ആയുധം വാങ്ങിക്കൂട്ടുന്ന ദരിദ്രരാജ്യങ്ങളുടെ സ്ഥിതിയോ? ഇറാൻപോലെ പല രാജ്യങ്ങളും അകത്തുനിന്ന് അട്ടിമറിക്കപ്പെടുന്നു. വിയററ്നാമും കമ്പൂച്ചിയയും പോലെയുള്ള പല രാജ്യങ്ങളും പുറമെനിന്ന് ആക്രമിക്കപ്പെടുന്നു. ഇന്ത്യയും പാകിസ്ഥാനും പോലെയുള്ള പല രാജ്യങ്ങളും പിരിമുറുകിയ പരസ്പര മത്സരത്തിൽപ്പെട്ട പുരോഗതി നേടാനാകാതെ കഴങ്ങുന്നു.

ഈ വിഷമവൃത്തത്തിൽനിന്ന് എങ്ങനെ പുറത്തു കടക്കാൻ?

17. മുങ്ങിക്കപ്പലുകളും ഇനിയത്തെ യുദ്ധവും

അമേരിക്കയും റഷ്യയും തമ്മിൽ ഒരു യുദ്ധമുണ്ടാവുകയാണെങ്കിൽ, ആ യുദ്ധത്തിന്റെ അതിപ്രധാനമായ ഒരു രംഗം സമുദ്രത്തിന്റെ അടിത്തട്ടായിരിക്കും. കാരണം, ആ യുദ്ധത്തിൽ പ്രയോഗിക്കുന്നതിന് ഇരു കക്ഷികളും തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ള അണ്വായുധങ്ങളിൽ വളരെ വലിയ ഒരു ഭാഗം ഒരുക്കിവെച്ചിട്ടുള്ളതു മുങ്ങിക്കപ്പലുകളിലാണ്.

അമേരിക്കയുടെ കൈവശമുള്ള അണ്വായുധങ്ങളിൽ പകുതിയിലേറെയും, അണുശക്തികൊണ്ടു പ്രവർത്തിക്കുന്ന നൂററിയിരുപത്തൊന്നു മുങ്ങിക്കപ്പലുകളിൽ, ശത്രുലക്ഷ്യങ്ങളിലേക്ക ചൂണ്ടി ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുകയാണത്രേ.

പോളാരിസ്, പോസൈഡോൺ, ട്രൈഡെൻറ് എന്നു മൂന്നുതരത്തിൽപ്പെട്ടവയാണ് അമേരിക്കയുടെ മുങ്ങിക്കപ്പലുകൾ. അണുശക്തികൊണ്ടു പ്രവർത്തിക്കുന്നവയായതിനാൽ ഈ മുങ്ങിക്കപ്പലുകൾക്കു മാസങ്ങളോളം വെള്ളത്തിനുള്ളിൽ, ശ്വാസം കഴിക്കാൻ പുറത്തു തല കാട്ടാതെ, കഴിച്ചുകൂട്ടാൻ സാധിക്കും.

ഏതാനും ദശാബ്ദങ്ങൾക്കു മുമ്പുവരെ അണ്വായുധങ്ങൾ എടുത്തുകൊണ്ടു പോയി ശത്രുലക്ഷ്യങ്ങളിൽ പ്രയോഗിക്കുന്നതിന് വിമാനങ്ങളെ ആശ്രയിക്കാമെന്നാണു കരുതിയിരുന്നത്. പക്ഷേ, വിമാനത്താവളങ്ങളിൽനിന്നു പുറപ്പെടും മുമ്പു നിലത്തുവെച്ചോ, പുറപ്പെട്ട ശേഷം ആകാശത്തിൽ വെച്ചോ വിമാനങ്ങളെ നശിപ്പിക്കാനുള്ള പല ഉപായങ്ങളും പിന്നീട കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടു. അതിനാൽ, ശത്രുലക്ഷ്യങ്ങളെ തകർക്കുന്നതിനു വിമാനങ്ങളെ മാത്രം വിശ്വസിച്ചിരിക്കുക വയ്യെന്നു വന്നു.

വിമാനങ്ങൾക്കു പകരം അണ്വായുധങ്ങൾ വഹിക്കുന്നതിന് റോക്കററുകളെയും ഉപയോഗപ്പെടുത്താം. ശക്തിയേറിയ ഈ റോക്കററുകളെ ബാഹ്യാന്തരീക്ഷത്തിലേക്കു വിക്ഷേപിക്കുകയും, അവിടെനിന്ന് ഇറക്കി ശത്രുലക്ഷ്യത്തിൽ അവയെ കൃത്യമായി കൊണ്ടിടുകയും ചെയ്യാം. ഒരേ റോക്കററിൽത്തന്നെ, മൂന്നോ നാലോ വ്യത്യസ്ത ലക്ഷ്യങ്ങളിൽ വീഴുമാറു മൂന്ന്—നാല് അണ്വായുധങ്ങൾ ഘടിപ്പിക്കുന്ന സമ്പ്രദായവും നിലവിൽ വന്നിട്ടുണ്ട്. എങ്കിലും, റോക്കററുകളെയും പൂർണമായി വിശ്വസിച്ചുകൂടാ. കാരണം, നിലത്തുനിന്ന് ഉയരും മുമ്പ്, റോക്കററുകൾ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ള ഭൂമിക്കടിയിലെ കോൺക്രീററ് ഗുഹകളിൽവെച്ചോ, നിലത്തുനിന്ന് ഉയർന്ന ശേഷം അന്തരീക്ഷത്തിൽവെച്ചോ അവയെ തകർത്തു കളയുന്നതിനുള്ള ഫലപ്രദങ്ങളായ ഉപകരണങ്ങൾ ധാരാളമായി ഉണ്ടാക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്.

റഷ്യയും അമേരിക്കയും വിക്ഷേപിച്ച ഒട്ടേറെ ഉപഗ്രഹങ്ങൾ അന്തരീക്ഷത്തിലൂടെ ഭൂമിയെ പ്രദക്ഷിണം വെച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. കരയിൽ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള അണ്വായുധങ്ങളും, അവ വഹിക്കുന്ന വിമാനങ്ങളും, റോക്കററുകളും, എല്ലാം, ദിവ്യദൃഷ്ടിയുള്ള ഈ ഉപഗ്രഹങ്ങൾ സദാസമയവും കണ്ടു മനസ്സിലാക്കുകയും, തങ്ങൾ അറിഞ്ഞ പൂർണവിവരങ്ങൾ താഴെ,

തങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നവർക്കു ഉടനടൻ അറിയിച്ചു കൊടുക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അതിനാൽ, സ്വയം ഹിംസിക്കപ്പെടാതെ ശത്രുവിനെ ഹിംസിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നവർക്കു കരയിലും ആകാശത്തിലുമുള്ള ആയുധക്കൂമ്പാരത്തെ മാത്രം നമ്പിയിരിക്കുക സാദ്ധ്യമല്ലെന്നു വന്നിരിക്കുന്നു.

മുങ്ങിക്കപ്പലുകളുടെ പ്രസക്തി ഇവിടെയാണ്. അണുശക്തി ഉപയോഗിച്ചു പ്രവർത്തിക്കുന്ന മുങ്ങിക്കപ്പലുകൾക്കു മാസങ്ങളോളം കടലിൽ, എത്രയോ ആഴത്തിൽ, പുറത്തു വരാതെ സഞ്ചരിക്കാനാവും. സമുദ്രത്തിന്റെ അടിയിലൂടെ നീങ്ങുന്ന മുങ്ങിക്കപ്പലുകളെ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതു് അവയിലെ യന്ത്രങ്ങളുണ്ടാക്കുന്ന ശബ്ദം ശ്രദ്ധിച്ചായിരുന്നു. എന്നാൽ, അണുശക്തികൊണ്ടോടുന്ന മുങ്ങിക്കപ്പലുകൾക്കു് ശബ്ദം വളരെ കുറവാണ്. ഇവയുടെ ഗതിവേഗവും പരമാവധി വർദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ട്. മാത്രമല്ല, ഇവയിൽനിന്നു പ്രയോഗിക്കാവുന്ന അണ്വായുധങ്ങൾക്കു് വളരെ ദൂരം സഞ്ചരിക്കാനുള്ള കഴിവും കൈവന്നിട്ടുണ്ട്. ഇന്ത്യാസമുദ്രത്തിൽ മുങ്ങിക്കിടക്കുന്ന ഒരു ട്രൈഡെന്റ് മുങ്ങിക്കപ്പലിൽനിന്നു തൊടുത്തുവിടുന്ന അണ്വായുധം ശരിക്കു് മോസ്കോവിലെ ക്രെംലിനിൽ ചെന്നു വീഴുമത്രേ. നാലായിരത്തിലേറെ മൈൽ അകലെയുള്ള ലക്ഷ്യങ്ങളിലേക്കു് അണ്വായുധങ്ങൾ തൊടുത്തുവിടാൻ, സമുദ്രത്തിൽ എത്രയോ മീററർ അടിയിൽ, എത്രയും വേഗത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്ന ഒരു മുങ്ങിക്കപ്പലിനു കഴിയും. കടലിൽ ഭൂമദ്ധ്യരേഖയ്ക്കു വടക്കു് ഏതു ഭാഗത്തും സഞ്ചരിക്കുന്ന അമേരിക്കൻ മുങ്ങിക്കപ്പലുകൾക്കു് ഇപ്പോൾ സോവിയററ് യൂനിയനിലേക്കു നേരിട്ടു് അണ്വായുധങ്ങൾ വിക്ഷേപിക്കാൻ കഴിവുണ്ടത്രെ. ആയുധങ്ങൾ തൊടുത്തുവിട്ടശേഷം ഈ കപ്പലുകൾക്കു് ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിലേക്കു് ഓടിപ്പോയി അവിടുത്തെ മഞ്ഞുപരപ്പിനു കീഴിൽ ഒളിച്ചിരിക്കുകയും ചെയ്യാം.

മറുവശത്തെ സ്ഥിതിയോ? അമേരിക്കയുടെ കൈവശം നൂററിരുപത്തൊന്നു് അണു-മുങ്ങിക്കപ്പലുകളുണ്ടെങ്കിൽ, അതിന്റെ മൂന്നിരട്ടിയെങ്കിലും അണുമുങ്ങിക്കപ്പലുകൾ റഷ്യയുടെ കൈയിലുണ്ടെന്നു് അമേരിക്കക്കാർ കരുതുന്നു. ഇവയ്ക്കു പുറമേ, ആണ്ടിൽ പതിനൊന്നോ പന്ത്രണ്ടോ മുങ്ങിക്കപ്പലുകൾ വീതം റഷ്യ നിർമിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയുമാണ്. അമേരിക്ക ആണ്ടുതോറും നിർമിക്കുന്നതു രണ്ടോ മൂന്നോ മുങ്ങിക്കപ്പലുകൾ മാത്രമാകുന്നു. ഒന്നിനൊന്നു് എതിരിട്ടാൽ, മേന്മ അമേരിക്കൻ മുങ്ങിക്കപ്പലുകൾക്കു തന്നെയെങ്കിലും, സംഖ്യാബലംകൊണ്ടുള്ള മെച്ചം റഷ്യയ്ക്കാണ്. മാത്രമല്ല, റഷ്യയുടെ മുങ്ങിക്കപ്പലുകൾ താരതമ്യേന ചെറുതാണ്. അവയ്ക്കു ശബ്ദം നന്നേ കുറയും; സ്പീഡ് കൂടുതലാണുതാനും. തങ്ങളെ നശിപ്പിക്കാൻ പ്രയോഗിക്കപ്പെട്ട ടോർപ്പിഡോകളെക്കാൾ വേഗത്തിൽ ഓടി രക്ഷപ്പെടാൻ അവയ്ക്കു സാധിക്കുമത്രേ.

മുങ്ങിക്കപ്പലുകളുടെ കിടപ്പും പോക്കും മനസ്സിലാകുന്നതു്, അവയിൽനിന്നുളവാകുന്ന ശബ്ദതരംഗങ്ങൾ പിടിച്ചെടുത്തിട്ടാണെന്നു പറഞ്ഞുവല്ലോ. ശബ്ദതരംഗങ്ങൾ പിടിച്ചെടുക്കുന്നതിനുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ കടലിൽ പലേടത്തും സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. 'ഹൈഡ്രോഫോൺ' എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഈ ഉപകരണങ്ങൾ കടലിന്റെ അടിയിലും മുകളിലുമുണ്ടാവുന്ന ഏതു ശബ്ദവും പിടിച്ചെടുത്തു്, നിയന്ത്രണകേന്ദ്രങ്ങളിൽ ഉടനടൻ എത്തിക്കുന്നു. പക്ഷേ, ആഴക്കടലിലെ എണ്ണഖനനംകൊണ്ടും മററും കടലിനടിയിലെ ശബ്ദങ്ങൾ വർദ്ധിച്ചു വരുകയും, മുങ്ങിക്കപ്പലുകളുടെ ശബ്ദം കുറഞ്ഞുവരുകയും ചെയ്യുന്ന തോതിനു് ഈ ഉപകരണശൃംഖലകൊണ്ടുള്ള പ്രയോജനം തുലോം പരിമിതമായിട്ടുണ്ട്.

ശബ്ദംകൊണ്ടല്ലാതെ, വേറെ എന്തെങ്കിലും ഉപയോഗപ്പെടുത്തി, മുങ്ങിക്കപ്പലുകളുടെ ഗതി കണ്ടുപിടിക്കാമോ? മുങ്ങിക്കപ്പൽ നീങ്ങുന്നതു് എത്ര ആഴത്തിലായാലും, വെള്ളത്തിൽ അതു ചലനം ഉളവാക്കാതിരിക്കയില്ല.

ബാഹ്യാകാശത്തിലൂടെ ഭൂമി ചുററുന്ന ഉപഗ്രഹങ്ങൾക്ക് ഈ കപ്പലുകളുടെ ഗതി ഉപരിതലത്തിലെ ഓളപ്പാത്തികൾ നോക്കി മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയു മത്രേ. മാത്രമല്ല, അണുശക്തികൊണ്ടു പ്രവർത്തിക്കുന്ന കപ്പലുകൾ പോയ വഴിയിൽ അണുപ്രസരണമുള്ള അവശിഷ്ടങ്ങൾ കുറച്ചെങ്കിലും കാണാതിരി ക്കയുമില്ല. ഇവയെ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതു പ്രയാസമുള്ള കാര്യമല്ല. അതിനാൽ വിമാനങ്ങളും റോക്കററുകളുംപോലെ തന്നെ മുൻകൂട്ടി കണ്ടറിഞ്ഞു് നശിപ്പി ക്കപ്പെടാൻ സാദ്ധ്യതയുള്ളവയാണ് അണുശക്തികൊണ്ടു പ്രവർത്തിക്കു ന്ന മുങ്ങിക്കപ്പലുകളുമെന്നും, അവയെ സുരക്ഷിതങ്ങളാക്കുന്നതിനുവേണ്ടി മുങ്ങിക്കപ്പൽ നിർമാണത്തിൽ കൂടുതൽ പ്രയത്നവും ധനവും ചെലവഴിക്കേ ണ്ടതുണ്ടെന്നും അമേരിക്കൻ നാവിക യുദ്ധവിദഗ്ദ്ധന്മാർ കരുതുന്നു.

അണുശക്തി ഉപയോഗിച്ചു പ്രവർത്തിക്കുന്ന അമേരിക്കൻ നാവിക സേനാ വിഭാഗത്തിന്റെ തലവനായിരുന്ന അഡ്മിറൽ റിക്കോവർ അറു പതു വർഷത്തെ സേവനത്തിനു ശേഷം, ഈ ഫെബ്രുവരി ആദ്യവാര ത്തിൽ ജോലിയിൽനിന്നു വിരമിച്ചു. അപ്പോൾ അദ്ദേഹത്തിന് എൺപ ത്തിരണ്ടു വയസ്സായിരുന്നു. ജോലിയിൽനിന്നു പിരിയും മുമ്പ് അമേരി ക്കൻ പാർലമെൻറിന്റെ ഒരു കമ്മററിയുടെ മുമ്പാകെ അഡ്മിറൽ റിക്കോ വർ മൊഴി നല്കുകയുണ്ടായി. 'ഭാവിയിലെ നാവികയുദ്ധത്തിന്റെ വിധി നിർണയിക്കപ്പെടുക ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിലെ മഞ്ഞിനടിയിൽ വച്ചാ യിരിക്കും. കാരണം, മുങ്ങിക്കപ്പലുകൾക്ക് ഉപഗ്രഹങ്ങളുടെ ദൃഷ്ടിയിൽ നിന്ന് ഒഴിഞ്ഞ് അവിടെ മാത്രമേ ഒളിച്ചുകിടക്കാൻ കഴിയൂ' എന്ന് വൃദ്ധ നും യുദ്ധാനുഭവസമ്പന്നനുമായ ഈ അഡ്മിറൽ പറഞ്ഞതായി 'ന്യൂസ് വീക്ക്' (ഫെബ്രുവരി 8) റിപ്പോർട്ടു ചെയ്തിരുന്നു.

22 ഫെബ്രുവരി, 1982

18. പഗ്‌വാഷ് പ്രസ്ഥാനം

മുപ്പത്തേഴ കൊല്ലം മുമ്പ്, 1945 ആഗസ്റ്റ് 6-ാം തീയതി രണ്ടാം ലോക മഹായുദ്ധം അവസാനിക്കാറായിരിക്കുന്നു. ജർമനി കീഴടങ്ങി; ജപ്പാൻ എപ്പോൾ വേണമെങ്കിലും കീഴടങ്ങിയേക്കാമെന്ന നില. ഹിറോഷിമ പട്ട ണത്തിൽനിന്നു പത്തു കിലോമീററർ ദൂരെ ഇമ്പീരിയൽ ജാപ്പനീസ് നേവൽ അക്കാദമിയിൽ കുറെ വിദ്യാർത്ഥികൾ വിമാനാക്രമണത്തിൽ നിന്നു രക്ഷപ്പെടാനുള്ള നിലവറകൾ നിർമിക്കുന്ന ശ്രമത്തിലേർപ്പെട്ടിരിക്കു കയാണ്. പ്രൊഫസ്സർ ഇവാ ഓ ഒഗാവ എന്ന ഭൗതിക ശാസ്ത്രജ്ഞൻ അവർ ക്കുവേണ്ട നിർദ്ദേശങ്ങൾ നല്കിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. നല്ല വെയിൽ തെളി ഞ്ഞ ആകാശം.

പെട്ടെന്ന് അത്യുജ്ജ്വലമായ ഒരു പ്രകാശം അവരുടെ കണ്ണുകളുടെ കാഴ്ച നഷ്ടപ്പെടുത്തി. ഉഗ്രമായ ഒരു കൊടുങ്കാററടിയായിരുന്നു പിന്നെ. നേവൽ അക്കാദമി കെട്ടിടത്തിന്റെ ജന്നൽച്ചില്ലുകളെല്ലാം ആ കൊടുങ്കാററ ടിയിൽ തകർന്നുപോയി. തുടർന്ന്, കനത്ത ഒരു മേഘം നഗരത്തിനു മുകളിൽ ആകാശം നിറഞ്ഞ് ചുരുണ്ടുയർന്നു ചുവട്ടിൽ കത്തിയാളുന്ന അഗ്നിജ്വാലകൾ പ്രതിഫലിച്ച് ആ മേഘം നൊടിയിടയിൽ ചുവന്നു. പ്രൊഫസ്സർ ഒഗാവയ്ക്കു കാര്യം മനസ്സിലായി. അദ്ദേഹം ഒരു ഭൗതിക ശാസ്ത്ര ജ്ഞനായിരുന്നു. ജാപ്പനീസ് ഭൗതിക ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ രണ്ടു സംഘങ്ങൾ ആററംബോംബുണ്ടാക്കുവാൻ ശ്രമിച്ചു വരുന്നുണ്ടെന്ന് പ്രൊഫസ്സർ ഒഗാവ അറിഞ്ഞിരുന്നു. ധൃതിയിൽ ഒഗാവ ചില കണക്കുകൂട്ടലുകൾ നടത്തി.