അഭിമുഖം

മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ മനസ്സിൽ

ബോധത്തെ പരിപൂർണ്ണമായി ന്യൂറോസയൻസിന്റെ ഗവേഷണ മേഖലയ്ക്കകത്ത് വെച്ച് മനസിലാക്കാൻ കഴിയും. ഈ പ്രശ്നത്തെ സംബന്ധിച്ച് ന്യൂറോസയൻസും തത്വചിന്തയും വ്യത്യസ്ത അഭിപ്രായങ്ങളിലാണ്. ബോധത്തിന്റെ ആന്തരികാനുഭവം അതിഭൗതികവാദവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണെന്നും എന്നാൽ ആന്തരികാനുഭൂതിയെ ന്യൂറോണുകളുടെ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ വ്യാഖ്യാനിക്കാമെന്ന് സമർത്ഥിക്കുകയാണ് പ്രശസ്ത ന്യൂറോസയന്റിസ്റ്റായ വി.എസ്. രാമചന്ദ്രൻ.

സംഗ്രഹീത പരിഭാഷ: **മുകുന്ദനുണ്ണി**

ഒരു ന്യൂറോ സൈന്റിസ്റ്റ് ആയിരിക്കെ താങ്കളുടെ മേഖലയിലേക്ക് തത്വശാസ്ത്രം കടന്നുവരുന്നതിനെ കുറിച്ച് എന്ത് തോന്നുന്നു?

എന്റെ ഇഷ്ടമേഖല ശാസ്ത്രവും ഗവേഷണവും പരീക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളുമാണ്. തീർച്ചയായും ഈ മേഖലകളിലേക്ക് തത്വചിന്ത കടന്നുവരും. ബോധശാസ്ത്രത്തിൽ വരുന്ന ന്യൂറോസയൻസിലും പെരുമാറ്റങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ന്യൂറോസയൻസിലും ഗവേഷണ പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുമ്പോൾ ഒരുപാട് തത്വചിന്താപരമായ ചോദ്യങ്ങൾ ഉയരും: എന്താണ് മനസ്സ്, ആന്തരികാനുഭവത്തിന്റെ ഉള്ളടക്കവും ഐന്ദ്രിയാനുഭവവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധമെന്ത്, ന്യൂറോണുകളുടെ പ്രവർത്തന രീതി, സ്വത്വത്തിന്റെ സ്വഭാവമെന്ത്, എന്നിങ്ങനെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ. ഇത്തരം ചോദ്യങ്ങളെ കുറിച്ച് തത്വചിന്തകർ വളരെ കാലമായി ചിന്തിക്കുന്നു. പലപ്പോഴും ശാസ്ത്രം വളരുമ്പോൾ തിരിച്ച് തത്വചിന്തയിലേയ്ക്കും കടന്നു ചെല്ലും. ഇവ പരസ്പരവിരുദ്ധമാണെന്ന് കരുതുന്നവരുണ്ട്. എന്നാൽ അങ്ങിനെ അല്ല. ഹേതുബന്ധത്തെ മനസ്സിലാക്കുന്നതിൽ ക്വാണ്ടം മെക്കാനിക്സ് തത്വചിന്തയിൽ വലിയ സ്വാധീനമുണ്ടാക്കിയിട്ടുണ്ട്. തിരിച്ച് കാന്റും ഏണസ്റ്റ് മാക്കുമൊക്കെ ഐൻസ്റ്റൈനിന് വലിയ പ്രചോദനമായിട്ടുണ്ട്. ആശങ്ങളുടെ മിശ്രസൃഷ്ടിയാണ് ഇതിലൂടെ നടക്കുന്നത്.

1980 ന്റെ അന്ത്യത്തിൽ പാട്രീഷ്യാ ചർച്ച്ലാൻഡ് സഹപരിണാമം എന്ന പരികൽപനയെ കുറിച്ച് പറഞ്ഞപ്പോഴാണെന്നു തോന്നുന്നു ആദ്യമായി ശാസ്ത്ര തത്വചിന്തയിൽ ന്യൂറോസയന്റിസ്റ്റുകൾ തൽപരരാകുന്നത്. അതുപോല തിരിച്ചും. കരുതുന്നതുപോലെ രണ്ടും ഒത്തൊരുമിച്ച് പുരോഗമിക്കുന്നുവെന്ന് താങ്കൾ കരുതുന്നുണ്ടോ? അതോ ന്യൂറോ സയൻസ് മനസ്സിനെകുറിച്ചും തലച്ചോറിനെകുറിച്ചുമൊക്കെ പുതിയ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ നടത്തി തത്വചിന്തയെ പുറകിലോട്ടാക്കുമോ?

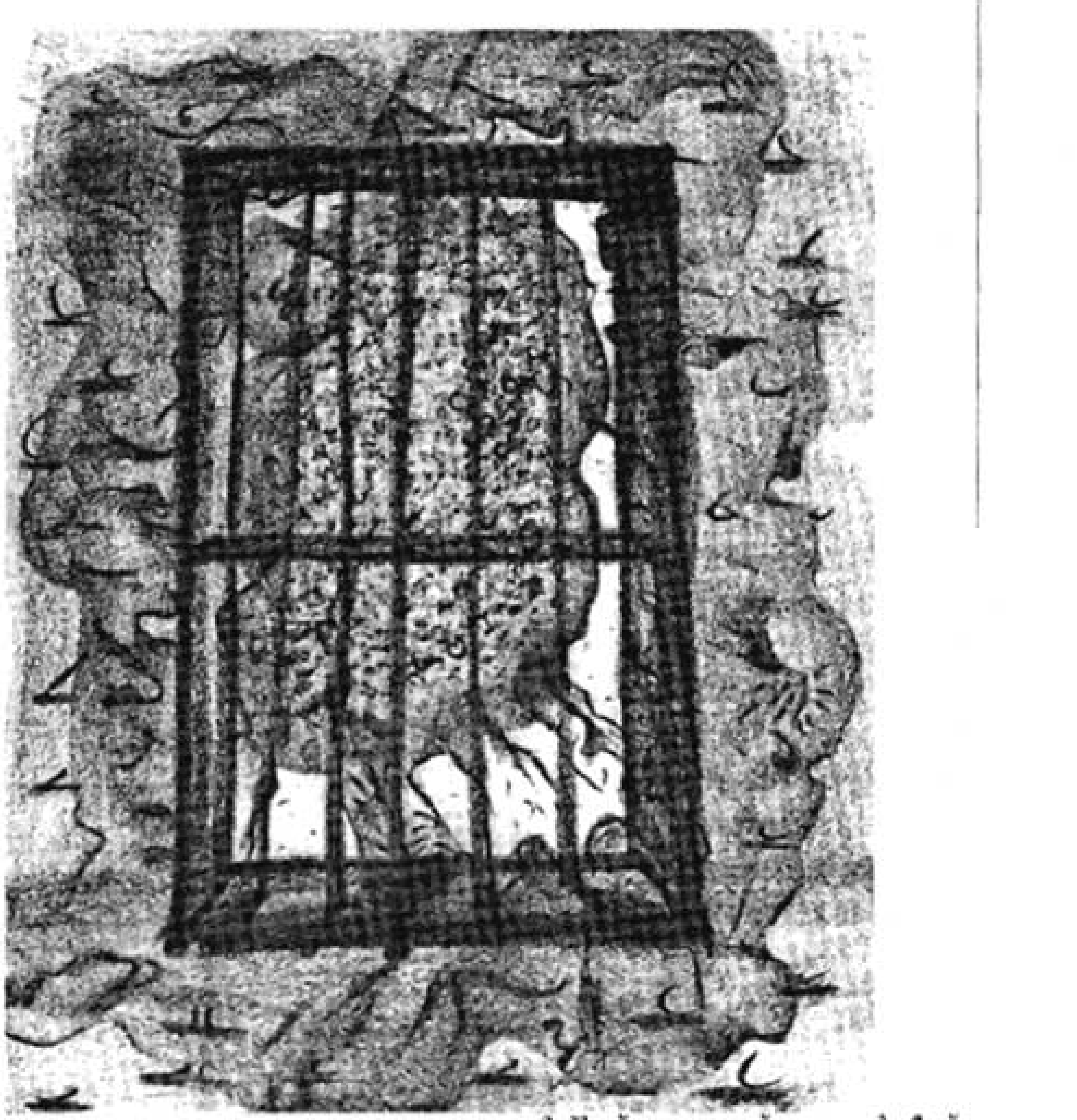
തത്വചിന്തയിലെ നിരവധി ചോദ്യങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം താങ്കൾ സംശയിക്കുന്നത് ശരിയാണ്. അവ ഒരു മൂലയിൽ ഉപേക്ഷിക്കപ്പെടും. എങ്കിലും ജ്ഞാനശാസ്ത്രപരമായ ചില അടിസ്ഥാന പ്രശ്നങ്ങൾ നില നിൽക്കും. എന്തുകൊണ്ട് നാം നിലനിൽക്കുന്നു, എന്തുകൊണ്ട് എന്തെങ്കിലുമൊക്കെയുണ്ട്, ഒന്നുമില്ലായ്മയല്ലാതെ. അത്തരം ചോദ്യങ്ങളും അന്വേഷണങ്ങളും. ശാസ്ത്രം കാരണം അത്തരം ചോദ്യങ്ങൾ ഇല്ലാതാവില്ല. അത്തരം ചോദ്യങ്ങളെ ശാസ്ത്രം അഭിസംബോധന ചെയ്യുന്നില്ല. പക്ഷെ ബോധത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഒരു വിചിത്രമായ പ്രശ്നമുണ്ട്. അത് തത്വചിന്തയുടെ പ്രശ്നമാണോ അല്ലെങ്കിൽ ശാസ്ത്രത്തിന്റെ പ്രശ്നമാണോ എന്ന കാര്യത്തിൽ ഞങ്ങൾക്കുതന്നെ ഉറപ്പില്ല.

വി.എസ്. രാമചന്ദ്രൻ

ഞാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് ഇതാണ്. ഇപ്പോഴത്തെ നമ്മുടെ അറിവ് വെച്ച് കരളിന് ബോധമില്ല പക്ഷെ മസ്തിഷ്കത്തിന് ബോധമുണ്ട്. ഒരാൾക്ക് ചോദിക്കാം കരളിന് ബോധമില്ല എന്ന കാര്യത്തിൽ എന്താണ് ഉറപ്പ് എന്ന്. ഞങ്ങൾക്കതിൽ ഉറപ്പില്ല. ഉറപ്പുണ്ടാക്കലല്ല ശാസ്ത്രത്തിന്റെ വൃത്തി. യുക്തിഭദ്രമായ സംശയങ്ങളെ ദൂരികരിക്കുന്നതിലാണ് ശാസ്ത്രം ശ്രദ്ധിക്കുന്നത്. ആ അർഥത്തിൽ കരളിന് ബോധമില്ല, മസ്തിഷ്കത്തിനുണ്ട്.

മസ്തിഷ്കത്തിനകത്തുതന്നെ ബോധവുമായി കൂടുതൽ ബന്ധപ്പെട്ട ഭാഗങ്ങളുണ്ട്. നിരവധി പ്രവർത്തനങ്ങളെ ഒന്നായി കൂട്ടികെട്ടി ഒറ്റവാക്കാക്കിയാണ് നാം ഇവിടെ ബോധം എന്നു വിളിക്കുന്നത്. ഈ വ്യത്യസ്ഥമായ നിരവധി പ്രവർത്തനങ്ങളെ പലതാക്കിയെടുത്ത് ഓരോന്നിനേയും വ്യത്യസ്ത മസ്തിഷ്കഘടനകളിലേക്ക് ചേർത്ത് വെയ്ക്കാനാവും. ബോധത്തെ കുറിച്ച് മനസ്സിലാക്കാൻ അത് സഹായിക്കും. അപ്രകാരം ചെയ്താൽ എവിടെയാണ് ബോധം, എന്താണ് ബോധം തുടങ്ങിയ ചോദ്യങ്ങൾ പുറകിലേയ്ക്ക് പിൻവലിയും. അത്തരം

കാലപ്രവാഹം എന്ന ആശയം ഒരു മിഥ്യയാണ് എന്നാണ് അവകാശപ്പെടുന്നത്. എന്തായാലും ഫിസിക്സ് അത് അംഗീകരിക്കില്ല. എങ്കിലും നമുക്കറിയാം കാലം കടന്നു പോകുന്നതായി. ഞാനൊരു ഫിസിസിസ്റ്റല്ല. എങ്കിലും ചില ഫിസിസിസ്റ്റുകളുമായി സംസാരിച്ചപ്പോൾ യഥാർത്ഥത്തിൽ ഇത് തത്വചിന്തയുടെ വരുതിയിൽ വരുന്ന പ്രശ്നമാണോ അതോ ശാസ്ത്രത്തിന്റേതോ എന്ന് ഞങ്ങൾക്ക് തീരുമാനിക്കാനായില്ല.



പെയിന്റിംഗ്: ജോസഫ് എം വർഗ്ഗീസ്

ചോദ്യങ്ങൾ ജീവിതം എന്താണെന്ന് ചോദിക്കുന്നതുപോലെയാണ്. ഡി എൻ എ തന്മാത്ര, ഡി എൻ എ റപ്ലിക്കേഷൻ, ട്രാൻസ്ക്രിപ്ഷൻ, ആർ എൻ എ, ക്രബ്സ് സൈക്കിൾ... ഇവയെ കുറിച്ച് അറിഞ്ഞാൽ പിന്നെ ആരും എന്താണ് ജീവിതം എന്ന് ചോദിക്കില്ല.

ആത്മനിഷ്ഠമായ ബോധത്തിലാണ് പ്രശ്നം എന്ന് തോന്നുന്നു. ആന്തരികാനുഭൂതിയുടെ കാര്യത്തിൽ. അല്ലേ?

അതെ.

എന്നാൽ വസ്തുനിഷ്ഠ ബോധത്തെ ശാസ്ത്രം കൃത്യമായി സമീപിക്കുകയും അന്വേഷിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടില്ലേ?

തീർച്ചയായും ഉണ്ട്.

ആത്മനിഷ്ഠാബോധവുമായി ഒത്തു തീർപ്പിലെത്താൻ കഴിയാത്തത് നമ്മുടെ കഴിവുകേടാണോ? അതല്ലെങ്കിൽ യഥാർത്ഥത്തിൽ എന്തെങ്കിലും നിഗൂഢമായ സംഗതികളുണ്ടോ അതിൽ?

അത് നമുക്കറിയില്ല. സദൃശമായ ഒരു പ്രശ്നം ഫിസിക്സിലുണ്ട്. വർത്തമാനാവസ്ഥ എന്ന ആശയത്തെ സൂചിപ്പിക്കാൻ സ്ഥല-കാലം എന്ന രൂപകവുമായി ഐൻസ്റ്റൈൻ വന്നപ്പോൾ. കാലപ്രവാഹം എന്ന ആശയം ഒരു മിഥ്യയാണ് എന്നാണ് അവകാശപ്പെടുന്നത്. എന്തായാലും ഫിസിക്സ് അത് അംഗീകരിക്കില്ല. എങ്കിലും നമുക്കറിയാം കാലം കടന്നു പോകുന്നതായി. ഞാനൊരു ഫിസിസിസ്റ്റല്ല. എങ്കിലും ചില ഫിസിസിസ്റ്റുകളുമായി സംസാരിച്ചപ്പോൾ യഥാർത്ഥത്തിൽ ഇത് തത്വചിന്തയുടെ വരുതിയിൽ വരുന്ന പ്രശ്നമാണോ അതോ ശാസ്ത്രത്തിന്റേതോ എന്ന് ഞങ്ങൾക്ക് തീരുമാനിക്കാനായില്ല.

അതുപോലെയാണ് ബോധത്തിന്റേയും ആന്തരികാനുഭൂതിയുടേയും കാര്യത്തിൽ. നമ്മുടെ സ്വത്വബോധവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ് ഇതെന്ന് ഞാൻ മറ്റൊരിടത്ത് വാദിച്ചിട്ടുണ്ട്. നിങ്ങൾക്ക് സ്വത്വബോധമില്ലെങ്കിൽ അവാച്യമെന്ന് പറയപ്പെടുന്ന ആന്തരികാനുഭൂതിയും ഉണ്ടാകില്ല. ചുവപ്പു നിറത്തെ കുറിച്ചുള്ള എന്റെ ആന്തരികാനുഭൂതി എന്നു പറയുന്നിടത്ത് ഞാനില്ലെങ്കിൽ പിന്നെ എന്റേതായ ചുവപ്പിന്റെ അനുഭവവും ഇല്ലാതാകും. ഇത് ഒരേ പ്രതിഭാസത്തിന്റെ രണ്ട് വശങ്ങളാണ്. മൂന്നാമനെന്ന വ്യക്തി എന്ന നിലയ്ക്കുള്ളതും ഞാനെന്ന നിലയ്ക്കുള്ളതും. പിന്നെ നിങ്ങൾ പച്ചയെ കുറിച്ച് ബോധവാനാണ് എന്ന് നിങ്ങൾക്ക് അറിയാൻ കഴിയുന്ന കാര്യം. ഞാനതിനെ അതിപ്രതിനിധാനം എന്നാണ് വിളിക്കുക. ഒരേ നാണയത്തിന്റെ രണ്ടു വശങ്ങളാണിവ. ന്യൂറോസയൻസിലും ജീവശാസ്ത്രത്തിലുമുള്ള എല്ലാ പ്രശ്നങ്ങളിലും വെച്ച് ഏറ്റവും പിടികിട്ടാത്ത പ്രശ്നമാണിത്.

ശാസ്ത്രജ്ഞരെന്ന നിലയ്ക്ക് ഞങ്ങൾ ഈ പ്രശ്നത്തെ പരോക്ഷമായാണ് സമീപിക്കുന്നത്. വൈറസ്സിനെ കുറിച്ച് പഠിച്ച് പാരമ്പര്യത്തെക്കുറിച്ചും ഡി എൻ എ യെ കുറിച്ചും മനസ്സിലായതുപോലെ. വൈറസ്സുകൾക്ക് ജീവനുണ്ടോ എന്ന് ഇപ്പോൾ ആരു ചോദിക്കില്ല. അവ രാസപദാർത്ഥങ്ങളെ പോലെ പെരുമാറും. എന്നാൽ പെറ്റു പെരുകും. ഇപ്പോൾ നമുക്കറിയാം ആർ

ഡാർവിൻ നിങ്ങളുടെ ജന്മം മഹത്വമാർന്ന ജന്മമല്ല, വെറും രോമമില്ലാത്ത ഇരുകാലി കുരങ്ങന്റേതാണെന്ന് ബോധ്യപ്പെടുത്തി. ഡി എൻ എ യുടെ കണ്ടുപിടുത്തം വെറും തന്മാത്രകൾ മാത്രമേയുള്ളൂ ബാക്കിയെല്ലാം സാമൂഹ്യശാസ്ത്രമാണെന്ന് തെളിയിച്ചു. ന്യൂറോസൈന്റിസ്റ്റുകൾ പറയുന്നു നിങ്ങൾ വെറും ന്യൂറോണുകളുടെ പൊതിയാണെന്ന്. ഇതെല്ലാം ശരിയാണോ? അറിയില്ല, അന്വേഷണം തുടർന്നു നോക്കാം എന്നേ ശാസ്ത്രം പറയൂ.

എൻ എ തന്മാത്രകളുണ്ടെന്ന്. അതുപോലെ ബോധത്തെ കുറിച്ചുള്ള ചോദ്യവും ഭാവിയിൽ ആരും ചോദിക്കാതാവാം. അല്ലെങ്കിൽ അവ ദുരൂഹമായി തടർന്നേയ്ക്കാം, ഫിസിക്സിൽ കാലം ദുരൂഹമായി തുടരുന്നതുപോലെ.

എന്നാൽ ബോധത്തിന്റെ പ്രശ്നം അപരിഹാര്യമാണെന്ന തീരുമാനിയ്ക്കേണ്ട. ഞങ്ങൾ ബോധത്തിന് തകരാറുള്ള രോഗികളുടെ മസ്തിഷ്ക പ്രവർത്തനങ്ങൾ പഠിച്ചാണ് ബോധത്തെ മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നത്. ഇത്തരം പഠനങ്ങൾക്ക് പറ്റിയ കാലാവസ്ഥയും ഇപ്പോൾ നിലവിലുണ്ട്.

സിദ്ധാന്തമാണ് നിരീക്ഷണത്തെ നിർണ്ണയിക്കുന്നത് എന്ന് ഐൻസ്റ്റൈൻ പറഞ്ഞിരുന്നു. താങ്കളുടെ ഗവേഷണത്തിന് അടിസ്ഥാനമായി അത്തരം സിദ്ധാന്തമോ തത്വശാസ്ത്രമോ ഉണ്ടോ?

ന്യൂറോൺ ഉണ്ടെന്നും അതിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ബോധത്തെ വിശദീകരിക്കുന്നുണ്ടെന്നുമുള്ള അടിസ്ഥാന ധാരണ ഞങ്ങൾക്കുണ്ട്. എല്ലാ ന്യൂറോണുകളുടെ പ്രവർത്തനവും ബോധത്തിന് കാരണമാകുന്നില്ല, ചില കൂട്ടം ന്യൂറോണുകളുടെ പ്രവർത്തനമാണ് ബോധത്തെ ഉണ്ടാക്കുന്നത്. അതു മനസ്സിലാക്കിയാൽ കൃത്യമായ ഒന്നിനൊന്ന് പരസ്പര ബന്ധം കാണാം. ചുവപ്പു കാണുമ്പോൾ ചുവപ്പുകാണുന്നതിന്റേതായ ന്യൂറോണുകളിൽ മിന്നൽപിണർ കാണാം, പച്ച കാണുമ്പോൾ അതുപോലെ ആയിരിക്കില്ല. പക്ഷെ എന്താണ് യഥാർത്ഥ അനുഭവം?

പദാർത്ഥത്തിന്റെ ഗുണത്തെ പറ്റി ചോദിച്ചാൽ അതിന്റെ ഉത്തരം ഇലക്ട്രോണുകൾ, സ്ട്രിങ് സിദ്ധാന്തം എന്നൊക്കെയായിരിക്കും. എന്നാൽ എന്താണ് ഇലക്ട്രോൺ എന്നു ചോദിച്ചാൽ അത് ശരിയായ ചോദ്യമല്ല എന്നേ ശാസ്ത്രം പറയൂ. അതുപോലെയാണ് ഞങ്ങളും പറയുക.

പക്ഷെ അതുകൊണ്ടൊന്നും പ്രശ്നം അപ്രത്യക്ഷമാകുന്നില്ല. നിങ്ങൾ ഒരു ചിന്തിക്കുന്ന മനുഷ്യനാണെങ്കിൽ നിങ്ങൾ അത്ഭുതപ്പെട്ടുകൊണ്ടേയിരിക്കും എന്തുകൊണ്ടാണ് ഞാൻ ഇവിടെ എന്നൊക്കെ. നിങ്ങൾ ബോധത്തെ കുറിച്ചു ചോദിക്കുമ്പോൾ അസ്തിത്വത്തെ കുറിച്ച് ചോദിക്കുന്നതുപോലെ തന്നെയാണ്. കവികളും തത്വചിന്തകരുമൊക്കെ ഇത്തരം ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിച്ചുകൊണ്ടേയിരിക്കും, എഴുതുകയും.

ശാസ്ത്രത്തിൽ നിരവധി വിപ്ലവങ്ങളുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. ഓരോന്നിനും മനുഷ്യത്തവിരുദ്ധമായ പ്രത്യാഘാതങ്ങളുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. കോപ്പർനിക്കസ്സിന്റെ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ ഭൂമി പ്രപഞ്ചത്തിലെ ഒരു മൺതരി മാത്രമാണെന്ന് വരുത്തി നമ്മെ അങ്ങേയറ്റം താഴ്ത്തി. ഡാർവിൻ നിങ്ങളുടെ ജന്മം മഹത്വമാർന്ന ജന്മമല്ല, വെറും രോമമില്ലാത്ത ഇരുകാലി കുരങ്ങന്റെതാണ് ബോധ്യപ്പെടുത്തി. നമ്മെ നിസ്സാരരാക്കി. ഡി എൻ എ യുടെ കണ്ടുപിടുത്തം വെറും തന്മാത്രകൾ മാത്രമേയുള്ളൂ ബാക്കിയെല്ലാം സാമൂഹ്യശാസ്ത്രമാണെന്ന് തെളിയിച്ചു. ഇപ്പോൾ ന്യൂറോസൈന്റിസ്റ്റുകൾ പറയുന്നു നിങ്ങൾ വെറും ന്യൂറോണുകളുടെ പൊതിയാണെന്ന്. എന്നാൽ ഇതെല്ലാം ശരിയാണോ? അറിയില്ല, അന്വേഷണം തുടർന്നു നോക്കാം എന്നേ ശാസ്ത്രം പറയൂ.

ചില തത്വചിന്തകരൊക്കെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്ന ന്യൂറോൺ അവസ്ഥകളുടെ പ്രവർത്തിപരമായ വ്യാഖ്യാനത്തെ താങ്കൾ എപ്രകാരമാണ് വിലമതിക്കുന്നത്?

അതൊരു മോശം ആശയമാണ്. ഘടനകളെ മനസ്സിലാക്കലും ഓരോന്നും എങ്ങിനെ ഇടപെടുന്നു എന്നു പഠിക്കലും ഒരോന്നിന്റേയും പ്രവർത്തിയെന്ത് എന്ന അന്വേഷിക്കുന്നതിന് പകരമായുള്ള ഒരു കുറുക്കു വഴിയാണ്. പ്രവർത്തിപരമായ വ്യാഖ്യാനം ഒരു സിദ്ധാന്തമല്ല, ഒരു രീതിശാസ്ത്രമാണ്, വളരെ അബദ്ധം പിടിച്ച പാരമ്പര്യത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഈ രീതിശാസ്ത്രം പിൻതുടർന്നിരുന്നെങ്കിൽ മെൻഡേലിയൻ ജനിതക സിദ്ധാന്തത്തിൽ വഴി മുട്ടി നിന്നേനെ, ഡി എൻ എ കണ്ടുപിടിക്കില്ലായിരുന്നു.

ഒരു കാർ എങ്ങിനെ പ്രവർത്തിക്കുന്ന എന്നറിയണമെങ്കിൽ അതു തുറന്ന് അതിന്റെ മെക്കാനിസം എന്തെന്ന് നോക്കണം. മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ കാര്യത്തിലും അങ്ങിനെതന്നെയാണ്.

അപ്പോൾ ബോധത്തിന്റെ സ്വഭാവം പഠിക്കാൻ ന്യൂറോസയൻസാണ് ഏറ്റവും ഉത്തമം എന്ന് താങ്കൾ കരുതുന്നുണ്ടോ?

തീർച്ചയായും. പക്ഷെ അതിനർഥം ഞങ്ങൾ എല്ലാം പരിഹരിക്കും എന്നല്ല. കലയുടെ അതീന്ദ്രീയ സ്വഭാവമൊന്നും പഠിക്കാൻ ആത്യന്തികമായി കഴിഞ്ഞെന്നു വരില്ല. പക്ഷെ അത്തരം കാര്യങ്ങൾ തത്വചിന്തയിൽ വരില്ല. അതിഭൗതികവാദത്തിലാണ് അത് പെടുക. അതിഭൗതിക പ്രശ്നങ്ങൾ എല്ലാ കാലത്തും നമ്മോടൊപ്പം ഉണ്ടാകും. എന്നാൽ എന്തുകൊണ്ട് നാം ചുവപ്പ് അനുഭവിക്കുന്നു എന്നീ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് ന്യൂറോസയൻസ് ഉത്തരം കണ്ടെത്തും. ●

(2006 ഏപ്രിൽ 7 ന് 'ഫ്രണ്ട്ലൈനി'ൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച In the mind of the brain എന്ന കവർ സ്റ്റോറിയിൽ വി എസ് രാമചന്ദ്രൻ ശശികുമാറിനോട് സംസാരിച്ചതിൽ നിന്നെടുത്ത പ്രസക്തഭാഗങ്ങൾ)