KOTTAYAM PUBLIC LIBRARY
Call No. M.500 Acc. No. 35238
Author ഗോപാലൻ വി. വി
Title ശാസ്ത്രവും ലോകവും

35238

ശാസ്ത്രവും ലോകവും

പ്രസാധകന്മാർ
**സാഹിത്യപ്രവർത്തക സഹകരണ
സംഘം ലിമിററഡ്**

SASTHRAVUM LOKAVUM

BY

V. V. GOPALAN

First Impression March 1955

RIGHTS RESERVED

PUBLISHERS

SAHITHYA PRAVARTHAKA C. S. LTD.

NATIONAL BOOKSTALL

POST BOX 40. KOTTAYAM

Re. 1—0—0

ശാസ്ത്രവും ലോകവും

35238

ഗ്രന്ഥകർത്താവ്

വി. വി. ഗോപാലൻ

THE KOTTAYAM PUBLIC LIBRARY
KOTTAYAM.

നാഷണൽ ബുക്ക്സ്റ്റാൾ

കളരിക്കൽ ബസാർ കോട്ടയം

വില 1 ക.

M500

Printed at Nirmala Press, Changanacherry.

വിഷയവിവരം.

1. പരമാണുഭഞ്ജനം.
2. വിശ്വരൂപം.
3. രണ്ടു യാദൃച്ഛികസംഭവങ്ങൾ.
4. ജീവൻ.
5. മനസ്സ്-ഫ്റായിഡിന്റെ ദൃഷ്ടിയിൽ.
6. സ്വപ്നങ്ങൾ.
7. ഫ്റായിഡിന്റെ സ്വപ്നസിദ്ധാന്തങ്ങൾ.

★

അവതാരിക.

നമ്മുടെ ഭാഷയിലെ ഉപന്യാസശാഖ ഇനിയും വേണ്ടതുപോലെ വികസിച്ചിട്ടില്ല. വിജ്ഞേയങ്ങളായ വിവിധവിഷയങ്ങളെ പുരസ്കരിച്ച് സാമാന്യജനങ്ങൾക്കും വിശേഷിച്ച് വിദ്യാർത്ഥികൾക്കും ഉപകരിക്കത്തക്കവിധം സുന്ദരവും സുഗ്രാഹ്യവുമായ രീതിയിൽ നിരൂപണദൃഷ്ടിയോടുകൂടിയുള്ള ഉപന്യാസരചന ഇന്നും വിരളമായിട്ടേ നടക്കുന്നുള്ളു. ശാസ്ത്രവിഷയങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചാണ് ഈ ദാരിദ്ര്യം കൂടുതലായിട്ട് കാണുന്നത്. മാസികാപത്രഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ താത്കാലികാവശ്യം നിർവ്വഹിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി, ഒരു ക്രമവും രീതിയും രൂപവുമില്ലാതെ എന്തെങ്കിലും കുറെ എഴുതിത്തള്ളിവിടുന്ന സമ്പ്രദായമേ ഇപ്പോൾ വളർന്നുവരുന്നുള്ളു. ഇത്തരം കാട്ടുപടലുംകൊണ്ട് ഗദ്യസാഹിത്യത്തിന് യാതൊരു പ്രയോജനവുമില്ല. വിചാരവൈകല്യത്തിനും പ്രതിപാദനകാലുഷ്യത്തിനും വൈരൂപ്യത്തിനും മകുടോദാഹരണങ്ങളാണ് ഈവക ലേഖനങ്ങൾ. ഇവയെല്ലാം അനന്തരകാലത്ത് സമാഹൃതരൂപത്തിൽ പാഠ്യപുസ്തകങ്ങളായി വീണ്ടും പ്രത്യക്ഷപ്പെടുമ്പോഴാണ് ഈ കാട്ടുകയററം അത്യന്തദുസ്സഹമായിത്തീരുന്നത്. എന്നാൽ ഈ സാമാന്യ ദുസ്ഥിതിയ്ക്കും ചില വ്യത്യസ്തങ്ങളുണ്ടെന്ന് സസന്തോഷം സമ്മതിക്കാം. മേൽ കാണിച്ചവിധമുള്ള ശബ്ദജാലവും ആശയവ്യാമിശ്രതയും ബാധിക്കാതെ ഓരോ വിഷയത്തേപ്പററി വായിച്ചും പഠിച്ചും നാനാ

മുഖമായി ചിന്തിച്ചും സ്വന്തവും സ്വതന്ത്രവുമായൊ രു അഭിപ്രായം രൂപപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടു് വാങ്മയനിബന്ധനത്തിലേർപ്പെടുന്ന ചുരുക്കം ചില ചിന്തകന്മാരുണ്ടു് കേരളത്തിൽ. എൻെറ മാന്യസുഹൃത്തു് ശ്രീ. പി. വി. ഗോപാലൻ അക്കൂട്ടത്തിൽപ്പെട്ട ഉത്തിഷ്ഠമാനനായ ഒരു വിമർശകനാണു് ഈ ലേഖനസമാഹാരത്തിലെ വിഷയവൈവിധ്യവും ആശയസമൃദ്ധിയും അദ്ദേഹത്തിൻെറ വിശാലമായ ഗ്രന്ഥപരിചയത്തിനും വിജ്ഞാനസമ്പത്തിനും തെളിവായിരിക്കുന്നു. യുക്തിവിചാരം, തത്വനിരൂപണം, ശാസ്ത്രീയവീക്ഷണം എന്നിവ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഇതിലെ പ്രസന്നമായ പ്രതിപാദനം പ്രശംസനീയമായിട്ടുണ്ടു്. ഹൃദ്യമായൊരു ഗദ്യശൈലിയും ഗ്രന്ഥകാരനു് സ്വാധീനമാണു്. ചിന്തോദ്ദീപകങ്ങളായ ഏതാദൃശലേഖനങ്ങൾ ഇനിയും ധാരാളം ഗ്രന്ഥകാരൻെറ വിദഗ്ദ്ധതൂലികയിൽനിന്നു് കൈരളിയ്ക്കു് ലഭിക്കട്ടെ എന്നാശംസിച്ചുകൊണ്ടു് ഞാൻ ഈ പുസ്തകം വിദ്വജ്ജനസമക്ഷം അവതരിപ്പിച്ചുകൊള്ളുന്നു.

കുററിപ്പുഴ കൃഷ്ണപിള്ള.

മുഖവുര.

ഈ പുസ്തകത്തിലെ 'സ്വപ്നങ്ങൾ' എന്ന ലേഖനം മാതൃഭൂമിയിലും. മററു ലേഖനങ്ങൾ പല കാലങ്ങളിലായി 'സഹോദര'നിലും പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളവയാണു്. "പരമാണുഭഞ്ജനം" എന്ന പ്രധാന ലേഖനവും, മററു മൂന്നുനാലു ലേഖനങ്ങളും ചേർത്തു പുസ്തകരൂപത്തിൽ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയിരുന്നു.

ഇതിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ലേഖനങ്ങൾ ശാസ്ത്രസംബന്ധമാണു്. ഇന്നു ഏററവും പ്രചാരത്തിലിരിക്കുന്ന ചില ശാസ്ത്രസിദ്ധാന്തങ്ങൾ സാമാന്യവായനക്കാരെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നതിനുദ്ദേശിച്ചാണു് ആ ലേഖനങ്ങൾ എഴുതിയിട്ടുള്ളതു്. അവയിലെ പ്രതിപാദനം തികച്ചും ശാസ്ത്രീയമല്ലെന്നു ഒരു പക്ഷെ, ഒരാക്ഷേപത്തിനു വകയുണ്ടു്. അങ്ങിനെ ഉദ്ദേശിച്ചിട്ടുമില്ല. ഇംഗ്ലീഷുഭാഷാപരിചയമില്ലാത്ത മലയാളവായനക്കാർക്കു സാമാന്യമായ ശാസ്ത്രീയജ്ഞാനം ലഭിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി, സാങ്കേതികഭാഷയുപയോഗിക്കാതെ എഴുതിയിട്ടുള്ളവയാണു് ഈ ലേഖനങ്ങൾ. ദുർഗ്രഹമായ ശാസ്ത്രീയസിദ്ധാന്തങ്ങൾ ആവുന്നതും സരളമാക്കാൻ ഞാൻ ശ്രമിച്ചിട്ടുണ്ടു്. ഈ ലേഖനങ്ങളിലെ ആശയം ഞാൻ പലേ ഇംഗ്ലീഷുപുസ്തകങ്ങളിൽനിന്നെടുത്തിട്ടുള്ളതാണു്. അങ്ങിനെയല്ലാതെ നിവൃത്തിയില്ലല്ലോ. ഭാഷയും പ്രതിപാദനരീതിയും എന്റെ സ്വന്തമാണെന്നു മാത്രമേ എനിക്കു അവകാശപ്പെടാൻ പാടുള്ളൂ.

ഈ ലേഖനങ്ങൾ പ്രസിദ്ധം ചെയ്യുന്നതിന എന്നെ പ്രേരിപ്പിക്കുകയും, പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തതിന ഞാൻ, സഹോദരൻ പത്രാധിപർ ശ്രീ. കെ. അയ്യപ്പൻ അവർകളോടും ശ്രീ. കുററിപ്പുഴ കൃഷ്ണപിള്ള അവർകളോടും കൃതജ്ഞനാണു്. ഇതിന്റെ പ്രസിദ്ധീകരണം ഏറെറടുത്ത സാഹിത്യപ്രവത്തകസഹകരണസംഘത്തോടും എനിക്ക അകമഴിഞ്ഞ നന്ദിയുണ്ടു്.

ഗ്രന്ഥകത്താ.

ശാസ്ത്രവും ലോകവും

I

പരമാണുഭഞ്ജനം.

1 പരമാണു വാദം.

രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിന്റെ അവസാനത്തിൽ, ലോകത്തെ കിടുകിടെ വിറപ്പിച്ച ഒരു മഹാസംഭവമുണ്ടായി. ജാപ്പാനിലെ മനോഹര നവീനനഗരമായ ഹിരോഷിമക്കു മുകളിൽ വച്ചുണ്ടായ ആദ്യത്തെ ആററംബോബിന്റെ പൊട്ടലാണത്ത്. അതോടുകൂടി ആ നഗരം നാമാവശേഷമായി. അതിലെ ആയിരക്കണക്കിലുള്ള ജനങ്ങൾ സ്തംഭനംമൂലമോ, കത്തിക്കരിഞ്ഞോ, രശ്മിപ്രസരമേററോ, മൃതിയടഞ്ഞു. ലോകത്തിന്റെ മനഃസ്സാക്ഷിയിൽത്തന്നെ ഒരു വമ്പിച്ച കലുക്കമുണ്ടായി. യുദ്ധം വളരെ നാടകീയമായവിധത്തിൽ അവസാനിച്ചു. എങ്കിലും, ലോകം മുഴുവനും ആററംബോബിനെപ്പററി- ലോകത്തിന്റെ ആയുധശാലയിലെ ഏററവും നവീനവും നാശകാരിയുമായ ആയുധത്തെപ്പററി ചിന്തിക്കുകയും സംസാരിക്കുകയും ചെയ്തുകൊണ്ടിരുന്നു. ആററംബോംബ് അന്തർരാഷ്ട്രീയമണ്ഡലത്തിൽ അനന്തമായ കുഴപ്പങ്ങളും ഉണ്ടാക്കിയിരിക്കുന്നു. തീർത്താൽ തീരാത്ത സംശയങ്ങൾക്കും വഴക്കുകൾക്കും ശങ്കകൾക്കും അതു കാരണമായിത്തീ

ന്ന്. ലോകത്തിന്റെ അന്ത്യമായ വിനാശത്തെക്കുറിക്കുന്ന ഒരു ദുസ്സൂചനമായിത്തന്നെ ചിന്തകലോകം അതിനെ കണക്കാക്കുന്നു. ആററംബോംബിന്റെ നിർമ്മാണത്തിൽ അതി ജാഗ്രതയായി പങ്കു വഹിച്ച ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർതന്നെ, തങ്ങളുടെ സൃഷ്ടിയുടെ നാശകിതരൂപം കണ്ടു ലജ്ജിക്കുകയും പശ്ചാത്തപിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

മനുഷ്യലോകത്തിന്റെ ശ്രദ്ധയെ ഇത്രമാത്രം ആകർഷിക്കുകയും, അവന്റെ ഭയത്തെ അത്രത്തോളംതന്നെ വദ്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുള്ള ഈ ആററംബോംബിന്റെ നിർമ്മാണത്തിൽ അന്തർഭവിച്ചിരിക്കുന്ന ശാസ്ത്രീയ തത്വങ്ങളെക്കുറിച്ച് സംക്ഷിപ്തമായെങ്കിലും അറിയുന്നതു രസാവഹമായിരിക്കും. അവയെ വിവരിക്കുന്നതിനാണ് ഞാനുത്സാഹിക്കുന്നതു്.

പരമാണുവിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന അപ്രമേയമായ ശക്തിയെ ആശ്രയിച്ചാണ് ആററംബോംബു നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നതെന്നു ഇപ്പോൾ ഒട്ടുമിക്കവക്കുമറിയാം. പരമാണുശക്തിയെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി നശീകരണാത്മകമായ ആററംബോംബു കൂടാതെ അനേകം പ്രയോജനകരമായ കാര്യങ്ങളും നിർവ്വഹിക്കാമെന്നും വളരെപ്പേർക്കു അറിയാം. പരമാണുവെ തച്ചുടച്ചു, അതിൽ അന്തർഭവിച്ചിരിക്കുന്ന ശക്തിയെ സ്വതന്ത്രമാക്കുകയാണെങ്കിൽ, മനുഷ്യനും പ്രകൃതിയുമായുള്ള പോരാട്ടത്തിൽ, ഒരടികൂടി മുന്നോട്ടു വയ്ക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നതാണെന്നു ഇന്നു ലോകം പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.

ഇങ്ങിനെ നശീകരണാത്മകത്വംപോലെതന്നെ ആ റ്റംശക്തിക്കു നിർമ്മാണാത്മകമായൊരു വശവും കൂടിയുണ്ടു്.

പരമാണുവിനെ എങ്ങിനെയാണുടക്കുവൻ സാധിക്കുക? ഈ ചോദ്യത്തിനുത്തരം പറയുന്നതിനുമുമ്പു പരമാണുവെന്താണെന്നും, അതിന്റെ രൂപവും സ്വഭാവവും എങ്ങിനെയാണെന്നും മററും അറിയേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ടു, ആദ്യമായി പരമാണുവാദത്തെപ്പററി സംക്ഷിപ്തമായി ഇവിടെ വിവരിക്കാം.

ഏതെങ്കിലും ഒരുതരത്തിലുള്ള പരമാണുവാദം വളരെ പഴയ കാലം മുതൽക്കുതന്നെ നിലനിന്നു വന്നിരുന്നു. വസ്തുവിന്റെ ഏററവും ചെറിയ ഘടകമാണു പരമാണുവെന്ന തത്വം വളരെ വേഗം കണ്ടുപിടിക്കപ്പെടാവുന്നതാണല്ലോ. ഇന്ത്യയിലെ സാംഖ്യന്മാരും ഗ്രീക്കുതത്വശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരിൽ ഒരു വിഭാഗവും പരമാണുവാദത്തെ മുറുകെ പിടിച്ചിരുന്നു. എന്നാൽ, ഈ വാദങ്ങളെല്ലാം തത്വശാസ്ത്രപരമായ അനുമാനങ്ങളോ അഭ്യൂഹങ്ങളോ മാത്രമായിരുന്നു. നിഷ്കൃഷ്ടമായി പരീക്ഷിച്ചറിയുവാനുള്ള യാതൊരുപാധിയും അന്നു സാദ്ധ്യമായിരുന്നില്ല.

18-ാം നൂററാണ്ടിൽ, പരന്ത്രീസുശാസ്ത്രജ്ഞനായ ലവോസിയെ പരമാണുവാദം അവതരിപ്പിച്ചതോടുകൂടിയാണു് അതിനു ശാസ്ത്രസമ്മിതി ലഭിച്ചതു്. പരമാണുവാദപ്രകാരം ഓരോ മൂലധാതുവിന്റെയും അവസാനഘടകം പരമാണുവാണു്. പരമാണുവിൽ അ

പ്പുറം പദാൎത്ഥത്തെ വിഭജിക്കാൻ സാദ്ധ്യമല്ലെന്നും അ
വർ വിചാരിച്ചിരുന്നു.

ദ്രവ്യങ്ങൾതന്നെ രണ്ടുവിധത്തിലാണു്. 1. മൂല
ധാതുദ്രവ്യങ്ങൾ. 2. സംയുക്തദ്രവ്യങ്ങൾ. മൂലധാതുദ്ര
വ്യങ്ങൾ, ഇന്നത്തെ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ അറിവിൽ
പെട്ടിടത്തോളം 92 എണ്ണമുണ്ടു്. ഈ മൂലധാതുദ്ര
വ്യങ്ങളിൽ രണ്ടോ അതിലധികമോ തമ്മിൽ തമ്മിൽ
യോജിച്ചുണ്ടാകുന്ന പദാൎത്ഥമാണു്, സംയുക്തദ്രവ്യം.
ലോകത്തിലെ സകല വസ്തുക്കളും ഒന്നുകിൽ ശുദ്ധമായ
മൂലധാതുക്കളോ, അല്ലെങ്കിൽ, മൂലധാതുക്കൾകൂടിച്ചേ
ൎന്ന സംയുക്തദ്രവ്യങ്ങളോ ആണു്.

രണ്ടു മൂലധാതുക്കളുടെ പരമാണുക്കൾ ഒരു ക്ലിപ്ത
സംഖ്യയിൽ രാസയോഗപരമായി കൂടിച്ചേൎന്നു ഒരു
സംയുക്തദ്രവ്യമുണ്ടാകുന്നു. അങ്ങിനെയുണ്ടാകുന്ന സം
യുക്തദ്രവ്യത്തിൻെറ ഏററവും ചെറിയ ഭാഗത്തിനു
ഒരണുവെന്നു പേരിടാം. ഒരുദാഹരണമെടുക്കാം. പ്രാ
ണവായുവിൻെറ ഒരു പരമാണുവും, ജലജവായുവി
ൻെറ രണ്ടു പരമാണുക്കളും കൂടിച്ചേൎന്നു വെള്ളത്തി
ൻെറ ഒരണുവായിത്തീരുന്നു. വെള്ളത്തിൻെറ ഏററ
വും ചെറിയ ഭാഗം ഈ അണുവാണു്. സാധാരണ
യായി, എല്ലാ സംയുക്ത പദാൎത്ഥങ്ങളിലും മൂലധാതു
ദ്രവ്യങ്ങളുടെ പരമാണുസംഖ്യ ക്ലിപ്തവും പരിമിതവു
മായിരിക്കും. രസതന്ത്രശാസ്ത്രംവഴി പരമാണുസംഖ്യ
യെ തിട്ടപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യാം.

മൂലധാതുക്കളുടെ പരമാണുക്കൾ വളരെ വളരെ

ചെറുതാണു്. കണ്ണുകൾകൊണ്ടോ, വേറെയാതൊരുപകരണംകൊണ്ടോ അതുകൾ കാണാൻ സാദ്ധ്യമല്ല. എങ്കിലും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ പരമാണുവിൻെറ തൂക്കവും മററും നിർണ്ണയിച്ചിട്ടുണ്ടു്. ഉദാഹരണമായി, ജലജവായുവിൻെറ പരമാണു ഘനം 1 ആണെങ്കിൽ പ്രാണവായുവിൻേറതു് 16 ആകുന്നു. ഇങ്ങിനെ ഓരോ ധാതുവിന്നും ക്ലിപ്തമായ പരമാണു ഘനമുണ്ടു്. മൂലധാതുക്കൾകൂടിച്ചേൎന്നു് സംയുക്തപദാൎത്ഥമുണ്ടാകുമ്പോൾ, ആ പദാൎത്ഥത്തിൻെറ അണുവിൽ മൂലധാതുവിൻെറ പരമാണുക്കൾ ഏതേതുസംഖ്യകളിലാണു് ചേൎന്നിരിക്കുന്നതെന്നും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ തിട്ടപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ടു്. പരമാണുഘനമനുസരിച്ചു്, ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ മൂലധാതുദ്രവ്യങ്ങളെ വേർതിരിച്ചുപട്ടികയാക്കിയിട്ടുണ്ടു്. ഇതുവരെ കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ലാത്ത ചില ധാതുദ്രവ്യങ്ങൾകൂടിയുണ്ടെന്നു് ഈ പട്ടിക സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

പഴയ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ അഭിപ്രായപ്രകാരം പരമാണു അഖണ്ഡമാണു്. യാതൊരുവിധത്തിലും അതിനെ ഉടക്കാൻ വയ്യ. അതികഠിനമായൊരു ഗോലിക്കായപോലെയാണതെന്നു് അവർ വിശ്വസിച്ചിരുന്നു. എന്നാൽ 19-ാം നൂററാണ്ടിൻെറ അവസാനത്തോടുകൂടി ഈ ധാരണയ്ക്കു് ഒരു മാററം വന്നു. ജെ. ജെ. തോംസൺ പരമാണുവിൽനിന്നു് അലക്തകശകലങ്ങളെ അടൎത്തിയെടുക്കാമെന്നു കണ്ടുപിടിച്ചു. അതോടുകൂടി, പരമാണു അഖണ്ഡവും അനശ്വരവുമാണെന്ന വിശ്വാസത്തിനും ഉടവുതട്ടി. പരമാണുസ്വ

രൂപത്തെപ്പററിയുള്ള വിശ്വാസത്തിൽ വിപ്ലവപരമായ മാററം വരുത്തിയ ഒരു കണ്ടുപിടുത്തമായിരുന്നു അതു്. പരമാണുവിനെ സംബന്ധിച്ച പുതിയ ചില ധാരണകളോടുകൂടിയാണു് ഈ ഇരുപതാം നൂററാണ്ടു് പിറന്നതു്.

2. പരമാണുസ്വരൂപം

അലക്തകശകലങ്ങളെ (Electrons) പരമാണുവിൽനിന്നും അടർത്തിയെടുക്കാമെന്നു് കണ്ടുപിടിച്ചതോടുകൂടിയാണു്—അതു 19-ാം നൂററാണ്ടിന്റെ അവസാനത്തിലാണുണ്ടായതു്—പരമാണുഭഞ്ജനത്തെപ്പററി ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ചിന്തിച്ചുതുടങ്ങിയതു്.

പരമാണുവിൽനിന്നു് അടർത്തിയെടുക്കുന്ന അലക്തകശകലങ്ങൾ, വിദ്യുച്ഛക്തിയുടെ വ്യയവികാരത്തിന്റെ (Negative charge) ഏററവും ചെറിയ ഘടകമാണു്. എല്ലാ അലക്തകശകലങ്ങളും വലിപ്പത്തിലും തൂക്കത്തിലും തുല്യമാണു്. ഒരു പരമാണുവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ അലക്തകശകലം അതിതുച്ഛമാണു്. അലക്തകശകലങ്ങൾ അടർന്നുപോകുന്നതുകൊണ്ടു് പരമാണുവിന്റെ തൂക്കത്തിൽ കാര്യമായ വ്യത്യാസമൊന്നും വരുന്നില്ല.

പരമാണുവിൽ വിദ്യുച്ഛക്തിയുടെ വ്യയവികാരത്തോടുകൂടിയ ഒരു ഭാഗമുണ്ടെങ്കിൽ, തീർച്ചയായും അതിൽ ആയവികാര (Positive charge) ത്തോടുകൂ

ടിയ ഒരു വിഭാഗവുമുണ്ടാകണമെന്നു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ അനുമാനിച്ചു. വിദ്യുച്ഛക്തിപരമായി നിർവ്വികാരമായ ഒരു വസ്തുവിൽ—പരമാണു അങ്ങിനെയാണ്—ആയവികാരവും വ്യയവികാരവും തുല്യശക്തിയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നുണ്ടാകും. അതുകൊണ്ടാണ് പരമാണുവിൽ, ശിവനും ശക്തിയും പോലെ, വിദ്യുച്ഛക്തിയുടെ ആയവികാരവും വ്യയവികാരവും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നുവെന്നു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ തീരുമാനിച്ചതു്.

1910-ൽ സുപ്രസിദ്ധ ശാസ്ത്രജ്ഞനായ റൂതർഫോർഡ് പ്രഭു ഈ ആയവികാരത്തോടുകൂടിയ പരമാണുഭാഗത്തെപ്പററിയുള്ള സകല കാര്യങ്ങളും നിരീക്ഷിച്ചറിഞ്ഞു. പരമാണുവിൻെറ കേന്ദ്രബീജത്തിലാണ് (Nucleus) ഈ ആയവികാരം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതെന്നു അദ്ദേഹം കണ്ടുപിടിച്ചു. ഈ ആയവികാരത്തോടുകൂടിയ ഭാഗത്തെ അദ്ദേഹം പ്രോട്ടോൺ (Proton) എന്നു നാമകരണം ചെയ്തു. പ്രോട്ടോണും, അലക്തകശകലവും, വിദ്യുച്ഛക്തിപരമായി തുല്യവും വിരുദ്ധവുമാണെങ്കിലും, പ്രോട്ടോണിനു അലക്തകശകലത്തെക്കാൾ വളരെ അധികം തൂക്കമുണ്ടു്. വാസ്തവത്തിൽ പരമാണുവിൻെറ തൂക്കത്തിൽ അധികഭാഗവും ഈ പ്രോട്ടോണിൻേറതാണ്. അലക്തകശകലങ്ങളുടേയും, പ്രോട്ടോണുകളുടേയും, വേർതിരിക്കലോടുകൂടി പരമാണുവിൻെറ ഒരു പുതിയ ചിത്രം ആവിർഭവിക്കുന്നു—കനം കൂടിയതും ആയവികാരത്തെ വഹിക്കുന്നതുമായ കേന്ദ്രബീജം; അതിനു

ചുററും വ്യയവികാരം വഹിക്കുന്ന അലക്തകശകല ങ്ങൾ—ഇതാണു പരമാണു.

നവീനശാസ്ത്രജ്ഞൻെറ ദൃഷ്ടിയിൽ പരമാണു അഭേദ്യവും അതികഠിനവുമായ ഒരു പദാർത്ഥമല്ല. അതിസൂക്ഷ്മവും കേന്ദ്രത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതുമായ പരമാണുബീജത്തെ സൂര്യനോടു താരതമ്യപ്പെടുത്താം. അതിവിദൂരതയിൽ കേന്ദ്രബീജത്തിനു ചുററും, സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന അലക്തകശകലങ്ങൾ ഗ്രഹങ്ങളാണു്. പരമാണുവിൻെറ അധികഭാഗവും സൂര്യനുചുററുമുള്ള അന്തരീക്ഷംപോലെ, വെറും ശൂന്യതയാണു്. കേന്ദ്രബീജത്തിൻെറ വ്യാസത്തോടു താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ, പരമാണുവിൻെറ വ്യാസം ഇരുപതിനായിരം ഇരട്ടിയാണു്. പരമാണുവിലെ ഈ ശൂന്യമായ അന്തരീക്ഷത്തിൻെറ അഗാധതയിൽക്കൂടി—താരതമ്യേനയുള്ള അഗാധതയാണു്—നിങ്ങൾക്കു പറക്കുവാൻ സാധിച്ചാൽ, വളരെ ദുർല്ലഭമായി മാത്രമേ നിങ്ങൾക്കു കേന്ദ്രബീജത്തേയോ അലക്തകശകലങ്ങളേയൊ കണ്ടുമുട്ടുവാൻ സാധിക്കുകയുള്ളു.

അലക്തകശകലങ്ങളേയും കേന്ദ്രബീജത്തേയും കൂട്ടിയോജിപ്പിച്ചു നിർത്തുന്നതു് വിദ്യുച്ഛക്തിയാണു്. വാസ്തവത്തിൽ അലക്തകശകലങ്ങളെ അടർത്തിയെടുക്കുവാൻ വളരെ അധികം ശക്തി പ്രയോഗിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഇതും ഒരുവിധത്തിൽ പരമാണുഭഞ്ജനമാണു്. എന്നാൽ ഇന്നത്തെ ശാസ്ത്രം അറി

യുന്ന പരമാണുഭഞ്ജനം യഥാർത്ഥത്തിൽ ഇതല്ല; അതു് കേന്ദ്രബീജത്തെ തട്ടിയുടക്കലാണു്.

നമുക്കു് ഏററവും ചെറിയ (കനം കുറഞ്ഞ) പരമാണുവിനെ എടുക്കാം. അതു ജലജവായുവിൻെറതാണു്. അതിൽ ഒരു പ്രോട്ടോണും ഒരു അലക്തകശകലവും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. പരമാണു കനം കൂടിയ മൂലധാതുക്കളുടെ പരമാണുവിൽ പ്രോട്ടോണിൻേറയും അലക്തകശകലങ്ങളുടേയും സംഖ്യ കൂടിയിരിക്കും. അതായതു് കേന്ദ്രബീജത്തിൽ അനേകം പ്രോട്ടോണുകൾ അടങ്ങിയിരിക്കും. ഈ പ്രോട്ടോണുകളുടെ ആധിക്യമാണു് ഒരു വസ്തുവിൻെറ പരമാണുവിനു കൂടുതൽ തൂക്കം നൽകുന്നതു്. ജലജവായുവിൽ ഒരു പ്രോട്ടോണും ആയവികാരത്തിൻെറ ഒരു മാത്രയുമാണുള്ളതെങ്കിൽ, ഏററവും കനം കൂടിയ പദാർത്ഥങ്ങളിൽ 82 മുതൽ മേല്പോട്ടു് പ്രോട്ടോണുകളും അത്രയുംതന്നെ ആയവികാരത്തിൻെറ മാത്രകളുമുണ്ടായിരിക്കും വ്യയവികാരമാത്രകളും അതേ സംഖ്യയിൽ തന്നെയായിരിക്കും.

പരമാണുഭഞ്ജനത്തിലേക്കു് വഴി തെളിച്ച വേറൊരു കണ്ടുപിടിത്തം കൂടിയുണ്ടായി. 1932ൽ ആണതു്. ഡസർ. ജെയിംസ് ചാഡ്‌വിക് എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ, പരമാണുവിൻെറ കേന്ദ്രബീജത്തിൽ, പ്രോട്ടോണുകളെ കൂടാതെ, ന്യൂട്രോൺ എന്ന ചലശകലങ്ങളും കൂടിയുണ്ടെന്നു് കണ്ടുപിടിച്ചു. പ്രോട്ടോണുകളും ന്യൂട്രോണുകളും വലിപ്പത്തിലും തൂക്കത്തിലും ഏതാണ്ടു

സമമാണ്, എന്നാൽ ഒരു വ്യത്യാസമേയുള്ളൂ. ന്യൂട്രോൺ വിദ്യുച്ഛക്തിപരമായി നിർവികാരമാണ്. വാസ്തവത്തിൽ പരമാണുവിൻെറ കേന്ദ്രബീജമെന്നതു പ്രോട്ടോണുകളും ന്യൂട്രോണുകളും കൂടിച്ചേർന്നുണ്ടായ മൂലകന്ദമാണ്. സാമാന്യമായി ഒരു ധാതുദ്രവ്യത്തിൽ പ്രോട്ടോണുകളും ന്യൂട്രോണുകളും തുല്യസംഖ്യയിലാണ് ഉണ്ടാവുക. എന്നാൽ അങ്ങിനെയല്ലാതെയും, ദുർല്ലഭമായിട്ടെങ്കിലും കാണുന്നുണ്ട്. ന്യൂട്റോൺ സംഖ്യയുടെ ഏററക്കുറച്ചിൽകൊണ്ട് ഒരു ധാതുദ്രവ്യത്തിൻെറ പരമാണുഘനത്തിനു വ്യത്യാസം വരുമെങ്കിലും, അതിൻെറ രാസയോഗപരമായ ഗുണത്തിനു വ്യത്യാസമൊന്നും വരികയില്ല. രാസയോഗപരമായ ഗുണം നിർണ്ണയിക്കുന്നതു് പ്രോട്ടാണുകളാണ്; അതായതു് കേന്ദ്രബീജം വഹിക്കുന്ന അലക്തകവികാരത്തിൻെറ മാത്രകൾ.

പരമാണു അഖണ്ഡമാണെന്ന വിശ്വാസത്തിനു ഉടവുതട്ടി. എന്നാൽ പരമാണുബീജം അഖണ്ഡമാണോ? അങ്ങിനെയാണെന്നു് ആദ്യകാലങ്ങളിൽ വിശ്വസിച്ചിരുന്നു. എന്നാൽ ശാസ്ത്രീയലോകത്തിൽ ത്വരിതഗതിയിൽ സംഭവിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന പരിവത്തനങ്ങൾ ആ വിശ്വാസം തെററാണെന്നു് തെളിയിച്ചു. ഇന്നു പരമാണുബീജത്തെ തട്ടിയുടക്കാമെന്നും, അതിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന അപ്രമേയശക്തിയെ മോചിപ്പിക്കാമെന്നും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ തെളിയിച്ചിരിക്കുന്നു. വാസ്തവത്തിൽ ഈ പരമാണു ബീജശക്തിയുടെ

(Nuclear force) വിമോചനത്തിലാണു് ജാപ്പാനിലെ ഹിരോഷിമ നഗരം നാമാവശേഷമായതു്.

3. ബീജശക്തി

കേന്ദ്രബീജത്തെ ഭേദിക്കാമെന്നും, അതിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന അതിമഹത്തായ ശക്തിയെ സ്വതന്ത്രമാക്കാമെന്നും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ പരീക്ഷിച്ചറിഞ്ഞു കഴിഞ്ഞു. മനുഷ്യന്റെ നഗ്നദൃഷ്ടികൾകൊണ്ടോ, ഏററവും അധികം ശക്തിയുള്ള സൂക്ഷ്മദർശിനികൾകൊണ്ടോ പരമാണുവിനെ കാണുവാൻ സാദ്ധ്യമല്ല. കോടിക്കണക്കിൽ പരമാണുക്കൾ കൂടിച്ചേരുമ്പോൾമാത്രമെ ദൃഷ്ടിഗോചരമായ ഒരു വസ്തുവുണ്ടാകുന്നുള്ളു. പരമാണുവിനേക്കാൾ എത്രയോ ആയിരത്തിൽ ഒരംശം മാത്രമെയുള്ളു പരമാണുബീജം. ഇത്രസൂക്ഷ്മമായ ഈ പരമാണുബീജത്തിൽ ഇത്ര വിപുലവും സർവസംഹാരിയുമായ ശക്തി എങ്ങിനെ കുടികൊള്ളുന്നുവെന്നു് നിങ്ങൾ അത്ഭുതത്തോടുകൂടി ചോദിച്ചേക്കാം.

ഒരിരുമ്പുകഷണത്തിന്റെ ഭാഗങ്ങളെ കൂട്ടിയോജിപ്പിച്ചുനിർത്തുന്ന അവഗാഹശക്തിയേക്കാൾ വളരെ അധികം പ്രബലമാണു് ഒരു സംയുക്ത വസ്തുവിൽ പരമാണുക്കളെ കൂട്ടിച്ചേർത്തു ഒരണുവാക്കുന്ന രാസശക്തി (Chemical force) ഈ രാസശക്തി, പരമാണുവിൽ അലക്തകശകലങ്ങളേയും പരമാണുബീജത്തേയുംകൂട്ടിയോജിപ്പിച്ചു നിർത്തുന്ന വൈദ്യുതശക്തിയോടു താര

തമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ, വളരെ ലഘുവാണ്! ബീജ ശക്തിയാകട്ടെ ഈ വൈദ്യുതശക്തിയെക്കാൾ ഏതാണ്ടു പത്തുലക്ഷം ഇരട്ടി പ്രബലമാണെന്നു് കണ്ടിരിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ടു് ബീജശക്തിയുടെ (Nuclear force) അപ്രമേയത ഏതാണ്ടു് ഊഹിക്കാമല്ലോ. വേറൊരു വിധത്തിൽ പറയുകയാണെങ്കിൽ ഒരു ഔൺസ് പദാൎത്ഥത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ബീജശക്തി, അമേരിക്കയിലെ സുപ്രസിദ്ധമായ ജലവൈദ്യുതപദ്ധതിയായ ബൂൾഡർഡാമിൽ ഒരു ദിവസം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ശക്തിയോടു സമമാണു്. രണ്ടുകോടി അമ്പതുലക്ഷം കിലോവാട്ടവർ ശക്തിയാണതു്. പള്ളിവാസൽ പദ്ധതിയുടെ പരമാവധി ഉൽപാദനം എൺപതിനായിരം കിലോവാട്ടവറാണു്.

വിശ്വത്തിൽ ലഭിക്കുന്ന സകല ശക്തികളുടേയും ആദ്യമായ ഉറവിടം പരമാണുബീജമാണെന്നു് ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ വാദിക്കുന്നു. നക്ഷത്രങ്ങളുടെ അന്തർഭാഗത്തു്, അതിതീവ്രമായ ചൂടിൽ, പരമാണുക്കൾ കൂട്ടിമുട്ടിയുടഞ്ഞും തമ്മിൽചേൎന്നും, ശക്തിവിസർജ്ജിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഇന്നു നമുക്കു ലോകത്തിൽലഭിക്കുന്ന സകല ശക്തികളുടേയും ആധാരം സൂൎയ്യനാണല്ലോ. സൂൎയ്യനിൽനിന്നുള്ള ശക്തി ലഭിച്ചിട്ടാണു് കൽക്കരി കത്തുന്നതും, ജലം പ്രവഹിക്കുന്നതും, മററനേക വിധത്തിൽ ലോകത്തിൽ ശക്തികൾ ഉല്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നതും. സൂൎയ്യനിൽ എങ്ങിനെയാണു് ഈ ശക്തി ഉത്ഭവിക്കുന്നതു്? പരമാണുബീജങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അതിവിപു

35238

ലമായ സംഘട്ടനത്തിൽ നിന്നാണു ഈ ശക്തിയുത്ഭവിക്കുന്നതെന്നു് ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ വിശ്വസിക്കുന്നു. പരമാണുബീജങ്ങൾ കൂട്ടിമുട്ടിയുടഞ്ഞും അന്യോന്യം കൂടിച്ചേൎന്നും ശക്തി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നു. ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ കണക്കുപ്രകാരം, ഇരുപത്തിഅഞ്ചു കോടി ടൺ ശക്തിയാണു് ഒരു മിനിട്ടിൽ സൂൎയ്യനിൽ നിന്നു് വിസർജ്ജിക്കപ്പെടുന്നതു്. സൂൎയ്യനിൽനിന്നു് രശ്മിരൂപത്തിൽ ഭൂമിയിൽ പതിക്കുന്ന ശക്തിയുടെ കണക്കു നോക്കുകയാണെങ്കിൽ ഒരു ചതുരശ്രനാഴിക സ്ഥലത്തു ഒരു ഔൺസിൻെറ പതിനായിരത്തിൽ ഒരുഭാഗം ശക്തിയാണു് ഒരു മിനിട്ടിൽ പതിക്കുന്നതു്.

എന്തു്? ശക്തിക്കും തൂക്കമുണ്ടോ? എന്നു ഒരു പക്ഷെ നിങ്ങൾ ചോദിച്ചേക്കാം. ഉണ്ടെന്നാണു് ശാസ്ത്രജ്ഞൻെറ മതം; പദാൎത്ഥവും ശക്തിയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തെപ്പററി അല്പമൊന്നുപറഞ്ഞാൽ മാത്രമെ ഈ തത്വം വ്യക്തമാവുകയുള്ളു. ഇന്നത്തെ ശാസ്ത്രജ്ഞൻെറ ദൃഷ്ടിയിൽ പദാൎത്ഥവും ശക്തിയും രണ്ടല്ല, ഒന്നാണു്; ഒരേ സംഗതിയുടെ രണ്ടുഭാവങ്ങളാണു് ഞാൻ അദ്വൈത വേദാന്തത്തിലേക്കല്ല പ്രവേശിക്കുന്നതു്. ഇന്നത്തെ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ കണ്ടുപിടുത്തത്തിലേക്കാണു്. ശക്തിയുടെ ഒരു രൂപഭേദമാണു് വസ്തുവെന്നു പറയുന്നതായിരിക്കും കൂടുതൽ ശരിയായിരിക്കുക. വസ്തുവിൻെറ പരമാണുവിൽ ശക്തി കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു; കുടുങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ശക്തിയുടെ ഒരു പ്രത്യേകരീതിയിലുള്ള പ്രവൎത്തന

35238

ത്തിൻെറ ഫലമാണു് പരമാണുബീജവും, അലക്തകശകലങ്ങളും. ഏററവും ചെറിയ പരമാണുബീജമായ പ്രോട്ടോണിയെയുടക്കുകയാണെങ്കിൽ അതു ശക്തിമാത്രമായിത്തീരുകയും, ശക്തിയുടെ സാധാരണരീതിയിൽ പ്രവത്തിക്കുകയും ചെയ്യും. തരംഗരൂപത്തിൽ പ്രവത്തിക്കുന്ന ശക്തിക്കു ശക്തിയെന്നും, ഒരു ക്ലിപ്തപരിധിയിൽ പരിവത്തനം ചെയ്യുന്ന ശക്തിക്കു പദാത്ഥമെന്നും ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞൻ നാമകരണം ചെയ്തിട്ടുള്ളതായി ഞാൻ ഓക്കുന്നു. വസ്തുവിനെ ശക്തിയായി രൂപാന്തരപ്പെടുത്താം. ശക്തിക്കും വസ്തുവിനെപ്പോലെ രൂപവും കനവുമുണ്ടു്. അതുകൊണ്ടാണു് സൂര്യനിൽനിന്നു പുറപ്പെടുന്ന ശക്തിയെ ഇത്ര ടണ്ണെന്നു വസ്തുവിൻെറ തൂക്കത്തിൽ പറഞ്ഞതു്. വസ്തു എത്ര തുച്ഛമായാലും അതു ശക്തിയായി പരിണമിക്കുമ്പോൾ അപ്രമേയമായിരിക്കുമെന്നു് ആദ്യം കൊടുത്ത കണക്കു തെളിയിക്കുമല്ലോ. വേറൊരുദാഹരണം കൂടി ഇവിടെ ചേക്കാം. ഒരു മനുഷ്യൻ തൻെറ ജീവകാലം മുഴുവനും അതിയായി പ്രയത്നിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഒരൌൺസിൻെറ അറുപതിനായിരത്തിൽ ഒരു ഭാഗം തൂക്കം വരുന്ന ശക്തിയേ ഉൽപാദിപ്പിക്കുവാൻ സാധിക്കുകയുള്ളു.

രണ്ടുവിധത്തിൽ ബീജശക്തി വിസജ്ജിക്കപ്പെടുന്നു. അതായതു ബീജത്തെ ഉടച്ചു അതിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ശക്തിയെ സ്വതന്ത്രമാക്കാം. അതുപോലെ തന്നെ രണ്ടു ബീജങ്ങൾ തമ്മിലോ, പ്രോട്ടോണും

ന്യൂട്രോണും തമ്മിലോ കൂടിച്ചേരുമ്പോഴും ശക്തി വിസർജ്ജിക്കപ്പെടുന്നു.

പ്രോട്ടോണുകളും ന്യൂട്രോണുകളുംകൂടി കൂടിച്ചേർന്നാണല്ലൊ പരമാണുവിന്റെ കേന്ദ്രബീജമുണ്ടാകുന്നതു്. ധാതുക്കളുടെ വ്യത്യാസമനുസരിച്ചു് പ്രോട്ടോൺ സംഖ്യക്കു് വ്യത്യാസം വരും. മിക്കധാതുക്കളുടേയും കാര്യത്തിൽ പ്രോട്ടോണുകളും ന്യൂട്രോണുകളും കൂടിച്ചേരുമ്പോൾ, അങ്ങിനെയുണ്ടാകുന്ന ബീജത്തിനു, അതിൽ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന പ്രോട്ടോണുകളുടേയും ന്യൂട്രോണുകളുടേയും വെവ്വേറെയുള്ള തൂക്കത്തിന്റെ ആകത്തുകയേക്കാൾ കുറവുതൂക്കമേ വരികയുള്ളു. ഈ കുറവു, ശക്തിരൂപത്തിൽ വിസർജ്ജിക്കപ്പെടുന്നു. കുറവു വരുന്ന തൂക്കം അതിലല്പമാണെങ്കിലും അതു ശക്തിരൂപത്തിൽ പുറത്തുവരുമ്പോൾ അതിവിപുലമായിരിക്കും. അതുകൊണ്ടു്, സാമാന്യം ധാതുക്കളുടെ കേന്ദ്രബീജത്തെയുടക്കുന്നതിനു, അതിൽനിന്നു പുറത്തുപൊയ്പോയ ശക്തിയേക്കാൾ കൂടുതൽ ശക്തിയുപയോഗിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

എന്നാൽ പരമാണുവിനു കനംകൂടിയ ചില ധാതുക്കളുടെ കാര്യം നേരെ മറിച്ചാണു്. യുറേണിയം മുതലായ ധാതുദ്രവ്യങ്ങളുടെ പരമാണുബീജത്തിനു, അതിൽ ഉൾക്കൊള്ളുന്നപ്രോട്ടോണുകളുടേയും ന്യൂട്രോണുകളുടേയും തൂക്കത്തിൽ ആകത്തുകയേക്കാൾ കൂടുതൽ തൂക്കമുണ്ടു്. ഈ കൂടുതൽ തൂക്കം അതുൾക്കൊള്ളു

ന്ന കൂടുതൽ ശക്തിയെയാണ് കുറിക്കുന്നത്. അതായത് ആ ബീജത്തിൽ സാമാന്യത്തിൽ അധികം ശക്തി ഒതുങ്ങിയിരിക്കുന്നു. എന്തെങ്കിലും ഒരു സൂത്രം പ്രയോഗിച്ച് ന്യൂട്രോണുകളും പ്രോട്ടോണുകളും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം വേർപെടുത്തുകയാണെങ്കിൽ, ആ കൂടുതൽ ശക്തി വിസർജ്ജിക്കപ്പെടുന്നു. ഈ ധാതുദ്രവ്യങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ, പ്രകൃതിയിൽ തന്നെ ബീജലംഘനം നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. റേഡിയംലോഹത്തിൽനിന്നും യുറേനിയത്തിൽ നിന്നുമുള്ള രശ്മിപ്രസരങ്ങൾ ഇത്തരം പരമാണു ലംഘനത്തിൽ നിന്നു പുറപ്പെടുന്നതാണ്.

4. രശ്മി പ്രസരങ്ങളും ധാതുപരിണാമവും.

യുറേനിയം, റേഡിയം മുതലായ ധാതുദ്രവ്യങ്ങളുടെ പരമാണുക്കൾക്കു വളരെ അധികം തൂക്കമുണ്ടെന്നും അവയുടെ പരമാണുബീജങ്ങൾ തന്നത്താൻ ഉടഞ്ഞു രശ്മിപ്രസരങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നുണ്ടെന്നും സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടല്ലോ. പ്രകൃതിയിൽ സ്വമേധയാ ഉണ്ടാകുന്ന പരമാണുഭഞ്ജനത്തിനു ദൃഷ്ടാന്തമാണ് ഈ രശ്മിപ്രസരങ്ങൾ. പരമാണുഭഞ്ജനത്തെ സംബന്ധിച്ച പ്രായോഗികപരീക്ഷണങ്ങളിലേക്കു പ്രവേശിക്കുന്നതിനുമുമ്പ്, ഈ രശ്മിപ്രസരങ്ങളെപ്പറ്റി അല്പമൊന്നു പ്രതിപാദിക്കുന്നതു അപ്രസക്തമാവുകയില്ല.

വളരെ അധികം പ്രസിദ്ധി ലഭിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു ലോഹമാണല്ലോ റേഡിയം. ലോകത്തിൽ ഒട്ടാകെ ല

ഭിച്ചിരിക്കുന്ന റേഡിയം ലോഹത്തിൻെറ തൂക്കം അല്പം ചില ഔൺസു മാത്രമാണു്. റേഡിയം ലോഹത്തിൽനിന്നു പുറപ്പെടുന്ന രശ്മിയുപയോഗിച്ചു് അർബ്ബുദത്തിനു ചികിത്സ നടത്തുന്നുണ്ടെന്നും ഇന്നു ഒട്ടുമിക്കവർക്കും അറിയാം. റേഡിയം പരമാണുവിൻെറ കേന്ദ്രബീജം പൊട്ടിത്തകരുന്നതിൽനിന്നാണു് ഈ രശ്മികൾ ഉണ്ടാകുന്നതു്. ഇതു യാതൊരു ബാഹ്യപ്രേരണയുംകൂടാതെ, സ്വച്ഛന്ദമായിത്തന്നെ നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

റേഡിയത്തിൽനിന്നു പുറപ്പെടുന്ന രശ്മികളെ ആൽഫാരശ്മികൾ എന്നു പറയുന്നു. വളരെ ശക്തിയുള്ള രശ്മികളാണിവ. പരീക്ഷണങ്ങളിൽ നിന്നു, ആൽഫാപ്രസരങ്ങളായി പുറത്തുവരുന്നതു്, റേഡിയംബീജത്തിൻെറ ഒരു ഭാഗമാണെന്നു കണ്ടുപിടിച്ചു. ഇങ്ങിനെ അടർന്നുവരുന്ന ഭാഗം വേറൊരു ധാതുദ്രവ്യത്തിൻെറ ബീജവുമാണു്. അതിൽ വിദ്യുച്ഛക്തിയുടെ ആയവികാരത്തിൻെറ രണ്ടുമാത്രകൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ആൽഫാപ്രസരം വാസ്തവത്തിൽ ഹീലിയം എന്ന ധാതുദ്രവ്യത്തിൻെറ കേന്ദ്രബീജങ്ങളാണു്. അതിൻെറ തൂക്കം 4 മാത്രയാണുതാനും. റേഡിയംബീജം രണ്ടായി ഖണ്ഡിക്കപ്പെടുന്നു. അവയിൽ നാലു മാത്ര തൂക്കമുള്ള ആൽഫാബീജങ്ങൾ രശ്മിരൂപത്തിൽ പുറത്തുവരികയും ചെയ്യുന്നു. അവശേഷിക്കുന്ന ബീജത്തിൻെറ തൂക്കത്തിൽ 4 മാത്ര കുറയും. ഒരു ധാതുദ്രവ്യം വേറെ ധാതുദ്രവ്യങ്ങളായി പരിണമിക്കുന്നതിനു ദൃഷ്ടാ

ന്തമാണ് ആൽഫാപ്രസരങ്ങൾ. ഇതു ശാസ്ത്രലോകത്തിൽ വിപ്ലവം വരുത്തിയ ഒരു കണ്ടുപിടുത്തമാണ് ഇതിനുമുമ്പു, ഓരോ ധാതുദ്രവ്യങ്ങളും അഭേദ്യമാണെന്നും, അതിനെ മറെറാന്നായി മാററുവാൻ സാധിക്കുകയില്ലെന്നുമുള്ള വിശ്വാസം, ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ മൌലികവിശ്വാസങ്ങളിൽ ഒന്നായിരുന്നു. ആൽഫാപ്രസരങ്ങളെപ്പററി കൂടുതൽ അറിവു സിദ്ധിച്ചപ്പോൾ ഈ വിശ്വാസം പാടെ തകൎന്നുപോയി.

നൈട്ററജൻവായുവെ (നാം ശ്വാസിക്കുന്ന വായുവിൽ അഞ്ചിൽ നാലു ഭാഗവും നൈട്ററജൻവായുവാണ്; അതൊരു ധാതുദ്രവ്യവുമാണ്) ആൽഫാ പ്രസരങ്ങൾക്കു വിധേയമാക്കിയപ്പോൾ അത്ഭുതകരമായ ഒരു സംഭവമുണ്ടായി. 4 മാത്ര തൂക്കമുള്ള ആൽഫാശകലങ്ങൾ (ഹീലിയംബീജങ്ങൾ) 14 മാത്ര തൂക്കമുള്ള നൈട്ററജൻബീജവുമായി കൂട്ടിമുട്ടിയപ്പോൾ, അതിൽനിന്നു ജലജവായുവിൻെറ ബീജങ്ങളും, 16 മാത്ര തൂക്കമുള്ള പ്രാണവായുവിൻെറ ബീജങ്ങളും ഉണ്ടാകുന്നതായി കാണപ്പെട്ടു. അതായതു രണ്ടു ധാതുക്കളുടെ സംയോഗത്തിൽനിന്നു വേറെ രണ്ടു ധാതുക്കൾ ഉണ്ടായിത്തീരുന്നു ഈ കണ്ടുപിടുത്തത്തോടുകൂടി, പുരാതനകാലത്തെ അൽകെമിസ്ററുകളുടെ- ഹീനലോഹങ്ങൾ സ്വൎണ്ണമായി മാററുവാൻ പരിശ്രമിച്ചുകൊണ്ടിരുന്ന പുരോഹിത- മന്ത്രവാദി- ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ- സ്വപ്നം സഫലമാകുമെന്നു ഇന്നത്തെ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ വിശ്വസിക്കുവാൻ തുടങ്ങി.

ആൽഫാപ്രസരങ്ങളെക്കൊണ്ടു ധാതുപരിണാമം സാധിക്കുമെങ്കിലും. അതിൽനിന്നുലഭിക്കുന്ന ശക്തി വളരെ തുച്ഛമാണു്. അതിവേഗത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്ന ആൽഫാ ശകലങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചു പരമാണു ബീജത്തെയുടക്കുവാനുള്ള പരിശ്രമങ്ങളും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ നടത്തുകയുണ്ടായി. എന്നാൽ അത്ര സഫലമായില്ല. കനം കുറഞ്ഞ ധാതുദ്രവ്യങ്ങളുടെ പരമാണു ബീജവുമായി കൂട്ടിമുട്ടുമ്പോൾ. ആൽഫാ ശകലങ്ങൾ പ്രോട്ടാണുകളെ അതിൽനിന്നു അടർത്തിയെടുക്കുന്നുണ്ടെന്നുള്ളതു ശരിയാണു്. പക്ഷെ, പരമാണുച്ഛേദനകാര്യത്തിൽ ഈ പദ്ധതി അത്ര പ്രായോഗികമായിട്ടല്ല ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്കു് അനുഭവപ്പെട്ടതു്.

സൈക്ലോട്രോൺ:— നേരിട്ടുള്ള ശക്തിപ്രയോഗിച്ചു പരമാണുബീജത്തെയുടക്കുവാൻ വേണ്ടി നിർമ്മിക്കപ്പെട്ട ഒരു യന്ത്രമാണിതു്. ഇതിൽ, പ്രോട്ടോണിനെ (ജലജവായുവിന്റെ പരമാണു ബീജത്തെ) അതിമഹത്തായ വിദ്യുച്ഛക്തി പ്രവാഹത്തിനു വിധേയമാക്കി പരമാണുബീജത്തെലക്ഷ്യമാക്കി വിടുകയാണുചെയ്യുന്നതു്. ഒരു പീരങ്കിയുണ്ടയെപ്പോലെ അതിശീഘ്രമായും ശക്തിയോടുകൂടിയും ചെല്ലുന്ന ഈ പ്രോട്ടാൺ ഒരു പരമാണു ബീജവുമായി കൂട്ടിമുട്ടുകയാണെങ്കിൽ, തീർച്ചയായും പരമാണുബീജം ഉടഞ്ഞു പോകുമെന്നും അതിൽ നിന്നു ശക്തി വിസർജ്ജിക്കപ്പെടുമെന്നും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ പ്രതീക്ഷിച്ചു വാസ്ത

വത്തിൽ പ്രോട്ടോണുമായുള്ള സംഘട്ടനത്തിൽ പരമാണു ബീജം ഉടയുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ പ്രതീക്ഷ മുഴുവനും സഫലമായില്ല. കാരണം, ഇങ്ങിനെ വൈദ്യുതവികാരത്തോടുകൂടി ചെല്ലുന്ന പ്രോട്ടോണിനു വേഗത്തിൽ വേഗത നഷ്ടപ്പെടുന്നു; മാത്രമല്ല കേന്ദ്രബീജവുമായി അടുക്കുന്നതിനു, എതിരായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ആകർശണശക്തി (Repulsion) ഒരു പ്രതിബന്ധവുമായിത്തീരുന്നു. ആകർഷണശക്തിയുടെ ഈ പ്രതിബന്ധം നീക്കുന്നതിനു, വൈദ്യുതപരമായ നിർവ്വികാരമായ ന്യൂട്റോൺ ശകലങ്ങളെ ഉപയോഗിക്കാമെന്നു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ കണ്ടുപിടിച്ചു. എങ്കിലും പരമാണുഭഞ്ജനകാര്യത്തിൽ സൈക്ലോട്റോൺ പ്രായോഗികമായ ഒരു പദ്ധതിയായി അനുഭവപ്പെട്ടില്ല. കാരണം, പരമാണു ബീജത്തെ ഉടക്കുന്നതിനു (സൈക്ലോട്റോണിൽ ഉടക്കുന്നതിനു) അങ്ങനെയുള്ള ഉടക്കലിൽനിന്നു സിദ്ധിക്കുന്നതിനേക്കാൾ കൂടുതൽ ശക്തി വിനിയോഗിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. തന്നെയല്ല, ന്യൂട്റോണുകളെ ലഭിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങളും കണ്ടുപിടിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. അവയെ പ്രകൃതിയിൽ സ്വച്ഛന്ദമായി ലഭിക്കുന്നില്ല. ലോഹങ്ങളിൽനിന്നുള്ള രശ്മിപ്രസരങ്ങളിൽ നിന്നുവേണം അവയെ കിട്ടുവാൻ. അതും അത്ര പ്രായോഗികമല്ല. ശാസ്ത്രീയമായ പല ഗവേഷണങ്ങൾക്കും സൈക്ലോട്റോൺ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും, പരമാണുബീജങ്ങളെയുടച്ചു ശക്തി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന കാര്യത്തിൽ അതു പരാജയപ്പെട്ടിരി

ക്കുന്നു. വിപുലമായ തോതിൽ ശക്ത്യുല്പാദനം സാധിക്കുന്നതിനുവേണ്ടിയുള്ള പരമാണുഭഞ്ജനത്തിനു മററു മാർഗ്ഗങ്ങൾ അന്വേഷിക്കേണ്ടിവന്നു.

5. പരമാണുശക്തി.

1938-ലാണു് ശക്തിഗവേഷണചരിത്രത്തിലെ അതിപ്രധാനമായ സംഭവമുണ്ടായതു്. സുപ്രസിദ്ധ ജർമ്മൻ ശാസ്ത്രജ്ഞനായ ഓട്ടോ ഹോൺ പുതിയൊരു ധാതുദ്രവ്യത്തിന്റെ ഉല്പാദനത്തെ പ്രതീക്ഷിച്ചു്, യുറേണിയംലോഹത്തെ ന്യൂട്രോൺ പ്രസരങ്ങൾക്കു് വിധേയമാക്കി. എന്നാൽ അത്ഭുതമെന്നു പറയട്ടെ, അപ്രതീക്ഷിതമായ പുതിയൊരു പ്രതിഭാസമാണു് അദ്ദേഹം ദർശിച്ചതു്. ന്യൂട്രോണുമായുള്ള സംഘട്ടനത്തിൽ യുറേണിയം പരമാണുവിന്റെ ചില ബീജങ്ങൾ ഏതാണ്ടു തുല്യമായ രണ്ടു ഭാഗങ്ങളായി പിളരുകയും അതുവഴി അതിവിപുലമായ വിധത്തിൽ ശക്തി വിസർജ്ജിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതായി അനുഭവപ്പെട്ടു. പരമാണുഭഞ്ജനത്തിന്റെ സാദ്ധ്യതകൾ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്കു് ബോദ്ധ്യമായി; അവരുടെ ഗവേഷണങ്ങൾ ഈ പുതിയ പന്ഥാവിലേക്കു തിരിഞ്ഞു. ഈ കണ്ടുപിടുത്തം കാരണം ഹാൺ, 1945-ലെ നോബൽ സമ്മാനത്തിനു അർഹനായിത്തീർന്നു.

യുറേണിയം ലോഹത്തിലേക്കു് പ്രവേശിക്കുന്ന ന്യൂട്രോൺ അല്പം ചില യുറേണിയം ബീജങ്ങളെ

മാത്രമേ പിളരുന്നുള്ളു. മററു യുറേനിയം ബീജങ്ങൾ ന്യൂട്ട്റോണുകളെ പിടിച്ചെടുക്കുകയും പുതിയൊരു ലോഹത്തിന്റെ പരമാണുബീജമായി പരിണമിക്കുകയും ചെയ്തു. ഇങ്ങിനെ ഹാണിന്റെ പ്രതീക്ഷ സഫലമായി. ഈ പുതിയ ലോഹത്തെ വേർതിരിച്ചെടുത്തതു് 1942-ലാണ്. ഇതു പ്രകൃതിയിലില്ലാത്തൊരു ലോഹമാണ്. അതിനു പ്ളൂട്ടോണിയമെന്നുപേരിട്ടിരിക്കുന്നു. പ്ളൂട്ടോണിയവും യുറേനിയവുമാണ് ഇന്നു പരമാണു ശക്ത്യുല്പാദനത്തിൽ ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന ഏററവും പ്രധാനമായ രണ്ടു ധാതുദ്രവ്യങ്ങൾ.

ന്യൂട്രോണുമായുള്ള ഏററുമുട്ടലിൽ ചില യുറേനിയംബീജങ്ങൾ പിളരുകയും മററുചിലതു ന്യൂട്രോണുകളെ ഗ്രഹിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതെന്തുകൊണ്ടാണെന്നു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ചിന്തിക്കുവാൻ തുടങ്ങി. അവരുടെ ഗവേഷണങ്ങളിൽനിന്നു ഒരു പരമാർത്ഥം വെളിപ്പെട്ടു. അതായതു യുറേനിയം പരമാണുക്കളിൽ രണ്ടു വർഗ്ഗങ്ങളുണ്ടെന്നു്. ഒരു വർഗ്ഗത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ട പരമാണുക്കളുടെ ബീജങ്ങളിൽ ന്യൂട്റോണുകളുടെ സംഖ്യ കൂടിയിരിക്കുകയും, മറേറ വർഗ്ഗത്തിലുള്ളവയിൽ ന്യൂട്രോൺ സംഖ്യ കുറഞ്ഞിരിക്കുകയും ചെയ്യും (ന്യൂട്റോൺ സംഖ്യയുടെ ഏററക്കുറച്ചിൽ ഒരു ധാതുദ്രവ്യത്തിന്റെ സാമാന്യസ്വഭാവത്തെ ബാധിക്കുന്നില്ലെന്നു് മുമ്പു പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ടല്ലോ.) ന്യൂട്റോൺസംഖ്യ അധികമുള്ള യുറേനിയം ബീജത്തെ യു. 238 എന്നും കുറവായ ബീജത്തെ യു. 235 എന്നും ശാസ്ത്രജ്ഞ

ന്മാർ നാമകരണം ചെയ്തിരിക്കുന്നു. യു. 238 ആണ് പുറമെനിന്നു വരുന്ന ന്യൂട്റോണുകളെ പിടിച്ചെടുക്കുന്നത്. ന്യൂട്റോണുമായുള്ള ഏറ്റുമുട്ടലിൽ യു. 235 പിളൎന്നുപോവുകയും ചെയ്യുന്നു. സാധാരണ യുറേണിയത്തിൽ യു 238 ആയിരിക്കും വളരെ കൂടിയിരിക്കുക. 140 യു. 238-നു, ഒരു യു. 235 എന്ന കണക്കിനാണ് യുറേണിയത്തിൽ രണ്ടു വർഗ്ഗങ്ങളും കലൎന്നിരിക്കുന്നത്. യുറേണിയം പരമാണുവിന്റെ ഈ രണ്ടു വർഗ്ഗങ്ങളേയും വേർതിരിച്ചെടുത്താൽ പരമാണുഭഞ്ജനം വളരെ എളുപ്പം സാധിക്കുമെന്ന് ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ അനുമാനിച്ചു. ഈ വേർതിരിച്ചെടുക്കൽ വളരെ ദുഷ്കരമായ ഒരു പ്രവൃത്തിയായിരുന്നു. എങ്കിലും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ അതും സാധിച്ചു.

യു. 235-ൽ ഒരു ന്യൂട്റോൺ പ്രവേശിക്കുന്നുവെന്ന് വിചാരിക്കുക. അതു ഒരു യു. ബീജവുമായി ഏറ്റുമുട്ടുന്നു. ആ ബീജം രണ്ടായി പിളരുകയും ശക്തി പ്രവഹിക്കുകയും ചെയ്യും മാത്രമല്ല, അങ്ങിനെ സംഭവിക്കുന്ന ഖണ്ഡനത്തിന്റെ ഫലമായി പുതിയ ന്യൂട്റോണുകൾ ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു, ഈ പുതിയ ന്യൂട്റോണുകൾ യു ബീജങ്ങളുമായി കൂട്ടിമുട്ടുകയും മുൻസംഭവങ്ങൾ ആവൎത്തിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ആദ്യം പ്രവേശിക്കുന്ന ഒരു ന്യൂട്റോൺ യു. ബീജലംഘനം വഴി രണ്ടു പുതിയ ന്യൂട്റോണിനെ ജനിപ്പിക്കുന്നുവെന്ന് വിചാരിക്കുക. ഈ രണ്ടു ന്യൂട്റോണുകളും യു. ബീജങ്ങളെ ലംഘിക്കുകയും പുതിയ നാ

ല്ക് ന്യൂട്റോൺകളെ ഉല്പാദിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യും. ഇങ്ങനെ യു. ബീജഭഞ്ജനം അതിവേഗത്തിൽ, വദ്ധമാനമായ നിലയിൽ തുടൎന്നു പോകുന്നു. നേരേമറിച്ച് യു. ബീജലംഘനം വഴിയുള്ള ന്യൂട്റോണുല്പാദനം അതിനു കാരണമാകുന്ന ന്യൂട്രോൺ സംഖ്യയിൽ കുറവാണെങ്കിൽ, പരമാണുഭഞ്ജനത്തിന്റെ ഗതി മന്ദീഭവിക്കുകയും, അതു് വേഗത്തിൽ നിലച്ചുപോവുകയും ചെയ്യും.

സാമാന്യമായി യുറേണിയം പരമാണുവിന്റെ ഈ ഭഞ്ജനത്തിന്റെ സ്വതന്ത്രമായ പുരോഗതിക്കു തടസ്സമായി പലേ സംഗതികളുമുണ്ടു്. യുറേണിയത്തിൽ കലൎന്നിരിക്കുന്ന അന്യപദാൎത്ഥങ്ങൾ അതിന്റെ ഗതിയെ മന്ദീഭവിപ്പിക്കും. പരമാണുഭഞ്ജനം നടക്കുമ്പോൾ അതിവേഗത്തിൽ വളരെ അധികം ശക്തി ഉല്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നതുകൊണ്ടു് യുറേണിയം ലോഹം പൊട്ടിത്തെറിച്ചുപോയെന്നും വരാം. അല്ലെങ്കിൽ ചൂടുകൊണ്ടു് ഉരുകിപ്പോകും. ചൂടുകൊണ്ടു് ലോഹം വികസിക്കുമ്പോൾ ന്യൂട്റോണുകൾ അതിശീഘ്രം ചോൎന്നുപോവുകയും, അങ്ങിനെ ന്യൂട്റോണുല്പാദനത്തോതു ഒന്നിൽ കുറഞ്ഞുപോവുകയും ചെയ്യും. അങ്ങിനെ സംഭവിക്കുകയാണെങ്കിൽ പരമാണുഭഞ്ജനം സ്വമേധയാ നിലച്ചുപോകുന്നു. യാതൊരു തടസ്ഥമൊന്നുമില്ലെങ്കിൽ, പരിശുദ്ധമായ യു. 235-ൽ പരമാണുലംഘനം അതിവേഗം വളൎന്നുവരികയും, വമ്പിച്ചതോതിൽ ശക്തിയുല്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യും.

പരമാണുഭഞ്ജനത്തിനു വേണ്ടിവരുന്ന സമയത്തെപ്പററി അറിയുന്നതും രസാവഹമായിരിക്കും. അതിനു ദിവസങ്ങളോ, മണിക്കൂറുകളോ, മിനിട്ടുകളോ സെക്കണ്ടുകളോ ആവശ്യമില്ല. അനുസ്യൂതമായി നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന പരമാണുഭഞ്ജനം, ഒരു സെക്കൻറിൻെറ പത്തുലക്ഷത്തിൽ ഒരു ഭാഗംസമയംകൊണ്ടു പരമകാഷ്ഠയെ പ്രാപിക്കുകയും, ടൺ കണക്കിലുള്ള യുറേനിയം ലോഹത്തെ ഭുജിച്ചുകളയുകയും ചെയ്യും. എന്നാൽ സാമാന്യമായി പരമാണുഭഞ്ജനത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന യുറേനിയം ലോഹം തൂക്കത്തിൽ വളരെ കുറവായിരിക്കും. എങ്കിലും അതിൽനിന്നു പ്രവഹിക്കുന്ന ശക്തി അപ്രമേയമെന്നുതന്നെ പറയണം. ഒരു റാത്തൽ യുറേനിയത്തിൽനിന്നു പത്തിരുപതിനായിരം ടൺ ടി. എൻ. ടി. (പൊട്ടിത്തെറിക്കുന്ന വസ്തുക്കളിൽ ഏററവും ശക്തികൂടിയ വസ്തു—ഡൈനാമൈററു്) യിൽനിന്നുണ്ടാകുന്ന ശക്തിയേക്കാൾ കൂടുതൽ ശക്തിയുണ്ടാകുന്നു. അതും ഒരു നിമിഷത്തിൻെറ പത്തുലക്ഷത്തിൽ ഒരു ഭാഗം സമയത്തിനുള്ളിൽ. അപ്പോൾ ആ പൊട്ടിത്തെറിക്കലിൻെറ ഊക്കും ഭയങ്കരതയും ഏതാണ്ടു് ഊഹിക്കാമല്ലോ. ഈ ആശയത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണു് പരമാണുബോംബ് നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നതു്.

പരമാണുഭഞ്ജനത്തെ സംബന്ധിച്ച താത്വികമായ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ പ്രായേണ എളുപ്പമാണെങ്കിലും അതിൻെറ പ്രായോഗിക സാങ്കേതിക വശങ്ങളോ

ണ് ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരെ വിഷമിപ്പിച്ചത്. യു. 235 വേർതിരിച്ചെടുക്കേണ്ടതെങ്ങിനെ? അതു ശുദ്ധീകരിക്കേണ്ടതെങ്ങിനെ? യാദൃശ്ചികമായി എങ്ങിനെയെങ്കിലും ഒരു ന്യൂട്റോൺ അതിൽ പ്രവേശിക്കുകയാണെങ്കിൽ അതിന് സ്വമേധയാ ബീജലംഘനം സംഭവിക്കുന്നതുകൊണ്ട് അതെങ്ങിനെ സൂക്ഷിക്കാം. ബീജലംഘനം സംഭവിക്കുകയാണെങ്കിൽതന്നെ അതെങ്ങിനെ നിയന്ത്രിക്കാം? ബീജലംഘനത്തിൽനിന്നുണ്ടാകുന്ന മാരകമായ രശ്മിപ്രസരങ്ങളിൽനിന്നു എങ്ങിനെ രക്ഷനേടാം? പരീക്ഷണങ്ങളിൽ തന്നെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ബീജശക്തിയെ എങ്ങിനെ നിരുപദ്രവകരമാക്കിത്തീക്കാം?(പ്ലൂട്ടോണിയംലോഹനിർമ്മാണത്തിനുള്ള യന്ത്രശാലയിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ചൂടു അമേരിക്കയിലെ ഒരു നദിയിലെ വെള്ളത്തെ ചൂടുപിടിപ്പിക്കുന്നുവത്രെ) എന്നു തുടങ്ങി ഒരു നൂറു പ്രശ്നങ്ങൾ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരെ നേരിട്ടു. അമേരിക്കൻ ഗവമ്മേണ്ടിന്റെ ധനശക്തിയും, പരമാണുഭഞ്ജനപരീക്ഷണങ്ങളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരുന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ നിശിതമായ സാങ്കേതികപരിജ്ഞാനവും, എൻജിനീയർമാരുടെ വൈദഗ്ദ്ധ്യവും, സർവ്വോപരി ലോകമഹായുദ്ധത്തിന്റെ സമ്മർദ്ദവും, ഈ പ്രശ്നങ്ങൾക്കു തൃപ്തികരമായ പരിഹാരമാർഗ്ഗങ്ങൾ കണ്ടുപിടിച്ചു.

യുറേനിയം പരമാണുബീജങ്ങളെഭേദിക്കാമെന്നും അതുവഴി അപ്രമേയമായ ശക്തിയുല്പാദിപ്പിക്കാമെന്നും നാം കണ്ടു കഴിഞ്ഞു. യുറേനിയും ബീജഭഞ്ജന

ത്തെ നിയന്ത്രിക്കുവാനും ശക്തിപ്രവർത്തനങ്ങളെ സ്വാധീനമാക്കാനും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്കു സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇപ്പോൾ ബീജശക്തിയുല്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള വലിയ യന്ത്രശാലകൾ അമേരിക്കയിൽ അവിടവിടെയായി നിർമ്മിക്കപ്പെട്ടുകഴിഞ്ഞു. ബീജശക്ത്യുല്പാദനത്തിനു അത്യന്താപേക്ഷിതമായ യുറേണിയംലോഹത്തെ കരസ്ഥമാക്കുവാൻ ഇന്നത്തെ പുരോഗമനരാഷ്ട്രങ്ങൾ പരക്കം പായുകയാണ്. യുറേണിയം സ്വാധീനമായാൽ തങ്ങൾക്കു ലോകത്തെ നിയന്ത്രിക്കാമെന്ന ഒരു വ്യാമോഹം മഹാശക്തികൾക്കില്ലേ എന്നുകൂടി സംശയിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

ഇതു ആററംയുഗമായി ഇന്നു ലോകം കണക്കാക്കുവാൻ തുടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഭാവിയിലെ ശക്തിയുല്പാദനം മുഴുവനും പരാണുഭഞ്ജനം വഴിക്കു സാധിക്കാമെന്നും, മനുഷ്യൻെറ നിത്യജീവിതത്തിൽ പരമാണുബീജശക്തി സ്വാധീനത ചെലുത്തുന്നതിന്നു അധികം താമസമില്ലെന്നും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരോടൊപ്പം സാമാന്യജനങ്ങളും വാദിക്കുന്നുണ്ട്. വലിയ യന്ത്രശാലകളിലോ, സമുദ്രലംഘനം ചെയ്യുന്ന ഊക്കൻ കപ്പലുകളിലോ ബീജശക്തിയെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതു ആദായകരമായിരിക്കും. ബീജശക്തി ഉപയോഗിച്ചു തണുപ്പുകാലത്തു നഗരങ്ങൾ ചൂടു പിടിപ്പിക്കുന്നതും എളുപ്പമായിരിക്കും. എന്നാൽ നിത്യോപയോഗമുള്ള ചെറിയ ചെറിയ യന്ത്രസാമഗ്രികളിൽ ബീജശക്തിയുപയോഗിക്കാൻ നിവർത്തിയില്ലെന്നാണു് ശാസ്ത്രജ്ഞ

ന്മാർ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നതു്. പരമാണുഭഞ്ജനത്തി ൽനിന്നുല്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന രശ്മികൾ മാരകശക്തി യോടുകൂടിയവയാണു്. അവ വായുവിനേയും ദ്രവ പദാത്ഥങ്ങളേയും ഘനപദാത്ഥങ്ങളേയും പോലും തുള ച്ചുകടക്കുന്നു. മനുഷ്യശരീരത്തിൽ തട്ടിയാൽ അതു അ നാരോഗ്യകരമെന്നുതന്നെയല്ല, മരണത്തിനുതന്നെ കാ രണമാകും. ഇത്തരം രശ്മിപ്രസരങ്ങളെ തടുത്തുനിറു ത്തുന്നതിനു കുറഞ്ഞതു ഇരുന്നൂറു ടൺ ഭാരമുള്ള കോ ൺക്രീററു ഭിത്തികൾ ആവശ്യമാണു്. അതുകൊണ്ടു കാറിലൊ, തീവണ്ടിയിലോ, വിമാനത്തിലോ, പരമാ ണുബീജശക്തിയെ പ്രയോജനപ്പെടുത്താമെന്ന ആശ വിഫലമാവുകയേയുള്ളു എന്നു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ തെളി യിക്കുന്നു. വലിയ കപ്പലുകളോടൊക്കുന്ന വിമാനങ്ങ ൾ നിർമ്മിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്ന ഒരു കാലം വരികയാ ണെങ്കിൽ അന്നു് അവയിൽ പരമാണുശക്തിയെ ഉ പയോഗപ്പെടുത്താൻ സാധിക്കും.

മനുഷ്യൻെറ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളിൽവെച്ചു ഏററ വും അധികം നശീകരണശക്തിയോടുകൂടിയ ആററം ബോംബുണ്ടാക്കുന്നതിനാണു് ഇന്നു പരമാണുബീജശ ക്തിയെ ഉപയോഗിക്കുന്നതു്. ആററംബോംബിൻെറ നിർമ്മാണത്തിൻെറ താത്വികവശം ഇന്നു പരസ്യമാ ണെങ്കിലും, അതിൻെറ സാങ്കേതികവും, ശില്പശാസ്ത്ര പരവുമായ വശങ്ങൾ പരമരഹസ്യങ്ങളാണു്.

ആററംബോംബിൻെറ നശീകരണശക്തിയേ യും, അതിൻെറ പൊട്ടലിൽനിന്നുണ്ടാകുന്ന പ്രത്യാ

ഘാതങ്ങളേയും പററി അല്പം പ്രസ്താവിക്കാം.

ആററംബോംബിൽ അടക്കംചെയ്തിരിക്കുന്ന യുറേണിയംലോഹത്തിൽ ന്യൂട്രോൺവഴി ബീജലംഘനം ആരംഭിച്ചിട്ട ഒരു സെക്കൻറിൻെറ പത്തു ലക്ഷത്തിൽ ഒരു ഭാഗംസമയം കഴിയുന്നതിന മുമ്പ് പൊട്ടലുണ്ടാകുന്നു. അതോ, അനേകായിരടൺ ടി. എൻ. ടി.-ഡൈനാമൈററ്- പൊട്ടുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന ശക്തിയോടുകൂടിയും. ഇത്ര തുച്ഛമായ ഒരു സമയംകൊണ്ട് മോചിതമാകുന്ന മഹത്തായ ഈ ശക്തി എത്ര ഭയങ്കരമായ നാശങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുകയില്ല! പൊട്ടുന്ന അവസരത്തിൽ ബോംബിൻെറ അന്തർഭാഗത്തുള്ള ഘനപദാർത്ഥങ്ങളെല്ലാം ചൂടുകൊണ്ടു ആവിയായി പരിണമിച്ചിട്ടുണ്ടായിരിക്കും. ബോംബിൻെറഉള്ളിൽ ആ സമയത്തു സൂര്യൻെറ അന്തർഭാഗത്തോ, നക്ഷത്രങ്ങളിലോ മാത്രം സിദ്ധിക്കുന്ന ചൂടാണുള്ളത്. ചൂടുകൊണ്ടും മററുമുണ്ടാകുന്ന നാശത്തെപ്പററി വഴിയെ പ്രസ്താവിക്കാം. ബോമ്പു പൊട്ടിയാലുടനെ കാണുന്ന അത്ഭുതകരമായ കാഴ്ചകളെ ആദ്യം വിവരിക്കാം.

ആററംബോമ്പു പൊട്ടിയാലുടനെ, ഏതാണ്ട് അമ്പതടി വ്യാസത്തോടുകൂടിയതും പ്രകാശമാനമായതും ആയ ഒരഗ്നിഗോളം കാണാറാകുന്നു. ഇതുമുഴുവനും അത്യുഗ്രമായ ചൂടോടും അലക്തകശക്തിയോടും കൂടിയ വായുവാണ്. ഈ അഗ്നിഗോളത്തിൽനിന്നുള്ള ചൂടുതട്ടി പരിസരവായു മിന്നിത്തിളങ്ങുകയും, അഗ്നിഗോളം വികസിച്ചുവരികയും ചെയ്യുന്നു. അഗ്നിഗോളം ഒരു ആയിരം അടി വ്യാസത്തോടുകൂടിയതാ

കുംമ്പോഴും അതു ഒരു സൂര്യനെപ്പോലെ അതിഭയങ്കരമായ ഉഷ്ണം വമിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കും. ഈ അഗ്നിഗോളത്തിൽനിന്നുള്ള ഉഷ്ണം തട്ടിയാണു്, ആദ്യത്തെ പരീക്ഷണബോംബ് വീണ സ്ഥലത്തെ മണൽ മുഴുവനും ഉരുകി കണ്ണാടിച്ചില്ലുപോലെയായതു്. അല്പ സമയത്തിനുള്ളിൽബോംബിന്റെ വായുരൂപത്തിലുള്ള പദാർത്ഥങ്ങളും, പരിസരവായുവും, മണ്ണും, പൊടിയുമെല്ലാം കൂടികലൎന്നൊരു മേഘംപോലെ ആയിത്തീരുകയും അതുമേല്പോട്ടുയരുകയുംചെയ്യും. ഈ അവസരത്തിൽ അതൊരു വികസിച്ചുവരുന്ന കൂണുപോലെയിരിക്കും. നാമാവശേഷമായ ഹിരോഷിമനഗരത്തിനു മുകളിൽ ഇങ്ങിനെ ഒരു പ്രകാശമാനമായ മേഘപടലംപോലെ ഉയൎന്നനിന്ന അഗ്നിഗോളം വളരെ മനോഹരമായ ഒരു കാഴ്ചയായിരുന്നുവെന്നു അന്നത്തെ വൈമാനികന്മാർ പറയുന്നു. ഏതാണ്ടു എട്ടൊമ്പതു നാഴിക പൊക്കത്തിലാണു് കൂണുപോലുള്ള ഈ മേഘപടലം ചെന്നു നിൽക്കുന്നതു്.

ആററംബോംബു പൊട്ടിയാലുണ്ടാകുന്ന നാശം മൂന്നു വിധത്തിലാണു്. ഒന്നാമതു വായുസമ്മർദ്ദം കൊണ്ടുണ്ടാകുന്നതു്. വായുസമ്മർദ്ദനശക്തി അതിഭയങ്കരമായ ഒരു ശക്തിയാണെന്നു മിക്കവരും ധരിച്ചിട്ടുണ്ടാവുകയില്ല. ഈ സമ്മർദ്ദം വെള്ളത്തിലെ ഓളംപോലെ സഞ്ചരിക്കുന്നു. ശബ്ദതരംഗങ്ങളുടെ ഒരു വകഭേദമാണിതെങ്കിലും ഇതു തട്ടിയാൽ ഒട്ടു മിക്ക സാധനങ്ങളും നശിച്ചുപോകുന്നു. ബോമ്പു് പൊട്ടുന്നതോടുകൂടിയുണ്ടാകുന്ന ഈ സമ്മർദ്ദതരംഗങ്ങൾ തട്ടിയിട്ടാ

ണു് ഹിറോഷിമയിലെ കെട്ടിടങ്ങളും മതിലുകളും എല്ലാം നിലംപതിച്ചതു് ഒരു നിമിഷത്തിൽ ആയിരത്തിഅഞ്ഞൂറു് അടിയോളം വേഗത്തിൽ ഈ സമ്മർദ്ദതരംഗം സഞ്ചരിക്കുന്നു. ബോംബു് വീണ സ്ഥലത്തുനിന്നു നീങ്ങുന്തോറും സമ്മർദ്ദശക്തിക്കു ക്ഷീണം സംഭവിക്കുകയും ഒടുവിൽ അതു വായുവിൽ ലയിച്ചുപോവുകയും ചെയ്യും. ബോംബു് പൊട്ടിയ സ്ഥലത്തിന്റെ ഒരായിരം അടി ദൂരത്തിനുള്ളിൽ നിൽക്കുന്ന മനുഷ്യൻ ഈ ശക്തി തട്ടിയാൽ ചതഞ്ഞരഞ്ഞുപോകും, ഏതാണ്ടു ഒരു നാഴികക്കിപ്പുറമുള്ള വീടുകളും മതിലുകളും നിലം പതിക്കും; ഒരു രണ്ടു നാഴിക ദൂരമെത്തുമ്പോൾ സമ്മർദ്ദശക്തിക്കു അതിഭയങ്കരമായ ഒരു കൊടുങ്കാററിനും, മൂന്നു മൈൽ ദൂരത്തിൽ ശക്തിയായ ഒരു കാററിനും ചെയ്യാവുന്ന നാശങ്ങൾ വരുത്തുവാൻ കഴിയും. ഹിറോഷിമയിൽ ബോംബു് വീണ സ്ഥലത്തുനിന്നു എട്ടു നാഴിക ദൂരെയുള്ള വീടുകളുടെ ഓടുകളും ചില്ലുകളും ഉടഞ്ഞിട്ടുള്ളതായി കണ്ടു. രണ്ടാമതായി ആഗ്നേയ രശ്മികൾകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന നാശമാണു് വായുവിന്റെ സമ്മർദ്ദശക്തികൊണ്ടു് നശിക്കാത്ത വസ്തുക്കളെ ബോമ്പിൽനിന്നു പുറപ്പെടുന്ന അത്യുഗ്രമായ ഉഷ്ണം ഗ്രസിച്ചുകളയുന്നു. പരീക്ഷണത്തിനുവേണ്ടി ആദ്യം പൊട്ടിച്ച ആററംബോമ്പിനെപ്പററി ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞൻ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ടു്. അതിശൈത്യമുള്ള ഒരു രാത്രിയിൽ മെക്സിക്കോവിലെ മരുഭൂമിയിൽ ഒരു നിരീക്ഷണശാലയിൽ ഈ ശാസ്ത്രജ്ഞനും കൂട്ടുകാരും ഇരിക്കുകയായിരുന്നു. ഒൻപതു നാഴി

ക ദൂരെയാണു് ബോമ്പു് പൊട്ടിക്കുവാൻ ഏർപ്പാടു് ചെയ്തിരുന്നതു്. അത്യുഗ്രമായ ഒരു വെളിച്ചത്തിൻെറ പാളലും, അതോടൊപ്പം മദ്ധ്യാഹ്നസൂർയ്യൻെറ കിരണങ്ങൾ മുഖത്തടിച്ചാലുള്ള ചൂടും അവക്കനുഭവപ്പെട്ടു. ബോമ്പുപൊട്ടിയതാണതു്. ബോമ്പിൻെറ അഗ്നിഗോളത്തിൽ നിന്നു പുറപ്പെടുന്ന ഉഷ്ണരശ്മികൾ ഒരു മൈൽ ദൂരത്തിനുള്ളിലുള്ള എല്ലാററിനേയുംകരിച്ചുകളയും. മരവും,വസ്ത്രങ്ങളും,പായകളുമെല്ലാം അഗ്നിക്കിരയായിത്തീരും. പെട്ടെന്നുണ്ടായ ഈ പാളൽ തട്ടിയാൽ ആക്കും അനങ്ങുവാൻ സാധിക്കുകയില്ല. അഗ്നിക്കിരയായിട്ടാണു ഹിറോഷിമയിലെ അനേകായിരം ജനങ്ങളും വളരെ അധികം കെട്ടിടങ്ങളും നശിച്ചതു്. വായുസമ്മർദ്ദവും, ഉഷ്ണവുമാണു് ആ നഗരത്തെ നാമാവശേഷമാക്കിയതു്.

മൂന്നാമതായി-മാരകരശ്മികളാണു്.

ബോമ്പു് പൊട്ടുമ്പോൾ അതിൽനിന്നുത്ഭവിക്കുന്ന രശ്മിപ്രസരങ്ങളും വളരെ അപകടകരമാണു്. ഈ രശ്മിപ്രസരങ്ങൾ വേഗത്തിൽ ക്ഷയിച്ചു പോകുമെങ്കിലും, ബോമ്പിൽ നിന്നുള്ള പദാത്ഥങ്ങൾ വീണിട്ടുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ അതു കുറെനാൾ ഉണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കും. ബോമ്പുപൊട്ടിക്കഴിയുമ്പോൾ മേല്പോട്ടുയരുന്ന മേഘം വർഷിക്കുകയാണെങ്കിൽ ആ വെള്ളത്തിനും രശ്മിപ്രസരണശക്തിയുണ്ടാകും. അമേരിക്കയിൽ ആദ്യം പരീക്ഷണത്തിനുവേണ്ടി പൊട്ടിച്ചബോംബിൻെറ അവശിഷ്ടങ്ങൾ പൊടിയും മററും കലൻ അന്ത

രീക്ഷത്തിൽ സഞ്ചരിച്ചിരുന്നു. ആ പൊടികൾ വീണിട്ടു അമേരിക്കയിൽ ചില നാട്ടുകളിൽ മേഞ്ഞുകൊണ്ടിരുന്ന കന്നുകാലികളുടെ ദേഹത്തിൽ വ്രണങ്ങളുണ്ടാകുകയും അവയുടെ രോമം കൊഴിഞ്ഞുപോവുകയും ചെയ്തുവത്രെ. ബോംബുപൊട്ടിയ സ്ഥലത്തുനിന്നും ഒരായിരം നാഴികദൂരത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്തിരുന്ന വയലുകളിൽ ഈ പൊടികൾ വീണതിന്റെ ഫലമായി, അവിടെ കൃഷിചെയ്തുണ്ടാക്കിയ വയ്ക്കോലിൽ രശ്മിപ്രസരണശക്തിയുണ്ടാവുകയും, ആ വയ്ക്കോലുകൊണ്ടുണ്ടാക്കിയ കടലാസുകൊണ്ടു പൊതിഞ്ഞ ഫോട്ടോഗ്രാഫിക്കുള്ള കടലാസുകൾ രശ്മി പ്രസരംതട്ടി കേടുവരികയും ചെയ്തതായും റിപ്പോർട്ടുകളുണ്ട്. ശക്തിയോടുകൂടിയ രശ്മിപ്രസരം തട്ടിയാൽ മനുഷ്യൻ പെട്ടെന്നു മരിച്ചുപോവുകയോ, രക്തം നശിച്ചു ക്രമേണ മരണംപ്രാപിക്കുകയോ ചെയ്യും.

കഴിഞ്ഞ യുദ്ധത്തിൽ രണ്ടു ആററംബോംബ് മാത്രമെ പ്രയോഗിക്കപ്പെട്ടുള്ളു. എന്നാൽ ഇനിയൊരു യുദ്ധം വരികയാണെങ്കിൽ അനേകം ആയിരം ബോംബുകൾ വർഷിക്കപ്പെടുമെന്നതിനു സംശയമില്ല.

പരമാണുഭഞ്ജന പരീക്ഷണശാലയിലെ (ലോസ് അലമോസിലെ) ഡയറക്ടരായ റോബർട്ട് ഓപ്പൻഹീമരുടെ പ്രസംഗത്തിലെ ഒരു ഭാഗം ഉദ്ധരിച്ചുകൊണ്ടു ഞാൻ ഇതു് അവസാനിപ്പിക്കുന്നു.

"യുദ്ധത്തിനു കച്ചകെട്ടുന്ന രാഷ്ട്രങ്ങളുടെ ആയുധശാലയിൽ ആററം ബോംബുകൂടി കൂടുകയാണെങ്കിൽ,

മനുഷ്യരാശി ലോസ് അലമോസിനേയും ഹിരോഷിമയേയും ശപിക്കുന്ന ഒരു കാലം വരും."

"മനുഷ്യലോകം ഏകീകരിക്കണം; അല്ലെങ്കിൽ നശിക്കണം, ലോകത്തിൽ അനവധി നാശങ്ങൾ വരുത്തിക്കൂട്ടിയ ഈ യുദ്ധം എഴുതിയിട്ടുള്ള വാക്കുകളാണിവ. ആററംബോംബ് ഇതു മനുഷ്യർക്കു വെളിവാക്കികൊടുത്തു മനുഷ്യർ പല അവസരങ്ങളിലും, പലേ യുദ്ധങ്ങളെപ്പററിയും, ആയുധങ്ങളെപ്പററിയും ഇതുതന്നെ പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ അതാരും ചെവികൊണ്ടില്ല. മനുഷ്യ ചരിത്രത്തെ തെററായി വീക്ഷിക്കുന്ന ഒരു കൂട്ടരുണ്ട്, ഇതു ഇനിയും ആരും ചെവിക്കൊള്ളുകയില്ലെന്നു പറയുന്നവരായിട്ടു ഇതു നാം വിശ്വസിക്കേണ്ട. നാം നമ്മുടെ പ്രവൃത്തികൊണ്ടു നിയമത്തിലും മനുഷ്യത്വത്തിലും ഏകീകൃതമായ ഒരു ലോകത്തെ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനു ബാദ്ധ്യസ്ഥരാണ്"

★

2

വിശ്വരൂപം

"അനന്ത, മജ്ഞാത, മവർണ്ണനീയം,
ഈലോകഗോളം തിരിയുന്ന മാർഗ്ഗം."

കവിയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അങ്ങിനെ പറയുന്നതു ശരിയാണെങ്കിലും, ശാസ്ത്രജ്ഞൻെറ ദൃഷ്ടിയിൽ നമ്മുടെ ഈലോകഗോളം തിരിയുന്ന മാർഗ്ഗം അനന്തമോ, അജ്ഞാതമോ, അവർണ്ണനീയമോ അല്ല. ഭൂമി സൂര്യനു ചുററും ഒരു ക്ലിപ്തമായ ദീർഘ വൃത്തത്തിൽകൂടി ചുററിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണെന്നും, തന്നത്താൻ കറങ്ങുന്നുണ്ടെന്നും മററും വളരെ കണിശമായി തിട്ടപ്പെടുത്തിക്കഴിഞ്ഞിട്ടു നൂററാണ്ടുകൾ കഴിഞ്ഞു. ലോകത്തിൻെറ ഭ്രമണത്തെ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ ഇന്നു സാമാന്യ ജനങ്ങൾക്കുപോലും അറയാം, എന്നാൽ ഈ വിശ്വത്തിൻെറ (ബ്രഹ്മാണ്ഡങ്ങളുടെ)ഗതിയെപ്പററി ഏററവും വലിയ ശാസ്ത്രജ്ഞനുപോലും കാര്യമായ പിടിയൊന്നുമില്ല, വിശ്വരൂപം ഇന്നും അനന്തവും, അജ്ഞാതവും, അവർണ്ണനീയവുമായിത്തന്നെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. എന്നാൽ അതിൻെറ അഗാധതയിലേക്ക്,ഗഹനതയിലേക്ക് ചുഴിഞ്ഞുനോക്കുവാനുള്ള പരിശ്രമം ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ഉപേക്ഷിച്ചിട്ടില്ല.

കാർമേഘവും നിലാവുമില്ലാത്ത ഒരു രാത്രിയിൽ ആകാശത്തിലേക്കൊന്നു നോക്കുക. എത്രമനോഹരമായ ഒരു കാഴ്ചയാണതു്! നക്ഷത്രങ്ങൾ. അജ്ഞാത

നായ ഒരു കർഷകൻ മിന്നിത്തിളങ്ങുന്ന വിത്തുകൾ വാരി വിതറിയിരിക്കുന്നു! നക്ഷത്രങ്ങളെ മുഴുവനും എണ്ണിത്തിട്ടപ്പെടുത്തുവാൻ സാധിക്കുകയില്ലെങ്കിലും ഏതാണ്ട് ഇത്രയുണ്ടാകുമെന്ന് ഊഹിക്കാമെന്ന് ഒരു പക്ഷെ നിങ്ങൾ വിശ്വസിക്കുന്നുണ്ടാകും. എന്നാൽ അതു വെറും വ്യാമോഹമാണ്, ഭൂമിയിലെ സകല കടൽപ്പുറങ്ങളിലും കൂടിയുള്ള മണൽത്തരികളുടെ സംഖ്യയെക്കാൾ കൂടുതൽനക്ഷത്രങ്ങളുണ്ടെന്നാണ് ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ഊഹിക്കുന്നതു്. നാം ആകാശഗംഗയായി കണക്കാക്കുന്ന ശുക്ലപടലികളിൽ ഓരോന്നിലുംകോടിക്കണക്ക് നക്ഷത്രങ്ങളുണ്ട്. അവയിൽ മിക്കവയും ഭൂമിയേക്കാളും, സൂര്യനേക്കാളും മററും എത്രയോ മടങ്ങു വലിപ്പമുള്ളതുമാണ്.

ഭൂമിയിൽനിന്നു നക്ഷത്രങ്ങളിലേക്കുള്ള ദൂരമോ? സൂര്യനിൽനിന്നു ഇന്ന് ആറുമണിക്കുയാത്രപുറപ്പെടുന്ന ഒരു രശ്മിക്ക് ഏതാണ്ട് എട്ടു മിനിട്ടുകൊണ്ട് അതായതു 6-8-നു ഭൂമിയിലെത്താം. എന്നാൽ നക്ഷത്രത്തിൽനിന്നു പുറപ്പെടുന്ന ഒരു രശ്മിക്കു മിനിട്ടല്ല, മണിക്കൂറല്ല, മാസങ്ങളല്ല, കൊല്ലങ്ങൾ തന്നെ വേണം ഭൂമിയിൽ എത്തുന്നതിനു ഒരു സെക്കണ്ടിൽ ഒരുലക്ഷത്തി എൺപത്താറായിരം നാഴിക വേഗത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്ന രശ്മി ചില നക്ഷത്രങ്ങളിൽ നിന്നു ഭൂമിയിലെത്തുന്നതിനു അനേകം സഹസ്രവർഷങ്ങൾ, രണ്ടും മൂന്നും കോടി വർഷങ്ങൾപോലും, വേണ്ടിവരുമെന്നാണു കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നതു്.

35238

നക്ഷത്രങ്ങൾ തമ്മിൽതമ്മിലുള്ള അന്തരവും ഒട്ടും കുറവല്ല. ആകാശത്തിന്റെ അനന്തതയിൽ അത്യധികം ദൂരങ്ങളിലായി ചിന്നിച്ചിതറിക്കിടക്കുന്ന ഗോളങ്ങളാണവ. നക്ഷത്രങ്ങൾ കപ്പലുകളാണെന്ന് കണക്കാക്കുക. അപ്പോൾ അതേ മാനദണ്ഡം വച്ചു അളക്കുകയാണെങ്കിൽ, രണ്ടു കപ്പലുകൾ തമ്മിലുള്ള ദൂരം പത്തുലക്ഷം നാഴികയിൽ അധികമായിരിക്കും. അതുകൊണ്ട് രണ്ടു നക്ഷത്രങ്ങൾ തമ്മിൽ അടുത്തു കൂടുകയോ, കൂട്ടിമുട്ടുകയോ ചെയ്യുകയെന്നതു സുദുർല്ലഭമായ ഒരു സംഭവമാണ്. എന്നാൽ അങ്ങിനെയുള്ള കൂട്ടിമുട്ടലുകളോ, അടുത്തുകൂടലുകളോ സംഭവിച്ചിട്ടുണ്ടാകാം അങ്ങിനെയുള്ള അത്യന്ത ദുർല്ലഭമായ ഒരു യാദൃഛികസംഭവത്തിന്റെ അനന്തരഫലമാണ് ഈ ലോകത്തിന്റെ ഉല്പത്തിയെന്നാണ് ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ അഭിപ്രായം.

വിശ്വത്തിൽ നക്ഷത്രങ്ങളുടെ സംഖ്യ--അനേകകോടി; അവയിൽ ഓരോന്നും തമ്മിലുള്ള അകലമോ അനേകായിരം ദീപ്തിവർഷങ്ങൾ (രശ്മികൾ ഒരു കൊല്ലത്തിൽ സഞ്ചരിക്കാവുന്ന ദൂരമാണ് ദീപ്തിവഷം.) അങ്ങിനെയിരിക്കെ; ഈ വിശ്വമെന്ന് പറയുന്നതു് അനന്തമാണോ? അല്ലെന്നാണ് നവീനശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ അഭിപ്രായം. വിശ്വത്തിനുമുണ്ട് ഒരു പരിമിതി. എന്നാൽ നമ്മുടെ സാധാരണ ലൌകികജ്ഞാനം വച്ചുകൊണ്ട് വിശ്വത്തിന്റെ അതൃത്തിനിർണ്ണയം ചെയ്യുന്നതു് അബദ്ധമായിരിക്കും.

വിശ്വരൂപത്തെപ്പററി ചിന്തിക്കുമ്പോൾ സ്ഥലകാലങ്ങളെപ്പററി നമുക്കുള്ള ധാരണയെ ഒന്നു പുതുക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. സാധാരണക്കാരനു സ്ഥലവും കാലവും രണ്ടും രണ്ടാണ്. പരസ്പരബന്ധമില്ലാത്ത രണ്ടു തരം വസ്തുതകൾ. നീളം, വീതി, കനം എന്നീ മൂന്ന് അളവുകളോടുകൂടിയതാണ് സ്ഥലം. കാലമോ, എന്നെന്നും മുന്നോട്ടുതന്നെ പോയിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയെന്ന ധർമ്മത്തോടുകൂടിയതുമാണ്. എന്നാൽ സ്ഥലകാലങ്ങളെ വേർതിരിച്ചു നിർത്തുവാൻ സാദ്ധ്യമല്ലെന്നും അവതമ്മിൽ അവിഭാജ്യമായ ഒരു ബന്ധമുണ്ടെന്നും ഇന്നത്തെ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ സിദ്ധാന്തിക്കുന്നു. സ്ഥലകാലങ്ങളുടെ ഐക്യതയിലാണ് വിശ്വംതന്നെ നിലനിൽക്കുന്നതു്. ലോകത്തിൽ എല്ലാ സംഭവങ്ങളും സ്ഥലകാലങ്ങളുടെ ഒരു ചതുർമ്മാനാന്തരീക്ഷത്തിലാണ് സംഭവിക്കുന്നതു്. വിശ്വത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന സകല പ്രകൃതിനിയമങ്ങൾക്കും സ്ഥലകാലങ്ങളുടെ ഈ ഐക്യം ബാധകമാണ്. സ്ഥലകാലങ്ങളുടെ ചതുർമ്മാനാന്തരീക്ഷത്തിലുള്ള ഓരോകോടിലാണ് വിശ്വത്തിലെ ഏതൊരു വസ്തുവും സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതു്. ഈ വസ്തുക്കൾ വിശ്വത്തിന്റെ പരിധിയെ വക്രമാക്കുകയും അതിനു ഒരു ക്ലിപ്തരൂപം നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇന്നത്തെ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരിൽ അഗ്രഗണ്യനായ ഐൻസ്റ്റീന്റെ സാപേക്ഷകവാദത്തിൽ നിന്നു മുളച്ചു പൊന്തിയ ശാസ്ത്രീയാഭ്യൂഹങ്ങളാണിവ.

ചതുർമ്മാനലോകത്തിന്റെ രൂപം ഭാവനയിൽപ്പോലും സങ്കല്പിക്കാൻ പ്രയാസമാണ്. എന്നാൽ

സാമാന്യമായി വിശ്വത്തെ ഒരു നീർപ്പോളയോടുപമിക്കാം ശൂന്യമായ ഒരു നീർപ്പോള. നീർപ്പോളയുടെ ഉപരിതലമാണ് വിശ്വം. എന്നാൽ ഒരു വ്യത്യാസമുണ്ട്. അതായത് സാധാരണ് നീർപ്പോളക്കു രണ്ടളവുകളേയുള്ളു. അതിനു കനമെന്ന ഒരളവില്ലല്ലോ. എന്നാൽ വിശ്വമാകുന്ന നീർപ്പോളയുടെ ഉപരിതലത്തിനു നാലളവുകളുണ്ട്. ഈ ചതുർമ്മാന നീർപ്പോളയുടെ ഉപരിതലത്തിലുണ്ടാകുന്ന ചുളിവുകളാണ് വിശ്വത്തിലെ സകല പ്രതിഭാസങ്ങളും. ശൂന്യമായ കാലവും ശൂന്യമായ സ്ഥലവും കൂടി യോജിച്ചുണ്ടായ ഒരു നീർപ്പോളയാണ് വിശ്വം. അതിന്റെ ഉപരിതലത്തിൽ ബൃഹത്തായ നക്ഷത്രസംഘാതങ്ങൾക്കും, അതിസൂക്ഷ്മമായ രശ്മിപ്രസരങ്ങൾക്കും സ്ഥാനമുണ്ട്. വാസ്തവത്തിൽ പദാർത്ഥമെന്നു പറയുന്നതുതന്നെ അലകതകാന്തപ്രസരങ്ങളുടെ രൂപഭേദങ്ങളാണെന്നുകൂടി ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ വാദിക്കുന്നു. ജീവനും മനുഷ്യനും ലോകവും നക്ഷത്രങ്ങളുമെല്ലാം വിശ്വമാകുന്ന ചതുർമ്മാന നീർപ്പോളയുടെ മുകളിൽ അലക്തക രശ്മികളാലുണ്ടാക്കപ്പെട്ട തരംഗങ്ങൾ മാത്രമാണ്. ചുരുക്കത്തിൽ നവീനശാസ്ത്രജ്ഞന്റെ വിശ്വത്തെ സംബന്ധിച്ച സങ്കല്പം അതിഗഹനവും വിചിത്രവും. സാധാരണക്കാരന്റെ ബുദ്ധിശക്തിയേയും ഭാവനയേയും കബളിപ്പിക്കുന്ന തരത്തിലുള്ളതുമാകുന്നു.

★

രണ്ടു് യാദൃഛിക സംഭവങ്ങൾ.

ക്രിസ്തുവിനുമുമ്പു 4004-ാം വൎഷത്തിൽ ദൈവം ആറു ദിവസംകൊണ്ടു് സൃഷ്ടിച്ചതാണു ആകാശവും ഭൂമിയും സകല ചരാചരങ്ങളുമെന്നു് ഒരു കഥ കേട്ടിട്ടുണ്ടു്. അതു ബൈബിളിലെ കഥയാണെന്നാണു് തോന്നുന്നതു്. ഹിന്ദുക്കളുടെ വിശ്വാസപ്രകാരം ലോകവും മററും ഈശ്വരന്റെ സ്വപ്നമോ, ലീലയോ, മായയോ ആണു്. മധുവെന്ന ഒരസുരനെ വധിച്ചപ്പോൾ അവന്റെ മേദസ്സുറച്ചു കട്ടിയായിത്തീൎന്നതാണു് ഈ ഭൂമിയെന്നു ഒരു പുരാണ കഥയുമുണ്ടു്. ഇന്നത്തെ ശാസ്ത്രീയയുഗത്തിൽ ഈ പുരാണകഥകളെല്ലാം ബാലിശവും കൌതുകകരവുമായിട്ടേ കണക്കാക്കപ്പെടുകയുള്ളു. ഇന്നത്തെ ശാസ്ത്രജ്ഞന്റെ ദൃഷ്ടിയിൽ ലോകോല്പത്തി ഈശ്വരന്റെ മനഃപൂർവ്വമായ ഒരു സങ്കല്പത്തിന്റെ ഫലമല്ല; നേരെമറിച്ചു് വെറുമൊരു യാദൃഛികസംഭവമാണു്.

അപാരമായ ആകാശത്തിന്റെ അഗാധതയിൽ അനേകകോടി നക്ഷത്രങ്ങൾ അതിവേഗത്തിൽ പ്രയാണം ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. നക്ഷത്രങ്ങളുടെ സംഖ്യതന്നെ ഭൂമിയിലെ സകല കടൽപുറങ്ങളിലേയും ആകെക്കൂടിയുള്ള മണൽത്തരികളുടെ സംഖ്യയെക്കാൾ അധികമാണെങ്കിൽ അവ ഓരോന്നും തമ്മിലുള്ള ദൂരം അനേകകോടി ദീപ്തിവൎഷങ്ങളാണു്. അതു

കൊണ്ടു നക്ഷത്രങ്ങളുടെ പരിഭ്രമജനകമായ ഈ ഓരം: പാച്ചിലിൽ തമ്മിൽ തമ്മിൽ കൂട്ടിമുട്ടുകയെന്നതു വളരെ വളരെ ദുർല്ലഭമായ ഒരു സംഭവമാണു്. അനേകം കോടി വർഷങ്ങൾ കൂടുമ്പോഴാണു് അത്തരമൊരു കൂട്ടിമുട്ടലുണ്ടാകുന്നതു്. രണ്ടു നക്ഷത്രങ്ങളുടെ ഇത്തരത്തിലൊരു കൂട്ടിമുട്ടലിന്റെ സന്താനമാണു് ഭൂമി.

നമ്മുടെ ഇന്നത്തെ സൂര്യൻ ഒരു നക്ഷത്രമാണു്. പണ്ടൊരു കാലത്തു്, ഏകദേശം അഞ്ഞൂറുകോടി വർഷങ്ങൾക്കു മുമ്പ്, ദിവാകരൻ ആകാശത്തിന്റെ അനന്തതയിൽ ഏകനായി സഞ്ചരിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയായിരുന്നു. പെട്ടെന്നു് സൂര്യന്റെ സമീപത്തേക്കു പുതിയൊരു സഖാവിന്റെ സമാഗമമുണ്ടായി--ഒരു നക്ഷത്രം സൂര്യന്റെനേക്കു അടുത്തുവന്നു. പുതിയ സുഹൃത്തിന്റെ ആവിർഭാവത്തിൽ ദിവാകരൻ വികാരതരളിതനായിത്തീന്നു. അതിഥിയെ സ്വാഗതം ചെയ്യുന്നതിനു ഭാനുമാൻ കരങ്ങളുയർത്തി അതെ നക്ഷത്രത്തിന്റെ ആകർഷണംമൂലം സൂര്യനിൽ അതിവിപുലമായ തിരമാലകൾ ഉയന്നുവന്നു: ചന്ദ്രോദയത്തിൽ കടലിലുണ്ടാകുന്നതുപോലെ. എന്നാൽ കടലിലെ തിരകളെക്കാളും ഭൂമിയിലെ പർവ്വതങ്ങളെക്കാളും അനേകം കോടി ഇരട്ടിവലുപ്പത്തിലാണു സൂര്യനിൽ തിരകളുണ്ടായതു്. നക്ഷത്രം അടുത്തുവരുന്തോറും ആകർഷണത്തിനു ശക്തി കൂടിക്കൂടിവന്നു: തിരകൾക്കു വലിപ്പവും സൂര്യന്റെ ഒരു ഭാഗം തന്നെ ഉരുണ്ടു കൂടി നക്ഷത്രത്തിന്റെ നേക്കു നീണ്ടുവന്നു, ഒടുവിൽ നക്ഷത്രത്തിന്റെ ആകർഷണശക്തി തടുക്കുവാൻ സാധിക്കാതെ, ആ ഭാഗം അ

തിശക്തിയോടുകൂടി സൂര്യനിൽനിന്നു പൊട്ടിത്തെറിച്ചു ആകാശത്തിൽ ചിന്നിച്ചിതറി. സൂര്യനോടു അടുത്തുവരുന്ന നക്ഷത്രം വന്ന വഴിയെ പോയി. പൊട്ടിത്തെറിച്ചുപോയ സൂര്യന്റെ ഭാഗം ഗ്രഹങ്ങളായി സൂര്യനുചുററും ചുററിത്തിരിഞ്ഞു കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഈ ഗ്രഹങ്ങളിൽ ഒന്നാണു് നമ്മുടെ ഭൂമി.

ആദ്യകാലങ്ങളിൽ ഭൂമി സൂര്യനെപ്പോലെ കത്തിജ്വലിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു. എന്നാൽ കാലാന്തരത്തിൽ അതു തണുത്തുവന്നു. ഇന്നു ഭൂമിയും മിക്ക ഗ്രഹങ്ങളും ചൂടിനുവേണ്ടി സൂര്യനെ ആശ്രയിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഭൂമി തണുത്തുവന്നതോടുകൂടി അതിൽ ഒരു അത്ഭുതസംഭവമുണ്ടായി:—ജീവന്റെ ആവിർഭാവം അതും ഒരു യാദൃച്ഛിക സംഭവമാണെന്നു ഊഹിക്കപ്പെടുന്നു.

അനേകം യാദൃച്ഛിക സംഭവങ്ങളുടെ ഒരു ഗൂഢാലോചനയിൽ നിന്നാണു് ജീവനുണ്ടായതു്. വളരെ പ്രത്യേകമായ ഒരു പരിതഃസ്ഥിതിയിൽ മാത്രമേ അതു നിലനിൽക്കുകയുള്ളു. ചൂടും, വെളിച്ചവും, വായുവും അതിന്റെ നിലനില്പിനും വളർച്ചക്കും അത്യാവശ്യമാണു്. എന്നാൽ ഭൂമിയിലെപ്പോലെ മിതമായ ചൂടും വെളിച്ചവും അന്തരീക്ഷവുമുള്ള ഒരു പരിതസ്ഥിതിയിൽ മാത്രമേ ജീവനുണ്ടാവുകയുള്ളു. ചൂടു കൂടുകയാണെങ്കിൽ ജീവികൾ കത്തി ഭസ്മമായിപ്പോകും തണുപ്പുകൂടുകയാണെങ്കിൽ മരവിച്ചുപോകും. വെളിച്ചമില്ലെങ്കിലും ജീവൻ നിലനിൽക്കുകയില്ല.

വിശ്വത്തിൽ ജീവൻ അത്യന്തദുർല്ലഭമായ ഒരു പ്രതിഭാസമാണു്. നക്ഷത്രങ്ങൾ എന്നെന്നും കത്തിജ്വ

ലിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. അവയിൽ ഘനപദാൎത്ഥങ്ങൾ ദ്രവമായും, ദ്രവപദാൎത്ഥങ്ങൾ ആവിയായും പരിണമിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ആവിയിൽത്തന്നെ പരമാണുക്കൾ അന്യോന്യം കൂട്ടിമുട്ടിയുടഞ്ഞും തമ്മിൽച്ചേൎന്നും അതിഭയങ്കരമായ പരിവൎത്തനങ്ങൾ നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഈ പരിതഃസ്ഥിതിയിൽ ജീവൻ ആവിർഭവിക്കുന്നതെങ്ങിനെ? നക്ഷത്രങ്ങളുടെ സീമയിൽ നിന്നു വിദൂരമായ അന്തരീക്ഷം എന്നൊന്നും തണുത്തിരിക്കുന്നു. മരവിപ്പിക്കുന്ന ശീതംതന്നെയല്ല, അവിടെ മാരകമായ രശ്മിപ്രസരങ്ങളും ധാരാളമാണു്. അതുകൊണ്ടു് നക്ഷത്രത്തിലോ, അവയുടെ പുറമുള്ള ആകാശത്തിലോ ജീവനുണ്ടാവുകയില്ല.

നക്ഷത്രത്തിലെ തീക്ഷ്ണമായ ഉഷ്ണത്തിനും, ആകാശത്തിന്റെ വിദൂരതയിലെ അതിശീതത്തിനും ഇടയ്ക്കു കിടക്കുന്ന മിതശീതോഷ്ണമേഖലയിൽ മാത്രമേ ജീവനു നിലനിൽക്കുവാൻ സാധിക്കുകയുള്ളു. അതായതു് അത്തരം മേഖലയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഒരു ഗ്രഹത്തിൽ മാത്രമേ ജീവനുണ്ടാവുകയുള്ളു.

എന്നാൽ അത്തരം ഗ്രഹങ്ങൾ തന്നെ വളരെ ദുൎല്ലഭമാണു്. നക്ഷത്രങ്ങൾക്കു് ഗ്രഹങ്ങളുണ്ടാകുക സാധാരണമല്ല, രണ്ടു നക്ഷത്രങ്ങൾ തമ്മിൽ കൂട്ടിമുട്ടുകയെന്നതു അത്യന്തദുൎല്ലഭമായ ഒരു സംഭവമാണെന്നു് മുമ്പെഴുതിയിട്ടുണ്ടല്ലോ. സൂൎയ്യനെപ്പോലെ അല്പം ചില നക്ഷത്രങ്ങൾക്കു മാത്രമേ ഗ്രഹങ്ങളുള്ളു. എന്നാൽ അത്തരം ഗ്രഹങ്ങളിൽതന്നെ ജീവനു നിലനിൽക്കുവാൻ സാധി

ക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള പരിതഃസ്ഥിതിയുണ്ടാവുകയെന്ന തും അത്യധികം വിരളമാണ്. അതുകൊണ്ടു് നമ്മുടെ ഭൂമിയിൽ മാത്രമേ ജീവൻ നില നിൽക്കുന്നുള്ളൂ എന്നു വിശ്വസിക്കുന്നതിൽ തെററില്ല. ജീവന്നു നില നിൽക്കുവാൻ പററിയ ആ പ്രത്യേക സാഹചര്യങ്ങൾ ഭൂമിയിൽ ഉണ്ടായി എന്ന വാസ്തവത്തോടു നമുക്ക് നന്ദി പറയുക. വിശ്വം ജീവൻെറ നിലനില്പിന്നുവേണ്ടി സംഘടിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളതല്ല; ജീവൻെറ നിലനില്പിനെ തീരെ അവഗണിച്ചുകൊണ്ടാണ് അതു പ്രവർത്തിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്നതു്. അനേകകോടി നക്ഷത്രങ്ങളുടെ ഇടയിൽ സൌരയൂഥംതന്നെ അഗണ്യകോടിയിൽ തള്ളപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അങ്ങിനെയിരിക്കെ സൂര്യൻെറ ഒരു ചെറുസന്താനമായ ഭൂമിക്കു എവിടെയാണ് സ്ഥാനം? ആംഗലതത്വശാസ്ത്രജ്ഞനായ ശ്രീ. സി. ഇ. എം. ജോഡിൻെറ അഭിപ്രായത്തിൽ; "കാലത്തിൻെറ അപ്രമേയമായ അനന്തതയിലും സ്ഥലത്തിൻെറ അതിഗഹനമായ അഗാധതയിലും, ജീവൻ അതിസൂക്ഷ്മമായ ഒരു പ്രകാശനാളംപോലെ, ചഞ്ചലമായി മിന്നിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. അവസാനമായി (ഉദാഹരണത്തിന്, ഭൂമിയിൽ ശരിയായ സാഹചര്യം നിലനിത്തുവാൻ സാധിക്കാത്തവിധം സൂര്യൻ തണുത്തു പോകുമ്പോൾ) ജീവൻ തീരെ പൊലിഞ്ഞു പോകുകയും ചെയ്യും. ബോധരഹിതമായ വിശ്വത്തിൽ ജീവൻ വെറുമൊരു യാദൃഛികസംഭവമാണ്; അപരിചിതവും ഉദാസീനവുമായ ഒരു സാഹചര്യത്തിൽക്കൂടി കടന്നു പോകുന്ന ഒരു സഞ്ചാരി. ഒരു അമീബയിൽ

(ഏകാണുകോശ ജീവിയിൽ) ആദ്യം ജീവസ്ഫുരണമുണ്ടായപ്പോൾ എത്രത്തോളം ഒച്ചപ്പാടും ആർഭാടങ്ങളുമുണ്ടായോ, അതിൽ അശേഷം അധികമാവാത്ത ഒച്ചപ്പാടോടും ആർഭാടത്തോടും കൂടി അത്ര അതിന്റെ ഉദ്ദേശരഹിതമായ യാത്ര അവസാനിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യും.

അതിമഹത്തായ വിശ്വകടാഹത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ ലോകവും ജീവനും അതിനിസ്സാരവും ക്ഷണികവുമാണു്. അവയുടെ കാര്യം ഗണിക്കാതെതന്നെ വിശ്വചക്രം തിരിഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. അങ്ങിനെയിരിക്കെ, ലോകത്തിന്റെ സൃഷ്ടി സ്ഥിതിസംഹാര കാര്യത്തിൽ സർവ്വജ്ഞനും സർവ്വാധിപതിയുമായ ഒരീശ്വരനു എന്തു സ്ഥാനമാണുള്ളതെന്നു് ആലോചിക്കുന്നതു് രസാവഹമായിരിക്കും.

KOTTAYAM PUBL…
KOTTAYAM

4

ജീവൻ

ചില യാദൃഛിക സംഭവങ്ങളുടെ - അതായതു ജീവനു നിലനിൽക്കുവാൻ പററിയ ഒരു സാഹചര്യം ലോകത്തിൽ ഉണ്ടാക്കിത്തീർത്ത ചില ആദിമസംഭവങ്ങളുടെ-കൂട്ടുകെട്ടിൽ നിന്നാണു ലോകത്തിൽ ജീവൻ ആവിർഭവിക്കാൻ ഇടയായതെന്നു് ഇതിനുമുമ്പിലത്തെ ലേഖനത്തിൽ പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ടല്ലോ. എന്നാൽ അനുകൂലമായ ഒരു പരിതഃസ്ഥിതിയുണ്ടായതുകൊണ്ടുമാത്രം ജീവൻ ഉത്ഭവിക്കണമെന്നില്ല ജീവൻ ആദ്യമായി എങ്ങിനെയുണ്ടായി എന്ന പ്രശ്നം ഇന്നും അവസാനമായ ഉത്തരവും കാത്തുകൊണ്ടു നിൽക്കുന്നു. ജീവൻെറ ആഗമനത്തെ സംബന്ധിച്ചു് ഏതെങ്കിലും ഒരു വിശ്വാസമില്ലാത്തവർ വളരെ ചുരുങ്ങും. മിക്കവർക്കും ഇക്കാര്യത്തിൽ സംശയമൊന്നുമില്ല; അതു ഈശ്വരസൃഷ്ടിയാണു്. കുറെക്കൂടി മുമ്പോട്ടുപോയിട്ടുള്ള തത്വശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ പറയും അതു പരമാത്മാവിൻെറ ഒരംശമാണെന്നു്. എന്നാൽ ഇത്തരം അഭ്യൂഹങ്ങൾ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരെ തൃപ്തിപ്പെടുത്തുന്നില്ല. ശാസ്ത്രജ്ഞനെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളവും ജീവൻെറ ആഗമനത്തെ സംബന്ധിച്ച പ്രശ്നം അജ്ഞാതത്വത്തിൻെറ മടിത്തട്ടിലാണു് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതു്. എന്നാൽ യാഥാർത്ഥ്യം കണ്ടുപിടിക്കുവാനുള്ള അവരുടെ പരിശ്രമം അവിശ്രാന്തമായും പല വഴിക്കും നടന്നുകൊണ്ടി

രിക്കുന്നു. ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ജീവനെ സംബന്ധിച്ചു നടത്തുന്ന പര്യവേഷണങ്ങളുടെ ഒരംശം ഇവിടെ അല്പമൊന്നു കുറിക്കുവാനാണു് ഞാനുദ്ദേശിക്കുന്നതു്.

ജീവൻെറ ആവിർഭാവത്തെപ്പററി രണ്ടഭിപ്രായങ്ങളാണു് ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ ഇടയിലുള്ളതു്. ഭൂമി തണുത്തുവന്നതോടുകൂടി സ്വാഭാവികമായിത്തന്നെജീവനും ആവിർഭവിച്ചിട്ടുണ്ടായിരിക്കണമെന്നു ചിലർ വാദിക്കുന്നു. മററു ചിലരുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ, ഭൂമിയുടെ സൃഷ്ടിക്കു ഹേതുവായ ആ മഹത്തായ യാദൃച്ഛിക സംഭവംപോലെ വേറെ ഏതോ ഒരു യാദൃച്ഛിക സംഭവത്തിൻെറ അനന്തരഫലമാണു ജീവൻെറ ഉല്പത്തി. ഒരുപക്ഷേ, തണുത്തുവന്ന ഭൂമിയിൽ ധാതുദ്രവ്യങ്ങളുടെ സങ്കലനവും സൂര്യരശ്മിയുടെ പ്രവർത്തനവും കൊണ്ടുണ്ടായിത്തീർന്ന ശുക്ലധാതുവിൽ(Albumen) വിശ്വരശ്മിപ്രസരം (Cosmic Ray)തട്ടിയുണ്ടായതായിരിക്കണം ജീവൻ എന്നു ചിലർ ഊഹിക്കുന്നു.

പഴയഭാഷയിൽ പറയുകയാണെങ്കിൽ ദേഹം പഞ്ചഭൂതനിർമ്മിതമാകുന്നു. ഇന്നത്തെ ശാസ്ത്രകാരൻ പറയും, ലോകത്തിലുള്ള ചില മൂലധാതുദ്രവ്യങ്ങളെക്കൊണ്ടാണു് ശരീരം നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നതെന്നു്. പ്രാണവായു, ജലജവായു; നൈട്രജൻ, അംഗാരം (ശുദ്ധമായ കരി) എന്നിവയാണു് ജീവൻെറ മൂലകന്ദമായ ബീജപിണ്ഡത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നതു്.

പ്രാണവായുവിൻെറ ഒരു പരമാണുവും, ജലജവായുവിൻെറ രണ്ടു പരമാണുവും കൂടിച്ചേരുമ്പോൾ വെ

ളളത്തിൻെറ രൂപവുണ്ടാകുന്നു. മൂലധാതുക്കളുടെ പരമാണുക്കൾ ഒരു ക്ലിപ്തസംഖ്യയിൽ കൂടിച്ചേരുമ്പോഴാണു് സംയുക്തദ്രവ്യങ്ങളുണ്ടാകുന്നതു്. വെള്ളം ഒരു സംയുക്തദ്രവ്യമാണു്. പ്രാണവായുവും, ജലജവായുവും, നൈട്രജനും കൂടിച്ചേരുമ്പോഴും, തൻമൂലമുണ്ടാകുന്ന സംയുക്തപദാർത്ഥത്തിൻെറ അണുവിൽ ആ ധാതുക്കളുടെ പരമാണുസംഖ്യ വളരെ കുറവാണു്. എന്നാൽ അംഗാരവുംകൂടി കൂടിച്ചേരുമ്പോൾ കാര്യം ആകെ വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു. അപ്പോൾ ഈ മൂലധാതുക്കളുടെ പരമാണുക്കൾ ആയിരക്കണക്കിൽ വളരെ വിചിത്രമായ രീതിയിൽ കൂടിച്ചേർന്നു ബീജപിണ്ഡത്തിൻെറ അണുവായിത്തീരുന്നു. പ്രാണവായു തുടങ്ങിയ മൂലധാതുക്കളുടെ ഇത്രയധികം പരമാണുക്കളെ ഒന്നിച്ചു കൂട്ടിച്ചേർക്കുവാനുള്ള ശക്തി അംഗാരത്തിനു മാത്രമേയുള്ളൂ. അംഗാരത്തിൻെറ ഈ സവിശേഷശക്തിയാണു് സകല ജീവജാലങ്ങളുടേയും ഉത്ഭവത്തിനു ആസ്പദമായിരിക്കുന്നതെന്നു് ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ വിശ്വസിക്കുന്നു.

അംഗാരത്തിൻെറ ഈ പ്രത്യേക ശക്തിയുടെ സ്വഭാവത്തെപ്പററി ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്കു ശരിയായ ജ്ഞാനം സിദ്ധിച്ചിട്ടില്ല. ധാതുദ്രവ്യങ്ങളിൽ ചിലതിനു പ്രത്യേകമായി ചില ശക്തിവിശേഷങ്ങളുണ്ടു്. ഇരിമ്പിനോ ഇരിമ്പിൻെറ വംശത്തിൽപ്പെട്ട ലോഹങ്ങൾക്കോ മാത്രമേ നൈസർഗ്ഗികമായ കാന്തശക്തിയുള്ളൂ. അതുപോലെതന്നെ റേഡിയംവംശത്തിൽപ്പെ

ട്ട ലോഹങ്ങൾക്കു മാത്രമേ രശ്മിപ്രസരണശക്തിയുള്ളു. ഈ ധാതുദ്രവ്യങ്ങളുടെ പ്രത്യേക പ്രഭാവംപോലെതന്നെയായിരിക്കണം അംഗാരത്തിനുള്ള ജീവധാതു നിൎമ്മാണശക്തിയെന്നു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ വാദിക്കുന്നു.

ആദ്യകാലങ്ങളിൽ ശാരീരികപദാൎത്ഥങ്ങൾ പരീക്ഷണശാലയിൽ നിൎമ്മിക്കാൻ സാധിക്കുകയില്ലെന്നും അവയുടെ നിർമ്മാണത്തിനു ആത്മീയശക്തിയുടെ ഇടപെടൽ അത്യന്താപേക്ഷിതമാണെന്നും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ വിശ്വസിച്ചിരുന്നു. എന്നാൽ ഒരു യഥാൎത്ഥ ശാരീരിക പദാൎത്ഥമായ Urea പരീക്ഷണശാലയിൽ നിർമ്മിച്ചതോടുകൂടി ആത്മീയശക്തിയുടെ അധികാരപരിധി കുറഞ്ഞുവന്നുതുടങ്ങി. ഇന്നു ശാരീരികമായ മിക്ക രസപദാൎത്ഥങ്ങളും പരീക്ഷണശാലയിൽ നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്. അദ്ധ്യാത്മകശക്തിക്കു വിധേയമാണെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെട്ടിരുന്ന എല്ലാ പദാൎത്ഥങ്ങളും ഇന്നു രസതന്ത്രശാസ്ത്രത്തിൻെറയും, ശക്തിവിജ്ഞാനീയത്തിൻെറയും നിയമങ്ങൾക്കു കീഴ്‌വഴങ്ങി പ്രവൎത്തിക്കുന്നതാണെന്നു തെളിഞ്ഞുകഴിഞ്ഞു. അംഗാരത്തിൻെറ മുൻവിവരിച്ച പ്രത്യേകഗുണത്തെപ്പററി പൂൎണ്ണവിവരങ്ങൾ ലഭിക്കുമ്പോൾ, അദ്ധ്യാത്മിക ശക്തിയുടെ, അല്ലെങ്കിൽ ഈശ്വരശക്തിയുടെ, സഹായംകൂടാതെ ജീവൻെറ മൂലപിണ്ഡത്തെ പരീക്ഷണശാലയിൽ നിർമ്മിക്കുവാൻ സാധിക്കുമെന്നു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ സിദ്ധാന്തിക്കുന്നു.

ജീവന്റെ ആദ്യസ്ഫുരണമുണ്ടായതു് വെള്ളത്തിൽ-കടലിൽ-ആണെന്നാണു് ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ അഭിപ്രായം. തണുത്തുവന്ന ഭൂമിയിൽ അനേകായിരം കൊല്ലങ്ങളോളം നിലനിന്ന മഹാമാരിക്കും മഹാപ്രളയങ്ങൾക്കും ശേഷം തിളച്ചുമറിഞ്ഞു കിടന്നിരുന്ന കടൽ ക്രമേണ തണുത്തുവന്നു. അതോടുകൂടി അംഗാരവായുവും, നൈട്രജനും, ഉഷ്ണജലവും മററും കൂടിച്ചേർന്നും സൂര്യരശ്മിയിൽ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ശക്തിയേറിയ അൾട്രാവൈലററു് രശ്മിയുടെ പ്രവർത്തനത്തിനു് വിധേയമായും, ശുക്ലധാതു (Albumen) കടലിന്റെ തീരസമീപപ്രദേശങ്ങളിൽ ഉണ്ടായിവന്നു. അന്നു ഈ ശുക്ലധാതുവിൽ ജീവസ്ഫുരണമുണ്ടായിരുന്നിരിക്കുകയില്ല. എന്നാൽ കാലാന്തരത്തിൽ, വിശ്വരശ്മിപ്രസരങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനംകൊണ്ടോ, അല്ലെങ്കിൽ അജ്ഞാതമായ പ്രകൃതിനിയമങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനംകൊണ്ടോ, ശുക്ലധാതുവിന്റെ അണുക്കളിൽ ജീവസ്പന്ദനമുണ്ടായി. അതിസൂക്ഷ്മമായ ഈ ജീവസ്പന്ദനത്തോടുകൂടിയ അണുക്കളാണു കാലാന്തരത്തിൽ ജീവികളായി പരിണമിച്ചതെന്നു് അനുമാനിക്കപ്പെടുന്നു.

ജീവന്റെ അതിനിഗൂഢമായ രഹസ്യം ഇന്നും മനുഷ്യബുദ്ധിക്കു് അതീതമായി നിലകൊള്ളുന്നു. എന്നാൽ അവയെ ഗ്രഹിക്കാതെ അടങ്ങുകയില്ലെന്ന വാശിയോടുകൂടി മനുഷ്യൻ തന്റെ അശ്രാന്തപരിശ്രമങ്ങൾ തുടർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഒടുവിൽ അവനതു ക

ണ്ടുപിടിക്കുമോ? ഈശ്വരൻേറതെന്ന് സാമാന്യജനങ്ങൾ വിശ്വസിച്ചുപോരുന്ന ആ അജ്ഞാത സാമ്രാജ്യത്തിൽ മനുഷ്യൻ തൻെറ ജയക്കൊടി നാട്ടുമോ? ആവോ.

ജീവൻെറ ഏകത്വത്തിനും ജീവികൾ തമ്മിലുള്ള പരസ്പരബന്ധത്തിനും കൂടുതൽ കൂടുതൽ തെളിവുകൾ നൽകിക്കൊണ്ട് ജീവശാസ്ത്രം പുരോഗമിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. "ഈ ലോകത്തിൽ, ജീവനെ ഏകവും അവിഭാജ്യവുമായിട്ടല്ലാതെ, പ്രത്യേകതരം ജീവികളുടെ യാദൃച്ഛികമായൊരുകൂട്ടമായി കണക്കാക്കുവാൻ നിവൃത്തിയില്ല." ജീവൻെറപ്രവർത്തനങ്ങളിലുള്ള സാധർമ്മ്യത്തിനു പല തെളിവുകളുമുണ്ട്.

മീനെണ്ണയിൽ സ്വയം സംഭരിക്കപ്പെടുന്ന ഡി. വിററാമിൻ, സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ നിർമ്മിക്കുവാനുള്ള കഴിവു മനുഷ്യചർമ്മത്തിനുണ്ട്. മധുരനാരങ്ങയിലും നെല്ലിക്കയിലും കാണുന്ന അതേ സി. വിററാമിൻ തന്നെയാണ് മുട്ടയുടെ ഉള്ളിലിരുന്നു വളൎന്നുവരുന്ന കോഴിക്കുഞ്ഞുകളും നിർമ്മിക്കുന്നതു്. മനുഷ്യസ്ത്രീകളുടെ അണ്ഡകോശത്തിലുണ്ടാകുന്ന നീരിൻെറമൂലപദാൎത്ഥം (Oestrogen) ചെടികളിലും കാണപ്പെടുന്നുണ്ട്. മനുഷ്യൻെറ ഓസ്ട്രോജൻ കുത്തിവയ്ക്കുന്നതുകൊണ്ട് ചില ചെടികളിൽ എല്ലാക്കാലത്തും പൂവുകളുണ്ടാകുമത്രെ! ജീവൻെറ ഈ ഏകഭാവത്തെപ്പററി ഓൎക്കുമ്പോൾ, രോഗികളെ ചികിത്സിക്കാനുള്ള ഔഷധം ചെടികളിൽനിന്നു കിട്ടുന്നതിൽ അത്ഭുതത്തിനവകാശമില്ല.

കവികൾ, ജീവൈക്യത്തെപ്പററി തങ്ങളുടെ ഭാവനകൊണ്ടു കണ്ടുപിടിക്കുന്ന തത്വങ്ങൾക്കു ശാസ്ത്രകാരന്മാർ വളരെ പ്രയാസപ്പെട്ടു തെളിവുകൾ ശേഖരിക്കുകയാണു് ചെയ്യുന്നതു്.

"ഒന്നല്ലിനാമയിസഹോദരരല്ലിപൂവേ,
ഒന്നല്ലകൈയിഹരചിച്ചതുനമ്മെയെല്ലാം",

എന്ന കവി പൂവിനോടുചെയ്ത സംബോധനയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന സത്യം മുഴുവൻ വെളിവാക്കുവാൻ ശാസ്ത്രത്തിനു ഇനിയും വളരെക്കാലം പിടിക്കും.

★

5

മനസ്സ്-ഫ്റായിഡിന്റെ ദൃഷ്ടിയിൽ

മനസ്സ് ഉണ്ടോ ഇല്ലയോ എന്ന വാദംതന്നെ ഇന്നു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെയിടയിൽ അവസാനിച്ചിട്ടില്ല. മനസ്സില്ലെന്നും, നാം മാനസികമായി കണക്കാക്കുന്ന കാര്യങ്ങൾ തികച്ചും ശാരീരികപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഫലമാണെന്നും അവയെ ശരീരശാസ്ത്രതത്വങ്ങളെ ആസ്പദിച്ചു വ്യാഖ്യാനിക്കാമെന്നും ഒരുകൂട്ടർ വാദിക്കുന്നു. എതിരാളികളാകട്ടെ, മനസ്സുണ്ടെന്നു സങ്കല്പിക്കാതെ, നാം മാനസികമായി കണക്കാക്കുന്ന മിക്കകാര്യങ്ങളും വ്യാഖ്യാനിക്കുവാൻ നിവൃത്തിയില്ലെന്നു വാദിക്കുന്നു. എന്നാൽ, നിഷ്കൃഷ്ടമായി പരീക്ഷിക്കപ്പെടാവുന്ന യാതൊരു തെളിവും മനസ്സിന്റെ അസ്തിത്വത്തെ സ്ഥാപിക്കാൻ കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടില്ല. ഇങ്ങിനെ, മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ അസ്ഥിവാരംപോലും ഉറച്ചിട്ടില്ലാത്ത ഒരു സ്ഥിതിയാണിന്നുള്ളതു്. മനുഷ്യനു മനസ്സുതന്നെയല്ല, ജീവനും, പ്രാണനും, ആത്മാവും, പരമാത്മാവുമൊക്കെയുണ്ടെന്നാണു് നമ്മുടെ അചഞ്ചലമായ വിശ്വാസം. ഇങ്ങിനെയിരിക്കെ, മനസ്സുപോലുമില്ലെന്നു വരുന്നതു വളരെ ആശ്ചര്യജനകവും ഒരുപക്ഷെ അസ്വാസ്ഥ്യകരവുമായിരിക്കും. സാധാരണക്കാർതന്നെയല്ല, അസാധാരണമായ പ്രതിഭാശക്തിയു

ള്ളവക്കുകൂടി മനസ്സുണ്ടെന്നുള്ള വിശ്വാസം അചഞ്ചലവും അനിഷേധ്യവുമാണ്. അതുകൊണ്ടു മനസ്സുണ്ടെന്നുള്ള പക്ഷത്തേക്കാണ ഭൂരിപക്ഷം ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടേയും സാധാരണക്കാരുടേയും ചാച്ച്. മനസ്സിന്റെ പ്രകൃതിയേയും പ്രവർത്തനരീതിയേയും മററും പററിയുള്ള സകല സിദ്ധാന്തങ്ങളും വളരെ അധികം താല്പര്യത്തോടുകൂടി സ്വീകരിക്കപ്പെടുന്നു; വിശ്വസിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. മനുഷ്യനു തന്നെപ്പററി അറിയാനുള്ള വ്യഗ്രതയായിരിക്കും ഇതിനു കാരണം.

മനസ്സിനെപ്പററിയുള്ള സിദ്ധാന്തങ്ങളിൽ ഏററവുമധികം വിപ്ലവാത്മകവും പ്രക്ഷോഭജനകവുമായിട്ടുള്ളതു് ഫ്രായിഡിന്റെ സിദ്ധാന്തങ്ങളാണു്. മനസ്സിന്റെ ഘടനയേയും മനസ്സിനെ ഭരിക്കുന്ന പ്രബലവികാരങ്ങളേയും മററും പററിയുള്ള ഫ്രായിഡിന്റെ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ, മനശ്ശാസ്ത്രലോകത്തിൽതന്നെയല്ല, മനുഷ്യചിന്തയുടെ മററുമണ്ഡലങ്ങളിലും ഒരു വലിയ കോളിളക്കമുണ്ടാക്കി. അതു് ഇന്നും അടങ്ങിയിട്ടുമില്ല. ഫ്രായിഡിന്റെ സിദ്ധാന്തങ്ങൾക്കുലഭിച്ചിട്ടുള്ള വിപുലവും വ്യാമിശ്രവുമായ ഒരു സ്വീകാരം മറെറാരു ശാസ്ത്രസിദ്ധാന്തത്തിനും ലഭിച്ചിട്ടില്ല. ആ സിദ്ധാന്തങ്ങളുടെ സ്വാധീനശക്തിക്കു വിധേയമാകാത്ത മനുഷ്യചിന്ത വളരെ ചുരുക്കംതന്നെയാണു്. നമ്മുടെ വിശ്വാസങ്ങളിലും ചിന്താരീതിയിലും ആചാരങ്ങളിൽപ്പോലും അതു വലിയ മാററങ്ങൾ വരുത്തിയിട്ടുണ്ടു്. സാഹിത്യത്തിലും സദാചാരകാര്യങ്ങളിലുമാണു് ഫ്രായിഡിയൻമ

നഗ്നാസ്ത്രസിദ്ധാന്തങ്ങൾക്കു ഏററവും അനുകൂലമായ ഒരു പ്രവർത്തനരംഗം ലഭിച്ചതു്. പഴയ സദാചാര നിബന്ധനകളും അന്ധവിശ്വാസങ്ങളും അട്ടിമറിഞ്ഞു. അശ്ലീലവും ആഭാസവും ഗോപ്യവുമായി കരുതപ്പെട്ടിരുന്ന പലതിനും സഭ്യതയും പ്രദർശനയോഗ്യതയും ലഭിച്ചു. ലൈംഗികതത്വത്തെപ്പററിയുള്ള ഫ്രായിഡിൻെറ വാദങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളാത്ത സാഹിത്യം പുരോഗമനസാഹിത്യമല്ലെന്നുതന്നെ വിചാരിക്കുവാൻ തുടങ്ങി. അത്രക്കുണ്ടു് ഫ്റായിഡിൻെറ സാർവ്വത്രികമായ സ്വാധീനശക്തി.

ഫ്റായിഡ് കാണുന്നവിധത്തിലുള്ള മനുഷ്യമനസ്സിൻെറ ഒരു ചിത്രം വളരെ സംക്ഷിപ്തമായി രേഖപ്പെടുത്തുവാനാണു് ഞാനിവിടെ ഉദ്ദേശിക്കുന്നതു്. എന്നാൽ, അതിനുമുമ്പ് ഫ്റായിഡ് എങ്ങിനെയാണു് തൻെറ വിപ്ലവകരമായ നിഗമനങ്ങളിൽ എത്തിച്ചേന്നതെന്നു പരിശോധിക്കുന്നതു് രസാവഹമായിരിക്കും.

ഫ്റായിഡ് വിയന്നായിലെ ഒരു ഭിഷഗ്വരനായിട്ടാണു് ജീവിതമാരംഭിച്ചതു്. അദ്ദേഹംതന്നെക്കാൾ കുറെ പ്രായംകൂടിയ ബ്രൂയർ എന്ന ഒരു ഡോക്ടരുടെ സഹപ്രവർത്തകനായിരുന്നു. അവർ രണ്ടുപേരും ഒരുപോലെ ഉന്മാദ (Hysteria) ചികിത്സയിലും ഞരമ്പുരോഗ (Neurosis) ചികിത്സയിലും തല്പരരായിരുന്നു. ചികിത്സാസംബന്ധമായ തങ്ങളുടെ അനുഭവങ്ങളിൽ നിന്നു് അത്തരം രോഗങ്ങളുടെ ശാരീരികലക്ഷണങ്ങൾക്കു ആസ്പദമായി മാനസികമായി ചില കാരണങ്ങ

ളുണ്ടെന്നു് അവർക്കു വെളിപ്പെട്ടു. വാസ്തവത്തിൽ കാലാന്തരത്തിൽ ഒരു മഹാശാഖിയായി വളൎന്നുവന്നഫ്രായിഡിയൻ മനശ്ശാസ്ത്രത്തിൻെറ തുടക്കം ഇവിടെയാണു്.

ഫ്റായിഡിനു മുമ്പുതന്നെ, മയക്കുവിദ്യ (Hypnotism) ഉപയോഗിച്ചു ചില ഡോക്ടർമാർ ഉന്മാദരോഗികളെസുഖപ്പെടുത്തിയിരുന്നു. എന്നാൽ അവരാരും ആ രോഗങ്ങളുടെ മാനസികമായ വശത്തെപ്പററി അത്ര കാൎയ്യമായി ചിന്തിച്ചിരുന്നൊന്നു തോന്നുന്നില്ല. ഉന്മാദചികിത്സക്കു ഫ്റായിഡും മയക്കുവിദ്യ ഉപയോഗിച്ചു. പക്ഷെ, അതേസമയം രോഗിയുടെമാന സികമായ പ്രത്യേകതകളെ വിശകലനം ചെയ്യുകയും, മാനസികമായ പ്രവർത്തനങ്ങളെപ്പററി ചില പുതിയ ആശയങ്ങൾരൂപീകരിക്കുകയുംചെയ്തു. ഫ്റായിഡിൻെറ ദ്രുഷ്ടിയിൽ ബാഹ്യമായ അസ്വാസ്ഥതകൾകൊണ്ടുണ്ടാകുന്നതല്ല ഉന്മാദരോഗം. അതു മനസ്സിൻെറ അടിത്തട്ടിലുണ്ടാകുന്ന ചില വിക്ഷോഭങ്ങളുടെ ഫലമാണു്. ഈ വിക്ഷോഭങ്ങളുടെ കാരണം കണ്ടുപിടിക്കുവാനായി ഫ്റായിഡിൻെറ പിന്നത്തെ ശ്രമം. അദ്ദേഹം അതിൽ വിജയിച്ചു.

അടിച്ചമർത്തപ്പെട്ട ആഗ്രഹങ്ങൾ, ഭയങ്ങൾ, ആശങ്കകൾ, ചെറുപ്പകാലങ്ങളിൽ അനുഭവപ്പെട്ട മാനസികമായ ആഘാതങ്ങൾ—ഇവയാണു് ഉന്മാദരോഗത്തിനുകാരണമായ മാനസികവിക്ഷോഭങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നതെന്നു 'ഫ്റായിഡ്' വാദിച്ചു. അത്തരം ആഗ്രഹങ്ങളും മററും ലൈംഗികവാസനയുമായി ഗാഢമായി ബ

ന്ധപ്പെട്ടവയും, അത്യന്തം വികാരപരവുമായിരിക്കും. അവ മനസ്സിൻെറ അബോധതലത്തിൽ പററിക്കൂടി കിടക്കുകയും, തക്ക സന്ദർഭം വരുമ്പോൾ ഉന്മാദവും മററു ഞരമ്പുരോഗങ്ങളുമായി ബഹിർഗ്ഗമിക്കുകയും ചെയ്യും. മ്രയക്കുവിദ്യയുപയോഗിച്ചോ അല്ലാതെയോ, രോഗിക്കു തൻെറ മനസ്സു വെളിപ്പെടുത്തുവാൻ സന്ദർഭം കൊടുക്കുകയാണെങ്കിൽ, രോഗിയുടെ വാക്കുകളിൽനിന്നുതന്നെ അയാളുടെ മനസ്സിൽ ഒളിഞ്ഞുകിടക്കുന്ന പ്രബലമായ ആ ആഗ്രഹം വികാരവുമെന്താണെന്നു കണ്ടുപിടിക്കാൻ കഴിയും. ഈ മാർഗ്ഗമവലംബിച്ചു, വളരെ വൈദഗ്ദ്ധ്യത്തോടും നിഷ്കർഷയോടും അനുഭാവത്തോടുംകൂടി ഫ്റായിഡിനുതൻെറ രോഗികളുടെ മാനസികവിഷമങ്ങളിലേക്ക് ഇറങ്ങിച്ചെല്ലുവാനും, മാനസികമായ കെട്ടുകളും പിണക്കുകളും അഴിക്കുവാനും, അങ്ങിനെ അവർക്കു സുഖവും സ്വാസ്ഥതയും നല്കുവാനും കഴിഞ്ഞു. മാത്രമല്ല മനശ്ശാസ്ത്രപരമായി വിലപ്പെട്ട പല തത്വങ്ങളും അദ്ദേഹം കണ്ടുപിടിക്കുകയുംചെയ്തു.

ഉന്മാദം പോലുള്ള മാനസികരോഗങ്ങൾക്കു വിശ്വാസത്തെ ആസ്പദമാക്കിയുള്ള ചികിത്സകൾ പണ്ടുമുണ്ടായിരുന്നു. നേർച്ചകൾ, വഴിപാടുകൾ, ഭജനകൾ ഇവയെല്ലാം ഈ വകുപ്പിൽ പെടുന്നു. മന്ത്രവാദവും ഒട്ടും അപ്രധാനമല്ല. എന്നാൽ ഇവയൊന്നും ഫ്രായിഡിൻെറ ചികിത്സകൾപോലെശാസ്ത്രീയമോ, മനശ്ശാസ്ത്രതത്വങ്ങളെ ആരാഞ്ഞുകൊണ്ടുള്ളതോഅല്ല.

ഫ്‌റായിഡിൻെറ ശ്രദ്ധസാധാരണ മനുഷ്യനിലേക്കും തിരിഞ്ഞു കാര്യമായ തകരാറുകളൊന്നുമില്ലാത്തവർപോലുംമാനസികമായ സംഘട്ടനങ്ങൾമൂലംപലേ അസ്വസ്ഥതകളും അനുഭവിക്കേണ്ടതായിവരുന്നുണ്ട്. അകാരണമായ ഭയങ്ങൾ, പരിഭ്രമങ്ങൾ, ശങ്കകൾ, വിഭ്രാന്തികൾ, പെരുമാററവൈചിത്ര്യങ്ങൾ- ഇവയിലേതെങ്കിലും ഒന്നിനു വിധേയരാകാത്ത മനുഷ്യരുണ്ടാവില്ലല്ലോ. ഇവയുടെയെല്ലാം ഉറവിടം മനുഷ്യൻെറഅബോധമനസ്സാണെന്നു ഫ്‌റായിഡിനു കണ്ടുപിടിക്കാൻ കഴിഞ്ഞു. ഉന്മാദരോഗികളുടെ കാര്യത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ചികിത്സാസമ്പ്രദായമനുസരിച്ചു സാധാരണ മനുഷ്യൻെറ മാനസികവിഷമങ്ങൾ പരിഹരിക്കാമെന്നും അദ്ദേഹം കണ്ടുപിടിച്ചു. മനസ്സിലെ വിചാരങ്ങൾ സ്വച്ഛന്ദമായി, യാതൊരു പിടുത്തവും കൂടാതെ, പുറപ്പെട്ടുവിടുകയും അവയെപ്പററി ഉള്ളുതുറന്നു ചർച്ചകൾ നടത്തുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ അത്തരം വിഷമങ്ങൾ താനെ മാഞ്ഞുപൊയ്ക്കൊള്ളും.

മനുഷ്യൻെറ നൈസ്സർഗ്ഗികവാസനയും അനുഭവങ്ങളും തമ്മിലുള്ള സംഘട്ടനത്തിൽനിന്നാണ് മാനസിക വിഷമങ്ങളുണ്ടായിത്തീരുന്നതു്. നൈസർഗ്ഗികവാസനകൾ സച്ഛന്ദം പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ യാതൊരു ബുദ്ധിമുട്ടുമുണ്ടാകുന്നില്ല. എന്നാൽ അവയുടെ ഗതിക്കു വിഘാതം വരുമ്പോൾ വിഷമങ്ങളുണ്ടാവുകയായി. ഫ്‌റായിഡിൻെറ ദൃഷ്ടിയിൽ ഏററവും പ്രബലമായ

നൈസർഗ്ഗികവാസന ലൈംഗികവാസനയാണു്; കാമവികാരം. അതു ജീവിതത്തിന്നാധാരമായ മഹാശക്തിയായിത്തന്നെ ഫ്രായിഡ് കണക്കാക്കുന്നു. പ്രായപൂർത്തിവന്നവരിൽമാത്രമല്ല, ശിശുക്കളിലുംകൂടി അതു പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ടു്. ശൈശവം നിഷ്കളങ്കതയുടെ പൂങ്കാവനമല്ല, ഉൽക്കടമായ കാമവികാരത്തിൻെറ പെരുങ്കാടുതന്നെയാണു്. കാമവികാര (Libido) ത്തിൻെറ വളർച്ചയ്ക്കു തട്ടുന്ന വിഘാതങ്ങൾ ജീവിതത്തെ ഉടനീളം ബാധിക്കുന്നുണ്ടു്. ശൈശവത്തിൽ സംഭവിച്ചാലും വേണ്ടില്ല, ബാല്യത്തിൽ സംഭവിച്ചാലും വേണ്ടില്ല, അത്തരം ആഘാതങ്ങൾ മാഞ്ഞുപോകുന്നില്ല: വ്യക്തിയുടെ വളർച്ചയോടുകൂടി വളൎന്നുവരികതന്നെ ചെയ്യും. അതു സബോധമനസ്സിൻെറ ഉപരിതലത്തിലല്ല പ്രവർത്തിക്കുന്നതു്; അബോധമനസ്സിൻെറ അഗാധതയിലാണു്. അവിടെയുണ്ടാകുന്ന അസ്വാസ്ഥ്യങ്ങൾ ഭിന്നരൂപങ്ങളിലായി ബോധമനസ്സിനെ ബാധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുമത്രെ. മാനസികസംഘട്ടനങ്ങൾ മൂലമുണ്ടാകുന്ന 'വിഷമ'ങ്ങളെ ഫ്റായിഡ് Complexes എന്നു നാമകരണം ചെയ്യുന്നു. ഓരോ വ്യക്തിയുടേയും മാനസികഘടനയെ തിട്ടപ്പെടുത്തുന്നതു ഈ കോംപ്ലക്സസ്സാണു്. ഇവയുടെയെല്ലാം ഉറവിടം കാമവികാരവും.

2. സ്വപ്നങ്ങൾ.

ഉന്മാദത്തിൽനിന്നും ഞരമ്പുരോഗങ്ങളിൽ നിന്നും ഫ്രായിഡിൻെറ ശ്രദ്ധ സ്വപ്നങ്ങളിലേക്കു തിരി

ഞ്ഞു. ഫ്റായിഡിയൻ മനശ്ശാസ്ത്രംവളൎന്ന വന്നതു സ്വപ്നലോകത്തിലാണെന്നു പറയുന്നതിൽ തെററില്ല. സ്വപ്നങ്ങളുടെ അപഗ്രഥനത്തിലും വ്യാഖ്യാനത്തിലും കൂടി ഫ്റായിഡിന്നു് മനസ്സിൻെറ കലവറകളിലേക്കു കടന്നുചെല്ലുവാനും അവിടത്തെ സ്ഥിതിഗതികളും സംവിധാനങ്ങളും പരിശോധിക്കുവാനും സാധിച്ചു.

സ്വപ്നങ്ങൾ മനുഷ്യൻെറ ആദ്ധ്യാത്മികസംസ്കാരത്തിൻെറ അടിത്തറ പണിതതാണു്. ആദിമമനുഷ്യൻെറ ഭാവനയെ തട്ടിയുണൎത്തി അതിനെ പാരത്രിക ചിന്തകളിലേക്കു നയിച്ചതു സ്വപ്നങ്ങളാണു്. ദേഹത്തിൽനിന്നു ഭിന്നമായി പ്രവൎത്തിക്കുന്ന ഒരാത്മാവുണ്ടെന്നുള്ള വിശ്വാസത്തിനാസ്പദം സ്വപ്നങ്ങളാണെന്നതിൽ തൎക്കമില്ല. ശരീരം നിദ്രാധീനമായി,നിശ്ചേഷ്ടമായി കിടക്കുമ്പോൾ, ആത്മാവു തല്കാലത്തേക്കു സ്വതന്ത്രസഞ്ചാരം ചെയ്യുന്നതാണു് സ്വപ്നങ്ങളെന്നു വളരെ അധികം പേർ ഇന്നും വിശ്വസിക്കുന്നു. സ്വപ്നങ്ങൾ വരാൻപോകുന്ന സംഗതികളുടെ സൂചന നല്കുന്നുവെന്നുള്ള വിശ്വാസം സൎവ്വത്ര പ്രചാരത്തിലുണ്ടു്. അതുകൊണ്ടു് അവയെ ഭയസമ്മിശ്രമായ അത്ഭുതത്തോടുകൂടിയാണു് സാധാരണക്കാർ കരുതുന്നതു്. സ്വപ്നങ്ങളുടെ ആശ്ചൎയ്യജനകത്വവും ദുൎഗ്രഹത്വവും മനുഷ്യനു ആത്മാവിലുള്ള വിശ്വാസത്തെ അചഞ്ചലമായി ഉറപ്പിക്കയാണു ചെയ്തിട്ടുള്ളതു്. സ്വപ്നങ്ങൾ യാഥാൎത്ഥ്യങ്ങൾക്കു ഉപരിയായ ഒരു യാഥാൎത്ഥ്യമായി കരുതപ്പെട്ടുപോരുന്നു.

ഫ്റായിഡിൻെറ ആഗമനത്തോടുകൂടി സ്വപ്നങ്ങളെപ്പററിയുള്ള സാമാന്യവിശ്വാസങ്ങൾക്കു വലിയൊരിളക്കം തട്ടി. അദ്ദേഹം തൻെറ സ്വപ്നങ്ങളുടെ വ്യാഖ്യാനം (Interpretation of Dreams) എന്ന സുപ്രസിദ്ധ ഗ്രന്ഥത്തിൽ സ്വപ്നങ്ങളെ അപഗ്രഥിച്ചു പഠിക്കുകയും അവയുടെ ഉല്പത്തിയുടെ കാരണങ്ങളെ വ്യക്തമാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. മാനസികാപഗ്രഥനശാസ്ത്രത്തിൻെറ ചരിത്രത്തിൽ ഏററവും പ്രധാനമായ ഒരു ഘട്ടത്തിൻെറ ആവിർഭാവമാണ് ആ ഗ്രന്ഥം കുറിക്കുന്നതു്.

നമ്മുടെ മനസ്സിൽ അനുനിമിഷം ആഗ്രഹങ്ങളുണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഇവയിൽ ഒട്ടുമുക്കാലും പുറത്തു പ്രകടിപ്പിക്കുവാൻപററാത്തവയാണ്. അവയെ നാം അടക്കിക്കളയുന്നു. ഇങ്ങിനെ അടക്കുന്ന ആഗ്രഹങ്ങൾ മനസ്സിൻെറ അബോധതലത്തിൽ ചെന്നുപററുന്നു. അടക്കി നിർത്തിയിരിക്കുന്ന പ്രാകൃതമായ ആഗ്രഹങ്ങളേയും അഭിലാഷങ്ങളേയും പുറത്തുവിടാതെ കാത്തുകൊണ്ടു് മനസ്സിൽ ഒരു പാററാവുകാരനുണ്ടു്. ഫ്റായിഡു് അതിനെ സെൻസർ എന്നു വിളിക്കുന്നു. ചില അവസരങ്ങളിൽ ആഗ്രഹങ്ങളും സെൻസറും തമ്മിൽ സംഘട്ടനമുണ്ടാകുന്നു. സംഘട്ടനം മൂർദ്ധന്യദശയിൽ എത്തി, സെൻസർ പരാജയപ്പെടുമ്പോൾ, ആഗ്രഹങ്ങൾ പലേ രൂപത്തിലും പുറത്തേക്കു തള്ളിക്കടക്കുന്നു. ഇങ്ങിനെയാണത്രെ ഞരമ്പുരോഗങ്ങളും ഉന്മാദവും മററുമുണ്ടാകുന്നതു്. എന്നാൽ പ്രായേണ

നിരുപദ്രവുമായരീതിയിലും ആഗ്രഹങ്ങൾക്കു പുറത്തു കടക്കുവാൻ സന്ദർഭം ലഭിക്കുന്നുണ്ടു്; അതു സ്വപ്നങ്ങളിൽക്കൂടിയാണു്.

നിദ്രാവസ്ഥയിൽ മനസ്സിലെ പാറാവുകാരൻ ദുർബ്ബലനും അശ്രദ്ധനുമായിത്തീരുന്നു. അപ്പോൾ പുറത്തുകടക്കുവാൻ വെമ്പൽകൊണ്ടുനില്ക്കുന്ന ആഗ്രഹങ്ങൾ സ്വല്പത്തിൽ സ്വാതന്ത്ര്യം പ്രാപിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ സ്വപ്നങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു.

ഫ്റായിഡിന്റെ അഭിപ്രായത്തിൽ, സ്വപ്നങ്ങൾ ആഗ്രഹനിവൃത്തിയാണു്. അവ ഒരു അനുഗ്രഹവുമത്രെ. മനസ്സിൽ സംഘട്ടനങ്ങളും വിഷമങ്ങളുമുണ്ടാക്കി മനോരോഗങ്ങൾക്കു വഴിവെക്കുന്ന ഉൽക്കടമായ ആഗ്രഹങ്ങളേയും അഭിലാഷങ്ങളേയും നിരുപദ്രവമായരീതിയിൽ നിവൃത്തിവരുത്തുകയാണല്ലൊ സ്വപ്നങ്ങൾ ചെയ്യുന്നതു്. അബോധമനസ്സ് സ്വന്തം സൃഷ്ടിയായ മനോഹരലോകത്തിൽ സഞ്ചരിച്ചു സ്വയം സംതൃപ്തിയടയുന്നു.

"ആഗ്രഹങ്ങൾ കുതിരകളായിരുന്നെങ്കിൽ പിച്ചക്കാരൻ സവാരിചെയ്യുമായിരുന്നു" എന്നൊരു പഴഞ്ചൊല്ലുണ്ടു്. സ്വപ്നങ്ങളിൽ നമ്മുടെ ആഗ്രഹങ്ങൾ, ഇന്ദ്രജാലക്കാരനെപ്പോലെ കുതിരകളെ സൃഷ്ടിക്കുന്നു; നാമവയുടെ പുറത്തുകയറി സവാരി നടത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.

സ്വപ്നങ്ങൾ മനസ്സിന്റെ ഘടനയെ വെളിപ്പെടുത്തുന്നു. മനസ്സിലെപ്രബലമായആഗ്രഹങ്ങൾ, അ

ഭിലാഷങ്ങളും, ആശങ്കകൾ, വാസനകൾ, വികാരപരമായഅസ്വാസ്ഥതകൾ-ഇവയെല്ലാം സ്വപ്നങ്ങളിൽ കൂടിപുറത്തുവരുന്നു. ഇക്കാര്യത്തിൽജാഗ്രദവസ്ഥയിലെ പെരുമാററത്തെക്കാൾക്കൂടുതൽ യഥാർത്ഥമായിട്ടുള്ളതു സ്വപ്നങ്ങളാണ്. അവ നമ്മുടെ ആന്തരമായ ആത്മകഥ പറയുന്നു; വ്യക്തിത്വത്തിന്റെ ദുർഗ്ഗമമായ മുക്കിലും മൂലയിലും അവ വെളിച്ചം വീശുകയും ചെയ്യുന്നു.

യക്ഷികഥകൾ, പഴങ്കഥകൾ, പുരാണങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ മനുഷ്യവർഗ്ഗത്തിന്റെ ആദിമകാലസ്വപ്നങ്ങളത്രെ.

സ്വപ്നങ്ങളും ജാഗ്രദവസ്ഥയിലെ മനോഹരഭാവനകളും സ്വപ്നാടനങ്ങളും സജാതീയങ്ങളാണ്. സ്വപ്നങ്ങൾക്കെന്നപോലെതന്നെ അവയ്ക്കും പ്രചോദനം നല്കുന്നതു ആന്തരമായ അഭിലാഷങ്ങളാണ്. മനുഷ്യൻ ജന്മനാ സ്വപ്നാടനക്കാരനാണ്. യഥാർത്ഥാനുഭവങ്ങളിൽ നിന്നു സിദ്ധിക്കുവാൻ കഴിവില്ലാത്ത ആനന്ദാനുഭൂതികൾ അവൻ സ്വപ്നങ്ങളിൽ-യഥാർത്ഥസ്വപ്നങ്ങളിലും, ദിവാസ്വപ്നങ്ങളിലും-കൂടി അനുഭവിക്കുന്നു. ബാഹ്യബന്ധങ്ങളിൽനിന്നു മുക്തമായ മനസ്സു മനോഹരമായ ഭാവനകളിൽ സഞ്ചാരം കൊള്ളുന്നു: മനോരാജ്യങ്ങൾ, മധുരസങ്കല്പങ്ങൾ, വിചിത്രചിന്തകൾ, വിനോദഭാവനകൾ.

സ്വപ്നങ്ങൾ ആഗ്രഹനിവൃത്തികളാണെങ്കിലും ആഗ്രഹങ്ങൾ അതേരൂപത്തിലല്ല അവയിൽ ആവിർഭവിക്കുന്നതു്. അവ ചിലപ്പോൾ തിരിച്ചറിയാൻ വ

യ്യാത്ത മട്ടിൽ വേഷംമാറുന്നു: ചിലപ്പോൾ ഒളിവിൽ പുറത്തു കടക്കുന്നു. നാം വിചാരിക്കുന്നതുപോലെ പരസ്പരബന്ധമോ, യുക്തിയോ ചിട്ടയോ ഇല്ലാത്തവയല്ല സ്വപ്നങ്ങൾ. അവയുടെ ബാഹ്യവും പ്രത്യക്ഷവുമായ സങ്കീർണ്ണതയുടെ അടിത്തട്ടിൽ കട്ടതൊ യാഥാർത്ഥ്യങ്ങൾ മിക്കവാറും ഒളിഞ്ഞും ചിലപ്പോഴൊക്കെ തെളിഞ്ഞും കിടക്കുന്നുണ്ടാകും. യാഥാർത്ഥ്യങ്ങളെ വേഷം മാററിയോ, ഒളിച്ചോ പുറത്തു കടത്തി വിടുന്ന കരിഞ്ചന്തക്കള്ളവടക്കാരനെപ്പോലെയാണു് സ്വപ്നങ്ങൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നതു്. പുറമെ വളരെ നിർദ്ദോഷവും ലളിതവുമായി തോന്നുന്ന സ്വപ്നങ്ങളുടെ ആന്തരാർത്ഥം വളരെ ഗഹനവും അശ്ലീലവുമാണെന്നു വരാം. ബാഹ്യരൂപത്തെ വിശകലനം ചെയ്തു് ആന്തരാർത്ഥം കണ്ടുപിടിക്കേണ്ടജോലി മാനസികാപഗ്രഥന ശാസ്ത്രജ്ഞന്റേതാണു്. മനുഷ്യമനസ്സിന്റെ ഏററവും ഉല്ക്കടവും സർവ്വവ്യാപിയുമായവികാരം ലിംഗപരമായതുകൊണ്ടു് ഒട്ടു മിക്ക സ്വപ്നങ്ങളുടേയും ഉറവിടം അതുതന്നെയാണു്.

സ്വപ്നം പ്രത്യേക തരത്തിലുള്ള അലങ്കാരഭാഷയാണുപയോഗിക്കുന്നതു്. സബോധമനസ്സിന്റെ കല്പനാശക്തിയെ തോല്പിക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള വിചിത്രരൂപങ്ങൾകൊണ്ടാണു് സ്വപ്നം നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നതു്. ഇത്തരം രൂപങ്ങളാണു് സ്വപ്നഭാഷ. സ്വപ്നം മനസ്സിലാക്കണമെങ്കിൽ ആ ഭാഷ മനസ്സിരുത്തി പഠിച്ചേ തീരൂ. വ്യക്തിഗതമായ അനുഭവങ്ങളും വാസ

നകളും പ്രത്യേകതകളുമനുസരിച്ച് സ്വപ്നഭാഷയും വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കും. ചുരുക്കത്തിൽ സ്വപ്നം ഒരുത്തൻെറ ഭൂതകാലജീവിതവുമായി അഗാധമായ ബന്ധത്തിൽപ്പെട്ടു കിടക്കുന്നു. സ്വപ്നഭാഷ എത്രത്തോളം ദുർഗ്രഹമാണോ, അത്രത്തോളം അഗാധവും സങ്കീർണ്ണവുമായിരിക്കും സ്വപ്നത്തിലന്തർഭവിച്ചിരിക്കുന്ന യാഥാർത്ഥ്യവും. അരുചികരമായ അനുഭവങ്ങളെ നാം വേഗം മറന്നുകളയുന്നു. അതുപോലെതന്നെ അബോധമനസ്സിനിഷ്ടമില്ലാത്ത അരുചികരമായവാസ്തവങ്ങൾ സ്വപ്നത്തിൽ ആവിർഭവിച്ചാൽതന്നെ, വേഗം വിസ്മരിക്കപ്പെട്ടുപോകുന്നു. എന്നാൽ, മാനസ്സികാപഗ്രഥനകാരൻെറ വിദഗ്ദ്ധമായ വിശകലനം കൊണ്ട് അവയെ ചൂണ്ടലിട്ടുപിടിക്കുവാൻ കഴിയും.

3. തെററുകൾ, പിഴകൾ, മറവികൾ. വീഴ്ചകൾ

"മർത്ത്യന്നു കൈപ്പിഴജന്മസിദ്ധം". പക്ഷെ, ജന്മസിദ്ധമായതുകൊണ്ട് അതിൻെറ ഉത്തരവാദത്തിൽനിന്നു ഒഴിഞ്ഞുമാറുവാൻ അവന്നു നിവൃത്തിയില്ല. നമുക്കു പററുന്ന ഓരോ തെററിൻെറയും പിഴയുടേയും മറവിയുടേയും, വീഴ്ചയുടേയും ഉത്തരവാദിത്വം നമ്മുടെതന്നെയാണ്. അബോധമനസ്സിൻെറ അറിവൊ സമ്മതമൊ കൂടാതെ യാതൊന്നും സംഭവിക്കുകയില്ല. അബോധമനസ്സിൻെറ കൽപ്പനക്കു വിധേയമായിട്ടാണ് നമ്മുടെ വീഴ്ചകൾ സംഭവിക്കുന്നതു്. യാദൃച്ഛികവും നിസ്സാരവുമായി തോന്നുന്ന ഇതുകളിൽക്കൂടി മനസ്സിൻെറ നിഗൂഢമായ ഉദ്ദേശങ്ങൾ ബഹിർഗ്ഗമിക്കുന്നു. സ്വപ്നങ്ങൾക്കെന്നപോലെ അ

ത്തുകൾക്കും പ്രത്യക്ഷമോ അപ്രത്യക്ഷമോ ആയ ഒരർത്ഥമുണ്ടു്. അതു, മനസ്സിൻെറ കാവൽക്കാരനെ കബളിപ്പിച്ചു പ്രവൃത്തിരൂപത്തിലൊ വാക്കിൻെറ രൂപത്തിലൊ പുറത്തു ചാടുകയും ചെയ്യുന്നു.

സ്വപ്നങ്ങളെ വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നതുപോലെതന്നെ ഇത്തരം വീഴ്ചകളേയും പിഴകളേയും വ്യാഖ്യാനിച്ചു് അവയുടെ ആന്തരാർത്ഥം കണ്ടുപിടിക്കാവുന്നതാണു്. നിത്യജീവിതത്തിൽ ഏതൊരു നിമിഷത്തിലും വാക്കിലും കർമ്മത്തിലും നമുക്കു പിഴകൾ പററുന്നുണ്ടു്. അവയെ വിശകലനം ചെയ്തു് അവയുടെ മൂലകാരണം കണ്ടുപിടിക്കാനുത്സാഹിക്കുന്നതു് രസകരമായിരിക്കും.

ഫ്രായിഡിൻെറ ചില അനുഭവങ്ങൾ ഇവിടെ ഉദാഹരണമായി ഉദ്ധരിക്കാം. അദ്ദേഹം തൻെറ പെരുമാററത്തിൽ സൂക്ഷ്മക്കുറവു കാണിക്കുക പതിവില്ലായിരുന്നു. ഒരു സാധനവും അദ്ദേഹം തട്ടിയുടച്ചിട്ടില്ല. അദ്ദേഹത്തിൻെറ മേശപ്പുറത്തു വളരെയധികം കലാവസ്തുക്കൾ ശേഖരിച്ചു വച്ചിട്ടുണ്ടുതാനും. എങ്ങിനെയെങ്കിലും അബദ്ധം പററാവുന്നതാണു്. എന്നാൽ അങ്ങിനെയൊന്നും പിണഞ്ഞിട്ടില്ല. പക്ഷേ, ഒരു ദിവസം അശ്രദ്ധമായി കൈയെടുത്തപ്പോൾ മേശപ്പുറത്തിരുന്ന മഷിക്കുപ്പിമേൽ തട്ടി അതു താഴെ വീണുടഞ്ഞു. ഈ അപകടം എന്തുകൊണ്ടുണ്ടായി? അതിനൊരു കാരണമുണ്ടാകണമല്ലോ.

അദ്ദേഹത്തിൻെറ വ്യാഖ്യാനമിതാണു്. കുറച്ചു സമയത്തിനുമുമ്പു, അദ്ദേഹം ചില പുതിയ കലാവസ്തുക്കളെ തൻെറ സഹോദരിക്കു കാണിച്ചുകൊടുത്തു.

അവർ അതിൽ സന്തോഷിച്ചു. എന്നാൽ ഇപ്രകാരം അവർ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. "ഇവയെല്ലാം വളരെ കൌതുകകരമാണ്. പക്ഷെ, ഈ മഷിക്കുപ്പി ഇവിടെ പററുകയില്ല." അതിനുശേഷം അവരൊന്നിച്ചു നടക്കുവാൻ പോയി തിരിച്ചുവന്നപ്പോഴാണ് അപകടം നടന്നതു്. മഷിക്കുപ്പിയെപ്പററിയുള്ള വിമശ്നത്തിൽ അബോധമസ്സിൻെറ പ്രത്യാഘാതമാണ് ഈ അപകടത്തിനു കാരണം. അതു അബോധമനസ്സിൻെറ വിധിനടത്താണ്.

ഇത്തരം പലേ യാദൃച്ഛികമായ പിഴകളേയും ഫ്രായിഡ് ഉദാഹരിക്കുകയും വ്യാഖ്യാനിക്കുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ടു്.

പ്രവൃത്തികളിൽ മാത്രമല്ല, നമ്മുടെ വിസ്മൃതികളിലും വീഴ്ചകളിലും അബോധമനസ്സിൻെറ പ്രേരണയുണ്ടെന്നു ഫ്രായിഡ് വാദിക്കുന്നു. മനസ്സിൽനിന്നു് ഒരു കാര്യവും തന്നത്താനങ്ങു മറഞ്ഞുപോകുന്നില്ല; അബോധമനസ്സു ബലംപ്രയോഗിച്ചു അതിനെ മറച്ചുകളയുകയാണ് ചെയ്യുന്നതു്. അസുഖകരമായ യാഥാർത്ഥ്യങ്ങളിൽ നിന്നു ഒഴിഞ്ഞുമാറുന്നതിനു നാം മറവിയെ കൂട്ടുപിടിക്കുന്നു. ഒരുപക്ഷെ, ഇഷ്ടാനിഷ്ടങ്ങളെപ്പററിയുള്ള സബോധമനസ്സിൻെറ തീരുമാനത്തിന് വിരുദ്ധമായിരിക്കും അബോധമനസ്സിൻെറ വിധി.

വീഴ്ചകൾക്കും മറവികൾക്കും ഉദാഹരണങ്ങൾ നിരവധിയാണ്. ദിവസത്തെ അനേകം പ്രവൃത്തികളുടെ അവസാനത്തിൽ, നമുക്കു ചില കാര്യങ്ങൾ വിട്ടുപോയിട്ടുണ്ടെന്നു കാണാം. അത്തരം കാര്യങ്ങളെല്ലാം

നമുക്കു ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടാക്കുന്നവയൊ അസുഖകരങ്ങളോ ആയിരിക്കുകയും ചെയ്യും.

ഡോക്ടരുടെ നിലയിൽ രോഗികളെ സന്ദർശിക്കുക ഫ്രായിഡിൻെറ ദിനസരിയായിരുന്നു. എന്നാൽ പലെ അവസരങ്ങളിലും തനിക്കു ശരിയായ പ്രതിഫലം തരാത്തവരോ, ഇഷ്ടമില്ലാത്തവരോ ആയ രോഗികളെ അദ്ദേഹം വിസ്മരിക്കാറുണ്ടായിരുന്നുവത്രെ.

പേരുകൾ— സ്ഥലങ്ങളുടേയൊ, മനുഷ്യരുടേയോ-പെട്ടെന്നു മറന്നുപോവുക സാധാരണമാണല്ലോ. ഇത്തരം മറവികൾ ചില അവസരങ്ങളിൽ വളരെ ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യും. എത്രശ്രമിച്ചാലും കുറെ സമയത്തേക്കു നമുക്കു ഓർമ്മയുണ്ടാവുകയില്ല. ഫ്രായിഡിൻെറ അഭിപ്രായത്തിൽ ഇങ്ങനെ മറക്കപ്പെടുന്ന പേരുകൾക്ക് അസുഖകരമായ ചില ബന്ധങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കും. ഒരു ഉദാഹരണം ഇവിടെ എടുത്തു കാണിക്കാം.

തനിക്കു വളരെ അധികം പരിചയമുള്ള ഒരിററാലിയൻ സുഖവാസസ്ഥലത്തിൻെറ പേരു് ഫ്റായിഡ് പെട്ടെന്നു് മറന്നുപോയി.

അദ്ദേഹം അതിൻെറ കാരണത്തെപ്പററി ചിന്തിച്ചു. ഒടുവിൽ അതു അദ്ദേഹത്തിനു കിട്ടി. 'നെർവി' എന്നായിരുന്നു ആ സ്ഥലത്തിൻെറ പേരു്. അതിനു 'ഞരമ്പു്' എന്നർത്ഥമുള്ള വാക്കുമായി സാദൃശ്യമു

ണ്ടു്. അക്കാലത്തു ഫ്രായിഡ് ഞരമ്പുരോഗങ്ങളുമായി ഇടപെട്ടുമടുത്തിരുന്നു. ഈ മടുപ്പാണു് ആ സ്ഥലപ്പേരു മറക്കുന്നതിനു അദ്ദേഹത്തെ പ്രേരിപ്പിച്ചതു്.

അതുപോലെ തന്നെ വേറൊരു സ്ഥലത്തിൻെറ പേരും അദ്ദേഹം മറന്നുകളഞ്ഞു. അന്വേഷണത്തിൽ; ആ പേരും, തൻെറ ഒരെതിരാളിയുടെ പേരും തമ്മിൽ സാദൃശ്യമുണ്ടെന്നു അദ്ദേഹത്തിനു മനസ്സിലായി. അസുഖകരമായ ഈ ബന്ധമാണു് മറവിക്കു കാരണം.

ഒരുദാഹരണവുംകൂടി. ഒരു വലിയപരീക്ഷയിൽ വിദ്യാൎത്ഥിയോടു് ഒരു ചോദ്യമുണ്ടായിരുന്നു. എപ്പിക്യൂറസ്സ് എന്ന ഗ്രീക്കു തത്വചിന്തകനെപ്പററിയായിരുന്നു ചോദ്യം. എപ്പിക്യൂറസ്സിൻെറ മാതിരിയുള്ള ഒരു നവീനതത്വചിന്തകനാരെന്നും ചോദ്യമുണ്ടായിരുന്നു. ഗസ്സെൻറിയുടെ പേരു ഉത്തരമായെഴുതി; കൂട്ടത്തിൽ ഒരു നുണയും. അതായതു, പ്രസ്തുത വിദ്യാൎത്ഥി വളരെക്കാലം ഗസ്സെൻറിയുടെ ഒരു ശിഷ്യനായിരുന്നെന്നു്. വാസ്തവത്തിൽ അയാറം അദ്ദേഹത്തെ കേട്ടിട്ടേ ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളു. അയാറം പരീക്ഷയിൽ പാസായി. എന്നാൽ അതിനുശേഷം ഗസ്സെൻറിയുടെ പേരോൎക്കുന്നതിൽ അയാറംക്കു വളരെ വിഷമം നേരിട്ടു. നുണ പറഞ്ഞതിനു അബോധമനസ്സ് നല്കിയ ശിക്ഷയാണു് ഈ മറവിയെന്നു ഫ്റായിഡ് വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നു.

സംസാരത്തിലും എഴുത്തിലും വരുന്ന ചെറിയ

ചെറിയ പിഴകളിലും വീഴ്ചകളിലുംകൂടി മനസിന്റെ നിഗൂഢമായ പ്രേരണയുണ്ടത്രെ. അതുകളിൽക്കൂടി അബോധമനസ്സിൽ ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന പൂച്ച പുറത്തു ചാടുന്നു.

ഇങ്ങിനെ നാം നിസ്സാരമായി കണക്കാക്കുന്ന ചെറിയ സംഭവങ്ങൾപോലും അബോധമനസ്സിന്റെ പ്രവർത്തനഫലമാണ്. നമ്മുടെ ചിന്തയും സംസാരവും രണ്ടു വിധത്തിലുണ്ട്. അവ ഒരേ സമയത്തുതന്നെ വെളിവാക്കുകയും ഒളിക്കുകയുംചെയ്യുന്നു സാധാരണ ജീവിതത്തിലെ പെരുമാററങ്ങളിൽ ഈ ദ്വൈതീഭാവം അനപേക്ഷണീയമാണ്. ഇതിൽനിന്നാണ് സാധാരണ തെററുകളും, വീഴ്ചകളും, പിഴകളും, മറവികളുമുണ്ടാകുന്നതു്. ഞരമ്പുരോഗങ്ങളിലും സ്വപ്നങ്ങളിലുംകൂടി വിപുലമായ രീതിയിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്ന അബോധമനസ്സിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ തന്നെയാണ് ഇത്തരം പിഴകളിലും വീഴ്ചകളിലും പ്രകടമാകുന്നതു്.

4. മനസ്സിന്റെ ഘടകങ്ങൾ

ഉന്മാദികളേയും ഞരമ്പുരോഗികളേയും പരിശോധിച്ചും. സ്വപ്നങ്ങളെ വ്യാഖ്യാനിച്ചും, സാധാരണ ജീവിതത്തിലെ തെററുകളും വീഴ്ചകളും വിശകലനം ചെയ്തും ഫ്റായിഡ് മനസ്സിന്റെ ആന്തരഘടനയുടെ ഒരു പുതിയ ചിത്രം സൃഷ്ടിച്ചു. ഒരു ഭിഷഗ്വരന്റെ നിലയിൽനിന്നു ഒരു മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞന്റെ നി

ലയിലേക്ക അദ്ദേഹം ഉയൎന്നു. വേറൊരു ശാസ്ത്രജ്ഞനും ഇതുവരെ സിദ്ധിച്ചിട്ടില്ലാത്തത്ര പ്രസിദ്ധിയും പരിഗണനയും അദ്ദേഹത്തിന്ന സിദ്ധിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ മനശ്ശാസ്ത്രസിദ്ധാന്തങ്ങൾ ലോകത്തിലെ ഏററവും വിപ്ലവകരമായ ശാസ്ത്രസിദ്ധാന്തങ്ങളായി പരിണമിക്കകയും ചെയ്തു.

ഫ്രായിഡിൻെറ അഭിപ്രായത്തിൽ മനസ്സിന്ന മൂന്ന ഘട്ടകങ്ങളാണുള്ളത്. അവയെ അദ്ദേഹം ഈഡ്, ഈഗോ സൂപ്പർ ഈഗോ എന്ന നാമകരണം ചെയ്തിരിക്കുന്നു.

ഈഡ്. ഇതു മനസ്സിൻെറ അബോധതലത്തെ ഭരിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. സകല നൈസൎഗ്ഗികശക്തികളുടേയുംഉറവിടംഈഡാണ്. കാമവികാരത്തിൻെറആകരവും അതുതന്നെ. സകലസ്വഭാവ വിശേഷങ്ങളും പ്രത്യേകതകളും വികാരങ്ങളും ക്ഷോഭങ്ങളും അതിൽനിന്നു ജന്മമെടുക്കുന്നു. ഈഡിൻെറ സർവപ്രധാനമായ സ്വഭാവം സുഖേച്ഛയാണ്. അതിന്ന സന്മാൎഗ്ഗചിന്തയൊ യുക്തി വികാരമോ ഇല്ല. അടക്കിക്കളയുന്ന വികാരവിചാരങ്ങൾ ഈഡിൽചെന്നു ലയിക്കുകയും അതിൻെറ ഒരു ഭാഗമായി പരിണമിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഈഡ്വാസ്തവത്തിൽ ആന്തരാത്മാവാണ്. സകല പ്രാഥമികവികാരങ്ങളേയുംപ്രാകൃതവാസനകളേയുംഅതുൾക്കൊള്ളുന്നു. ജീവചൈതന്യത്തിൻെറാആസ്പദംഈഡ്തന്നെ. മനുഷ്യൻെറശൈശവത്തിൽമനസ്സുമുഴുവൻ തന്നെ ഈഡാണ്. എന്നാൽ കാലാന്തരത്തിൽ അതി

നെനിയന്ത്രിക്കുന്ന ഈഗോ മുളക്കുന്നുണ്ടായിരിക്കുമെന്നു മാത്രം. പ്രാഥമികമനുഷ്യന്റെ മനസ്സും ഈഡ്മാത്രമാണു്. അതിന്റെ സകല ഭാവങ്ങളിലും സുഖേച്ഛയും കാമവികാരവും പരമാധികാരം നടത്തുന്നുണ്ടാകും.

ഈഗോ. മനസ്സിന്റെ സംസ്കാരം സിദ്ധിച്ച ഭാഗമാണു് ഈഗോ. അതിന്റെ ഒരു ഭാഗം അബോധമനസ്സിലും ഒരു ഭാഗം സബോധമനസ്സിലും സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. പരിസരശക്തികൾകൊണ്ടു ഈഡിൽ സംഭവിക്കുന്ന വ്യതിയാനങ്ങളും വളർച്ചകളും പരിഷ്കാരങ്ങളുമാണു് ഈഗോയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നതു്. വാസ്തവത്തിൽ ഈഗോ ഈഡിൽനിന്നു ക്ലിപ്തമായി വ്യതിരിക്തമല്ല ഈഡിന്റെ പ്രാഥമികമായ വിജൃംഭണങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതു ഈഗോവാണു്. ഈ നിയന്ത്രണത്തിന്റെ അനന്തരഫലമാണു അടിച്ചമക്കലുകൾ.

ഈഡ് പ്രകൃതിദത്തമായ പ്രബലവാസനകളുടെ പ്രവൃത്തിരംഗമാണെങ്കിൽ, ഈഗോ ജീവിതാനുഭവങ്ങളുടെ ആകത്തുകയാണു്.

ഈഗോവിനു മൂന്നു ശക്തികളുമായി മല്ലിടേണ്ടതുണ്ടു്: ബാഹ്യലോകം, ഈഡിന്റെ കാമവികാരം, ഈഗോവിന്റെ മേൽ പരമാധികാരം വഹിക്കുന്ന സൂപ്പർ ഈഗോവിന്റെ രൂക്ഷമായ വിമർശനം.

ഈഡിനെ സംബന്ധിച്ച ഈഗോവിനു രണ്ടു ധർമ്മങ്ങൾ നിറവേററാനുണ്ടു്. ഒന്നാമതായി ബാഹ്യ

ലോകത്തെ വീക്ഷിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയും, ഏററവും അനുകൂലമായ സന്ദർഭം ലഭിക്കുമ്പോൾ, ഈഡിൻെറ പ്രാഥമികാവശ്യങ്ങൾക്കു നിവൃത്തിവരുത്തുവാൻ സഹായിക്കുകയും ചെയ്യുക; രണ്ടാമതായി, ഈഡിൻെറ വിജൃംഭണങ്ങളെ നിരോധിക്കുന്നതിനോ, രൂപാന്തരപ്പെടുത്തുന്നതിനൊ, ഈഡിനെ പ്രേരിപ്പിക്കുക. ഈഗോവും ഈഡും തമ്മിൽ സ്വാഭാവികമായ കലഹമൊന്നുമില്ല; സാധാരണ മനുഷ്യനിൽ രണ്ടും സമീചീനമായി പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഈഡിൻെറ പ്രചോദനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുകയാണല്ലോ ഈഗോവിൻെറ പ്രവർത്തി. എന്നാൽ, ഈ നിയന്ത്രണം അടിച്ചമക്കൽവഴിയാണു് സാധിക്കുന്നതെങ്കിൽ, ഈഗോ വേഗം പരാജയപ്പെട്ടുപോകുന്നു. ഈഡിൻെറ പ്രചോദനങ്ങൾ പല വഴിയുമായി മോചിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈഡും ഈഗോവും തമ്മിലുള്ള സംഘട്ടനത്തിൻെറ ഫലമാണല്ലോ ഞരമ്പുരോഗങ്ങളും മററും; ഇതുകൊണ്ടു് ഈഗോവിനാണു് പരുക്കു പററുന്നതു്.

ഈഡും ഈഗോവും തമ്മിലുള്ള പൊരുത്തം അത്യാവശ്യമാണെങ്കിലും, അവ തമ്മിലുള്ള സമരം നിരന്തരമാണു്; ഈ സമരമില്ലെങ്കിൽ ജീവിതം വിരസമായിത്തീരും.

സൂപ്പർ ഈഗോ. ഈഗോവിൽനിന്നുള്ള ഒരു വളർച്ചയും സംസ്ക്കാരവുമാണു് സൂപ്പർ ഈഗോ. അ

ത്തു ഈഗോവിനെ അടക്കി ഭരിക്കുവാൻ സമത്ഥമാണു്. സൂപ്പർ ഈഗോ മിക്കവാറും അബോധമനസ്സിന്റെ ഒരു ഭാഗമാണു്. ഈഗോവിന്നു് അതിലേക്കു പ്രവേശനമില്ല; അതിനു ഈഡിനോടാണു് കൂടുതൽ സാമീപ്യം. പ്രാഥമിക വികാരങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കാനുള്ള ശക്തി സൂപ്പർ ഈ ഗോവിൽനിന്നാണുണ്ടാകുന്നതു്. അതിന്റെ പ്രധാനമായ ജോലി ഈഗോവിന്റെ പ്രവൃത്തികളെ വിമർശിക്കുകയെന്നതാണു്. വാസ്തവത്തിൽ സൂപ്പർ ഈഗോ മനസ്സാക്ഷിയാണു്; മനസ്സാക്ഷിയുടെ, വിമർശനംകൊണ്ടു് ഈഗോവിൽ ഒരു അപരാധബോധം ഉണ്ടായിത്തീരുന്നു. സദാചാരപരമായ ചിന്തകളും ആദർശങ്ങളും ആശയങ്ങളും സൂപ്പർ ഈഗോവിന്റെ സന്താനങ്ങളാണു്.

ഫ്റായിഡിന്റെ അഭിപ്രായത്തിൽ മനുഷ്യന്റെ അന്തരംഗത്തെ രണ്ടു നിലയുള്ള ഒരു വീടിനോടുപമിക്കാം. ഒരുനില ഭൂമിയുടെ അടിയിലുള്ള ഒരു വലിയ കലവറയാണു്; മറേറതു മുകളിലുള്ളതും.

ഈ രണ്ടു നിലകളിലും വത്യസ്ഥരായ രണ്ടു കുടുംബങ്ങളാണു് നിവസിക്കുന്നതു്. ഭൂമിക്കു മുകളിലുള്ള അറ പ്രായേണ ചെറുതാണെങ്കിലും അവിടെതാമസിക്കുന്നവർ മാനമര്യ്യാദയുള്ളവരാണു്; മാന്യരാണു്. അവക്കു അന്തസ്സോടുകൂടി ജീവിക്കണമെന്നുണ്ടു്: ചില ചിട്ടകളും പരിഷ്ക്കാരങ്ങളും വേണമെന്നുമുണ്ടു്. എന്നാൽ കലവറയിൽ പിടിച്ചിട്ടിരിക്കുന്നവർ തനിപ്രാകൃതന്മാരാണു്. അവക്കു മാനമില്ല, മര്യ്യാദയില്ല;

നേരും നെറിവുമില്ല. എങ്കിലും അവക്ക മുകളിലെ ത്ത നിലയിലേക്കും വെളിച്ചത്തേക്കും വരണമെന്നുണ്ട്. മാന്യരുമായി ഇടപഴകണമെന്നുണ്ട്. അവർ ബഹളക്കാരാണു്; നിയമവും ചിട്ടയുമില്ലാത്ത തെമ്മാടികളാണു്; സ്വാർത്ഥികളും ക്രൂരന്മാരുമാണു്. അവരുടെ ഉൽക്കടമായ ഉൽക്കർഷേച്ഛയും പ്രാകൃതമായ ശക്തിയുമല്ലാതെ അവരെ മാന്യതക്കർഹരാക്കുന്ന യാതൊന്നുമില്ല. അതുകൊണ്ടു് ഈ കലവറയിൽനിന്നു അവർ ബലം പ്രയോഗിച്ചു മുകളിലേക്കു വരാതിരിക്കാനായി മുകളിൽ താമസിക്കുന്ന മാന്യന്മാർ ഒരു പാറാവുകാരനെ, കോണിപ്പടിയിൽ നിൎത്തിയിരിക്കുന്നു. ഈ പാറാവുകാരൻ എന്നെന്നും കലവറയിലുള്ളവരെ സൂക്ഷിച്ചുകൊണ്ടു കാവൽ നില്ക്കുന്നു. അതുകൊണ്ടു കോണിപ്പടിയിൽ എന്നും യുദ്ധവും ബഹളവുമാണു്.

ഈ ബഹളത്തിൻെറ ഫലം മൂന്നു വിധത്തിലാവാം.

1. പാറാവുകാരനു ലഹളക്കാരനെ തോല്പിച്ചു അടിച്ചമൎത്താം. എന്നാൽ, ഇങ്ങനെ അടിച്ചമർത്തപ്പെട്ടവൻ ദുഷിച്ചുപോവുകയും കാലാന്തരത്തിൽ ആ വീട്ടിൽ വിഷജ്വാല വ്യാപിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. തന്മൂലംവീട്ടിലുള്ളവരെല്ലാം വിഷമിക്കുമാറാകും.(ഞരമ്പുരോഗങ്ങൾ)

2. ഈ പ്രാകൃതൻ വേഷംമാറി, പരിഷ്കാരിയായിട്ടു് മുകളിൽചെന്നു പററിയെന്നും വരാം. ശുദ്ധീകരണം (Sublimation) കൊണ്ടു ആ പ്രാകൃതൻ തിരി

ച്ചറിയപ്പെടാതെ പരിഷ്കൃതജീവിയായി കാലംകഴി ക്കം. (വേലക്കാരിയുമായി ഒളിച്ചു ചാടിപ്പോകുവാനു ള്ള അബോധമായ അഭിലാഷം ഉപ്പിലിട്ടതിനോടുള്ള വെറുപ്പായി പരിണമിച്ചുവെന്നുവരാം.)

3. പാറാവുകാരൻ അശ്രദ്ധനോ, നിദ്രാധീന നൊ ആയിരിക്കുമ്പോഴം, പ്രാകൃതൻ യാതൊരു മാ റാവും കൂടാതെ മുകളിൽ വെളിപ്പെടാവുന്നതാണു്. സ്വപ്നങ്ങളിൽ നാം മനസ്സിൻെറ കലവറയിൽനിന്നു രക്ഷപ്രാപിച്ച പ്രാകൃതരെ കണ്ടുമുട്ടുന്നു. എന്നാൽ, സ്വപ്നംകഴിഞ്ഞുണരുമ്പോഴം പാറാവുകാരൻ ഡ്യൂട്ടി ക്കു എത്തുകയും, സ്വപ്നസ്മരണയെ വികൃതമാക്കി യാ ഥാർത്ഥ്യത്തെ മൂടിവക്കുകയും ചെയ്യും.

ഈ ഉപമയിൽ മുകളിലത്തെ നില സബോധ മനസ്സും, താഴത്തെ ഇരുളടഞ്ഞ കലവറ അബോധമ നസ്സും, പാറാവുകാരൻ സെൻസറുമാണു്.

★

6

സ്വപ്നങ്ങൾ

ദേഹവും ദേഹിയും രണ്ടാണെന്നും, ദേഹി ദേഹത്തിൽനിന്നു സ്വതന്ത്രമായി പ്രവർത്തിയ്ക്കുന്നുണ്ടെന്നുമുള്ള ആദിമ വിശ്വാസത്തിൻെറ അടിസ്ഥാനം സ്വപ്നമാണെന്നു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ വാദിക്കുന്നു. സ്വപ്നങ്ങൾ ആദിമമനുഷ്യൻെറ ചിന്തയേയും ഭാവനയേയും ഉദ്ദീപിപ്പിയ്ക്കുകയും, ആത്മാവിൻെറ അപ്രമേയതയെപ്പററിയുള്ള അസ്പഷ്ടമെങ്കിലും അഗാധമായൊരു ബോധം അവനിൽ അങ്കുരിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തുവന്നതിൽ സംശയമില്ല. ആത്മാവിലുള്ള വിശ്വാസമാണല്ലൊ സകല ആത്മീയചിന്തകളുടേയും അസ്തിവാരം ഈ വിശ്വാസം മനുഷ്യനിൽ ഉണ്ടാക്കുന്നതിൽ സ്വപ്നങ്ങൾക്ക് അതിപ്രാധാനമായൊരു പങ്കാണുള്ളതു്.

സ്വപ്നവും വിശ്വാസവും

അനാദികാലംമുതല്ക്കുതന്നെ സ്വപ്നത്തെപ്പററിയുള്ള പര്യവേഷണങ്ങൾനടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. സ്വപ്നംഭാവിയെ സൂചിപ്പിക്കുമെന്നു് പ്രാചീനർ വിശ്വസിച്ചിരുന്നു: നവീനരിൽ പലരും വിശ്വസിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു എല്ലാ നാട്ടുകാരുടെയും പുരാണകഥകളിൽ സ്വപ്നങ്ങളെയും,അവയുടെഭാവി സൂചനകളെയും പററിയുള്ള കഥകൾ കാണാവുന്നതാണു്. സ്വപ്നങ്ങളിലെ അതിനി

ഗ്രന്ഥമായ സൂചനകൾ വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നതിനു പ്രത്യേകപ്രാവീണ്യമുള്ള പണ്ഡിതന്മാരും അന്നുണ്ടായിരുന്നു. പുരാതന ഈജിപ്റ്റിലെ ഒരു രാജാവ് ഏഴു തടിച്ച കുററന്മാരെ സ്വപ്നം കണ്ടു; ഈ കുററന്മാർക്കു പിമ്പിൽ ഏഴു മെലിഞ്ഞ കുററന്മാരുമുണ്ടായിരുന്നു. മെലിഞ്ഞ കുററന്മാർ തടിച്ച കുററന്മാരെ ഭക്ഷിച്ചു കളഞ്ഞതായിട്ടായിരുന്നു സ്വപ്നം. ഈ സ്വപ്നത്തിന്റെ അർത്ഥം അന്നത്തെ ഒരു പ്രവാചകൻ ഇങ്ങനെയാണു് വ്യാഖ്യാനിച്ചതു്. ഏഴു തടിച്ച കുററന്മാർ സമൃദ്ധിയുള്ള ഏഴു സംവത്സരങ്ങളാണു്. ഏഴു മെലിഞ്ഞ കുററന്മാർ അതിനുശേഷമുണ്ടാകുന്ന ഏഴു കൊല്ലത്തെ ക്ഷാമത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. സമൃദ്ധികാലത്തെ സകല സമ്പാദ്യങ്ങളും ഈ ക്ഷാമം തിന്നു തീർത്തുകളയും. സ്വപ്നങ്ങളുടെ സൂചനകളെ വ്യക്തമാക്കുന്ന ഗ്രന്ഥങ്ങൾ പ്രാചീനകാലത്തു ധാരാളമുണ്ടായിരുന്നു; അന്നുണ്ടായിരുന്നവർ അവയിൽ വിശ്വസിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

ശാസ്ത്രവും സ്വപ്നവും

ഇന്നത്തെ ശാസ്ത്രീയയുഗത്തിൽ, സ്വപ്നങ്ങളും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ പരിശോധനയ്ക്കു വിധേയമായിട്ടുണ്ടു്. സ്വപ്നങ്ങളുടെ ഭാവിഫലസൂചനം സംബന്ധിച്ചല്ല, അവയുടെ മനഃശ്ശാസ്ത്രപരമായ ഉല്പത്തിയേയും സ്വഭാവത്തെയും പററിയാണു് ഇന്നിവർ അന്വേഷണങ്ങൾനടത്തുന്നതു്. മേറേതു വ

35238

സ്മൃതയുംപോലെ സ്വപ്നവും ശാസ്ത്രജ്ഞന്റെ തികച്ചും വസ്തുനിഷ്ഠമായ പരിശോധനകൾക്കു വിധേയമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

നവീന സ്വപ്നഗവേഷണങ്ങളെ മൊത്തത്തിൽ രണ്ടു കാലഘട്ടത്തിലായി വേർതിരിക്കാം. ഒന്നാമത്തേതു് ഫ്രോയിഡിനു മുമ്പുള്ള കാലഘട്ടം; രണ്ടാമത്തേതു് ഫ്രോയിഡിന്റെ കാലഘട്ടം.

രണ്ടഭിപ്രായങ്ങൾ

ഫ്രോയിഡിനു മുമ്പു് സ്വപ്നത്തെ സംബന്ധിച്ചു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെയിടയിൽ രണ്ടഭിപ്രായമുണ്ടായിരുന്നു. സ്വപ്നവും ജീവിതവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തെപ്പററിയായിരുന്നു ആ അഭിപ്രായവ്യത്യാസം ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരിൽ ഒരു കക്ഷിക്കാർ—അവർ ഒരു ന്യൂനപക്ഷമായിരുന്നു—സ്വപ്നവും ജീവിതവും തമ്മിൽ യാതൊരു ബന്ധവുമില്ലെന്നും, അതു് മനസ്സിന്റെ നിരർത്ഥകമായ വ്യതിയാനം മാത്രമാണെന്നും വാദിച്ചു. സ്വപ്നത്തിൽ, ജാഗ്രദവസ്ഥയിലുണ്ടാകുന്ന മാനസികവ്യാപാരങ്ങൾ എന്തെങ്കിലും ഒരു വ്യവസ്ഥയോടുകൂടി ആവർത്തിക്കുന്നില്ലെന്നും, സ്വപ്നം മനസ്സിനെ സകല യാഥാർത്ഥ്യങ്ങളിൽനിന്നും മാററി നിറുത്തുന്നുവെന്നും അവർ തെളിയിക്കുവാൻ ശ്രമിച്ചു.

എന്നാൽ ഭൂരിപക്ഷം ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരും ഈ അഭിപ്രായത്തിനെതിരാണു്. സ്വപ്നവും ജാഗ്രദവസ്ഥയുമായി അഭേദ്യമായൊരു ബന്ധമുണ്ടെന്നും, ജാഗ്രദവസ്ഥയിലെ അനുഭവങ്ങളുടെ ഒരു തുടർച്ചമാത്രമാണു് സ്വ

പ്നമെന്നുമാണ് അവരുടെ വാദം. അനുഭവങ്ങളിൽനിന്നു മനസ്സിനെ മോചിപ്പിക്കുന്നതിനു പകരം സ്വപ്നം, മനസ്സിനെ നിത്യജീവിതത്തിലെ അനുഭവങ്ങളിലേയ്ക്കുതന്നെ നയിക്കുന്നു. നമ്മുടെ ഭൂതകാലജീവിതമാണ് സ്വപ്നങ്ങൾക്ക് ആസ്പദം. നമ്മുടെ ആത്മീയാനുഭവങ്ങളല്ലാതെ ഒന്നുംതന്നെ സ്വപ്നത്തിൽ ആവിർഭവിക്കുന്നില്ല. ജാഗ്രദവസ്ഥയിൽ എപ്പോഴെങ്കിലും നമ്മുടെ ചിന്തയിൽക്കൂടി പാഞ്ഞുപോയൊരു വിചാരമോ, ദൃഷ്ടിക്കു ഗോചരമായൊരു സാധനമോ, ആത്മീയമായോ, ബാഹ്യമായോ നമ്മെ സ്പർശിച്ചിട്ടുള്ള കാര്യങ്ങളോ ആയിരിക്കും സ്വപ്നങ്ങളിൽ പ്രത്യക്ഷമാകുന്നതു്.

ബന്ധം അവ്യക്തം

സ്വപ്നവും ജീവിതാനുഭവങ്ങളുമായി അഭേദ്യമായ ബന്ധമുണ്ടെങ്കിലും, ആ ബന്ധത്തെ, സ്പഷ്ടമായി ദർശിക്കുവാൻ സാധിച്ചെന്നു വരികയില്ല. വളരെ പണിപ്പെട്ടാൽ അതു് നമുക്കു കണ്ടുപിടിക്കാൻ സാധിച്ചെന്നു വരാം; അല്ലെങ്കിൽ, ദീർഘമായ പരിശോധനകൾക്കുശേഷവും കണ്ടുപിടിക്കാൻ കഴിഞ്ഞില്ലെന്നും വരാം. ഇതു സ്വപ്നങ്ങളുടെ പ്രത്യേകസ്വഭാവംകൊണ്ടു വരുന്നതാണ്. വിസ്മൃതിയിൽ ലയിച്ചുപോയ വിചാരങ്ങളും അനുഭവങ്ങളും സ്വപ്നാവസ്ഥയിൽ സ്മരണയിലുദിക്കുന്നതും, ഉണരുമ്പോൾ സ്വപ്നാനുഭവങ്ങളുടെ മൂലകാരണം വിസ്മരിക്കപ്പെട്ടു

പോകുന്നതും സാധാരണമാണ്. ജാഗ്രദവസ്ഥയിൽ ഓർമ്മയിൽ വരാത്ത സംഗതികൾ, ഓർമ്മയിൽവന്നാൽത്തന്നെ തിരിച്ചറിയുവാൻ കഴിയാത്ത സംഗതികൾ, സ്വപ്നത്തിൽ മനസ്സിലുദിക്കുന്നുവെന്നതു് സ്വപ്നഗവേഷണത്തിൽ വളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്ന ഒരു വസ്തുതയാണു്.

ശൈശവത്തിലേയും കൌമാരത്തിലേയും വിസ്മരിക്കപ്പെട്ടു കിടക്കുന്ന അനുഭവങ്ങൾ സാധാരണയായി സ്വപ്നമായി പരിണമിക്കുന്നു. ശൈശവത്തിൽ കണ്ടിട്ടുള്ള കാഴ്ചകൾ, കേട്ടിട്ടുള്ള കാര്യങ്ങൾ, പരിചയപ്പെട്ടിട്ടുള്ള സ്ഥലങ്ങളും മനുഷ്യരും—എല്ലാം സ്വപ്നങ്ങളിൽക്കൂടി നമുക്കു ആദ്യത്തെ പുതുമയോടും സ്പഷ്ടതയോടുംകൂടി രണ്ടാമതും അനുഭവപ്പെടുന്നു. ആദ്യകാലങ്ങളിൽ മനസ്സിനെ ശക്തിയായി ആകർഷിച്ചിട്ടുള്ള കാര്യങ്ങളാവണമെന്നില്ല നാം സ്വപ്നങ്ങളിൽ കാണുന്നതു്. അന്നു നിസ്സാരങ്ങളായി തള്ളിക്കളഞ്ഞവയും, വിസ്മരിക്കപ്പെട്ടവയും, സ്മരണയിൽ ഉദിച്ചാൽത്തന്നെ തിരിച്ചറിയുവാൻ സാധിക്കാത്തവയുമായ അനുഭവങ്ങളാണു് സ്വപ്നങ്ങളിൽ ആവിർഭവിക്കുന്നതു്. അതുകൊണ്ടു സ്വപ്നത്തിന്റെ ഉല്പത്തിയെപ്പററി നമുക്കു യാതൊരു പിടുത്തവുമില്ലാതെ വരുന്നു

ഒരുദാഹരണം

ഉദാഹരണമായി, ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞൻ കുറിച്ചിട്ടുള്ള സ്വപ്നാനുഭവത്തെ ഇവിടെ പകർത്താം. ചെറുപ്പ

കാലത്തു അദ്ദേഹം തൻെറ അച്ഛനുമൊന്നിച്ചു ഒരു ഗ്രാമത്തിൽപോയിരുന്നു. അവിടെ അദ്ദേഹത്തിൻെറ അച്ഛന് ഒരു പാലം പണിയുടെ മേൽനോട്ടമായിരുന്നു. ഒരു രാത്രി അദ്ദേഹം ഒരു സ്വപ്നംകണ്ടു. താൻ ആ ഗ്രാമത്തിൽ പോയെന്നും,ഗ്രാമവീഥിയിൽ ഇരുന്നു കളിച്ചെന്നും, ആ സമയത്തു യൂണിഫോറംധരിച്ച ഒരു മനുഷ്യൻ അദ്ദേഹത്തെ സമീപിച്ചുവെന്നുമായിരുന്നു സ്വപ്നം. സ്വപ്നത്തിൽ അദ്ദേഹം ആഗതനോട് അയാളുടെ പേരു ചോദിച്ചു. തൻെറ പേരു് ഇന്നതാണെന്നും താൻ പാലംകാവൽക്കാരനാണെന്നും ആഗതൻ അറിയിച്ചു. ശാസ്ത്രജ്ഞൻ ഉണൎന്നപ്പോൾ, സ്വപ്നത്തിൽ പേരുപറഞ്ഞ ആളായിരുന്നോ പണ്ടു പാലം കാത്തിരുന്നതെന്നു് അദ്ദേഹം തൻെറ ബാല്യകാലധാത്രിയോടു ചോദിച്ചു. 'തീർച്ചയായിട്ടും,' അവർ പറഞ്ഞു. 'അന്നു നിങ്ങളുടെ അച്ഛൻ പണിതിരുന്ന പാലം അയാളാണു് കാത്തിരുന്നതു്. സ്വപ്നങ്ങൾ ചില അവസരങ്ങളിൽ നമ്മുടെ ഓൎമ്മശക്തിയേക്കാൾ കൂടുതൽ വിശ്വാസയോഗ്യമായിത്തീരുന്നു

അപ്രധാനാനുഭവങ്ങൾ

സ്വപ്നങ്ങളിൽ ബാല്യകാലാനുഭവങ്ങൾക്കുള്ളതുപോലെയൊരു സ്ഥാനം അടുത്തകാലത്തെ അനുഭവങ്ങൾക്കുമുണ്ടു് എന്നു് ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു.സാധാരണ സ്വപ്നങ്ങളിൽ അടുത്തു

മുമ്പുള്ള ദിവസങ്ങളിലെ അനുഭവങ്ങൾക്കായിരിക്കും കൂടുതൽ സ്ഥാനമുണ്ടായിരിക്കുക. ഒരു പക്ഷെ, പഴയ അനുഭവങ്ങളെയെല്ലാം പിന്നോക്കം തള്ളി നൂതനാനുഭവങ്ങൾ മുന്നോട്ടു തള്ളിക്കയറി നില്ക്കുന്നതുകൊണ്ടായിരിക്കും അങ്ങിനെ സംഭവിക്കുന്നതു്. ഉണന്നിരിക്കുമ്പോൾ നമ്മുടെ ശ്രദ്ധയെ മുഴുവൻ അപഹരിച്ചിരിക്കുന്ന വിചാരങ്ങൾ കുറെകഴിഞ്ഞു, അവയുടെ തീക്ഷ്ണത ശമിക്കുമ്പോൾമാത്രമേ സ്വപ്നത്തിൽ സാധാരണ ആവിർഭവിക്കുന്നുള്ളു. വിരഹാർത്തിയുടെ മൂദ്ധന്യത്തിൽ നാം മരിച്ചു പോയ ആളെ സ്വപ്നം കാണുകയില്ല. എന്നാൽ ഈ നിയമത്തിനും വ്യത്യാസങ്ങളുണ്ടു്. സ്വപ്നങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച ഒരു പ്രത്യേകതയിതാണു്. തലേദിവസത്തെ ഏററവും പ്രധാനമായ അനുഭവങ്ങളോ, അഭിലാഷങ്ങളോ അല്ല സ്വപ്നത്തിൽ കാണുന്നതു്; നേരെമറിച്ചു നിനിസ്സാരസംഭവങ്ങളോ, തിരസ്കരിക്കപ്പെട്ടു കിടക്കുന്ന ചിന്തകളോ ആയിരിക്കും. ഹാവ്ലോക്ക് എല്ലിസ്സ് പറയുന്നു. 'ഉണന്നിരിക്കുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന അതിഗഹനമായ സ്തോഭങ്ങളോ, നമ്മുടെ മനശ്ശക്തിയെ വിഷമിപ്പിക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങളോ, സ്വപ്നാവസ്ഥയിൽ ആവത്തിക്കപ്പെടുന്നില്ല. എന്നാൽ, നിസ്സാരങ്ങളും, അസംഗതങ്ങളും, വിസ്മരിക്കപ്പെട്ടവയുമായ അനുഭവങ്ങൾ സ്വപ്നത്തിൽ തിരിച്ചുവരുന്നു. സ്വപ്നത്തിൽ ഏററവും ഉണന്നിരിക്കുന്ന ആത്മീയപ്രവത്തനങ്ങൾ, ജാഗ്രദവസ്ഥയിൽ ഏററവും അധികം ഉറങ്ങിക്കിടക്കുന്നു!

അനുഭൂതികളുടെ അനശ്വരത്വം.

ഇതിൽനിന്നെല്ലാം ഒരു കാര്യം വ്യക്തമാകുന്നു. അതായത്, നമ്മുടെ ആത്മീയാനുഭവങ്ങൾ ഒന്നുംതന്നെ നശിയ്ക്കുന്നില്ല. അവ എത്ര നിസ്സാരമായാലും, നമ്മുടെ ആത്മാവിൽ എന്നെന്നേയ്ക്കുമായി സൂക്ഷിക്കപ്പെടുന്നു. സ്മരണകളെ സൂക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള അസാമാന്യമായൊരു ശക്തി സ്വപ്നങ്ങൾക്കുണ്ട്. സുഷുപ്തിയിൽ- അഗാധനിദ്രയിൽ- ഉണ്ടാകുന്ന സ്വപ്നങ്ങൾ അതിവിദൂരഭൂതകാലാനുഭവങ്ങളേയും, രാവിലത്തെ സ്വപ്നങ്ങൾ അടുത്തുകഴിഞ്ഞ സംഭവങ്ങളേയും സൂചിപ്പിക്കുന്നുവെന്നു ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞൻ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു ഭൂതകാലാനുഭവങ്ങൾ അതേപടി സ്വപ്നങ്ങളിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുകയില്ല. അത്തരം അനുഭവങ്ങളുടെ ചില ഭാഗങ്ങൾ, രൂപാന്തരങ്ങൾ മുതലായവ മാത്രമേ നാം സ്വപ്നത്തിൽ കാണുകയുള്ളു.

എങ്ങിനെ ഉണ്ടാകുന്നു?

ഇനി നമുക്ക് സ്വപ്നങ്ങളുടെ ഉല്പത്തിയെപ്പററി അല്പം ചിന്തിയ്ക്കാം. സ്വപ്നങ്ങൾ എങ്ങിനെ എവിടെനിന്നുണ്ടാകുന്നു? ദൈവീകമോ പൈശാചികമോ ആയ ഉത്തേജനങ്ങളാണു് സ്വപ്നങ്ങൾക്കു കാരണമെന്ന പഴയ വിശ്വാസം ഇന്നു വിലപ്പോവുകയില്ല. ഉറക്കത്തിലെ ശാരീരികമായ അസ്വസ്ഥത

കൾ മൂലമാണോ സ്വപ്നങ്ങളുണ്ടാകുന്നതു്? ശാരീരികമായ അസ്വാസ്ഥതകളെപ്പോലെതന്നെ മാനസികമായ അസ്വാസ്ഥതകളും സ്വപ്നങ്ങളെ ഉണ്ടാക്കുന്നുണ്ടു്. ഈ കാരണങ്ങളെ സംക്ഷിപ്തമായി ഇവിടെ സൂചിപ്പിയ്ക്കാം.

ഉറങ്ങിക്കിടക്കുമ്പോൾ കണ്ണിലടിക്കുന്ന ശക്തിയായ വെളിച്ചം, കേൾക്കുന്ന ശബ്ദം, അനുഭവിക്കുന്ന സ്പർശങ്ങൾ- ഇവയെല്ലാം സ്വപ്നങ്ങൾക്കു കാരണങ്ങളായിത്തീരും. ഇടിമുഴക്കം സ്വപ്നത്തിൽ യുദ്ധമായി പരിണമിക്കാം; കോഴിയുടെ കൂകൽ ദീനരോദനമായിത്തീരാം; ദേഹത്തിലെ നഗ്നഭാഗങ്ങളിൽ തട്ടുന്ന തണുപ്പ് വെള്ളത്തിൽ നീന്തുന്നതായി പരിണമിക്കാം. ഇത്തരം ഉദാഹരണങ്ങൾ ധാരാളമായി അന്വേഷകന്മാർ ശേഖരിച്ചിട്ടുണ്ടു്. പെട്ടെന്നുണ്ടാകുന്ന ഇന്ദ്രിയാനുഭവങ്ങളെ അതിഭയങ്കരമായ സംഭവപരമ്പരകളായി വികസിപ്പിക്കുന്നതിനു സ്വപ്നങ്ങൾക്കു ഒരു വിശേഷശക്തിയുണ്ടെന്നു ചിലർ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു. നമ്മുടെ മിക്ക സ്വപ്നങ്ങൾക്കും ബാഹ്യമായ ഇത്തരം ശാരീരികകാരണങ്ങളാണുള്ളതു്.

ആന്തരാവയവങ്ങളുടെ പ്രവൎത്തനങ്ങളുടെ ഫലമായും സ്വപ്നങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. വിശന്നുകിടന്നുറങ്ങുന്ന ഒരുവൻ ഭക്ഷണം കഴിക്കുന്നതായി സ്വപ്നം കാണുന്നു... ചിലമായാദർശനങ്ങൾ ഇത്തരത്തിലുണ്ടാകുന്നവയാണു്; ഹൃദ്രോഗം, ശ്വാസകോശസംബന്ധമായ സുഖക്കേടുകൾ, ആമാശയത്തിലെ അസ്വാസ്ഥ

തകൾ- ഇവയെല്ലാം പ്രത്യേക തരത്തിലുള്ള സ്വപ്നങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നു. ലൈംഗികസ്വപ്നങ്ങൾ സർവ്വസാധാരണമാണല്ലോ. ഉറക്കത്തിൽ മനസ്സിനു ശരീരത്തെ സംബന്ധിച്ചു അതിവിശാലമായൊരു ബോധമുള്ളതുകൊണ്ടു, എത്ര നിസ്സാരമായ അസ്വസ്ഥതയും സ്വപ്നമായി പരിണമിക്കുമത്രെ. ആന്തരാവയവങ്ങൾക്കു രോഗമുണ്ടെങ്കിൽ മാത്രമേ സ്വപ്നമുണ്ടാവുകയുള്ളൂ എന്നില്ല. പരിപൂർണ്ണമായ ആരോഗ്യമുള്ളവരും എല്ലാ രാത്രിയിലും സ്വപ്നങ്ങൾ കാണുന്നുണ്ടു്.

ശാരീരികമായ താല്ക്കാലികാസ്വസ്ഥതകൾ കൂടാതെ, സ്വപ്നങ്ങൾക്കു മാനസികമായൊരു ഉല്പത്തിസ്ഥാനവുമുണ്ടു്. ജീവിതത്തിലെ ഭൂതകാലാനുഭവങ്ങൾ മനസ്സിൽ തിങ്ങിനിൽക്കുന്നതോ, ഉറങ്ങിക്കിടക്കുന്നതോ, ആയ ആശകളും അഭിലാഷങ്ങളും സ്വപ്നങ്ങൾക്കു കാരണങ്ങളാണു്. ഫ്രായിഡിനു മുമ്പുള്ള ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ സ്വപ്നങ്ങളുടെ മാനസികകാരണങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിൽ തികച്ചും വിജയിച്ചില്ലെന്നു് പറയേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

സ്വപ്നത്തിന്റെ മാനസികമായ പ്രത്യേകതകൾ രസാവഹമാണു്. സ്വപ്നം വാസ്തവത്തിൽ ഉറക്കത്തെ തടസ്സപ്പെടുത്തുകയല്ല ചെയ്യുന്നതു് ബോധപൂർവ്വമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉറക്കത്തിന്റെ ആഗമനത്തിൽ നിൽക്കുന്നു; അതിനുശേഷം ബോധത്തോടുകൂടിയല്ലാതെ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു മനസ്സു സ്വയം വിധേയമാകുന്നു. ഇത്തരം മാനസികപ്രവർത്തനങ്ങൾ

തുടൎന്നുപോകുന്നതിന്ന് ഉറക്കം ഒരു സഹായമാണു്; അവ ഉറക്കത്തെ നീട്ടിക്കൊണ്ടുപോകുന്നതിന്ന സഹായിയ്ക്കുന്നു.

നാടകീകരണം.

സ്വപ്നങ്ങളുടെ മാനസികമായ വേറൊരു പ്രത്യേകത, അവ വിചാരങ്ങളെ മിക്കവാറും ചിത്രങ്ങളായി പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നുവെന്നുള്ളതാണു്. സ്വപ്നം ഒരാശയത്തെ നാടകരൂപത്തിലാക്കുന്നു. നമ്മുടെ ആന്തരപ്രവൎത്തനങ്ങൾ ബാഹ്യചേഷ്ടകളാണെന്നു തോന്നിപ്പിക്കുവാനും, സ്വപ്നങ്ങൾക്കു സാധിക്കുന്നു. സ്വപ്നത്തിൽ നമ്മുടെ ബോധപൂൎവ്വമായ മാനസികപ്രവൎത്തനങ്ങളുടെ മേൽനോട്ടം വഹിക്കുന്ന ആത്മബോധം ബഹിഷ്ക്കരിക്കപ്പെടുകയും അതിഗഹനവും പ്രാകൃതവുമായ വികാരങ്ങളും വിചാരങ്ങളും യാതൊരു നിയന്ത്രണമോ, പരസ്പരബന്ധമോ കൂടാതെ തള്ളിക്കയറി വരികയും ചെയ്യുന്നുവെന്നു് മിക്ക ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരും വാദിക്കുന്നു.

സ്വപ്നവും ധൎമ്മബോധവും.

സ്വപ്നത്തിൽ ധൎമ്മബോധത്തിന്നു് എത്രത്തോളം സ്ഥാനമുണ്ടെന്നുള്ള കാര്യത്തിൽ അഭിപ്രായവ്യത്യാസമുണ്ടു്. സ്വപ്നത്തിൽ ധാൎമ്മികചിന്തകൾക്കു സ്ഥാനമില്ലെന്നു് ഒരുകൂട്ടരും മനുഷ്യന്റെ ധൎമ്മബോധം സ്വപ്നത്തിലും പ്രകടമാകുന്നുണ്ടെന്നു് മറെറാരു

കൂട്ടരും വാദിക്കുന്നു. സ്വപ്നത്തിൽ നമ്മുടെ മനഃസാക്ഷി നിശ്ശബ്ദമാണെന്നും, നാം ഉണൎന്നിരിക്കുമ്പോൾ ചെയ്യുവാൻ ധൈര്യപ്പെടാത്ത പലേ ഹീനകൃത്യങ്ങളും യാതൊരു ചാഞ്ചല്യവും കൂടാതെ നാം സ്വപ്നത്തിൽ ചെയ്യുന്നതായി കാണുന്നുണ്ടെന്നും ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞൻ എഴുതുന്നു. വിശേഷിച്ചു് ലൈംഗിക സ്വപ്നങ്ങളിൽ അങ്ങെ അററത്തെ അനിയന്ത്രിതത്വമാണു് പ്രദർശിപ്പിക്കപ്പെടുന്നതു്.

എന്നാൽ സ്വപ്നത്തിൽ നാം നമ്മുടെ സ്വഭാവത്തിന്നെതിരായി യാതൊന്നും പ്രവൎത്തിക്കുന്നില്ലെന്നു ഷോപ്പൻഹൌവരുടെ അഭിപ്രായം ശ്രദ്ധാർഹമാണു്. ഗുണവാനായ ഒരുവൻ തന്റെ സ്വപ്നത്തിലും ഗുണവാനായിരിക്കും. ഒരുത്തന്റെ സ്വപ്നങ്ങൾ അറിഞ്ഞാൽ, അയാൾ ഏതു തരക്കാരനാണെന്നു തീർച്ചയാക്കാമെന്നും ചില ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു.

നാമെത്രത്തോളം നല്ലതാണെന്നോ, ചീത്തയാണെന്നോ, നാമറിയുന്നില്ല. ചീത്ത സ്വപ്നങ്ങളുടെ ഓർമ്മ ആൎക്കും നിഷേധിക്കുവാനും സാദ്ധ്യമല്ല. രണ്ടു പക്ഷക്കാരും ചീത്ത സ്വപ്നങ്ങളുടെ ഉത്ഭവത്തെപ്പററിയും അതിൽ നമുക്കെത്രത്തോളം ഉത്തരവാദമുണ്ടെന്നുള്ളതിനെപ്പററിയും അന്വേഷണങ്ങൾ നടത്തുന്നുണ്ടു്. ചീത്ത സ്വപ്നങ്ങളുടെ മുഴുവൻ ഉത്തരവാദിത്വവും നമുക്കില്ലെന്നു് വാദിക്കുന്നവരുണ്ടു്.

ഏകാംഗീണങ്ങൾ.

സ്വപ്നത്തെപ്പററിയുള്ള ഈ വാദങ്ങളും കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളും ഫ്റായിഡിന് മുമ്പുണ്ടായവയാണ്. അന്നത്തെ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്ക് സ്വപ്നത്തിൻെറ ഉല്പത്തിയെപ്പററി സമ്പൂർണ്ണമായ ഒരു സിദ്ധാന്തം ഉന്നയിക്കുവാൻ സാധിച്ചില്ല. ഓരോ ശാസ്ത്രജ്ഞനും ഓരോ സിദ്ധാന്തമുണ്ടായിരുന്നു. എന്നാൽ ഈ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ എല്ലാം സ്വപ്നത്തിൻെറ ഏതെങ്കിലും ഒരു പ്രത്യേക സ്വഭാവത്തെ ഊന്നിക്കൊണ്ടുള്ളതായിരിക്കും. സ്വപ്നത്തെ സംബന്ധിച്ച സമഗ്രവും ശാസ്ത്രീയവുമായ ഒരു സിദ്ധാന്തം ആദ്യമായി പുറപ്പെടുവിച്ചതു് ഫ്രായിഡാണ്.

7

ഫ്റോയ്ഡിൻെറ സ്വപ്ന സിദ്ധാന്തങ്ങൾ

ഫ്രോയ്ഡിൻെറ ആഗമനം ശാസ്ത്രലോകത്തിലെന്നല്ല സാഹിത്യലോകത്തിലും, സാംസ്കാരിക ലോകത്തിലും അതിമഹത്തായ ചില പരിവർത്തനങ്ങളുടെ ആരംഭത്തെ കുറിയ്ക്കുന്നു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ മനശ്ശാസ്ത്രസംബന്ധമായ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ, ഡാർവ്വിൻെറപരിണാമസിദ്ധാന്തംപോലെയുംഎൻസ്റ്റൈൻെറ സാപേക്ഷതാസിദ്ധാന്തംപോലെയും മൌലികപ്രാധാന്യം അർഹിയ്ക്കുന്നവയാണ്. മനസ്സിൻെറ അതിനിഗൂഢവും ഗഹനവുമായ ഒരു വശത്തെ തുറന്നുകാണിയ്ക്കുന്നതിനു ഫ്രോയ്ഡിനു സാധിച്ചു; അതോടുകൂടി നമ്മുടെ ചില പഴയ വിശ്വാസങ്ങൾക്കും പ്രമാണങ്ങൾക്കും ഉടവുതട്ടുകയും ചെയ്തു.

മനോരോഗചികിത്സകൻ

ഒരു ഭിഷഗ്വരൻ എന്ന നിലയ്ക്കാണ് അദ്ദേഹം രംഗപ്രവേശം ചെയ്തതു്. മാനസികമായ ചില സുഖക്കേടുകൾ—ഉന്മാദം മുതലായവ—അദ്ദേഹത്തിൻെറ ശ്രദ്ധയെ ആകർഷിച്ചു. അവയുടെ ചികിത്സയ്ക്കുവേണ്ടി അദ്ദേഹം പുതിയൊരു പദ്ധതി കണ്ടുപിടിച്ചു. മാനസികാപഗ്രഥനം ഒരു മാനസികചികിത്സാ

സമ്പ്രദായമെന്ന നിലയ്ക്കാണു് ലോകത്തിന്നു ആദ്യമായി പരിചയപ്പെട്ടതു്. മാനസികരോഗാദ്ധ്യയനത്തിൽ സ്വപ്നങ്ങൾക്ക അതിപ്രധാനമായ ഒരു സ്ഥാനമാണുള്ളതു്. അതുകൊണ്ടു്, അദ്ദേഹം സ്വപ്നത്തെപ്പററിയുള്ള ഗവേഷണങ്ങളിൽ വ്യാപൃതനായി. സ്വപ്നത്തെപ്പററിയുള്ള ഫ്റോയ്ഡിൻെറ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ സ്വപ്നഗവേഷണത്തിലും, മനശ്ശാസ്ത്രസിദ്ധാന്തങ്ങളിലും ഒരു മഹാപരിവർത്തനംതന്നെ വരുത്തി. ഫ്റോയ്ഡിൻെറ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളേയും സിദ്ധാന്തങ്ങളേയും സംക്ഷിപ്തമായി ഇവിടെ കുറിയ്ക്കാം.

'സ്വപ്നവ്യാഖ്യാനം' എന്നാണു് സ്വപ്നത്തെ സംബന്ധിച്ച തൻെറ പരിശോധനകൾക്ക ഫ്റോയ്ഡ് പേരിട്ടിരിക്കുന്നതു്. ഒരു സ്വപ്നത്തെ ശരിയായി വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നതിനു് ആദ്യം സ്വപ്നത്തിൻെറ പൂർവ്വചരിത്രം അറിയേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. വളരെ നിഷ്കർഷയോടുകൂടിവേണം ഈ പൂർവ്വചരിത്രം മനസ്സിലാക്കുവാൻ. അതിന്നുശേഷം സ്വപ്നത്തെ ഓരോ ഘടകങ്ങളായി വിശകലനം ചെയ്യുന്നു. ഓരോ ഘടകങ്ങളേയും, പൂർവ്വാനുഭവങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തുന്നതിലാണു് സ്വപ്നവ്യാഖ്യാനത്തിൻെറ വിജയം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതു്.

KOTTAYAM.

സ്വപ്നം-അഭിലാഷപൂരണം

ഫ്റോയ്ഡിൻെറ സ്വപ്നവ്യാഖ്യാനം, മൌലികമായ ഒരു സിദ്ധാന്തത്തിലാണു് നിലകൊള്ളുന്നു

ത്തു്. സ്വപ്നം നമ്മുടെ അഭിലാഷപൂരണമെന്നുള്ള താണു് ആ അതിപ്രധാനമായ മൗലികസിദ്ധാന്തം. ഇതു ഫ്രോയ്ഡിന്റെ സ്വന്തം സിദ്ധാന്തമാണു്. അതിനെ ആശ്രയിച്ചാണു് ഫ്രോയ്ഡ്, തന്നെ സമീപിച്ച ആയിരമായിരം ആളുകളുടെ—രോഗികളുടേയും രോഗമില്ലാത്തവരുടേയും—സ്വപ്നങ്ങളെ വിശകലനംചെയ്തു വ്യാഖ്യാനിച്ചതും സ്വപ്നങ്ങളുടെ യാഥാർത്ഥ്യം വെളിപ്പെടുത്തിക്കൊടുത്തു അവരെ തൃപ്തിപ്പെടുത്തിയതും.

അതെ, സ്വപ്നം ഒരു ആഗ്രഹപൂരണമാണു്. എല്ലാ സ്വപ്നങ്ങളും ചില ആഗ്രഹങ്ങൾ നിവർത്തിയാക്കപ്പെട്ടതായി കാണിക്കുന്നു. ചില സ്വപ്നങ്ങളിൽ ഇതു വളരെ വ്യക്തമായിരിയ്ക്കും. ഉദാഹരണമായി, രാത്രിയിൽ അധികം ഉപ്പുകൂടിയ ആഹാരം കഴിച്ചു കിടന്നുറങ്ങുമ്പോൾ ദാഹമുണ്ടാവുകയും, വെള്ളം കുടിയ്ക്കുന്നതായി സ്വപ്നം കാണുകയും സാധാരണമാണു്. ദാഹം വെള്ളം കുടിക്കാനുള്ള ആഗ്രഹത്തെ ജനിപ്പിയ്ക്കുന്നു; ആ ആഗ്രഹം സ്വപ്നരൂപത്തിൽ സംതൃപ്തിയടയുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇത്തരം സ്വപ്നങ്ങൾ നമ്മുടെ നിത്യജീവിതത്തിൽ ധാരാളമാണു്. വിശേഷിച്ചു് കൊച്ചുകുട്ടികളുടെ സ്വപ്നങ്ങളിലെ ആഗ്രഹപൂർത്തി വളരെ സ്പഷ്ടമായിരിക്കും. 'താറാവെന്തായിരിക്കും സ്വപ്നം കാണുക?' 'നെല്ലു്!' ഈ പഴഞ്ചൊല്ലിൽ സ്വപ്നത്തിന്റെ മൗലികതത്വം അടങ്ങിയിരിയ്ക്കുന്നു.

അവ വേഷം മാറുന്നു

എന്നാൽ, വളരെ അധികം സ്വപ്നങ്ങളിലേയും ആഗ്രഹപൂർത്തി, തിരിച്ചറിയാൻ വയ്യാത്തവിധം അത്ര നിഗ്രഢമായിരിക്കും. ചില ഭയങ്കര സ്വപ്നങ്ങളിൽ എന്തൊരാഗ്രഹ പൂർത്തിയാണുള്ളതെന്നു് നാം സംശയിച്ചേക്കാം. ഭയവും, വെറുപ്പും, വേദനയും ജനിപ്പിയ്ക്കുന്ന സ്വപ്നങ്ങൾ ധാരാളമാണുതാനും. അതുകൊണ്ടു ഈ സംശയത്തിനു വളരെ അധികം പ്രസക്തിയുണ്ടു്.

പരമാത്ഥമിതാണു്; സ്വപ്നം ആഗ്രഹപൂർത്തി തന്നെ. എന്നാൽ മിക്ക സ്വപ്നങ്ങളും തിരിച്ചറിയാൻ വയ്യാത്ത വിധത്തിൽ വേഷം മാറിയാണു് പ്രത്യക്ഷമാകുന്നതു്.

സ്വപ്നത്തിൽ നാം കാണുന്നതു മാത്രമെടുക്കുകയാണെങ്കിൽ അതിൽ ആഗ്രഹ പൂർത്തിയൊന്നും കാണാൻ സാധിച്ചില്ലെന്നു വരാം. എന്നാൽ പുറമെ കാണുന്നതു കൂടാതെ, സ്വപ്നത്തിൻെറ അന്തർഭാഗത്തു് ഒരത്ഥം ഒളിഞ്ഞുകിടക്കുന്നുണ്ടാകും. ഇതാണു് ആഗ്രഹപൂർത്തിയായി പരിണമിക്കുന്നതു്. വളരെ വൈദഗ്ദ്ധ്യത്തോടുകൂടിയ വ്യാഖ്യാനംകൊണ്ടു മാത്രമെ സ്വപ്നത്തിൻെറ ഈ നിഗ്രഢാത്ഥം വ്യക്തമാവുകയുള്ളു.

എന്തിനു്?

സ്വപ്നങ്ങൾ എന്തു കാരണത്താലാണു് ഇങ്ങിനെവേഷം മാറിവരുന്നതു്? എന്തുകൊണ്ടാണു്

വ്യാഖ്യാനം ആവശ്യമായി വരുന്നതു്? സ്വപ്നങ്ങ ൾ ആഗ്രഹപൂരണങ്ങളാണെങ്കിൽ ആ വസ്തുത വ്യക്തമായി പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതിനെന്താണു് വിരോധം?

സ്വപ്നങ്ങൾ വേഷംമാറി വരുന്നതുകൊണ്ടാണു് വ്യാഖ്യാനം ആവശ്യമായി വരുന്നതു്. എന്നാൽ എന്തുകൊണ്ടാണു്. സ്വപ്നങ്ങൾ വേഷംമാറി വരുന്നതെന്നുള്ളതു കുറെക്കൂടി ഗഹനമായൊരു ചോദ്യമാണു്. ഇതിനുത്തരം ഒരു വാക്യത്തിൽ പറയുകയാണെങ്കിൽ, നാം മനസ്സിൽ അടക്കിവയ്ക്കുന്നതോ അടിച്ചമർത്തിക്കളയുന്നതോ ആയ ആഗ്രഹങ്ങളുടെ പൂർത്തിയാണു് സ്വപ്നം.

അബോധമനസ്സിൻെറ തടവുചാട്ടക്കാർ.

ഈ ആശയത്തെ കുറച്ചുകൂടി വിശദമാക്കാം. മനുഷ്യൻെറ മനസ്സിൽ പല വിധത്തിലുള്ള ആഗ്രഹങ്ങളും ഉണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുമല്ലോ. വളരെ പ്രബലങ്ങളും പ്രാകൃതങ്ങളും, ഒട്ടു മിക്കവാറും അശ്ലീലങ്ങളുമായ ആഗ്രഹങ്ങൾ ശൈശവം മുതൽ തന്നെ മനുഷ്യമനസ്സിൽ സ്ഥലം പിടിക്കുന്നു. അവയെല്ലാം സാധിക്കുവാനും പ്രയാസമാണു്. ഇങ്ങിനെ സംതൃപ്തിയടയാത്ത ആഗ്രഹങ്ങൾ മിക്കവയും അടിച്ചമർത്തപ്പെടുകയോ അവഗണിക്കപ്പെടുകയോ ചെയ്യുന്നു. അവ സബോധമനസ്സിൽനിന്നു്, അബോധമനസ്സിൻെറ അഗാധതയിലേക്കു താണുപോകുന്നു. ബോധത്തോടുകൂടിയിരിക്കുമ്പോൾ, മനസ്സിലെ പാറാവുകാരൻ —സെ

ൻസർ— ഇത്തരം ആഗ്രഹങ്ങളെ സജ്ഞബോധമനസ്സിൽ. പ്രവേശിക്കാൻ അനുവദിക്കുകയില്ല. എന്നാൽ ഉറക്കത്തിൽ, ഈ പാറാവുകാരൻെറ ശ്രദ്ധ കുറയുന്നു; എന്തെങ്കിലും ഒരുത്തേജനം കിട്ടുമ്പോൾ, അടിച്ചമൎക്കപ്പെട്ടുകിടക്കുന്ന ആഗ്രഹങ്ങൾ, സ്വപ്നങ്ങളിൽക്കൂടി പ്രച്ഛന്നവേഷധാരികളായി ആവിർഭവിക്കുകയും, സ്വയം സംതൃപ്തിയടയുകയും ചെയ്യുന്നു. ഒട്ടുമിക്കവാറും അശ്ലീലങ്ങളും ആദിമങ്ങളും, നാം ചീത്തയായിത്തള്ളുന്നവയും, ആയ ആഗ്രഹങ്ങളാണ്—സജ്ഞബോധമനസ്സ് മനഃപൂർവ്വം അകററിനിൎത്തിയിട്ടുള്ള ആഗ്രഹങ്ങളാണ്—ഇങ്ങിനെ പ്രച്ഛന്നമായി വരുന്നതു്. അതുകൊണ്ടുതന്നെയാണ്, സ്വപ്നങ്ങളുടെ ആന്തരാൎത്ഥം വേഗം വെളിപ്പെടാത്തതും.

ഭയമോ, പരിഭ്രമമോ, ഖേദമോ ജനിപ്പിക്കുന്ന സ്വപ്നങ്ങളും, വ്യാഖ്യാനിക്കപ്പെട്ടമ്പോൾ, ആഗ്രഹപൂൎത്തികളാണെന്നു വെളിപ്പെടും. ഒരുപക്ഷെ ഭയവും മററും അസംഗതങ്ങളായിരിക്കുകയും ചെയ്യും.

ബാഹ്യഘടകങ്ങൾ

സ്വപ്നത്തിൻെറ ആന്തരാൎത്ഥം പ്രകടമോ പ്രച്ഛന്നമോ ആയ ആഗ്രഹപൂൎത്തിയാണെന്നു നാം കണ്ടു കഴിഞ്ഞു. ഇനി സ്വപ്നത്തിൻെറ ബാഹ്യഘടകങ്ങളെപ്പററി ചിന്തിക്കാം.

സ്വപ്നത്തിൻെറ ബാഹ്യഘടകങ്ങൾ അടുത്തു ക

ഴിഞ്ഞതോ; ബാല്യകാലത്തേതോആയ അനുഭവങ്ങളാണെന്നും, അത്തരം അനുഭവങ്ങളിൽ ഏററവും നിസ്സാരമായവയാണ് കൂടുതൽ മുന്നിട്ടു നില്ക്കുന്നതെന്നും ഫ്രോയ്ഡിനുമുമ്പുണ്ടായിരുന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ അഭിപ്രായപ്പെട്ടുന്നു. ഫ്രോയ്ഡും ഈ അഭിപ്രായത്തോടു സാമാന്യമായി യോജിക്കുന്നു. എല്ലാ സ്വപ്നത്തിലും ഏററവും അടുത്തുകഴിഞ്ഞ ദിവസത്തിലെ അനുഭവങ്ങളുടെ സൂചനയുണ്ടായിരിക്കുമെന്നു അദ്ദേഹം പറയുന്നു. ഒരു ദിവസത്തിലുണ്ടാകുന്ന ഒന്നിലധികം അനുഭവങ്ങൾ ഒന്നിച്ചുകൂടി ഒരു സ്വപ്നമായി പരിണമിക്കുന്നു. അതായതു, ഒരു സ്വപ്നത്തിലെ ഓരോ ഘടകവും, അടുത്തുണ്ടായ പലേ അനുഭവങ്ങളേയും സൂചിപ്പിക്കുന്നു. നിസ്സാരങ്ങളായ അനുഭവങ്ങൾ മാനസികമായി വളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്ന വിചാരങ്ങളെ ഉണർത്തിവിടുന്നതും സാധാരണമാണ്.

ശൈശവത്തിലേയോ, ബാല്യത്തിലേയോ വിസ്മൃതങ്ങളായ അനുഭവങ്ങളും സ്വപ്നങ്ങളിൽ ആവിർഭവിക്കുമെങ്കിലും, അവയെ തിരിച്ചറിയുവാൻ വളരെ പ്രയാസമാണ്. ബാല്യകാലാനുഭവങ്ങൾ മാത്രമല്ലാ സ്വപ്നത്തിൻെറ മൂലകാരണവും, സ്വപ്നത്തിൽ സംതൃപ്തമാകുന്നതുമായ ആഗ്രഹംതന്നെ ശൈശവത്തിലേതാകുവാനും മതി—സ്വപ്നത്തിൽ, ശൈശവം അതിൻെറ സകല 'വേഗങ്ങളോടുംകൂടി നിലനിൽക്കുന്നതു കാണുമ്പോൾ നാം ആശ്ചര്യപ്പെട്ടുപോകും.

ഉറക്കത്തിൻെറ കാവൽക്കാരൻ

സ്വപ്നത്തിൽ ശാരീരികമായ അനുഭവങ്ങൾ —ഉറക്കത്തിലുണ്ടാകുന്നവ—ക്ക എന്തു സ്ഥാനമാണു ള്ളതെന്നതിനെ സംബന്ധിച്ച ഫ്രോയ്ഡ് മററു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുമായി വിയോജിക്കുന്നു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ അഭിപ്രായത്തിൽ ശാരീരികമായ അനുഭവങ്ങൾ സ്വപ്നത്തെയുണ്ടാക്കുന്നില്ല. ഉറക്കത്തിനു, അതിനെ തടസ്സപ്പെടുത്തുന്ന എല്ലാ സംഭവങ്ങളേയും പ്രതിരോധിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു വാസനയുണ്ട്. അതുകൊണ്ടു ഉറക്കത്തിലുണ്ടാകുന്ന ശാരീരികാസ്വാസ്ഥ്യങ്ങൾ. ഉറക്കത്തിനു വിഘ്നമായിത്തീരാതിരിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി, സ്വപ്നത്തിൻെറ ഘടനയിലേക്ക കൂട്ടിച്ചേക്കപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ അതേസമയത്തു സ്വപ്നത്തിൻെറ മൂലകാരണം മാനസികമായിത്തന്നെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ശാരീരികമായ ഉത്തേജകങ്ങൾ എന്തെങ്കിലും ആഗ്രഹത്തെ ഉണത്തിവിടുമ്പോൾ, അതു സ്വപ്നമായി പരിണമിയ്ക്കുന്നു. ഉറക്കത്തിൽ ദാഹമുണ്ടാവുകയാണെങ്കിൽ, വെള്ളം കുടിയ്ക്കണമെന്ന ആഗ്രഹമുണ്ടാകുകയും വെള്ളംകുടിക്കുന്നതായി സ്വപ്നം കാണുകയും ചെയ്യും. വാസ്തവത്തിൽ സ്വപ്നം ഉറക്കത്തിൻെറ കാവൽക്കാരനാണ്; ഉറക്കത്തെ അതു വിഘ്നപ്പെടുത്തുകയില്ല. ഉറക്കത്തിലുണ്ടാകുന്ന ശാരീരികമായ അസ്വാസ്ഥതകൾ ഒന്നുകിൽ അറിയാതെ പോകുന്നു; അല്ലെങ്കിൽ അവഗണിയ്ക്കപ്പെടുന്നു; അവ പ്രബലങ്ങളാണെങ്കിൾ ഉറക്കം സ്വപ്നത്തിൽക്കൂ

ടി അവയെ നിഷേധിക്കുവാൻ നോക്കുന്നു. ആ നിഷേധത്തിൽ, ആ അസ്വാസ്ഥ്യം സ്വപ്നത്തിൻെറ ഒരു ഭാഗമായി പരിണമിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. സ്വബോധത്തെ പിന്നിലേയ്ക്കു മാററിനിൎത്തുകയും, സ്വപ്നത്തിനു ഒരു കാരണമായിത്തീരുകയും ചെയ്യുന്ന ഉറക്കത്തിന്നുള്ള ആഗ്രഹം എല്ലാ സ്വപ്നത്തിലും ഒരു പ്രേരകശക്തിയാണു്. പരിപൂൎണ്ണമായ എല്ലാ സ്വപ്നങ്ങളും, ഈ ആഗ്രഹത്തിൻെറ ഒരു പൂൎത്തിക്രൂടിയാണു്.

രണ്ടു ഭാഷ

സ്വപ്നത്തിന്നു രണ്ടു ഭാഗങ്ങളുണ്ടെന്നു നാം കണ്ടുവല്ലോ—ബാഹ്യഘടകങ്ങളും, ആന്തരാൎത്ഥവും. സ്വപ്നത്തിൻെറ ബാഹ്യരൂപവും ആന്തരാൎത്ഥവും രണ്ടു ഭാഷയിലാണു്; ഒന്നു മററതിൻെറ തൎജ്ജമയാണു്. അതായതു് സ്വപ്നത്തിൻെറ ബാഹ്യരൂപം ഒരു ചിത്രപ്രശ്നത്തോടു സാദൃശ്യം വഹിക്കുന്നു. ചിത്രപ്രശ്നത്തിനു ഒരൎത്ഥമുണ്ടു്. ആ അൎത്ഥം കണ്ടുപിടിക്കുവാൻ സാധിച്ചില്ലെങ്കിൽ സ്വപ്നം വെറും നിരൎത്ഥകമായി തോന്നും-ചില ചിഹ്നങ്ങൾമാത്രം. ഈ ചിഹ്നങ്ങളുടെ പരസ്പരബന്ധവും, സൂചനയും കണ്ടുപിടിക്കുമ്പോഴാണു് സ്വപ്നത്തിൻെറ അൎത്ഥം വ്യക്തമാവുക. ചിത്രപ്രശ്നത്തെ ഒരു കലാനിൎമ്മിതയായി കണക്കാക്കുന്നതിൽ യാതൊരൎത്ഥവുമില്ലല്ലോ. അതുപോലെ സ്വപ്നത്തിൻെറ ബാഹ്യരൂപത്തെ

മാത്രം ഒരു അനുഭൂതിയുടെ സ്വയം പൂർണ്ണതയോടുകൂടി കണക്കാക്കുന്നതും നിരത്ഥകമാണ്.

KOTTAYAM PUBLIC LIBRARY KOTTAYAM

ആശയസംക്ഷേപണം

സ്വപ്നത്തിന്റെ ബാഹ്യഘടകങ്ങളും അതിലന്തർഭവിച്ചിരിക്കുന്ന ആശയങ്ങളും തമ്മിൽ താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ സ്വപ്നത്തിൽ സംഭവിച്ചിരിക്കുന്ന ആശയസംക്ഷേപണം അത്യത്ഭുതകരമായി തോന്നും. സ്വപ്നത്തിലെ ആന്തരാശയങ്ങളുടെ വ്യാപ്തിനോക്കുമ്പോൾ സ്വപ്നം വളരെ ഹ്രസ്വമായിരിക്കും. അതുകൊണ്ടു് സ്വപ്നത്തെ വ്യാഖ്യാനിച്ചു അതിലെ ആശയങ്ങളെ വേർതിരിച്ചെടുക്കുകയെന്നതു് വളരെ ബുദ്ധിമുട്ടുള്ള ഒരു പണിയാണു്. സ്വപ്നത്തിലെ ആശയസംക്ഷേപം പലവിധത്തിലാണു്. അതിൽ ഉപമകൾക്കും രൂപകങ്ങൾക്കും വാക്കുകൾതമ്മിലുള്ള സാമ്യങ്ങൾക്കും, സൂചനകൾക്കും വളരെ പ്രധാനമായ സ്ഥാനമാണുള്ളതു്.

സ്വപ്നത്തിലെ ഏററവും പ്രധാനമായ ആശയത്തിനു ഒരുപക്ഷേ സ്വപ്നത്തിൽ സ്ഥാനം ലഭിച്ചില്ലെന്നുവരും; സ്വപ്നം ഒരുതരം കിറുക്കുകാണിക്കും. സ്വപ്നത്തിലെ അതിപ്രധാനമായ ആശയത്തെ വിട്ടു വേറൊരു കേന്ദ്രത്തെ ചുററിയായിരിക്കും സ്വപ്നത്തിന്റെ ഘടകങ്ങൾ നിലകൊള്ളുന്നതു്. സ്വപ്നത്തിൽ സംഭവിക്കുന്ന ആശയസംക്ഷേപവും, ആശയങ്ങളുടെ ഇത്തരം സ്ഥാനഭ്രംശവുമാണു് സ്വപ്നത്തെ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതു്.

ചിത്രഭാഷ

സ്വപ്നം ഒരുതരം ചിത്രപ്രശ്നമാണെന്നു പറഞ്ഞുവല്ലോ. ചിത്രങ്ങളിൽക്കൂടിയല്ലാതെ അതിനു ആശയങ്ങൾ പ്രകടിപ്പിക്കാൻ സാദ്ധ്യമല്ല. ചില സ്വപ്നങ്ങളിൽ പരിഭ്രമജനകമായ ചിത്രങ്ങളുണ്ടായിരിയ്ക്കും; മററു ചിലവയിൽ വളരെ വിചിത്രങ്ങളായവയും. രണ്ടുമൂന്നു ചിത്രങ്ങൾ കൂടിച്ചേർന്നു കൂട്ടുചിത്രങ്ങളും ഉണ്ടാകും. എന്നാൽ ഓരോചിത്രത്തിനും കൂട്ടുചിത്രത്തിനും പ്രത്യേകം അർത്ഥമുണ്ടു്. ചിത്രങ്ങൾ സ്വപ്നഭാഷയാണു്. ചില ചിത്രങ്ങൾക്കു സ്വപ്നത്തിൽ സാങ്കേതികമായ അർത്ഥമാണുണ്ടാവുക. ഇത്തരം സാങ്കേതികാർത്ഥങ്ങളുള്ള ചിത്രങ്ങൾ മിക്കതും ലൈംഗികമായിരിക്കും. ഉദാഹരണമായി കോണി കയറുകയും ഇറങ്ങുകയും ചെയ്യുന്നതായി സ്വപ്നം കാണുന്നതു് സംഭോഗത്തിൻെറ ആരോഹാവരോഹങ്ങളെയാണത്രേ കുറിയ്ക്കുന്നതു്. അതുപോലെ ലൈംഗിക ക്രിയകളേയും അവയവങ്ങളേയും കുറിയ്ക്കുന്ന പല ചിത്രങ്ങളും സ്വപ്നത്തിൽ സ്ഥലം പിടിക്കുന്നു. അബോധമനസ്സിൻെറ പടികാവൽക്കാരനെ കബളിപ്പിച്ചു പ്രാകൃതവികാരങ്ങൾക്കും അശ്ലീല വിചാരങ്ങൾക്കും സംതൃപ്തിയടയുന്നതിനു ഇത്തരത്തിലുള്ള പ്രച്ഛന്നചിത്രങ്ങൾ ആവശ്യമാണു്.

സ്വപ്നത്തിൽ നാമനുഭവിക്കുന്നവികാരപരമായ അനുഭൂതികൾക്കു, ജാഗ്രദവസ്ഥയിൽ അനുഭവിയ്ക്കു

ന്നവയോളം തന്നെ അത്ഥമുണ്ട്. ഒരുപക്ഷെ സ്വപ്നത്തിൻെറ ബാഹ്യരൂപവും അതിൽനിന്നു നാമനുഭവിക്കുന്ന വികാരങ്ങളും തമ്മിൽ യാതൊരു ബന്ധവുമില്ലെന്നു തോന്നിയേക്കാം. ഇതു് സ്വപ്നത്തിലെ ആന്തരമായ വിചാരങ്ങാംക്കു സ്ഥാനഭ്രംശം വരുന്നതുകൊണ്ടുണ്ടാകുന്നതാണു്. സ്വപ്നത്തിൻെറ യഥാത്ഥമായ അത്ഥം വെളിവാകുമ്പോാം, അതിൽനിന്നു നാമനുഭവിക്കുന്ന വികാരവും ആ അത്ഥവുമായി വൈരുദ്ധ്യമില്ലെന്നു തെളിയും.

മറെറാരു പ്രത്യേകത

സ്വപ്നത്തെസ്സംബന്ധിച്ച മാനസികമായ ഒരു പ്രത്യേകതകൂടി പറഞ്ഞുകൊള്ളട്ടെ. അതു് നാം ഉണന്നതിനുശേഷം സ്വപ്നത്തെപ്പററി ഓർക്കുമ്പോാം അതിനു സംഭവിയ്ക്കുന്ന മാററമാണു്. സ്വപ്നം അങ്ങിനെതന്നെ നമുക്കു ഓർക്കുവാൻ സാധിക്കുകയില്ല. നാം ഓർക്കുന്നതിൽ എത്രയോ കൂടുതലായിരുന്നു സ്വപ്നമെന്നു നമുക്കു തോന്നിപ്പോകും. ഓക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളിൽത്തന്നെ ചിലതു് അസ്പഷ്ടങ്ങളും കലുഷങ്ങളുമായിരിക്കും. എന്താണിങ്ങിനെ സംഭവിക്കുന്നതു്? ഫ്റോയ്ഡിൻെറ അഭിപ്രായത്തിൽ സബോധമനസ്സിലേയ്ക്കുള്ള പ്രവേശനത്തിൽ ഏററവും ശക്തിയോടുകൂടി എതിർക്കപ്പെട്ടുന്ന വിചാരങ്ങളാണു് അസ്പഷ്ടങ്ങളും കലുഷങ്ങളുമായിത്തീരുന്നതും ഏററവും വേഗ

ത്തിൽ വിസ്മരിയ്ക്കപ്പെട്ടുന്നതും അബോധമനസ്സിൻെറ പടിയ്ക്കൽനിൽക്കുന്ന പാറാവുകാരൻ അറിയാതെ സ്വപ്നത്തിൽ ചില വിചാരങ്ങൾ പ്രവേശിക്കുന്നു. എന്നാൽ, ഉണർന്നിരിക്കുമ്പോൾ, ആ പാറാവുകാരൻ വളരെ ശ്രദ്ധാലുവാണു്; അത്തരം വിചാരങ്ങളെ അവൻ സബോധമനസ്സിലേയ്ക്കു കടത്തിവിടുകയില്ല. ഈ തടസ്സംകൊണ്ടാണു സ്വപ്നത്തിൽ കണ്ടതിൽ പല ഭാഗങ്ങളും നമുക്കു ഓർമ്മിക്കാൻ സാധിയ്ക്കാതെവരുന്നതു്.

സ്വപ്നഗവേഷണവും മാനസികാപഗ്രഥനവും

ചുരുക്കത്തിൽ, സ്വപ്നം മനസ്സിൻെറ ഒരു പ്രവർത്തനമാണു്; അതു് ഒരു ആഗ്രഹപൂർത്തിയാണു്. എന്നാൽ അതങ്ങിനെയാണെന്നു് തോന്നാത്തതും, അതിൽ പലേ പ്രത്യേകതകളും വിസ്ഥിത്തങ്ങളും കടന്നുകൂടുന്നതും മനസ്സിലെ പാറാവുകാരൻെറ പ്രവർത്തനം കൊണ്ടു സംഭവിക്കുന്നതാണു്.

സ്വപ്നത്തിൻെറ മനശ്ശാസ്ത്രം വളരെ ഗഹനമാണു്. ഫ്റോയ്ഡിൻെറ അന്വേഷണങ്ങൾ മനുഷ്യമനസ്സിൻെറ ഇരുളടഞ്ഞ അഗാധതയിലേയ്ക്കു ഒരു പ്രകാശം വീശിയിരിയ്ക്കുന്നു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ വിലമതിയ്ക്കാവുന്നവയല്ല. സബോധമനസ്സിനേയും അബോധമനസ്സിനേയും സംബന്ധിച്ച അദ്ദേഹത്തിൻെറ സുപ്രസിദ്ധങ്ങളായ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ,

ഒട്ടു മിക്കവാറും സ്വപ്നഗവേഷണങ്ങളുടെ ഫലമാണ്. ഫ്റോയ്ഡിന്റെ സ്വപ്നവ്യാഖ്യാനരീതി ഒരു ചികിത്സാപദ്ധതിയെന്ന നിലയ്ക്കു പ്രായോഗികമായും, മനശ്ശാസ്ത്രപരമായി താത്വികമായും വളരെ അധികം പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു.

★

KOTTAYAM PUBLIC LIBRARY
KOTTAYAM.

KOTTAYAM PUBLIC LIBRARY
KOTTAYAM

Cl. No. M 500 Acc. No. 35238

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

17 OCT 1999		
15 NOV 1999		
04 MAR 2002		

If the book is not returned on due date
a fine of 25 Ps. per day will be charged

M500
GOP-S

35238

ഗോപാലൻ. വി.വി
ശാസ്ത്രവും ലോകവും

KOTTAYAM PUBLIC LIBRARY

Call No. M.500 Acc. No. 35238

Author ഗോപാലൻ വി.വി

Title ശാസ്ത്രവും ലോകവും

Indic Digital Archive Foundation

gpura.org