KOTTAYAM PUBLIC LIBRARY

Call No. MF9

Acc. No. 4527

Author ദാമോദരൻ എൻ. വി.

Title വിജ്ഞാനചുംബനം.

വിജ്ഞാനചുംബനം

No: 4527

എൻ. പി. ദാമോദരൻ

പ്രസാധകന്മാർ:

പി. കെ. ബ്രദേഴ്സ് - കോഴിക്കോട്

വില ഒരുറുപ്പിക

1946

NATIONAL BOOK STALL
KOTTAYAM
KALARIKAL BAZAAR

TAYAM PUBLIC LIBR

PRINTED AT THE MATHRUBHUMI PRESS CALICUT
Paper Issue Card No 20. 14—2—'46. 1000 Coqies.

No.: 4527

THE KOTTAYAM PUBLIC LIBRARY.
KOTTAYAM.
TRAVANCORE.

വിജ്ഞാനചുംബനം

വിഷയവിവരം

		ഭാഗം
I	ചുംബനം	1
II	ക്ഷൌരശാസ്ത്രം	6
III	നിങ്ങളുടെ ചിരി	11
IV	തടിയൻ കീ ജയ്!	15
V	ഇടങ്കയ്യൻ	19
VI	ചോരയിലും ചാതുർവ്വർണ്ണ്യം ...	23
VII	ശീതശസ്ത്രക്രിയ	28
VIII	വൈരവ്യവസായം	32
IX	അടിയ്ക്കാട്ടിലെ ഭണ്ഡാരം ...	36
X	ഭക്ഷണനിർമ്മാണത്തിൽ വിപ്ലവം ...	39
XI	ഗ്ലാസ്സുടുപ്പുകൾ	44
XII	കേൾക്കാത്ത കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ ...	46
XIII	അപൂർവ്വവിവരങ്ങൾ	52
XIV	യുദ്ധത്തിന്റെ ശാസ്ത്രനിർമ്മിതി ...	58
XV	കല്ക്കരിയിൽനിന്നു സ്റ്റോക്കിങ്ങുകൾ ...	62
XVI	പ്രകൃതിയുടെ ഗവേഷണശാല ...	65

[കുറിപ്പ്: VIII–XVI വിഷയങ്ങളുടെ നമ്പർ അച്ചടിയിൽ
XVII–XX ആയി മാറിപ്പോയിട്ടുണ്ട്]

nf9

ഈ പുസ്തകം

ആരുടെയും ശ്രദ്ധയിൽപ്പെടാതെ കിടക്കുന്ന ആ മണൽത്തരിയിൽ ഒരു പ്രപഞ്ചത്തിൻെറ നാഡിമിടിപ്പു മുഴുവനുമുണ്ട്. അതിൻെറ ഒരു വലുപ്പം വെപ്പിച്ച പതിപ്പുമാത്രമാണ് ഈ ഭൂഗോളം. നിസ്സാരതകളുടെയും സാധാരണതകളുടെയും ഒരസാധാരണമായ സംവിധാനമാണ് നിങ്ങളും ഞാനും, ഈ പ്രപഞ്ചം മുഴുവനും എന്നു പറയുന്നവർ വെറും ശാസ്ത്രംമാത്രമേ പറയുന്നുള്ളു.

ഈ പുസ്തകത്തിലുള്ള ലേഖനങ്ങൾ സാധാരണതകളുടെ ശാസ്ത്രത്തെക്കുറിച്ചുള്ളവയാണ്. പ്രാമാണികരായ ഗവേഷണലേഖകന്മാർ പല ഇംഗ്ലീഷുപത്രങ്ങളിലുമായി അപ്പപ്പോൾ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ലേഖനങ്ങളും വിവരങ്ങളുമാണ് അവയുടെ അടിസ്ഥാനം. അതിനെക്കുറിച്ചു ചിലതൊക്കെ ഇപ്പുസ്തകത്തിൽത്തന്നെ അവിടവിടെയായി എടുത്തുപറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. മററു ചില മൂലലേഖകന്മാരുടെയും പത്രങ്ങളുടെയും പേരുകൾ ഈ ലേഖനങ്ങളുടെ ആദ്യപ്രസിദ്ധീകരണകാലത്തു പത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരുന്നു. ഇതിലുള്ള എല്ലാ ലേഖനങ്ങളും "മാതൃഭൂമി" ആഴ്ചപ്പതിപ്പിൽ യുദ്ധകാലത്തു പ്രസിദ്ധീകരിക്കപ്പെട്ടവയാണ്.

ഇംഗ്ലീഷിൽ ഇങ്ങിനെയുള്ള അനേകം പുസ്തകങ്ങൾ കാണാം. എന്തിനെക്കുറിച്ചും കുറെയൊക്കെ അന്ധവിശ്വാസമുള്ള സാധാരണക്കാരെ ഒരു ശാസ്ത്രീയചിന്താഗതിയിലേയ്ക്കാകർഷിയ്ക്കുവാൻ അത്തരം പുസ്തകങ്ങൾക്കു കെൽപ്പുണ്ട്. അതിഗൌരവവും അഗാധതയും കുറഞ്ഞ മട്ടിൽ ശാസ്ത്രത്തെയും ചരിത്രത്തെയും സ്പർശിച്ചുപോകുന്ന ഒരു സാഹിത്യശാഖ നമ്മുടെ ഭാഷയിലും പുഷ്ടിപ്പെട്ടുവരുന്നതു നന്നാവുമെന്നു തോന്നുന്നു.

എൻെറ തൂലികയുടെ എളിയ കഴിവുകളെ സ്നേഹപൂർവ്വം പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചുപോന്നിട്ടുള്ളവരുണ്ട്; ഈ പുസ്തകം ഞാൻ അവർക്കു സമർപ്പിച്ചുകൊള്ളുന്നു.

ഗ്രന്ഥകാരൻ

ചുംബനം

ചുംബനം പല ദിക്കുകളിലും പലപ്പോഴും ഒരാചാരമാണ്. കവികൾ അതിനെ ഒരു കലയാക്കി മാനിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഒരു വാത്സല്യപ്രകടനമായിട്ടോ പ്രേമോപഹാരമായിട്ടോ ചുംബനവുമായി പരിചയപ്പെട്ടിട്ടില്ലാത്തവർ ഉണ്ടാവില്ല. നാട്യവേദിയിലെത്തിയാൽ ചുംബനം അഭിനയകലയാണ്.

സിനിമാലോകത്തിൽ ചുംബനത്തിന്നു രസതന്ത്രംപോലെയുള്ള ഒരു ശാസ്ത്രത്തിൻെറ വിലയും നിലയുമുണ്ട്. പരിശീലനം നേടിയ വിദഗ്ദ്ധന്മാൎക്കല്ലാതെ ശാസ്ത്രീയമായി ചുംബിയ്ക്കാൻ സാധിയ്ക്കുകയില്ല. സിനിമയിലെ നടീനടന്മാൎക്കു ചുംബനപരിശീലനം നല്കാൻ ഹോളിവുഡ്ഡിലും മററും ഇപ്പോൾ വിദഗ്ദ്ധന്മാരുണ്ട്.

ഇതു ഗവേഷണത്തിൻെറ നൂററാണ്ടാണല്ലോ. ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ചുംബനത്തെക്കുറിച്ചും ഗവേഷണം നടത്താതിരുന്നിട്ടില്ല. ചൂടും തണുപ്പും അളക്കാൻ 'തർമോമീററർ' ഉണ്ട്; ചുംബനത്തിൻെറ വികാരപ്രകടനശക്തിയെ അളക്കുവാനും ഒരു സാമഗ്രിയുണ്ടായാൽ നന്നെന്നു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാൎക്കു തോന്നി. 1938-ൽ ജൎമ്മനിയിലെ ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞൻ ഒരു 'കിസ്സോമീററർ' കണ്ടുപിടിച്ചുവെന്നു പത്രങ്ങളിൽ റിപ്പോർട്ടുണ്ടായിരുന്നു. അക്കാലത്തുതന്നെയാണെന്നു തോന്നുന്നു, 'ഹിന്ദു'വിൻെറ ഞായറാഴ്ചപ്പതിപ്പുൾപ്പെടെ പല പത്രങ്ങളും ചുംബനവികാരശക്തി അളക്കുവാനുള്ള ആ യന്ത്രത്തിൻെറ ചിത്രവും പ്രസിദ്ധീകരിയ്ക്കുകയുണ്ടായി.

ചുംബനത്തിന്നു ചരിത്രപാരമ്പര്യവും ഇല്ലായ്കയില്ല. ഈ ലോകത്തിൽ ആദ്യം അവതരിച്ച പുരുഷൻ ആദാമും, സ്ത്രീ ഈവുമാണെന്നാണല്ലോ ക്രിസ്തുമതസിദ്ധാന്തം. ചുംബനമെന്നൊന്ന് അവരാണ് ഒരു യാദൃച്ഛികസംഭവത്തിൽനിന്നു—പല വലിയ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളും യാദൃച്ഛികസംഭവങ്ങളിൽനിന്നാണ് ഉത്ഭവിച്ചിട്ടുള്ളതെന്നു പറയേണ്ടതില്ലല്ലോ—നടാടെ കണ്ടുപിടിച്ചതത്രേ. ഈ ചരിത്രപരമാൎത്ഥം സ്ഥാപിച്ചുകൊണ്ട്, ചുംബനകാര്യവിദഗ്ദ്ധന്മാരിൽ ഒരു മാന്യസ്ഥാനം നേടിയിട്ടുള്ള 'മി' ആറേഴു കൊല്ലം മുമ്പെ 'മൈ മഗസി'ൻെറ വിശേഷാൽപ്രതിയിൽ 'പ്രഥമചുംബനം' എന്ന പേരിൽ ഒരു ലേഖനം പ്രസിദ്ധീകരിയ്ക്കുകയുണ്ടായി.

ചുംബനം എന്നൎത്ഥമുള്ള 'കിസ്സ്' എന്ന ഇംഗ്ലീഷുവാക്കുകൊണ്ടു് ഒന്നിലധികം സാധനങ്ങൾ അറിയപ്പെടുന്നു. ലഡ്ഡുപോലെയുള്ള ഒരു മധുരപലഹാരത്തിന്നു കിസ്സ് എന്നു പേരുണ്ടു്. ഇംഗ്ലീഷുഭാഷയിൽ പലതരത്തിലുമുള്ള അൎത്ഥപ്രയോഗങ്ങൾക്കും ഉപയോഗപ്പെടുന്ന ഒരു വാക്കാണു് കിസ്സ്.

ഇങ്ങിനെയൊക്കെയാണെങ്കിലും പരസ്യമായി ലേലം വിളിച്ചു വില്ക്കാൻ പററിയ ഒന്നാണു് ചുംബനമെന്നും, പൊതുനിധികളിലേക്കു പണം പിരിക്കാൻ അതിനെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതിൽ തെററില്ലെന്നും പലരും മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ടാവില്ല!

ഇയ്യിടെ പൂനയിൽവെച്ചു യുദ്ധവിജയത്തിൻെറ പേരിൽ ഒരു നൃത്തവിരുന്നുണ്ടായി. ആ വിരുന്നിൽവെച്ചുണ്ടായ സംഭവം നോക്കുമ്പോൾ നാളെ സ്ത്രീകൾ തെരുവുകളിൽവെച്ചു തങ്ങളുടെ ചുംബനം വില്ക്കാൻ തുടങ്ങിയെന്നു കേട്ടാൽ, അത്ഭുതപ്പെടാനില്ല.

കക്കിയിലെ ഇന്ത്യൻ ജനറൽ ആസ്പത്രിയിലെ നൎസായ മിസ്സ് ഐറീൻ വില്യംസാണ് യുദ്ധഫണ്ടിലേക്കു പണമുണ്ടാക്കുന്നതിന്നു പുതിയൊരു മാൎഗ്ഗം വെട്ടിത്തെളിയിക്കാൻ മുതിൎന്നതു്. മധുരാധരിയായ അവർ ആ പൃനാവിരുന്നിൽവെച്ചു തൻെറ ചുംബനം ലേലത്തിന്നു വെച്ചു. പലരും പല വിലക്കും ലേലം വിളിച്ചുനോക്കി. സർ വിക്ടർസാസ്സൂണിന്നാണു് ഒടുവിൽ ആയിരം ഉറുപ്പികക്കു് ആ ചുംബനം നേടുവാൻ ഭാഗ്യമുണ്ടായതു്. മിസ്സ് വില്യംസ് ആ ആയിരം ഉറുപ്പികയും യുദ്ധഫണ്ടിലേക്കു സംഭാവന നല്കി. 1941 നവമ്പർ 2-ാംനു-ത്തെ 'ഇല്ലസ്ട്രേറെറഡ് വീക്ക്ലി'യിൽ മിസ്സ് ഐറീൻവില്യംസിൻെറ ഫോട്ടോ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിട്ടുണ്ടു്.

ചുംബനത്തെ പൊതുകാൎയ്യങ്ങളുടെ ആവശ്യത്തിന്നുവേണ്ടി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതു നടാടെയല്ല. 'ലണ്ടൻ സ്കോട്ടിഷ് റെജിമെണ്ടൽ ഗസററി'ൽ അഡ്മിറൽ മാക്ക് കെർ വിവരിക്കുന്ന സംഭവം രസമുള്ളതാണു്. ഗോർഡൻ ഹൈലാൻഡേർസ് എന്നു പേരായ സൈന്യവിഭാഗം എങ്ങിനെയുണ്ടായി എന്ന ചരിത്രമാണതു്.

അഡ്മിറൽ കെറിൻെറ പൂൎവ്വികമാതാമഹിയായ ഗോഡൻപ്രഭ്വി ഒരിക്കൽ അന്നത്തെ ബ്രിട്ടീഷ്‌രാജാവിനോടു് ഒരു വീരവാദം ചെയ്തു. തനിക്കു വേണമെങ്കിൽ തൻെറ കുടിയാന്മാരിൽനിന്നുതന്നെ മുപ്പതിനായിരം പേരെ രാജാവിന്നു സാധിക്കുന്നതിനെക്കാൾ ഏറെ വേഗത്തിൽ പട്ടാളത്തിൽ ചേൎക്കാൻ സാധിക്കുമെന്നായിരുന്നു അവരുടെ വാദം. എന്നാൽ കാണട്ടെ എന്നായി രാജാവ്.

ആ ഗോഡൻപ്രഭ്വി നല്ലൊരു സൌന്ദൎയ്യവതിയായിരുന്നു. അവർ സൈനികവേഷത്തിൽ ചന്തസ്ഥലത്തേക്കു പുറപ്പെട്ടു. പട്ടാളത്തിൽ ചേ

ുന്ന ഓരോരുത്തനും താൻ ഒരു ഗിനിയും(ഇരുപത്തൊന്നു ഷില്ലിങ്ങ് വില വരുന്ന ഇംഗ്ലീഷ്നാണ്യം) ഒരു ചുംബനവും നൽകുന്നതാണെന്നു പ്രഭു അവിടെവെച്ചു പരസ്യംചെയ്തു.

ഉടനേ വേണ്ടത്ര ആളുകാം പട്ടാളത്തിൽ ചേൎന്നുവത്രേ.

മതാനുഷ്ഠാനങ്ങളിലും ചുംബനത്തിന്നു സ്ഥാനമുണ്ട്. ഹൻഗർഫോഡിൽ 'ഹോക്ക്-ചൊവ്വാഴ്ച' (ഈസ്റ്റർ കഴിഞ്ഞിട്ടു രണ്ടാമത്തെ ചൊവ്വാഴ്ച) ഒരു ചുംബനോത്സവദിവസമാണ്. അന്ന് ആൺകുട്ടികളും പെൺകുട്ടികളും ചേൎന്നു രണ്ടു 'ഔദ്യോഗികചുംബക'ന്മാരെ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നു. എന്നിട്ട്, അവർ രണ്ടു പേരും ഓരോ സ്ത്രീയോടും ചുംബനം ആവശ്യപ്പെടും. അതു നൽകാൻ ഇഷ്ടപ്പെടുന്ന ഓരോ സ്ത്രീയ്ക്കും ഒരു മധുരനാരങ്ങ കിട്ടും. ചുംബനം നൽകാൻ ഒരുക്കമില്ലാത്ത ഓരോ സ്ത്രീയും ഓരോ പെനി (ഏതാണ്ടോരണ) പിഴ കൊടുക്കണം. ഈ ആചാരത്തിന്നു പതിമൂന്നാം നൂററാണ്ടു മുതല്ക്കുള്ള പഴക്കമുണ്ട്. പൊതുകാൎയ്യങ്ങാംക്കു പണം പിരിയ്ക്കാൻ അന്നുമുതല്ക്കേ ചുംബനം ഉപയോഗപ്പെടുത്തപ്പെട്ടുവന്നിട്ടുണ്ട്.

സെയിൻട് കാതെറൈനിൻെറ പേരിൽ പാരീസുകാർ കൊണ്ടാടാറുള്ള ആഘോഷം ഒരു ചുംബനാഘോഷമാണ്. അന്ന് ഇരുപത്തഞ്ചു വയസ്സുമുതൽ മേല്പോട്ടു പ്രായമുള്ള കന്യകമാർ കസവുള്ള ശിരോവസ്ത്രം ധരിച്ചു, പാരീസിലെ തെരുവീഥികളിലൂടെ സഞ്ചരിയ്ക്കുന്നു. ധാരാളം യുവാക്കന്മാരും അന്ന് എത്തിച്ചേരും. അന്നത്തെ ദിവസം ആ യുവതികാംക്കു പ്രഥമചുംബനം നല്കാൻ അവൎക്ക് അവകാശമുണ്ട്.

റഷ്യയിൽ ഈസ്റ്റർകാലത്തു ചുംബനം ഒരഭിവാദ്യാചാരമാണ്. അന്ന് ഏററവും കിഴിഞ്ഞവനുപോലും കുലീനകളെ ചുംബനംകൊണ്ട് അഭിവാദ്യം ചെയ്യാം. ഗ്രീക്കുചൎച്ച്കാരായ ക്രിസ്തുമതവിഭാഗക്കാൎക്ക് ഈസ്റ്റർഞായറാഴ്ചയ്ക്കുള്ള പ്രാൎത്ഥനായോഗത്തിൽവെച്ചു പരസ്പരം ചുംബിയ്ക്കാം.

പൌരസ്ത്യരാജ്യങ്ങളിൽ ഇത്തരം പരസ്യചുംബനം നിഷിദ്ധമാണ്. ജപ്പാൻ ഇന്ത്യ മുതലായ രാജ്യങ്ങാം ഈ നിരോധത്തിൽ പെട്ടിരിയ്ക്കുന്നു. പിതാക്കന്മാരും കുട്ടികളും തമ്മിലുള്ള ചുംബനം ഒരു വ്യത്യസ്തതയാണെന്നുമാത്രം!

"വായയുടെ യാതൊരു ഭാഗവും കോട്ടുകയോ ചെരിയുകയോ വലുയ്ക്കുകയോ ചെയ്യാനിടവരുത്താതെ മുഴുവൻസ്ഥലത്തും ഒരേ തോതിൽ അമൎന്നു പതിയ്ക്കുന്ന ചുംബന"മാണ് ശാസ്ത്രീയമെന്നു ചുംബനവിദഗ്ദ്ധന്മാർ നിൎവ്വചിയ്ക്കുന്നു.

സിനിമയിലെ ചുംബനം വല്ലാത്ത മുഷിപ്പത്തംപിടിച്ച ഒന്നാണത്രേ. അതിനെപ്പററി മി. വെയിനിമോറിസ്സ് ഇങ്ങിനെ പറയുന്നു:

“നിങ്ങൾ ഒരുങ്ങിക്കഴിഞ്ഞാൽ നടിയുടെ മുഖത്തേയ്ക്കു കുറഞ്ഞൊന്നു തലചായ്ച്ചു നോക്കിനില്ക്കുക. ഉയരം പോരെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്കൊരു പെട്ടിമേലോ മറേറാ കയറിനില്ക്കേണ്ടിവരും. ചിത്രമെടുക്കുന്ന യന്ത്രം പ്രവൎത്തിയ്ക്കാൻ തുടങ്ങുന്നതോടുകൂടി, നടിയെ ഭുജവലയത്തിലെടുത്തു ചുംബിയ്ക്കാറായി എന്നു ഡയരക്ടർ നിങ്ങൾക്കു പറഞ്ഞുതരും. അതത്ര പ്രയാസമുള്ള കാൎയ്യമല്ലെന്നു കരുതുന്നതു തെററാണ്. നിങ്ങൾ അവളുടെ തലമിനുക്കിന്നു വല്ല ഊനവും തട്ടിയ്ക്കുന്നുണ്ടോ എന്നു നോക്കാൻ തലമിനുക്കുദ്യോഗസ്ഥൻ നിങ്ങളെ ഭയപ്പെടുത്തുന്ന മട്ടിൽ നോക്കുന്നുണ്ടാവും. അങ്ങിനെ നിങ്ങൾ അവളുടെ കണ്ഠത്തെ ഒരാശ്ലേഷപ്പിടുത്തത്തിൽ പെടുത്തുന്നു—അവളുടെ കോളറിന്നു ചുളിവുപററരുത്, നിങ്ങളുടെ വേഷത്തിന്നും പരുക്കുതട്ടാതെ സൂക്ഷിയ്ക്കണം. ഒടുവിൽ നിങ്ങൾ ചുംബിയ്ക്കുകയായി; പക്ഷെ അവളെ നേക്കിട്ടപ്പിയ്ക്കരുത്—അവളുടെ കണ്ണുകൾ നിങ്ങളുടെ മൂക്കിന്റെ തടസ്സംകൊണ്ടു ചിത്രത്തിൽ വേണ്ടതുപോലെ പതിയില്ല. നിങ്ങളുടെ ചുംബനം മുഖത്തിന്റെ നടുവിൽനിന്ന് ഒട്ടൊന്നു വിട്ട് ഒരു ഭാഗത്തേയ്ക്കായിട്ടായിരിയ്ക്കണം. അപ്പോൾ ആ ചുംബനത്തിന്റെ ആസ്വാദനസീൽക്കാരം അവൾ അഭിനയിയ്ക്കും.”

ഒരു സിനിമാനടിയുടെ ചുംബനത്തിന്നു കലമേനിയ്ക്ക് 25 റാത്തൽ സമ്മൎദ്ദനശക്തിയുണ്ടാവുമെന്നു കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുന്നു.

ചുംബനത്തിന്നു പല നേട്ടങ്ങളുടേയും ചരിത്രമുണ്ട്. ഒരു ചുംബനത്തിന്നുവേണ്ടി കിരീടംതന്നെ വലിച്ചെറിയാൻ മടിച്ചിട്ടില്ലാത്ത രാജാക്കന്മാർ കേവലം അസുലഭരല്ല.

ടെക്സാസ്സിൽ ചുംബനക്കവൎച്ചക്കാരായ തട്ടിപ്പറിക്കാരുണ്ടത്രേ. അവർ ബസ്സു പോകുമ്പോൾ പെട്ടെന്ന് ആക്രമിച്ചു കയറി അതിലുള്ള സ്ത്രീയാത്രക്കാരെ പിടിച്ചു ചുംബിച്ചുവിട്ടുകളയും.

സ്പാനിഷ്-അമേരിയ്ക്കൻയുദ്ധത്തിൽ ‘മെറിമ’ എന്ന കപ്പൽ മുക്കി പേരെടുത്ത ലഫ്ടനന്റ് റിച്ചാർഡ് പിയേർസൺ ഹോബ്സൺ, അക്കാലത്ത് ഏററവുമധികം ചുംബിയ്ക്കപ്പെട്ട വീരപുരുഷനായിരുന്നു. ഇങ്ങിനെയാണ് കഥ:—

ചിക്കാഗോവിൽവെച്ച് അദ്ദേഹത്തിന്ന് ഒരു പൊതുസ്വീകാരം നൽകപ്പെടുകയുണ്ടായി. അദ്ദേഹത്തിന്റെ രണ്ട് അകന്ന സഹോദരിമാർ വന്ന് ആ സ്വീകാരത്തിൽ അദ്ദേഹത്തെ ചുംബിച്ചു. അതൊരു സ്വീകാരച്ചടങ്ങാവാൻ പററുമെന്നു കരുതിയിട്ടോ എന്തോ, അവിടെ കൂടിയിരുന്ന സ്ത്രീകൾ ഓരോരുത്തരും വന്നു ഹോബ്സനെ ചുംബിയ്ക്കാൻ തുടങ്ങി. അവിടെവെച്ചുതന്നെ അദ്ദേഹത്തിന്ന്. അങ്ങിനെ നൂറുനൂറു സ്ത്രീകളെ പകരം ചുംബിയ്ക്കേണ്ടിവന്നു.

അതുകൊണ്ടുമായില്ല. ഹോബ്സൺ താമസിച്ചിരുന്ന തെരുവിൽ അദ്ദേഹത്തെ കണ്ടെടുത്തുവെച്ചു ചുംബിയ്ക്കാൻവേണ്ടി സ്ത്രീകൾ കാത്തുനില്ക്കുകയും ചെയ്തിരുന്നു.

മധുരപലഹാരക്കച്ചവടക്കാർ ആ അവസരത്തെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി. അവർ "ഹോബ്സൺചുംബനങ്ങൾ" എന്ന പേരിൽ പല തരം മധുരപലഹാരങ്ങളുമുണ്ടാക്കി വില്ക്കാൻ തുടങ്ങി. "മൊളൊട്ടോവിന്റെ അപ്പക്കൊട്ട" പലഹാരമല്ലെന്നേ വ്യത്യാസമുള്ളൂ. അതിന്നു ചുംബനവുമായി വല്ല ബന്ധവുമുണ്ടോ, ആവോ?

കവികളും സാഹിത്യകാരന്മാരും ചുംബനത്തെ എങ്ങിനെയൊക്കെയാണ് വർണ്ണിച്ചു വിട്ടിട്ടുള്ളത് എന്നതിന്നു കയ്യും കണക്കുമില്ല. ചില വർണ്ണനകൾ കണ്ടാൽ അതൊരു ദ്രോഹോപായമാണോ എന്നു തോന്നിപ്പോവും. ചിലതു നോക്കാം:—

"അവളുടെ പല്ലുകളിളകി, ചുണ്ടുകൾ മുറിപ്പെടുന്നതുവരെ അദ്ദേഹം ചുംബിച്ചു."

"......അവളെ ചുംബിച്ചു, വിഴുങ്ങി, പ്രേമംകൊണ്ടു ഞെക്കി ഞെരിച്ചുകളഞ്ഞു."

"നിന്റെ ചുണ്ടുകളിൽനിന്നു നിന്റെ ആത്മാവിനെ വലിച്ചു കുടിച്ചെടുത്തുകളയും..."

മേയ്റററർലിങ്കിന്റെ "സാപത്ന്യ"ത്തിൽ ചുണ്ടുകൾ മുറിപ്പെടുന്നതുവരെയുള്ള ചുംബനങ്ങൾ സുലഭങ്ങളാണ്.

മുകളിൽ കൊടുത്ത കവിവർണ്ണനകൾ വികാരാധിക്യത്തെയാണല്ലോ കാണിയ്ക്കുന്നത്. അതേ വികാരാധിക്യത്തെ കാണിയ്ക്കുന്ന ചില വർണ്ണനകളാണ് താഴെ കാണുന്നത്:—

"കോപ്പിണങ്ങിയ മുഖക്കമനീമിത്തം
ചോപ്പിരട്ടിയെഴമീയധരോഷ്ഠം
ഷാപ്പിലുള്ളൊരു പറങ്കിവയിൻപോൽ
കാപ്പിയാക്കവതിനെന്നിടകിട്ടും."

"നിന്റെ ചുണ്ടുകളിൽ വിടൎന്നുനില്ക്കുന്ന ചുംബനപുഷ്പങ്ങൾ ഞാൻ പറിച്ചെടുക്കട്ടെയോ?"

"വിടരുന്ന മൊട്ടിൽനിന്നു വണ്ടു പുതുതേൻ കുടിയ്ക്കുന്നതുപോലെ" ചുംബിയ്ക്കണമെന്നാണ് ശാകുന്തളത്തിൽ ദുഷ്യന്തൻ ശകുന്തളയോടും പറഞ്ഞിട്ടുള്ളത്.

കുറച്ചുകാലം മുമ്പെ, 1933കാലത്ത്, ചുംബനകാര്യവിദഗ്ദ്ധനായ "മി" "ഹിന്ദു"വിന്റെ ആഴ്ചപ്പതിപ്പിൽ എഴുതിയ ലേഖനപരമ്പരയിൽ ചുംബിയ്ക്കാൻ ഏററവും പററിയ ചുണ്ടുകൾ എങ്ങിനെയുള്ളവ

യായിരിയ്ക്കണം എന്നതിനെക്കുറിച്ചു പല അഭിപ്രായങ്ങളും രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. പലതരം ചുണ്ടുകളുടെ ചിത്രങ്ങളോടും, അനേകം പ്രസിദ്ധന്മാരുടേയും കവികളുടേയും അഭിപ്രായങ്ങളോടുംകൂടി പ്രസിദ്ധീകരിയ്ക്കപ്പെട്ടിരുന്ന ആ ലേഖനപരമ്പരകൊണ്ട്, "തടിച്ചതും ആർദ്രസ്വഭാവമുള്ളതുമായ" ചുണ്ടുകൾക്കാണ് തികഞ്ഞ ചുംബനായോഗ്യത എന്ന് അദ്ദേഹം സമർത്ഥിയ്ക്കുകയുണ്ടായി.

II

ക്ഷൌരശാസ്ത്രം

നിർമ്മാണവ്യവസായക്കാരുടെ പരീക്ഷണശാലകളിലും വൈദ്യഗവേഷണസ്ഥാപനങ്ങളിലുംവെച്ചു, ക്ഷൌരക്രിയയെപ്പററി പല ശാസ്ത്രീയ പരീക്ഷണങ്ങളും നടത്തപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുന്നു. അവയുടെ ഫലമായി നല്ല മിനുത്ത സുഖക്ഷൌരത്തിന്നു നിദാനമായി നില്ക്കുന്ന ചില രസംപിടിച്ച സംഗതികൾ കണ്ടുപിടിയ്ക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

സേഫ്ററി റേസറിന്റെ ബ്ലേഡുകളിൽവെച്ച് ഏററവും നല്ലതിന്റെ വായ്ത്തലയ്ക്ക്, ഒരു ഇഞ്ചിന്റെ എൺപതിനായിരത്തിൽ ഒരംശം മാത്രമേ കട്ടിയുള്ളു. അതു സാധാരണകണ്ണുകൾക്കു നോക്കിയാൽ കണ്ടുപിടിയ്ക്കാൻ കഴിയുകയില്ല—അത്രയ്ക്കും നേർത്തതാണത്. ഒരു നിർമ്മാണവ്യവസായക്കാരൻ അത്തരം ബ്ലേഡുകളുടെ ഒരടി ഉയരത്തിലുള്ള ഒരട്ടി അങ്ങിനെതന്നെ ഒട്ടിച്ചുവെച്ചു, പ്രദർശിപ്പിയ്ക്കുകയുണ്ടായി. ആ അട്ടിയുടെ മൂർച്ചയില്ലാത്ത വിലങ്ങുഭാഗം നോക്കിയാൽ ഒരൊററ ഇരുമ്പിൻകട്ടിക്കഷ്ണമാണെന്നേ തോന്നൂ; അത് അത്രയ്ക്കും ഒന്നോടൊന്ന് ഒട്ടിപ്പിടിച്ചു കിടന്നിരുന്നു. നേരേമറിച്ച്, വായ്ത്തലഭാഗത്തിന്റെ നേർക്കുമാത്രം നോക്കുക, ആ ലോഹക്കട്ടി അങ്ങിനെതന്നെ അപ്രത്യക്ഷമാവുന്നു. അത്രയധികം വായ്ത്തലകളിൽനിന്നെല്ലാംകൂടി ആ അട്ടിയുടെ ഛായാഗ്രഹണത്തിന്നു വേണ്ടത്ര രശ്മികൾപോലും പ്രതിഫലിച്ചുകിട്ടില്ല!

ഒരു ശക്തിമത്തായ ഭൂതക്കണ്ണാടിയ്ക്കുപോലും ഒരു നല്ല ബ്ലേഡിന്റെ വായ്ത്തലവക്ക കണ്ടുപിടിയ്ക്കാൻ സാധിയ്ക്കുകയില്ല. നീളത്തിൽ വെച്ചു നോക്കിയാൽ, അതൊരു നിർജ്ജീവമായ നേർവരമാത്രമായിട്ടേ ഭൂതക്കണ്ണാടിയിൽ കാണപ്പെടുകയുള്ളു. എന്നാൽ, അല്പം ഉപയോഗിയ്ക്കപ്പെട്ട ബ്ലേഡാണെങ്കിലോ, ഭൂതക്കണ്ണാടിയിൽ അതിന്റെ വായ്ത്തല ഒരു ഈർച്ചവാളിന്റേതുപോലെ പല്ലുകളും ഇടച്ചുകളും ഉള്ളതായി പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു.

ഏതാണ്ട് ഒരു മിനുട്ടാണ് ഒരു ബ്ലേഡിന്നു വേണ്ടതുപോലെ പണിയെടുക്കാൻ കഴിവുള്ള ജീവിതകാലം. രോമങ്ങളുമായി ഇടപെടുന്ന കുറ

ച്ചിടകാംക്കുള്ളിൽ പററുന്ന പരുക്കുകൊണ്ടു, മിക്ക ബ്ലേഡുകളുടേയും മൂർച്ച കുറെ കെട്ടുപോകുന്നു. ഒരിയ്ക്കൽ നിലത്തു വീണുപോയാൽത്തന്നെ, ബ്ലേഡിൻെറ വായ്ത്തലയ്ക്കു ചെറിയ ചെറിയ വിടവുകാം പററിപ്പോവും. അണയ്ക്കലിൽ ഈ വിടവുകാം വലുതാവുകയും, ബ്ലേഡ് കേടുവന്നുപോവുകയും ചെയ്യുന്നു. തുരുമ്പിനേയും നീരാവിയേയും ബ്ലേഡിന്നു വലിയ പേടിയാണ്. ഏററവും ലഘുവായ തുരുമ്പോ, നീരാവിയോ തട്ടുമ്പോാം ബ്ലേഡിന്നു പററുന്ന കേടു നഗ്നനേത്രങ്ങാംക്കു കാണാൻ കഴിവില്ലെങ്കിലും, ഭൂതക്കണ്ണാടിയ്ക്കു മിയ്ക്കപ്പോഴും ഗോചരമായിത്തീരാറുണ്ട്. തുരുമ്പുകൊണ്ടുണ്ടായ പാടിന്ന് അണുമാത്രമായ വലുപ്പമേ ഉണ്ടായുള്ളു എന്നു വരാം; എന്നാൽ അതു മതി, ഒരംഗുലത്തിൻെറ എൺപതിനായിരത്തിലൊരംശമായ ആ വായ്ത്തലയ്ക്കു കേടുതട്ടിയ്ക്കാൻ.

വിദഗ്ദ്ധന്മാരുടെ അഭിപ്രായപ്രകാരമാണെങ്കിൽ, ബ്ലേഡിനെ ജലദോഷം ബാധിയ്ക്കാനിടയുണ്ട്. അണയ്ക്കലിന്നു മുമ്പായി ബ്ലേഡ് ചുടുവെള്ളത്തിൽ കിടക്കേണ്ടതാണ്. മിയ്ക്കവരും ക്ഷൌരം തുടങ്ങുന്നതിന്നു മുമ്പായിട്ടേ അതു ചുടുവെള്ളത്തിലിടാറുള്ളു.

വടക്കുദിക്കിന്നു കാന്തശക്തിയുണ്ടെന്നും ഇരുമ്പിനെ കാന്തം ആകർഷിയ്ക്കുന്നുവെന്നുമാണല്ലോ ശാസ്ത്രം. അതുകൊണ്ടു വായ്ത്തല വടക്കോട്ടു തിരിച്ചുവെച്ചാൽ ബ്ലേഡിൻെറ മൂർച്ചയ്ക്കു ഗുണമേറുമെന്നു ചില ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ അഭിപ്രായപ്പെടാറുണ്ടായിരുന്നു. വിദഗ്ദ്ധന്മാർ ആ സിദ്ധാന്തത്തോടു യോജിയ്ക്കുന്നില്ല. വളരെക്കാലത്തെ പരീക്ഷണങ്ങാംകൊണ്ട്, എവിടേയ്ക്കു തിരിച്ചുവെച്ചാലും, ദിഗ്ഭാഗങ്ങാം ബ്ലേഡിൻെറ സ്വഭാവത്തിൽ യാതൊരുവിധം മാററവും വരുത്തുന്നില്ലെന്ന് അവരിപ്പോാം കണ്ടുപിടിച്ചിരിയ്ക്കുന്നു.

എന്നാൽ, വിശ്രമംകൊണ്ട് ബ്ലേഡിൻെറ ഗുണം വർദ്ധിയ്ക്കുമെന്നുള്ള സിദ്ധാന്തത്തിന്നു, ശാസ്ത്രം ഉപോൽബലകമായി നില്ക്കുന്നുണ്ട്. പണ്ടത്തെ ആളുകാം ഏഴു കത്തികാം സൂക്ഷിച്ചുപോരുക പതിവായിരുന്നുവത്രേ—ആഴ്ചയിൽ ഓരോദിവസത്തെ ക്ഷൌരത്തിന്നും വെവ്വേറെ ഓരോ കത്തി. ആഴ്ചയിൽ ഒരു ദിവസത്തെ പണിയും ആറു ദിവസത്തെ വിശ്രമവും എന്നുള്ളതു, കത്തിയുടെ മൂർച്ചയെ നിലനിത്തുമെന്നായിരുന്നു അവരുടെ വിശ്വാസം.

ലോഹങ്ങാംക്കു പ്രവൃത്തികൊണ്ടു ക്ഷീണം തട്ടുമെന്നുള്ള ഇന്നത്തെ നൂതനശാസ്ത്രസിദ്ധാന്തത്തെപ്പററി അവരാരും ആലോചിച്ചിട്ടില്ല. പക്ഷെ നൂതനശാസ്ത്രം അവരുടെ പ്രവൃത്തിയെ ശരിവെയ്ക്കുന്നു. ഒരു കഷ്ണം ലോഹത്തിന്മേൽ തുടച്ചയായി കുറെ പ്രാവശ്യം വല്ല കനവും വെയ്ക്കുകയാണെങ്കിൽ ആ ലോഹക്കഷ്ണം ക്ഷീണിച്ചുപോകുന്നു; ഓരോ പ്രാവശ്യത്തെ കനംതാങ്ങലും വേറെ വേറെ ഇടവിട്ടിട്ടാക്കി കണക്കാക്കിനോക്കുക

യാണെങ്കിലോ, വിശേഷിച്ചൊന്നും ലോഹത്തിന്നു പററുന്നതുമില്ല—അതാണല്ലോ "ലോഹക്ഷീണ"സിദ്ധാന്തത്തിൻെറ രത്നച്ചുരുക്കം. ഒരു ബ്ലേഡിന്നു് ഒരു പ്രാവശ്യത്തെ ഉപയോഗത്തിൽ 25,000 രോമങ്ങളോളം മുറിക്കേണ്ടിവരുന്നു. അത്രയും ശ്രമത്തിൽ, സ്ഥാനങ്ങളിൽനിന്നിളകിത്തീരുന്ന ഇരുമ്പണുക്കൾക്കു തൽസ്ഥാനങ്ങളിൽത്തന്നെ വീണ്ടും ഉറച്ചുകിട്ടുവാൻ ആറു ദിവസത്തെ വിശ്രമം സൌകര്യം നല്കുന്നു.

അടുത്ത കാലംവരെ, സേഫ്ററി റേസറിൻെറ ബ്ലേഡുകൾ വളരെ ആദായത്തിൽ കിട്ടാനുണ്ടായിരുന്നു. ഏതാണ്ടു് ഇരുപതുലക്ഷം ബ്ലേഡുകളുണ്ടാക്കാനുള്ള ഇരുമ്പിൻകഷ്ണങ്ങൾക്കു് ഒരു പവനേ വിലയുണ്ടായിരുന്നുള്ളൂ. ഇന്നാണെങ്കിൽ, യുദ്ധംകൊണ്ടു്, ഇരുമ്പിൻെറ വില എന്തെന്നില്ലാതെ വർദ്ധിച്ചിരിക്കുന്നു; ബ്ലേഡുകൾക്കു വലിയ ക്ഷാമം ബാധിച്ചു തുടങ്ങാൻ ഇടയുണ്ടെന്നാണു് കാണുന്നതു്. അതുകൊണ്ടു, നമ്മുടെ പൂർവ്വപിതാക്കന്മാർ തങ്ങളുടെ പണ്ടത്തെ "കഴുത്തുമുറിയൻകത്തി"ക്കു നൽകിയിരുന്ന ലാളനയും ശ്രദ്ധയും, നമ്മൾ ബ്ലേഡിന്നും നൽകേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

ശ്രദ്ധയോടുകൂടി നനവു തുടച്ചു സൂക്ഷിക്കുക, എടുത്തു പെരുമാറുമ്പോൾ നല്ലവണ്ണം ശ്രദ്ധിക്കുക, അണയ്ക്കൽ സൌമ്യതയോടുകൂടിയാകുക, ഇടയ്ക്കിടെ വിശ്രമം നൽകുക—ഇങ്ങിനെയൊക്കെച്ചെയ്താൽ, നിങ്ങൾക്കൊരു ബ്ലേഡിൻെറ ഉപയോഗകാലം രണ്ടോ മൂന്നോ ഇരട്ടിയാക്കി വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കും. ബ്ലേഡിനെ അധികകാലം ഉപയോഗയോഗ്യമാക്കി നിലനിർത്താൻ സാധിക്കുന്ന മറെറാരു മാർഗ്ഗംകൂടിയുണ്ടു്; ആ മാർഗ്ഗം കൂടുതൽ സുഖമുള്ള ക്ഷൌരത്തിന്നും ഉപയുക്തമാവുന്ന ഒന്നാവും—ക്ഷൌരത്തിന്നു കുറച്ചുകൂടിയധികം സമയം ചെലവഴിക്കുക, സോപ്പു വേണ്ടതുപോലെ പതപ്പിച്ചു നിർത്തുക.

പിററ്സ്ബെർഗിലെ ഒരു ഗവേഷണസ്ഥാപനത്തിൽ, ക്ഷൌരകാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുവാൻവേണ്ടി, 1931-ൽ ഒരു പ്രത്യേകഗവേഷണവിഭാഗം ഏർപ്പെടുത്തപ്പെടുകയുണ്ടായി—31 ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ കുറച്ചു കൊല്ലങ്ങളോളം പരീക്ഷണം നടത്തുകയുംചെയ്തു. ക്ഷൌരസുഖത്തിന്നു നിദാനമായി നില്ക്കുന്ന സംഗതികളിൽവെച്ചു, ക്ഷൌരസ്ഥാനത്തു സോപ്പു പതപ്പിച്ചുനിർത്തലാണു് ഏററവും പ്രധാനം എന്നു് അവരുടെ പരീക്ഷണം തെളിയിച്ചു കഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നു.

തികച്ചും മിനുത്ത ക്ഷൌരം സാധിക്കണമെങ്കിൽ, രണ്ടര മിനുട്ടു മുതൽ മൂന്നു മിനുട്ടുവരെ സോപ്പു പതപ്പിച്ചുനിർത്തണം. മുഖത്തു സോപ്പു പതപ്പിച്ചു കഴിഞ്ഞതിന്നുശേഷം, ക്ഷൌരം തുടങ്ങുന്നതിന്നുമുമ്പായി, പല്ലുതേപ്പു കഴിക്കുന്നതു നന്നു്. എന്നാൽ സമയനഷ്ടമില്ലാതെ, അത്രയുംനേരം സോപ്പിന്നു പതഞ്ഞുപിടിച്ചുനില്ക്കാൻ സൌകര്യപ്പെടുമല്ലോ.

ധാരാളം വെള്ളം വേണമെന്നുള്ളതിന്നാണ്, സോപ്പിന്റെ സ്വഭാവത്തിന്നുള്ളതിനെക്കാഠം ഏറ്റവും പ്രാധാന്യം കല്പിയ്ക്കേണ്ടത് എന്ന് ആ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ കണ്ടുപിടിച്ചു. സോപ്പു പതപ്പിയ്ക്കുന്നതിന്നുമുമ്പായി, ചുരുങ്ങിയതു മുപ്പതു സെക്കൻഡ് നേരമെങ്കിലും മുഖം തുടർച്ചയായി വെള്ളംകൊണ്ടു കഴുകേണ്ടതാണെന്നും അവർ ശുപാർശി ചെയ്യുന്നു.

ബ്ലേഡിന്റെ വായ്ത്തല എത്രകണ്ടു നേർത്തതാണെന്നു നമ്മഠം കണ്ടുകഴിഞ്ഞുവല്ലോ. മുഖത്ത് ഒട്ടിപ്പിടിച്ചു കിടക്കുന്ന ചെറിയൊരു അഴുക്കശകലത്തിന്നുപോലും, ആ വായ്ത്തലയെ ഊനപ്പെടുത്തുവാൻ കെല്പുണ്ടായി എന്നു വരും. ക്ഷൌരത്തിന്നു മുമ്പായി മുഖത്തുള്ള അഴുക്ക നീക്കംചെയ്യുകയും തദ്വാരാ ബ്ലേഡിനെ രക്ഷിയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു എന്നുള്ളതാണ്, ആ പ്രാരംഭപ്രക്ഷാളനത്തിന്നുള്ള മറെറാരു മെച്ചം.

ക്ഷൌരലോകത്തിൽ ഒരു പരിവത്തനമുളവാക്കിയ സേഫ്റ്റിറേസർ 1875-ലാണ് കണ്ടുപിടിയ്ക്കപ്പെട്ടത്. അതു ക്ഷൌരത്തിന് എളുപ്പവും സൌകര്യവും വർദ്ധിപ്പിച്ചു. അന്നുമുതൽ നിത്യമുഖക്ഷൌരം ഒരു വിഷമപ്രശ്നമല്ലാതായി. ഷെഫീൽഡുകാരനായ മൈക്കേൽ ഹണ്ടർ എന്ന മാന്യനാണ്, ആദ്യത്തെ സേഫ്റ്റിറേസർ കണ്ടുപിടിച്ചത്. പക്ഷെ, ഇരുപതു കൊല്ലത്തിന്നുശേഷം അതിനെ പ്രചാരത്തിലെത്തിച്ചത് അമേരിയ്ക്കക്കാരുമാണത്രേ.

പലരും തങ്ങളുടെ മുമ്പത്തെ "കഴുത്തുമുറിയൻ"കത്തിതന്നെ ഇന്നും ഉപയോഗിച്ചുപോരുന്നുണ്ട്. സേഫ്റ്റിറേസർ വേണ്ടെന്നു വെച്ചിട്ടു പണ്ടത്തെ കത്തിതന്നെ വീണ്ടും ഉപയോഗിയ്ക്കുവാൻ തുടങ്ങിയിട്ടുള്ളവരായിട്ടും ചിലരുണ്ട്. കുറച്ചു കൊല്ലങ്ങഠംക്കമുമ്പെ, ജനറൽ സർ ഇയാൻ ഹാമിൽട്ടൺ, തന്റെ രണ്ടു പഴഞ്ചൻകത്തികഠം അറുപത്തിനാലു കൊല്ലം ഉപയോഗിച്ചുവെന്നും, തന്റെ കയ്യിലെത്തുന്നതിന്നുമുമ്പ് ആ കത്തികഠം മുപ്പതു കൊല്ലം ഉപയോഗിയ്ക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെന്നാണ് തന്റെ വിശ്വാസമെന്നും പ്രസ്താവിയ്ക്കുകയുണ്ടായി.

"കഴുത്തുമുറിയൻ"കത്തികൊണ്ടുള്ള ക്ഷൌരത്തിൽ വലിയ സാവധാനഗതിയുണ്ടായിക്കൊള്ളണമെന്നൊന്നും ഇല്ല. 1934-ൽ ലോകത്തിലെ ക്ഷൌരവേഗപരീക്ഷയിൽ ഒന്നാം സ്ഥാനം തനിയ്ക്കാണെന്ന് അവകാശപ്പെട്ടുവന്ന ബുഡാപ്പെസ്റ്റിലെ ഒരമ്പട്ടൻ, പന്തിരണ്ടു മിനുട്ടുകൊണ്ടു താൻ നാല്പതാളുകളുടെ ക്ഷൌരം നടത്തിയെന്നു വാദിയ്ക്കുകയുണ്ടായി. പത്തു സെക്കൻറുകൊണ്ട് താൻ ഒരാളുടെ ക്ഷൌരം നടത്തിയെന്നു സ്ഥാപിയ്ക്കാൻവന്ന ഡറെയിലെ ഒരമ്പട്ടൻ ബുഡാപ്പെസ്റ്റുകാരനെ തോല്പിച്ചുകളഞ്ഞു!

യുദ്ധംകൊണ്ടു ബ്ലേഡുകഠംക്ക ക്ഷാമം തട്ടുമെന്നു പറഞ്ഞുവല്ലോ. ഉരുക്കുപോലെ യുദ്ധത്തിന്ന് അത്യാവശ്യമായ ലോഹം മറെറാന്നുണ്ടോ

എന്നു സംശയമാണ്. ഓരോ കഷ്ണം ഉരുക്കും ബ്രിട്ടീഷ്ഗവമ്മേണ്ടിന്നു ഈ ഘട്ടത്തിൽ വിലപിടിച്ചതാണ്. അതുകൊണ്ട് അത്യാവശ്യമല്ലാത്ത ഉരുക്കുവ്യവസായങ്ങളെല്ലാം ഗവമ്മേണ്ടിൻെറ നിയന്ത്രണത്തിൽ വളരെ ചുരുങ്ങിപ്പോയിരിയ്ക്കുന്നു. ബ്ലേഡിൻെറ വ്യവസായം ബ്രിട്ടനിൽ നാലിലൊന്നായി താണിട്ടുണ്ട്. ഒരു ബ്ലേഡുകൊണ്ടു രണ്ടാഴ്ച കഴിച്ചുകൂട്ടിയിരുന്ന ബ്രിട്ടനിലെ സാധാരണക്കാൎക്ക്, ഇനി എട്ടാഴ്ചയ്ക്ക് ഒരു ബ്ലേഡേ ഉള്ളു എന്നാവും.

സമാധാനകാലത്ത് ബ്രിട്ടൻ 45,00,00,000 ബ്ലേഡുകളാണ് ഒരു കൊല്ലത്തിൽ കലമേനിയ്ക്ക് ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. മേലിൽ 115,00,00,00ബ്ലേഡുകളിലധികം കൊല്ലത്തിന്നു കിട്ടാനുണ്ടാവില്ലെന്നു വരും—അതായത് ഒരാൾക്കു കൊല്ലത്തിൽ ആറോ ഏഴോ ബ്ലേഡ്. സ്ത്രീകൾ മുമ്പും തങ്ങളുടെ ഭൎത്താക്കന്മാരുടേയോ സഹോദരന്മാരുടേയോ ബ്ലേഡുകളാണ് ഉപയോഗിയ്ക്കാറ്. അതുകൊണ്ട് അവരുടെ കാര്യം കണക്കിൽ പറയത്തക്ക വ്യത്യാസംവരുത്തുവാൻ പോകുന്നില്ല. പലരും പണ്ടത്തെ "കഴുത്തുമുറിയൻ"കത്തിയെ ശരണം പ്രാപിയ്ക്കാൻ മതി—അതെങ്കിലും കിട്ടാനുണ്ടെങ്കിൽ.

ക്ഷൌരം വേണ്ടെന്നുവെച്ചാലത്തെ ലാഭനഷ്ടങ്ങളെപ്പററി, മാഞ്ചസ്റ്ററിലെ "ദി മിൽ ഗെയ്ററ്" എന്ന പത്രം ചില കണക്കുകൾ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിട്ടുള്ളതു രസാവഹമായിരിയ്ക്കുന്നു:—

സാധാരണമായി ഒരാൾ പതിനേഴാമത്തെ വയസ്സുമുതൽ എഴുപതാമത്തേതുവരെ ക്ഷൌരം തുടന്നുപോകാറുണ്ടെന്നു വെയ്ക്കുക. ഈ ഐമ്പത്തിമൂന്നു കൊല്ലത്തിനുള്ളിൽ ആയാൾ ക്ഷൌരംചെയ്തുകളയുന്ന താടിമീശയുടെ ആകെ നീളം നാല്പത്തിമൂന്നു നാഴികയും ഏഴു ഫർലോങ്ങും ആയിരിയ്ക്കും! തന്നെത്താൻ ക്ഷൌരംചെയ്യുന്ന ആളാണെങ്കിൽ ആയാളുടെ ക്ഷൌരച്ചെലവു ശരാശരി അമ്പതു പവനാവും—അമ്പട്ടൻെറ ക്ഷൌരശാലയിലാണെങ്കിൽ അഞ്ഞൂറുപവനും. സോപ്പ്, ബ്രഷ്, ടവൽ എന്നിവയുടെ ചെലവ് ഈ കണക്കിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടില്ല. സമയനഷ്ടത്തെപ്പററിയാണെങ്കിൽ, ഒരാൾ എഴുപതു വയസ്സാവുമ്പോഴേയ്ക്കും, ക്ഷൌരത്തിന്നുവേണ്ടി ആറു മാസം ചെലവഴിയ്ക്കുന്നു.

ചുരുക്കിക്കണക്കാക്കുകയാണെങ്കിൽ, ബ്രിട്ടൻ ദിവസേന രണ്ടരലക്ഷം ബ്ലേഡുവീതം വാങ്ങുന്നുണ്ടെന്നു 'മിൽ ഗെയിററ്' പറയുന്നു. ഉപയോഗത്തിന്നുശേഷം ഉപേക്ഷിച്ചുകളയുന്ന ബ്ലേഡുകളുടെ സംഖ്യയും ദിവസത്തിന്നു രണ്ടര ലക്ഷംതന്നെയാവും. ആഴ്ചയിൽ ഉപയോഗിച്ചുപേക്ഷിയ്ക്കുന്ന ബ്ലേഡുകളുടെ ആകെത്തൂക്കത്തിൽ ശരാശരി മൂന്നരടൺ ഉരുക്കുണ്ട്.

അങ്ങിനെ, ബ്രിട്ടീഷ്കാർ ക്ഷൌരത്യാഗം ചെയ്താൽ യുദ്ധാവശ്യത്തിലേയ്ക്കു്, ആഴ്ചതോറും മൂന്നര തൻ ഉരുക്കു ഗവമ്മേണ്ടിന്നു് കിട്ടാനുണ്ടാവുമത്രേ.

III
നിങ്ങളുടെ ചിരി

നിങ്ങാംക്കു ചിലപ്പോാം ചിരിച്ചേ കഴിയൂ. എന്താ ചിരിച്ചില്ലെങ്കിൽ? അതാണു് പറഞ്ഞതു്, നിങ്ങളുടെ ചിരിയെപ്പററി നിങ്ങളൊട്ടും ചിന്തിച്ചിട്ടില്ല. ഭാഗ്യവശാൽ, നിങ്ങാംക്കുവേണ്ടി നിസ്വാത്ഥമായി ചിന്തിയ്ക്കുന്ന ഗവേഷകന്മാരുണ്ടു്. അവർ നിങ്ങളുടെ ചിരിയ്ക്കും ഗവേഷണശാലയിൽ നല്ലൊരു സ്ഥാനം കല്പിച്ചിരിയ്ക്കുന്നു.

ചിരിയെപ്പററി പല സിദ്ധാന്തങ്ങളും പുറത്തു വന്നിട്ടുണ്ടു്. അവയുടെ വൈവിദ്ധ്യങ്ങളും വൈചിത്ര്യങ്ങളും പരസ്പരവൈരുദ്ധ്യങ്ങളും കണ്ടാൽ ആക്കും ചിരി പൊട്ടിപ്പോവും. പ്രൊഫസ്സർ സർ ഡെ. ആർതർ എഴുതിയ "സൈൻടിഫിക്ക് റിസ്സ്ൾസി"ൽനിന്നു "വേർംഡ്റെവ്യു" എടുത്തു സംക്ഷേപിച്ചിട്ടുള്ള ലേഖനം ചിരിയുടെ ചരിത്രവും ശാസ്ത്രവുമാണു്.

ഫ്രൂയിഡ് ചിരിയെ "ആത്മീയശക്തിയുടെ ചെലവു ചുരുക്കലി"നുള്ള ഒരു മാഗ്ഗമായിട്ടാണു് ഗണിയ്ക്കുന്നതു്. വഴിഞ്ഞൊഴുകുന്ന സന്തോഷസമൃദ്ധികൊണ്ടാണു് നിങ്ങാം ചിരിയ്ക്കുന്നതെന്നു ബോറിസ് സിഡിസ് സിദ്ധാന്തിയ്ക്കുന്നു. സഹതാപപ്രകടനത്തിന്നുള്ള അതിവാസനകൊണ്ടു നിങ്ങാംക്കുണ്ടാവുന്ന തളച്ചയ്ക്കും മാനസികക്ഷീണത്തിന്നും ഒരു രക്ഷാവ്യവസ്ഥയാണു് ചിരി എന്നു് പ്രൊഫസർ വില്ല്യം മാക്ഡൂഗാം വിചാരിയ്ക്കുന്നു. ബൈറൻെറ അഭിപ്രായം ഒന്നു നവീകരിച്ചുപറഞ്ഞാൽ ഇതാണു്: "ഏതെങ്കിലും നശ്വരകാര്യത്തെപ്പററി നമ്മാം ചിരിയ്ക്കുകയാണെങ്കിൽ, കരയൽ കൂടാതെകഴിയ്ക്കലാണു് ഉദ്ദേശം." നേരെ വിപരീതമാണു് ഹോബ്സിൻെറ സിദ്ധാന്തം. അതിന്നാണെങ്കിൽ ചിരകാലപാരമ്പര്യവുമുണ്ടു്. സഹതാപമില്ലായ്മയും, "മററുള്ളവരുടെ അസ്ഥിരതകളെ അപേക്ഷിച്ചു, നമ്മളിൽ കുറെ മേന്മ"യുണ്ടെന്നു കണ്ടറിയുമ്പോാം ഉണ്ടാവുന്ന "ആകസ്മികമായ ഊററവു"മാണു് നമ്മുടെ ചിരിയ്ക്കു കാരണമെന്നു് അദ്ദേഹം അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു.

ഈ ഉദാഹരണങ്ങളാൽ ചിത്രീകരിയ്ക്കപ്പെടുന്ന അവരുടെ അഭിപ്രായവിരുദ്ധതകാംക്കുള്ള കാരണം വല്ലരെയൊന്നും ബുദ്ധിമുട്ടാതെതന്നെ കണ്ടുപിടിയ്ക്കാം. പ്രകൃത്യനുസാരിയായ ശുദ്ധചിരിയെക്കുറിച്ചല്ല അവർ ചിന്തിച്ചതും. അവരുടെ ആലോചനയെ മുഴവനും, പയററിയുണ്ടാക്കി

യ കൃത്രിമച്ചിരികളും ചിരിയുടെ ആന്തരകാര്യങ്ങളും കൈവശപ്പെടുത്തിക്കളഞ്ഞു. ആ പഴയ പ്രാകൃതച്ചിരിയിൽനിന്നല്ല അവർ തങ്ങളുടെ ഗവേഷണം ആരംഭിച്ചത്. മൂന്ന് അന്വേഷണങ്ങളാണ് പ്രധാനമായി വേണ്ടത്. അവതമ്മിൽ പലപ്പോഴും ഒരു കൂട്ടിക്കലർത്തലുണ്ടായിപ്പോയി.

1 ആദികാലത്തെ പ്രാകൃതച്ചിരിയുടെ മൌലികസ്വഭാവം എന്താണ്?

2 എന്താണ്, സർവ്വനാശങ്ങളെയും അതിജീവിച്ച ചിരിയെ നിലനിർത്തിപ്പോന്നിട്ടുള്ളത്?

3 ചിരിയുടെ പ്രധാനപ്രേരകശക്തികൾ എന്തൊക്കെയാണ്?

പരിണാമസിദ്ധാന്തങ്ങളുടെ ഉപജ്ഞാതാവായ ഡാർവിൻതന്നെയാണ് ചിരിയുടെ പരിണാമത്തെക്കുറിച്ചും നടാടെ ചില തത്വങ്ങളെല്ലാം പ്രകാശിപ്പിച്ചത്. കുരങ്ങന്മാരിലും മററുചില ജീവികളിലും ഏതാണ്ട ചിരിയോടടുക്കുന്ന സഹജമായ ഒരു വികാരവിശേഷമുണ്ടെന്നുള്ളതിന്മേൽനിന്നാണ്, അദ്ദേഹം സിദ്ധാന്തിയ്ക്കാൻ തുടങ്ങിയത്. അതുകൊണ്ട് അദ്ദേഹം ശരിയ്ക്കുള്ള അടിസ്ഥാനത്തുനിന്നുതന്നെ പണിതുടങ്ങി എന്നു പറയാം. കുട്ടികളിലുള്ള ചിരിയുടെ അകൃത്രിമപ്രകടനങ്ങളും ചിരിയെ വിരിയിയ്ക്കുന്ന പലതരം ഉന്മേഷങ്ങളും അദ്ദേഹം നോക്കിപ്പഠിച്ചു. ചിരിയിൽ ശരീരശാസ്ത്രസംബന്ധിയായ എന്തൊക്കെയുണ്ട്?

അദ്ദേഹം പറയുന്നു: 1 ഒരു കനത്ത ശ്വാസം; അതിനൊത്തുടനെ നെഞ്ചിൻേറയും കടിപ്രദേശത്തിൻേറയും പേശികൾക്കുള്ള അല്പനേരത്തെ തടസ്സപ്പെട്ടവയും ആകസ്മികങ്ങളുമായ ചുങ്ങലുകൾ. 2 മൂലകളുടെ പിന്നോക്കവും മേല്പോട്ടുമുള്ള ഒരു വലിവോടുകൂടിയ വായയുടെ വികാസം; പല്ലു പുറത്തു കാണിച്ചുകൊണ്ടുള്ള മുകൾച്ചുണ്ടിൻെറ പൊങ്ങൽ. 3 തലയുടെ ചലനങ്ങൾ; താടിഭാഗത്തിൻെറ വിറയൽ; ഉരുണ്ട പേശികളുടെ ചുങ്ങൽ. 4 ചിരിയിലെ സ്വാഭാവികശബ്ദങ്ങളുടെ ആവർത്തനം; ഈ ശബ്ദങ്ങളുടെ സ്വഭാവം പലരിലും പലതരത്തിലായിരിയ്ക്കും.

ഹെർബെർട്ട് സ്പെൻസരും, ചിരിയുടെ ശരീരശാസ്ത്രസംബന്ധിയായ ഭാഗങ്ങളെക്കുറിച്ചു ചില കാര്യങ്ങൾ വെളിപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. മനോവിക്ഷോഭങ്ങളുടെ ഫലമായി, പുറത്തേയ്ക്കു പോകാതെ ആവശ്യത്തിലധികം കെട്ടിനില്ക്കുന്ന വികാരത്തെ പുറത്തേയ്ക്കൊഴുക്കിക്കളയാൻ, പലേടത്തേയ്ക്കും വ്യാപരിച്ചു ചെല്ലുന്ന അംഗചലനങ്ങൾകൊണ്ടു വലിയ പ്രയോജനമുണ്ടെന്ന് അദ്ദേഹം ചൂണ്ടിക്കാണിച്ചുതരുന്നു.

ജീവശാസ്ത്രം ചിരിയെക്കുറിച്ചു സിദ്ധാന്തിയ്ക്കുന്നത് എന്താണെന്നും, സംഗതികളെല്ലാം അറിയുന്നതിന്ന് ആവശ്യമാണല്ലോ. കിക്കിളിയിൽനിന്നുണ്ടാവുന്ന ചിരിപോലെയുള്ള പ്രാകൃതച്ചിരിയുടെ സ്വാഭാവികലക്ഷണം, ശബ്ദപ്രകടനത്തിന്മേലും മുഖപേശിവിധാനത്തിന്മേലും

ശ്വാസോച്ഛ്വാസത്തിന്മേലും നമുക്കുള്ള നിയന്ത്രണം ഇല്ലാതാവുക എന്നതാണ്. ആകസ്മികമായ ഒരു ഉന്മേഷം—കിക്കിളിയാണ് അതിന്റെ ഏററവും പ്രാകൃതമായ രൂപം—സ്വയം നിയന്ത്രണത്തിന്നുള്ള സാധാരണകഴിവുകളെ നിരോധിക്കുന്നു; അപ്പോൾ നമുക്കു ചിരിക്കാതെ നിവൃത്തിയില്ലെന്നു വരുകയും ചെയ്യുന്നു. രോഗശാസ്ത്രസംബന്ധിയായ ഒരു പ്രകടനമാണ് അപസ്മാരച്ചിരി. അതു നായ്ക്കളുടെയിടയിലുണ്ടാവാറുണ്ടെന്നു ഗവേഷകന്മാർ നിരീക്ഷണംചെയ്തു കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

ശക്തിമത്തായ മനോവിക്ഷോഭത്തിന്റെയും ആകസ്മികമായ ആശ്ചര്യത്തിന്റെയും—വിശേഷിച്ചും ആ ആശ്ചര്യം ആസ്വാദ്യമായ ഒന്നായിരിക്കണം (എന്നാൽത്തന്നെയും ചിലപ്പോൾ ശരിയാവുകയില്ല)—അപ്രതീക്ഷിതമായ പരാജയത്തിന്റെയും, പൊരുത്തക്കേടിന്റെയും, അത്തരത്തിൽപ്പെട്ട പലതിന്റെയും ഫലമായി, ശരീരത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും ഭാഗത്തിനു, തൽസ്ഥാനനിയന്ത്രണത്തെസ്സംബന്ധിച്ചേടത്തോളം പററുന്ന മുറുക്കക്കുറവാണ് ചിരിയുടെ പ്രധാനസ്വഭാവം—അതാണ് നമ്മുടെ സിദ്ധാന്തം. ഈ മുറുക്കക്കുറവുണ്ടാവുന്നതിൽ അവയവപ്രവൎത്തനസാഹായ്യകമായ ചില ആന്തരരക്തശക്തികേന്ദ്രങ്ങൾ സംബന്ധിക്കുന്നുണ്ടെന്നോ, സാധാരണനിയന്ത്രണങ്ങളും നിരോധനങ്ങളും പാടേ വിട്ടുപോയി എന്നോപോലും വരുന്നതു കേവലം സംഭാവ്യമാണ്. പലപ്പോഴും ഈ നിയന്ത്രണങ്ങളുടെ മുറുക്കക്കുറവിന്നു വേഗവും ശക്തിയും വൎദ്ധിക്കുകയും, ആളുകൾ കരച്ചിലിൽ എത്തുന്നതുവരെയും, ഗണ്യമായ വേദന സഹിക്കുന്നതുവരെയും ചിരിച്ചുപോകുകയും ചെയ്യാറുണ്ട്.

നമ്മുടെ സിദ്ധാന്തത്തിന്ന് ഇവിടെ ചിരിയുടെ പ്രധാനസ്വഭാവത്തെമാത്രമേ പരാമൎശിക്കേണ്ടതുള്ളു. ഒരു കാര്യംകൂടി ഇവിടെ ഉടനെ പറഞ്ഞുവെയ്ക്കേണ്ടതുണ്ട്: നവീനമായ നാഗരികച്ചിരിയിൽ നിയന്ത്രണത്തിന്റെ യാതൊരു മുറുക്കക്കുറവും ഉണ്ടായിക്കൊള്ളണമെന്നില്ല. ചിരിക്കുള്ള മുന്നൊരുക്കത്തെ നാഗരികന്മാർ ക്രമപ്പെടുത്തുകയും, ദയാപരവും സദാചാരപരവുമാക്കുകയും സമുദായസ്വമാക്കുകയും ചെയ്തിരിക്കുന്നു.

"ഒരു സുഖാവഹമായ അപസ്മാരചലനം" എന്നാണ് ലെ ഹൺട് അതിന്നു പേരിട്ടിരിക്കുന്നത്. അതിന്നിപ്പോൾ രസാവഹങ്ങളായ പല ന്യായവാദങ്ങളുമുണ്ട്. അതുകൊണ്ടാണ് ബെർഗ്സൺ ചിരിയുടെ സാമുദായികപ്രാധാന്യത്തെപ്പററി ഊന്നിപ്പറഞ്ഞത്. ആഭാസന്മാരെയും തലയുലച്ചുക്കാരെയും കളിയാക്കിച്ചിരിക്കുന്നതിൽ ആ സാമുദായികപ്രാധാന്യം കുടികൊള്ളുന്നുണ്ട്. "സമുദായത്തിന്റെ നേരെ മറുള്ളവർ കൈക്കൊണ്ട സ്വാതന്ത്ര്യത്തിന്നു സമുദായം ചിരികൊണ്ടു പകവീട്ടുന്നു."

ചിരി സാമുദായികമായ ഒരു അച്ചടക്കനിയമമാണ്. ആപൽഘട്ടം വരുമ്പോഴാം, താൻ നോട്ടത്തിൽ രസികത്തമുള്ള നാടനെ കണ്ടുപിടിയ്ക്കുകയും, വല്ല ഫലിതംകൊണ്ടും ആയാളെ ചിരിപ്പിച്ചു ലോഗ്യം കൂട്ടുകയുമാണ് പതിവ് എന്ന്, സുപ്രസിദ്ധഗവേഷണസഞ്ചാരിയായ ഒരു പുരാതനവസ്തുഗവേഷകൻ പറയുകയുണ്ടായി. പല ബുദ്ധിമുട്ടുകളും അങ്ങിനെ പരിഹരിയ്ക്കപ്പെടാറുണ്ടത്രേ.

സമുദായബന്ധത്തെ മയപ്പെടുത്താൻ പററിയ ഒരു മെഴുക്കാണ് ചിരി. ഗോപാലസ്വാമിയാണ് ഇങ്ങിനെയൊരു സിദ്ധാന്തവുംകൊണ്ടു വന്നത്: മനുഷ്യന്റെ ആത്മരക്ഷാസംഘത്തിൽപ്പെട്ട സ്തോഭസമൂഹത്തിൽനിന്നാണ് ചിരി ഉത്ഭവിച്ചത് എന്ന് അദ്ദേഹം വിചാരിയ്ക്കുന്നു. അതുമാത്രവുമല്ല, ചിരി പലപ്പോഴും എതിരാളിയെക്കൊണ്ട് ആയുധം വെപ്പിച്ചുകളയുന്നു. വേണ്ടസമയത്തു പുറപ്പെട്ട ചില ഫലിതങ്ങൾകൊണ്ടു പല യുദ്ധങ്ങളും ഇല്ലാതായിപ്പോയിട്ടുണ്ട്. അതൊരു നയമായി രൂപവല്കരിയ്ക്കപ്പെട്ടതായിട്ടല്ല; അതു മനുഷ്യപ്രകൃതിയ്ക്കും മനുഷ്യപാരമ്പര്യത്തിന്നും കൂടുതൽ അടുപ്പമുള്ള ഒന്നാണ്—അതുകൊണ്ട്.

പിന്നെയുള്ള ന്യായവാദങ്ങളിൽ, ചിരി "സഹതാപത്തിന്നുള്ള മറുമരുന്നാണ്" എന്നുള്ള മാക്ഡൂഗളിന്റെ അസ്പഷ്ടസിദ്ധാന്തത്തിന്നും ഒരു സ്ഥാനം അനുവദിച്ചുകൊടുക്കേണ്ടതാണ്. പരിണാമത്തിന്റെ ഉയന്ന സോപാനത്തിൽ നില്ക്കുന്ന ചില മഹാമനസ്സന്മാരുണ്ട്. ചില അന്യായവ്യവസ്ഥകളും യോജിപ്പുകേടുകളും കാണുമ്പോൾ തോന്നുന്ന സഹതാപപരമായ വേദനയിൽനിന്നു, ചിരി അവക്കു മോചനം നേടിക്കൊടുക്കുന്നു.

ആളുകളിൽ ചിരി ജനിപ്പിയ്ക്കാൻപോന്ന വ്യത്യസ്തങ്ങളായ ഉന്മേഷവിശേഷങ്ങളാണ് മൂന്നാമത്തെ ചിന്താവിഷയം. ഡോക്ടർ കിമ്മിൻസ് അനുഭവസമൃദ്ധിയുള്ള ഒരു ഗവേഷകനാണ്. കുട്ടികളിൽ ചിരി വിരിയിയ്ക്കുന്ന പല ചിരിപ്രേരകസംഗതികളെക്കുറിച്ചും അദ്ദേഹത്തിന്നു പറയാനുണ്ട്. "ഞാനതിൽ ചിരിയ്ക്കത്തക്കതായി യാതൊന്നും കാണുന്നില്ല" എന്നുള്ള സാധാരണശകാരം, സന്ദർഭം മനസ്സിലാക്കാനുള്ള അപ്രാപ്തിയിൽനിന്നു പുറപ്പെടുന്ന ഒന്നാണ്. വെറുമൊരു അത്ഭുതം പൊട്ടുന്ന നീർപ്പോള്ള, തൊപ്പിയിന്മേലുള്ള ഇരുത്തം എന്നിങ്ങിനെയുള്ള പലതും കിക്കിളിയെപ്പോലെതന്നെ തടുക്കാൻവയ്യാത്ത ചിരിയുണ്ടാക്കി എന്നുവരും.

അപ്രതീക്ഷിതത്വത്തിന്റെ പുതുമയിന്മേലാണ് സള്ളിയുടെ പിട്ടത്തം മുഴവനും. "അധഃപതിയ്ക്കുന്ന പൊരുത്തക്കേടാ"ണ് സ്പെൻസറുടെ വാദബലം: അതായത്, ഒരു വലിയ നിലയിലുള്ള സ്ഥിതി ചെറിയതിലുള്ളതായി മാറുക—മല എലിയെ പ്രസവിയ്ക്കുക എന്നതുപോലെ.

സംഭവങ്ങളുടെ, വാക്കുകളുടെയായാലും മതി, പ്രതീക്ഷിതഗതിയ്ക്കു പിണ യുന്ന തകരാറ്. "ഓക്കാതിരിയ്ക്കുമ്പോഴ് അറിയാനിടവരുക" എന്നതി നെപ്പററിയാണ് ഹാസ്ലിററിന്നു പറയാനുള്ളത്. എപ്പോഴും സ്വന്ത മായ അഭിപ്രായമുള്ള ബെർഗ്സൺ പറയുന്നു, ജീവികൾ, വിശേഷി ച്ചും മനുഷ്യർ, യന്ത്രങ്ങളെപ്പോലെ പെരുമാറുന്നതു കാണുമ്പോളാണ്, നമ്മൾ ചിരിച്ചുപോകുന്നത് എന്ന്. "മനുഷ്യൻ ഒരു സാധനത്തെ പ്പോലെയാവുന്നു എന്നു തോന്നിയ്ക്കുന്ന തരത്തിൽ ആളുകൾ പെരുമാറു മ്പോഴൊക്കെയും നമ്മൾ ചിരിയ്ക്കും."

ഡീപ്പെയുടെ അടുത്തുവെച്ചുണ്ടായ ഒരു കപ്പലപകടത്തിൽപ്പെട്ട യാത്രക്കാരെ രക്ഷപ്പെടുത്തുന്ന തിരക്കിൽ, ചുങ്കോദ്യോഗസ്ഥൻ അവക്കു കൈവശമുള്ള സാധനങ്ങളെക്കുറിച്ചു വല്ലതും സത്യബോധപ്പെടുത്താനു ണ്ടോ എന്നു ചോദിയ്ക്കുകയുണ്ടായി. തടി കിട്ടിയാൽ മതി എന്നുവെച്ചു വരുന്നവക്ക് എന്തു സത്യബോധപ്പെടുത്താനുണ്ട്? എല്ലാവക്കും കരച്ചി ലിൽ ചിരിപൊട്ടി. ഇവിടെ ചുങ്കോദ്യോഗസ്ഥൻ നിയമത്തിൻെറ വെറും ഉപകരണ"സാധന"മായിപ്പോവുന്നു.

സള്ളി ചിരിയെ ഒരു മൂതിന്ന പുഞ്ചിരിയായിട്ടാണ് കരുതിയത്. വ്യക്തിയെസ്സംബന്ധിച്ചേടത്തോളം അതിൽ ഏറെക്കുറെ വാസ്തവമുണ്ടു താനും. പക്ഷെ ഡാർവിൻെറ അഭിപ്രായമാണ് കുറെക്കൂടി കാര്യത്തി ൻെറ അടിയിലേയ്ക്കു ചെന്നിട്ടുള്ളത്. അദ്ദേഹത്തിൻെറ അഭിപ്രായ ത്തിൽ, പുഞ്ചിരി ചിരിനിയന്ത്രണത്തിൻെറ ഫലമാണ്.

നമ്മുടെ പിന്തുടച്ചക്കാർ നമ്മൾ ചിരിയ്ക്കുന്നതു ചിരിയ്ക്കില്ലെന്നും, നമ്മളെക്കാളേറെ പുഞ്ചിരിക്കൊള്ളുമെന്നും വരാനാണ് സാദ്ധ്യത കാണു ന്നത്. ഇന്നു വളരെയാളുകൾ കുറെയധികം ഉച്ചത്തിൽ പുഞ്ചിരിവു കിക്കളയുന്നു.

IV

തടിയൻകീ ജയ്!

അതിഭയങ്കരമായ ഈ ലോകമഹായുദ്ധത്തിൻെറ ഒത്ത നടുക്കു ഗ വേഷണങ്ങൾക്കു സ്ഥാനമുണ്ടോ? ഉണ്ട്. 'ഉപ്പുതൊട്ടു കപ്പൂരംവരെ'യു ള്ള എല്ലാററിനെക്കുറിച്ചും, ഇന്നും ഗവേഷണങ്ങൾ നടന്നുവരുന്നു. അ മേരിയ്ക്കക്കാരാണ് പുതുമയുള്ള ഗവേഷണങ്ങൾക്കു കീത്തിപ്പെട്ടവരെന്നു പറയുന്നതിൽ അതിശയോക്തിയില്ല.

മിച്ചിഗാൻ സവ്വകലാശാലക്കാർ ഇയ്യിടെ തടിയന്മാരെക്കുറിച്ചു ന ടത്തിയ ഒരു ഗവേഷണത്തെപ്പററി മി. എൽ. എച്ച്. റോബിൻസ് 'ന്യൂയോക്ക് ടൈംസ്" മാസികയിൽ എഴുതിയ ഒരു ലേഖനം രസമു

ള്ളതാണ്. ആ സർവ്വകലാശാലയിലെ മനശ്ശാസ്ത്രവകുപ്പുകാർ പല തടിച്ച വിദ്യാർത്ഥികളേയും പരിശോധിച്ചുനോക്കുകയുണ്ടായത്രേ.

മെലിഞ്ഞവരെ അപേക്ഷിച്ചു നോക്കിയാൽ, കോളേജുകളിൽ തടിയന്മാരുടെ എണ്ണം കുറവാണ്. തടിയനായ വിദ്യാർത്ഥിക്കു പ്രായേണ ഉശിരും ഉന്മേഷവും കുറയുമെന്നും, അദ്ധ്യയനത്തിൽ കീർത്തിനേടാനോ, മിനക്കെട്ടു പണിയെടുക്കാനോ ആയാൾ മെലിഞ്ഞവനെപ്പോലെ സാമർത്ഥ്യമുള്ളവനല്ലെന്നും അവർ പറയുന്നു. ക്ലേശം തട്ടാത്ത ഒരലസജീവിതമാണ് ആയാൾക്കിഷ്ടം. തടിയൻ ബുദ്ധികുറഞ്ഞവനാണെന്ന് ഇതിന്നർത്ഥമില്ല; തന്റെ ബുദ്ധിയേയും മനസ്സിനേയും ശ്രമപ്പെടുത്താൻ ആയാൾ തെയ്യാറില്ലെന്നുമാത്രം.

ഇതൊക്കെ തടിയന്മാരെപ്പററി ഗവേഷണമൊന്നും കൂടാതെതന്നെ സാധാരണക്കാർ മനസ്സിലാക്കിവെച്ച സാമാന്യസംഗതികളാണ്. തടിയന്മാരുടെ സാധാരണന്യൂനതകളെക്കാൾ പ്രധാനതരങ്ങളായ വല്ല കാര്യങ്ങളും മനശ്ശാസ്ത്രഗവേഷകന്മാർ കണ്ടുപിടിക്കുന്നുണ്ടോ എന്നാണ് ചോദ്യം.

തടിയന്മാർ അപകടം പിടിച്ചവരാണോ? അവരെക്കുറിച്ചു സവിശേഷമായി ഗവേഷണം നടത്തേണ്ടതുണ്ടോ? തടിയൻ അങ്ങിനെ തടിച്ചുവരുന്നതു വളരെ ചീത്തയാണെന്നുമാത്രമേ ഗവേഷകന്മാർ പറഞ്ഞുതരാനുള്ളു. അവിടുന്നങ്ങോട്ടൊന്നും അവർ ഗവേഷണവുംകൊണ്ടു ചെല്ലുന്നില്ല.

അക്കാര്യം അങ്ങിനെ അനിശ്ചിതത്വത്തിൽ വിട്ടുവെച്ചു പോകുന്നതു തടിയനായ വിദ്യാർത്ഥിയോടു കാണിക്കുന്ന അനീതിയാവും. അതുകൊണ്ടു കുറച്ചുകൂടി ഗവേഷണത്തിന്റെ ആവശ്യമുണ്ട്.

നമുക്കു ചരിത്രത്തിലെ കാര്യം കണ്ടുനോക്കുക. ഭൂലോകത്തെ കീഴ്ക്കാംമേൽ മറിച്ചവരായ തടിയന്മാരെ നമുക്കു കാണാൻ സാധിക്കും. ആ ആദർശത്തിന്നും ഈ ആദർശത്തിന്നും വേണ്ടി യുദ്ധംവെട്ടിയവരും, നിങ്ങളുടെ കാലത്തെ പരിഷ്കാരത്തെ നയിച്ചവരും, തങ്ങളുടെ നാട്ടുകാരുടെ ആരാധനാഭാജനങ്ങളായിരുന്നവരുമായി പല തടിയന്മാരും ചരിത്രത്തിൽ പ്രസിദ്ധരായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ട്.

വിഗ്രഹങ്ങളും പ്രതിമകളും നോക്കിയാൽ ബുദ്ധദേവൻ ഒട്ടും തടികുറഞ്ഞ കൂട്ടത്തിലല്ല. കൺഫൂഷിയസ്സും പ്ലേറേറാവും, ശില്പകലാകാരന്മാരുടെ മനോധർമ്മപ്രകടനത്തിന്നു കുറച്ചു വക നീക്കിക്കഴിഞ്ഞാലും, തടി കുറഞ്ഞവരല്ല.

ഇംഗ്ലീഷ്ഭാഷ സംസാരിക്കുന്ന വിദഗ്ദ്ധജനങ്ങളുടെയിടയിൽ ഒന്നുരണ്ടു നൂററാണ്ടുകാലത്തോളം സ്വാധീനത ചെലുത്തിയിട്ടുള്ള ഡോക്ടർ സാമുവെൽ ജോൺസൺ അഭംഗിപിടിച്ച തടിയനായിരുന്നു. പ്രസി

KOTTAYAM PUBLIC LIBRARY

ഡണ്ട് ഹൂവർ തടിയനാണ്. വുഡ്റൊ വിൽസനെ ഒരു വാദത്തിൽ പരാജയപ്പെടുത്തിയ ഡീൻ ആൻഡ്റു വെസ്റ്റ് വല്ലാത്ത തടിയനെന്നു കുപ്രസിദ്ധി കേട്ട ആളാണ്.

ചരിത്രത്തിലൂടെ പിന്നോക്കം നോക്കിയാൽ, വഞ്ചകന്മാരും ദുഷ്ടന്മാരുമായവരുടെ കൂട്ടത്തിൽ തടിയന്മാർ ദുർല്ലഭരാവും. പക്ഷേ അവർ ദുഷ്ടകൃത്യങ്ങാംക്കൊരുങ്ങിയാൽപ്പിന്നെ, അങ്ങേ അററത്തോളമുള്ള ദുഷ്ടത കാണിച്ചുകളയും. നീറൊ ഒരു നല്ല ഉദാഹരണമാണ്. നീറൊ വല്ലാതെ തടിച്ച മനുഷ്യനായിരുന്നു. പക്ഷെ ആ തടി അദ്ദേഹത്തെ ഒട്ടും മന്ദഗതിക്കാരനാക്കിയില്ല.

അദ്ദേഹം തൻെറ അമ്മയേയും ഭാൎയ്യയേയും കൊന്നു, അടുത്ത സ്നേഹിതന്മാക്കു വിഷം കൊടുത്തു. യഹൂദന്മാരേയും ക്രിസ്ത്യാനികളേയും അദ്ദേഹം പിടിച്ച സിംഹങ്ങാംക്ക് എറിഞ്ഞുകൊടുത്തിട്ടുണ്ട്. നീറൊ പണക്കാരെ മുക്കിക്കൊല്ലുകയും ദരിദ്രരെ വേട്ടയാടുകയും ചെയ്തു. അദ്ദേഹം നഗരത്തിന്നു തീക്കൊടുത്തു. പരസ്യമായി മൂളിപ്പാട്ടും പാടി ആ കാഴ്ച കണ്ടു രസിച്ചുനിന്നു. ഒരു തടിയൻ ദുഷ്ടതയ്ക്കൊരുമ്പെട്ടാൽ എന്തൊക്കെ ചെയ്യുമെന്നു നീറൊ കാണിച്ചുതരുന്നു.

തടിയനായ ചാറൽസ്, ഫ്രാൻസിലെ 14-ാമൻ ലൂയി, ഇംഗ്ലണ്ടിലെ 8-ാം ഹെൻറി എന്നിവർ കൊള്ളരുതാത്ത രാജാക്കന്മാരെന്നു പേരുകെട്ട തടിയന്മാരാണ്. ചാറൽസ് കേവലം അപ്രാപ്തനായിരുന്നു. ലൂയി ദുരഭിമാനത്തിന്നും ദുഷ്ടതയ്ക്കും അഹങ്കാരത്തിന്നും പേരുകേട്ടു. ഹെൻറി തൻെറ റാണിമാരുടേയും ധീരോദാത്തരായ പുരോഹിതന്മാരുടേയും തല കൊയ്തു. ഹെൻറിയുടെ സ്വകാൎയ്യജീവിതത്തെപ്പററി പറയുന്നതുതന്നെ പാപമാണ്. പക്ഷെ ഇത്തരം രാജാക്കന്മാർ അധികമില്ല. പ്രായേണ തടിയന്മാരായ രാജാക്കന്മാർ നല്ലവരും ശുദ്ധാത്മാക്കളുമാണ്.

യുദ്ധവീരന്മാരായ ചില തടിയന്മാരുമുണ്ട്. പക്ഷെ അധികമില്ല. സാധാരണമായി തടിയന്മാർ സമാധാനപ്രിയരാണ്. ഓടാനും യുദ്ധം ചെയ്യാനും തടി സമ്മതിയ്ക്കാത്തതുകൊണ്ടാണ് അവർ സമാധാനപ്രിയരായത് എന്നു ചിലർ കളിയാക്കാറുള്ളതു ശരിയല്ല.

ജെയിലിലും പുറത്തുമുള്ള കുററക്കാരുടെ കൂട്ടത്തിലും തടിയന്മാർ അധികമുണ്ടാവില്ല. വിവാഹമോചനക്കേസ്സുകാംക്ക കോടതിയിൽ വരുന്നവരും പ്രായേണ തടിയന്മാരായിരിയ്ക്കാറില്ല. വലിയ ധനകാൎയ്യനേതാക്കന്മാരുടെ കൂട്ടത്തിലും തടിയന്മാക്ക് അധികം സ്ഥാനമില്ലെന്നു പറയണം.

തടിയന്മാക്ക് ഈ ലോകത്തിൽ പ്രോത്സാഹനത്തിന്നു തെല്ലും അർഹതയില്ലെന്നുണ്ടോ? സാമുവെൽ ബൈട്ലർ, ക്രിസ്റ്റോഫർമോർളി, ജി. കെ. ചെസ്റ്റർട്ടൺ, അലെക്സാണ്ടർ വുംക്കോട്ട് മുതലായ ഗ്രന്ഥകാ

രന്മാർ തടിയന്മാരെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നവരാണ്. ചാറൽസ്‌ലാഫ്ട്ടനും എമിൽ ജാന്നിങ്ങ്സും അഭിനയിച്ച സിനിമകൾ തടിയന്മാരുടെ ഭാഗത്താണ്. ഗൃഹസ്ഥിക്കാരും തടിയന്മാരെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നുവെന്നു തോന്നും.

ലോകം തടിയന്മാരെ കളിയാക്കാൻ ഇഷ്ടപ്പെടുന്നുവെന്നു വേണം പറയാൻ. പക്ഷെ പലപ്പോഴും തടിയന്മാരാണ് നല്ല ഫലിതക്കാർ. അവരുടെ ഫലിതത്തിൽ മററുള്ളവർ അവശരാവാറുണ്ട്. ഷേക്‌സ്പിയരുടെ ഫാംസ്റ്റാഫിൻെറ നേരംപോക്കിൽ എല്ലാവരും പെട്ടുപോകുന്നു. ഡിക്കെൻസിൻെറ പിക്ക്‌വിക്ക് തടിയനായിട്ടെന്താ, ആയാളുടെ ഫലിതം പൊതുജനത്തെ കമ്പംപിടിപ്പിച്ചില്ലേ?

തടിയൻെറമേൽ ശാസ്ത്രം പായിച്ചുനോക്കിയ ഗവേഷണവെളിച്ചത്തിൽ ചില പുതിയ സംഗതികൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. തടിയൻ സമാധാനതല്പരനും നിലതെററാത്ത സ്വഭാവമുള്ളവനുമാണെന്നു ലോകം പറയുന്നു. നേരെമറിച്ചാണ് ശാസ്ത്രത്തിൻെറ വാദം. ആയാളുടെ നിലതെററാത്ത സ്വഭാവവും സമാധാനപ്രിയവുമാണത്രേ തടിക്കു കാരണം. ശരീരത്തിലെ ഗ്രന്ഥികൾക്ക് ഇക്കാര്യത്തിൽ വലിയ പങ്കുണ്ട്. അത്തരം നേരിയ ഗ്രന്ഥികൾക്കു വേണ്ടത്ര ശക്തിയില്ലാതാവുമ്പോൾ മാംസളത്വം വർദ്ധിക്കുന്നു. 'അഡ്‌റിനൽ'ഗ്രന്ഥികൾക്കാണ് പ്രാധാന്യക്കൂടുതലുള്ളത്. ഭയം, മനശ്ശല്യം, ശുണ്ഠി, അത്യദ്ധ്വാനം എന്നിവയുണ്ടാവുമ്പോൾ ഈ നാഡികളിൽനിന്നു 'അഡ്‌റിനാലിൻ' എന്ന വസ്തു ധാരാളമായി പ്രവഹിക്കുകയും, അതു ക്ഷോഭസമയത്തു പേശിയിലുള്ള കൊഴുപ്പു വലിച്ചെടുക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അതുകൊണ്ട് എളുപ്പത്തിൽ ക്ഷോഭിക്കുന്നവർ മെലിഞ്ഞവരായിരിക്കും. ക്ഷോഭനിയന്ത്രണശക്തിയുള്ളവക്കു തടി കൂടാൻ എളുപ്പമുണ്ട്.

ശാസ്ത്രീയമായി നോക്കുമ്പോൾ തടിയന്മാർ ബഹുമാനാർഹരാണ്. അവക്കു തൻേറടം നിലനിത്തുവാൻ സാധിക്കുന്നതുകൊണ്ട്, അവരുടെ സ്വഭാവത്തിന്നു സ്ഥിരതയുണ്ട്. തടി അവരുടെ ധീരതയ്ക്കൊരു പര്യായമാണ്. സാധാരണ തോതിനെക്കാൾ ഇരുപതു റാത്തൽ തടി ഏറെയായാൽ ഇൻഷൂറൻസുകമ്പനിയുടെ നോട്ടത്തിൽ രോഗലക്ഷണമായി. പക്ഷെ ആ രോഗലക്ഷണംകൊണ്ടു തടിയൻെറ സ്വഭാവത്തിന്നു ഗുണമാണെന്നു മനശ്ശാസ്ത്രലേഖകൻ പറയുന്നു.

തടിയൻകീ ജയ്!

V

ഇടങ്കയ്യൻ

നമ്മുടെയിടയിൽ ഇടങ്കയ്യന്മാരുണ്ടെങ്കിലും, വലങ്കയ്യനാവുക എന്നതാണ് പ്രകൃതിമര്യാദ. ശക്തിയും വിദഗ്ദ്ധതയും ആവശ്യമുള്ള പ്രവൃത്തികാം നിവ്വഹിയ്ക്കാൻ സാധാരണക്കാക്ക് വലത്തുകൈതന്നെ വേണം.

വലത്തുഭാഗത്തിന്നു സാമാന്യമായിക്കാണുന്ന ഈ സവിശേഷസ്വാധീനതയും പ്രത്യേകബലവും മനുഷ്യജീവികളെമാത്രമല്ല സ്പശിയ്ക്കുന്നുള്ളു എന്ന്, ഇടവലഭാഗഭേദങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഗവേഷണം നടത്തിയ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ കണ്ടുപിടിച്ചിരിയ്ക്കുന്നു. അവരുടെ ഗവേഷണഫലങ്ങളെ പുരസ്കരിച്ചുകൊണ്ടു മി. മൈക്കെൽ ലോറാൻട് എഴുതിയ ഒരിംഗ്ലീഷ് ലേഖനം വിജ്ഞേയമത്രേ.

മിക്ക മൃഗങ്ങളുടേയും വലങ്കാലടികാംക്ക്, ഇടങ്കാലടികളെ അപേക്ഷിച്ചു, കൂടുതൽ ശക്തിയും വളച്ച്യയുമുണ്ട്. ഏതെങ്കിലും മരത്തിന്മേൽ പടത്താൻവേണ്ടി നമ്മാം മുരട്ടിൽ നട്ടുപിടിപ്പിയ്ക്കുന്ന ലതകാം, സാധാരണമായി വലത്തുഭാഗത്തേയ്ക്കു ചാഞ്ഞിട്ടാണ് വളരാറ്. ആ വള്ളിതന്നെ, പരീക്ഷണത്തിന്ന്, ഒരു ചുമരിന്മേൽ പടത്തിനോക്കുക. വള്ളിയുടെ ഇരുഭാഗത്തും വെയിലും തണലും ഒരേ തോതിൽ തട്ടുവാൻ സൌകര്യപ്പെടുത്തണം. അപ്പോാം, വള്ളിയുടെ വലത്തുഭാഗത്തിന്നും, വലത്തുഭാഗത്തുനിന്നു പൊട്ടിപ്പുറപ്പെടുന്ന ചിനച്ചങ്ങാംക്കും കൂടുതൽ പുഷ്ടിയും കരുത്തും കാണാം. വള്ളിയുടെ വലത്തുഭാഗം താങ്ങുമരത്തിന്മേൽ കുറച്ചധികം വശതയോടുകൂടി പററിപ്പിടിച്ചുനില്ക്കുകയും ചെയ്യും.

സാധാരണമായി എല്ലാ ജീവികാംക്കും വലത്തുഭാഗത്തിന്ന് അധികം ശക്തിയുണ്ടാവാനുള്ള കാരണം ഇതുവരെ ശരിയ്ക്കു കണ്ടുപിടിയ്ക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ല എന്നാണ്, കയ്യെഴുത്തിൽനിന്നു സ്വഭാവനിണ്ണയം ചെയ്യുന്ന കാര്യത്തിൽ യൂറോപ്പിലെ വിദഗ്ദ്ധയായ ക്ലാറാ ഗോാംഡ് ഷീഹർമദാമ്മ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നത്. വലങ്കയ്യിന്നുള്ള സവിശേഷത വലങ്കാലിന്നുമുണ്ട്. നടക്കുമ്പോഴും ചവിട്ടുമ്പോഴും കിടയ്ക്കയിൽനിന്ന് ഉണന്നെഴുന്നേല്ക്കുമ്പോഴും സാധാരണമായി നാം വലത്തുകാലടിയാണ് ആദ്യം മുമ്പോട്ട് ഊന്നിവെയ്ക്കുക.

മുഖത്തിൻെറപോലും ഇടവലഭാഗങ്ങാംതമ്മിൽ വളച്ച്യയെസ്സംബന്ധിച്ചേടത്തോളം പറയത്തക്ക വ്യത്യാസമുണ്ട്. ചിലപ്പോാം ഈ വ്യത്യാസം സ്പഷ്ടമായിക്കാണാം. മുഖത്തിൻെറ വലത്തുഭാഗം ബുദ്ധിയുടേയും പ്രതിഭയുടേയും മനശ്ശക്തിയുടേയും പ്രതിഫലനമാണെങ്കിൽ, ഇടത്തു

ഭാഗം പ്രാകൃതമായ വികാരങ്ങളേയും സ്തോഭങ്ങളേയും പ്രതിഫലിപ്പിയ്ക്കുന്നു എന്നു ഗോറാഡ് ഷീഹർമദാമ്മ പറയുന്നു.

ഭൂരിപക്ഷം മനുഷ്യരുടേയും വലങ്കയ്യത്തം ചിരകാലപരിചയം കൊണ്ടും ശീലംകൊണ്ടും വന്നതാണെന്നു വളരെക്കാലം വിശ്വസിയ്ക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. സഹസ്രാബ്ദങ്ങൾക്കുമുമ്പുതന്നെ പ്രാകൃതമനുഷ്യർ വലങ്കയ്യരായിരുന്നുവെന്നും, അവർ ഇടത്തുകയ്യിനെ രക്ഷിയ്ക്കാൻവേണ്ടി അതു നെഞ്ഞത്തമർത്തിവെച്ച വലത്തുകൈകൊണ്ട് എതിർക്കുകയായിരുന്നു പതിവെന്നും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ തെളിയിയ്ക്കാൻ നോക്കി. കാലുകൊണ്ടു നടക്കുക എന്നതുപോലെ, വലത്തുകൈകൊണ്ടു പ്രവൃത്തികൾ ചെയ്യുക എന്ന ശീലവും മനുഷ്യസംസ്കാരത്തിന്റെ വളർച്ചയോടൊപ്പം വളൎന്നുവന്ന ഒരു സ്വഭാവമാണെന്നു വിശ്വസിയ്ക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. എന്നാൽ അടുത്ത കാലത്തെ ഗവേഷണം ഈ വാദങ്ങളെയെല്ലാം തകൎത്തുകളഞ്ഞിരിയ്ക്കുന്നു. തലച്ചോറിന്റെ പ്രവൎത്തനത്തിൽ ഇടവും വലവും തമ്മിൽ ഭേദമുണ്ടെന്നും, അതിന്റെ ഫലമാണ് വലങ്കയ്യത്തമെന്നും ഇപ്പോൾ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ വിശദമായി തെളിയിച്ചുകഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

വലത്തുകയ്യിന്റെ പ്രവൎത്തനത്തെ നയിയ്ക്കുന്നതും നിയന്ത്രിയ്ക്കുന്നതും തലച്ചോറിന്റെ ഇടത്തേ പകുതിയാണ്. തലച്ചോറിന്റെ ഇടത്തേ പകുതിയാണെങ്കിലോ, വലത്തേ പകുതിയെക്കാളേറെ പുഷ്ടിപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുകയും ചെയ്യും. ആ ഇടത്തുപകുതിയിലാണ് സംസാരിയ്ക്കൽ, എഴുതൽ, വായിയ്ക്കൽ എന്നീ പ്രവൃത്തികൾ ചെയ്യിയ്ക്കാൻ സമൎത്ഥമായ ഞരമ്പുകേന്ദ്രങ്ങൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതും പ്രവൎത്തിയ്ക്കുന്നതും. അവയ്ക്കനുസരിച്ചാണ് വലത്തുകയ്യിന്റെ പ്രവൎത്തനം. ഇടത്തുകൈ, തലച്ചോറിന്റെ വളൎച്ചകുറഞ്ഞ വലത്തുപകുതിയുടെ ആജ്ഞകളെ അനുസരിയ്ക്കുന്നു.

ഇടങ്കയ്യന്മാരായ കളിക്കാരെ കിട്ടുന്നത് ഏതു കളിസംഘത്തിന്നും ഒരു നേട്ടമാണ്. ടെന്നീസ്സുകളിയിൽ ഇടങ്കയ്യന്നു വലങ്കയ്യനായ എതിരാളിയുടെ പന്തടിയെ പരാജയപ്പെടുത്താൻ എളുപ്പം കൂടുമല്ലോ. അതുപോലെതന്നെ ഇടങ്കാലനായ ഫുട്ട്ബാൾ കളിക്കാരനും ചില മെച്ചങ്ങൾ നേടാൻ കഴിയും. പക്ഷെ ഹോക്കികളിയിൽ ഇടങ്കയ്യൻ പരാജയപ്പെടുന്നു. ഹോക്കിവടിയുടെ വളവും തരവും വലങ്കയ്യന്റെ പാകത്തിലാണ് നിൎമ്മിയ്ക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്.

ഇടങ്കയ്യന്മാരെ സൈന്യത്തിൽ ചേൎക്കുക പതിവില്ല. തോക്കിന്റെ നിൎമ്മാണം വലങ്കയ്യന്നു പാകത്തിലാണ്. ഈ നിയമത്തിൽ നന്നെ ചുരുക്കം ചില വ്യത്യസ്തതകളുണ്ട്.

ചിലതരം പ്രവൃത്തികൾക്ക് ഇടങ്കയ്യന്മാർ പററില്ല. അവയിലൊന്നാണ് ടെലിഫോൺവകുപ്പിലെ പ്രവൃത്തി. ടെലിഫോൺസന്ദേശങ്ങൾ സ്വീകരിയ്ക്കാനും തിരിച്ചയയ്ക്കാനും ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന യന്ത്ര

വിഭാഗം വലങ്കയ്യന്റെ നിയമമനുസരിച്ചാണ് നിർമ്മിയ്ക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. സന്ദേശങ്ങൾ എഴുതിയെടുക്കാനുള്ള ഉപകരണവും വലത്തുഭാഗത്താണ്. ഇഷ്ടികപ്പണി തുടങ്ങിയ ചില ജോലികളിൽ വലങ്കയ്യന്മാരുടെ കൂട്ടത്തിൽ ഇടങ്കയ്യനു പണിയെടുക്കുക വിഷമമാവും. പക്ഷെ കാംബിനററ് നിർമ്മാണത്തിലും സാധനവിഭാഗങ്ങൾ കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്ന ജോലിയിലും ഇടങ്കയ്യൻ വലങ്കയ്യനെ തോല്പിച്ചുകളയും.

ലോകത്തിലെ ഏററവും മഹാന്മാരായ ചിലർ ഇടങ്കയ്യന്മാരാണെന്നുള്ളത് അത്ഭുതാവഹമായിരിയ്ക്കുന്നു. നെപ്പോളിയൻ, ഹോമെറോസ്, മൈക്കേൽ ആൻജെലൊ, സെല്ലിനി, ഗേഥെ, മഹാനായ ഫ്രെഡറിക്ക്, ബെഞ്ചാമിൻ ഫ്രാൻക്ലിൻ—ഇവരെല്ലാം ഇടങ്കയ്യന്മാരായിരുന്നു. ലിയോനാർഡൊ ഡാവിൻസിയാണ് മറെറാരു ഇടങ്കയ്യനായ കലാകാരൻ. അദ്ദേഹം ഇടത്തോട്ടാണുപോലും എഴുതിയിരുന്നത്.

ഇടങ്കയ്യത്തവും അതിബുദ്ധിയും തമ്മിൽ അടുത്ത ബന്ധമുണ്ടെന്നു ചില ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ കൊണ്ടുവന്നിരുന്ന വാദം ശരിയല്ലെന്ന് ഇപ്പോൾ തെളിഞ്ഞിരിയ്ക്കുന്നു.

ഇടങ്കയ്യന്മാരും വലങ്കയ്യന്മാരും തമ്മിൽ, ബുദ്ധിശക്തിയെസ്സംബന്ധിച്ചേടത്തോളം വ്യത്യാസമുണ്ടോ എന്നു പരീക്ഷിച്ചറിവാൻവേണ്ടി, ഗോഡ്ഷീഹർമദാമ്മ രണ്ടായിരം വിദ്യാർത്ഥികളെ പരിശോധിച്ചുനോക്കുകയുണ്ടായി. മൌലികമായ വ്യത്യാമൊന്നും ഇല്ലെന്നാണ് തെളിഞ്ഞത്. പക്ഷെ ഇടങ്കയ്യന്മാർ എളുപ്പത്തിൽ മനസ്സിളകുന്നവരാണത്രേ. അവരുമായി ഇണങ്ങിക്കഴിയുവാൻ കുറച്ചു ബുദ്ധിമുട്ടു കൂടുകയും ചെയ്യും.

ഇടങ്കയ്യന്മാരായ വിദ്യാർത്ഥികൾക്കു കണക്കിൽ സവിശേഷസാമർത്ഥ്യമുണ്ട്. സാഹിത്യത്തിലും ഭാഷാപഠനത്തിലും വലങ്കയ്യന്മാരാണത്രേ മിടുക്കന്മാർ. ഈ വ്യത്യാസം ഇരട്ടപെററുണ്ടായ വിദ്യാർത്ഥികളിൽ വിശേഷിച്ചും പ്രസ്പഷ്ടമായിക്കണ്ടുവെന്നാണ് ഗോഡ്ഷീഹർ പറയുന്നത്.

ഇരുകൈകൾക്കും ഒരുപോലെ പരിശീലനം നല്കാൻ ശ്രമിയ്ക്കുന്ന ഇന്നത്തെ ചില വിദ്യാഭ്യാസപദ്ധതികളോടു ഗോഡ്ഷീഹർ യോജിയ്ക്കുന്നില്ല. വലങ്കയ്യത്തത്തിനു പ്രകൃതിസംബന്ധികളായ പല കാരണങ്ങളുമുണ്ടെന്നും, അവയെ എതിർക്കുന്നത് ആപല്ക്കരമാണെന്നുമാണ് അവരുടെ അഭിപ്രായം. ഇടങ്കയ്യന്മാരെ വലങ്കയ്യന്മാരാക്കിത്തീർക്കാൻ നോക്കുന്നതും അതുപോലെതന്നെ ദോഷകരമാണ്. ഇടങ്കയ്യത്തത്തിന്നും ശരീരഘടനാസംബന്ധികളായ കാരണങ്ങളുണ്ട്. അവയെ എതിർക്കുന്നതു പല മാനസികരോഗങ്ങളേയും വരുത്തിക്കൂട്ടുവാൻ ഇടയായേയ്ക്കും.

ഇടങ്കയ്യന്മാരെ വലത്തുകൈകൊണ്ട് എഴുതാൻ പരിശീലിപ്പി

ച്ചാൽ അവർ വിക്കന്മാരായിപ്പോവുമെന്ന സിദ്ധാന്തം തെററാണെന്നു സൈറാക്യൂസ് സർവ്വകലാശാലയിലെ പ്രൊഫസ്സറായ എഛ്. ഡെ. ഹെൽഡ്മാൻ തെളിയിച്ചിരിയ്ക്കുന്നു. അദ്ദേഹം ആയിരം വിദ്യാർത്ഥികളെ പരിശോധിയ്ക്കുകയുണ്ടായി. വലത്തുകൈകൊണ്ട് എഴുതിശ്ശീലിപ്പിച്ച 77 പേരെ പരിശോധിച്ചതിൽ ഒരാൾക്കുമാത്രമേ വിക്കുള്ളതായിക്കണ്ടുള്ളു.

മി. റോയിമാക്‌വിലും ഇടങ്കയ്യന്മാരെപ്പററി എഴുതിയ ഒരു ലേഖനത്തിൽ പല വിവരങ്ങളുമുണ്ട്. ചെറിയ കുട്ടികളെസ്സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഏഴാം മാസംവരെ ഇരുകൈകളും ഒരുപോലെയാണത്രേ. പിന്നീട്ട മിക്ക കുട്ടികളും വലങ്കയ്യന്മാരാവുന്നതിൻെറ കാരണം മുഴുവനും മനസ്സിലാക്കാൻ ആക്കും സാധിച്ചിട്ടില്ല. എന്നാൽ ഇടങ്കയ്യന്മാരായ കുട്ടികളുടെ തലച്ചോറിൻെറ വലത്തേ പകുതിയ്ക്ക് അധികം ശക്തിയും പുഷ്ടിയും കാണും.

ഇരുകൈകളും ഒരുപോലെ ഉപയോഗിയ്ക്കാൻ കഴിവുള്ളവർ അത്രയ്ക്കു ദുർല്ലഭരല്ലത്രേ. ഇരുപതു ശതമാനം ജനങ്ങൾക്കും ആ കഴിവുണ്ടെന്നു കണ്ടുപിടിയ്ക്കപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുന്നു. സർ ബേഡൻപവ്വലിന്ന് ഇരുകൈകൊണ്ടും ഒരുപോലെ എഴുതുവാനും ചിത്രം വരയ്ക്കാനും സാധിച്ചിരുന്നു. മഹാത്മാ ഗാന്ധിയ്ക്കു രണ്ടു കൈകൊണ്ടും എഴുതാൻ സാധിയ്ക്കുമെന്നു പറഞ്ഞുകേട്ടിട്ടുണ്ട്. ഇരുകൈകൊണ്ടും ഒരേ സമയത്ത് എഴുതാൻ സാധിയ്ക്കുന്നവരായിട്ടും ചുരുക്കം ചില ആളുകളുണ്ടത്രേ. ബ്രിട്ടീഷുചക്രവർത്തിയ്ക്കു (ആറാം ജോർജ്) കളിയിൽ ഇരുകൈകളും ഒരുപോലെ സ്വാധീനങ്ങളാണ്. ടെന്നീസുകളിയിൽ അദ്ദേഹം ഇടത്തുകയ്യും ഗോൾഫുകളിയിൽ വലത്തുകയ്യുമാണത്രേ ഉപയോഗിയ്ക്കാറ്.

കയ്യിനൊമാത്രമല്ല, മററു ചില അവയവങ്ങളേയും ഈ ഇടവലഭേദപ്രശ്നം സ്പർശിയ്ക്കുന്നുണ്ടെന്നു പറഞ്ഞുവല്ലോ. ചില വെടിക്കാർ ഉന്നം നോക്കുവാൻ ഇടത്തേ കണ്ണാണ് ഉപയോഗപ്പെടുത്താറ്. ഒരു കണ്ണ് ഒരു കാല് ഒരു ചെവി എന്നീ ഓരോന്നും മറേറ ഓരോന്നിനെക്കാളേറെ ശക്തിയുള്ളതാണ് എന്നുള്ളത് എല്ലാവരിലും കാണുന്ന നിയമമാണ്. ജനങ്ങളിൽ നാലുമുതൽ എട്ടുവരെ ശതമാനം ഇടങ്കയ്യന്മാരാണത്രേ. മുപ്പതു ശതമാനം വലങ്കയ്യന്മാരിലും ഇടങ്കണ്ണിന്നാണ് ശക്തികൂടുക. അത്ഭുതമെന്നു പറയട്ടെ, ഇടങ്കയ്യന്മാരെസ്സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഐമ്പതു ശതമാനവും വലങ്കണ്ണന്മാരാണ്.

ശാസ്ത്രം വളരെയധികം അഭിവൃദ്ധി പ്രാപിയ്ക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും, പ്രകൃതിയുടെ വലങ്കയ്യത്തത്തിൻെറ കാരണങ്ങൾ ഇനിയും അജ്ഞാതങ്ങളായിക്കിടക്കുന്നു. വള്ളികൾ വലത്തോട്ടു പടരാൻ വാസന കാണിയ്ക്കുന്നു; പാമ്പു വലത്തോട്ടു ചുരുളുന്നു; തലച്ചോറിൻെറ പ്രവർത്തനവിശേഷം

കൊണ്ടു മൃഗങ്ങളും മനുഷ്യരും, വലങ്കയ്യന്മാരും വലങ്കാലന്മാരുമാണ്—എന്തിന്?

VI
ചോരയിലും ചാതുർവ്വർണ്ണ്യം

തങ്ങളുടെ രക്തം മററുള്ളവക്കുവേണ്ടി സംഭാവന നല്കാൻ തെയ്യാറുള്ള വളണ്ടിയർമാരെ ആവശ്യപ്പെട്ടുകൊണ്ട്, ഇംഗ്ലണ്ടിൽ അവിടവിടെ വലിയ അഭ്യർത്ഥനകഠം പരസ്യപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളതു കാണാം. ആയിരക്കണക്കിൽ വളണ്ടിയർമാർ ആ അഭ്യർത്ഥനകളോട് ആദരവു കാണിച്ചു; വന്നവരെല്ലാം പരിശോധിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തിരിക്കുന്നു.

പകുതിയിലധികം വളണ്ടിയർമാരുടെയും ചോര ഉപയോഗത്തിന്നു പററിയില്ല. ഈ പരിശോധനാഫലം അറിഞ്ഞപ്പോഠം അവരെല്ലാം നിരാശരായിപ്പോയി.

അവരുടെയെല്ലാം ചോര ഉപയോഗത്തിന്നു പററാതെവരാൻ കാരണമെന്താണ്? അതു നേത്തതായിട്ടോ? രോഗം പിടിച്ചതായിട്ടോ?

ഒരുപക്ഷെ നിങ്ങളൊരു പററിയ രക്തസംഭാവനക്കാരനായിരിക്കാം. നിങ്ങഠം കുറച്ചു രക്തം സംഭാവനചെയ്തിട്ടുമുണ്ടാവും. നിങ്ങഠം സംഭാവനചെയ്ത ചോരയ്ക്ക് എന്തു സംഭവിക്കുന്നു? അത് അത്രയും അത്ഭുതാവഹങ്ങളായ ഫലങ്ങളുളവാക്കുന്നതിന്റെ കാരണമെന്താണ്?

നിങ്ങഠം ഏതു രക്തജാതിക്കാരനാണെന്നു നിർണ്ണയിക്കുകയാണ്, നിങ്ങളുടെ ചോര പരിശോധിക്കപ്പെടുന്നതിന്റെ ഉദ്ദേശം. ചോരയെസ്സംബന്ധിച്ചേടത്തോളം, മനുഷ്യൻ കുരങ്ങല്ലാത്ത ഇതരജീവികളിൽനിന്നു വ്യത്യാസപ്പെട്ടുനില്ക്കുന്നു—മനുഷ്യരക്തത്തിന്നു നാലു വ്യത്യസ്തജാതികളുണ്ട്.

ഈ നാലു രക്തജാതികളിൽ ഏതിലെങ്കിലുമൊന്നിൽ പെട്ടിരിക്കുന്നു ഓരോ വ്യക്തിയും. മാതാപിതാക്കന്മാരുടെ രക്തജാതിയും നിങ്ങളുടെ രക്തജാതിയും തമ്മിൽ ബന്ധമുണ്ടാവണമെന്നില്ല. നിങ്ങളുടെ രോമത്തിന്റെയും കണ്ണുകളുടെയും നിറത്തിന്ന് അവരുമായുള്ള ബന്ധം എത്രത്തോളമുണ്ടോ, അത്രത്തോളമേ രക്തത്തിനും അവരുമായി ജാതിബന്ധമുള്ളു. നിങ്ങളുടെ വർഗ്ഗവും ആരോഗ്യസ്ഥിതിയുമായി അതിന്നു യാതൊരു ബന്ധവുമില്ല. നിങ്ങളുടെ ആയുഷ്കാലത്തൊരിക്കലും രക്തത്തിന്റെ ജാതിക്കു മാററം സംഭവിക്കുകയുമില്ല.

ഈ ജാതികളിൽ ഒന്നിന്റെ പേർ '○'(പൂജ്യം) എന്നാണ്. അതിന്നു നാലാംജാതി എന്നും പേരുണ്ട്. '○'ജാതിയിൽപ്പെട്ട രക്തം മററു മൂന്നു ജാതികളോടും യോജിച്ചുചേരുന്നു. '○'ജാതിയുടെ പ്രത്യേകതയാണത്.

അതുകൊണ്ട്, 'ഠ'ജാതിയിൽപ്പെട്ട രക്തസംഭാവനക്കാരനു ശാസ്ത്രം സർവ്വജാതിസംഭാവനക്കാരൻ എന്നു പേരിട്ടിരിക്കുന്നു.

'ഏ', 'ബി', 'ഏബി' ഇവയാണ് ബാക്കിയുള്ള മൂന്നു ജാതികൾ. ഇവയിലോരോന്നും തൻെറ ജാതിയോടുമാത്രമേ യോജിച്ചുചേരാൻ കൂട്ടാക്കുകയുള്ളു. ഉദാഹരണത്തിന്ന്, 'ഏ' 'ഏ'യോടല്ലാതെ, 'ബി'യോടോ, 'ഏബി'യോടോ യോജിച്ചുചേരുകയില്ല. 'ബി'യും 'ഏബി'യും അതുപോലെതന്നെ തങ്ങളുടെ ജാതിയെ വിട്ടുനില്ക്കാൻ കൂട്ടാക്കാത്തവയാണ്.

യോജിച്ചുചേരുക എന്നതിൻെറ അർത്ഥമെന്താണ്? സംഭാവനക്കാരനിൽനിന്നു കിട്ടിയ ചുവന്ന രക്താണുക്കൾ സ്വീകർത്താവിൻെറ (കുത്തിവെയ്ക്കപ്പെടുന്ന ആളുടെ) ചോരത്തെളിയുമായി യോജിച്ചുചേരുമ്പോൾ, രണ്ടു പരിണാമങ്ങളിലൊന്നു സംഭവിക്കുന്നു. ഒന്നുകിൽ ആ രണ്ടു രക്തങ്ങളുടെയും കൂടിയുള്ള കലപ്പ് അങ്ങോളമിങ്ങോളം ഒരേ ചുവപ്പുനിറമുള്ള ഒന്നായിത്തീരും; അല്ലെങ്കിൽ, കുറച്ചു നിമിഷങ്ങൾകൊണ്ട്, ആ കലപ്പിൽ ചെറിയ പുള്ളിപ്പാടുകൾ വന്നുകൂടുകയും ചുവപ്പുനിറത്തിൻെറ ഐകരൂപ്യം ഇല്ലാതാവുകയും ചെയ്യും.

ആദ്യത്തേതാണ് സംഭവിക്കുന്നതെങ്കിൽ രണ്ടു രക്തങ്ങളും തമ്മിൽ നല്ല യോജിപ്പുഗുണമുണ്ടെന്നാണർത്ഥം. അപ്പോൾ ആ സംഭാവനക്കാരൻെറ രക്തം സ്വീകർത്താവിൻെറ ദേഹത്തിൽ കുത്തിവെയ്ക്കപ്പെടുകയാണെങ്കിൽ അപായശങ്ക വേണ്ട—എന്നുവെച്ചാൽ, അതു സ്വീകർത്താവിൻെറ രക്തത്തിൽ യോജിച്ചുചേരും. രണ്ടാമത്തെ പരിണാമമാണുണ്ടാവുന്നതെങ്കിൽ, സംഭാവനക്കാരൻെറ രക്തം സ്വീകർത്താവിൻെറ ദേഹത്തിൽ കുത്തിവെയ്ക്കപ്പെടുമ്പോൾ, ചുവന്ന ചെറുരക്താണുക്കൾ പരസ്പരം ഒട്ടിപ്പിടിച്ചു കട്ടകുത്തി നിന്നുകളയും.

അപ്പോൾ സംഭാവനക്കാരൻെറ രക്തം യോജിച്ചുചേരുന്ന ഒന്നല്ലെന്നു വരുന്നു. സ്വീകർത്താവിൻെറ ദേഹത്തിൽ അങ്ങിനെയൊരു കട്ടകുത്തലുണ്ടാവുകയാണെങ്കിൽ അതിൻെറ ഫലം അപകടമാണ്. ചെറിയ രക്തനാഡികളുടെ സുഷിരങ്ങൾ അടയുകയും ചോരയോട്ടം തടസ്സപ്പെടുകയും ചെയ്യും.

ഏതു ജാതിയോടും യോജിച്ചുചേരുന്ന 'ഠ'ജാതിയുണ്ടായതു ഭാഗ്യമാണ്. 'ഠ'ജാതിയിൽപ്പെട്ട സംഭാവനക്കാരുടെ രക്തമാണ് എപ്പോഴും ഉപയോഗപ്പെടുന്നതെങ്കിൽ, സ്വീകർത്താവിൻെറ രക്തത്തിന്നുള്ള ജാതിനിർണ്ണയപരിശോധന വേണ്ടതന്നെ. അതുകൊണ്ടുണ്ടാവുന്ന സമയലാഭം ഇരിയ്ക്കട്ടെ, അയോജ്യമായ രക്തം കുത്തിവെയ്ക്കപ്പെടുന്നതുകൊണ്ടു വരുന്ന അപായങ്ങൾ നന്നെ കുറയ്ക്കുവാനും 'ഠ'ജാതി ഉപകരിയ്ക്കുന്നു.

ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ജനങ്ങളിൽ 45 ശതമാനത്തിന്നുമാത്രമേ 'ഠ'ജാതിയിൽപ്പെട്ട രക്തമുള്ളു. അതാണ് രക്തസംഭാവന നല്കാൻ തെയ്യാറുള്ള

വളൻടിയർമാരിൽ പകുതിയിലധികവും പററാത്തവരാവാൻ കാരണം.

നിങ്ങളൊരു പാറിയ സംഭാവനക്കാരനാണെന്നു വിചാരിയ്ക്കുക. ഒരു ദിവസം ചോരയെടുക്കാൻ നിങ്ങളെ അധികൃതന്മാർ വിളിയ്ക്കുന്നു. ഏതു രക്തനാഡിയിൽനിന്നാണോ അവർ രക്തമെടുക്കുന്നത്, അതിൻെറ തൊലിച്ചുവട്ടിൽ ഒരു തരിപ്പിയ്ക്കുന്ന മരുന്നു കുത്തിവെയ്ക്കപ്പെടുന്നു. ചോരയെടുക്കാനുള്ള കുഴൽസ്സൂചി നിങ്ങളുടെ രക്തനാഡിയിലേയ്ക്കു തുളച്ചുകടക്കുമ്പോളുണ്ടാവുന്ന വേദന ഇല്ലാതാക്കാനാണ് ആ തരിപ്പുകുത്തിവെപ്പ്.

No: 2527

ഒരു പ്രത്യേകതരം ദ്രാവകം പാകത്തിൽ നിറച്ചുവെച്ചിട്ടുള്ള ഒരു കുപ്പിയിലേയ്ക്കാണ് നിങ്ങളുടെ ചോര കുത്തിയെടുക്കപ്പെടുന്നത്. ആ കുപ്പിതന്നെ ശുദ്ധിചെയ്യപ്പെട്ട ഒന്നായിരിയ്ക്കണം. ആ കുപ്പിയിലുള്ള ദ്രാവകത്തിന്നു ചോര കട്ടപിടിയ്ക്കാതാക്കാനുള്ള ശക്തിവിശേഷമുണ്ട്. ആ ചോര കുപ്പിയിലെ ദ്രാവകത്തിൽ മെല്ലെ മെല്ലെ കൂട്ടിച്ചേർക്കപ്പെടുന്നു. നിശ്ചയിയ്ക്കപ്പെട്ട അളവുവരെയായാൽ സൂചി നിങ്ങളുടെ ദേഹത്തിൽനിന്നു നീക്കംചെയ്യപ്പെടുന്നു. അങ്ങിനെ ആ കുത്തിയെടുക്കൽ അവസാനിച്ചു.

കുറച്ചു ചായയോ, കാപ്പിയോ, ബീരോ കുടിയ്ക്കുകയും അല്പം വിശ്രമിയ്ക്കുകയും ചെയ്താൽ രക്തനഷ്ടംകൊണ്ടു നിങ്ങൾക്കുണ്ടാവുന്ന തളച്ച മുഴുവനും തീർന്നു.

ആ ചോര പിന്നെ ഒരു ശീതളീകരണയന്ത്രത്തിൽവെച്ചു തണുപ്പിയ്ക്കപ്പെടുകയും കുപ്പി മൂടിയിട്ടു വിളക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇനിയാതൊന്നും ചെയ്യാനില്ല. എത്തേണ്ട ദിക്കിലെത്തുകയേ വേണ്ടു, അതുകൊണ്ടുള്ള ചികിത്സയ്ക്ക്.

രക്തക്ഷാമമുള്ള കാലത്ത് ഈ ചോര ഒരേ നിലയിലുള്ള ശീതാവസ്ഥയിൽ സൂക്ഷിയ്ക്കപ്പെടുന്നു. ഒന്നുരണ്ടു ദിവസംകൊണ്ടു രക്താണുക്കൾ കുപ്പിയുടെ അടിയിൽ ഊറി ചെന്നുനില്ക്കും. മുകൾഭാഗത്ത് ഒരു മഞ്ഞിയ മഞ്ഞവെള്ളംമാത്രമേ ഉണ്ടാവുകയുള്ളൂ. ഉപയോഗത്തിന്നുമുമ്പായി ആ കുപ്പിയെടുത്തു കുലുക്കി രക്താണുക്കളും മുകളിലുള്ള ദ്രാവകവും തമ്മിൽ കൂട്ടിച്ചേർക്കണം. എന്നിട്ട് അതു ചോരച്ചൂടോളം സാവധാനം ചൂടുപിടിപ്പിയ്ക്കുക. കഴിഞ്ഞു, അതിനി സ്വീകർത്താവിൻെറ ദേഹത്തിൽ കുത്തിവെയ്ക്കാം.

സംഭാവനക്കാരൻെറ ദേഹത്തിൽനിന്നു വിട്ടതിൻെറ ശേഷമുള്ള കുറച്ചാഴ്ചകൾക്കുള്ളിൽ ഇങ്ങിനെ സൂക്ഷിയ്ക്കപ്പെട്ട രക്തം എപ്പോൾ വേണമെങ്കിലും ഉപയോഗിയ്ക്കാം. സാധാരണമായി രണ്ടാഴ്ചയിലധികം പഴക്കമുള്ള രക്തം ഉപയോഗിയ്ക്കപ്പെടാറില്ല. പക്ഷേ നാലോ അഞ്ചോ ആ

ഴ്ചകളോളം പഴക്കംചെന്നാലും അപകടമൊന്നും പററാനില്ലെന്നു തെളിയിയ്ക്കുന്ന പല അനുഭവങ്ങളും ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്.

ഒരു സംഭാവനക്കാരനിൽനിന്നെടുക്കപ്പെട്ട രക്തം കുറച്ചുകാലം ഉപയോഗിയ്ക്കപ്പെടാതെ കിടന്നാലും, അതു നിരാകരിയ്ക്കപ്പെടാറില്ല. ആ ചോരയുടെ തെളിയും രക്താണുക്കളും വേർപെടുത്തി, തെളിമാത്രം ഊററിയെടുത്ത് അരിയ്ക്കുക. ആ തെളി ചില രസതന്ത്രപ്രയോഗങ്ങൾക്കു ശേഷം, തനിരക്തത്തിന്നു പകരം ഉപയോഗിയ്ക്കപ്പെടുന്നു. തനിരക്തത്തെപ്പോലെ കാലപ്പഴക്കംകൊണ്ടു കേടുവന്നുപോവുകയില്ല എന്ന മെച്ചമാണ് ആ തെളിയ്ക്കുള്ളത്. തനിരക്തത്തിന്നാവശ്യമായത്ര ശീതളീകരണവും തെളിയ്ക്കു വേണമെന്നില്ല.

തനിരക്തത്തിൻെറ ഗുണം മുഴവനും തെളിയ്ക്കുണ്ടാവില്ല. പക്ഷെ ശുദ്ധരക്തം കിട്ടാത്തപ്പോൾ ഉപയോഗിയ്ക്കുവാൻ പററിയ ഒന്നാന്തരമൊരു ബദൽവസ്തുവാണ് തെളി.

'o'ജാതിയിൽപ്പെട്ട ചോരയുടെ തെളിപോലെതന്നെ മററു ജാതികളിലെ ചോരത്തെളിയും ഉപയോഗത്തിന്നു പററിയതാണെന്നു കണ്ടുപിടിയ്ക്കപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുന്നു. അതുകൊണ്ടു രക്തസംഭാവന നൽകാൻ ഒരുക്കമുള്ള എല്ലാ വളൻടിയർമാരുടേയും രക്തം മേലിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്താൻ തരപ്പെടുന്നതായിരിയ്ക്കും. ചോരത്തെളിയിന്മേൽ നടത്തപ്പെടുന്ന രസതന്ത്രപ്രയോഗത്തിൻെറ ഫലമായി, അതു സ്വീകർത്താവിൻെറ ദേഹത്തിൽ കുത്തിവെയ്ക്കപ്പെടുമ്പോൾ കട്ടപ്പിടിയ്ക്കാനും രോഗബീജം കലരാനും ഇടയില്ലാതാവുന്നു.

ചോരകൊണ്ടും ചോരത്തെളികൊണ്ടുമുള്ള ഉപയോഗങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണെന്നു നമുക്കിനി നോക്കാം. ഒരാൾക്കു വല്ല പരുക്കോ മുറിയോ തട്ടിയിട്ടു കുറെ ചോര വാർന്നുപോയി എന്നു വെയ്ക്കുക. ഉടനെതന്നെ ആയാളുടെ ദേഹം മാംസപേശികളിലെ നീര് വലിച്ചെടുത്തു രക്തനഷ്ടം പരിഹരിയ്ക്കാൻ ശ്രമിയ്ക്കുന്നു. മാംസപേശികളിലുള്ള നീര് അങ്ങിനെ വററിപ്പോകുന്നതുകൊണ്ടാണ് പരുക്കേററവർക്കു വലിയ ദാഹമുണ്ടാവുന്നത്.

പരുക്കേററ ആൾ കുടിയ്ക്കുന്ന വെള്ളം വേഗത്തിൽ ശരീരത്തിലുള്ള ചോരയോട്ടത്തിൽ ചെന്നുചേരുന്നു. രക്തനഷ്ടം അധികമില്ലെങ്കിൽ ആ വെള്ളംകുടികൊണ്ടുതന്നെ തളച്ച തീർന്നേയ്ക്കും; ചോര കുത്തിവെയ്ക്കലിൻെറ ആവശ്യം അപ്പോൾ നേരിടുകയുമില്ല.

രക്തനഷ്ടം അധികമുണ്ടെന്നുവെയ്ക്കുക. അപ്പോൾ, വലുതും ചെറുതുമായ എല്ലാ രക്തനാഡികളിലും ദേഹത്തിൻെറ ശരിയായ പ്രവൎത്തനത്തെ നിലനിർത്താനാവശ്യമായ രക്തം ഇല്ലാതെവരുന്നു. അവയവങ്ങൾക്കും ദേഹത്തിൻെറ മററു ഭാഗങ്ങൾക്കും തങ്ങളുടെ പ്രവൎത്തനം നടത്തു

വാൻ വേണ്ടതു ജീവവായുവും, ദൂഷിപ്പുകളെ നീക്കംചെയ്യാനാവശ്യമായ വെള്ളവും കിട്ടാതെയാവുന്നു. ഉടനേതന്നെ ആയാളുടെ ദേഹത്തിൽ കുറച്ചു രക്തം കുത്തിവെച്ചാൽ വേണ്ടതു ജീവവായുവും, ദൂഷിപ്പുകളെ കഴുകിക്കളയാൻവേണ്ട വെള്ളവും ആവാഹിച്ചെടുക്കാൻ രക്തത്തിന്നുള്ള ശക്തി വീണ്ടുകിട്ടുകയായി.

രോഗിയ്ക്കു പെട്ടെന്നു ശക്തി തോന്നുകയായി. കുറച്ചു നിമിഷങ്ങൾ കൊണ്ടുണ്ടാവുന്ന മാററം ആശ്ചര്യകരമായിരിയ്ക്കും. സ്പർശനത്തിൽ നാഡിമിടിപ്പില്ല. മുഖത്തു മരണവിളപ്പുണ്ട്, ബോധംകെട്ടിരിയ്ക്കുന്നു— അങ്ങിനെയുള്ള ഒരാൾ രക്തസംക്രാമണംകൊണ്ട് ആരോഗ്യത്തോടിപ്പോടു കൂടി എഴുന്നേററിരിയ്ക്കുകയും തനിയ്ക്കു നല്ല സുഖം തോന്നുന്നുവെന്നു പറയുകയും ചെയ്യുന്നു!

രക്തം കിട്ടാതെവന്നാൽ ചോരത്തെളിയാണ് കുത്തിവെയ്ക്കപ്പെടാറ്. അതുകൊണ്ടു താല്ക്കാലികമായ ഒരു ക്ഷീണശമനമുണ്ടാവും. രക്തസംക്രാമണത്തിന്നുതന്നെ സൌകര്യമുള്ള ഒരാസ്പത്രിയിലേയ്ക്കു രോഗിയെ സ്ഥലമാററംചെയ്യാൻ കുറച്ചു സമയം വേണമല്ലോ. ആ സമയത്തോളം രോഗിയുടെ ശക്തി നിർത്താൻ ചോരത്തെളിയ്ക്കു സാധിയ്ക്കും.

ചോരത്തെളി രോഗിയുടെ ദേഹത്തിൽ സംക്രമിപ്പിയ്ക്കുന്നതിൻെറ ഫലവും രക്തസംക്രാമണത്തെപ്പോലെതന്നെ അത്ഭുതാവഹമാണ്. ചിലപ്പോൾ ചോരത്തെളിപ്രയോഗംകൊണ്ടുതന്നെ രോഗി കേവലം രക്ഷപ്പെട്ടുവെന്നുവരാം—പരുക്കുപററിയ ഉടനെ വേണമെന്നുമാത്രം.

അത്തരം രോഗികളെ രക്തസംഭാവന നല്കിയവർക്ക് കാണാൻ സാധിയ്ക്കാതെവരുന്നതു കഷ്ടമാണ്. ഫ്രാൻസിലും ബെൽജിയത്തിലുംവെച്ചു മുറിയേററ പട്ടാളക്കാരിൽ പലരും ഈ രക്തസംക്രാമണചികിത്സകൊണ്ടു രക്ഷപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഇംഗ്ലണ്ടിലുള്ളവരുടെ ദേഹത്തിൽനിന്നെടുക്കപ്പെട്ട രക്തം കടൽ കടന്നു ഫ്രാൻസിലേയ്ക്കും ബെൽജിയത്തിലേയ്ക്കും ചെല്ലുക. എന്നിട്ടു പരുക്കേററവരുടെ രക്തനാഡികളിൽ കടിയേറി ജീവനിർമ്മാണം നടത്തുക! അജ്ഞാതനായ ഏതോ മുറിപ്പെട്ട മനുഷ്യൻെറ ജീവനെ രക്ഷിയ്ക്കാൻവേണ്ടി തങ്ങളുടെ രക്തം സംഭാവനചെയ്തിട്ടുള്ളവരോട് അനേകായിരം യോദ്ധാക്കളുടെ ജീവൻ കടപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുന്നു.

രക്തസംക്രാമണചികിത്സ ഇന്നു വളരെയധികം പ്രചാരത്തിലെത്തിയിരിയ്ക്കുന്നു. ബ്രിട്ടീഷ് റെഡ്ക്രോസ് സംഘക്കാർ വളരെക്കാലമായി ഒരു രക്തസംക്രാമണസംഘം നടത്തിവരുന്നുണ്ട്. ആ സംഘത്തിൽ രക്തസംഭാവന നല്കാൻ തയ്യാറുള്ള വളൻടിയർമാരായി ചേർന്നിട്ടുള്ളവരിൽ വലിയവനും ചെറിയവനും, ധനികനും ദരിദ്രനും, ഉദ്യോഗസ്ഥനും അനുദ്യോഗസ്ഥനും, എല്ലാത്തരക്കാരുമുണ്ട്.

ശീതശസ്ത്രക്രിയ

യുദ്ധപ്പരിക്കേററിയ അനേകായിരം ആളുകളുടെ ജീവൻ രക്ഷിക്കാൻപോന്ന ഒരത്ഭുതശസ്ത്രക്രിയാതന്ത്രം കണ്ടുപിടിക്കാൻ സാധിച്ചെങ്കിൽ! ആകാശാക്രമണംകൊണ്ടു സാധാരണപൌരന്മാർ മുറിപ്പെട്ടുകിടക്കുന്നതും, പടക്കളത്തിലെ പോരാട്ടംകൊണ്ടു പട്ടാളക്കാക്കു മുറിപററുന്നതും ഇക്കാലത്തു ദൈനംദിനസംഭവമായിത്തീന്നിട്ടുണ്ടല്ലോ. ഈ അടിയന്തരഘട്ടത്തിലാണ് ന്യൂയോക്കിലെ പ്രമേഹചികിത്സാവിദഗ്ദ്ധനായ ഡോക്ടർ ഫ്രെഡെറിക്ക് എം. അല്ലൻ ശസ്ത്രക്രിയാശാസ്ത്രത്തിൽ പുതിയൊരു വിപ്ലവവിദ്യ കണ്ടുപിടിച്ചു പ്രായോഗികമാക്കിയത്. ചോരപൊടിക്കാത്തതും ഞെട്ടിത്തെറിപ്പുണ്ടാക്കാത്തതുമായ ഈ ശസ്ത്രക്രിയാവിദ്യയ്ക്കു തണുപ്പിക്കലല്ലാതെ വിശേഷിച്ചൊരു ബോധക്ഷയൌഷധവും ആവശ്യമില്ല.

ഞരമ്പുകളെമാത്രം ബാധിക്കുന്ന പണ്ടത്തെ പ്രാകൃതമായ ബോധക്ഷയൌഷധത്തിനുപകരം, ഇന്നിതാ നടാടെ വൈദ്യചരിത്രത്തിൽ സകലജീവഗ്രന്ഥികളെയും ബാധിക്കുന്ന ബോധക്ഷയതന്ത്രം ഉണ്ടായിവന്നിരിക്കുന്നു. തൽഫലമായി രോഗിക്കു വേദനയിൽനിന്നും ഭയങ്കരമായ ഞെട്ടിത്തെറിപ്പിൽനിന്നും പറയത്തക്ക രക്ഷ സിദ്ധിക്കുന്നു.

കുത്തിവെയ്ക്കലിന്റെ ആവശ്യം വളരെയേറെ കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

അവയവങ്ങൾ തകന്നുകൊണ്ട് അടിയന്തരശസ്ത്രക്രിയാവിധേയരായിവന്നിട്ടുള്ളവരെ വേദനയും ഞെട്ടിത്തെറിപ്പും ചോരവാച്ചയും കൂടാതെ വളരെ ദൂരത്തോളം വേണമെങ്കിൽ കൊണ്ടുപോകാൻ പ്രയാസമില്ല. അവക്കു വളരെ മണിക്കൂർനേരം, അപകടംകൂടാതെ ശസ്ത്രക്രിയ തുടങ്ങാൻ സൌകര്യപ്പെടുന്നതുവരെ, കാത്തിരിക്കാൻ കെല്പുണ്ടാവും. ഐസുസഞ്ചി, ഒന്നുകിൽ ഐസു പൊട്ടിച്ചിട്ട ഒരു പാത്രം, അല്ലെങ്കിൽ ഒരു പ്രത്യേകശീതളീകരണയന്ത്രം, ചോരവാച്ച തടുക്കാൻ രക്തനാഡി കെട്ടാനുള്ള സാമഗ്രി—ഇവമാത്രമേ ആ ശസ്ത്രക്രിയയ്ക്കാവശ്യമുള്ളൂ.

അവയവം നല്ലവണ്ണം തണുപ്പിക്കപ്പെട്ടു കഴിയുകയേ വേണ്ടു, അടിയന്തരശസ്ത്രക്രിയയ്ക്കുള്ള ഒരുക്കം പൂത്തിയായി. ശസ്ത്രക്രിയാസ്ഥാനത്ത് ഒരു തരിപ്പൻ ഔഷധപ്രയോഗംപോലും ആവശ്യമില്ല.

ഇതാ ചൈനയ്ക്കും റഷ്യയ്ക്കും, ബോധക്ഷയൌഷധവും മുറിവിഷനിവാരണൌഷധവും മററ് ഔഷധങ്ങളും കിട്ടാൻ നിവൃത്തിയില്ലാത്ത ഏതു പടക്കളത്തിനും ഒരു യഥാത്ഥാനുഗ്രഹം! വയസ്സനായ പ്രമേഹരോഗിക്കും, രക്തനാഡിക്കു കട്ടിപിടിച്ചു കാലടിവെറുങ്ങലിപ്പിന്നു ശസ്ത്രക്രി

യ വേണ്ടിവരുന്ന രോഗിയ്ക്കും നല്ലൊരനുഗ്രഹമാണത്. ചെറുപ്പക്കാരുടെയും വയസ്സന്മാരുടെയും കൈകാലുകാംക്കിനി കൂടുതൽ രക്ഷയുണ്ടാവും. ഈ പുതിയ ശസ്ത്രക്രിയാപ്രയോഗം പണ്ടത്തേതിനെക്കാാം വിജയകരമാണ്. കുറെയേറെ മരണങ്ങളാണ് പണ്ടത്തെ ശസ്ത്രക്രിയകളെ അനുഗമിയ്ക്കാറ്.

വിപുലമായ പരീക്ഷണങ്ങളുടെ റിപ്പോർട്ടുകാം വന്നുതുടങ്ങിയിട്ടു കുറച്ചു മാസമേ ആയിട്ടുള്ളുവെങ്കിലും, ഈ "ശീതശസ്ത്രക്രിയയും" "ജീവമജ്ജത്തരിപ്പൻപ്രയോഗവും" പല ആസ്പത്രികളിലേയും സാധാരണതയായിരിയ്ക്കുന്നു. ന്യൂയോർക്കിലെ സിററി ആസ്പത്രിയാണ് ഇതിന്നു വഴികാട്ടിയത്. സിററി ആസ്പത്രിയിലെ ഡോക്ടർമാരായ ലൈമാൻ വീക്സ്ക്രോസ്സ്മാൻ, വിൽഫ്രെഡ് റഗ്ഗിയേറൊ, വിൻസെൻറ് ഹർളി എന്നിവർ അനേകം കാൽമുറിക്കേസ്സുകളിൽ ഈ പുതിയ ശസ്ത്രക്രിയ പ്രയോഗിച്ചുനോക്കിയിട്ടുണ്ട്. അവക്കുണ്ടായ വിജയം വൈദ്യലോകശ്രദ്ധയെ ആകർഷിച്ചുകഴിഞ്ഞിരിയ്ക്കുന്നു.

മുറിഞ്ഞതോ ചതഞ്ഞതോ ആയ തൻെറ കാൽ വേദനപ്പെടാതെ തണുപ്പിയ്ക്കപ്പെടുമ്പോാം—വെള്ളം ഉറച്ചു കട്ടിയാവാൻ വേണ്ടതിലും അല്പം കുറച്ചേ തണുപ്പാവശ്യമുള്ളു—രോഗിയ്ക്കു നിർബ്ബാധം പ്രാതൽകഴിച്ചുകൊണ്ടിരിയ്ക്കാം; തൻെറ കാൽ ഒരു മറയിൽ വെച്ചു ഡോക്ടർ വന്നു യാതൊരു ഔഷധപ്രയോഗവും കൂടാതെ മുറിയ്ക്കുമ്പോാം നർസുമായി വർത്തമാനം പറഞ്ഞുകൂടാം; ശസ്ത്രക്രിയ കഴിഞ്ഞ ഉടനെ യാതൊന്നും സംഭവിച്ചിട്ടില്ലെന്ന മട്ടിൽ ആയാാംക്കു തൻെറ രോഗിക്കിടപ്പുമുറിയിൽച്ചെന്ന് ഉച്ചഭക്ഷണം കഴിയ്ക്കാം—ഇതൊക്കെയാണ് സാധാരണക്കാരനെയും ഡോക്ടർമാരെപ്പോലും ആശ്ചര്യഭരിതരാക്കുന്ന സംഗതി. യാതൊരു വേദനയുമില്ല, യാതൊരു ഞെട്ടിത്തെറിപ്പുമില്ല—ഇവ രണ്ടുമാണ് വലിയ ശസ്ത്രക്രിയയ്ക്കുശേഷം രോഗികാംക്കു ക്ഷീണവും ധാതുബലക്കുറവും വരുത്തിവെച്ചിരുന്നത്.

യുദ്ധത്തിൽപററിയ മുറികാംക്കും, അംഗവിച്ഛേദമോ മററു ശസ്ത്രക്രിയയോ ആവശ്യമായിവരുന്ന അടിയന്തരസംഗതികാംക്കും, ക്രമാതീതമായ ചോരവാർച്ച കൂടാതെകഴിയ്ക്കാൻവേണ്ടി ഒരു റബ്ബർക്കെട്ടുകുപയോഗിയ്ക്കപ്പെടുന്ന പതിവുണ്ട്. കാലോ കയ്യോ മുറിയ്ക്കപ്പെടുക എന്നാവുമ്പോാം, കീഴ്ക്കാലിന്മേലുള്ള രക്തസഞ്ചാരം നിയന്ത്രിയ്ക്കയാണ് റബ്ബർകൊണ്ടുള്ള അത്തരം കെട്ടലിൻെറ ഉദ്ദേശം. പ്രമേഹമോ നാഡിവെറുങ്ങലിപ്പോ ഉള്ള രോഗികളുടെ കാര്യത്തിൽ ആ കെട്ടൽസാമഗ്രി പാടില്ല എന്നുള്ള നിയമം തണുപ്പിയ്ക്കൽകൊണ്ട് അസാധുവായിപ്പോയിരിയ്ക്കുന്നു എന്നാണ് ഡോക്ടർ അല്ലൻ പറയുന്നത്. പഴക്കംചെന്ന പ്രമേഹരോഗികളുടേയും അംഗസന്ധികളിൽ ചോരയോട്ടം കുറഞ്ഞുപോയ മററു

രോഗികളുടേയുംമേൽ ശസ്ത്രക്രിയ നടത്തി വൈദഗ്ദ്ധ്യം നേടിയ ഡോക്ടർമാരെ ഡോക്ടർ അല്ലൻെറ പ്രസ്താവന അത്ഭുതപ്പെടുത്താതിരിയ്ക്കുകയില്ല.

കാലും കയ്യും കെട്ടിൻെറ ഒരിഞ്ചു മുകൾഭാഗംവരെ മുങ്ങത്തക്കവിണ്ണം ഐസുവെള്ളത്തിൽ ഇട്ടുവെയ്ക്കണം. ഏറെ ക്ഷീണിച്ച രോഗികളാണെങ്കിൽ തല കുറച്ചുയരത്തുവെച്ചു കിടത്തണം. അങ്ങിനെയുള്ളവരുടെ കാലോ കയ്യോ ആണ് ശസ്ത്രക്രിയയ്ക്കു വിധേയമാവുന്നതെങ്കിൽ, അത് ഒരട്ടി ഐസിൻെറ മീതെ വിരിച്ച റബ്ബർപായമേൽ വെയ്ക്കുകയും മുഴുവനും ഐസുകട്ടകൾകൊണ്ടു മൂടുകയും വേണം. റബ്ബർകൊണ്ടുള്ള ഐസുസഞ്ചി ഉപയോഗിയ്ക്കാം. രണ്ടായാലും ഐസിൽ അല്പം ഉപ്പു കലർത്തിയിരിയ്ക്കണം. വൈദ്യുതശക്തികൊണ്ടു തണുപ്പിയ്ക്കപ്പെട്ട ചാകലാസ്സ് ഒരു നവീനോപായമാണ്.

200 റാത്തൽ ഐസിൻെറ ഫലമുള്ള ശീതളീകരണയന്ത്രം നാലുമുതൽ ആറുവരെ രോഗികൾക്ക് ഒരേ സമയത്ത് ഉപയോഗപ്പെടുത്താം. അത്തരം യന്ത്രങ്ങൾ രോഗിവാഹനങ്ങളിൽ ഘടിപ്പിച്ചുനിർത്താൻ സാധിയ്ക്കുമെന്നുള്ളതു മററൊരു സൌകര്യമാണ്. അപ്പോൾ വഴിയ്ക്കുവെച്ചുതന്നെ അടിയന്തരസംഗതികളിൽ വേദനയോ ഞെട്ടിത്തെറിപ്പോ കടച്ചിലോ കൂടാതെ അവയ്ക്കു ശസ്ത്രക്രിയയ്ക്കുവേണ്ട എല്ലാ ഒരുക്കങ്ങളും ചെയ്യാൻ സാധിയ്ക്കുമെന്നു വരുന്നു. കെട്ടലും തണുപ്പിയ്ക്കലുമുള്ളതുകൊണ്ടു മുറിപ്പെട്ട അംഗം പെട്ടെന്നു കേവലം തരിച്ചു വേദനയറിയാതാവും. ദേഹത്തിൻെറ ബാക്കിഭാഗം വേണ്ടത്ര ചൂടിൽത്തന്നെ നിൽക്കുന്നതുകൊണ്ടു തരക്കേടില്ല. കെട്ടിൻെറ മീതെയുള്ള ഭാഗം സാമാന്യമായി തണുപ്പിയ്ക്കുക എന്നതില്ല.

ആസ്പത്രിയിലെ സാധാരണശസ്ത്രക്രിയകളിൽ ചോരവാർച്ച ഇല്ലാതാവുമ്പോൾ, കുറച്ച് ഐസുസഞ്ചികൾകൊണ്ട് അംഗം കെട്ടിനുള്ള സ്ഥലംവരെ മൂടിവെച്ചാൽ മതി. പത്തുപതിനഞ്ചുമിനുട്ടു കഴിയുമ്പോഴെയ്ക്കും രോഗിയ്ക്കു വേദനതോന്നാതെ കെട്ടൽസാമഗ്രി അംഗത്തിന്മേൽ പിടിപ്പിയ്ക്കാമെന്നാവും. പേടിയോ പരിഭ്രമമോ ജാസ്തിയുള്ള രോഗിയാണെങ്കിൽ, മോർഫിയപോലെയുള്ള വല്ലതുകൊണ്ടും ആശ്വാസത്തിന്നുള്ള ഒരു കുത്തിവെപ്പു നടത്തുന്നതു നന്ന്. അല്ലാത്തപക്ഷം യാതൊരുതരം തരിപ്പൻമരുന്നും ആവശ്യമില്ല.

തണുപ്പ് എത്രകണ്ടായി എന്നു നോക്കാൻ തൊലിപ്പുറമെ 'തർമോമീററർ' വെച്ചുനോക്കുകയാണ് പതിവ്. വെള്ളം കട്ടിയാവാൻ ആവശ്യമായ തണുപ്പിനെക്കാൾ എട്ടു ഡിഗ്രി കുറച്ചേ തണുപ്പിയ്ക്കലാവശ്യമുള്ളു—എന്നുവെച്ചാൽ 40-ം എഫ്.

ഡോക്ടർ അല്ലൻ പറയുന്നു: "തരിപ്പു മുഴുവനാവാൻ എത്രകണ്ടു സമയം വേണമെന്നുള്ളതു ഗ്രന്ഥിയുടെ കട്ടിത്തത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിയ്ക്കുന്നു.

മെലിഞ്ഞ എല്ലിൻപുറമാണെങ്കിൽ ഒരു മണിക്കൂർകൊണ്ടു മതിയായി എന്നു വരാം. തടിച്ച തുടഭാഗമാണെങ്കിൽ അഞ്ചു മണിക്കൂറോളം വേണ്ടി വന്നുവെന്നും വരാം.'' ശസ്ത്രക്രിയ സാധാരണമട്ടിൽത്തന്നെ നടത്താം. ഡോക്ടർ ഒട്ടും ബദ്ധപ്പെടണമെന്നില്ല. ഒരു സാധാരണശസ്ത്രക്രിയയ്ക്കു വേണ്ടത്ര നേരം തരിപ്പു പോവാതെ നിന്നുകൊള്ളും. വല്ലാതെ നീണ്ട ശസ്ത്രക്രിയയ്ക്കാണെങ്കിൽ, അംഗം ഒരു ഐസുസഞ്ചിത്തടത്തിൽ വെയ്ക്കാം. ശസ്ത്രക്രിയ മുഴുവനും കഴിഞ്ഞാൽ കെട്ടഴിയ്ക്കാം. ഉടനെ കെട്ടിയ ഭാഗത്തേയ്ക്കുള്ള ചോരയോട്ടം തിരക്കിയെത്തുകയായി. വല്ല സ്ഥലത്തുടെയും ചോര വാരുന്നതു കണ്ടാൽ ഉടനെ അവിടം പിടിച്ചു തുന്നി നേരെയാക്കുകയും ചെയ്യാം.

സാധാരണ ബോധക്ഷയൌഷധത്തിൻെറ ഫലമായി രോഗിയ്ക്കുണ്ടാവാറുള്ള മനംപുരട്ടലോ വായുസ്തംഭനവേദനയോ ഈ പുതിയ ശസ്ത്രക്രിയയിൽ ഉണ്ടാവുകയില്ല. ശരിയ്ക്കുള്ള നാഡിമിടിപ്പും രക്തസമ്മർദ്ദനത്തോതും ശ്വാസോച്ഛ്വാസഗതിയും കാണുന്നതുകൊണ്ട് ഒരു ഞെട്ടിത്തെറിപ്പുമുണ്ടായിട്ടില്ലെന്നു മനസ്സിലാക്കാം. രോഗിയുടെ സ്ഥിതിയ്ക്കു ശസ്ത്രക്രിയയ്ക്കുമുമ്പാവട്ടെ പിമ്പാവട്ടെ യാതൊരു തരം മാററവും സംഭവിയ്ക്കുന്നില്ല. സാധാരണശസ്ത്രക്രിയയിലുണ്ടാവുന്ന ഞെട്ടിത്തെറിപ്പുകൊണ്ട് അപകടപ്പെട്ടുപോകത്തക്കവണ്ണം ക്ഷീണിച്ച രോഗികൾക്ക് ഈ ശസ്ത്രക്രിയ ഒന്നാന്തരമൊരുപകാരമാണ്.

സിററി ആസ്പത്രിയിലുണ്ടായ ഇത്തരം ഐമ്പതിൽപ്പരം ശസ്ത്രക്രിയകളിൽ രോഗികളുടെ കലമേനിവയസ്സ് അറുപത്തെട്ടായിരുന്നു; അവരിൽത്തന്നെ പലരും എണ്പതു വയസ്സായവരും. ഹൃദ്രോഗമോ പ്രമേഹമോ നാഡിക്കട്ടിപ്പോ ആയിരുന്നു മിയ്ക്കവരുടെയും രോഗം. എന്നിട്ടും മുമ്പൊക്കെ അപായകരമായിരുന്ന ഈ അംഗവിച്ഛേദശസ്ത്രക്രിയയിൽ, പുതിയ പ്രയോഗത്തിൻെറ ഗുണംകൊണ്ട്, അവരെല്ലാം അപകടം പററാതെ രക്ഷപ്പെട്ടുപോന്നു. പണ്ടൊക്കെ ഇത്തരം ശസ്ത്രക്രിയയിൽപ്പെട്ട രോഗികൾ അഞ്ചിന്നു നാലു കണ്ടും മരിച്ചുപോവുകയാണ് പതിവ്. സിററി ആസ്പത്രിയിലെ നൂതനശസ്ത്രക്രിയയിൽ അഞ്ചിന്നു നാലു കണ്ടും ജീവിച്ചുപോന്നു. വ്യത്യാസം നോക്കു!

പണ്ടു ഞെട്ടൽകൊണ്ടുമാത്രമല്ല, രോഗം പകത്തുന്ന അണുജീവികളെക്കൊണ്ടും ശസ്ത്രക്രിയയിൽ പഴപ്പു കയറിയും മററും തകരാറു പററിയിരുന്നു. തണുപ്പിയ്ക്കൽകൊണ്ട് അത്തരം അണുജീവികളുടെ ബാധ തീരെ ഇല്ലാതാവും. യുദ്ധകാലത്ത് ഇതൊരു വലിയ സൌകര്യമാണ്. രോഗികളെ പടക്കളത്തിൽനിന്നു ചിലപ്പോൾ വളരെ ദൂരം കൊണ്ടുപോയിട്ടേ ശസ്ത്രക്രിയയ്ക്കു സൌകര്യമുണ്ടായുള്ളു എന്നു വരാം. അതിലിടയ്ക്കു പരുക്കു തകരാറുപററാതെ നിർത്താൻ സാധിയ്ക്കുക എന്നതു വലിയൊരു

സൌകര്യമാണല്ലോ. കപ്പലിലായാലും ശീതളീകരണസൌകര്യമുണ്ട്. ശീതളീകരണയന്ത്രമില്ലാത്ത കപ്പലുകൾ ചുരുങ്ങും. തണുപ്പിയ്ക്കൽകൊണ്ടു രോഗം സുഖപ്പെടാൻ കാലദൈർഘ്യം പററിപ്പോവുമെന്ന വാദത്തിന്നു ഡോക്ടർ അല്ലൻ സമാധാനം പറയുന്നുണ്ട്. അതിന്നുള്ള മററു പല മെച്ചങ്ങളും വെച്ചുനോക്കുമ്പോൾ, അതിൻെറ സാദ്ധ്യതകൾക്കു കയ്യും കണക്കുമില്ല.

സാമ്പത്തികസാഹായ്യത്തിൻെറ അഭാവമാണ് തൻെറ പുതിയ ഗവേഷണത്തിന്നു വലിയൊരു തടസ്സമായി നിന്നിട്ടുള്ളത് എന്നു ഡോക്ടർ അല്ലൻ ആവലാതിപ്പെടുന്നു. അമേരിയ്ക്കൻ മെഡിയ്ക്കൽമിഷ്യൻമാത്രമേ ഇതുവരെയായി എന്തെങ്കിലും ധനസാഹായ്യം ചെയ്തുകൊടുത്തിട്ടുള്ളുവത്രേ. ഈ യുദ്ധകാലത്ത് ഈ "ശീതശസ്ത്രക്രിയ" വേണ്ടുവോളം അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുകയാണെങ്കിൽ, അനേകം പട്ടാളക്കാൎക്കു ജീവരക്ഷ കിട്ടുമെന്നുള്ളതു തീൎച്ചയാണ്.

VIII

വൈരവ്യവസായം

കഴിഞ്ഞ യുദ്ധവത്സരത്തിൽ ബ്രിട്ടൻ ഒരു പുതിയ വ്യവസായം ഏൎപ്പെടുത്തിയിരിയ്ക്കുന്നു—വൈരക്കൽനിൎമ്മാണം. ഇക്കൊല്ലത്തിൽ നിൎമ്മാണം ഇരട്ടിയായിട്ടുണ്ട്. ഈ യുദ്ധത്തിന്നാവശ്യമായ പല സാധനസാമഗ്രികൾക്കും വൈരക്കല്ലു വളരെയധികം ഉപയോഗപ്രദമായ ഒന്നാണ്.

ബ്രിട്ടനിലുണ്ടാവുന്ന വൈരക്കല്ലിൻെറ മുക്കാൽഭാഗവും അമേരിയ്ക്കയിലേയ്ക്കു കയററിയയയ്ക്കപ്പെടുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. അതുകൊണ്ട് അമേരിയ്ക്ക ബ്രിട്ടന്നുവേണ്ടി ഉണ്ടാക്കുന്ന ആയുധസാമഗ്രികളുടെ വിലയിലേയ്ക്കു കുറെ പണം ബ്രിട്ടൻ സമ്പാദിയ്ക്കുന്നു. വൈരക്കല്ലിൻെറ സാഹായ്യമില്ലാതെ ടാങ്കുകളുടേയും തോക്കുകളുടേയും വിമാനങ്ങളുടേയും ചില ഭാഗങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുക എന്നതു വിഷമമാണ്. അതില്ലെങ്കിൽ നിൎമ്മാണത്തിൻെറ ഗതിവേഗത്തിന്നു നിശ്ചയമായിട്ടും കുറവുതട്ടിപ്പോകും.

റഷ്യയിലെ സമരവ്യവസായശാലകളുടെ ഉപയോഗത്തിന്നുവേണ്ടി ബ്രിട്ടൻ തങ്ങളുടെ വ്യവസായവൈരം അയച്ചുകൊടുക്കാനിടയുണ്ട്. റഷ്യയിൽ വൈരക്കല്ലിന്ന് ഏറെയേറെ ക്ഷാമം വന്നുതുടങ്ങിയിരിയ്ക്കുന്നു. യൂറൽപ്രദേശത്തു വൈരം ധാരാളമുണ്ടെന്നു പറഞ്ഞുകേൾക്കാറുണ്ടെങ്കിലും റഷ്യയുടെ വൻതോതിലുള്ള ആയുധനിൎമ്മാണശാലകൾക്ക് ഇറക്കുമതിയെ ആശ്രയിയ്ക്കാതെ നിവൃത്തിയില്ല.

ഹോളണ്ടാണല്ലോ, വൈരക്കൽവ്യവസായത്തിന്നു പേരുകേട്ട രാ

ജും. ഹിററ്ലർ ആ രാജ്യം ആക്രമിച്ചപ്പോഠം, അവിടത്തെ മിക്ക വിദഗ്ദ്ധരായ വൈരപ്പണിക്കാരും വൈരക്കച്ചവടക്കാരും എങ്ങിനെയോ മററു ചില രാജ്യങ്ങളിൽച്ചെന്നു രക്ഷപ്പെട്ടുകളഞ്ഞു. കുറെയൊക്കെ വൈരവിഭവം പിടിച്ചടക്കാൻ ഹിററ്ലക്കു സാധിച്ചു. പക്ഷെ അതൊന്നും തൻെറ യുദ്ധയന്ത്രശാലകളുടെ ആവശ്യം നിർവ്വഹിക്കുവാൻ മതിയാവില്ല. ഇന്നു ഹോളണ്ടിൽ 200 വൈരപ്പണിക്കാർമാത്രമേ പ്രവൃത്തിയെടുക്കാനുള്ളുവെന്നും, അവക്കുതന്നെ മുഴവൻ സമയവും വിനിയോഗിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നില്ലെന്നും ഇയ്യിടെ ജർമ്മൻകാർ ആവലാതിപ്പെട്ടുതുടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.

ആക്രമണത്തിന്നുമുമ്പെ ഹോളണ്ടിൽ നാല്പതിനായിരം വൈരപ്പണിക്കാരുണ്ടായിരുന്നു. നാസികളുടെ ഏജൻ്റുമാർ ബ്രസീലിൽനിന്നു കുറച്ചു വൈരക്കൽ ഡാക്കാറിലേക്കും ഇററലിയിലേക്കും വിമാനമാർഗ്ഗമായി എത്തിച്ചിട്ടുണ്ട്. പക്ഷെ ബ്രസീലിൽ എല്ലാംകൂടി നോക്കിയാൽ, ലോകത്തിലെ വൈരവിഭവത്തിൻെറ 3 ശതമാനംതന്നെ ഉണ്ടാവാനില്ല. ജർമ്മനിയുടെ ആവശ്യങ്ങഠം അത്ര കുറച്ചുകൊണ്ട് ഒട്ടു തൃപ്തിയടയുകയില്ല.

ബ്രിട്ടൻെറ സാമ്പത്തികോപരോധംകൊണ്ട്, മററു രാജ്യങ്ങളിൽനിന്നു വൈരക്കല്ലു വരുത്തിക്കളയാമെന്നുവെച്ചാൽ, ജർമ്മനിക്കു സാധിക്കാതെ വന്നിരിക്കുന്നു. അടുത്ത ഭാവിയിൽത്തന്നെ ഹിററ്ലർ ജർമ്മൻ വനിതകളോട് അവരുടെ വൈരമോതിരങ്ങഠം യുദ്ധാവശ്യത്തിലേക്കു സംഭാവന ചെയ്യണമെന്ന് അഭ്യർത്ഥിക്കാനിടയുണ്ട്—എന്തായാലും അങ്ങിനെയൊരു ജനശ്രുതി പരക്കുന്നുണ്ട്. കഴിഞ്ഞ ലോകമഹായുദ്ധത്തിൻെറ അവസാനഘട്ടത്തിൽ ഇത്തരം ഒരഭ്യർത്ഥന ജർമ്മനിയിൽ നടക്കുകയുണ്ടായി.

ജർമ്മനിയുടെ നഷ്ടം ബ്രിട്ടന്നു ലാഭമായിത്തീൎന്നുവെന്നു പറയട്ടെ. അനേകശതം വൈരപ്പണിക്കാർ ഹോളണ്ടിൽനിന്നു ബ്രിട്ടനിലാണ് അഭയം പ്രാപിച്ചത്. അവർ വരുമ്പോഠം തങ്ങളുടെ പക്കലുണ്ടായിരുന്ന വൈരക്കല്ലു മുഴുവനും കൊണ്ടുവന്നു. പക്ഷെ, അതല്ല വലിയ കാര്യം. അനേകം തലമുറകളുടെ വൈരനിർമ്മാണവൈദഗ്ദ്ധ്യമാണ് അവർ കൊണ്ടുവന്ന ഏററവും വിലപിടിച്ച സമ്പത്ത്. വൈരപ്പണിപോലെ വിദഗ്ദ്ധപരിശീലനം ആവശ്യമുള്ള മറെറാരു തൊഴിലില്ല. ഒരു പക്ഷെ വൈരക്കൈവേലക്കാരന്ന് കിട്ടുന്നത്ര വലിയ കൂലി മറെറാരു കൈത്തൊഴിൽക്കാരനും ലോകത്തിൽ കിട്ടിവരുന്നില്ല എന്നു പറയുന്നതു ശരിയാണ്.

ബ്രിട്ടനിൽ വൈരപ്പണിക്കാരന്നു കൊല്ലത്തിൽ കുലമേനിക്ക് ആയിരം പവൻകണ്ടു കൂലി കിട്ടുന്നു. അമേരിക്ക(യു. എസ്സ്. എ.)യിൽ അവക്കൊരു തൊഴിൽസംഘമുണ്ട്. കഴിഞ്ഞ കൊല്ലം വൈരപ്പണി

ക്കാർ സംഘത്തിന്റെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ ഒരു പണിമുടക്കം നടത്തി. പണിമുടക്കത്തിന്നുമുമ്പെ ആഴ്ചയിൽ 20 പവൻമുതൽ 30വരെയായിരുന്നു അവരുടെ ശമ്പളം. പണിമുടക്കത്തിന്നുശേഷം അവൎക്ക് ആഴ്ചശ്ശമ്പളം അമ്പതു പവൻവരെയായി.

കഴിഞ്ഞ കൊല്ലം അമേരിക്ക വ്യവസായാവശ്യങ്ങൾക്കുവേണ്ടി 25 ലക്ഷം പവൻ വിലയ്ക്കുള്ള 38,00,000 കാരററ് (നാലു ഗ്രെയിൻ) വൈരം ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. മുമ്പത്തെ കണക്കു നോക്കുമ്പോൾ ഈ തുക ഒന്നര ഇരട്ടിയാണ്. ഇതിൽനിന്നുതന്നെ അമേരിക്ക യന്ത്രവിഭാഗങ്ങളും ആയുധങ്ങൾക്കുവേണ്ട കടുപ്പംകൂടിയ കൂട്ടുലോഹങ്ങളും മുമ്പത്തെക്കാളേറെ നിൎമ്മിച്ചുവരുന്നുണ്ടെന്നു മനസ്സിലാക്കാം. വൈയവസായികവൈരത്തിന്റെ ഉപയോഗം ഇക്കൊല്ലം ഇനിയുമധികം ഏറിവരുന്നതായിരിക്കും. ബ്രിട്ടീഷ്സാമ്രാജ്യമായിരിക്കും മിക്കവാറും അമേരിക്കയ്ക്ക് അതു നിൎമ്മിച്ചുകൊടുക്കുക. അമേരിക്കയുടെ നിൎമ്മാണം വ്യവസായാവശ്യങ്ങൾക്കു വേണ്ടതിന്റെ ഒരു ശതമാനംമാത്രമേ ഉണ്ടാവുള്ളൂ.

സമാധാനകാലത്തുതന്നെ ലോകത്തിലെ വൈരനിൎമ്മാണത്തിന്റെ തുക്കത്തിൽ എഴുപതു ശതമാനവും വ്യവസായങ്ങളാണ് ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയിരുന്നത്. വൈരം കൂട്ടിയാൽ ചെമ്പും 'ടങ്ങ്സ്റ്റൺ' എന്ന ലോഹവും ഉറപ്പുകൂടിയ കമ്പിയാക്കിക്കിട്ടാൻ എളുപ്പംകൂടും. എന്നല്ല, അത്തരം കമ്പികൾ ഉപയോഗപ്പഴക്കത്തിൽ കേടുവരാതിരിക്കുകയുംചെയ്യും. വൈരംകൂടിച്ചേരുന്നതുകൊണ്ടു കമ്പിക്കുണ്ടായേയ്ക്കാവുന്ന വലുപ്പക്കുടുതൽ ഭൂതക്കണ്ണാടികൊണ്ടേ അറിയാൻ കഴിയൂ എന്നുള്ളേടത്തോളം നിസ്സാരവുമാണ്. ദിവസംതോറും വിമാനങ്ങളുടെ ആവശ്യത്തിന്നുവേണ്ടി നാഴികക്കണക്കിൽ കമ്പികൾ വേണം. അവ വേഗത്തിലും പാകത്തിലും ഉണ്ടാക്കാൻ വൈരത്തിന്റെ സാഹായ്യം അത്യാവശ്യമാണ്.

ഉരുക്കുപണിയായുധങ്ങൾകൊണ്ടു ടാങ്കുകളുടേയും തോക്കുകളുടേയും കടുപ്പംകൂടിയ ഭാഗങ്ങളിൽ ആണിത്തുളയുണ്ടാക്കാനോ ആവശ്യമായ മററു ചില ഇടകളുണ്ടാക്കാനോ നിൎവ്വാഹമില്ല. ആയുധങ്ങളുടെ മൂൎച്ച അവയുമായി പെരുമാറുമ്പോഴെയ്ക്കും വേഗത്തിൽ കെട്ടുപോവുന്നു. അങ്ങിനെയുള്ള കാൎയ്യങ്ങൾ വൈരനിൎമ്മിതമായ ഈൎച്ചവാളും തുളയന്കുളികളുമാണ് നിൎവ്വഹിക്കുക.

വൈരക്കൊത്തുപണിക്കാർ സാധാരണമായി 'ആരുബലം' കുറഞ്ഞവരായിരിക്കും. അവരുടെ പ്രവൃത്തിക്കു വലിയ ഏകാഗ്രശ്രദ്ധവേണം. കണ്ണിൽ എപ്പോഴും ഒരു കുഴൽക്കണ്ണാടി വെച്ചിട്ടേ അവൎക്കു പണിയെടുക്കാൻ സാധിക്കൂ. അത്രയ്ക്കു സൂക്ഷ്മപ്പണിയായതുകൊണ്ട്, ഒരു മേട്ടം പിഴച്ചാൽ എല്ലാം പിഴച്ചു, അനേകം പവൻ തുലഞ്ഞുപോയി.

ഹോളണ്ടിലെ ശ്രുതിപ്പെട്ട വൈരക്കൊത്തുവിദഗ്ദ്ധനായ ആസ്

ച്ചെററപ്പററി ഒരു കഥയുണ്ട്. അദ്ദേഹമാണ് 33 കൊല്ലം 'കല്ലിനാൻ' രത്നം കൊത്തിയുണ്ടാക്കിയത്.

തെക്കേ ആഫ്രിക്കയിലെ പ്രിറേറാറിയാനഗരത്തിൽനിന്ന് 20 നാഴിക ദൂരത്തുള്ള ന്യൂപ്രീമിയർഖനിയിൽനിന്നു 1905-ൽ കിട്ടിയ വൻ രത്നമാണിത്. അതിന്നു 3025 കാരററ് തൂക്കമുണ്ട്. ഇന്നേവരെ അറിയപ്പെട്ടവയിൽവെച്ച് ഏററവും വലിയ വൈരക്കല്ലാണത്. 1907-ൽ ട്രാൻസ്വാൾഗവമ്മേണ്ട് ആ രത്നം ബ്രിട്ടീഷ്‌രാജാവിന്നു കാഴ്ചവെച്ചു. അതിപ്പോൾ ലോകത്തിലെ ഏററവും പ്രകാശമാനങ്ങളായ രണ്ടു വലിയ രത്നങ്ങളാക്കി കൊത്തി നിമ്മിയ്ക്കപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുന്നു. ഒന്നിന്ന് 516-ം മറേറതിന്നു 309-ം കാരററ് തൂക്കമുണ്ട്. അവയ്ക്ക് ഏതാണ്ടു നൂറു മിന്നൽക്കോണുകളുണ്ട്. ശ്രുതിപ്പെട്ട 'കോഹിനൂർ' താരതമ്യേന വളരെ ചെറുതാണ്.

ആ രത്നത്തിൻെറ പണികഴിഞ്ഞതോടുകൂടി അദ്ദേഹം തീരേ തളന്നു പോയെന്നും മൂന്നു മാസം മുഴവനും അദ്ദേഹത്തിന്ന് ആസ്പത്രിയിൽ കിടക്കേണ്ടിവന്നുവെന്നുമാണ് കഥ.

എണ്ണ ചേത്ത വൈരപ്പൊടിയിട്ട് ഒരോട്ടുചക്രത്തിന്മേൽവെച്ചാണ് വൈരച്ചെത്തു ശരിപ്പെടുത്തുക. ആ ചക്രം മിനുട്ടിൽ 3000 പ്രാവശ്യം തിരിയുന്നു. എന്നിട്ടും ഒരു ചെത്തു ശരിപ്പെട്ടുകിട്ടാൻ പല മണിക്കൂർ സമയം വേണ്ടിവരുന്നു. വേണ്ടേടത്ത് അമച്ച് ശരിപ്പെടുത്തിയിട്ടാണെങ്കിൽ വൈരം പിളക്കാൻ വലിയ പണിയില്ല. ഒരു ഉരുക്കുകത്തിയേ അതിന്നു വേണ്ടു. ഒരു സെക്കണ്ടുകൊണ്ടു കാൎയ്യം കഴിയുകയും ചെയ്യും. പക്ഷെ അമച്ച്സ്ഥലവും തോതും തെല്ലു പിഴച്ചാൽ സകലവും തകരാറാവുമെന്നുമാത്രം.

വൈരക്കൊത്തുപണി പഠിച്ചതുകൊണ്ടാവില്ല എന്നും അതിന്നു കുറച്ചു മുജ്ജന്മവാസനതന്നെ വേണമെന്നും അവർ പറയാറുണ്ട്. പണിക്കാർ മിയ്ക്കവരും പാരമ്പൎയ്യവഴിയ്ക്കു പരിശീലനം നേടിയവരാണ്. ന്യൂയോക്കിലെ വൈരക്കൊത്തുപണിക്കാരെപ്പററി എഴുതിയ ഒരാൾ, അവർ തങ്ങളുടെ മട്ടപ്പും തളച്ച്യും അറിയാതെകഴിയ്ക്കാനായിരിയ്ക്കാം, ചില രാഗങ്ങളും മൂളിക്കൊണ്ടാണ് പണിയെടുക്കാറ് എന്നു വിവരിച്ചിരിയ്ക്കുന്നു.

മിക്കവരും വലിയ സിഗററുവലിക്കാരാണ്. അത്രയും നേരിയ പണിയായതുകൊണ്ട് ഞരമ്പുകൾ കുഴയുന്നതിൽ അസാംഗത്യമില്ല. ഒരു ഔൺസിൻെറ ആയിരത്തിലൊന്നോ രണ്ടായിരത്തിലൊന്നോ മാത്രം തൂക്കമുള്ള ഒരു വൈരത്തിന്ന് ഐമ്പത്തേഴ കോണുകൾ കൊത്തുക എന്നതിൽ ഒരു തലനാരിഴയോളം പോന്ന പിഴവിന്നുപോലും ഇടമുണ്ടാവില്ലല്ലോ.

ഞെരമ്പുകുഴച്ചൽ കൂടാതെകഴിയ്ക്കണമെങ്കിൽ തൊഴിലാളികൾക്കു കൂടുതൽ വിശ്രമസമയം വേണം. അതിന്നൊരു വിശ്രമമന്ദിരം നിർമ്മിയ്ക്കാൻ ആംസ്റ്റർഡാമിലെ തൊഴിൽസംഘക്കാർ ഒരു രസകരമായ പദ്ധതി കണ്ടുപിടിയ്ക്കുകയുണ്ടായി. അവർ പണിക്കാരുടെ ഉടുപ്പുകളിന്മേൽ പുരണ്ടുകിടക്കുന്ന വൈരപ്പൊടി ശേഖരിച്ചു വിററു മന്ദിരനിർമ്മാണച്ചെലവിലേയ്ക്കു പണമുണ്ടാക്കി. ഒരു ഔൺസിന്ന് ആയിരം പവൻപ്രകാരമാണ് അവർ പൊടി വിററതത്രേ.

വൈരപ്പൊടി പല വ്യവസായാവശ്യങ്ങൾക്കും ഉപയോഗപ്പെട്ട ഒന്നാണ്. വൈരപ്പൊടി ചേർത്തുണ്ടാക്കിയ ഈച്ച്വാളിന്ന് ഏതു കടുത്ത ലോഹവും മുറിയ്ക്കുവാൻ സാധിയ്ക്കും. വൈരം മുറിയ്ക്കണമെങ്കിലും വൈരപ്പൊടി വേണം. വൈരപ്പണിക്കാരുടെ കൈവിരൽത്തുമ്പുകൾക്കു തീക്കനൽ എടുക്കുമ്പോൾ ചൂടുതോന്നുകയില്ല. ഉരുകിയ ലോഹത്തുള്ളികളെടുത്തു വൈരക്കണ്ണം ഭാഷപിടിപ്പിച്ചു ശീലിച്ച ആ വിരൽത്തുമ്പുകൾക്കു കനൽച്ചൂടു നിസ്സാരമാവുമല്ലോ.

യുദ്ധത്തിന്നുമുമ്പെ ബ്രിട്ടനിൽ ഇരുപതോ മുപ്പതോ വൈരക്കൊത്തുപണിക്കാരേ ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളു. മററു യുദ്ധരാജ്യങ്ങളിൽനിന്നു ബ്രിട്ടനിൽ വന്നു രക്ഷ പ്രാപിച്ച പണിക്കാരെക്കൊണ്ടാണ്, ബ്രിട്ടന്ന് ഇപ്പോൾ പുതിയ വൈരവ്യവസായം ഏർപ്പെടുത്തുവാൻ സാധിച്ചതത്രേ.

IX

അടിയ്ക്കാട്ടിലെ ഭണ്ഡാരം

ഒരു സാകലികയുദ്ധത്തിൽ ഏർപ്പെട്ടിട്ടുള്ള രാഷ്ട്രത്തിന്നു യാതൊരുതരം ദുർവ്വ്യയവും താങ്ങാനാവില്ലല്ലോ. സമാധാനകാലത്തു സാധാരണ വീടുകളിൽനിന്നു വലിച്ചെറിയപ്പെടുന്ന അതുമിതുമായ ചപ്പുചവറുകളും തുപ്പുതുണ്ടുകളും ഇന്നു വളരെ വിലപിടിച്ച വസ്തുക്കളാണ്. അവയ്ക്കു ബ്രിട്ടന്റെ യുദ്ധസാമഗ്രികളായി വേഷംമാറാൻ സാധിയ്ക്കും.

1939-ലാണ് അടിയ്ക്കാട്ടുകൾ ശേഖരിയ്ക്കുവാനുള്ള ഒരു സംരംഭം ഏർപ്പെടുത്തപ്പെട്ടത്. അതു പിന്നെ ബ്രിട്ടന്റെ കലവറക്കാര്യമന്ത്രിയുടെ ഒരു ഭരണവകുപ്പായിത്തീർന്നു. സ്കൂൾപ്രസംഗങ്ങൾ പത്രപ്പരസ്യങ്ങൾ മുതലായ പലതരം പ്രചാരണവേലകൊണ്ടുംകൂടി ആ സംരംഭം ക്രമേണ വളരെയേറെ വലുപ്പംവെച്ചുവന്നു. അടിയ്ക്കാട്ടു മുഴുവനും ശേഖരിച്ചു സൂക്ഷിയ്ക്കാൻ മുനിസിപ്പാലിററിയുടെ അധികൃതന്മാർ നിയുക്തരായി. രാജ്യത്തെങ്ങും വളൻടിയർമാർ പണി തുടങ്ങി. വെറും വീട്ടടിയ്ക്കാട്ടുകൾ ആവുന്നത്ര എളുപ്പത്തിൽ ശേഖരിയ്ക്കാനുള്ള പല പദ്ധതികളും നടപ്പായി.

ഇങ്ങിനെ കിട്ടിയ 6,00,000 തൻ ഇരിമ്പുതുണ്ടങ്ങൾ ഇപ്പോഴത്തെ യന്ത്രശാലയിൽ എത്തിക്കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. 7,00,000 തൻ കീറക്കടലാസ്സ് വീണ്ടും നല്ല കടലാസ്സാക്കാൻ യന്ത്രശാലയിലേയ്ക്കയയ്ക്കപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുന്നു: തദ്ദേശഭരണസമിതികളും സ്വകാര്യവ്യക്തികളും പോററിവരുന്ന പന്നികൾക്ക് അടുക്കളയിൽ വലിച്ചെറിയപ്പെടുന്ന എച്ചിൽസ്സാധനങ്ങളിൽനിന്നാണ് ഭക്ഷണം ശേഖരിയ്ക്കപ്പെടുന്നത്. തദ്ദേശഭരണാധികാരികളും മററുള്ളവരും അത്തരം എച്ചിൽ ശേഖരിച്ചുവരുന്നു. ഇതുപോലെതന്നെ കിട്ടാവുന്നത്ര റബ്ബറും യന്ത്രശാലയിലേയ്ക്കയയ്ക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്. പഴയ എല്ലുകൾ, അടിഞ്ഞടിഞ്ഞുകിടക്കുന്ന ചരക്കുകപ്പുകൾ, ശീലക്കണ്ണം, പരുത്തി, രോമത്തുണിക്കീറലുകൾ—ഇവയെല്ലാം ശേഖരിയ്ക്കണമെന്ന് ആവശ്യം വന്നിരിയ്ക്കുന്നു.

ഈ പുതിയതരം സമ്പാദ്യമുണ്ടാക്കാനുള്ള കച്ചവടതന്ത്രങ്ങൾ സ്കൂൾക്കുട്ടികൾക്കു പഠിപ്പിച്ചുകൊടുക്കുന്നുണ്ട്. തങ്ങൾക്കു സമ്പാദിയ്ക്കാൻ കഴിയുന്ന അടിയ്ക്കാട്ടുസാധനങ്ങൾ എങ്ങിനെ, എന്തിനൊക്കെ ഉപയോഗപ്പെടുത്താമെന്നും അദ്ധ്യാപകന്മാർ അവർക്കു വിവരിച്ചുകൊടുക്കുന്നു.

ഉദാഹരണത്തിനു കീറക്കടലാസ്സിൻെറ കാര്യമെടുക്കാം. മില്ലിലെത്തിയാൽ അതു വീണ്ടും തച്ചുപരത്തി പിട്ടാക്കി ശുദ്ധിചെയ്യപ്പെടുന്നു. പിന്നീടതു വീണ്ടും നല്ല കടലാസ്സായി,ഒടുവിൽ വെടിത്തിരയായി രൂപാന്തരപ്പെടും. ഒരു തൻ കീറക്കടലാസ്സ് കിട്ടാൻ ഒട്ടും ഞെരുക്കമില്ല. ഒരു സാധാരണതെരുവിൽനിന്നു കിട്ടുന്ന പഴയ കത്തുകളും പഴയ പത്രങ്ങളും മതി അതിന്ന്. എന്നാലോ, അതുകൊണ്ടു വിമാനദ്ധ്വംസകത്തോക്കുകൾക്കുള്ള തിരകൾക്കു നൂറു വെടിയുണ്ടയുണ്ടാക്കാം. 800 ചെറുതിരപ്പെട്ടികൾ, കടൽമൈനുകളുടെ 900 വിഭാഗങ്ങൾ, വിമാനയന്ത്രത്തിൻെറ 60,000 പൊടിമൂടികൾ, 3,22,000 തിരക്കുററിത്തിരികൾ, മോർട്ടാർബോമ്പ്, പുകബോമ്പ്, കനംകുറഞ്ഞ ബോമ്പ് മുതലായവയ്ക്കു പററിയ 4,84,000 പററുകപ്പുകൾ—ഇവയിലേതെങ്കിലും ഒരിനത്തിനു തികച്ചും മതിയായതാണ് ഒരു തൻ കീറക്കടലാസ്സ്.

ഒരു പഴയ ലക്കോട്ടുകൊണ്ട് ഐമ്പതു വെടിത്തിരത്തിരികൾ; ഒരു ദിനപത്രംകൊണ്ട് ഒരു വിമാനയന്ത്രത്തിൻെറ പൊടിമൂടി; ആറു പത്രംകൊണ്ട് മൈനിൻെറ ഒരു പ്രധാനമായ ഉൾവിഭാഗം; പന്ത്രണ്ടു പഴയ കത്തുകൾകൊണ്ടു റൈഫിൾത്തോക്കിനുള്ള ഒരു തിരപ്പെട്ടി—ഇതൊക്കെയാണ് കണക്ക്.

അടുക്കളയിൽനിന്നു കിട്ടുന്ന എല്ലിൻകഷ്ണംകൊണ്ടും പല പ്രധാനോപയോഗങ്ങളുമുണ്ട്. ഒരെല്ലിൽനിന്ന് അതിൻെറ തൂക്കത്തിൻെറ എട്ടിലൊരംശത്തോളം വരുന്ന കൊഴുപ്പു കിട്ടും. പൊട്ടിത്തെറിപ്പൻസാധനങ്ങളോ സോപ്പോ മെഴുതിരിയോ ഉണ്ടാക്കാൻ പററുന്ന ഗ്ലിസറീൻ ആ

കൊഴുപ്പിൽനിന്നു നിൎമ്മിയ്ക്കാൻ കഴിയും. മറെറാരു അരയ്ക്കാലംശംകൊണ്ടു് 'ഗ്ലൂ' എന്ന പശക്കൊഴുപ്പുസാധനമുണ്ടാക്കാം. കൃത്രിമവസ്തുനിൎമ്മാണത്തിന്നുള്ള ചായമുണ്ടാക്കാൻ 'പേംഗ്ലൂ' വളരെ ഉപകരിയ്ക്കുന്ന ഒന്നാണ്. ബാക്കിവരുന്ന എല്ലിൻഭാഗം കാലിഭക്ഷണത്തിന്നും തോട്ടവളത്തിന്നും പററിയതാണ്.

അടുക്കളയിൽനിന്നു കിട്ടുന്ന മററ് എച്ചിൽസ്സാധനങ്ങൾകൊണ്ടു പന്നികൾക്കും കോഴികൾക്കും തീററ കൊടുക്കാം. ഒരിയ്ക്കലും പന്നിവളൎത്തലിൽ പറയത്തക്കവണ്ണം എണ്ണപ്പെട്ട ഒരു രാജ്യമായിരുന്നില്ല ബ്രിട്ടൻ. പക്ഷെ യുദ്ധം തുടങ്ങി രണ്ടു കൊല്ലം കഴിഞ്ഞതപ്പോഴേയ്ക്കും അടുക്കളയിൽനിന്നു ശേഖരിയ്ക്കപ്പെട്ട എച്ചിലടിയ്ക്കാട്ടുകൊണ്ടു തീററ കിട്ടി അനേകലക്ഷം പന്നികളും കോഴികളും ബ്രിട്ടനിൽ വളൎന്നുവന്നിട്ടുണ്ട്. 33 വീട്ടുകളിലെ എച്ചിലടിയ്ക്കാട്ടു വേണം ഒരു പന്നിയുടെ തീററയ്ക്ക്. അനേകം കുട്ടികൾ ആഴ്ചയിൽ ഒന്നുരണ്ടു മണിക്കൂർ ഒഴിവുസമയം എച്ചിലടിയ്ക്കാട്ടു ശേഖരിയ്ക്കാൻ വിനിയോഗിയ്ക്കുന്നു. അധികൃതന്മാർ അവൎക്കതിന്നു സവിശേഷമായ ഒരടിയ്ക്കാട്ടുപാത്രം കൊടുക്കും.

ദൂരപൌരസ്ത്യരാജ്യങ്ങളിലെ തോട്ടങ്ങൾ നഷ്ടപ്പെട്ടതോടുകൂടി റബ്ബർക്കാര്യം വളരെ പ്രധാനമായിത്തീൎന്നു. പഴയ ടയർ, പഴയ ചെരുപ്പ്, ഗോൾഫ്പന്ത്—എന്നുവേണ്ട എല്ലാത്തരം റബ്ബർത്തുണ്ടുകളും യുദ്ധാവശ്യത്തിലേയ്ക്കു സംഭാവനചെയ്യണമെന്ന് ഒരഭ്യൎത്ഥന വന്നു.

ഇങ്ങിനെ ശേഖരിയ്ക്കപ്പെടുന്ന റബ്ബർകൊണ്ട് ഒരായിരം ഉപയോഗങ്ങളുണ്ട്. ടാങ്ക് വിമാനം കപ്പൽ എന്നീ പ്രധാനയുദ്ധവാഹനങ്ങൾക്കെല്ലാം ഒരു തരത്തിലല്ലെങ്കിൽ മറെറാരു തരത്തിൽ റബ്ബർകൊണ്ടാവശ്യമുണ്ട്.

കയറ്, ചരട്, ടൈ്വൻ, ലിനൻ, പരുത്തിത്തുണി എന്നിവയുടെ അനാവശ്യക്കഷ്ണങ്ങളെല്ലാം വളരെ വിലപിടിച്ച വസ്തുക്കളാണ്. അവകൊണ്ട് ഒന്നാന്തരം കടലാസ്സുണ്ടാക്കപ്പെടുന്നു. ഭൂപടത്തിന്നും മററു പടങ്ങൾക്കും പററിയ കടലാസ്സ് അവകൊണ്ടുണ്ടാക്കാൻ സാധിയ്ക്കും. കമ്പിളിത്തുണിക്കഷ്ണങ്ങൾകൊണ്ടു വീണ്ടും പുതിയ കമ്പിളിത്തട്ടിന്നു പററിയ ഫെൽട്ട്ലിനോളിയം എന്നിവയെല്ലാം നിൎമ്മിയ്ക്കപ്പെടുന്നു.

പഴയ ലോഹക്കഷ്ണങ്ങൾ ശേഖരിയ്ക്കുന്ന കാര്യമാണ് ഏററവും പ്രധാനം. അവയെ വേണ്ടവിധത്തിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്താൻ വ്യവസായശാലകൾക്ക പല പ്രയോഗങ്ങളുമുണ്ട്. വീട്ടുകളിലും തോട്ടങ്ങളിലുമാണ് ലോഹശേഖരം പ്രധാനമായി നടക്കുന്നത്.

ഇരിമ്പുകട്ടിൽ, ചായക്കിണ്ടി, ആണിക്കഷ്ണം, ഉടഞ്ഞതും ഉപയോഗശൂന്യവുമായ പണിയായുധങ്ങൾ, പഴയ സൈക്കിൾ—എന്നുവേണ്ട

ലോഹമുള്ള എന്തും ശേഖരിയ്ക്കപ്പെടുന്നു. ഇങ്ങിനെ വീടുകളിൽനിന്നുതന്നെ 60,00,000 തൻ ലോഹം ശേഖരിയ്ക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

പഴയ പാത്രങ്ങളും കാപ്പിക്കിണ്ടികളും വിലപിടിച്ച അസംസ്കൃത പദാർത്ഥമാണ്. 9 ഇഞ്ച് വ്യാസമുള്ള ഒരു വെപ്പുപാത്രംകൊണ്ട് ഒരു ബയനററുണ്ടാക്കാം. ഒരു വെള്ളപ്പാത്രവും 60 ഔൺസ് കൊള്ളുന്ന കാപ്പിക്കിണ്ടിയും കിട്ടിയാൽ ഒരു റൈഫിൾത്തോക്കിന്നുവേണ്ട ലോഹമായി. ഒരു ഇരിമ്പടുപ്പും കല്ക്കരിബക്കററുമുണ്ടായാൽ ഒരു ബ്രെൻതോക്കിനുള്ള വക കിട്ടി. രണ്ടു തൻ ലോഹത്തുണ്ടുകളിൽ ഒരു നാവികമൈനിന്റെ നിർമ്മാണത്തിന്നു വേണ്ട ലോഹമുണ്ട്.

ഇനിയും ചില കണക്കുകളുണ്ട്. നാലു തൻ ഉണ്ടുകൾകൊണ്ട്, നാലിഞ്ചു വ്യാസമുള്ള ഒരു നാവികയുദ്ധത്തോക്ക്; 5 തൻകൊണ്ട് 40,500 റാത്തൽ ബോമ്പ്, അല്ലെങ്കിൽ വിമാനനിരോധനത്തോക്കിന്റെ 250 തിര, അല്ലെങ്കിൽ 500 ബ്രെൻതോക്കുകൾ, അല്ലെങ്കിൽ 500 റൈഫിൾത്തോക്കുകുഴലുകൾ.

15 തന്നുണ്ടായാൽ ഒരു വിമാനദ്ധ്വംസകത്തോക്കും, 20 തന്നുണ്ടായാൽ ഒരു ക്രൂസർടാങ്കുമുണ്ടാക്കാം. 15 ഇഞ്ച് വ്യാസമുള്ള വലിയ നാവികയുദ്ധത്തോക്കിന്നു 100 തൻ വേണം. 1000 തൻകൊണ്ട് ഒരു വിദ്ധ്വംസകക്കപ്പലുണ്ടാക്കാം. 8500 തന്നുണ്ടായാൽ 10,000 തൻ വലുപ്പമുള്ള ഒരു കപ്പലായി.

ബ്രിട്ടനിലെ നഗരങ്ങളും ഗ്രാമങ്ങളും ആരാരാണ് ഏറെയേറെ അടിയ്ക്കാട്ടുസാധനങ്ങൾ ശേഖരിച്ചുകൊടുക്കുക എന്ന മത്സരത്തിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുകയാണ്.

X

ഭക്ഷണനിർമ്മാണത്തിൽ വിപ്ലവം

കുറച്ചു മാസം കഴിഞ്ഞാൽ ബ്രിട്ടനിലെ ഭക്ഷണവിതത്തിൽ ഉണക്കിയ മുട്ട ഒരു പുതിയ സാധനമായിരിയ്ക്കും. അഞ്ച് ഔൺസ് കൊള്ളുന്ന ഒരു ടിൻ മുട്ട, വെള്ളം ചേർത്താൽ പന്തിരണ്ടു മുട്ടകൾക്കു സമമാണ്.

ഈ പുതിയ ഭക്ഷണസാധനത്തിന്നു താല്ക്കാലികപ്രാധാന്യംമാത്രമേ ഉണ്ടാവുള്ളു എന്നു കരുതിക്കൂട. ഭക്ഷണസാധനങ്ങളുടെ ഗതാഗതകാര്യത്തിലും സൂക്ഷിപ്പുസമ്പ്രദായത്തിലും വന്നിട്ടുള്ള ഒരു പുതിയ യുഗത്തിന്റെ ആരംഭമാണത്. നമ്മുടെ ഭക്ഷണത്തിലെ ഭൂരിഭാഗവും വെള്ളമാണ്.

ലക്ഷോപലക്ഷം പവന്റെ ചെലവിൽ ലക്ഷക്കണക്കിൽ കപ്പലുകളും തീവണ്ടികളും ലോറികളും കൊല്ലത്തോടുകൊല്ലം അങ്ങോട്ടുമിങ്ങോട്ടും പോയിവരുന്നതു വെള്ളം ചുമക്കാനാണ്! മാംസം, പഴങ്ങൾ, പച്ചക്ക

റിസ്സാധനങ്ങൾ—എല്ലാം മുക്കാലും വെള്ളമാണ്. വാഴപ്പഴം തക്കാളി പ്പഴം എന്നിവയിലും, മററു പഴങ്ങളിലുമുള്ള വെള്ളം വേർപെടുത്തി എടു ക്കുക: എന്നാൽപ്പിന്നെ നൂറു റാത്തൽ പഴം എട്ടു റാത്തൽ കൊള്ളുന്ന ഒരു ടിന്നിൽ ഒതുങ്ങാനേ ഉണ്ടാവുള്ളൂ. ഏതാണ്ട് ഒന്നരറാത്തൽ തൂക്കം വരുന്ന പന്തിരണ്ടു മുട്ടകളിലെ വെള്ളം വേർപെടുത്തിയെടുത്താൽ, ഒരു അഞ്ചൌൺസു ടിന്നേ ആ മുട്ട മുഴുവനും കൊള്ളാൻ വേണ്ടു.

ഇങ്ങിനെയൊരു സൂത്രമാണ് വാസ്തവത്തിൽ ഇന്നു നടന്നുവരുന്നത്. ഇതു വമ്പിച്ച തോതിൽ അഭിവൃദ്ധിപ്പെട്ടുവരുമെന്നു തീച്ചയാണ്. ഇ പ്പോഴത്തെ തോതുതന്നെ വലിയതായിട്ടുണ്ടെന്നു മിക്കവരും മനസ്സിലാ ക്കിയിട്ടില്ല.

അമേരിക്കയുടെ (യു. എസ്. എ.) കണക്കനുസരിച്ചു നോക്കി യാൽ, കഴിഞ്ഞകൊല്ലം ബ്രിട്ടനുവേണ്ടി 260 ലക്ഷം മുട്ട ഉണക്കപ്പെട്ടിട്ടു ണ്ട്. കൊല്ലത്തിൽ പത്തു കോടി റാത്തൽ മുട്ടവീതം ഉണക്കിക്കിട്ടിയാ ലേ ഇപ്പോഴുള്ള ആവശ്യക്കാക്കു കൊടുക്കാൻ കഴിയൂ.

പുതിയ ആവശ്യത്തിന്നനുസരിച്ചു സാധനം കൊടുക്കാൻവേണ്ടി വ ടക്കേ അമേരിക്കയിൽ മുട്ടയിലെ വെള്ളം വേർപെടുത്തിയെടുക്കാനുള്ള യന്ത്രശാലകൾ സവ്വത്ര പൊട്ടിപ്പുറപ്പെട്ടുന്നുണ്ട്. മുട്ട ഉണക്കുവാനുള്ള കനഡയുടെ കഴിവ് ഇരുപതിരട്ടിയായി വദ്ധിച്ചിരിക്കുന്നു. എത്രകണ്ടു മുട്ട കിട്ടാനുണ്ടാവും എന്ന പ്രശ്നംമാത്രമേ ഈ വ്യവസായവിപുലീകരണ ത്തിന്ന് അതിരിടാനുള്ളൂ.

കേടുവരാതെ സൂക്ഷിക്കുവാനും കലവറസ്ഥലം ലാഭിക്കാനുംവേണ്ടി, ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ ഉണക്കുക എന്ന സമ്പ്രദായത്തിന്നു മനുഷ്യനുള്ളത്ര തന്നെ പൌരാണികത്വമുണ്ട്. പക്ഷെ മുഴുവൻ വെള്ളവും വേർപെടു ത്തിയെടുക്കുക എന്ന ഇന്നത്തെ സമ്പ്രദായം തത്വത്തിലും സൂത്രത്തിലും വളരെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

വെള്ളം വേർപെടുത്തിയെടുക്കപ്പെട്ട പഴങ്ങൾ പോഷകാംശമൊ ന്നും ലേശംപോലും പോയ്പോകാതെ പൊടിയാക്കപ്പെടുന്നു. ഉണക്കുപഴ ങ്ങൾ അങ്ങിനെയാവുകയില്ലല്ലോ. പാകത്തിൽ വെള്ളം കൂട്ടിയാൽ ഈ പൊടി ഒരു പീട്ടുപോലെയാവും. അതിന്നു പുതിയ പഴത്തിൻെറ പീ ട്ടിൽനിന്നു പറയത്തക്ക വ്യത്യാസമൊന്നും ഉണ്ടാവുകയുമില്ല.

"പഴങ്ങളുടെ നീരുരുക്കലി"നെക്കുറിച്ചു ബ്രിട്ടനിലെ ഗവേഷണശാ ലകളിൽ പല പരീക്ഷണങ്ങളും നടത്തപ്പെട്ടുവരുന്നുണ്ട്. ഈ സൂത്രംകൊ ണ്ടു വാഴപ്പഴംപോലെയുള്ള പഴങ്ങൾ കുറെയേറെ, ഏററവും ചുരുങ്ങിയ കലവറസ്ഥലത്തു പഞ്ചസാര ചേക്കാതെതന്നെ സൂക്ഷിച്ചുവെക്കാം. വെ സ്റ്റ്കൌണ്ടിയിലുള്ള ഒരു കാഷികഗവേഷണശാലയിൽ ഒരുതരം പഴ പ്പൊടി നിമ്മിക്കപ്പെട്ടുവരുന്നുണ്ട്. പാകത്തിൽ വെള്ളം ചേത്താൽ മധു

രക്കൊഴുപ്പും മധുരപലഹാരങ്ങളുമുണ്ടാക്കാൻ അതു മികച്ച പദാർത്ഥമാണ്.

അത്തരം പരീക്ഷണങ്ങൾക്ക വടക്കേ അമേരിക്കയിൽ കൂടുതൽ പ്രചാരമുണ്ട്. അവിടെ വിജയപൂർവ്വം നീരറുത്തുനോക്കാത്ത പച്ചക്കറിസ്സാധനമില്ല—ഉരുളക്കിഴങ്ങുമുതൽ കൂൺവരെയും, ആപ്പിൾപ്പഴംമുതൽ വെള്ളമത്തൻവരെയുമുള്ള എല്ലാം അതിൽപ്പെടും. അവിടെ നൂറുകണക്കിൽ യന്ത്രശാലകളുണ്ട്. അവ പലതരം സൂത്രങ്ങളും ഉപയോഗപ്പെടുത്തിനോക്കുന്നു. അവർ പച്ചക്കറിസ്സാധനങ്ങളും പഴങ്ങളുംകൂടി ഇക്കൊല്ലം 5,00,00,000 റാത്തൽ നീരറുത്തെടുത്തിട്ടുണ്ട് എന്നു കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഇതു സ്വതവേയുള്ള പഴത്തെക്കാൾ എത്രയോ ഇരട്ടിയാണ്.

യുദ്ധകാലത്തു നീരറുക്കൽകൊണ്ടുള്ള സവിശേഷസൌകര്യം സ്പഷ്ടമാണല്ലോ. കപ്പൽസ്ഥലമടക്കിൽ കിട്ടുന്ന ഊക്കൻലാഭമാണ് വലിയ കാര്യം. പല പച്ചക്കറിസ്സാധനങ്ങളും പഴങ്ങളും ആർഭാടവസ്തുക്കളാണ്. കാരണം അവയിലുള്ള പോഷകാംശത്തിന്റെ കുറവുതന്നെ. എന്നാൽ കെട്ടിയയയ്ക്കുന്നതിന്നുമുമ്പെ അവയിലുള്ള നീരറുക്കുക; എത്തേണ്ട ദിക്കിലെത്തിയാൽ അവയ്ക്കാവശ്യമുള്ള വെള്ളം ചേർക്കുക; അപ്പോൾ കാര്യം വളരെ വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു.

ബ്രിട്ടനിൽ വേണ്ടത്ര വെള്ളം കിട്ടാനുണ്ട്. പഴങ്ങളുടെ നീരറുക്കൽകൊണ്ടു വേണ്ടാതെ വെള്ളം ഇറക്കുമതിചെയ്യുക എന്നതു കൂടാതെകഴിയുന്നു. യുദ്ധത്തിന്നുമുമ്പെ മുന്തിരി നേന്ത്രപ്പഴം മധുർനാരങ്ങ മുതലായവ ബ്രിട്ടനിലേക്കു കൊണ്ടുവന്നിരുന്ന കപ്പലുകളിൽ കുറേ സ്ഥലം ആവക ഭക്ഷണസാധനങ്ങളിലുള്ള വെള്ളംകൊണ്ടു മുടങ്ങിക്കിടന്നിട്ടുണ്ടാവണം.

പട്ടാളങ്ങളുടെ യാത്രയ്ക്കു വാഹനാഗതാഗതകാര്യം വലിയ പ്രാധാന്യംവഹിക്കുന്ന ഒന്നാണ്. യു. എസ്. എ.യിലെ കരസൈന്യവകുപ്പും നാവികസൈന്യവകുപ്പുംകൂടി നീരറ്റ അനവധി പച്ചക്കറിസ്സാധനങ്ങൾ ആവശ്യപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഇപ്പോൾ നിലവിലുള്ള യന്ത്രശാലകളെല്ലാംകൂടി മിനക്കെട്ടു പണിയെടുത്താൽത്തന്നെ അവരുടെ ആവശ്യത്തിന്നു തികയുന്നേടത്തോളം ഉണ്ടാക്കിക്കൊടുക്കാൻ സാധിക്കുകയില്ല.

പടക്കളത്തിലിറങ്ങിയിട്ടുള്ള സൈന്യങ്ങൾക്കും കടലിൽ ജീവിക്കുന്ന നാവികസൈന്യങ്ങൾക്കും ഭക്ഷണം എത്തിച്ചുകൊടുക്കാനുള്ള ഏർപ്പാടിന്റെ ബുദ്ധിമുട്ട് ഇപ്പോൾ ഒട്ടധികം ലഘൂകരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. കനഡയിലെ ഒരു ഗൃഹിണി കണ്ടുപിടിച്ച നീരറുക്കൽ കണ്ടു വിസ്മയം പൂണ്ട യു. എസ്. ഏയിലെ ഒരു വിദഗ്ദ്ധൻ സൈനികദൃഷ്ട്യാ അതു വളരെ ഉപയോഗപ്രദമാണെന്നു യൂറോപ്യൻഗവർമ്മെണ്ടുകളെ ധരിപ്പിച്ച് അവർക്കതിൽ താല്പര്യമുണ്ടാക്കാൻ ശ്രമിച്ചു.

പ്രത്യേകം നീരറ്റ സൂപ്പുകളും ഇഷ്ടുകളും ചെറിയ പാത്രങ്ങളിലാ

ക്കി ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയാൽ പടക്കളത്തിലുള്ള സൈന്യത്തിന്നു ഭക്ഷണം എത്തിച്ചുകൊടുക്കാൻ കൂററൻമോട്ടോർവാഹനങ്ങൾക്കുപകരം കുറച്ചു വിമാനങ്ങൾമാത്രമേ വേണ്ടിവരുന്നുള്ളു എന്നു് അദ്ദേഹം കാണിച്ചുകൊടുത്തു. ഓരോ സൈന്യത്തിൻെറയും പിന്നാലെ ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ വഹിച്ചുംകൊണ്ടു കുറെയേറെ മോട്ടോർവാഹനങ്ങളാണല്ലോ പോവുക പതിവു്. വിമാനങ്ങളിൽനിന്നു ചെറിയ പാത്രങ്ങൾ ഇട്ടുകൊടുക്കുക എന്നതു കൂടുതൽ എളുപ്പമുള്ള പണിയാണു്. ധാരാളം വെള്ളവും വെപ്പുപണിയ്ക്കു സൌകര്യവും വേണം, അത്രമാത്രം.

ജർമ്മൻകാരും ഡച്ചുകാരും ഇററലിക്കാരും ഈ പ്രത്യേകഭക്ഷണനിർമ്മാണകാര്യത്തെക്കുറിച്ചു പരീക്ഷണം നടത്തി. ജർമ്മൻസൈന്യങ്ങൾക്കു് ഇത്തരം ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ ബിസ്കററിൻെറ ആകൃതിയിലാക്കി നല്കപ്പെട്ടുന്നു. വെള്ളം ചേർത്താൽ ആ ബിസ്കററിന്നു വലിയ വലുപ്പംവെയ്ക്കും. ആ ബിസ്കററിൽ സോയാപ്പയറും ധാന്യങ്ങളും പാലും മുട്ടവെള്ളവസ്തുക്കളും കലർന്നിട്ടുണ്ടെന്നു ജർമ്മൻകാർ പറയുന്നു. നീരററ പലതരം സാധനങ്ങളും കൂടികലർന്ന മററു കൂട്ടുഭക്ഷണസാധനങ്ങൾക്കുള്ള ഒരു തരക്കേടു് ഈ ബിസ്കററിന്നുമുണ്ടു്—സ്വാദുകേടു്. എന്നാൽ പാകംചെയ്യുമ്പോൾ ചില ഔഷധച്ചെടികൾ ചേർത്താൽ സ്വാദുകേടു് പരിഹരിയ്ക്കാൻ സാധിയ്ക്കുമെന്നാണു് അവർ അവകാശപ്പെടുന്നതു്. പൊടിയാക്കിയ മധുരക്കിഴങ്ങു്, വെണ്ണ, തക്കാളിപ്പഴം, ആപ്പിൾപ്പഴം എന്നിവയും ജർമ്മൻകാർ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു.

വിമാനമാർഗ്ഗമായി ഇത്തരം ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ എത്തിച്ചുകൊടുത്തിട്ടാണു് ജർമ്മൻകാർ, റഷ്യയിൽവെച്ചു വളഞ്ഞുനിർത്തപ്പെട്ട തങ്ങളുടെ സൈന്യങ്ങളെ രക്ഷിച്ചുപോന്നതു് എന്നുള്ളതിന്നു സംശയമില്ല. വളരെ "ആകാശയാനബോധം" കൂടിയ അമേരിയ്ക്കക്കാർ, ഭക്ഷണസാധനങ്ങളുടെ വിമാനഗതാഗതകാര്യത്തിൽ, നീരററ സാധനങ്ങൾക്കുള്ള പ്രാധാന്യം വളരെക്കാലം മുമ്പുതന്നെ മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുള്ളവരാണു്.

പ്രത്യേകശീതളീകരണസൂത്രങ്ങളോ പ്രത്യേകപാത്രങ്ങളോ അതിന്നാവശ്യമില്ല. ഒരൊററ വിമാനത്തിൽ നൂറുനൂറാളുകൾക്കുള്ള ഭക്ഷണം എത്തിയ്ക്കാൻ സാധിയ്ക്കുകയും ചെയ്യും. സാധാരണകാലം വന്നാൽ ഇത്തരം ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ ലോകത്തിൻെറ നാനാഭാഗങ്ങളിലും ചുരുങ്ങിയ കടത്തുചെലവിന്മേൽ അധികമധികം എത്തിയ്ക്കാൻ സാധിയ്ക്കുമെന്നു് അമേരിയ്ക്കക്കാർ വിശ്വസിയ്ക്കുന്നു. പച്ചക്കറിസ്സാധനങ്ങൾ വളരാൻ ബുദ്ധിമുട്ടുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലെ ജനങ്ങൾക്കു വൈവിദ്ധ്യത്തോടുകൂടിയ പച്ചക്കറിഭക്ഷണത്തിന്നു് അത്തരം സാധനങ്ങൾ സൌകര്യം നൽകുകയും ചെയ്യും.

യൂറോപ്പിൽ പട്ടിണികിടക്കുന്ന ജനങ്ങൾക്കു വേഗത്തിൽ ഭക്ഷണം എത്തിച്ചുകൊടുക്കുക എന്നുള്ളതായിരിയ്ക്കും യുദ്ധം കഴിഞ്ഞാലത്തെ വലി

യ പ്രശ്നങ്ങളിലൊന്ന്. കഴിഞ്ഞ യുദ്ധത്തിന്റെ അവസാനത്തിൽ കപ്പലിന്നും കരവാഹനത്തിന്നും വന്ന ക്ഷാമമായിരുന്നു ഏററവും വലിയ ബുദ്ധിമുട്ട്. പലദിക്കിലും ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ ധാരാളമുണ്ടായിരുന്നു. എന്നിട്ടെന്താ, അവ ഒരു സ്ഥലത്തുനിന്നു മറെറാരു സ്ഥലത്തേയ്ക്ക് എത്തിയ്ക്കണ്ടേ? അനേകം സ്ഥലങ്ങളിൽ ആളുകൾ ക്ഷാമംകൊണ്ടു പൊറുതിമുട്ടി, പാതിപ്പട്ടിണിയിൽ കഴിഞ്ഞുകൂടി. വേണ്ടത്ര ഭക്ഷണസാധനം ഒന്നിച്ച് വലിയതോതിൽ എത്തിക്കിട്ടാൻ നിവ്വാഹമുണ്ടായില്ല.

നീരറ്റ ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ ധാരാളമായി ഉപയോഗത്തിൽ വന്നാൽ, ഗതാഗതപ്രശ്നത്തിന്റെ ബുദ്ധിമുട്ട് ഒരുപക്ഷെ അഞ്ചിലൊന്നായി കുറയും. അമേരിയ്ക്കൻയന്ത്രശാലകൾ ഇന്നത്തെ തോതിൽ അഭിവൃദ്ധിപ്പെട്ടുവരികയാണെങ്കിൽ, അവയ്ക്കു ലക്ഷോപലക്ഷം ജനങ്ങളുടെ ഉപഭക്ഷണകാര്യത്തിൽ സാഹായ്യം നൽകാൻ കെൽപ്പുണ്ടാവും.

നീരറപ്പിനെസ്സംബന്ധിച്ചുള്ള സാങ്കേതികവിവരങ്ങൾ ഏറിയവയും ഗോപ്യമാക്കി വെയ്ക്കപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുന്നു. ജീവാണുക്കളും ജീവകങ്ങളുടെ ധാതുലവണങ്ങളും സ്വാദും നിറവും നശിച്ചുപോവാതെ വെള്ളം വേർപെടുത്തിയെടുക്കുക എന്നതാണ് കാര്യം. വിപുലയന്ത്രങ്ങളുടെയും, വായു കടക്കാത്തവയും സമ്മർദ്ദം ശരിപ്പെട്ടവയുമായ അറകളുടെയും സാഹായ്യത്തോടുകൂടിയാണ് അതു നിവ്വഹിയ്ക്കപ്പെടുന്നത്.

നീരറ്റ പയറ് കെട്ടിയയയ്ക്കുന്നതിന്റെ മുമ്പെ നോക്കിയാൽ ഒരു വെള്ളിക്കോൽക്കഷ്ണംപോലെയിരിയ്ക്കും. അത്ഭുതമെന്നേ പറയേണ്ടു, വെള്ളം ചേർത്താൽ അതിന്നു സാധാരണ നീളൻപയറിന്റെ വലുപ്പവും നിറവും സ്വാദും വീണ്ടുകിട്ടുകയായി. സാധാരണഗുളികകളായിട്ടും കുഴൽഗുളികകളായിട്ടും ആവകസാധനങ്ങൾ രൂപാന്തരപ്പെടുത്തുന്നതിലാണ് ചില യന്ത്രശാലകൾ ഏപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുന്നത്. ജീവകങ്ങൾ ധാതുലവണങ്ങൾ സ്വാദ് എന്നീ ഭക്ഷണഭാഗം നിലനിർത്തലല്ല ഈ ഗുളികാനിർമ്മാതാക്കളുടെ ആവശ്യം.

ഒന്നുരണ്ടു ഡസൻ ഞെരഞ്ഞിന്റെ സത്ത് ഒരു കുഴൽഗുളികയാക്കുക. അതു പിന്നെ ഞെരഞ്ഞിഷ്ടുവിൽ ചേർത്താൽ അതിന്നു ശരിയ്ക്കുള്ള സ്വാദു കിട്ടും. മറെറന്തൊക്കെ സാധനങ്ങളുണ്ടായാലും ശരി, ചില പ്രധാനവസ്തുസാരങ്ങൾ അടങ്ങിയിരിയ്ക്കുന്നതിനുള്ള സകലശാസ്ത്രീയസൂത്രങ്ങളും അതിലുണ്ട്. യു. എസ്. എ.ക്കാരുടെ മുങ്ങിക്കപ്പൽപ്പടയാളികൾക്ക് ഈ ഗുളികഭക്ഷണം നൽകപ്പെട്ടുവരുന്നുണ്ട്. നീരറ്റ ഈ ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ എത്രകാലം കേടുവരാതെ നില്ക്കുമെന്നുള്ളതു കെട്ടിസ്സൂക്ഷിയ്ക്കുന്ന മട്ടിനെ ആശ്രയിച്ചിരിയ്ക്കുന്നു. പത്തു കൊല്ലംവരെ അതിന്നു കേടു തട്ടുകയില്ല.

XI

ഗ്ലാസ്സുടുപ്പുകൾ

അമേരിക്കയിലെ പീടികജാലകങ്ങളിൽ ഗ്ലാസ്സുകൊണ്ടുള്ള ഉടുപ്പുകളും ചട്ടത്തൊപ്പിയും കളിയുടുപ്പും അടിയുടുപ്പും കാഴ്ചയ്ക്കു വെച്ചിരിക്കുന്നു.

ഗ്ലാസ്സുകൊണ്ടുള്ള സ്റ്റോക്കിങ്ങുകളിട്ടാൽ കാലിന്റെ നിറം പുറത്തേക്കു കാണാം. ബാലികമാരുടെ നോട്ടത്തിൽ പട്ടുകൊണ്ടും പരുത്തികൊണ്ടുമുള്ളതിനെ അപേക്ഷിച്ച്, അതൊരു മെച്ചമാണ്. പക്ഷെ അകം പുറത്തു കാണിക്കുന്ന രാത്രിയുടുപ്പിന്നും കളിയുടുപ്പിന്നും പരിമിതമായ വില്പനയേ ഉണ്ടാവുള്ളു.

ഈ പുതിയ ഗ്ലാസ്സ് പുടവപോലെ ദേഹത്തിൽ ചുററുവാൻ പ്രയാസമില്ല. ഗ്ലാസ്സുനൂലിന്നു നല്ല ഉറപ്പുണ്ട്. അതുകൊണ്ടു കളിക്കാൎക്കുള്ള ചട്ടത്തൊപ്പിയും അതിനോടു യോജിക്കുന്ന കൈസ്സഞ്ചിയും മടഞ്ഞുണ്ടാക്കാം.

യു. എസ്സ്. എ.യിൽപ്പെട്ട ഓഹിയോവിലെ ന്യൂവാക്കാണ് ലോകത്തിൽ പുതിയ സൂത്രമനുസരിച്ചു വസ്ത്രാവശ്യത്തിന്നു പററിയ ഗ്ലാസ്സുണ്ടാകുന്ന ഏകസ്ഥലം. അതു, കണ്ടാൽ ഗ്ലാസ്സാണെന്നു തോന്നുന്ന ഒരു വെറും മറെറാന്നല്ല. പാൽക്കുപ്പിയും ബീർക്കുപ്പിയുമുണ്ടാകുന്ന അതേ ഗ്ലാസ്സാണത്.

ഏതു വസ്ത്രമായാലും വേണ്ടില്ല, പട്ടോ പരുത്തിയോ വൂളോ ആവട്ടെ, നൂലിഴയ്ക്കാണ് പ്രാധാന്യം. ആ നൂലിഴക്കൂടാതെ സൎക്കസ്സുതമ്പുമുതൽ കയ്യുറുമാൽവരെയുള്ള യാതൊരു ശീലത്തരവും ഉണ്ടാക്കാൻ സാധിക്കുകയില്ലല്ലോ.

ആദ്യകാലത്തു വൈദ്യുതിയൊഴുക്കിന്നു തടസ്സംവെയ്ക്കാനും മററു ചില വ്യവസായാവശ്യങ്ങൾക്കുമാണ് ഈ പുതിയ ഗ്ലാസ്സ് ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടിരുന്നത്. ആ കമ്പനിയുദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെ ഭാൎയ്യമാർ അതുകൊണ്ടു ചില അലങ്കാരപ്പണികളും മടച്ചിൽപ്പണികളും കണ്ടുപിടിക്കുന്നതുവരെ, ഉടുപ്പുകൾക്കു പുതിയ ഗ്ലാസ്സ് പററുമെന്നു യന്ത്രശാലയിൽ ആൎക്കും തോന്നിയില്ല.

പുതിയ പരിഷ്കാരം തേടിനടക്കുന്ന അടിയുടുപ്പുനിൎമ്മാണക്കാർ അപ്പോഴാണ് വൎത്തമാനമറിഞ്ഞത്. അവർ പുതിയ ഗ്ലാസ്സിന്റെ നിൎമ്മാണയന്ത്രശാലയിൽ ചെന്നു. "ഗ്ലാസ്സുകൊണ്ടുള്ള അടിയുടുപ്പുകൾ ഞങ്ങളുടെ വ്യാപാരപരിധിയിൽ പെട്ടതല്ല," അവരിലൊരാൾ പറയുകയുണ്ടായി, "പക്ഷെ അതിനൊന്നു പഠിച്ചുനോക്കാൻ ഞങ്ങൾക്കു സന്തോഷമാണ്."

ഈ പുതിയ സാധനത്തിൽ, ഗ്ലാസ്സുതുപ്പിൽ, അനേകം ചെറിയ നാ

രുകളുണ്ടാവും. ഓരോ നാരിനും ഒരു തലനാരിന്റെ ഇരുപതിലൊരംശം വ്യാസമേ ഉണ്ടാവുള്ളൂ. പരുത്തികൊണ്ടുള്ള ഒരു സാധാരണ 50-ാം നമ്പ്ര് ഉന്നൽനൂലിഴ കിട്ടാൻ നൂറിലധികം ഗ്ലാസ്സനാരു കൂട്ടിപ്പിരിയ്ക്കേണ്ടിവരും. നൂലാണെങ്കിൽ നല്ല ഉറപ്പുള്ളതാണ്. ഒററയ്ക്കൊരു നാരു നോക്കിയാൽ ദേഹത്തിൽ പിടിയ്ക്കാൻമാത്രമില്ലതാനും. അപ്പോൾ വസ്ത്രനിർമ്മാണത്തിന്നു ഗ്ലാസ്സുനൂൽ പററിയതാവാതിരിയ്ക്കാൻ കാരണമില്ല.

ആദ്യത്തെ അന്വേഷണത്തിന്നുശേഷം ഗ്ലാസ്സുകമ്പനിക്കാർ പല തരം നൂലുകളും ഉണ്ടാക്കിനോക്കി. അവർ പരുത്തിമില്ലിലേയും പട്ടുമില്ലിലേയും വിദഗ്ദ്ധന്മാരെ വരുത്തി, നൂൽ പരിഷ്ക്കരിയ്ക്കാൻ ശ്രമിച്ചു. ഗ്ലാസ്സുനൂൽ മററു നൂലുകളുടെ കൂട്ടത്തിൽ കൂട്ടി നെയ്യാൻ സാധിയ്ക്കുമെന്നാണ് അവരിപ്പോൾ ആശിയ്ക്കുന്നത്.

ഗ്ലാസ്സുനൂൽകൊണ്ടു മടഞ്ഞുണ്ടാക്കിയ കളിയുടുപ്പിന്നു പട്ടിന്റെ മാർദ്ദവമുണ്ട്. ഇയ്യിടെ അവർ നേർമ്മയേറിയ സ്റ്റോക്കിങ്ങുകൾക്കും അടിയുടുപ്പുകൾക്കും പററിയ നൂലുണ്ടാക്കാൻ പരീക്ഷണം നടത്തിനോക്കി. പല നിറങ്ങളും കണ്ടുപിടിയ്ക്കപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുന്നു. ഈ നിറം ഒരിയ്ക്കലും മങ്ങിപ്പോവുകയില്ല. അതൊന്നും ചായംകൊണ്ടുണ്ടാവുന്നതല്ല. ഗ്ലാസ്സ് ഉരുകുന്നതോടുകൂടിത്തന്നെ നിറം കൂട്ടുന്നതുകൊണ്ട്, അതു സാധാരണ ചായനൂലിൽനിന്നു വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുമല്ലോ. വണ്ണപ്പകിട്ടുള്ള ഗ്ലാസ്സുടുപ്പുകൾ നനഞ്ഞാൽ ചുരുങ്ങുകയുമില്ല. ജന്തുക്കൾ അതു കടിച്ചുതുളയ്ക്കുകയുമില്ല.

ഇനിമുതൽ ഗ്ലാസ്സുപരിഷ്കാരം എന്ന മൊഴിയ്ക്ക് ഒരർത്ഥമുണ്ടാവും. ഈ പുതിയ പരിഷ്കാരം സ്ത്രീകൾക്കൊരനുഗ്രഹമാണ്. അവരുടെ ഉടുപ്പുകളിന്മേൽ ഇനി കറ പററുകയില്ല. പട്ടിന്നു പററുന്നതുപോലെ ഗ്ലാസ്സുവസ്ത്രങ്ങൾക്കു തുരുമ്പു പിടിയ്ക്കുകയോ "കരിമ്പന"യടിയ്ക്കുകയോ ചെയ്യില്ല.

ഗ്ലാസ്സുടുപ്പുകൾക്കു തീപ്പിടിയ്ക്കുകയില്ല എന്നുള്ളതാണ് മറെറാരു മെച്ചം. നീരാവിയും അവയെ ബാധിയ്ക്കുകയില്ല. ഗ്ലാസ്സുകൊണ്ടു സ്റ്റോക്കിങ്ങുകൾക്കു ചേർച്ചയുള്ള സ്ലിപ്പറും നിർമ്മിയ്ക്കപ്പെട്ടുവരുന്നു.

ഈ പുതിയ ഗ്ലാസ്സുസൂത്രം കണ്ടുപിടിച്ച കമ്പനിക്കാർ ധാരാളം പണം ചെലവഴിച്ചു പല പരീക്ഷണങ്ങളും നടത്തിവരുന്നു. പണ്ടുതന്നെ ഗ്ലാസ്സുതുപ്പുണ്ടാക്കുന്ന ഒരു സൂത്രം അവർ കണ്ടുപിടിച്ചിരുന്നു. പക്ഷെ അന്ന് ഇന്നത്തെപ്പോലെ വേഗത്തിലും, ഇത്ര മൊത്തത്തിലും ഉണ്ടാക്കാൻ തക്ക മാർഗ്ഗങ്ങൾ കണ്ടുപിടിയ്ക്കപ്പെട്ടിരുന്നില്ല.

ഇന്ന് ആവിയന്ത്രമാണ് ഗ്ലാസ്സുതുപ്പുണ്ടാക്കുന്നത്. ഒരു മിനുട്ടിൽ 50 നാഴിക നീളത്തിലുള്ള ഗ്ലാസ്സനാരാണ് ആ യന്ത്രം ഉണ്ടാക്കിവരുന്നത്. അതിന്റെ നിർമ്മാണസൂത്രം ഒരു വ്യാപാരരഹസ്യമാക്കി വെയ്ക്കപ്പെ

ട്ടിരിക്കുന്നു. പൊന്തൻസ്ഥിതിയിലുള്ള ഒരു കണ്ടിയടി ഗ്ലാസ്സുതുപ്പിന്ന് ഒരു റാത്തൽമാത്രമേ കനമുണ്ടാവൂ.

പുതിയ ഗ്ലാസ്സുതുണികൊണ്ടു മുന്നൂറിലേറെ ഉപയോഗങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ആകാശവിമാനംതൊട്ടു കെട്ടിടംവരെയുള്ള പലതിന്നും അതു പററും. ജാലകമറകൾക്ക് അതൊന്നാന്തരമാണ്.

ഫലവൃക്ഷകൃഷിക്കാൎക്കു പുതിയ ഗ്ലാസ്സുകൊണ്ടു വലിയ ഗുണം കിട്ടിയിട്ടുണ്ട്. മൂന്നടി വീതിയും നാലിഞ്ചു കനവുമുള്ള ഒരു പുതിയ ഗ്ലാസ്സുപട്ടുകൊണ്ടു ചെടിയുടെ ചുററും ഒരു മറയുണ്ടാക്കിവെച്ചാൽ, കൃമികളും പുഴക്കളും വന്നു ചെടി നശിപ്പിക്കാതിരിക്കുമത്രേ.

ഗ്ലാസ്സുപട്ടു കണ്ടുപിടിക്കുവാനുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ പലതും നടന്നുവരുന്നുണ്ട്.

മുമ്പത്തെ ഒരു കയറുപിരിക്കാരൻ ഗ്ലാസ്സുനൂൽകൊണ്ട് ഐമ്പതടി നീളത്തിലുള്ള ഒരു കയറു പിരിച്ചുണ്ടാക്കിനോക്കുകയുണ്ടായി. യന്ത്രശാലയിലെ വേലക്കാർ ആ കയറുകൊണ്ട് ഒരു കമ്പവലി നടത്തി. എന്നിട്ടും, അതിന്നു യാതൊരു കേടും പററിയില്ല.

ഗ്ലാസ്സുണ്ടാക്കാൻ വലിയ ചെലവു വരില്ലെന്നുള്ളതാണ് വലിയൊരു കാര്യം. സോഡയോ ചുണ്ണാമ്പോ പൊട്ടാസ്സോ മണലോടു ചേൎത്തിട്ടാണല്ലോ ഗ്ലാസ്സുണ്ടാക്കുക.

XII

കേൾക്കാത്ത കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ

നിങ്ങൾക്കു ധീരത വേണമെന്നുണ്ടോ? ഉണ്ടെങ്കിൽ, ഗവേഷകന്മാരോടു നന്ദിപറയൂ, അവർ ഒരു നൂററാണ്ടുകാലത്തെ അശ്രാന്തപരിശ്രമംകൊണ്ട്, ഒരു 'ധൈര്യജീവകം' നിങ്ങൾക്കുവേണ്ടി കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുണ്ട്. 'തയാമിൻ'--ആ ധൈര്യജീവകത്തിൻെറ പേരാണത്. നിങ്ങളുടെ ഭക്ഷണത്തിൽ, കുറേക്കൂടി തയാമിൻ ചേൎക്കുകയേ വേണ്ടു, നിങ്ങളുടെ ഭീരുത്വം പോവും.

അമേരിക്കക്കാരുടെ കണ്ടുപിടുത്തമാണ് തയാമിൻ. അവരിപ്പോൾ തങ്ങളുടെ പട്ടാളക്കാൎക്കു ധീരതയും ആത്മവിശ്വാസവും നിലനില്ക്കാൻവേണ്ടി തയാമിൻ കൊടുത്തുവരുന്നു. ചതുരശ്രാകൃതിയിലുള്ള ഗുളികകളായിട്ടാണ് അവർ തയാമിൻ സൈന്യങ്ങൾക്കു കൊടുക്കുന്നത്. സാധാരണപൌരന്മാരും തയാമിൻ കഴിക്കാൻ ഉപദേശിക്കപ്പെടുന്നു. ഈ അപകടഘട്ടത്തിൽ പട്ടാളക്കാൎക്കെന്നപോലെതന്നെ സാധാരണപൌരന്മാൎക്കും കൂടുതൽ ധൈര്യം അത്യാവശ്യമാണല്ലോ. തളൎച്ചയേയും ഉന്മേഷരാഹിത്യത്തേയും ചെറുത്തുനില്ക്കാൻ തയാമിൻ നന്ന്.

'ശുദ്ധപ്പെടുത്തിയ മാവ്' എന്ന പേരിൽ തയാമിൻ കൂട്ടിയ പലതരം ധാന്യപ്പൊടികളും ഇന്നു വാങ്ങാൻ കിട്ടും. അടുത്ത കാലത്ത് അമേരിയ്ക്ക ടിന്നിലാക്കി കയററിയയയ്ക്കുന്ന ഭക്ഷണസാധനങ്ങറം നോക്കിയാൽ, 'ബി 1 ജീവകം'കൊണ്ടു പോഷിപ്പിയ്ക്കപ്പെട്ടത് എന്ന് അവകാശപ്പെടുന്നവയാണ് മിയ്ക്കവയും.

ഹിററ്ലറും തയാമിൻെറ പ്രാധാന്യം മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. താൻ പിടിച്ചടക്കിയ രാജ്യങ്ങളിൽ എത്തിപ്പില്ലാതാക്കാൻ അദ്ദേഹം അവിടുത്തുകാക്കു തയാമിൻ കിട്ടാതാക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. ജമ്മൻ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ വളരെക്കാലംമുമ്പുതന്നെ തയാമിൻെറ പ്രാധാന്യം മനസ്സിലാക്കി. അവർ തയാമിൻനിമ്മാണത്തിൽ അമേരിയ്ക്കക്കാരെ തോല്പിച്ചുതുടങ്ങിയിരിയ്ക്കുന്നു.

'ബി1 ജീവക'മെന്ന നിലയ്ക്കു തയാമിൻ പല ധാന്യങ്ങളുടേയും പുറംപോക്കുകളിൽ ധാരാളമായിട്ടുണ്ട്. ഭക്ഷണസാധനങ്ങളിൽ പലതും കുറേശ്ശെ തയാമിൻ കലന്നവയാണ്. തയാമിൻെറ അഭാവം 'ബെറി-ബെറി' [രക്തപ്രസാദമില്ലായ്മ, വെറുങ്ങലിപ്പ്, നീര് എന്നിവയാണ് ബെറി-ബെറിയുടെ ലക്ഷണങ്ങറം] എന്ന രോഗത്തിന്നും തളച്ചയ്ക്കും ചൊടിയില്ലായ്മയ്ക്കും അവശതാബോധത്തിന്നും കാരണമായേയ്ക്കും.

സ്ത്രീകറംക്കുണ്ടാകുന്ന ക്ഷോഭസംബന്ധികളായ സുഖക്കേടുകറം പലപ്പോഴും കൂടുതൽ തയാമിൻ ചേത്ത ഭക്ഷണക്രമംകൊണ്ടു സുഖപ്പെടാറുണ്ട്. പഞ്ചസാര അധികമായിട്ടുണ്ടാവുന്ന സുഖക്കേടുകറംക്കും തയാമിൻ നന്ന്. പഞ്ചസാരയുടെ അമിതോപയോഗംകൊണ്ട് ആവശ്യത്തിലധികം 'കാർബൊ ഹൈഡ്റേററ്' അകത്താവുന്നു. അതിനെ നശിപ്പിയ്ക്കാൻ തയാമിന്നു ശക്തിയുണ്ട്.

അടുത്തകാലത്തു തയാമിൻ പല വസ്തുക്കളിൽനിന്നും വേർപെടുത്തിയെടുത്തു ധാരാളമായിട്ടുണ്ടാക്കാൻ റോബെർട്ട് റാംപട്ട്ണം വില്യംസിനെപ്പോലെ ആരും അത്യദ്ധ്വാനം ചെയ്തിട്ടില്ല. അദ്ദേഹമാണ് ആ ജീവകത്തിന്നു തയാമിൻ എന്നു പേരിട്ടത്.

അദ്ദേഹവും ഇന്ത്യക്കാരും തമ്മിൽ കുറച്ചു ചാച്ചയുണ്ടെന്നുള്ളതു നമുക്കു രസമുള്ള കാര്യമാണല്ലോ. അദ്ദേഹത്തിൻെറ അച്ഛൻ ഇന്ത്യയിൽ വളരെക്കാലം വന്നു പ്രവൃത്തിയെടുത്ത ഒരമേരിയ്ക്കൻപാതിരിയാണ്. റാംപട്ട്ണം വില്യംസിൻെറ പേരിന്നുതന്നെ ദക്ഷിണേന്ത്യയിലെ ഒരു ഗ്രാമവുമായി ബന്ധമുണ്ട്. മി. വില്യംസ് തൻെറ ബാല്യകാലം ഇന്ത്യയിലാണ് കഴിച്ചിട്ടുള്ളത്.

അതിന്നുശേഷം മി. വില്യംസ് വളരെക്കാലം പൌരസ്ത്യരാജ്യങ്ങളിലും അമേരിയ്ക്കയിലുംവെച്ചു ശാസ്ത്രീയഗവേഷണങ്ങറം നടത്തി. അവ

യുടെ ഫലമായി, ഒടുവിൽ അദ്ദേഹത്തിന്നു തയാമിൻ കമ്പോളത്തിൽ ഇറക്കുമതിചെയ്യാൻ സാധിച്ചു.

താൻതന്നെ ഉണ്ടാക്കിയ ചില സാമഗ്രികാംകൊണ്ട് അദ്ദേഹം ആദ്യകാലത്തു നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങളും, ജമ്മൻരസതന്ത്രജ്ഞന്മാർ കണ്ടുപിടിയ്ക്കുന്നതിന്നുമുമ്പേ തയാമിൻ തന്റെ കണ്ടുപിടുത്തമാക്കാൻ അദ്ദേഹം കിണഞ്ഞു പണിയെടുത്തതും, തന്റെ മാതാപിതാക്കന്മാരുടെ ദാരിദ്ര്യം കാരണമായി ശാസ്ത്രീയവിദ്യാഭ്യാസം കരസ്ഥമാക്കാൻ അദ്ദേഹം പെട്ട പാടും, രസതന്ത്രലോകത്തിലെ ആവേശജനകമായ സാഹസകഥയാണ്.

ഇയ്യിടെയായി ധാരാളം തയാമിൻ രസവസ്തുക്കളിൽനിന്നു നിമ്മിയ്ക്കപ്പെടുന്നു. പക്ഷെ തൻകണക്കിൽ അരിത്തവിടെടുത്തു പല പ്രയോഗങ്ങളും നടത്തിയിട്ടാണ് വില്യംസ് തന്റെ നടാടത്തെ തയാമിൻമാത്രകകളുണ്ടാക്കിയത്. അതു വളരെ ബുദ്ധിമുട്ടു പിടിച്ച പണിയായിരുന്നുതാനും. കൃത്രിമമായി നിമ്മിയ്ക്കപ്പെട്ട ജീവകത്തിന്റെ സഹായ്യം കൂടാതെതന്നെ തയാമിൻ ചില 'യീസ്റ്റ്'(പുളിപ്പിയ്ക്കാനുള്ള സാധനം)പ്രയോഗങ്ങളാംകൊണ്ടു നിമ്മിയ്ക്കുവാൻ സാധിയ്ക്കും.

ഭക്ഷണക്രമത്തിൽ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിച്ചില്ലെങ്കിൽ വേണ്ടത്ര തയാമിൻ അകത്താക്കാൻ സാധിയ്ക്കുകയില്ല. ധാന്യങ്ങാം, പയറുകാം, മെലിഞ്ഞ ഇറച്ചി, നിലക്കടല എന്നിവയിലും മററു പല ഭക്ഷണപദാത്ഥങ്ങളിലും തയാമിനുണ്ട്. പക്ഷെ അവയിലുള്ളതു കുറവായതുകൊണ്ട്, ഒരു പാട്ടതിന്നെങ്കിലല്ലാതെ വേണ്ടത്ര തയാമിൻ കിട്ടുകയില്ല. 'ഗ്രുരുതപ്പെടുത്തിയ മാവ്' കിട്ടുമെങ്കിൽ, അതൊരു ആറ് ഔൺസുവീതം ഭക്ഷണത്തോടുകൂടി കഴിച്ചാൽ ഒരാംക്കു വേണ്ടത്ര 'ധൈര്യജീവകം' അകത്താവും. ആ മാവു കിട്ടാത്തവർ ധാരാളം പയറുകളും ധാന്യങ്ങളും യവവും കഴിയ്ക്കേണ്ടതാണ്.

സോയാപ്പയർ ജാപ്പാൻകാരുടെ ഒരു പ്രധാനഭക്ഷണമാണ്. ഒരു പക്ഷെ അതാവും അവരുടെ യുദ്ധസാമത്ഥ്യത്തിന്നു കാരണം. സ്കോട്ട്ലാണ്ടുകാർ യവം ധാരാളമായി ഭക്ഷിയ്ക്കുന്നവരാണ്. അവർ ധീരന്മാരും യുദ്ധവീരന്മാരുമാണെന്നു പ്രസിദ്ധമാണല്ലോ.

നിലക്കടലയിലും ഉവരപ്പരിപ്പിലും ധാരാളം തയാമിനുണ്ട്. തവിടു കളയാത്ത അരിയും ധാരാളം തയാമിനുള്ള പദാത്ഥമാണ്. വെളുപ്പിച്ച അരിയിൽ തയാമിൻജീവകം ലവലേശമില്ലത്രെ. ചതുരശ്രാകൃതിയിലുള്ള തയാമിൻഗുളികകാം കിട്ടുമെങ്കിൽ, അവ വാങ്ങിക്കഴിയ്ക്കുകയാണ് വേണ്ടത്ര തയാമിൻ അകത്താവാനുള്ള എളുപ്പമാഗ്ഗം. 275 'ഇൻടർനാഷനൽ യൂനിററ്'കളോളം വരുന്ന തയാമിൻ ഓരോരുത്തരും, വിശേ

ഷിച്ച് സുഖക്കേടില്ലാത്തപ്പോഠം, ദിവസേന കഴിയ്ക്കേണ്ടതാണ്. സുഖക്കേടുള്ളപ്പോഠം ഈ തുക അധികമാക്കേണ്ടിവരും.

* * * *

സ്വഭാവവും രസവസ്തുക്കളും തമ്മിൽ അടുത്ത ബന്ധമുണ്ടെന്ന് ഇയ്യിടെ ഗവേഷകന്മാർ അഭിപ്രായപ്പെട്ടുകാണുന്നു. ഇതിനെപ്പററി ഐറീൻ കേസ് നാമർ എഴുതിയ ഒരു ലേഖനത്തിൽ അമേരിയ്ക്കൻപൊതുജീവിതത്തിൽ പേരെടുത്ത പലരുടേയും സ്വഭാവം ശാസ്ത്രീയമായി വിശകലനംചെയ്തു കാണിച്ചിരിയ്ക്കുന്നു.

ഭാര്യാഭർത്താക്കന്മാർ തമ്മിലുള്ള സ്വഭാവച്ചേർച്ചയ്ക്കും രസവസ്തുക്കളുമായി ബന്ധമുണ്ട്. റൂസെവൽട്ട്ദമ്പതികഠം 'കാഠംസിയ'ത്തിൻെറ കീഴടങ്ങാത്തതും ധാടിയില്ലാത്തതുമായ ഗുണമാണ് പ്രകടിപ്പിയ്ക്കുന്നത്. സൈ്രണമായ ഗന്ധകത്തിൻെറ പാകത മിസ്സിസ്സ് റൂസെവൽടിൻെറമേൽ സ്വാധീനത ചെലുത്തുന്നു. പുരുഷനെസ്സംബന്ധിച്ചേടത്തോളം പൊട്ടാസ്സിനാണ് പാകത വരുത്താൻ സാധിയ്ക്കുക. മിസ്റ്റർ റൂസെവൽട്ടിൽ പൊട്ടാസും മിസ്സിസ്സ് റൂസെവൽട്ടിൽ ഗന്ധകവും ഗണ്യമായവിധത്തിൽ ഉള്ളതാണ് അവർ തമ്മിലുള്ള ചേർച്ചയ്ക്കു കാരണം. രണ്ടു പേരിലും മുന്നിട്ടുനില്ക്കുന്നത് കാഠംസിയമാണ്. അതാണ് ഓരോരുത്തൎക്കും സ്വന്തമായ അഭിപ്രായവും സ്വന്തമായ വ്യക്തിത്വവും സ്വതന്ത്രമായ ചിന്തയും ഉണ്ടാവാൻ കാരണം.

മി. വെൻഡെൽ വില്ക്കിയിൽ പൊട്ടാസ്സിന്നുള്ള മററുചില ഗുണങ്ങളാണ് മുന്തിനില്ക്കുന്നത്. പ്രജാധിപത്യപരവും പ്രായോഗികവുമായ സ്വഭാവമാണ് വില്ക്കിയ്ക്ക്. കൂടാതെ, പുതിയ സ്ഥിതികളുമായി വേഗത്തിൽ ഇണങ്ങിക്കൂടാൻ അദ്ദേഹത്തിന്നു വശമുണ്ട്. ഈ സ്വഭാവങ്ങളെല്ലാം പൊട്ടാസ്സിൻെറ ആധിക്യംകൊണ്ടു വരുന്നതാണ്. അദ്ദേഹത്തിൻെറ തുടുതവിട്ടനിറം, പരന്നു പേശിബലമുള്ള ദേഹം, തലമുടിയുടെ നിബിഡത—ഇവയെല്ലാം പൊട്ടാസ്സിൻെറ സാന്നിദ്ധ്യത്തെ വെളിപ്പെടുത്തുന്നു. പൊട്ടാസ്സുമനുഷ്യന്ന് ഒരിയ്ക്കലും കഷണ്ടി പററുകയില്ല. മിസ്സിസ്സ് വില്ക്കിയിൽ ഗന്ധകത്തിൻെറ സൌന്ദര്യബോധവും 'ഹൈഡ്റജ'ൻെറ (ജലജം) സ്തോഭജനകത്വവും ക്ഷമയും കലൎന്നിരിയ്ക്കുന്നു. അങ്ങിനെ തട്ടിക്കിഴിച്ചാൽ ഇരുവരും തമ്മിലുള്ള യോജിപ്പായി.

വിൻഡ്സർപ്രഭു കാഠംസിയസ്വഭാവക്കാരനാണ്. അദ്ദേഹത്തിന്നു പ്രാപ്തിയും വിശ്വസ്തതയുമുണ്ട്. 'സോഡിയ'ത്തിൻെറ സാഹസം അദ്ദേഹത്തിൻെറ സ്വഭാവത്തിന്മേൽ സ്വാധീനത ചെലുത്തുന്നു. പ്രഭ്വിയിൽ സ്ത്രീത്വമുള്ള ഗന്ധകവും ധീരതയുണ്ടാക്കുന്ന കാഠംസിയവും ഒരു പരിഷ്കൃതഗൃഹിണിയാവാൻ പററിയ 'നൈററ്റജ'ന്നും കൂടികലൎന്നു പ്രവൎത്തിയ്ക്കുന്നു. ഇരുവൎക്കും കുതിരകളേയും നായ്ക്കളേയും ബാഹ്യഗൃഹജീവി

തത്തേയും ഇഷ്ടമാണ്—സോഡിയത്തിൻെറ ഗുണം.

വ്യക്തികാംതമ്മിൽ രസവസ്തുസംബന്ധിയായ പൊരുത്തമുണ്ടാവാമെന്നും, അതു സ്പഷ്ടമായി പരിശോധിച്ചുകാണാൻ കഴിയുമെന്നും പരക്കെ സമ്മതിയ്ക്കപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുന്നു. ഉന്മേഷമില്ലാതെ ഗൃഹപ്രിയന്മാരായി അലസതയിൽ കഴിഞ്ഞുകൂട്ടുന്ന ചില തടിയന്മാരുണ്ട്. അവരിൽ 'കാർബൺ' (കരി) ആണ് പ്രവൎത്തിയ്ക്കുന്നത്. സഹനശക്തിയും ചൊടിയും ആരുബലവുമുള്ള കൃശഗാത്രന്മാരിൽ കാംസിയമാണ് പ്രവൎത്തിയ്ക്കുക.

തടിച്ച നെഞ്ചും പുരോഗമനതാല്പര്യവുമുള്ളവരും, ഏതു കൂട്ടത്തിലും ചേരുന്നവരുമായ ആളുകളിൽ ജീവവായുവാണ് പ്രധാനമായി പ്രവൎത്തിയ്ക്കുന്ന വസ്തു. അവരും, ധീരരും ആത്മവിശ്വാസമുള്ളവരുമായ സോഡിയക്കാരും എളുപ്പത്തിൽ പരസ്പരം യോജിയ്ക്കും.

സ്പഷ്ടതയുള്ള നിറവും സൌന്ദര്യവും, ചൊടിയും, നടത്തത്തിൽ ഒരു തെള്ളിച്ചയുമുള്ള കൃശഗാത്രിമാർ, മാറിക്കൊണ്ടിരിയ്ക്കുന്നതും പൊട്ടിത്തെറിയ്ക്കുന്ന അപസ്മാരംപോലെയുള്ളതുമായ ഗന്ധകസ്വഭാവത്തെക്കുറിയ്ക്കുന്നു. അങ്ങിനെയുള്ളവൎക്ക് ശക്തിയും പരിഷ്കൃതസ്വഭാവവും രസികത്തവുമുള്ള പൊട്ടാസ്സ്യപുരുഷന്മാരാണ് ചേൎച്ച. വിപരീതസ്വഭാവക്കാർ തമ്മിൽ യോജിയ്ക്കുന്നുവെന്ന കാന്തസിദ്ധാന്തം വ്യക്തികാം തമ്മിലുള്ള രസവസ്തുപ്പൊരുത്തത്തെസ്സംബന്ധിച്ചേടത്തോളവും ശരിയാണ്.

* * * *

വംശപാരമ്പര്യവും ആയുഷ്കാലവും തമ്മിൽ വലിയ ബന്ധമുണ്ട്. അധികകാലം ജീവിച്ചിരുന്നിട്ടുള്ളവരുടെ സന്താനങ്ങാം അകാലമരണം പ്രാപിച്ചവരുടെ സന്താനങ്ങളെക്കാളേറെ ആയുസ്സുള്ളവരാണ്. വംശവും ആയുസ്സും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തെപ്പററി നടത്തപ്പെട്ട ഒരു ഗവേഷണത്തെക്കുറിച്ചു 'കനേഡിയൻ ഡോക്ടർ' എന്ന മാസികയിൽ പല വിവരങ്ങളും പ്രസിദ്ധീകരിയ്ക്കപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുന്നു.

ശരീരഘടനയെസ്സംബന്ധിച്ചുള്ള പല കാര്യങ്ങളും ആയുസ്സിനെ ബാധിയ്ക്കുന്നവയായിട്ടുണ്ട്. പരിതസ്ഥിതികളും കൂട്ടത്തിൽ നോക്കേണ്ടതാണ്. പക്ഷെ വംശപാരമ്പര്യം പ്രായേണ പ്രധാനകാര്യമാണെന്നു മാത്രം.

മദ്യപാനം ആയുസ്സിനെ കുറച്ചുകളയുമോ? മിതമായ മദ്യപാനം കൊണ്ടു പറയത്തക്കവിധത്തിൽ ആയുസ്സു കുറയുകയില്ല എന്നാണ് ഒരു ഗവേഷണഫലം തെളിയിയ്ക്കുന്നത്. മദ്യം തീരെ വൎജ്ജിച്ചിട്ടുള്ളവരെക്കാം മിതമദ്യപന്മാർ ആയുൎബ്ബലമുള്ളവരാണത്രേ. പക്ഷെ അമിതമായ മദ്യപാനം ആയുസ്സിനെ വല്ലാതെ കുറച്ചുകളയുമെന്നുള്ളതിന്നു സംശയമില്ല.

ഏഴായിരം പുകവലിക്കാരുടെമേൽ നടത്തപ്പെട്ട പരിശോധനയുടെ ഫലം നോക്കുമ്പോാം, പുകയിലപ്പുകവലികൊണ്ടു് ആയുസ്സിന്നു വലിയ ഹാനിതട്ടുമെന്നു മനസ്സിലാക്കേണ്ടിയിരിയ്ക്കുന്നു. പുകവലിശ്ശീലത്തിന്നു ശക്തിക്കൂടുന്തോറും ആയുസ്സിൻെറ കേടിന്നും ശക്തിക്കൂടുന്നു.

കഠിനമായ ദേഹാദ്ധ്വാനംകൊണ്ടു് ആയുസ്സു കുറഞ്ഞുപോകുമോ? നാല്പതുവയസ്സിന്നുമുമ്പുള്ള കഠിനാദ്ധ്വാനം ആയുസ്സ് കുറയ്ക്കുന്നുണ്ടെന്നുതന്നെ പറയണം. പക്ഷെ 40-45 വയസ്സു കഴിഞ്ഞാൽ ഏതദ്ധ്വാനവും ആയുസ്സിനെ ബാധിയ്ക്കുന്നതാണ്. കഠിനമായാലും അല്ലെങ്കിലും അദ്ധ്വാനം അക്കാലംതൊട്ടു് ആയുസ്സിന്നു കുറവുതട്ടിയ്ക്കുന്നു.

കുറെ പടുവൃദ്ധന്മാർ പരിശോധിയ്ക്കപ്പെടുകയുണ്ടായി. അവർ മിക്കവരും മനശ്ശല്യമില്ലാത്ത ശാന്തന്മാരാണെന്നു കാണപ്പെട്ടു. അവർ ദ്രുതഗതികൂടാതെ ജീവിതത്തെ അലസമായി വീക്ഷിച്ചുപോന്നവരാണ്.

* * * *

ലിയോൺട്രോട്സ്കി വധിയ്ക്കപ്പെട്ടപ്പോാം, മെക്സിക്കോവിലെ വൈദ്യവിദഗ്ദ്ധന്മാർ അദ്ദേഹത്തിൻെറ തലച്ചോറു പരിശോധിച്ചുനോക്കുകയുണ്ടായി. അതിൻെറ വലുപ്പം അവരെ അത്ഭുതപ്പെടുത്തിയിരിയ്ക്കുന്നുവത്രേ. അതിന്നു മൂന്നു റാത്തൽ കനമുണ്ടായിരുന്നു. മെക്സിക്കോവിലെ വൈദ്യന്മാർ അത്ര കനമുള്ള തലച്ചോറു പണ്ടു കണ്ടിട്ടില്ല.

വൈദ്യലോകചരിത്രം രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളവയിൽവെച്ച് ഏററവും വലിയ തലച്ചോറ് പത്തൊമ്പതാം നൂററാണ്ടിലെ റഷ്യൻനോവൽകാരനായിരുന്ന ഐവാൻ ടർജെനേവിൻേറതാണ്. അതിന്നു നാലു റാത്തൽ പത്ത് ഔൺസു കനമുണ്ടായിരുന്നു. അമേരിയ്ക്കൻരാജ്യതന്ത്രജ്ഞനായിരുന്ന ഡാനിയൽ വെബ്സ്റ്ററുടേതാണ് പിന്നത്തെ വലിയ തലച്ചോറ്.

തലച്ചോറിൻെറ വലുപ്പംകൊണ്ടു് ഒരുത്തൻെറ സ്വഭാവസ്ഥിതി മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിയ്ക്കുമോ? തലച്ചോറിൻെറ അസാമാന്യവലുപ്പം അതിബുദ്ധിയുടെ ലക്ഷണമാണെന്ന് ഒരിയ്ക്കലും തെളിഞ്ഞിട്ടില്ല. പക്ഷെ അതിൻെറ അസാമാന്യമായ വലുപ്പക്കുറവ് ചിത്തരോഗികളുടെ ലക്ഷണമാണെന്നു കണ്ടുപിടിയ്ക്കപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുന്നു.

മുമ്പു മെൽബോൺ സർവ്വകലാശാലയിലെ അനാട്ടമി പ്രൊഫസറായിരുന്ന ഡോക്ടർ ആർ. ജെ. എ. ബെറി ആയിരമായിരം തലമണ്ടകരം അളന്നു ചില ഗവേഷണങ്ങരം നടത്തിനോക്കുകയുണ്ടായി. മനോരോഗമുള്ള കുട്ടികളുടെ തലച്ചോറിന്നു സാധാരണക്കാരുടേതിനെക്കാരം ഇരുപതു ശതമാനംകണ്ടു വലുപ്പം കുറയുമെന്ന് അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഗവേഷണം തെളിയിയ്ക്കുന്നു.

പ്രൊഫസർ ജീവിച്ചിരിയ്ക്കുന്ന സർവ്വകലാശാലാദ്ധ്യാപകന്മാരുടേ

യും വിദ്യാൎത്ഥികളുടേയും അക്രമക്കുററക്കാരുടേയും തലമണ്ടവലുപ്പം പരിശോധിച്ചു കണക്കെടുത്തുനോക്കി. തലമണ്ടയുടെ പുറമേയുള്ള അളവു കൊണ്ടാണ് അദ്ദേഹം ഉള്ളിൽ തലച്ചോറുള്ള സ്ഥലത്തിന്റെ വലുപ്പം നിൎണ്ണയിച്ചത്. കണ്ടിയളവിൽ മുഴുവൻ ക്യൂബിക്ക് സെൻ്റിമീററാക്കി ഒപ്പിച്ചിട്ടുള്ള കണക്കാണിത്:—

അദ്ധ്യാപകന്മാർ=1524 ക്യൂ. സെ. വിദ്യാൎത്ഥികൾ=1507 ക്യൂ. സെ.
കുററവാളികൾ (ക്രിമിനൽ)=1438 ക്യൂ. സെ.

ഒരുതരത്തിൽപ്പെട്ട കുററക്കാരും മറെറാരുതരത്തിൽപ്പെട്ടവരും തമ്മിൽ തലച്ചോറുവലുപ്പത്തെസ്സംബന്ധിച്ചേടത്തോളം വ്യത്യാസമുണ്ടോ എന്നും ഡോക്ടർ ബെറി നോക്കുകയുണ്ടായി. പണം തോല്പിക്കുന്നവരുടെ തലച്ചോറു കാലിക്കളവു നടത്തുന്നവരുടേതിനെക്കാൾ കലമേനിക്കുന്നു ക്യൂബിക്ക് സെൻററിമീററർ ഏറെ വലുപ്പമുള്ളതാണെന്നു വേണം അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഗവേഷണഫലത്തിൽനിന്ന് അനുമാനിക്കാൻ.

XVII
അപൂൎവ്വവിവരങ്ങൾ

ശനിയാഴ്ചയാണത്രേ അമേരിക്കയിൽ കൊലക്കുററങ്ങളുടെ സുഭിക്ഷദിവസം. വ്യാപാരത്തിൽ അഭിവൃദ്ധിയുള്ള കാലത്തു കൊലക്കുററവും അഭിവൃദ്ധിപ്പെട്ടുകാണുന്നത് അമേരിക്കയിലെ മറെറാരു വിശേഷമാണ്.

പിററ്സ്ബർഗ് സൎവ്വകലാശാലയിലെ കുററശാസ്ത്രപ്രോഫസറായ ഡോക്ടർ വാൾട്ടർ എ. ലൺഡൻ കൊലക്കുററത്തെക്കുറിച്ച് ഇയ്യിടെ ഒരു ഗവേഷണം നടത്തുകയുണ്ടായി. 1905–മുതൽ 1940–വരെയുള്ള കാലത്ത് അമേരിക്കയിലെ (യു. എസ്സ്. എ.) ഒരു ജില്ലയിൽവെച്ചു നടത്തപ്പെട്ട 2500 കൊലക്കുററങ്ങളാണ് അദ്ദേഹം പരിശോധിച്ചുനോക്കിയത്. തന്റെ ഒരു കൊല്ലത്തെ ഗവേഷണത്തെക്കുറിച്ച് അദ്ദേഹം തെയ്യാറാക്കിയ റിപ്പോൎട്ടിൽ പല വിവരങ്ങളുമുണ്ട്.

അദ്ദേഹം ഇങ്ങിനെ അഭിപ്രായപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു: "1941–ന്റെ ഒടുവിലത്തെ ആറുമാസം ആദ്യത്തെ ആറുമാസത്തോടു കിടപിടിക്കുകയാണെങ്കിൽ, 1940–ലേക്കാളേറെ കൊലക്കുററങ്ങളുണ്ടാവാനിടയുണ്ട്."

1925 മുതൽ 1929 വരെയുള്ള കാലം വ്യാപാരാഭിവൃദ്ധിയുടെ കാലമായിരുന്നുവല്ലോ. അക്കാലത്ത് ഡോക്ടർ ലൺഡന്റെ ഗവേഷണത്തിൽപ്പെട്ട സ്ഥലത്ത് 494 കൊലക്കുററങ്ങളുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. 1930മുതൽ 1939 വരെയുള്ള സാമ്പത്തികാധഃപതനകാലത്തുണ്ടായ കൊലക്കുററങ്ങളുടെ എണ്ണം നോക്കിയാൽ അഭിവൃദ്ധിയുടെ നാലു കൊല്ലത്തിൽ 53 എണ്ണംമാത്രമേ കുറവു കാണുള്ളൂ.

കുടിച്ചതിൻെറ പണം ആരാണ് കൊടുക്കേണ്ടത് എന്നിങ്ങിനെയു ള്ള നിസ്സാരതൎക്കങ്ങളാണ് കൊലകുററങ്ങൾക്ക പലപ്പോഴും കാരണമായി ട്ടുള്ളതെന്നു ഡോക്ടർ കണ്ടുപിടിച്ചിരിക്കുന്നു. അധികം കൊലക്കുററങ്ങളു ണ്ടാവുന്ന ദിവസം ശനിയാഴ്ചയാണെന്നും അദ്ദേഹം കണ്ടുപിടിച്ചു! ശനി യാഴ്ച കഴിഞ്ഞാൽപ്പിന്നെ, ജൂലായി 4-ാംനു-യും തൊഴിലാളിദിനവും ക്രിസ്തുമസ്സുദിനവുമാണത്രേ കൊലക്കുററങ്ങൾ അധികമുണ്ടാവുന്ന ദിവസ ങ്ങൾ.

ജൂലായി ആഗസ്റ്റ് സപ്തെമ്പർ എന്നീ വേനൽമാസങ്ങളിൽ പി ററ്സ്ബർഗിലും ആ ജില്ലയിലും കൊലക്കുററം ഉച്ചാവസ്ഥയിലെത്തു ന്നു. ഇക്കാലത്തു ജനങ്ങൾക്ക സംഘം ചേരുവാനും പുറത്തുപോയി കൂട്ടം കൂടുവാനും കൂടുതൽ സൌകര്യം കിട്ടുന്നതുകൊണ്ടും, കൂടുതൽ പണവും കൂടു തൽ വിശ്രമവിനോദസന്ദൎഭങ്ങളുമുള്ളതുകൊണ്ടുമാണ് കൊലക്കുററങ്ങൾ വൎദ്ധിക്കുന്നതെന്നു ഡോക്ടർ ലൺഡൻ അനുമാനിക്കുന്നു.

ഡോക്ടർ പറയുന്നു: "ഞാൻ പരിശോധിച്ച കൊലക്കുററങ്ങളിൽ 88 ശതമാനവും പുരുഷനാണ് ചെയ്തിട്ടുള്ളത്. എന്നാൽ ഇന്ന് 35 കൊ ല്ലം മുമ്പത്തെക്കാളേറെ സ്ത്രീകൾ വധിക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്."

സാമ്പത്തികാധഃപതനത്തിൻെറ ഭവിഷ്യത്തുകളിലൊന്ന് ഭൎത്താവ് ഭാൎയ്യയെ കൊന്ന് ആത്മഹത്യ ചെയ്യലും, ആളുകൾ ആത്മഹത്യാകൊല പാതകസഖ്യത്തിൽ ഏൎപ്പെടലുമാണെന്നു ഡോക്ടർ ലൺഡൻ പ്രസ്താവി ക്കുന്നു. 1934-35 കാലം വിശേഷിച്ചും ഇത്തരത്തിൽ പെട്ടതായിക്ക ണക്കാക്കാം.

* * * *

തെക്കൻ ആസ്ത്രേലിയയുടെ മലമുക്കിൽ ലോകത്തിൽവെച്ച് ഏററ വും അസാധാരണമായ ഒരു വിദ്യാലയമുണ്ട്. അതിലുള്ള വിദ്യാൎത്ഥി കൾ കാട്ടുജാതിയിൽപ്പെട്ട പിററ്ജാൻററ്ജാരവൎഗ്ഗക്കാരാണ്. അവർ വസ്ത്രം ധരിക്കാറില്ല. വിദ്യാലയത്തിൽ തങ്ങളുടെ ഇഷ്ടമനുസരിച്ചേ വരുള്ളു. സ്കൂൾ തുടങ്ങിയിട്ട് ഇനിയും ഒരു കൊല്ലം കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല. വിദ്യാലയത്തിൽ നൂറു കുട്ടികളുണ്ട്. നാല്പതാണ് ശരാശരി ഹാജർ.

തദ്ദേശഭാഷയിലാണ് അദ്ധ്യാപനം നടത്തപ്പെടുന്നത്. എഴുത്ത് വായന കണക്ക് എന്നിവ പാഠപദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഓരോ ദിവ സവും സ്കൂൾ തുറക്കുന്നതോടുകൂടി ഒരു സമുദായപ്രസംഗമുണ്ടാവും. അതു കഴിഞ്ഞാൽ കുട്ടികൾക്ക് ഒരു പന്തുക്കൻകളിയും തോൎത്തലുമുണ്ട്.

സ്കൂൾസമയം കഴിഞ്ഞാൽ കുട്ടികൾ മാതാപിതാക്കന്മാരുടെ അടു ക്കലേക്കു തിരിച്ചുപോവും. അവർ കാട്ടിൽനിന്നു കിട്ടുന്നതു തിന്നുന്നു, നക്ഷത്രങ്ങളുടെ ചുവട്ടിൽ ഇരുഭാഗത്തും തീയിട്ടു കിടന്നുറങ്ങുന്നു. അവ ൎക്കു വീടില്ല.

"മിക്ക കുട്ടികളും നല്ല മുടിയുള്ളവരാണ്," അവരുടെ ഏകാദ്ധ്യാപകൻ പറയുന്നു: "അവർ തവിട്ടുനിറക്കാരും ആരോഗ്യവാന്മാരുമാണ്. അവരെ രോഗം ബാധിയ്ക്കാറില്ല. അവക്ക് ആകർഷകമായ അംഗസൌഭാഗ്യമുണ്ട്. അവർ ശീഘ്രബുദ്ധികളും സത്സ്വഭാവരും വികാരഭരിതരും സ്നേഹജനകരും നിയന്ത്രണവിധേയരുമാണ്."

* * * *

നമ്മുടെ രാജ്യത്തുള്ള രാഷ്ട്രീയതടവുകാർ ചില സാധാരണ ആവശ്യങ്ങാംക്കവേണ്ടി പ്രക്ഷോഭണം നടത്തിത്തുടങ്ങിയിട്ട് കാലം കുറച്ചായി. എന്നിട്ടും അവ അനുവദിയ്ക്കപ്പെടുന്നില്ല. മററു ചില രാജ്യങ്ങളിലെ അധികൃതന്മാരാകട്ടേ, വിപ്ലവപരങ്ങളായ കാരാഗൃഹപരിഷ്കാരങ്ങാം നടപ്പിൽ വരുത്താൻ നോക്കുകയാണ്.

സാൻഫ്രാൻസിസ്കോവിലുള്ള അമേരിയ്ക്കൻകാരാഗൃഹസംഘത്തിന്റെ ഒരു പൊതുയോഗത്തിൽവെച്ച് സമുദായശാസ്ത്രപ്രൊഫസറായ ഡോക്ടർ നോർമൻ എസ്. ഹെയ്നർ, തടവുകാക്ക യു. എസ്. ഏ. അധികൃതന്മാർ ജെയിലിൽ ലൈംഗികജീവിതത്തിന്നു സൌകര്യം അനുവദിച്ചുകൊടുക്കേണ്ടതാണെന്ന് അഭിപ്രായപ്പെടുകയുണ്ടായി. മെക്സിക്കോവിൽ അതു പതിവാക്കപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുന്നുവെന്നും, അത് അനുവദിയ്ക്കപ്പെടുകയാണെങ്കിൽ ജെയിലിലെ ലൈംഗികപ്രശ്നം പരിഹരിയ്ക്കപ്പെടുന്നതാണെന്നും ഡോക്ടർ ഹെയിനർ പ്രസ്താവിച്ചു.

മെക്സിക്കോവിലുള്ള പല ജെയിലുകളിലും സൽസ്വഭാവമുള്ള തടവുകാരന്നു ഭാര്യയെ കൊണ്ടുവരാനും, അവിവാഹിതരായ തടവുകാക്ക വിവാഹംചെയ്ത സാധാരണകുടുംബജീവിതം നയിയ്ക്കുവാനും അനുവാദമുണ്ട്. പ്രധാനജെയിലുകളിൽ തടവുകാക്ക് ആഴ്ചയിൽ രണ്ടു മണിക്കൂർ ദാമ്പത്യജീവിതം അനുവദിയ്ക്കപ്പെടുന്നു. അതിന്നു പ്രത്യേകം സ്വകാര്യമുറികളുണ്ട്. സ്ത്രീകാം ജെയിലിൽ പ്രവേശിയ്ക്കുന്നതിനുമുമ്പായി വൈദ്യപരിശോധനയ്ക്കു വിധേയരാവണമെന്നുമാത്രം.

വരുന്ന സ്ത്രീകാം തടവുകാരുടെ ഭാര്യമാരാണെന്നുള്ളതിന്നു തെളിവു വേണമെന്നില്ല. ചിലപ്പോാം കൂട്ടുകാരിയെ മാററിക്കിട്ടാനും അനുവാദം നല്കപ്പെടും.

* * * *

ഇന്നത്തെ സ്ത്രീയ്ക്കു പുരുഷനില്ലാതെതന്നെ അമ്മയാവാൻ സൌകര്യമുണ്ട്. അവാം അത്രയ്ക്കു സ്വതന്ത്രയായിരിയ്ക്കുന്നു.

അമേരിയ്ക്കയിൽ കൃത്രിമമായ പുരുഷബീജസംക്രാമണംകൊണ്ട് ആയിരക്കണക്കിൽ കുട്ടികളുണ്ടായിട്ടുണ്ട്.

ഇയ്യിടെ അവർ നടത്തിയ ഒരു പരിശോധനയിൽ അത്തരം ബീജസംക്രാമണം ഒരസാധാരണതയല്ലെന്നു തെളിഞ്ഞിരിയ്ക്കുന്നു. യു.

എസ്. ഏ.യിൽ 9500 കുട്ടികൾ അങ്ങിനെയുണ്ടായിട്ടുണ്ട്.

ഭൎത്താക്കന്മാരുടെ ബീജം ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയിട്ടാണ് 3569 ആൺകുട്ടികളും 2271 പെൺകുട്ടികളും ജനിച്ചത്. 3649 ഗൎഭോൽപാദനങ്ങളിൽ ഭൎത്താക്കന്മാരല്ലാത്തവരാണ് സ്ത്രീകൾക്ക ബീജസംഭാവന ചെയ്തത്. ആ ഗൎഭങ്ങളുടെ ഫലമായി 2107 ആൺകുട്ടികളും 1542 പെൺകുട്ടികളും ഉണ്ടായി.

ആളുകൾ സാധാരണമായി വിശ്വസിക്കുന്നതിനെക്കാളേറേ ഈ ബീജസംക്രാമണപ്രയോഗം പ്രചാരപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെന്നു ന്യൂയോക്കിലെ ഡോക്ടർമാരായ ഫ്രാൻസിസ് ഐ. സെയ്മൂറും ആൽഫ്രെഡ് കോമയർണെറും അമേരിക്കൻ മെഡിക്കൽ അസ്സോസ്സിയേഷൻകാരുടെ പത്രത്തിൽ വെളിപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു.

കൃത്രിമമായ ബീജസംക്രാമണത്തിൽനിന്നുത്ഭവിച്ച ഗൎഭങ്ങളിൽ 97 ശതമാനവും സാധാരണജീവനുള്ള കുട്ടികളുടെ ജനനത്തിന്നു കാരണമായി. 9489 സ്ത്രീകൾക്ക ചുരുങ്ങിയത് ഓരോ ഗൎഭമെങ്കിലും ബീജസംക്രാമണപ്രയോഗംകൊണ്ട് ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. 1357 സ്ത്രീകൾക്ക് ഒന്നിലധികം ഗൎഭങ്ങൾ ഈ പ്രയോഗംകൊണ്ടുതന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കുന്നുവത്രേ. സാധാരണഗൎഭങ്ങൾ അലസിപ്പോയിട്ടും മററും തകരാറാവുന്നതിൻെറ അഞ്ചിലൊന്നുമാത്രമേ ഈ കൃത്രിമമായ ഗൎഭധാരണത്തിൽ തകരാറു പററുന്നുള്ളു.

*   *   *   *

ലോകത്തിൽ എത്ര ഭാഷകളുണ്ട്?

ഫ്രഞ്ച് അക്കഡെമിക്കാർ എടുത്ത ഒരു കണക്കനുസരിച്ചു നോക്കിയാൽ ലോകം 2769 ഭാഷ സംസാരിക്കുന്നുണ്ട്. എല്ലാ ഭാഷകളും എഴുത്തുഭാഷകളല്ല.

ചീനഭാഷയാണ് ഏററവുമധികം പ്രചാരപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. പലവിധത്തിലുമായി ചീനഭാഷ ഉപയോഗിക്കുന്ന 48,85,73,000 ജനങ്ങളുണ്ട്. ഇംഗ്ലീഷിന്നാണ് രണ്ടാം സ്ഥാനം. അത് 25,00,00,000 ജനങ്ങളുടെ മാതൃഭാഷയാണ്. ഇവരിൽ പകുതിയോളം അമേരിക്കക്കാരാണ്. 5,00,00,000—ത്തിലധികം ജനങ്ങൾ ഇംഗ്ലീഷ് ഉപഭാഷയായിട്ടും ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്.

*   *   *   *

നിങ്ങൾ ഒരു മുതിൎന്ന മനുഷ്യനാണെങ്കിൽ നിങ്ങളുടെ അവയവങ്ങൾ ഒരു ദിവസത്തിൽ (24 മണിക്കൂർ) ചെയ്യുന്ന പ്രവൃത്തികളെക്കുറിച്ച് 'അമേരിക്കൻ വറാഡ് ഡൈജസ്റ്റി'ലുള്ള ഒരു കലമേനിക്കണക്കാണിത്:—

നിങ്ങളുടെ ഹൃദയം 10,36,80 പ്രാവശ്യം മിടിക്കുന്നു. 23,040

പ്രാവശ്യം ശ്വാസം കഴിക്കുന്നു. 538 ക്യൂബിക്കടി വായു ശ്വസിക്കുന്നു. 3¾ റാത്തൽ ഭക്ഷണം കഴിക്കുന്നു. 2.9 പൈൻറ് ദ്രാവകവസ്തു കുടിക്കുന്നു. ഉറക്കത്തിൽ 25.35 പ്രാവശ്യം തിരിയുന്നു. 4800 വാക്കുകൾ സംസാരിക്കുന്നു. 750 പ്രധാന മാംസപേശികൾ ഇളക്കുന്നു. നിങ്ങളുടെ നഖം .000046 അംഗുലം വളരുന്നു. മുടി .91714 അംഗുലം വളരുന്നു. തലച്ചോറിന്റെ 70,00,000 അണുക്കൾ നിങ്ങൾ വിനിയോഗിക്കുന്നു.

*　　　*　　　*　　　*

1940-ൽ അവസാനിക്കുന്ന ഒരു സാമ്പത്തികവത്സരത്തിൽ സിനിമാ നടീനടന്മാർക്കു കിട്ടിയ ശമ്പളത്തിന്റെ കണക്ക് വാഷിങ്ങ്ടണിലെ ഗവർമ്മേണ്ടാപ്പീസിൽ സമർപ്പിക്കപ്പെട്ടതാണ് താഴെ ചേർക്കുന്നത്:

ഗ്രേ ക്ലൂപ്പർക്കാണ് ഏററവുമധികം സംഖ്യ കിട്ടിയത്—സാം ഗോൾഡ്വിൻ കമ്പനിക്കാരിൽനിന്നു 73,776 പവനും പാരമൌണ്ട് കമ്പനിക്കാരിൽനിന്നു 44750 പവനും.

ജെയിംസ് കാഗ്നി	92083 പ.	റൊനാൾഡ് കോൾമാൻ	37500 പ.
ബിങ്ങ് ക്രോസ്ബി	62500 ,,	,, മററു പ്രതിഫലം	11186 ,,
ഫ്രെഡ് മാക്മറെ	60000 ,,	ഡെഗ്ലാസ് ഫേർബാങ്ക്സ് (ജൂനിയർ)	40429 ,,
കരോൾ ലൊമ്പാർഡ്	52750 ,,	ഡോൺ അമീക്കെ	32145 ,,
ജിൻജർ റോജേർസ്	58885 ,,	ആലീസ് ഫെയ്	35072 ,,
ഡാറിൽ സാനക്ക്	63750 ,,	ക്ലോഡെററ് കോൾബെട്ട്	37519 ,,
എറോൾ ഫ്ലിൻ	52833 ,,	ടൈറോൺ പവർ	37812 ,,
എഡ്വേർസ് ജി. റോബിൻസൺ	63750 ,,	ഷർലി ടെംപ്ൾ	29142 ,,
ചാർലി ചാപ്ലിൻ	37500 ,,	ബെററി ഡേവിസ്	32437 ,,
മെലീൻ കരോൾ	31791 ,,	മെർലി ഒബെറോൺ	21250 ,,
		ചാറൽസ് ലാഫ്ടൺ	29042 ,,

ഇവയൊക്കെ വലിയ സംഖ്യകളാണെങ്കിലും, അമേരിക്കയിലെ ആദായനികുതി നോക്കിയാൽ ഒരു നിശ്ചിതസംഖ്യ എത്തിയാൽപ്പിന്നെ സമ്പാദിക്കാതിരിക്കുകയാണ് കൂടുതൽ ലാഭമെന്നു "ന്യൂസ് റവ്യൂ" പറയുന്നു.

*　　　*　　　*　　　*

ലക്ക്നോവിലെ സമുദായസേവനസംഘക്കാർ എടുത്ത ഒരു കണക്കനുസരിച്ചു നോക്കിയാൽ, ഇന്ത്യയിൽ ഏതാണ്ട് 14,00,000 ഭിക്ഷക്കാരുണ്ടെന്നു കാണാം. ഇതിൽ 12,000 പേർ ലക്ക്നോനഗരത്തിൽ തന്നെയുണ്ടത്രേ. ദിവസത്തിൽ ശരാശരി യാചകന്മാർക്കു ഭിക്ഷയായി ലക്ക്നോനഗരത്തിൽനിന്നു 500 ഉറുപ്പിക വിതരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നുണ്ടെന്നും കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

*　　　*　　　*　　　*

അമേരിക്കയിൽ വളരെ പ്രചാരമുള്ള ഒരു വിനോദമാണ് ഫോ

ട്ടോ എടുക്കൽ. 1940-ലെ കണക്കപ്രകാരം വിനോദത്തിനുവേണ്ടിമാത്രം ഫോട്ടോ എടുക്കുന്നവരായി 1,90,00,000 കമേറക്കാരുണ്ടായിരുന്നു. അവർ 60,00,00,000 പ്രാവശ്യം ചിത്രമെടുത്തിട്ടുണ്ട്. അവർ ഉപയോഗിച്ച ഫിലിമിൻെറ (ചിത്രമെടുക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന അടിക്കടലാസ്സ്) വില 10,00,00,000 ഡോളർവരും. വിനോദത്തിനുവേണ്ടി ചലച്ചിത്രമെടുക്കുന്നവർ അതേ കണക്കപ്രകാരം 5,00,000 ഉണ്ടായിരുന്നു.

പഴയ തപ്പാൽമുദ്ര ശേഖരിക്കലാണ് അമേരിക്കക്കാരുടെ മറെറാരു വിനോദം. 120,00,000 അമേരിക്കക്കാർ ഈ വിനോദത്തിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അവർ ഇതിനുവേണ്ടി കൊല്ലംതോറും അഞ്ചു കോടി ഡോളറോളം ചെലവഴിക്കുന്നു.

"വടക്കേ അമേരിക്കയിലെ മുദ്രാശേഖരം തരുന്നവക്ക് മസ്സാച്ചുസെററ്സിൻെറ തെക്കൻകരയിലുള്ള ഒരു ദ്വീപു മുഴുവനും നൽകപ്പെടും"— ഒരു ന്യൂയോർക്ക് പത്രത്തിൽ ഇങ്ങിനെ ഒരു പരസ്യമുണ്ടായിരുന്നു.

യു. എസ്. എ. യിൽ 10,00,000 ഡോളർ വിലപിടിച്ച മുദ്രാശേഖരങ്ങൾ പതിനഞ്ചിലേറെയുണ്ടെന്നു വിദഗ്ദ്ധന്മാർ കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നു.

* * * *

ബെൽജിയൻകോംഗോവിലെ മലമ്പനിയെ നശിപ്പിക്കാൻ സ്ത്രീകളുടെ പരിഷ്കാരഭ്രമം വളരെ സഹായിച്ചിട്ടുണ്ട്. പാമ്പിൻതോൽകൊണ്ടുള്ള ഷൂസും കൈസ്സഞ്ചിയും അമേരിക്കൻസ്ത്രീകൾക്കു വലിയ പരിഷ്കാരവസ്തുക്കളാണ്. കോംഗോവിലെ നാട്ടുകാർ അതിനുപററിയ പാമ്പുകളെ ധാരാളമായി വളർത്തുന്നു. ഈ പാമ്പുകൾക്കു തിന്നാൻ ഒരു പ്രത്യേകതരം മത്സ്യമുണ്ട്. അത്തരം മത്സ്യത്തെയും അവർ ധാരാളം വളർത്തുന്നുണ്ട്. ഈ മത്സ്യങ്ങൾ മലമ്പനി പരത്തുന്ന പ്രാണികളുടെ മുട്ടകൾ ഭക്ഷിച്ചു നശിപ്പിക്കുന്നതുകൊണ്ട് മലമ്പനിക്കു നിവാരണമുണ്ടാവുന്നു.

* * * *

വാൾസ്ട്രീററിലെ ഒരു ദല്ലാളി എഴുതിവെച്ച ഒരു പുതിയതരം ഒസ്യത്ത് 'ന്യൂ സ്റ്റേററ്സ്മാൻ ആൻഡ് നേഷൻ' എന്ന പത്രത്തിൽ 'ക്രീററിക്ക്' എടുത്തുകാണിച്ചതാണ് താഴേ ചേർക്കുന്നത്:

എൻെറ ഭാര്യക്ക്—അവളുടെ കാമുകനേയും അവൾ വിചാരിച്ച മാതിരി ഒരു വങ്കനല്ല ഞാൻ എന്ന ബോധത്തേയും ഇതിനാൽ നീക്കിവെച്ചിരിക്കുന്നു.

എൻെറ മകന്ന്—ഒരു ഉപജീവനമാർഗ്ഗം തേടുക എന്ന സുഖപ്രവൃത്തി. അവൻ 35 കൊല്ലം അതെൻെറ കൃത്യമാണെന്നു വിചാരിച്ചുപോന്നു. അവന്നു തെററിപ്പോയി.

എൻെറ മകൾക്ക്—20,000 പവൻ. അവൾക്കത് ആവശ്യമാവും. അവളുടെ ഭർത്താവ് ആകെ ചെയ്യു പ്രവൃത്തി അവളെ വിവാഹം ചെയ്യുക എന്നതാണ്.

എൻെറ പരിചാരകന്ന്—എൻെറ ഉടുപ്പ്. അവൻ കഴിഞ്ഞ പത്തു കൊല്ലമായി അതു കട്ടുപോരികയായിരുന്നു! കഴിഞ്ഞ വർഷക്കാലത്തു വാംബീച്ചിൽവെച്ച് അവൻ ധരിച്ച എൻെറ രോമത്തുണിക്കോട്ടും അവനാണ്.

എൻെറ ഡ്രൈവർക്ക്—എൻെറ കാറുകൾ. അവൻ അവ ഏതാണ്ടു നശിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. അവ മുഴുവനും നശിപ്പിക്കുവാൻ കഴിയുക എന്ന സംതൃപ്തി അവനുണ്ടാവട്ടെ.

എൻെറ വ്യാപാരക്കൂട്ടുകാരന്ന്—എന്തെങ്കിലും വ്യാപാരം നടത്തണമെന്നു വിചാരിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ ആയാൾ മററൊരാളെ കൂട്ടുപിടിച്ചു കൊള്ളട്ടെ.

XVIII

യുദ്ധത്തിൻെറ ശാസ്ത്രനിർമ്മിതി

യുദ്ധംകാരണമായി പല പ്രായക്കാരുമായ പുരുഷന്മാരും സ്ത്രീകളും കുട്ടികളും പലതരം പരീക്ഷണങ്ങൾക്കും വിധേയരാവേണ്ടിവന്നിട്ടുണ്ട്. അവർ തൂക്കപ്പെടുന്നു, അളക്കപ്പെടുന്നു; പലതരം ഭക്ഷണക്രമങ്ങളും അവരുടെമേൽ പരീക്ഷിച്ചുനോക്കപ്പെടുകയും അതിന്നും ഇതിന്നുമായി അവർ പലവിധത്തിലും പരിശോധിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു.

ബ്രിട്ടൻെറ ഗവർമ്മേണ്ടാപ്പീസ്സിലെ റിക്കാർട്ടുമുറിയിൽ നാല്പതും അമ്പതും ലക്ഷം സ്ത്രീപുരുഷന്മാരുടെ ദേഹസ്ഥിതിയെക്കുറിച്ചുള്ള റിപ്പോർട്ടുകളുണ്ട്. പട്ടാളപ്രവൃത്തിയിൽ ചേർക്കപ്പെടുന്നവരുടെ വൈദ്യപരിശോധനാഫലങ്ങളാണ് അവയെല്ലാം. ഈ റിപ്പോർട്ടുകളിലേക്കു പിന്നെയും പിന്നെയും പുതിയ പുതിയ സംഗതികൾ കൂട്ടിച്ചേർക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു.

നല്ല ഭക്ഷണം, അച്ചടക്കം, ക്രമകരമായ വ്യായാമം എന്നിവ ചെറുപ്പക്കാരായ സ്ത്രീപുരുഷന്മാരിൽ എന്തൊക്കെത്തരത്തിലുള്ള ആരോഗ്യസ്ഥിതികൾ ഉളവാക്കുന്നു എന്നു രണ്ടാമത്തേയും മൂന്നാമത്തേയും വൈദ്യപരിശോധനയുടെ വിവരങ്ങൾകൊണ്ടു മനസ്സിലാക്കാം. സൈന്യത്തിലും വ്യവസായത്തിലുമുള്ള അനേകായിരം സ്ത്രീപുരുഷന്മാരുടെമേൽ പലതരം മാനസികപരിശോധനകളും നടത്തപ്പെടുന്നുണ്ട്. സാമാന്യബുദ്ധിശക്തിയില്ലാത്തവരുടേയും കവിഞ്ഞ ബുദ്ധിശക്തിയുള്ളവരുടേയും

സംഖ്യ എത്രയാണെന്ന് ഈ മാനസികപരിശോധനകളിൽനിന്നു വെളിപ്പെടുന്നു.

സൈന്യജോലിയിൽപ്പെട്ടവരല്ലാത്ത സാധാരണപൌരന്മാരുടെ സ്ഥിതികളെക്കുറിച്ചും പല പരിശോധനകളും നടക്കുന്നുണ്ട്. അനേകായിരം കുട്ടികളെ ഗവർമ്മേണ്ട് ഉൾനാട്ടുകളിലേക്കു മാററിപ്പാർപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടല്ലോ. ഇടയ്ക്കിടയ്ക്ക് അവരെ വൈദ്യന്മാർ പരിശോധിക്കുന്നു. ശാസ്ത്രീയമായി നിജപ്പെടുത്തിയ ഭക്ഷണക്രമംകൊണ്ടും ധാരാളമായ ശുദ്ധവായുകൊണ്ടും അവരിലുണ്ടാവുന്ന മാററം തിരിച്ചറിയാൻ ആ പരിശോധനകൾ സഹായിക്കുന്നു.

ഇത്തരം പരിശോധനകളുടെ താല്ക്കാലികോദ്ദേശം നില്ക്കട്ടെ. അവയിൽനിന്നു കിട്ടുന്ന വിവരങ്ങൾ വലിയ പ്രാധാന്യം വഹിക്കുന്നവയാണ്. യുദ്ധം കഴിഞ്ഞാൽ അവയെക്കുറിച്ചുള്ള ശ്രദ്ധ കുറെ കുറഞ്ഞേയ്ക്കാമെങ്കിലും, ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്ക് പഠിക്കാൻ പററിയ പല സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കുകളും അവയിൽനിന്നു കിട്ടാനുണ്ടാവും.

നമ്മളറിയാതെതന്നെ, നിങ്ങളും ഞാനും ഭാവിയിലെ സമുദായപരിഷ്ക്കാരത്തിന്നും വൈദ്യാഭിവൃദ്ധിക്കും ആവശ്യമായ പല വിവരങ്ങളും നൽകുന്നു എന്നുള്ളതു രസാവഹമായിരിക്കുന്നു. പല ചോദ്യങ്ങൾക്കും നമ്മൾ ഇന്നു നൽകുന്ന മറുപടികൾ ഭാവിപരിഷ്ക്കാരത്തിൻെറ അടിത്തറക്കല്ലുകളായിത്തീരുന്നു.

ഉദാഹരണത്തിന്ന്, ലക്ഷോപലക്ഷം വൈദ്യപരിശോധനകളിൽനിന്നു കണ്ണിൻെറ കാഴ്ചയെപ്പററി കിട്ടിയ വിവരങ്ങൾ നോക്കുക. ഏതെങ്കിലും പ്രത്യേകപ്രായത്തിൽപ്പെട്ട ആളുകളിൽ എത്രശതമാനം ശരിക്കു കാഴ്ചയില്ലാത്തവരാണെന്നു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്ക് കണ്ടുപിടിക്കണമെന്നുണ്ടെങ്കിൽ, ഇപ്പോൾ പ്രയാസമില്ല. അവർക്ക് വേണമെങ്കിൽ പിന്നേയും പല വിവരങ്ങളും കിട്ടാനുണ്ട്—കാഴ്ചക്കുറവിൻെറ വ്യത്യസ്തമാതിരികൾ, അവനവൻെറ കാഴ്ചക്കുറവു മനസ്സിലാക്കാത്തവരുടെയും അറിഞ്ഞിട്ടും ചികിത്സിക്കാത്തവരുടെയും ശതമാനം, സ്ത്രീകൾക്കോ പുരുഷന്മാർക്കോ കാഴ്ചക്കുറവുരോഗം അധികം പിടിപെട്ടിട്ടുള്ളത് എന്നും മററും അവർക്കറിയാൻ ഈ കണക്കുകൾ പ്രയോജനപ്പെടുന്നു.

വെറും ഉയരത്തിൻെറയും കനത്തിൻെറയും കണക്കുകൊണ്ടുതന്നെ വിലപിടിച്ച പല വിവരങ്ങളും കിട്ടാനുണ്ട്. കഴിഞ്ഞ ലോകമഹായുദ്ധകാലത്ത് അനേകലക്ഷം ആളുകളുടെ അളവുകൾ എടുക്കപ്പെടുകയുണ്ടായി. ഇരുപത്തഞ്ചുകൊല്ലം മുമ്പത്തെ ആളുകളുടേയും ഇപ്പോഴുള്ളവരുടേയും ദേഹസ്ഥിതികൾ തമ്മിൽ പറയത്തക്ക വ്യത്യാസങ്ങളെന്തൊക്കെയാണെന്ന്, ആ കണക്കും ഈ കണക്കും നോക്കിയാൽ എളുപ്പത്തിൽ അറിയാൻ സാധിക്കും. അന്നുണ്ടായിരുന്ന രോഗങ്ങളിൽ ഏതൊക്കെയാണ്

ഇന്നു സാധാരണമായിട്ടുള്ളത്, ഇന്നുള്ളവയിൽ ഏതൊക്കെയാണ് അന്നില്ലാത്തത് എന്നൊക്കെ അറിയുന്നതുകൊണ്ട്, ഇക്കഴിഞ്ഞ ഇരുപത്തഞ്ചു കൊല്ലത്തെ സാമുദായികനിയമപരിഷ്കാരങ്ങളുടെ ഗുണദോഷങ്ങൾ തുലനംചെയ്തുനോക്കാൻ എളുപ്പമുണ്ട്.

ശരിയ്ക്കുള്ള സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കുകൾ യുദ്ധം കഴിയുന്നതുവരെ ഗോപ്യമായിരിയ്ക്കുകയേ ഉള്ളൂ. ഇപ്പോൾത്തന്നെ പരസ്യമായാൽ അവ ശത്രുക്കൾക്കു സഹായമായിത്തീരാനിടയുണ്ടല്ലോ. എന്നാലും, ഇപ്പോഴത്തെ സാധാരണചെറുപ്പക്കാരന്റെ ശരീരം മുമ്പത്തെ കൂട്ടരുടേതിനെ അപേക്ഷിച്ചു കൂടുതൽ മെച്ചപ്പെട്ടിട്ടുള്ളതാണെന്നു പരസ്യമായിട്ടുണ്ട്—വിശേഷിച്ചും തൊഴിലില്ലായ്മ കഠിനമായിട്ടില്ലാത്ത പ്രദേശങ്ങളിൽ.

സാധാരണപൌരന്മാരുടെമേൽ നടത്തപ്പെട്ട പരീക്ഷണങ്ങൾകൊണ്ടു വെളിപ്പെട്ട പ്രധാനസംഗതികളിലൊന്നു, മനുഷ്യന്റെ സഹനശക്തിയാണ്. ആകാശാക്രമണങ്ങളും, ഭക്ഷണസാധനനിയന്ത്രണവും, യുദ്ധസ്ഥിതികളും ഒക്കെയുണ്ടായിട്ടും, ഞെരമ്പും ദേഹവും കേടുതട്ടാതെ നിന്നുപോന്നിട്ടുണ്ട്. ഇത് അങ്ങുമിങ്ങും ഒററയ്ക്കും തററയ്ക്കുമുള്ള ചില നിരീക്ഷണങ്ങളിൽനിന്നു ഘോഷിയ്ക്കപ്പെടുന്ന ഒരു സാമാന്യസംഗതിയല്ല. പ്രത്യേകം പ്രത്യേകമായി പല സംഘങ്ങളുടെമേലും നടത്തപ്പെട്ട പരീക്ഷണങ്ങളിൽനിന്നു കിട്ടിയ ശാസ്ത്രീയപരമാർത്ഥമാണിത്.

ഒരുദാഹരണമെടുക്കാം. തപ്പാൽവകുപ്പിൽ ചെറിയ ഉദ്യോഗങ്ങൾക്ക വന്ന 300 ആൺകുട്ടികളും 300 പെൺകുട്ടികളും വൈദ്യപരിശോധനയ്ക്കു വിധേയരാക്കപ്പെടുകയുണ്ടായി. 1938-ൽ വന്നവരും 1941-ൽ വന്നവരും തമ്മിൽ താരതമ്യപ്പെടുത്തപ്പെട്ടപ്പോൾ, പറയക്ക വ്യത്യാസങ്ങളൊന്നും വെളിപ്പെട്ടില്ല. 1941-ൽ വന്നവർ ആറുമാസത്തെ ആകാശാക്രമണത്തിൽ ജീവിച്ചുപോന്നവരാണെതാനും. ആൺകുട്ടികൾക്ക് പെൺകുട്ടികളെക്കാൾ കലമേനിയ്ക്ക് ഒരംഗുലം ഉയരവും രണ്ടര റാത്തൽ കനവും ഏറെയുണ്ടായിരുന്നു. അവരെല്ലാവരും പ്രാഥമികവിദ്യാലയത്തിലെ പഠിപ്പു കഴിഞ്ഞു ഉടനെ വന്നുചേർന്നവരാണ്.

യുദ്ധകാലത്തു ഭക്ഷണകാര്യം പ്രധാനമാണല്ലോ. കുറെ ആയിരം കുടുംബങ്ങളെ ആരോഗ്യവകുപ്പിലെ വിദഗ്ദ്ധന്മാർ ഓക്സ്ഫോഡിൽവെച്ചു പരിശോധിച്ചുനോക്കി. അവർ കഴിയ്ക്കുന്ന ഭക്ഷണം നിയന്ത്രിയ്ക്കപ്പെടുകയും അവരുടെ പോഷണസ്ഥിതി പരിശോധിയ്ക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തു. അതിന്റെ ഫലം നോക്കിയിട്ടാണ്, ആരോഗ്യവകുപ്പിലെ പ്രധാനവൈദ്യോദ്യോഗസ്ഥനായ സർ വിൽസൺ ജെയിംസൺ പറഞ്ഞത്, ഭക്ഷണനിയന്ത്രണം രാഷ്ട്രത്തിന്റെ ആരോഗ്യത്തെ അധഃപതിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നുള്ളതിനു തെളിവില്ലെന്ന്.

നല്ല ഭക്ഷണവും, ഉറക്കത്തിനും വിശ്രമത്തിനും വേണ്ടിയ സമയ

വും, വേണ്ടതരത്തിലുള്ള ജീവിതസൌകര്യവും തൊഴിലാളികളുടെ തൊഴിൽമിടുക്കിന്റെ കാര്യത്തിൽ എന്തെല്ലാം ഫലങ്ങളാണുളവാക്കുക എന്നു നോക്കുവാൻവേണ്ടി, 50 യന്ത്രശാലകളിലെ സ്ത്രീപുരുഷന്മാരടക്കമുള്ള രണ്ടുലക്ഷം തൊഴിലാളികൾ ഇയ്യിടെ പരീക്ഷണത്തിന്നു വിധേയരാക്കപ്പെട്ടു. ഏററവും മികച്ച തൊഴിൽമിടുക്കു വേണമെങ്കിൽ പുരുഷന്മാരുടെ പ്രവൃത്തിസമയം ഏറിയതു് 60-65 മണിക്കൂറും സ്ത്രീകളുടേതു് 50-60-ം മാത്രമേ പാടുള്ളുവെന്നു് വെളിപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുന്നു.

ഫ്രാൻസിന്റെ അധഃപതനത്തോടുകൂടിയുണ്ടായതുപോലെയുള്ള ഒരു മാനസികാവസ്ഥയിൽ നിമ്മാണത്തിന്നു കുറേക്കൂടി ഊക്കുണ്ടായെന്നു വരാമെങ്കിലും, അതു ദേഹത്തിന്നു നിലനിത്താൻ കഴിയുന്ന ഒന്നല്ലെന്നു തെളിഞ്ഞുകഴിഞ്ഞു. സംഗീതം തൊഴിൽമിടുക്കു വദ്ധിപ്പിയ്ക്കാൻ പററുന്ന ഒന്നാണെന്നു് അങ്ങിനെയൊരു പരീക്ഷണത്തിൽനിന്നു കണ്ടുപിടിയ്ക്കപ്പെട്ടതാണു്. ഓരോതരം സംഗീതത്തിന്റെയും ഫലം ഇപ്പോൾ വെവ്വേറെ നോക്കിക്കണക്കാക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടു്.

കഴിഞ്ഞ ലോകമഹായുദ്ധകാലത്തു് അമേരിയ്ക്ക (യു. എസ്സ്. എ.) പുതിയൊരു പരീക്ഷണം നടത്തിനോക്കുകയുണ്ടായി. പട്ടാളത്തിൽ ചേരാൻ വരുന്ന ഓരോരുത്തന്റെയും ബുദ്ധിശക്തി അളക്കുവാനുള്ള ഒരു പരീക്ഷണമാണതു്. അവർ അനേകലക്ഷം പരിശോധനകൾ നടത്തി. അവയുടെ ഫലമായി, 15-16 വയസ്സു കഴിഞ്ഞാൽ മനുഷ്യന്റെ ബുദ്ധിശക്തിയുടെ വളച്ച ഏതാണ്ടു് അവസാനിച്ചു എന്നു് അവർ കണ്ടുപിടിച്ചിരിയ്ക്കുന്നു. അറിവും അനുഭവവുംകൊണ്ടുണ്ടാവുന്ന വികാസം വ്യത്യസ്തമാണു്. ഇന്നു ബ്രിട്ടനിലെ സൈന്യവകുപ്പിലുള്ള അനേകലക്ഷം ഭടന്മാരുടെമേൽ നടത്തപ്പെടുന്ന പരിശോധനകളുടെ ഫലമായിട്ടും, യുദ്ധം കഴിഞ്ഞാൽ, പ്രധാനങ്ങളായ പല കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളും പുറത്തൊതിരിയ്ക്കുകയില്ലെന്നു തീച്ചയാണു്.

യന്ത്രവകുപ്പിൽ ജോലി ചെയ്യാനുള്ള പ്രാപ്തിയെക്കുറിച്ചു പല പരിശോധനകളും നടക്കുന്നുണ്ടു്. സ്ത്രീപുരുഷന്മാരിൽ അന്തർലീനമായിക്കിടക്കുന്ന 'യന്ത്രപ്രാപ്തി'യുടെ അളവറിയലാണതു്. സ്ത്രീകൾക്കു യന്ത്രങ്ങൾ നടത്തുവാനുള്ള പ്രാപ്തിയാണു് യുദ്ധം കാണിച്ചുതന്ന ഒരത്ഭുതം. തങ്ങൾക്കു് അതുണ്ടെന്നു് അവർ മനസ്സിലാക്കിയിരുന്നില്ല. സ്ത്രീകൾക്കു പുരുഷന്മാരോളം യന്ത്രവൈദഗ്ധ്യമുണ്ടാവില്ല എന്നുള്ളതു് ഒരു പൊതുതെററധാരണയാണെന്നു ശാസ്ത്രം തെളിയിച്ചുകാണിച്ചു എന്നു വരാം. സ്ത്രീകൾക്കുള്ള അവസരങ്ങൾ അസുലഭങ്ങളായിരുന്നതാണു് ആ തെററധാരണയുടെ അടിസ്ഥാനം.

ഇന്നു കുന്നുകൂടിക്കിടക്കുന്ന സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കുകളുടെ വില യുദ്ധം കഴിഞ്ഞാലേ മുഴുവനും മനസ്സിലാക്കാൻ തരപ്പെടുകയുള്ളൂ.

കല്ക്കരിയിൽനിന്നു സ്റ്റോക്കിങ്ങുകൾ

നമ്മളിയ്യിടെ അത്ഭുതങ്ങളുമായി അത്രയധികം പരിചയപ്പെട്ടുകഴിഞ്ഞിരിയ്ക്കുന്നു. വെളിച്ചം ചൂടു സംഗീതം എന്നുവേണ്ട അവയവങ്ങളുടെ അനക്കംകൂടിയും ഒരു മൊട്ടാണി ഞെക്കിയാൽ യന്ത്രംമുഖേന നമുക്കു വേണ്ടത്ര ലഭിയ്ക്കുകയായി. ഈ അത്ഭുതയന്ത്രസാമഗ്രികൾ വിചാരിയ്ക്കുമ്പോൾ വേണ്ടവിധത്തിൽ പ്രവർത്തിയ്ക്കാതെപോയാൽ ഒരു കൂട്ടാനിൽ ഉപ്പു പോരാഞ്ഞാലത്തെപ്പോലെ പിറുപിറുക്കാൻ തോന്നത്തക്കവണ്ണം അവ അത്രയും സാധാരണതയിലെത്തിയിരിയ്ക്കുന്നു. പാലിൽനിന്നു വാർത്തെടുക്കുന്ന കുപ്പായക്കുടുക്കുകളും ആഭരണങ്ങളും നാം ധരിയ്ക്കാറുണ്ട്. അവയെക്കുറിച്ചു യാതൊരസാധാരണതയും നമുക്കു തോന്നാറില്ല. നമ്മളിൽ മിക്കവരുടേയും ഉടുപ്പുകൾ കൃത്രിമപ്പട്ടുകളാണ്. അവയോ, ആദ്യം ചില വൃക്ഷങ്ങളുടെ ഭാഗങ്ങളായിരുന്നു.

നമുക്കു ചമയാനാവശ്യമായ ശീലത്തരങ്ങളും മിനുക്കുസാമാനങ്ങളും ആദായത്തിൽ തന്നു നമ്മളെ സൌന്ദര്യമുള്ളവരാക്കാൻ പ്രയത്നിക്കുന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ പിന്നെയും നമുക്കിതാ ഒരത്ഭുതവസ്തു കണ്ടുപിടിച്ചുതന്നിരിയ്ക്കുന്നു. കല്ക്കരിയിൽനിന്നുണ്ടാക്കുന്ന വിശേഷപ്പെട്ട പട്ടുസ്റ്റോക്കിങ്ങ്സാണ് ആ അത്ഭുതവസ്തു. ലോകത്തിലെ സാധനനിർമ്മാണവ്യാപാരികൾ ഇന്നുവരെ കണ്ടുപിടിച്ചുണ്ടാക്കീട്ടുള്ള വസ്തുക്കളിൽനിന്നു കേവലം വ്യത്യസ്തമായ ഒന്നാണിത്. കഴിഞ്ഞ മെയിമാസത്തിൽ അമേരിയ്ക്കയാണ് ഈ സ്റ്റോക്കിങ്ങ്സ് വില്പനയ്ക്കു വെച്ചത്. ഷാപ്പുകളിൽച്ചെന്നു സാമാനം വാങ്ങുന്ന അമേരിയ്ക്കൻസ്ത്രീകളുടെയിടയിൽ ഇതൊരു തിക്കും തിരക്കുമുണ്ടാക്കുകതന്നെ ചെയ്തു.

ഈ പുതിയ സ്റ്റോക്കിങ്ങ്സ് നാല്പതു ലക്ഷം ജോടി ഒരൊററ ദിവസത്തിൽ വിററഴിഞ്ഞു. കല്ക്കരിയിഴകൾകൊണ്ടുള്ള ഈ സ്റ്റോക്കിങ്ങ്സ് യഥാർത്ഥപട്ടിനേക്കാൾ വളരെയേറെ ഉറപ്പുള്ളവയാണ്. അനേകം അമേരിയ്ക്കൻവനിതകൾ ഈ സ്റ്റോക്കിങ്ങുകളെ ഗുണം പരിശോധിയ്ക്കാൻവേണ്ടി ദിവസേന ധരിച്ചുനോക്കിയിട്ടുണ്ട്. അങ്ങിനെ നൂറു ദിവസം മുടങ്ങാതെ ധരിച്ചിട്ടും അവയ്ക്കു യാതൊരു പരുക്കും തട്ടിയില്ല!

ഈ കല്ക്കരിയിഴയ്ക്കു "നൈലോൺ" എന്നാണ് പേര്. അവ കാലിന്മേൽനിന്ന് ഊരി വെള്ളത്തിൽമുക്കി ഒരു തുണിക്കഷ്ണത്തിലിട്ടു പിഴിഞ്ഞ് വീണ്ടും ഉടനെത്തന്നെ ധരിയ്ക്കാം. നൊടിയിടയിൽ അവ ഉണങ്ങിക്കഴിഞ്ഞു! മഴയത്തു നടന്നു കാലിൽ ചളി തെറിച്ചു പററാറുള്ള നമ്മളിൽ ചില നിർഭാഗ്യന്മാർക്ക് ഇതെന്തൊരനുഗ്രഹമാണ്!

"നൈലോൺ" സ്റ്റോക്കിങ്ങ്സ് കാഴ്ചയിൽ യഥാർത്ഥപട്ടിനെപ്പോ

ലെ തന്നെയാണ്. അതേ വെട്ടപ്പ്—പക്ഷെ തൊട്ടുമ്പോൾ പട്ടിനൊക്കാൾ അല്പമൊരു തണുപ്പധികം കൂട്ടും. വല്ലതുമൊരു ചെറിയ "അസൌകര്യം" അവയ്ക്കുണ്ടെങ്കിൽ, അവ കാലിന്മേൽനിന്നു വഴുതിപ്പോകുന്നുണ്ടോ എന്നൊരു തോന്നലാണത്രേ. അതാണ് അവ ധരിച്ചുശീലിച്ചിട്ടുള്ള സ്ത്രീകളിൽനിന്നു കിട്ടിയ റിപ്പോർട്ട്. സങ്കല്പത്തിൽമാത്രമുള്ള ആ തോന്നലിൽനിന്നു വിമുക്തരാവാൻ കുറച്ചു സമയമേ വേണ്ടൂ; പിന്നെ മറെറാരിക്കലുമുണ്ടായിട്ടില്ലാത്ത സുഖമനുഭവിക്കുയായി.

ഈ സ്റ്റോക്കിങ്ങ്സിൻെറ ഉറപ്പും ഗുണവും നോക്കാൻവേണ്ടി അതു പല സ്വതന്ത്രപരീക്ഷണങ്ങൾക്കും വിധേയമാക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. മുള്ളുകളും കൂത്ത സാധനങ്ങളും തട്ടിയാൽ എത്രകണ്ടു പരിക്കുതട്ടുമെന്നറിയാനുള്ളതായിരുന്നു ആദ്യത്തെ പരീക്ഷണം: സ്റ്റോക്കിങ്ങ്സിൻെറ ഒരു ഭാഗം തിരിയുന്ന ചക്രത്തിന്മേൽ നിവർത്തി വിരിക്കുക; എന്നിട്ടൊരു ഗ്രാമഫോൺസൂചി "റിക്കാർഡി"ന്മേൽ വെക്കുമ്പോലെ, ഒരു കൂത്ത സാധനം ആശീല കീറുന്നതുവരെ കുറേശ്ശക്കുറേശ്ശയായി അധികമധികം അമച്ചുചെലുത്തുക. ഇങ്ങിനെ പരീക്ഷിച്ചതിൽ നൈലോൺസ്റ്റോക്കിങ്ങ്സ് കീറുവാൻ പട്ടുസ്റ്റോക്കിങ്ങ്സ് കീറുന്നതിൻെറ ഇരട്ടി കനം വേണ്ടിവരുമെന്നു കണ്ടിരിക്കുന്നു. വേറൊരു പരീക്ഷണം എത്ര പ്രാവശ്യം കാൽമടക്കുകയും നിവക്കുകയും ചെയ്താലാണ് സ്റ്റോക്കിങ്ങ്സ് പൊട്ടുകയെന്നായിരുന്നു. ഇതിന്നായി കാലിൻെറ മുട്ട മടങ്ങുകയും നിവരുകയും ചെയ്യുന്നതുപോലെ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു യന്ത്രം ഉണ്ടാക്കി നൈലോൺസ്റ്റോക്കിങ്ങ്സിൻെറ ബലം പരീക്ഷിച്ചു. 20,000 തവണ ആ ചലനം ആവർത്തിച്ചു. കല്ലൂരിയിഴകൾകൊണ്ടുള്ള സ്റ്റോക്കിങ്ങ്സ് കീറിയില്ല. സ്റ്റോക്കിങ്ങ്സ് 1195 പ്രാവശ്യവും, ഉറപ്പുള്ള പരുത്തിനൂൽകൊണ്ടുള്ളത് 13000 പ്രാവശ്യവും മടക്കുകയും നിവക്കുകയും ചെയ്തപ്പോൾ കീറിപ്പോയി. ഒടുവിലത്തെ പരീക്ഷ കാൽവിരലുകൾ ഉരുമ്മിയാൽ നൈലോൺസ്റ്റോക്കിങ്ങ്സ് എപ്പോൾ കീറുമെന്നായിരുന്നു. ഒരു യന്ത്രത്തിൻെറ സാഹായ്യത്തോടുകൂടിയാണ് ഈ പരീക്ഷയും നടത്തിയത്. 19,760 സമ്മർദ്ദനത്തിനുശേഷവും നൈലോൺസ്റ്റോക്കിങ്ങ്സിന്ന് കേടു പററിയില്ല. പട്ട് 1748-ം, പരുത്തി 4846-ം പ്രാവശ്യം ഉരസിയപ്പോൾ കീറിപ്പോയി. ഇത്രയെല്ലാം ഗുണങ്ങളുള്ള നൈലോൺസ്റ്റോക്കിങ്ങ്സിന്ന് പട്ടുസ്റ്റോക്കിങ്ങ്സിൻെറ വിലമാത്രമേ വരുന്നുള്ളു. ഐക്യരാജ്യങ്ങളിലെ 10% സ്ത്രീകൾ കല്ലൂരിയിഴസ്റ്റോക്കിങ്ങ്സിലേക്ക് തിരിഞ്ഞുകഴിഞ്ഞു. ബാക്കിയുള്ളവരും മാറാത്തത്, ഈ വിശിഷ്ടവസ്തു കിട്ടാത്തതുകൊണ്ടാണ്.

ഈ അത്ഭുതവസ്തു കണ്ടുപിടിച്ച ആൾ, ഒമ്പതു കൊല്ലം പ്രയത്നിച്ച തൻെറ കണ്ടുപിടുത്തം മുഴമിച്ചതിന്നുശേഷം കല്ലൂരി സ്റ്റോക്കിങ്ങ്സായി രൂപാന്തരപ്പെട്ടു കമ്പോളത്തിൽ എത്തുന്നതിന്നു മുമ്പ് ആത്മഹത്യചെയ്തു

കഥയിങ്ങിനെയാണ്. അമേരിക്കയിലെ ഒരു കമ്പനി ഹാർവേർഡ് സർവ്വകലാശാലയിലെ രസതന്ത്രവകുപ്പിലെ ഏററവും വിദഗ്ദ്ധനായ ഡോക്ടർ ഡബ്ലിയു. എം. കരോത്തർസിനെ ഒരു പുതിയ വസ്തുവിൽനിന്നു പട്ടുനൂൽ ഉണ്ടാക്കുവാനുള്ള പരിശ്രമത്തിൽ ഏല്പ്പെടുത്തി. അദ്ദേഹം പന്തിരണ്ടു സഹായന്മാരോടുകൂടി 1928-ൽ ഗവേഷണങ്ങൾ ആരംഭിച്ചു. അതിന്നുമുമ്പു കേട്ടിട്ടില്ലാത്ത അത്ഭുതാവഹമായ പലതും അദ്ദേഹം കണ്ടുപിടിച്ചു. കല്ക്കരി, യവക്ഷാരബാഷ്പം, വായു, ടാർ, അമോണിയ എന്നീ പദാർത്ഥങ്ങളുടെ അണുക്കളെ ഒന്നോടൊന്നായി ചേർത്ത് ഇഷ്ടംപോലെ കട്ടപ്പമുള്ളതോ മാർദ്ദവമുള്ളതോ ആയ നേരിയ നൂലുണ്ടാക്കുവാൻ അദ്ദേഹത്തിന്നു സാധിച്ചു. 1937-ൽ അദ്ദേഹം തൻെറ കണ്ടുപിടുത്തം പൂർത്തിയാക്കി; നാഷനൽ അക്കാഡമി ഓഫ് സയൻസ് അദ്ദേഹത്തിന്നു പല ബഹുമതികളും നല്കി. എന്നാൽ തൻെറ ജോലി നിർവ്വഹിച്ചതിന്നുശേഷം അദ്ദേഹത്തിന്നു തൻെറ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളിലുള്ള ശ്രദ്ധ കുറഞ്ഞതായി കാണപ്പെട്ടു. തൻെറ ഒടുവിലത്തെ കണ്ടുപിടുത്തം റജിസ്റ്റർ ചെയ്ത് ഒരു മാസം കഴിയുന്നതിന്നുമുമ്പ് അദ്ദേഹം ആത്മഹത്യ ചെയ്തു. ഫിലാഡൽഫ്യയിലെ ഒരു ഹോട്ടലിൽ അദ്ദേഹം കിടന്നിരുന്ന മുറിയിൽ വിഷംകലന്ന ഒരു ഗ്ലാസ് പാനീയം മൃതശരീരത്തിന്നടുത്തു കിടപ്പുണ്ടായിരുന്നു.

അദ്ദേഹം ആരംഭിച്ച പ്രവൃത്തി അവിടെ നിർത്തിയില്ല. കല്ക്കരിയിൽനിന്ന് സ്റ്റോക്കിങ്ങ്സ് ഉണ്ടാക്കുവാനുള്ള ആറുനിലയന്ത്രശാല ഡെലാവെർപട്ടണത്തിൽ ഇരുപതു ലക്ഷം പവൻ ചെലവാക്കി പണിചെയ്തു. ഡോക്ടരുടെ നിർദ്ദേശമനുസരിച്ചുള്ള കല്ക്കരിദ്രാവകം റയിൽവേവഴിയ്ക്കു വ്യവസായശാലകളിൽ വന്നുചേരുന്നു. അത് ആദ്യമായി ആറാംനിലയിലേയ്ക്കു പമ്പുചെയ്തു കയററി. അവിടെവെച്ചാണ് ശരിയായ നിർമ്മാണം ആരംഭിയ്ക്കുന്നത്.

യന്ത്രംകൊണ്ടുതന്നെയാണ് നിർമ്മാണം മുഴവൻ നടത്തുന്നത്. ഒന്നാമതായി ദ്രാവകം പശപോലെയാക്കുന്നു. പിന്നീട് അതൊന്നിന്മേൽ പരത്തി വെള്ളംകൊണ്ടു തണുപ്പിച്ച് പിഞ്ഞാണംപോലെ ഉറപ്പിയ്ക്കുന്നു. ഇതു വീണ്ടും പൊട്ടിച്ചു ദ്രാവകമാക്കി എത്രയും ചെറിയ സുഷിരങ്ങളിലൂടെ ചാമ്പുമ്പോൾ കണ്ണുകൊണ്ടു കാണുവാൻ കഴിയാത്ത മാറാലപോലെയുള്ള നൂലുകളായി കാററുതട്ടി ഉറയ്ക്കുന്നു.

ഇങ്ങിനെയുള്ള രണ്ടുമൂന്നു നൂലുകൾ ഒന്നായിപ്പിരിച്ചു ചുടേല്പിച്ചാൽ പിരി ഉടയാതെനില്ക്കും. ഈ നൂലുകൾക്കു ചായംപിടിപ്പിച്ചിരുന്നില്ല. അതിന്നായി പല പരീക്ഷകൾ വീണ്ടും നടത്തേണ്ടിവന്നു: ചായം കല്ക്കരിനൂലുകളിൽ ഒട്ടിയ്ക്കുന്ന ഒരു വസ്തു കണ്ടുപിടിച്ചു. എന്നാൽ അങ്ങിനെ നിറംകൊടുത്ത നൂലുകൾ പരുപരുപ്പുള്ളതായും സ്റ്റോക്കിങ്ങ്സ് യന്ത്രത്തിലെ സൂചികളെ ഈച്ചവാൾകൊണ്ടെന്നപോലെ മുറിച്ചുകളയു

ന്നതായും കണ്ടു. ആ യന്ത്രത്തിന്നാവശ്യമായ ഒരു കൂട്ടം സൂചികൾ 200 മുതൽ 400 വരെ പവൻ വിലയുള്ളതാകകൊണ്ട് അതൊരു വലിയ ആപത്തായി.

പരീക്ഷണങ്ങൾ വീണ്ടും തുടൎന്നു. ഒടുവിൽ ആ വിഷമങ്ങളെയെല്ലാം ജയിച്ചു. ഇപ്പോൾ ആ വ്യവസായശാലയിൽനിന്ന് ആയിരക്കണക്കായി സ്റ്റോക്കിങ്ങുകൾ കച്ചവടസ്ഥലങ്ങളിലേയ്ക്ക് ഇടതടവില്ലാതെ ഒഴുകുന്നു. അവ ഷാപ്പുകളിൽ എത്തുമ്പോഴേയ്ക്കും അമേരിയ്ക്കയിലെ സ്ത്രീകൾ പിടികൂടുന്നു.

XX

പ്രകൃതിയുടെ ഗവേഷണശാല

മഹാസമുദ്രമേ, നമസ്കാരം!

ഇക്കണ്ട വെള്ളമൊക്കെ എവിടെനിന്നുണ്ടായി? സമുദ്രത്തിൻെറ വലുപ്പവും ആഴവും എത്രയൊക്കെയാണ്? അതു മുഴുവൻ ഉപ്പുവെള്ളമാവാൻ കാരണമെന്ത്? തിരമാല, വേലിയേററം, വേലിയിറക്കം—ഇവയെല്ലാം സമുദ്രത്തിൻെറ വെറും താന്തോന്നിത്തങ്ങളാണോ?

ഏതാണ്ട രണ്ടു ലക്ഷം കോടി കൊല്ലത്തിനുമുമ്പാണ് ഭൂലോകം ഉണ്ടായതെന്നു കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുന്നു. വെള്ളത്തിൻെറ കൂട്ടായ രണ്ടു വാതകങ്ങൾ ചൂടുള്ള മററു പലതരം വാതകങ്ങളുമായി കൂടിച്ചേൎന്നിട്ടാണ് ഭൂഗോളം കട്ടിവെയ്ക്കാൻ തുടങ്ങിയത്. കട്ടിവെച്ചുവരുംതോറും കനക്കുടുതലുള്ള ഭാഗം ഉള്ളോട്ടുപോകുകയും വെള്ളം ബാക്കിഭാഗത്തു ചെന്നുകൂടുകയും ചെയ്തു.

ഭൂഗോളം ഉള്ളിലുള്ള ചൂടുകൊണ്ടു വീൎപ്പുമുട്ടി. ഭൂകമ്പംമുഖേനയും അഗ്നിപൎവ്വതംമുഖേനയും ആ വീൎപ്പുമുട്ടൽ ഇപ്പോഴും നമുക്ക് അനുഭവപ്പെട്ടുവരുന്നു. വീൎപ്പുമുട്ടലിൻെറ ഫലമായി ഗോളം കുന്നും കുഴിയുമായിട്ടാണ് കട്ടിവെച്ചത്.

ജലാംശം കുറുകിത്തുടങ്ങിയപ്പോൾ ചെറുപുഴകളും വെള്ളച്ചാലുകളുമായി ആകൎഷണശക്തിയുടെ പ്രവൎത്തനത്തിൽപ്പെട്ടു കീഴ്സ്ഥലങ്ങളിലേയ്ക്ക് ഒഴുകിച്ചെന്നു.

ഭൂഗോളത്തിൽ കരയെക്കാളേറെ വെള്ളമാണുള്ളത്. ചിലപ്പോൾ കടൽ കരയെ ആക്രമിയ്ക്കുന്നതുകൊണ്ടും, ആന്തരശക്തികൾകൊണ്ടു ചില ദ്വീപുകൾ പൊന്തിവരുന്നതുകൊണ്ടും ചില വ്യത്യാസങ്ങളുണ്ടാവുമെങ്കിലും, ഭൂലോകത്തിൻെറ 72 ശതമാനവും വെള്ളമാണെന്നാണ് ഏററവും അടുത്ത കാലത്തെ കണക്ക്.

സമുദ്രത്തിലെല്ലാംകൂടി ആകെ 32,30,00,000 കണ്ടിനാഴിക വെള്ളമുണ്ടെന്നു കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുന്നു. പണ്ടൊക്കെ സമുദ്രത്തിൻെറ

ആഴം കണക്കാക്കാൻ ഒരു ഈയ്യക്കട്ടി നാരിന്മേൽ കെട്ടിത്തൂക്കി വെള്ളത്തിന്നടിയിലേയ്ക്കിട്ടുനോക്കുകയായിരുന്നു പതിവ്. ഇപ്പോഠം 'പ്രതിദ്ധ്വനിസ്സമ്പ്രദായ'മാണ് നടപ്പ്. ഒരു ശബ്ദം സമുദ്രത്തിന്നടിയിൽ തട്ടി പ്രതിദ്ധ്വനിച്ചു പുറത്തെത്താനുള്ള സമയത്തോതുകൊണ്ടു് ആഴം കണക്കാക്കുന്ന സമ്പ്രദായമാണിത്.

സമുദ്രം ഉണ്ടായ കാലത്ത് അതു മുഴുവനും ശുദ്ധജലമായിരുന്നു. ഇന്ന് അതിൽ കാണുന്ന ഉപ്പു മുഴുവനും കരയിൽനിന്നു ചെന്നതാണ്. മഴവെള്ളം പുഴകളും തോടുകളുമായി പലതരം ധാതുലവണങ്ങളുള്ള മണ്ണിലൂടെയും പാറകളിലൂടെയും കുത്തിയൊലിച്ചു കടലിൽ ചേരുന്നത് എളുപ്പത്തിൽ കണ്ടറിയുവാൻ സാധിക്കും. കുറെക്കാലം കഴിഞ്ഞപ്പോഴേയ്ക്കും സമുദ്രജലം മുഴുവനും ഉപ്പു കലൎന്നതായി. കൊല്ലംതോറും കരയിൽനിന്നു കടലിലേയ്ക്കു 3,00,00,00,000 ടൻ ധാതുലവണങ്ങഠം അങ്ങിനെ കുത്തിയൊലിച്ചു ചെല്ലാറുണ്ടെന്നു കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

ഒരു കൊല്ലത്തിൽ സമുദ്രത്തിൽ ചെന്നലിയുന്ന ധാതുലവണങ്ങഠം എല്ലാം കൂടി കരയിൽ കൂട്ടിവെയ്ക്കുകയാണെങ്കിൽ, അതിന്നു 48,00,000 കണ്ടിയടി വലുപ്പമുണ്ടാവും. അമേരിക്കൻ ഐക്യരാജ്യങ്ങളോളം വലുപ്പമുള്ള ഒരു രാജ്യത്തിൻെറ നിരപ്പ് ഒരു നാഴിക ഏറെ ഉയൎത്തിക്കൊണ്ടുവരാൻ അതു മതി.

നമ്മുടെ ചോരയിലും വിയൎപ്പിലും കണ്ണുനീരിലും ഉപ്പുരസമുണ്ടാവാൻ കാരണം, നമ്മഠം സമുദ്രജീവികളുടെ പല പരിണാമദശകളും കഴിഞ്ഞാണ് മനുഷ്യരായിത്തീൎന്നത് എന്നതാണ്.

സമുദ്രം ഒരു ഗംഭീരഗവേഷണശാലയാണ്. ഭൂലോകത്തിലെ അടിക്കുട്ടു മുഴുവനും അതിൽ ചെന്നുചേരുന്നു. കുറെ സാധനങ്ങഠം അതിൽ ദഹിച്ചുചേരും, കുറെ അലിഞ്ഞുകലരും. ബാക്കിയുള്ളവ അങ്ങിനെ തന്നെ അടിയിൽ മണ്ണോടു പററി ഉറയ്ക്കുന്നു.

സമുദ്രം എപ്പോഴും ഇളകിമറിഞ്ഞുകൊണ്ടാണല്ലോ. അതിന്നു പല കാരണങ്ങളുമുണ്ടു്. സമുദ്രത്തിൽ ചെന്നുചേരുന്ന പുഴകഠം അഴിമുഖത്തിലെ ജലനിരപ്പു പൊന്തിച്ചുകളയും. അപ്പോഠം സമുദ്രത്തിന്നു തൻെറ ജലനിരപ്പു നികത്താൻ ഇളകിക്കളിക്കേണമെന്നു വരും. ചൂടേറിയ പ്രദേശത്തു വെള്ളം വേഗത്തിൽ ആവിയായിപ്പോകുന്നു. അവിടേയ്ക്കു തണുപ്പുകൂടിയേടത്തെ വെള്ളം ഉടനെ എത്തിച്ചേരണം. അതും ഒരിളക്കത്തിന്നു കാരണമാണ്. ഇതെല്ലാം സാവധാനപ്രവൎത്തനമാണെന്നു വെയ്ക്കുക. കാററും കൊടുങ്കാററുമാണ് കൂടുതൽ ഇളക്കമുണ്ടാക്കിത്തീൎക്കുന്നത്.

ഇതൊന്നുമില്ലെങ്കിൽത്തന്നെ, സമുദ്രത്തെ നിരന്തരം ഇളക്കിമറിച്ചു തിരതല്ലുണ്ടാക്കാൻ സൂൎയ്യചന്ദ്രന്മാരുടെ ആകൎഷണശക്തിപ്രവൎത്തനം മതി. ചന്ദ്രനാണല്ലോ അധികം അടുത്തുനില്ക്കുന്ന ഗ്രഹം. അതുകൊണ്ടു

ചന്ദ്രൻെറ ആകൎഷണശക്തിപ്രവൎത്തനമാണ് പ്രധാനം. എന്നാൽ സൂൎയ്യ ൻെറതും നിസ്സാരമല്ല. ഈ രണ്ടു ഗ്രഹങ്ങളും അമാവാസിദിവസവും പൌൎണ്ണമിദിവസവും ഭൂമിയുമായി ഒരേ വരിയിൽ അണിനിരക്കുന്നു. അതുകൊണ്ട് ഈ രണ്ടു ദിവസവും അവയുടെ ആകൎഷണഫലമായ വേലിയേററവും വേലിയിറക്കവും മൂൎദ്ധന്യദശയിലെത്തും.

ഒരു തിര പുറപ്പെടുമ്പോൾ അതിൻെറകൂടെ പ്രത്യേകവെള്ളത്തുള്ളികളൊന്നും പുറപ്പെടുന്നില്ല. വല്ല തുള്ളികൾക്കും ഇളക്കം തട്ടുന്നുണ്ടെങ്കിൽ, അവ ഏതാണ്ട് ആദ്യത്തെ സ്ഥാനത്തുതന്നെ തിരിച്ചെത്തും. തിരയുടെ ഒരു മാതൃകമാത്രമേ ദൂരത്തുനിന്നു പുറപ്പെടാറുള്ളു. കൂട്ടത്തിൽ ആദ്യം ഇളകുന്ന വെള്ളത്തുള്ളികൾ മേല്പോട്ടും കീഴ്പോട്ടും കുറച്ചു ചാടിക്കളിച്ചുനില്ക്കുകയേ ഉള്ളു. കാററും സൂൎയ്യചന്ദ്രന്മാരുടെ ആകൎഷണവുമാണ് ആ വീചീമാതൃകയ്ക്കു മുമ്പോട്ടു മുമ്പോട്ടുള്ള വെള്ളത്തോടു ചേൎന്നു വലുപ്പവും ശക്തിയും സമ്പാദിയ്ക്കാനുള്ള ജീവൻ വെപ്പിയ്ക്കുന്നത്.

മത്സ്യംമാത്രമല്ല സമുദ്രോല്പന്നമായിട്ടുള്ളു. എങ്കിലും മത്സ്യം ഒരു പ്രധാനവിഭവംതന്നെയാണ്. തകരാറൊന്നുമില്ലാത്ത കൊല്ലത്തിൽ വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ യൂറോപ്പിലെ കടലിൽനിന്നുതന്നെ 25,00,000 തൻ മത്സ്യം കിട്ടാറുണ്ട്. ഇതിൽ 10,00,000 തൻ ചാളമത്തി ഉൾപ്പെടും. ചെമ്മീൻ, ചെള്ളി, കോക്കൾ, ഞൌഞ്ഞത്, എരുന്ത്, ക്ലാം എന്നിവയും സമുദ്രത്തിൽനിന്നു കിട്ടുന്ന ഭക്ഷണമാണ്.

രസതന്ത്രം അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുന്നതോടുകൂടി സമുദ്രത്തിൽനിന്നു പല വിലപിടിച്ച വസ്തുക്കളും ശുദ്ധിചെയ്തെടുക്കാൻ സാധിച്ചേയ്ക്കും. ധാതുലവണങ്ങൾക്കുപുറമേ ഏതാണ്ട് എല്ലാ ലോഹങ്ങളും സമുദ്രത്തിൽ കലൎന്നു കിടപ്പുണ്ട്—സ്വൎണ്ണം വെള്ളി റേഡിയം എന്നിവയെല്ലാം. പക്ഷെ അവ ശുദ്ധിചെയ്തെടുക്കാൻ വല്ലാത്ത പണച്ചെലവു വേണ്ടിവരും.

സമുദ്രത്തിൻെറ ഏററവും വലിയ ആഴവും പൎവ്വതങ്ങളുടെ ഏററവും വലിയ ഉയരവും തമ്മിൽ സാദൃശ്യമുണ്ട്. ഹിമാലയത്തിന്നുള്ള ഉയരത്തോളം ആഴമുള്ള സ്ഥലം സമുദ്രത്തിലുണ്ട്. ഫിലിപ്പൈൻദ്വീപുകളുടെ കിഴക്കുള്ള ഏഴുനാഴികപ്പാതാളം ഉദാഹരണമാണ്. പൎവ്വതങ്ങളുടേയും പീഠഭൂമികളുടേയും ശരാശരി ഉയരത്തെക്കാൾ അഞ്ചിരട്ടിയാണ് സമുദ്രത്തിൻെറ ശരാശരി ആഴമെന്നു കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുന്നു.

PUBI

KOTTAYAM PUBLIC LIBRARY
KOTTAYAM.

Cl. No. MF9 *Acc. No.* 4527

This book should be returned on or before the date last stamped below.

17 AUG 1968

MF9 4527
Damv
ദാമോദരൻ, എൻ.പി.
വിജ്ഞാനകൗതുകം.