းတို့ ပါဝင်ခဲ့သော်လည်း ဓာတ်ပြု ပြောင်းလဲသွားမှုကြောင့် ဟိုက်ဒရိုဂျင်သည် အဆန်၏ ဗဟိုချက်အနီးတွင် ၃၅ ရာခိုင်နှုန်းနှင့် ယင်းအပြင်ဘက်တွင် ၆၅ ရာခိုင်နှုန်းသာ ကျန်တော့သည်။

ဓာတ်ပြုမှုကြောင့် စွမ်းအင်သည် အပူ၊ အလင်းရောင်၊ ဂမ်မာ ရောင်ခြည် စသည့် ပုံစံအမျိုးမျိုးနှင့် နေ၏အဆန်ပိုင်းမှ ထွက်ပေါ်လျက် ရှိ သည်။ နေ အဆန်ပိုင်းတွင် ဖိအားများလွန်းသည်က တစ်ကြောင်း၊ နေ၏ အရွယ်အစား ကြီးသည်က တစ်ကြောင်းတို့ကြောင့် နေအဆန်တွင်းမှ ထွက် ပေါ်သော စွမ်းအင်တို့သည် နေမျက်နှာပြင်ပေါ်သို့ရောက်ရန် နှစ်သန်း ၃၀ ကြာသည်။ ထို့ကြောင့် ယနေ့မြင်နေရသော နေရောင်ခြည်သည် နေအတွင်း ပိုင်းမှ လွန်ခဲ့သည့် နှစ်သန်း ၃၀ ခန့်ကတည်းက စတင် ထွက်ပေါ်ခဲ့သော ရောင်ခြည် ဖြစ်သည်။

အဆန်ကို ဖြာထွက်ဇုန်က ဝိုင်းပတ်ထားသည်။ ယင်းဇုန်တွင် စွမ်းအင်တို့သည် ဖြာထွက်သောနည်းဖြင့် အပေါ်ပိုင်းသို့ တက်ရောက်ကြ သဖြင့် ဖြာထွက်ဇုန်ဟု ခေါ်တွင်သည်။ ဖြာထွက်ဇုန်၏ အပူချိန်သည် ဖာရင် ဟိုက် ဒီဂရီ ၉ သန်းမျှ ရှိသည်။ ဖြာထွက်ဇုန်ကို အပူကူးဇုန်က ဝိုင်းပတ် တည်ရှိသည်။ ယင်းဇုန်တွင် အပူချိန် ဖာရင်ဟိုက် ဒီဂရီ ၁၀၀၀၀ မျှ ရှိသည့် ဓာတ်ငွေ့ပူများသည် အစုလိုက် 'ဆူပွက်'၍ နေမျက်နှာပြင်ပေါ်သို့ ကူးလူး တက်ရောက်နေကြသည်။

နေမျက်နှာပြင်နှင့်လေထု

နေ"မျက်နှာပြင်"ကို ဖိုတိုစဖီးယားဟု ခေါ်သည်။ မျက်နှာပြင်ဟု ဆိုသော်လည်း မြေမျက်နှာပြင်၊ ရေမျက်နှာပြင်တို့ကဲ့သို့ ပိုင်းခြားပြတ်သားစွာ တည်ရှိနေခြင်းမျိုး မဟုတ်ချေ။ သာမန်မျက်စိဖြင့် မြင်နိုင်သော နေ၏ ဓာတ် ငွေ့အလွှာကို မျက်နှာပြင်ဟု ခေါ်ဝေါ်ပညတ်ထားခြင်းသာ ဖြစ်သည်။ နေ

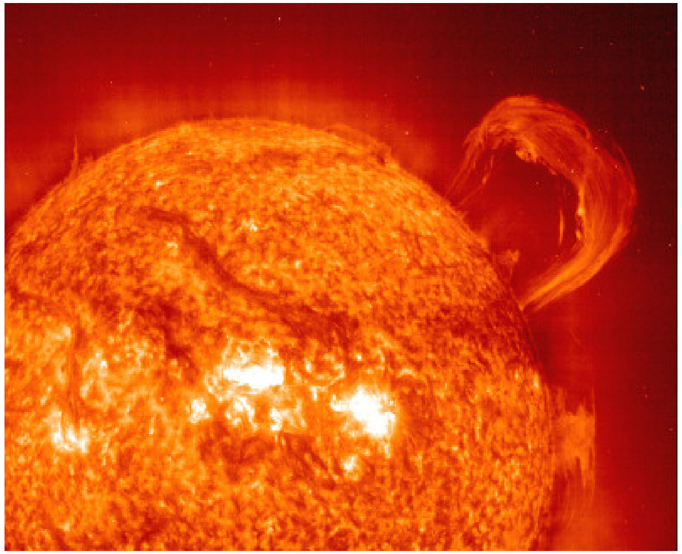


Courtesy of Gene Parker.

နေကို ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာကြည့်လျှင်

၏မျက်နှာပြင် သို့မဟုတ် ဖိုတိုစဖီးယားသည် မိုင် ၃၀၀ ခန့်ထုသည်။ အပူ ချိန် ဖာရင်ဟိုက် ဒီဂရီ ၁၀၀၀၀ မျှ ပူပြင်းသည်။

ဖိုတိုစဖီးယား၏အပေါ်ရှိ နေ၏ "လေထု"အလွှာကို ခရိုမိုစဖီးယား ဟု ခေါ်သည်။ ခရိုမိုစဖီးယား၏ အပူချိန်သည်လည်း ဖာရင်ဟိုက် ဒီဂရီ ၁၀၀၀၀ မျှ ရှိသည်။ နေ၏ အတွင်း လေထု သို့မဟုတ် ခရိုမိုစဖီးယားတွင်



နေမျက်နှာပြင်မှ ထိုးထွက်နေသော မီးလျှံကြီးတစ်ခု။

မီးတောက်မီးလျှံများနှင့် ပူလောင်သော ဓာတ်ငွေ့မီးဝိုင်းကြီးများ ဖြစ်ပေါ်လျက် ရှိသည်။ နေမီးလျှံများ ဆိုသည်မှာ နေ၏အချို့နေရာများမှ အားအလွန်ကောင်းသော သံလိုက်စီးကြောင်းများ၊ ဓာတ်ရောင်ခြည်များနှင့် ဓာတ်မှုန်များ ရုတ်ခြည်း ကြွတက်လာခြင်းကို ခေါ်သည်။ အပူချိန်ဒီဂရီ သန်းပေါင်းများစွာရှိသော ယင်းသံလိုက်စီးကြောင်းနှင့် ဓာတ်မှုန်များကို မီးလျှံကြီးများကဲ့သို့ မြင်ကြရ၍ နေမီးလျှံများဟု ခေါ်သည်။ ခရိုမိုစဖီးယား အပေါ်တွင် ကြားလွှာတစ်ခုခံပြီး ကိုရိုနာအလွှာသို့ ရောက်သည်။

ကိုရိုနာကို နေ၏ အပြင်လေထုဟုလည်း ခေါ်ကြသည်။ ကိုရိုနာ၏ ပျမ်းမျှအပူချိန်သည် အပူချိန်ဒီဂရီဖာရင်ဟိုက် ၃ သန်းမျှ ရှိသည်။ သံလိုက်စက်ကွင်း၏ ပယောဂကြောင့် ထိုမျှပူပြင်းနေရသည်ဟု ယူဆကြသည်။ ကိုရိုနာသည် ပါးလွှာလှသဖြင့် နေကြတ်ချိန်ရောက်မှသာ သာမန်မျက်စိဖြင့် မြင်တွေ့နိုင်သည်။ ကိုရိုနာဒေသမှ မီးတောက် မီးလျှံများ အခါ အားလျော်စွာ ထွက်ပေါ်တတ်သည်။

ကိုရိုနာနယ်မြေမှ ထွက်ပေါ်သော ပလာစမာ လျှပ်စစ်ဓာတ်မှုန်များသည် ကမ္ဘာ အပါအဝင် ဂြိုဟ်များသို့တိုင် ပျံ့နှံ့ရောက်ရှိနေကြသည်။ ယင်းလျှပ်စစ်ဓာတ်မှုန်များ ထွက်ပေါ်ပျံ့နှံ့နေမှုကို လေတိုက်ခတ်နေပုံနှင့် တင်စားပမာပြု၍ "နေလေ"ဟု အမည်ပေးထားသည်။ သို့သော် လေတိုက်သည်ကို သိသကဲ့သို့ နေလေတို့ တိုက်ခတ်သည်ကို အတွေ့အထိ အာရုံဖြင့် မသိနိုင်ကြချေ။ နေလေဓာတ်မှုန်များသည် ၁ နာရီလျှင် မိုင် ၁ သန်းခန့် အမြန်နှုန်းဖြင့် နေမိသားစု၏ အစွန်ဆုံး ပလူတိုဂြိုဟ်ငယ်ကိုပင် ကျော်လွန် ရောက်ရှိသည်။ ကမ္ဘာဝန်းကျင်သို့ ရောက်လာသော နေလေ ၁ ကုဗစင်တီမီတာ၌ ဓာတ်မှုန် ၁၀၀ အထိ ပါတတ်သည်။ ကမ္ဘာ့သံလိုက်စက်ကွင်းနှင့် လေထုက တားဆီးထားမှုကြောင့် ယင်းဓာတ်မှုန်များသည် ကမ္ဘာပေါ်သို့ မကျရောက်နိုင်ပေ။

ဖော်ပြပြီးသော နေ၏ပုံရိပ်သည် လွန်ခဲ့သော နှစ်ပေါင်း ၂၀ ကျော်ခန့်အချိန်အထိ လူတို့ သိရှိထားခဲ့သော နေ၏ရုပ်ပုံလွှာ ဖြစ်သည်။ သာမန်မျက်စိဖြင့် မြင်ရသော နေသည် အဖြူလုံးကြီးတစ်လုံးသာ ဖြစ်သော်လည်း အထက်ပါ လေ့လာချက်များအရ နေတွင် အလျှံညီးညီး တောက်လောင်ထိုးထွက်နေသော မီးလျှံကြီးများ ရှိကြောင်း၊ မျက်စိဖြင့် မမြင်နိုင်သော လျှပ်စစ် ဓာတ်မှုန်များလည်း အရပ်ရပ်သို့ ပျံ့နှံ့နေကြောင်း သိရသည်။ သို့သော် နေ၏အစစ်အမှန်ပုံလွှာသည် ထို့ထက်မက လှုပ်ရှားမှုများ များပြား ပြင်းထန်နေသော အရာတစ်ခုဖြစ်ကြောင်းကို မကြာမီက တွေ့ရှိကြသည်။

နေလေ့လာရေးတယ်လီစကုပ်နှင့် အာကာသယာဉ်များ

ထိုသို့ နေ၏ ပိုမိုအသေးစိတ်သော ဖြစ်ရပ်များကို သိလာအောင် ဆောင်ကြဉ်းပေးသည်တို့မှာ ကမ္ဘာပေါ်ရှိ နေလေ့လာရေး တယ်လီစကုပ်များနှင့် အာကာသထဲရှိ နေလေ့လာရေး အာကာသယာဉ်များ ဖြစ်ကြသည်။

နေလေ့လာရေးတယ်လီစကုပ်

နေလေ့လာရေး တယ်လီစကုပ် အများ ရှိသည့်အနက် နေ၏ လျှို့ဝှက်ချက် အများအပြားကို ဖော်ထုတ်ပေးရာတွင် အထင်ရှားဆုံးမှာ အတ္တလန်တစ် သမုဒ္ဒရာ ကနေရီကျွန်းရှိ ဆွီဒင်နိုင်ငံပိုင် တယ်လီစကုပ် ဖြစ်သည်။ အာကာသ ထဲမှ နေ၍ နေ၏ အကြောင်းခြင်းရာ အများအပြားကို လှစ်ဟပေးနေသော ယာဉ်များထဲတွင် ဆိုဟိုအာကာသယာဉ်သည် အထင်ရှားဆုံး ဖြစ်သည်။

"နေနှင့် နေဝန်းကျင်လေ့လာရေး အာကာသယာဉ်"ဟု အဓိပ္ပာယ်ရသော ဆိုဟိုကို နာဆာနှင့်ဥရောပအာကာသအေဂျင်စီတို့ ပူးပေါင်း၍ ၁၉၉၅ ခုနှစ်က စတင်ပစ်လွှတ်ခဲ့သည်။ ဆိုဟို၏ အဓိက ရည်ရွယ်ချက်မှာ နေ၏ အတွင်းပိုင်းဖွဲ့စည်းပုံ၊ နေ၏ ပြင်ပလေထုနှင့် နေလေဓာတ်မှုန်များကို လေ့လာရန် ဖြစ်သည်။ ဆိုဟိုသည် နေ၏ လှုပ်ရှားမှုနှင့် ကမ္ဘာတို့ ဆက်စပ်နေပုံကိုလည်း သိခွင့်ရစေခဲ့သည်။

ဆိုဟိုအပြင် နေ၏ ကိုရိုနာပြင်ပလေထုနှင့် ကြားခံအပိုင်းကို လေ့လာသော ထရေ့စ်ခေါ် ဂြိုဟ်တု၊ နေကို ရှုထောင့်အမျိုးမျိုးမှ လေ့လာနေသော ယူလီစီခေါ် အာကာသယာဉ်များလည်း ရှိသေးသည်။ နေ၏ ရုပ်လုံးကြွဓာတ်ပုံများကို ရိုက်ယူရန် 'စတီရီယို' အမည်ရှိ အာကာသယာဉ် ၂ စီးတွဲကို ၂၀၀၆ ခုနှစ် အောက်တိုဘာလအတွင်းက လွှတ်တင်ခဲ့သည်။

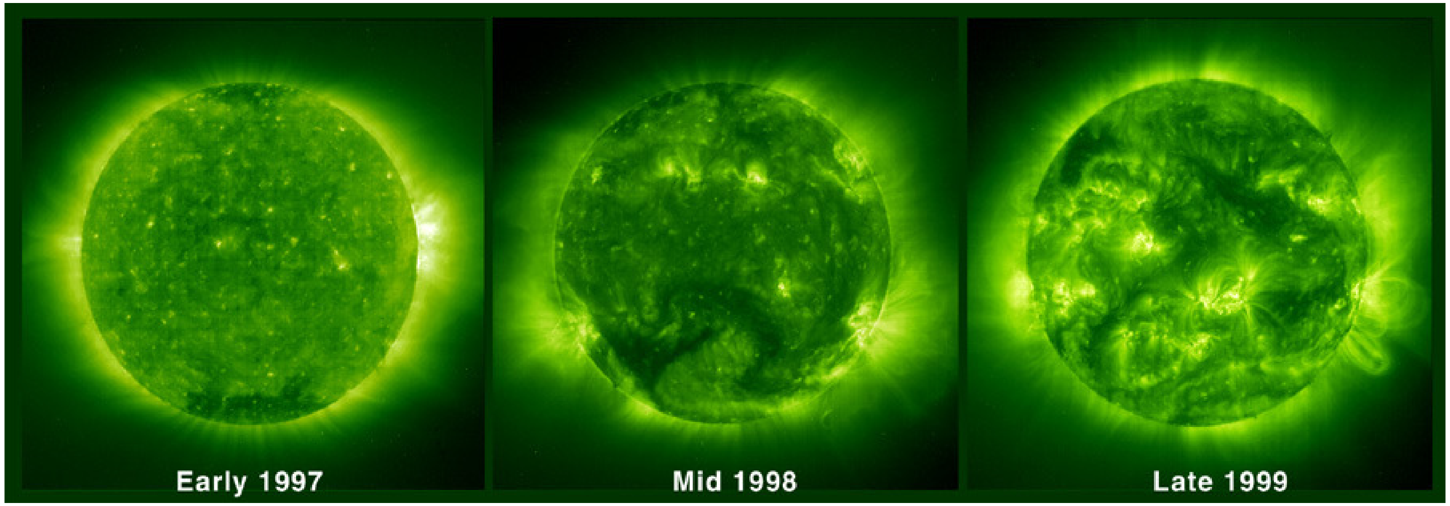
အထက်ပါ ကိရိယာနှင့်ယာဉ်များအပြင် နေ၏အကြောင်းကို လေ့လာရာ၌ 'ဟယ်လီယို ဆိုက်စမိုလိုဂျီ' နည်းပညာသည်လည်း လွန်စွာ အသုံးဝင်လှသည်။ 'ဟယ်လီယိုဆိုက်စမိုလိုဂျီ'သည် လူ၏ခန္ဓာကိုယ်တွင်းသို့ အသံလှိုင်းများ ပို့လွှတ်ကာ ရောဂါ ရှာဖွေသော 'အာလ်ထရာဆောင်း' နည်းပညာနှင့် ဆင်တူသည်။ ယင်းနည်းပညာကို သုံး၍ တစ်ချိန်က မဖြစ်နိုင်ဟု ယူဆခဲ့ကြသော နေအတွင်းပိုင်း၏ပုံရိပ်များကိုပါ ရိုက်ယူလေ့လာနိုင်လျက် ရှိသည်။

တွေ့ရှိချက်အသစ်များ

ယင်းသို့လေ့လာနိုင်မှုများကြောင့် လွန်ခဲ့သောအနှစ် ၂၀ ခန့် အချိန်အထိ သိခဲ့ကြသော နေဗဟုသုတထက် ပို၍ နေ၏ အခြင်းအရာသစ်များကို ပညာရှင်တို့ ဖော်ထုတ်နိုင်ကြသည်။

နေ၏အဆန်နှင့် ဖြာထွက်ဇုန်တို့သည် အပေါ်ပိုင်းအလွှာများနှင့် မတူညီသောနှုန်းဖြင့် လည်ပတ်နေကြောင်း သိလာသည်။ အပေါ်လွှာနှင့် အောက်လွှာ လည်ပတ်နှုန်း မတူညီခြင်းက နေ၏အဓိကသံလိုက်စက်ကွင်းကြီးများကို ဖြစ်ပေါ်စေသည်ဟု ယူဆနေကြသည်။ သံလိုက်စက်ကွင်း ဆိုသည်မှာ သံလိုက်အိမ်မြှောင် စသော တိုင်းတာရေးကိရိယာများနှင့် သံလိုက်ဓာတ်ကို တိုင်းတာသိရှိနိုင်သည့် ဒေသကို ခေါ်သည်။

ထို့အတူ နေတွင်းရှိ ပလာစမာတို့၏ လှုပ်ရှားမှုကြောင့် နေတွင် သံလိုက်စက်ကွင်းငယ်များဖြစ်ပေါ်သည်။ နေတွင် အဓိက ပါဝင်သော ဟိုက်ဒရိုဂျင်နှင့် ဟယ်လီယံဓာတ်ငွေ့တို့သည် ရိုးရိုးမော်လီကျူးများဘဝတွင် မဟုတ်ဘဲ ပြင်းထန်သော အပူနှင့် ဓာတ်ရောင်ခြည်တို့ကြောင့် ပလာစမာခေါ် လျှပ်စစ်စီးလွယ်သော အဖိုဓာတ်ဆောင် နျူကလီးယပ်များနှင့် အမ ဓာတ်



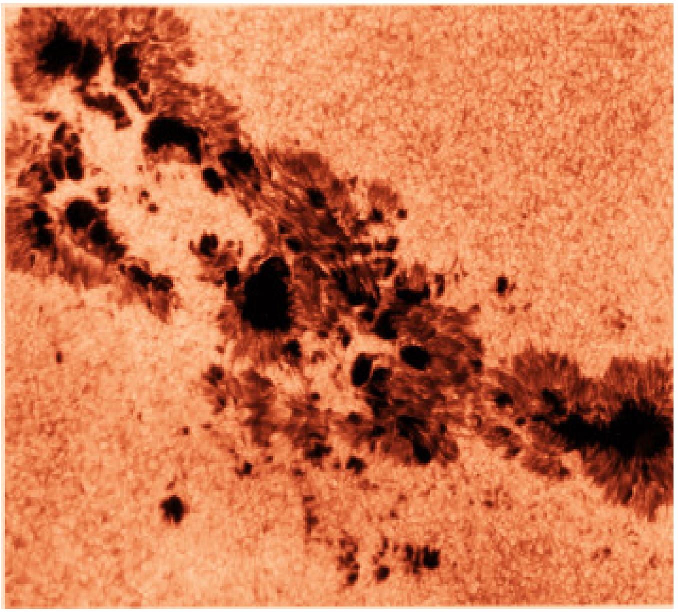
တစ်နှစ်ခန့်စီ ခြား၍ ရိုက်ကူးခဲ့သော ပုံ ၃ ပုံကို ယှဉ်ကြည့်လျှင် နေမျက်နှာပြင်၏ အပြောင်းအလဲများကို ကွက်ကွက်ကွင်းကွင်း တွေ့နိုင်သည်။

ဆောင် အီလက်ထရွန်များ ဘဝတွင် ရှိနေကြသည်။ လျှပ်စစ်ဓာတ်ဆောင် ပစ္စည်းများ ရွေ့လျားသောအခါ သံလိုက်စက်ကွင်းများကို ဖြစ်ပေါ်စေသည့် အတိုင်း ပလာစမာတို့သည်လည်း နေတွင် သံလိုက်စက်ကွင်းငယ်များကို ဖြစ်ပေါ်စေလျက် ရှိသည်။ ယင်းသံလိုက်စက်ကွင်းတို့ သဘာဝ အလျောက် ရွေ့လျားသောအခါ ပလာစမာတို့သည်လည်း လိုက်၍ ရွေ့လျားကြသဖြင့် သံလိုက်စက်ကွင်းတို့ ထပ်ဆင့် ဖြစ်ပေါ်ပြန်သည်။

ကမ္ဘာ၏ သံလိုက်စက်ကွင်းသည် အများအားဖြင့် တည်ငြိမ်နေသော်လည်း နေ၏ သံလိုက်စက်ကွင်းသည်မူ အထက်ပါအကြောင်းကြောင့် စဉ်ဆက်မပြတ် လှုပ်ရှားလျက် ရှိသည်။ သံလိုက်စက်ကွင်း လှုပ်ရှားတိုင်း ပလာစမာအမှုန်တို့သည် သံလိုက်စက်ကွင်းနှင့် စည်းဝါးကိုက် လှုပ်ရှားကြ၍ သာမန်အားဖြင့် မမြင်နိုင်သော သံလိုက်စက်ကွင်း၏ ပုံရိပ်သည် နေလေ့လာရေးကိရိယာများတွင် ရုပ်လုံးပေါ်လာသည်။ နေသံလိုက်စက်ကွင်း လှုပ်ရှားမှုများသည် ပျမ်းမျှ ၁၁ နှစ်လျှင် တစ်ကြိမ် အထွတ်အထိပ်သို့ ရောက်တတ်သည်။ နောက်ဆုံး လှုပ်ရှားမှုသည် ၂၀၀၁ ခုနှစ်က ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပြီး ၂၀၁၂ ခုနှစ်တွင် တစ်ခါ ထပ်ဖြစ်ဦးမည်။

ထိုအခါ ဖိုတိုစဖီးယား ခေါ် နေမျက်နှာပြင်တွင် အမည်းကွက်ကြီးများ ပေါ်လာသည်။ ယင်းအမည်းကွက်ကြီးများကို သိပ္ပံပညာရှင် ဂလီလီယိုက စတင်တွေ့ရှိမှတ်တမ်းတင်ခဲ့သော်လည်း ယနေ့အထိယင်းတို့အကြောင်းကို ကောင်းစွာ နားမလည်နိုင်ကြသေးပေ။

နေအမည်းကွက်များသည် အနည်းဆုံး အချင်းမိုင် ၁၅၀၀ ကျော်မှ ကမ္ဘာ၏အရွယ်ထက် အဆပေါင်းများစွာ ကြီးသည့် အရွယ်အထိ ဖြစ်ပေါ်တတ်သည်။ သံလိုက်စီးကြောင်းများသည် အောက်ပိုင်းရှိ အပူကူးမှုများကို



Credit: National Solar Observatory/Sacramento Peak

နေအမည်းကွက်များကို ခပ်လှမ်းလှမ်းမှ အစုလိုက် တွေ့ရစဉ်။

ဖုံးကွယ်ထားလိုက်သဖြင့် ယင်းနေရာရှိ အပူချိန်သည် ပတ်ဝန်းကျင် အပူချိန်ထက် လျော့နည်းနေသည့်အတွက် အမည်းကွက်များအဖြစ် မြင်ကြရသည်။ ဖိုတိုစဖီးယား၏အပူချိန်သည် ၁၀၀၀၀ ဒီဂရီ ဖာရင်ဟိုက် ရှိသော်လည်း အမည်းကွက်များ၏ အပူချိန်သည်မူ ၃၈၀၀ ဒီဂရီမျှသာ ရှိသည်။ နေအမည်းကွက်များ ပေါ်လာသောအခါ နေမှ ထွက်သည့် ဓာတ်ရောင်ခြည်နှင့် ဓာတ်မှုန် ပမာဏ များလာကာ ကမ္ဘာ၏ ရာသီဥတုနှင့် ဆက်သွယ်ရေးစနစ်ကို ထိခိုက် ပြောင်းလဲစေတတ်သည်။

နေအမည်းကွက်များ နည်းတူ ကမ္ဘာကို ထိခိုက်နိုင်သည့် အခြားနေလှုပ်ရှားမှုများမှာ နေမီးလျှံများ သာမန်ထက် လွန်ကဲပြီး ထုနှင့်ထည်နှင့်

ပြန့်ကားထွက်လာမှု ဖြစ်သည်။ မီးလျှံများ ထွက်ပေါ်တည်ရှိမှုသည် မိနစ်အနည်းငယ်မှ နာရီပေါင်းများစွာအထိ ကြာတတ်သည်။ နေမီးလျှံတို့ကြောင့် ကမ္ဘာပေါ်တွင် ဆက်သွယ်ရေးစနစ်များ ပြတ်တောက်သွားခြင်းကို ကြုံရတတ်သည်။

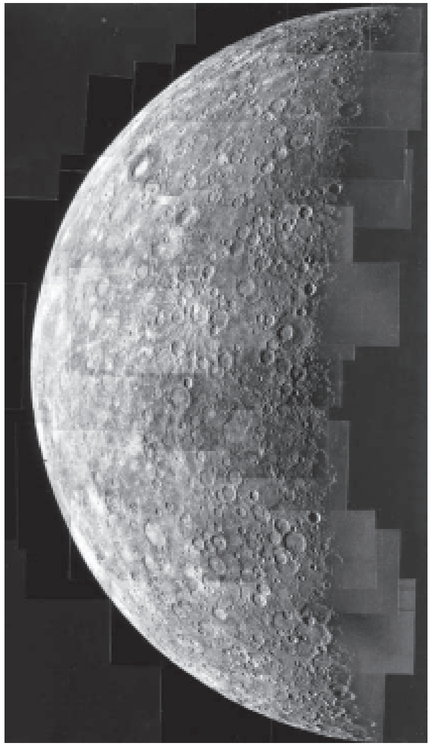
နေ၏ သံလိုက်စက်ကွင်း လှုပ်ရှားမှု ပြင်းထန်လျှင် ကိုရိုနာဒေသမှ တန်ချိန်သန်းထောင်ပေါင်းများစွာ ရှိသော ဓာတ်မှုန်ထုကြီးသည်လည်း နေမှ အရပ် ဆယ်မျက်နှာသို့ ပြန့်ထွက်လာတတ်သည်။ ကမ္ဘာအနီးသို့ အရောက်တွင် ကမ္ဘာ့သံလိုက်စက်ကွင်းက ဆီးခံထားလိုက်၍ ကမ္ဘာပေါ်သို့ ကျရောက်နိုင်ခြင်း မရှိသော်လည်း ယင်းတိုက်ခတ်မှု အရှိန်ကြောင့် ကမ္ဘာပေါ်တွင် လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ဖြန့်ဖြူးရေးစနစ်များ ပြတ်တောက်ခြင်း၊ ကမ္ဘာပတ် လမ်းကြောင်းတွင်းရောက် ဂြိုဟ်တုများ၊ အာကာသယာဉ်များပေါ်ရှိ ကိရိယာများ ချို့ယွင်းခြင်းတို့ကို ကြုံရတတ်သည်။

နေ၏နေဝင်ချိန်

အာကာသယာဉ်များ လွှတ်တင်ကာ ဂရုတစိုက် စောင့်ကြည့်နေရသော၊ နေမိသားစု၏ 'အကြီးအကဲ'အဖြစ် မိသားစု အတွင်းရှိ သက်ရှိသက်မဲ့ အားလုံး၏ ကောင်းကျိုး ဆိုးကျိုး အမျိုးမျိုးကို အားကောင်းမောင်းသန် ဖန်တီးခြယ်လှယ်နေသော နေသည် သင်္ခါရသဘောကို မလွန်ဆန်နိုင်ဘဲ တဖြည်းဖြည်း "မီးစာကုန် ဆီခန်း"ဘဝသို့ ဦးတည်လျက်ရှိသည်။ စတင် သန္ဓေတည်ချိန် လွန်ခဲ့သော နှစ်သန်းပေါင်း ၄၆၀၀ ခန့်မှစ၍ နေသည် မိမိ ပိုင်ဆိုင်သော ဟိုက်ဒရိုဂျင် လောင်စာများကို လောင်မြိုက်ပြီး စွမ်းအင် ထုတ်လုပ်နေခဲ့ရာမှ လောင်စာ တဖြည်းဖြည်း လျော့ပါးလာလျက် ရှိသည်။ နောင် နှစ်ပေါင်းသန်း ၅၀၀၀ ကြာ၍ လောင်စာကုန်သွားသောအခါ နေသည် ပွရောင်းလာမည်။ ထိုမှ နောက်ထပ် သန်း ၁၀၀၀ ခန့်ကြာသောအခါ ရုတ်ခြည်းပြန်ငယ်သွားပြီး နေဘဝကို လုံးဝစွန့်ခွာကာ စွမ်းအင်မဲ့ အဖြူလုံး တစ်လုံးဘဝသို့ ရောက်သွားမည်ဟု ဆိုသည်။

နေ ၁၁ စင်း ထွက်သည့်ပမာ

(ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်)



မရင်းနား–၁၀ အာကာသယာဉ်က မိုင် ၁၂၀၀၀၀ အကွာမှ ရိုက်ထားသည့် ဗုဒ္ဓဟူး ဂြိုဟ်၏ မြင်ကွင်း

"မသိသေးသော အရာများသည် အဝေး၌ ရှိနိုင်သကဲ့သို့ အနီး၌လည်း ရှိနိုင်သည်" ဆိုသောစကားသည် နေမိသားစုဝင် ဂြိုဟ်များ အတွက်လည်း မှန်နေသည်။ နေကိုပတ်ရံနေသော ဂြိုဟ် ၈ လုံးအနက် နေမှ အဝေးဆုံး နက်(ပ)ကျွန်းဂြိုဟ်၏ အကြောင်းကို အနည်းငယ်မျှသာ သိသေးသကဲ့သို့ နေနှင့် အနီးဆုံး ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်၏အကြောင်းကိုလည်း အဖြစ်မျှသာ နားလည်ခွင့်ရကြသေးသည်။

ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်ကို ရောမနတ်ဘုရားတစ်ပါး၏အမည်ကို အစွဲပြု၍ အင်္ဂလိပ်ဘာသာဖြင့် 'မာကျူရီ' ဟု ခေါ်သည်။ မာကျူရီနတ်ဘုရားသည် ကုန်သွယ်ခြင်း၊ ခရီးသွားခြင်းတို့ကို ကိုယ်စားပြုသည်။ ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်သည် နေကို လှည့်ပတ်ရာတွင် အလွန်မြန်၍ ကုန်သွယ်ခရီးသွား နတ်ဘုရား၏ အမည်ဖြင့် သုံးစွဲခေါ်ဝေါ်ခြင်း ဖြစ်ဟန်ရှိသည်။

ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်သည် နေကို လှည့်ပတ်ရာ၌ ၁ စက္ကန့်လျှင် မိုင် ၃၀ နီးပါးနှုန်းနှင့် သွားနေရာ နေမိသားစုအတွင်း မြန်နှုန်း အမြင့်ဆုံးဂြိုဟ် ဖြစ်သည်။ ဂြိုဟ်များ နေကိုတစ်ပတ်လှည့်ပတ်မိရန် ကြာသောအချိန်ကို ၁ နှစ် ဟု ခေါ်ကြရာ ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်၏ ၁ နှစ်တာသည် ကမ္ဘာ့အချိန်သတ်မှတ်ချက်နှင့် ဆိုပါက ၈၈ ရက်သာ ကြာပေသည်။ နေကို လှည့်ပတ်နေရာ၌ အလွန်မြန်

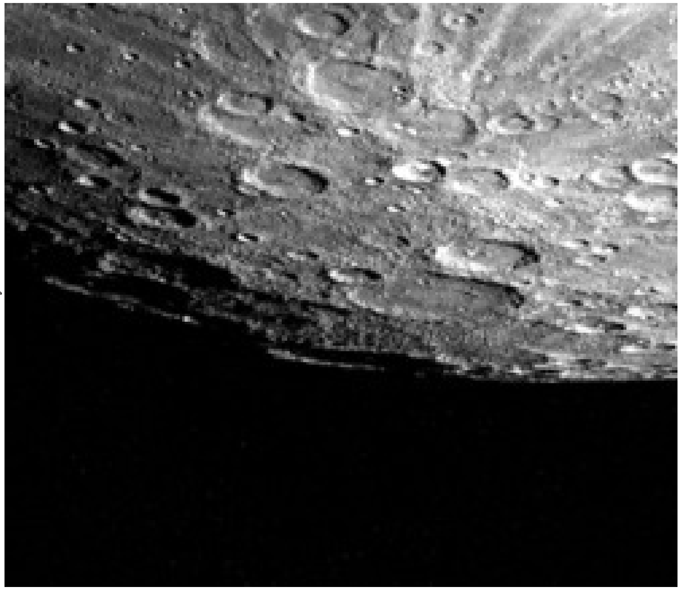
သော ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်သည် မိမိဝင်ရိုးပေါ်၌လည်ပတ်နေရာတွင်မူ အလွန် နှေးကွေးလှသည်။ ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်၏ မျက်နှာပြင်ပေါ်ရှိ အမှတ် တစ်မှတ် တည့်တည့်ပေါ်သို့ နေရောက်ချိန်(သို့မဟုတ်)နေမွန်းတည့်ချိန် ၁ ခုနှင့် ၁ ခုကြားသည် ၁၇၆ ရက်မျှ ကြာသည်။ တစ်နည်းဆိုရသော် ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်၏ ၁ ရက်တာသည် ကမ္ဘာ၏ရက်နှင့်တွက်ပါက ၁၇၆ ရက်မျှ ရှိသည်။ အထက်တွင် ဖော်ပြခဲ့သည့်အတိုင်း ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်၏ ၁ နှစ်တာသည် ၈၈ ရက် ဖြစ်၍ ယင်းဂြိုဟ်၏ ၁ ရက်တာသည် ၁ နှစ်တာထက် ၂ ဆ ပိုကြာသည်။

ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်သည် အချင်း မိုင် ၃၀၀၀ ခန့်မျှသာရှိ၍ နေမိသားစုတွင်း၌ အငယ်ဆုံး ဂြိုဟ် ဖြစ်သည်။ ကမ္ဘာ၏ လထက် အနည်းငယ်မျှသာ ပိုကြီးသည်။ ဂြိုဟ်၏အချင်း မိုင် ၃၀၀၀ အနက် အတွင်းပိုင်း သံအဆန်သည် အချင်းမိုင် ၂၅၀၀ ခန့်အထိ ကြီးမားသည်။

နေ ၁၁ စင်း ထွက်သည့်ပမာ

ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်သည် နေမှ ပျမ်းမျှ မိုင် ၃၅ သန်းခန့်သာ ကွာဝေးသည်။ နေနှင့် နီးလွန်းသည့်အတိုင်း ဂြိုဟ်၏ နေဘက်သို့ မျက်နှာမူနေသော အခြမ်း၌ မျက်နှာပြင် အပူချိန်သည် ၆၆၀ ဒီဂရီ ဖာရင်ဟိုက်အထိ ပူပြင်းသည်။ ဂြိုဟ်ပေါ်မှ ကြည့်လျှင် နေရောင်သည် ကမ္ဘာပေါ်ရှိနေရောင်ထက် ၁၁ ဆမျှ ပိုတောက်ပသည်။ တစ်နည်းဆိုရသော် ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်ပေါ်၌ နေ ၁၁ စင်း တစ်ပြိုင်တည်း ထွက်နေသည့်သဘော ဖြစ်သည်။ သို့သော် အပူဓာတ်ကို သယ်ဆောင်မျှတစေသည့် လေထုမရှိသဖြင့် ဂြိုဟ်၏ နေကို ကျောခိုင်းနေသည့် အခြမ်းတွင် မျက်နှာပြင် အပူချိန်သည် အနုတ် ၃၀၀ ဒီဂရီ ဖာရင်ဟိုက် အထိ အေးစက်နေသည်။

ဤသို့ဤပုံ ထူးဆန်းလှသော ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်ကို ကမ္ဘာမှ ကြည့်လျှင် ၁ နှစ်လုံးတွင် ရက်သတ္တပတ် အနည်းငယ်မျှ နေထွက်ချိန်နှင့် နေဝင်ချိန်များတွင်သာ မြင်နိုင်သည်။ ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်၏ အခြားထူးခြားချက်တစ်ခုမှာ အလွန်



Credit: NASA/JPL/Northwestern University

ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်၏တောင်ဝင်ရိုးစွန်း

သိပ်သည်းလှသည့် ကျောက်သားတို့ဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားခြင်း ဖြစ်သည်။ နေမိသားစု စတင်ဖွဲ့စည်းဖြစ်ပေါ်စဉ်က နေလုံးကြီး၏ ဆွဲငင်အားကြောင့် သံစသည့်လေးလံသော ဝတ္ထုပစ္စည်းများ နေနှင့် နီးရာသို့ ရောက်ရှိ စုဝေးကြရာမှ ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ် ဖြစ်ပေါ်လာခဲ့သဖြင့် ယင်းကဲ့သို့ သိပ်သည်းနေရသည်ဟု ယူဆကြသည်။ အချို့ကမူ နေရောင်ခြည်၏ ပြင်းအားကြောင့် ပေါ့ပါးသော မြေသား ကျောက်သားများ အငွေ့ဖြစ်သွားပြီး လေးလံသော သံသတ္တုတို့သာ ကျန်နေ၍ လေးလံသိပ်သည်းနေရသည်ဟု ယူဆကြသည်။ ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်နှင့် ဧရာမဂြိုဟ်တစ်လုံးတို့ တိုက်မိခဲ့မှုကြောင့် ဂြိုဟ်၏ ပြင်ပ အကာမြေသားများ အာကာသထဲ လွင့်ထွက်သွား၍ လေးလံသော သံသတ္တုများသာ ကျန်နေသည်ဟုလည်း ဆိုကြသည်။

တစ်ချိန်က ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်၌ သံလိုက်စက်ကွင်း မရှိဟု ယူဆခဲ့ကြရာ နောက်ပိုင်းတွင် သံလိုက်စက်ကွင်းကို တွေ့ခဲ့ရမှုက သိပ္ပံပညာရှင်တို့ကို အံ့အားသင့်စေခဲ့သည်။ ဂြိုဟ်တစ်လုံး၏ သံလိုက်စက်ကွင်းသည် ယင်းဂြိုဟ်၏ အတွင်းပိုင်း၌ အရည်ပျော်နေသော ကျောက်တို့၏ လှုပ်ရှားမှုမှ ဖြစ်ပေါ်လာသည်။ ကမ္ဘာ၏ အတွင်းပိုင်းတွင်းရှိ ကျောက်ရည်များ၏ လှုပ်ရှားမှုကြောင့် ကမ္ဘာ့ ဝန်းကျင်၌ သံလိုက်စက်ကွင်း ဖြစ်ပေါ်တည်ရှိနေသည်။ အင်္ဂါဂြိုဟ်နှင့် ကမ္ဘာ၏ လတို့တွင်လည်း သံလိုက်စက်ကွင်း ရှိခဲ့ဖူးသည်။ သို့သော် ယင်းတို့၏ အတွင်းပိုင်းရှိ ကျောက်ရည်များ အေးစက် ခဲမာသွားသောအခါ သံလိုက်စက်ကွင်းများလည်း ပျောက်ကွယ်သွားခဲ့သည်။ ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်ကို ကြည့်ရသည်မှာ အတွင်း၌ ကျောက်ရည်များ ရှိပုံမရ၍ သံလိုက်စက်ကွင်းလည်း မရှိနိုင်ဟု ယူဆခဲ့ကြသော်လည်း လက်တွေ့တွင် သံလိုက်စက်ကွင်း ရှိနေ၍ အံ့အားသင့်စရာ ဖြစ်နေသည်။

ထို့ပြင် ဂြိုဟ်ကို ပတ်ရံ၍ ဆိုဒီယံတိမ်တိုက်ကြီးက ဖုံးအုပ် နေရာ ယင်းတိမ်တိုက်ကြီး အဘယ့်ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်တည်ရှိနေသနည်း ဆိုသည်ကို ပညာရှင်တို့ နားမလည်နိုင်ကြချေ။

ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်၌ လေထု မရှိချေ။ ဥက္ကာခဲတို့ ဝင်ဆောင့်မှုကြောင့် ဂြိုဟ်မျက်နှာပြင်မှ လွင့်ထွက်လာသော အတမ်အချို့နှင့် နေလေဓာတ်မှုန်များကသာ ဂြိုဟ်ကို ပတ်ရံနေသည်။ အာကာသထဲမှ ရောက်လာသော ဥက္ကာခဲများကို တားဆီး လောင်မြိုက်နိုင်သည့် လေထုအခုအခံ မရှိသဖြင့် ဂြိုဟ်၏ မျက်နှာပြင်တွင် ဥက္ကာခဲ ဝင်တိုက်၍ ဖြစ်ပေါ်နေသော ဥက္ကာတွင်း အများအပြား ရှိသည်။ ယင်းတို့ထဲတွင် အကြီးဆုံးဖြစ်သောကာလိုရစ်ချိုင့်ဝှမ်းသည် မိုင် ၈၀၀ ခန့် ကျယ်ပြန့်သည်။ ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်၏ မျက်နှာပြင်သည် ကမ္ဘာ၏ လနှင့် ဆင်ဆင်တူသည်။ မြေလွှာများ တွန့်ခေါက်ရာမှ တောင်တန်းများလည်း ဖြစ်ပေါ်နေသည်။

ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်၏ ဝင်ရိုးစွန်း အရပ်များရှိ နေရောင်တိုက်ရိုက်မရ၍

မှောင်နေသောချိုင့်များထဲတွင် ရေခဲရှိနိုင်သော အလားအလာကိုလည်း ပညာရှင်တို့ စိတ်ဝင်စားကြသည်။ ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်သည် အီကွေတာ၌ ၈၅၀ ဒီဂရီ ဖာရင်ဟိုက်အထိ ပူပြင်းသော်လည်း ယင်းအပူဓာတ်ကို အခြားအရပ်သို့ သယ်ယူပို့နှံ့စေနိုင်သည့် လေထုမရှိ၍ နေရောင် မထိသော ဝင်ရိုးစွန်းချိုင့်များကြား၌ အေးစက်နေကာ ရေခဲ ရှိနေနိုင်ခြင်း ဖြစ်သည်။

အပူဒဏ်ခံယာဉ်

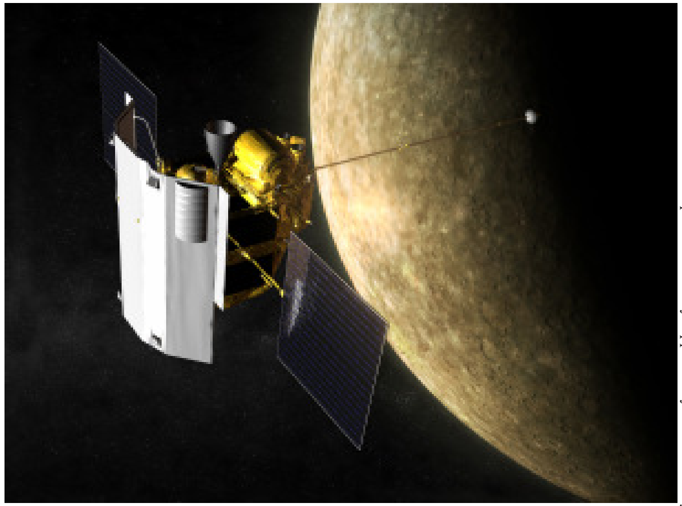
ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်သည် ကမ္ဘာမှ မဝေးလွန်းလှသော်လည်း ယင်းဂြိုဟ်သို့ အာကာသယာဉ်များ စေလွှတ်ရန် နည်းပညာပိုင်း အရ မလွယ်ကူခဲ့ချေ။ ပထမအချက်မှာ နေနှင့် နီးလွန်းသဖြင့် အပူရှိန်နှင့် အရောင်တောက်ပမှုများလွန်းသည့်အတွက် အပူဒဏ်ကို ခံနိုင်မည့် ယာဉ်ကို တည်ဆောက်ရန် ခက်ခဲခဲ့သည်။ ဒုတိယအချက်မှာ အရွယ်သေးငယ်လွန်းသောဂြိုဟ်ဖြစ်၍ အရှိန်ပြင်းပြင်းနှင့် ပျံသန်းလာသော အာကာသယာဉ်ကို ဂြိုဟ်၏ ဆွဲငင်အားကို သုံး၍ ဂြိုဟ်ပတ်လမ်းထဲ ထည့်ရန် နည်းပညာပိုင်း အခက်အခဲ ရှိခဲ့သည်။

ထို့ကြောင့် ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်ကို ယခုအချိန်အထိ 'မရင်းနား–၁၀' အာကာသယာဉ်တစ်စီးတည်းကသာ လေ့လာခဲ့ဖူးသေးသည်။ ဂြိုဟ်ပတ်လမ်းထဲ မဝင်နိုင်ဘဲ ဂြိုဟ်ဘေးမှသာ ဖြတ်ပျံလေ့လာနိုင်ခဲ့သည့် မရင်းနား–၁၀ သည် ၁၉၇၄ နှင့် ၁၉၇၅ ခုနှစ်များက ဂြိုဟ်မျက်နှာပြင်၏ ၄၀ ရာနှုန်းခန့်ကို ဓာတ်ပုံပေါင်း ၁၀၀၀ ကျော်မျှ ရိုက်ယူပေးပို့ခဲ့သည်။

သို့သော် ယခုအခါတွင် မက်စင်ဂျာ အမည်ရှိ အာကာသယာဉ် တစ်စီးသည် ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်သို့ ဦးတည်ပျံသန်းလျက် ရှိသည်။ မက်စင်ဂျာသည် စတင် ပြင်ဆင် ပုံစံထုတ်သည်မှ စ၍ ပစ်လွှတ်သည်အထိ ၃ နှစ်သာ ကြာပြီး ကုန်ကျစရိတ် အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၄၂၇ သန်းသာရှိသော "မြန်ဆန် သက်သာ" ယာဉ်အမျိုးအစား ဖြစ်သည်။ မက်စင်ဂျာယာဉ်နှင့် ယာဉ်ပေါ်ပါ ကိရိယာတို့ကို ဂြိုဟ်ဝန်းကျင်၌ ကြုံရမည့် ပြင်းထန်သော အပူဒဏ်၊ နေရောင်

တောက်ပမှုဒဏ်၊ ရောင်ခြည်အမျိုးမျိုးတို့၏ ဒဏ်ကို ခံနိုင်ရန် ထုတ်လုပ်ထားသည်။ ယာဉ်၏ ပင်မကိုယ်ထည်ကို ပေါ့ပါး၍ အပူခံနိုင်သည့် ဂရက်ဖိုက်ဓာတ်ပေါင်းများဖြင့် ပြုလုပ်ထားသည်။ ယာဉ်ပေါ်ကျရောက်လာသည့် အပူကို စွန့်ထုတ်နိုင်သည့် ရေဒီယေတာများ၊ ပိုက်လိုင်းများလည်း ပါသည်။ နေရောင်မှ လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ထုတ်ယူရန်အတွက် နေရောင်ခံပြား ၂ ချပ်ပါသည်။

ယာဉ်တွင်ပါသည့် ကိရိယာများအနက် အမြင့်သာဆုံးမှာ ၈ ပေရှည်၍ ၆ ပေ ကျယ်သော နေရောင်ကာပြား ဖြစ်သည်။ စူးရှပြင်းထန်သော နေရောင်ကြောင့် ယာဉ်မပျက်စီးစေရန် တပ်ဆင်ထားသည့် နေရောင်ကာပြား၏ နေသို့ မျက်နှာမူသောဘက်တွင် အပူချိန်သည် ၇၀၀ ဒီဂရီ ဖာရင်ဟိုက်မျှ ရှိသော်လည်း နေရောင်ကာပြားအောက်ရှိ ယာဉ်သည်မူ ၆၈ ဒီဂရီ ဖာရင်ဟိုက်မျှသာ ရှိမည်။



Credit: NASA/Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory

မက်စင်ဂျာအာကာသယာဉ်

၂၀၀၄ ခုနှစ် ဩဂုတ်လ ၃ ရက်နေ့မှ စ၍ ကမ္ဘာမှ ထွက်ခွာခဲ့သည့် မက်စင်ဂျာသည် ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်သို့ ခရီးနှင်ရာ၌ ဂြိုဟ်ဆီသို့ တည့်တည့် ဦးတည်၍ သွားနေခြင်းမဟုတ်ချေ။ လမ်းခရီး၌ ကမ္ဘာအနီးသို့ တစ်ကြိမ်၊ သောကြာဂြိုဟ်ဘေးမှ ၂ ကြိမ် ဖြတ်ပျံပြီးမှ နောက်ဆုံး ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်အနီးသို့ ရောက်မည်။ လက်ရှိ နည်းပညာအရ ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်ဆီသို့ တည့်တည့် ဦးတိုက်ပျံသန်းရန် မဖြစ်နိုင်သေး၍ ကမ္ဘာနှင့် သောကြာဂြိုဟ်တို့၏ ဆွဲငင်အားဖြင့် ယာဉ်၏ လမ်းကြောင်းကို ထိန်းညှိရန် လိုအပ်သည့်အတွက် ထိုသို့ ကွေ့ကောက် ပျံသန်းရခြင်း ဖြစ်သည်။ ကွေ့ရပတ်ရသဖြင့် ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်သည် ကမ္ဘာနှင့်အနီးဆုံး ရောက်သည့်အချိန်တွင် မိုင် သန်း ၅၀ သာ ကွာသော်လည်း မက်စင်ဂျာသည် ယင်းဂြိုဟ်သို့ ခရီးနှင်ရာ၌ မိုင် သန်း ၅၀၀၀ မျှ ရှည်သော ခရီးကို နှင်ရန် ရှိသည်။

မက်စင်ဂျာသည် ၂၀၁၁ ခုနှစ်တွင် ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်သို့ ရောက်သည့်အခါ ဂြိုဟ်ကို အနိမ့်ဆုံး ၁၂၄ မိုင်၊ အမြင့်ဆုံးမိုင် ၉၄၂၀ မှ လှည့်ပတ်ကာ ဂြိုဟ်ပေါ်မှ အရာဝတ္ထုများကို ရိုက်ယူ ပေးပို့မည် ဖြစ်သည်။ ရိုးရိုးဓာတ်ပုံများအပြင် ရောင်စဉ်တိုင်း ကိရိယာများက ဂြိုဟ် မျက်နှာပြင်ပေါ်ရှိ ကျောက်သား မြေသားတို့၏ဖွဲ့စည်းပုံကို လည်းကောင်း၊ လေဆာကိရိယာတို့က ဂြိုဟ်ပေါ်ရှိ ကုန်းမြေ အနိမ့်အမြင့် အသွင်အပြင်များကို တိုင်းတာကြမည်။ ထို့အတူ ဂြိုဟ်၏ ဒြပ်ဆွဲအားနှင့် သံလိုက်စက်ကွင်းတို့ကိုလည်း လေ့လာရန်ရှိသည်။