ഡാർവിനിസ്റ്റ് യാഥാസ്ഥിതികത്വം: ഒരു കേരളീയാനുഭവം

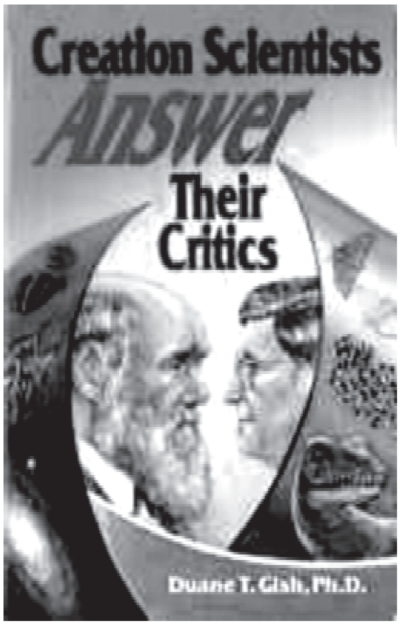
കവർസ്റ്റോറി ● എൻ.എം ഹുസൈൻ

പ്രീഡിഗ്രി കാലം മുതലേ വൈജ്ഞാനിക ചർച്ചകളിൽ താൽപര്യമുണ്ടായിരുന്നു. ഡിഗ്രിക്ക് പഠിക്കുമ്പോൾ പരിണാമ-സൃഷ്ടി സംവാദങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചു തുടങ്ങി. പി.ജി വിദ്യാർഥിയായിരിക്കെ എന്നാണ് ഓർമ, *ശാസ്ത്രഗതി* മാസികയുടെ 1984 ആഗസ്റ്റ് – സെപ്റ്റംബർ ലക്കം വായിക്കാനിടയായി. അതിൽ പ്രഫ. എം. ശിവശങ്കരൻ എഴുതിയ പുസ്തക നിരൂപണം വായിച്ചു. ഫ്രാൻസിസ് ഹിച്ചിങ്ങ് എഴുതിയ 'ദ നെക്ക് ഓഫ് ജിറാഫ് ഓർ വേർ ഡാർവിൻ വെന്റ് റോങ്ങ്' എന്ന കൃതിയെ അതിനിശിതമായി വിമർശിക്കുന്ന ദീർഘമായൊരു കുറിപ്പായിരുന്നു അത്. ഡാർവിനിസത്തിന്റെ ശാസ്ത്രീയ തകരാറുകൾ വിവരിച്ചതുകൊണ്ടാകാം ഹിച്ചിങ്ങിനെ തലങ്ങും വിലങ്ങും ഖണ്ഡിക്കാനാണ് ലേഖകൻ ശ്രമിച്ചത്. മാത്രമല്ല തീരെ വിവരമില്ലാത്തവനായി ചിത്രീകരിക്കാനും മുതിർന്നു. അദ്ദേഹം എഴുതുന്നു: "ഹിച്ചിങ്ങിന്റെ അഭിപ്രായങ്ങളെ അപഗ്രഥിക്കുന്നതിൽ വലിയൊരു വിഷമമുണ്ട്. ജൈവ ശാസ്ത്രത്തിലോ പരിണാമത്തിലോ യാതൊരു വിജ്ഞാനവുമില്ലാത്തൊരാൾ, ഇതെപ്പറ്റിയെല്ലാം പറയുന്ന കാര്യങ്ങളെ എങ്ങനെ വിലയിരുത്താമെന്നതാണ് പ്രശ്നം" (പേജ് 140).

ജൈവ ശാസ്ത്രത്തിലോ പരിണാമത്തിലോ 'യാതൊരു വിജ്ഞാനവുമില്ലാത്ത' ഒരാൾക്ക് ഇതെപ്പറ്റിയൊന്നും പറയാനാവില്ല എന്ന് വ്യക്തമാണല്ലോ. അഥവാ ഇതെപ്പറ്റിയൊക്കെ പറയുന്ന ഒരാൾക്ക് ജൈവശാസ്ത്രത്തിലോ പരിണാമത്തിലോ സാമാന്യവിവരമെങ്കിലും ഉണ്ടാകാതിരിക്കുമോ? ഒരാളുടെ കൃതിയെ അപഗ്രഥിക്കുമ്പോൾ സാമാന്യ ബുദ്ധിക്ക് നിരക്കാത്തവിധം ഗ്രന്ഥകാരനെ ഇകഴ്ത്തുന്ന ഈ സമീപനം ശാസ്ത്രീയമാണോ എന്ന സംശയം എനിക്കുണ്ടായി. ഹിച്ചിങ്ങിന് വേണ്ടത്ര വിവരമില്ലെന്നോ സൂക്ഷ്മമായ വിശകലനശേഷിയില്ലെന്നോ ജൈവശാസ്ത്രത്തിലോ പരിണാമത്തിലോ ആഴത്തിലുള്ള വിവരമില്ലെന്നോ എഴുതിയാൽ ആർക്കും അത് ഉൾക്കൊള്ളാനാവും.

ശാസ്ത്രസാഹിത്യകാരന്മാരെന്നും കേരളത്തിലെ ശാസ്ത്രീയ മനോഭാവത്തിന്റെ മൊത്ത കുത്തകക്കാരെന്നും മേനിനടിക്കുന്ന ഇവർ, എത്രമാത്രം ഉത്തരവാദിത്വബോധമില്ലാത്തവരും യാഥാസ്ഥിതിക ഡാർവിനിസ്റ്റുകളുമാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ ഈ അനുഭവം സഹായകമായി.

പ്രഫ. ശിവശങ്കരന്റെ ലേഖനം വായിക്കുന്ന കാലത്ത് ഹിച്ചിങ്ങിന്റെ പുസ്തകം കിട്ടിയിരുന്നില്ല. എങ്കിലും വൈകാതെ അതുകിട്ടി. രണ്ടും താരതമ്യപ്പെടുത്താൻ അവസരമുണ്ടായി. അപ്പോഴാണ് പ്രഫ. ശിവശങ്കരന്റെ വൈജ്ഞാനിക തട്ടിപ്പുകൾ മനസ്സിലാക്കാനായത്. ഹിച്ചിങ്ങിന്റെ ഡാർവിനിസ്റ്റ് വിമർശനങ്ങൾക്ക് മറുപടിയെഴുതാൻ ലേഖകന് സാധിച്ചില്ലെന്നു മാത്രമല്ല, പല കാപട്യങ്ങളും സന്ദർഭാനുസാരം ലേഖകൻ പ്രയോഗിച്ചിരിക്കുന്നുവെന്നും മനസ്സിലായി. ഏതായാലും ഏകപക്ഷീയമായി ഇങ്ങനെയൊരു നിഗമനത്തിലെത്തുന്നതിനേക്കാൾ ഉത്തമം, പ്രഫ. ശിവശങ്കരനോട് വിശദീകരണം ആവശ്യപ്പെട്ട്



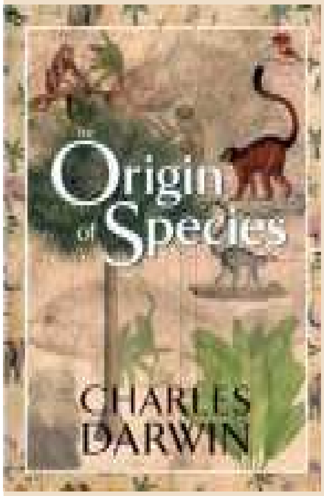
കത്തെഴുതലാണ് എന്നുതോന്നി. ഏഴോളം പരാമർശങ്ങൾ ഉദ്ധരിച്ച് ചില സംശയങ്ങൾ ഉന്നയിച്ചുകൊണ്ട് അദ്ദേഹത്തിനെഴുതി. കേരളത്തിലെ പരിണാമപണ്ഡിതന്മാരിൽ അഗ്രഗണ്യനും ശാസ്ത്രസാഹിത്യപരിഷത്തിന്റെ പ്രസിദ്ധീകരണവിഭാഗം തലവനുമായ ഒരാൾ വിശദീകരണം നൽകാൻ തയാറാകും എന്നുതന്നെയായിരുന്നു എന്റെ പ്രതീക്ഷ. പക്ഷേ, മറുപടിയുണ്ടായില്ല.

എം. ശിവശങ്കരൻ ക്രിസ്ത്യൻ കോളേജിൽ സുവോളജി വകുപ്പിൽ പ്രഫസറായിരുന്നു. ഏതായാലും കത്തയച്ചതിനെപ്പറ്റി അറിയിക്കണമെന്ന് തീരുമാനിച്ച് അദ്ദേഹത്തിന് ഫോൺ ചെയ്തു: "*ശാസ്ത്രഗതി*യിൽ സാർ എഴുതിയ നിരൂപണത്തെ സംബന്ധിച്ച് ഒരു കത്തയച്ചിരുന്നു. മറുപടി കണ്ടില്ല" എന്ന് പറഞ്ഞു. "അയക്കാം" എന്ന മറുപടിയും കിട്ടി. ഏതാനും ആഴ്ചകൾ കഴിഞ്ഞെങ്കിലും യാതൊരു വിശദീകരണവും കിട്ടിയില്ല. വീണ്ടും പലവട്ടം ഫോൺ ചെയ്തു. 'അയക്കാം' എന്ന മറുപടി ബാക്കിയായി. ചുരുക്കത്തിൽ ഒരൊറ്റ സംശയത്തിനും വിശദീകരണം നൽകാതെ പ്രഫ. ശിവശങ്കരൻ ഒഴിഞ്ഞുമാറി. ശാസ്ത്രസാഹിത്യകാരന്മാരെന്നും കേരളത്തിലെ ശാസ്ത്രീയ മനോഭാവത്തിന്റെ മൊത്തകുത്തകക്കാരെന്നും മേനിനടിക്കുന്ന ഇവർ, എത്രമാത്രം ഉത്തരവാദിത്വബോധമില്ലാത്തവരും യാഥാസ്ഥിതിക ഡാർവിനിസ്റ്റുകളുമാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ ഈ അനുഭവം സഹായകമായി.

അതിനുശേഷവും പ്രഫ. എം. ശിവശങ്കരനുമായും പ്രഫ. കുഞ്ഞുണ്ണിവർമയുമായും പല കത്തിടപാടുകളും ഞാൻ നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. പ്രഫ. ശിവശങ്കരൻ ഒന്നിനുപോലും വിശദീകരണം നൽകുകയുണ്ടായില്ല. ഇവയെല്ലാം 'സൃഷ്ടിവാദികളും പരിണാമവാദികളും' എന്ന എന്റെ ലഘുകൃതിയിൽ സവിസ്തരം പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഡാർവിനിസത്തെ ശാസ്ത്രീയമായി വിമർശിക്കുന്ന എന്റെ കൃതി പുറത്തിറങ്ങിയിട്ട് പതിനേഴു വർഷമായി. സൃഷ്ടിവാദത്തെ ഖണ്ഡിച്ചുകൊണ്ട് പ്രഫ. കുഞ്ഞുണ്ണിവർമ എഴുതി കേരള ശാസ്ത്ര സാഹിത്യ പരിഷത്ത് പ്രസിദ്ധീകരിച്ച കൃതിക്ക് ഞാനൊരു പ്രത്യാഖ്യാനം തയാറാക്കുകയുണ്ടായി. ഐ.പി.എച്ച് പ്രസിദ്ധീകരിച്ച പ്രസ്തുത ലഘുകൃതി ഇറങ്ങിയിട്ട് പന്ത്രണ്ട് വർഷം കഴിഞ്ഞു. കേരളത്തിലെ പരിണാമവാദി

ഉത്ഭവകൃതിയിൽ ഉത്ഭവമില്ല



ബിരുദ-ബിരുദാനന്തര ക്ലാസിൽ പരിണാമവാദം പഠിപ്പിക്കുന്ന അധ്യാപകനോട് നിങ്ങളൊരു ചോദ്യം ഉന്നയിക്കുന്നു: 'സർ, ജീവിവർഗങ്ങൾ എങ്ങനെ പരിണമിച്ചുണ്ടായി എന്ന് ശാസ്ത്രീയമായി തെളിയിച്ച വ്യക്തിയാണല്ലോ ചാൾസ് ഡാർവിൻ. എന്നാൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ 'ഒറിജിൻ ഓഫ് സ്പീഷീസ്' എന്ന കൃതിയിൽ ഒരിടത്തു പോലും ഒരു ജീവിവർഗം മറ്റൊന്നായി പരിണമിച്ചതെങ്ങനെയെന്ന് ശാസ്ത്രീയവിശദാംശങ്ങളോടെ വിവരിച്ചിട്ടില്ലല്ലോ?' സുവോളജിയിലോ മൈക്രോ ബയോളജിയിലോ പി.എച്ച്.ഡി രണ്ടുവട്ടം എടുത്ത അധ്യാപകനാണെങ്കിലും ഒന്ന് ശങ്കിച്ചു നിൽക്കും. 'അതൊക്കെ ഡാർവിൻ തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്' എന്ന് ഒഴുക്കൻ മട്ടിൽ മറുപടി പറഞ്ഞ് രക്ഷപ്പെടാനായിരിക്കും അവരുടെ ശ്രമം. കാരണം ഇക്കാര്യത്തിൽ ഡാർവിൻ എന്തെഴുതി എന്ന കാര്യം ഇവർക്കറിവുണ്ടാവില്ല. പിന്നെ, ഇവരൊക്കെ എന്തുകൊണ്ട് ഡാർവിനിസത്തിൽ വിശ്വസിക്കുന്നു? അത് തെളിയിക്കപ്പെട്ട ശാസ്ത്രസത്യമാണെന്ന് ശാസ്ത്രജ്ഞർ പറയുന്നു എന്നതുകൊണ്ട് മാത്രമാണിത്. മുമ്പുകാലത്ത് പുരോഹിതൻ പറഞ്ഞു എന്ന കാരണത്താൽ ജനങ്ങൾ വിശ്വസിച്ചതിന് സമാനമായ അന്ധവിശ്വാസമാണിത്. ഒന്ന് മത അന്ധവിശ്വാസവും രണ്ടാമത്തേത് ശാസ്ത്ര അന്ധവിശ്വാസവും.

ഡാർവിന്റെ വിഖ്യാതഗ്രന്ഥത്തിന്റെ പേര് 'ജീവിവർഗങ്ങളുടെ ഉത്ഭവം' എന്നാണ്. എന്നാൽ ഒരൊറ്റ ജീവിവർഗത്തിന്റെയും ഉൽഭവം ഈ കൃതിയിൽ ഉദാഹരണമായി പോലും വിവരിച്ചിട്ടില്ല എന്നതാണ് യാഥാർഥ്യം!

ആകെക്കൂടി ഡാർവിൻ ചെയ്തത് ചില നിരീക്ഷണങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുകയും ഇതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ജീവിവർഗങ്ങൾ പരിണമിച്ചുണ്ടാകുമെന്ന് അനുമാനിക്കുകയുമാണ്.

ഡാർവിന്റെ പ്രധാന നിരീക്ഷണങ്ങൾ നോക്കൂ:

1. ഒരു തലമുറയിലെ സന്തതികൾക്കിടയിൽ ഭിന്നതകളുണ്ട്.
2. അനുകൂലമായ ഭിന്നതകളുള്ള ജീവികൾ അതിജീവിക്കുന്നു.
3. ഈ ഭിന്നതകൾ പാരമ്പര്യത്തിലൂടെ സമാഹരിക്കപ്പെട്ട് പുതിയൊരു ജീവിവർഗം ഉൽഭവിക്കുന്നു.

ആദ്യത്തെ രണ്ട് നിരീക്ഷണങ്ങളും സത്യമാണ്. എന്നാൽ മൂന്നാമത്തേത് തെറ്റാണെന്ന് മാത്രമല്ല, നിലവിലുള്ള ജീവശാസ്ത്രവിജ്ഞാനപ്രകാരം സംഭവിക്കാൻ സാധ്യതയില്ലാത്തതുമാണ്. ആദ്യത്തെ നിരീക്ഷണങ്ങൾ തന്നെയും ഡാർവിൻ കണ്ടെത്തിയതല്ല. അതിനുമുമ്പേ പല പ്രകൃതിശാസ്ത്രജ്ഞരും വിവരിച്ചിട്ടുള്ളതാണ്. ചുരുക്കത്തിൽ ശാസ്ത്രീയ നിരീക്ഷണങ്ങളെന്നും ശരിയായ പ്രകൃതി സത്യങ്ങളെന്നും പറയാവുന്ന ആദ്യത്തെ രണ്ട് അഭിപ്രായങ്ങളും ഡാർവിന്റെ സംഭാവനയല്ല. മൂന്നാമത്തെ അബദ്ധജടിലമായ അഭ്യൂഹം മാത്രമാണ് ഡാർവിന്റെ സംഭാവന. പരിണാമം എന്ന ആശയവും ഡാർവിൻ കണ്ടുപിടിച്ചതല്ല. പ്രകൃതിനിർധാരണം (Natural Selection) എന്ന കേന്ദ്ര തത്ത്വവും ഡാർവിനല്ല കണ്ടെത്തിയത്. സ്കോട്ടിഷ് കൃഷി ശാസ്ത്രജ്ഞനായ പാട്രിക് മാത്യുവാണ് 'പ്രകൃതിയുടെ തെരഞ്ഞെടുപ്പ് നിയമം' (The Natural Law of Selection) ആദ്യമായി വിവരിച്ചത്. 1831 ലാണിത്. ഡാർവിന്റെ കൃതി പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നതാകട്ടെ 1859 ലും. താനാണ് ഇത് കണ്ടെത്തിയത് എന്ന മട്ടിൽ ഡാർവിൻ 'ഒറിജിൻ ഓഫ് സ്പീഷീസ്' പുറത്തിറക്കിയപ്പോൾ മാത്യു രംഗത്ത് വന്ന് അവകാശവാദമുന്നയിച്ചു. ഇക്കാര്യം ബോധ്യമായതുകൊണ്ടാകാം, തന്റെ കൃതിയുടെ മൂന്നാം പതിപ്പിൽ ഡാർവിൻ ഇക്കാര്യം സമ്മതിക്കുന്ന ഒരു ഭാഗം എഴുതിച്ചേർത്തു. ■

കളുടെ സത്യസന്ധതയില്ലാത്ത പ്രചാര വേലകൾ അതിൽ വ്യക്തമായ തെളിവുകളോടെ തുറന്നുകാട്ടിയിട്ടുണ്ട്. എങ്കിലും *ശാസ്ത്രഗതി*യോ ശാസ്ത്രസാഹിത്യ പരിഷത്തോ ഖണ്ഡന വിധേയരായ ശാസ്ത്ര ലേഖകരോ ഇന്നേവരെ ആ കൃതിക്ക് മറുപടി എഴുതിയിട്ടില്ല. കേരളത്തിലെ ശാസ്ത്രസാഹിത്യകാരന്മാർ ഡാർവിനിസത്തിൽ അന്ധമായി വിശ്വസിക്കുന്നവരാണെന്നും, അതിന്റെ ശാസ്ത്രീയാടിത്തറകൾ നിഷ്പക്ഷമായി വിലയിരുത്താനുള്ള കഴിവില്ലാത്തവരാണെന്നും ഈ അനുഭവം തെളിയിച്ചു. എന്നു മാത്രമല്ല ശാസ്ത്രീയവിമർശനങ്ങൾക്ക് വിശദീകരണം നൽകാനുള്ള ശേഷിയില്ലാത്തവരും. ഒട്ടകപ്പക്ഷിയെപ്പോലെ തല മണ്ണിൽ പൂഴ്ത്തിയാൽ മറ്റാരും കാണുകയില്ലെന്ന മൂഢനയം പിന്തുടരുന്നവരുമാണെന്നും മനസ്സിലാക്കാനായി.

ശാസ്ത്രഗതി വായനക്കാരും ശാസ്ത്രസാഹിത്യ പരിഷത്തുകാരും ഈ ക്രമക്കേടുകളൊന്നും അറിയില്ലെന്ന് ഇവർ ആശ്വസിക്കുന്നുണ്ടാകാം. എന്നാൽ അവരിൽ പലരും എന്റെ കൃതികൾ വായിച്ചതായി അറിയാം. മാത്രമല്ല, ഇക്കാര്യം ശ്രദ്ധയിൽപെടുത്തി *ശാസ്ത്രഗതി* മാസികയുടെ എഡിറ്ററായ പ്രഫ. ആർ.വി.ജി മേനോന് ഞാൻ കത്തയച്ചിരുന്നു. കത്തിനോടൊപ്പം 'സൃഷ്ടിവാദവും പരിണാമവാദികളും' എന്ന കൃതിയും. കത്തിലെ പ്രസക്തഭാഗം ഇതാണ്: "ശാസ്ത്രസാഹിത്യ പരിഷത്ത് പ്രസിദ്ധീകരിച്ച പ്രഫ. കുഞ്ഞുണ്ണിവർമയുടെ 'ശാസ്ത്രീയ സൃഷ്ടിവാദം' എന്ന കൃതിക്ക് ഞാൻ തയാറാക്കിയ പ്രത്യാഖ്യാനം 'സൃഷ്ടിവാദവും പരിണാമവാദികളും' ഇതോടൊപ്പം അയക്കുന്നു. പരിഷത്തിന്റെ വക്താക്കളായ ശാസ്ത്രസാഹിത്യകാരന്മാരുടെ തട്ടിപ്പുകളും നിരുത്തരവാദ സമീപനങ്ങളും ഇതിൽ പ്രത്യേകിച്ചും അനുബന്ധത്തിൽ ഡോക്യുമെന്റ് ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഇത് സംബന്ധമായ താങ്കളുടെ അഭിപ്രായം അറിയാൻ അഗ്രഹിക്കുന്നു."

ഈ കത്തിന് യാതൊരു പ്രതികരണവും ഉണ്ടായില്ല. ഈയിടെ ശാസ്ത്രസാഹിത്യ പരിഷത്ത് പുറത്തിറക്കിയ 'ശാസ്ത്രവും കപടശാസ്ത്രവും' എന്ന കൃതിയിൽ പ്രഫ. ആർ.വി.ജി മേനോൻ എഴുതിയ വരികൾ നോക്കൂ: "അന്ധവിശ്വാസങ്ങൾക്കും അനാചാരങ്ങൾക്കും അലസമായ ആഗ്രഹചിന്തകൾക്കും ശാസ്ത്രീയ പരിവേഷംനൽകി അവക്ക് ആധികാരികത നൽകുന്നതിന്റെ മറ്റൊരു അപകടം, വിമർശന ബുദ്ധിയെ അത് വന്ധ്യംകരിക്കുന്നു എന്നതാണ്" (പേജ് 206). മറ്റുള്ളവർ വിമർശന ബുദ്ധിയെ വന്ധ്യംകരിക്കുന്നു എന്ന് ആരോപിക്കുന്നവർ വിമർശന ബുദ്ധിയോട് കാണിച്ച സമീപനമാണ് മുകളിൽ വിവരിച്ചത്. സ്വന്തം കണ്ണിലെ കോലെടുത്തിട്ടുപോരേ ആരാന്റെ കണ്ണിലെ കരടെടുക്കാൻ? കേരളത്തിലെ ശാസ്ത്രമനഃസാക്ഷിയുടെ സൂക്ഷിപ്പുകാരെന്ന് അവകാശപ്പെടുന്നവർ വിമർശന ബുദ്ധിയെ വാനോളം പുകഴ്ത്തുമെങ്കിലും കാര്യത്തോടടുക്കുമ്പോൾ അതിനെ ഇകഴ്ത്തുന്നവരാണെന്ന് വ്യക്തം. ഡാർവിനിസ്റ്റ് അന്ധവിശ്വാസങ്ങൾക്കും ശാസ്ത്രീയ അനാചാരങ്ങൾക്കും ആധുനികതയുടെ അലസമായ ആഗ്രഹചിന്തകൾക്കും ശാസ്ത്രീയ പരിവേഷംനൽകി അവക്ക് ആധികാരികത നൽകുകയാണ് ഇവരുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏറിയപങ്കും നിർവഹിക്കുന്ന സാമൂഹിക ദൗത്യം. പാശ്ചാത്യ ലോകത്തുതന്നെ തിരസ്കരിക്കപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ആധുനികതയുടെ വിഴുപ്പുകളാണ് പരിഷ്കൃത ചിന്തയായി ഇവർ ഇപ്പോഴും പ്രചരിപ്പിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. ശാസ്ത്രസാഹിത്യകാരന്മാരിൽ നിന്നുമാത്രം വിവരം കിട്ടുന്ന കുഞ്ഞാടുകളെ ആട്ടിത്തെളിക്കാൻ ഇത്തരം കൺകെട്ടുവിദ്യകൾ ധാരാളം മതിയാവും. ■

കേരളത്തിലെ ശാസ്ത്രമനഃസാക്ഷിയുടെ സൂക്ഷിപ്പുകാരെന്ന് അവകാശപ്പെടുന്നവർ വിമർശന ബുദ്ധിയെ വാനോളം പുകഴ്ത്തുമെങ്കിലും കാര്യത്തോടടുക്കുമ്പോൾ അതിനെ ഇകഴ്ത്തുന്നവരാണെന്ന് വ്യക്തം. ഡാർവിനിസ്റ്റ് അന്ധവിശ്വാസങ്ങൾക്കും ശാസ്ത്രീയ അനാചാരങ്ങൾക്കും ആധുനികതയുടെ അലസമായ ആഗ്രഹചിന്തകൾക്കും ശാസ്ത്രീയ പരിവേഷംനൽകി അവക്ക് ആധികാരികത നൽകുകയാണ് ഇവരുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏറിയപങ്കും നിർവഹിക്കുന്ന സാമൂഹിക ദൗത്യം.