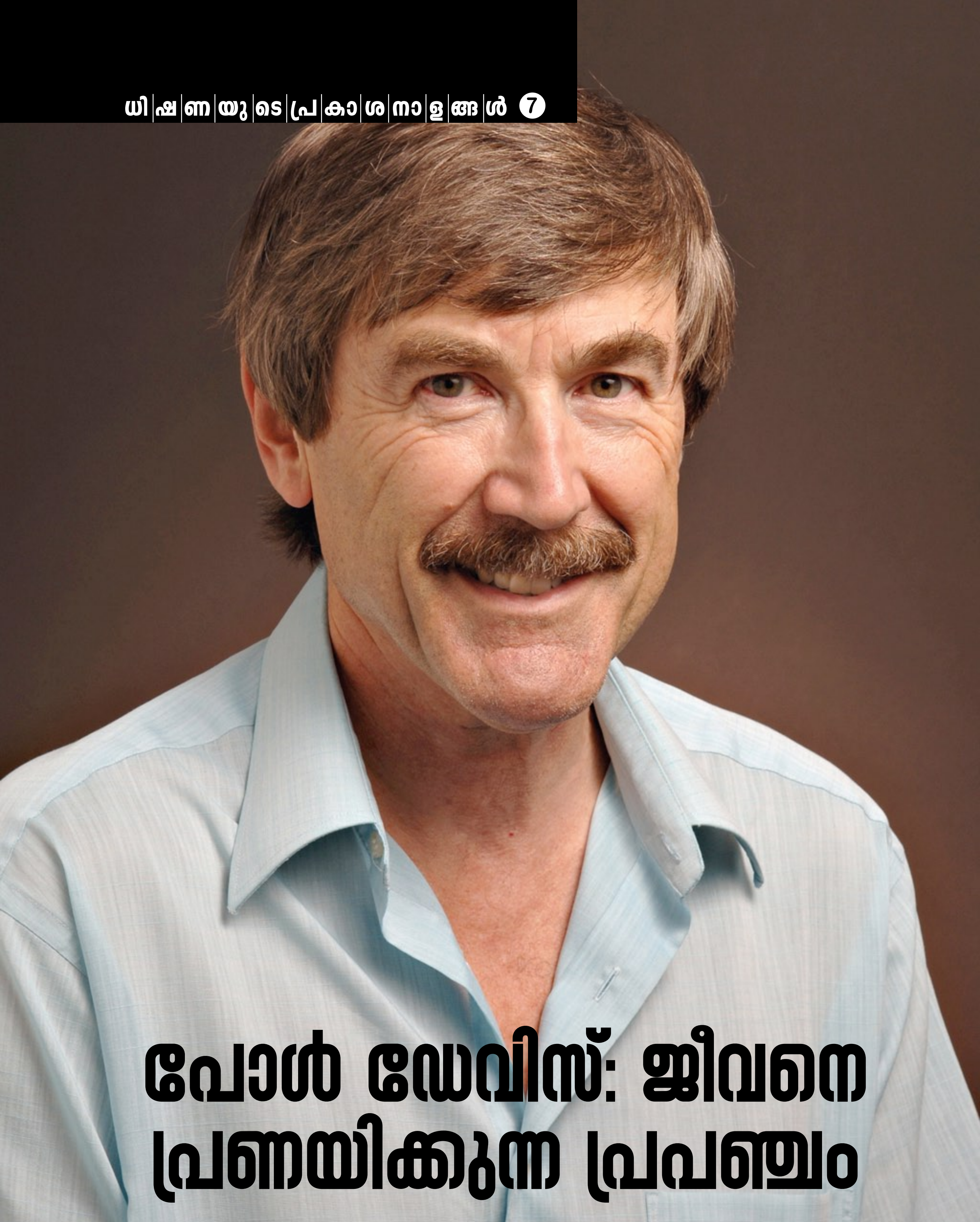


പോൾ ഡേവിസ്: ജീവനെ പ്രണയിക്കുന്ന പ്രപഞ്ചം

ജീവന്റെ നിലനിൽപ്പും ഉത്ഭവവും, സമയത്തിന്റെ പ്രകൃതം തുടങ്ങിയ ശാസ്ത്രപ്രഹേളികളെ വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നതിലും അവയിലുള്ള ഗവേഷണത്തിലും സ്വയമർപ്പിച്ച ശാസ്ത്രതത്വങ്ങളെ സരളമായി അവതരിപ്പിക്കുന്നതിലും നിപുണനാണ്

■ ഫാ. ഡോ. കെ.എം. ജോർജ്

ആധുനിക ശാസ്ത്രത്തിന്റെ രീതി (സയന്റിഫിക് മെഥഡോളജി) അനുസരിച്ച് നമുക്ക് നേരിട്ടോ അല്ലാതെയോ വസ്തുനിഷ്ഠമായി നിരീക്ഷിക്കാവുന്നതും തത്ത്വത്തിലെങ്കിലും പരീക്ഷിച്ചു നോക്കാവുന്നതുമായ കാര്യങ്ങൾ മാത്രമാണ് ശാസ്ത്രീയ വിഷയങ്ങൾ ആകുന്നത്. ആത്മനിഷ്ഠമെന്ന് കരുതപ്പെടുന്ന സാഹിത്യാസ്വാദനമോ മതാനുഭൂതിയോ അത്തരം കാര്യങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്യുന്ന സൗന്ദര്യ വിജ്ഞാനീയമോ വേദശാസ്ത്രമോ ഒന്നും ശാസ്ത്രത്തിന്റെ വിഷയപരിധിയിൽ വരുന്നില്ല.

നേരിട്ട് നിരീക്ഷിക്കാൻ ആവാത്ത സംഗതികളുണ്ട്. ഉദാഹരണമാണ് പ്രപഞ്ചത്തിലെ ബ്ലാക്ക് ഹോൾ (തമോഗർത്തം) എന്ന പ്രതിഭാസം. നമുക്ക് നിരീക്ഷിക്കാവുന്ന പ്രപഞ്ചത്തിൽ അങ്ങനെയൊരു സാങ്കല്പിക പ്രതിഭാസത്തിന്റെ പരോക്ഷമായ സ്വാധീനങ്ങൾ വസ്തുനിഷ്ഠമായി നിരീക്ഷിക്കാം എന്ന അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ശാസ്ത്രം അതേക്കുറിച്ച് താൽകാലിക നിഗമനത്തിലെത്തുന്നത്. തത്ത്വത്തിലെങ്കിലും പരീക്ഷിക്കാവുന്ന സിദ്ധാന്തങ്ങളുണ്ട്. ഫിസിക്സിലും മറ്റും ചിന്താപരീക്ഷണം (thought experiment) എന്ന രീതിയുണ്ട്. സങ്കീർണമായ ഗണിതവും യുക്തിയും ഭാവനയും ഉപയോഗിച്ച് സൈദ്ധാന്തികമായി ശരിയെന്നും ശാസ്ത്രീയമെന്നും പറയാവുന്ന കാര്യങ്ങളുണ്ട്. പക്ഷേ, എപ്പോഴെങ്കിലും അവ യഥാർത്ഥ പരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ തെളിയിക്കപ്പെടണം എന്ന് ചിലർ പറയും.

ശുദ്ധവും കൃത്യവുമായ ശാസ്ത്രത്തിന്റെ രീതി ഇതാണെങ്കിലും, ദാർശനിക സമസ്യകളും ധാർമികമായ ചോദ്യങ്ങളും കൂടെക്കൂടെ ശാസ്ത്രമണ്ഡലത്തിലേക്ക് കടന്നുവരും. കാരണം, നിരീക്ഷണപരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞർ മനുഷ്യരാണ്, സമൂഹത്തിന്റെ കെട്ടുപാടുകളിൽപ്പെട്ടവരാണ്, ശാസ്ത്രത്തിന് പുറത്ത് മറ്റനേകം രംഗങ്ങളിൽ വ്യാപരിക്കുന്നവരാണ്. കാമക്രോധലോഭമോഹങ്ങളൊക്കെ അവരെയും ബാധിക്കും. അതുകൊണ്ട് അവർക്ക് അവിടെയുണ്ടാകുന്ന ചോദ്യങ്ങളെ അവഗണിക്കാനാവില്ല. ശാസ്ത്രത്തിന്റെ രീതി അതിന്റെ എല്ലാ അനുഷ്ഠാന വിശുദ്ധിയോടും കൂടി നിലനിർത്തണമെന്ന് വിചാരിക്കുന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞർക്കും അപ്പോൾ ശാസ്ത്രേതരമായ വിഷയങ്ങളിൽ പങ്കെടുക്കാതിരിക്കാൻ ആവില്ല. അങ്ങനെയൊരു ദാർശനിക-വേദശാസ്ത്ര വിഷയം കൂടിയാണ് ആധുനിക കോസ്മോളജിയിലെ ആന്ത്രോപിക് പ്രിൻസിപ്പിൾ എന്ന ജൈവാനുകൂലതത്ത്വം.

പോൾ ഡേവിസ് എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞന്റെ പേരിനോട് ചേർത്ത് ഈ വിഷയം ചർച്ച ചെയ്യാനുള്ള പ്രധാന കാരണം, അദ്ദേഹം അറിയപ്പെടുന്ന ഒരു ഭൗതികശാസ്ത്രജ്ഞൻ ആയതുകൊണ്ട് മാത്രമല്ല, സങ്കീർണങ്ങളായ ചില ശാസ്ത്രവിഷയങ്ങളെ ആ വിഷയങ്ങളിൽ നേരിട്ട് അവഗാഹമില്ലാത്ത വിജ്ഞാനാന്വേഷകർക്ക് മനസ്സിലാകും വിധം വിശദീകരിക്കാൻ കഴിവുള്ളതുകൊണ്ടുകൂടിയാണ്. ഇംഗ്ലീഷുകാർക്കിടയിൽ പ്രചാരമുള്ള ഒരു അമ്മൂമ്മക്കഥ പറഞ്ഞുകൊണ്ടാണ് ഡേവിസ് ഈ തത്ത്വം വിശദമാക്കുന്നത്.

ഒരിക്കൽ ഗോൾഡിലോക്ക് എന്നു പേരുള്ള ഒരു പെൺകുട്ടി പൂക്കളോടും പൂമ്പാറ്റകളോടും കിന്നാരം പറഞ്ഞ് നടന്നുനടന്ന് വഴിതെറ്റി ഒരു കാട്ടിലകപ്പെട്ടു. കാട്ടിലൂടെ വഴി തേടി നടന്നപ്പോൾ ഒരു കൊച്ചു വീടു കണ്ടു. മുട്ടിവിളിച്ചിട്ട് ആരെയും കണ്ടില്ല. പെൺകുട്ടി കതകു തള്ളിത്തുറന്ന് കയറിയപ്പോൾ, ഒരു മേശയിൽ മൂന്നു പാത്രങ്ങളിൽ സൂപ്പ് നിറച്ചു വച്ചിരിക്കുന്നു. വിശപ്പും ദാഹവും കൊണ്ട് കുട്ടി ആദ്യത്തെ പാത്രത്തിൽനിന്ന് കോരിക്കുടിക്കാൻ നോക്കി. "അയ്യോ, ഭയങ്കരചൂട്!" കുടിക്കാൻ ഒരു നിവൃത്തിയുമില്ല. കുട്ടി അടുത്ത പാത്രത്തിലേക്ക് തിരിഞ്ഞു: "ഹോ, എന്തൊരു തണുപ്പ്!" "നാക്ക് മരവിക്കുന്നു." മൂന്നാമത്തെ പാത്രത്തിൽനിന്ന് കോരിയെടുത്ത് രുചിച്ചു: "ഹാ, നല്ല പാകത്തിന് ചൂട്!" ഒറ്റയിരുപ്പിന് പെൺകുട്ടി അതു മുഴുവൻ അകത്താക്കി.

ഇനി എവിടെയെങ്കിലും ഒന്നിരിക്കണം. നല്ല ക്ഷീണം. കുട്ടി നോക്കിയപ്പോൾ മൂന്നു ചാരുകസേരകൾ. ആദ്യത്തേത് നോക്കിയപ്പോൾ കസേര വളരെ വലിയത്. രണ്ടാമത്തേതിൽ ഇരുന്നുനോക്കിയപ്പോൾ തീരെ ഇടുങ്ങിയത്. മൂന്നാമത്തേതിൽ ഇരുന്നപ്പോൾ കുട്ടി താനെ പറഞ്ഞു: ഹാ, ഇരിക്കാൻ നല്ല പാകം. പക്ഷേ, മിനിറ്റുകൾക്കകം കസേര പൊളിഞ്ഞുവീണു.

കുട്ടി കിടക്കാൻ ഒരിടം തേടി.

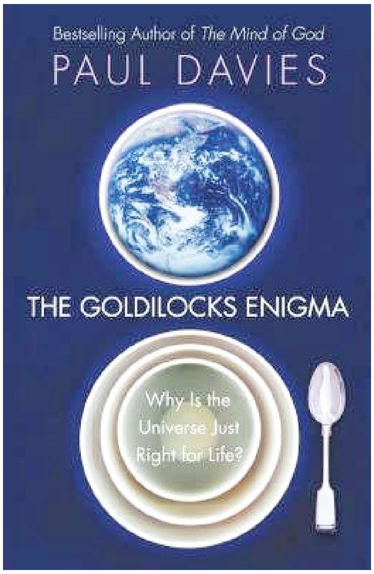
ഒന്നാം നിലയിൽ മൂന്നു കട്ടിലുകൾ. ഒന്നാമത്തേതിൽ കിടന്നപ്പോൾ, മെത്തയ്ക്ക് ഭയങ്കര കട്ടി. രണ്ടാമത്തേതിൽ കിടന്നപ്പോൾ മെത്ത അയഞ്ഞു തൂങ്ങിക്കിടക്കുന്നു. മൂന്നാമത്തേതിൽ കിടന്നപ്പോൾ, "എന്തൊരു സുഖം, നല്ല പാകത്തിനുള്ള മെത്ത" കുട്ടി സ്വയം പറഞ്ഞു. അവിടെക്കിടന്ന് കുട്ടി ഉറങ്ങിപ്പോയി.

അപ്പോഴാണ് വീടിന്റെ ഉടയവർ കയറിവരുന്നത്. മൂന്നു കരടികൾ–അച്ഛനും അമ്മയും കുട്ടിയും. അടുക്കളയിൽ കയറിയപാടെ അച്ഛൻ കരടി പറഞ്ഞു: ഇതാ എന്റെ സൂപ്പിൽ ആരോ കൈയിട്ടു. അമ്മക്കരടിയും അതുതന്നെ പറഞ്ഞു. കരടിക്കുട്ടി കരഞ്ഞുകൊണ്ടു പറഞ്ഞു: എന്റെ സൂപ്പു മുഴുവൻ ആരോ കുടിച്ചു തീർത്തു. കരടികൾ കസേരകളിലേക്ക് തിരിഞ്ഞു: അച്ഛൻ പറഞ്ഞു: എന്റെ കസേരയിൽ ആരോ ചവിട്ടിക്കയറിയല്ലോ. അമ്മക്കരടിയും അതുതന്നെ പറഞ്ഞു. കുട്ടിക്കരടി വീണ്ടും നിലവിളിച്ചു: "അയ്യോ എന്റെ കസേര ആരോ തവിടുപൊടിയാക്കി." വീട്ടിൽക്കയറിയ കള്ളനെ പിടിക്കാൻ മൂവരും തപ്പിനടന്നു. അച്ഛൻ കരടി പറഞ്ഞു: എന്റെ മെത്തയിൽ ആരോ കിടന്നല്ലോ. അമ്മക്കരടിയും അതേറ്റുപാടി. കരടിക്കുട്ടി പേടിയോടെ പറഞ്ഞു: "അച്ഛാ, അതാ കിടക്കുന്നു എന്റെ മെത്തയിൽ ഒരാൾ!"

ശബ്ദം കേട്ട പെൺകുട്ടി ഞെട്ടിയുണർന്നു. മൂന്നു കരടികൾ, അന്തംവിട്ടു വാപൊളിച്ചു നിൽക്കുന്നു. പേടിച്ചരണ്ട കുട്ടി എഴുന്നേറ്റ് ഒറ്റ ഓട്ടം. പടികളിറങ്ങി, വീടിനു പുറത്ത് കാട്ടിലേക്ക്...

ഇംഗ്ലീഷുകാരുടെ പൊട്ടക്കഥയായി ചിലർക്കു തോന്നുമെങ്കിലും പോൾ ഡേവിസ് ആന്ത്രോപിക് തത്ത്വത്തെക്കുറിച്ചുള്ള തന്റെ പുസ്തകത്തിന് കൊടുത്ത പേര് 'ഗോൾഡിലോക്ക് പ്രഹേളിക' എന്നാണ്. ഈ കഥ മനസ്സിൽ കരുതിയാൽ ഇനി പറയുന്നത് കൂടുതൽ വ്യക്തമാകും. പുതിയ പ്രപഞ്ചശാസ്ത്രത്തിൽ (Cosmology) ദാർശനിക വിവാദങ്ങൾക്കു വഴിയൊരുക്കിയ ആന്ത്രോപിക് തത്ത്വത്തെക്കുറിച്ച് ചുരുക്കമായി സൂചിപ്പിക്കട്ടെ.

Anthropos (ഗ്രീക്ക് ഭാഷയിൽ,



മനുഷ്യൻ) എന്ന വാക്കിൽനിന്നാണ് ആന്ത്രോപിക് എന്ന വിശേഷണപദം ഉണ്ടായത്. 1974-ൽ ബ്രാൻഡൻ കാർട്ടർ എന്ന വാനശാസ്ത്രജ്ഞൻ ആണ് ആന്ത്രോപിക് തത്ത്വം എന്ന ആശയം ആദ്യം ഉന്നയിച്ചത്.

പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ ജീവസൗഹൃദം

നമ്മുടെ ഭൂമിക്ക് പുറത്ത്, ബ്രഹ്മാണ്ഡമായ ഈ പ്രപഞ്ചത്തിൽ എവിടെയെങ്കിലും ജീവനുണ്ടോ ജീവൻ മുളയ്ക്കാനുള്ള സാഹചര്യമുണ്ടോ ഉണ്ടെങ്കിൽ അതിന്റെ വിവക്ഷകളെന്ത് എന്ന് അന്വേഷിക്കുന്ന ശാസ്ത്രശാഖകളുണ്ട്. Exobiology എന്ന പേര് ചിലർ ഇതിന് ഉപയോഗിക്കും. (Exo എന്നാൽ ബാഹ്യമായത് എന്നർത്ഥം.) ഭൂമിയുടെ പുറത്ത് ജീവനെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനമാണിത്. Astrobiology എന്ന ശാസ്ത്രശാഖയുമുണ്ട്. മുകളിൽ പറഞ്ഞതുതന്നെയാണ് ഇവിടെയും വിഷയം. വിശാലമായ അർത്ഥത്തിൽ ആന്ത്രോപിക് തത്ത്വത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ചർച്ച ഈ പഠനങ്ങളിലുണ്ട്.

അതായത്, ഭൂമിയിൽ ഇപ്പോൾ നാം കാണുന്ന രീതിയിൽ ജീവൻ ഉളവാകുവാനും നിലനിൽക്കുവാനും സമൃദ്ധമായി വളരുവാനുമുള്ള സാഹചര്യം എങ്ങനെ ഉണ്ടായി? ഈ ജീവനെ ഇവിടെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാൻ വേണ്ടിയാണോ അണ്ഡകടാഹമായ ഈ പ്രപഞ്ചം മുഴുവൻ ക്രമീകൃതമായത്? അതോ ജീവൻ എന്നത് പ്രപഞ്ചപരിണാമത്തിലെ ഒരു യാദൃച്ഛികത (accident) മാത്രമാണോ? ഇത്ര വിസ്മയകരമായ ഒരു പ്രപഞ്ചക്രമത്തിലൂടെ ഇവിടെ ജീവൻ നിലനിൽക്കുന്നുവെങ്കിൽ, അതിനു പുറകിൽ ഏതോ ബുദ്ധിയും ആസൂത്രണവും ഡിസൈനും ഉണ്ടോ? ഉണ്ടെങ്കിൽ ആ ബുദ്ധിയെ നാം എന്തു വിളിക്കും? എങ്ങനെ വിശദീകരിക്കും? മതങ്ങളും മറ്റും പറയുന്ന ദൈവമാണോ അത്? ഇങ്ങനെയൊക്കെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളാണ് ആന്ത്രോപിക് തത്ത്വത്തിൽ പ്രസക്തമാകുന്നത്. എല്ലാവരും സമ്മതിക്കുന്ന, ഒരു ശാസ്ത്രീയ വസ്തുതയുണ്ട്. അതായത്, പ്രപഞ്ചത്തിലെ എല്ലാ ഭൗതിക ഘടകങ്ങളും ബലങ്ങളും രാസപ്രക്രിയകളും ഇപ്പോൾ ഉള്ളതുപോലെ കൃത്യമായി, ചേരുംപടി ചേർക്കപ്പെട്ടതുകൊണ്ടാണ് ഇവിടെ ജീവൻ ഉണ്ടായതും നിലനിൽക്കുന്നതും വളരുന്നതും. ഇതിന്റെ സമവാക്യമാണ് ആന്ത്രോപിക് തത്ത്വം.

ഇവിടെ, 'ആന്ത്രോപിക്' (= മനുഷ്യനെ സംബന്ധിച്ചത്) എന്നത് ഒരുവിധത്തിൽ തെറ്റായ പ്രയോഗമാണ്. മുകളിൽ പറഞ്ഞ വാചകങ്ങളിലെല്ലാം 'ജീവൻ' എന്നാണ് നാം ഉപയോഗിച്ചത്. കാരണം ഇവിടെ മനുഷ്യജീവൻ മാത്രമല്ല, എല്ലാത്തരം ജീവനുമാകാം. മനുഷ്യന്റെ പരിണാമം അതിനുള്ളിലാണ്. അതുകൊണ്ട്, ഈ പ്രപഞ്ചത്തിന് ജൈവസൗഹൃദമുണ്ട് (biofriendliness), അതിന് ജൈവാനുഭാവം (inclination for life) ഉണ്ട് എന്നൊക്കെ പറയാം. പ്രപഞ്ചത്തിന് പ്രത്യേകമായ മനുഷ്യാനുഭാവം ഉണ്ടോ എന്ന ചോദ്യം പ്രഥമതലത്തിൽ പരിഗണിക്കേണ്ടതില്ല. ജൈവാനുഭാവത്തിന്റെ ഭാഗമായി എടുത്താൽ മതി. ഈ വിഷയം ശാസ്ത്രലോകത്തിൽ വിവാദം ഉയർത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒന്നാണ്.

ചില നിലപാടുകൾ ഇങ്ങനെയാണ്:

1. പ്രപഞ്ചത്തിന് ജീവനോട് അനുഭാവമുള്ളതുകൊണ്ടാണ് ജീവൻ ഇവിടെ ഉണ്ടായി, വളർന്നത് എന്ന് ചിലർ വാദിക്കുന്നു.

2. ഒരുപടികൂടി കടന്ന് അങ്ങനെ ജൈവാനുഭാവം ഉണ്ടെങ്കിൽ അതിനു പുറകിൽ പ്രപഞ്ചവും അതിന്റെ സകലധർമവും ഒരേ ഉദ്ദേശ്യത്താൽ അഥവാ ലക്ഷ്യത്താൽ പ്രേരിതമാണ് എന്ന് പറയുന്നവരുണ്ട്. ഇങ്ങനെ ഉദ്ദേശ്യലക്ഷ്യത്തോടെയുള്ള പ്രപഞ്ചധാരണയെ സോദ്ദേശ്യം (teleological) എന്നു വിശേഷിപ്പിക്കുന്നു. (telos എന്ന ഗ്രീക്ക് വാക്കിന് ലക്ഷ്യം, ആത്യന്തികോദ്ദേശ്യം, പരിസമാപ്തി എന്നൊക്കെ അർത്ഥം പറയാം).

3. വീണ്ടും ഒരു പടികൂടി കടന്ന്, അങ്ങനെ പ്രപഞ്ചത്തിന് ലക്ഷ്യബോധമുണ്ടെങ്കിൽ, അതിന് അങ്ങനെ ലക്ഷ്യബോധം കൊടുത്ത ഒരു പരാശക്തി അതിനു പുറകിലുണ്ട് എന്ന് കുറെപ്പേർ പറയും.

4. വീണ്ടും ഒരുപടി പിന്നിട്ട്, അങ്ങനെയുള്ള പരാശക്തിയെയാണ് ദൈവമെന്ന് വിളിക്കുന്നത് എന്നും ചിലർ പറയും.

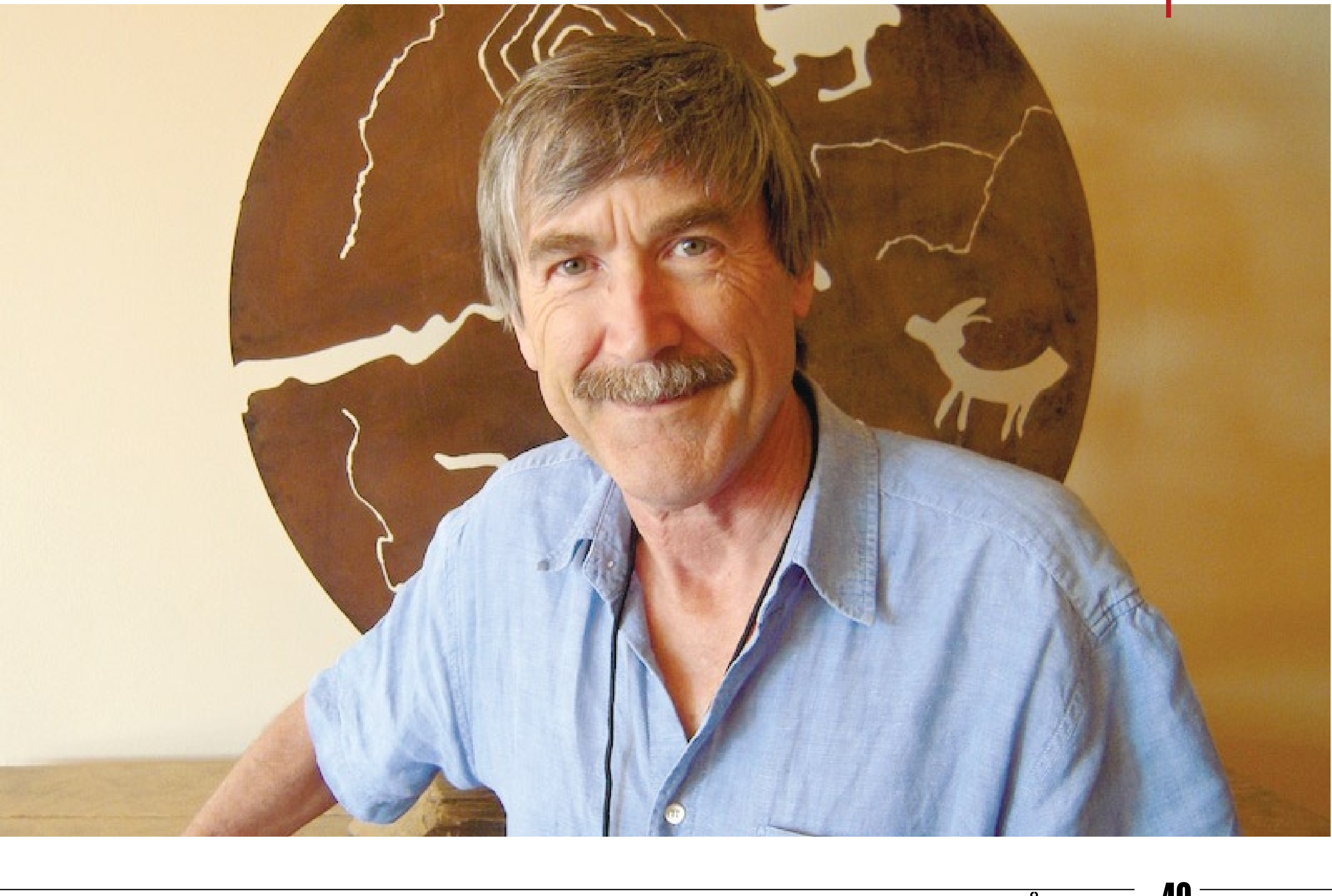
അപ്പോൾ ഇവിടെ ക്രമേണ കോസ്മോളജി എന്ന വസ്തുനിഷ്ഠശാസ്ത്രത്തെ തിയോളജി എന്ന ആത്മനിഷ്ഠ ചിന്തയാക്കി മാറ്റുകയാണ്. ഇതിനോട് അനുകൂലിക്കുന്ന ആസ്തികരായ ശാസ്ത്രജ്ഞർ ഉണ്ട്.

ഇതിൽനിന്ന് വളരെ വ്യത്യസ്തമായി ചിന്തിക്കുന്ന പ്രമുഖ ശാസ്ത്രജ്ഞരുമുണ്ട്. ഇവിടെ ഭൂമിയിൽ ജീവന് അനുകൂലമായ പ്രപഞ്ച സാഹചര്യങ്ങൾ നിലവിലുണ്ട് എന്ന ശാസ്ത്രീയ നിരീക്ഷണം ശരിയാണെങ്കിലും അത് വെറുമൊരു യാദൃച്ഛികത ആണ് എന്ന് അവർ വാദിക്കും. അതിന് ഒരു ലക്ഷ്യം ആരോപിക്കുന്നതും ലക്ഷ്യത്തിൽനിന്ന് ലക്ഷ്യകാരനെ സൃഷ്ടിച്ച്, ദൈവമെന്ന് പേരുകൊടുക്കുന്നതുമൊക്കെ അസംബന്ധം ആണ് എന്നും അവർ പറയും. ഇത് തീർത്തും അശാസ്ത്രീയമായ നീക്കമാണ് എന്നാണവരുടെ പക്ഷം.

ഇത്തരം യാദൃച്ഛികതാവാദത്തെ എതിർക്കുന്നവരുടെ വാദം മനസ്സിലാക്കാൻ ഇന്നത്തെ പത്രം വായിച്ചാൽ മതി. ലക്ഷങ്ങളും കോടികളും സമ്മാനമായി കൊടുക്കുന്ന ലോട്ടറികൾക്കു പുറകിൽ ഗൂഢസംഘങ്ങൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ചിലർക്കുമാത്രം വീണ്ടും വീണ്ടും വൻ സംഖ്യ അടിക്കുന്നു. "കള്ളപ്പണം വെളുപ്പിക്കാൻ 5000 കോടി" എന്നതാണ് വാർത്ത.

ലോട്ടറിയുടെ തത്ത്വം 'യാദൃച്ഛികത' എന്ന വെറും ഭാഗ്യമാണ്. ലക്ഷക്കണക്കിന് ടിക്കറ്റു നമ്പറുകൾ കശക്കിയാണ് ഒരെണ്ണമെടുക്കുന്നത്. തികച്ചും യാദൃച്ഛികമായി ഇന്നെനിക്കു പത്ത് ലക്ഷമടിച്ചു, ഞാൻ ഭാഗ്യവാനാണ് എന്നു നിങ്ങൾ പറയും. അടുത്ത മാസവും പത്ത് ലക്ഷം അടിച്ചു. ഞാൻ അപാര ഭാഗ്യവാനാണെന്നും എന്റെ പൂർവികർ കാര്യമായ എന്തോ നന്മ ചെയ്തിട്ടുണ്ടെന്നും നിങ്ങൾ പറയും. മൂന്നാം

പോൾ ഡേവിസ്



മാസവും പത്ത് ലക്ഷം അടിക്കുന്നു. നിങ്ങൾക്ക് ചെറിയ സംശയം തോന്നിത്തുടങ്ങും. വൈദികനല്ലേ, പണമല്ലേ? എന്തും സംഭവിക്കാം. അല്ലെങ്കിൽ കടമറ്റത്തച്ചന്റെ വല്ല താവഴിക്കാരനുമായിരിക്കുമോ എന്നൊക്കെ ചോദിച്ചുതുടങ്ങും.

ഇവിടെ ലോട്ടറിയുടെ യാദൃച്ഛികതാ തത്ത്വം അവസാനിച്ചു. യാദൃച്ഛികതയ്ക്കു പുറകിൽ ആരുടെയോ കൈയുണ്ടെന്നാണ് നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നത്.

ഇതുപോലെ, ഭൂമിയിലെ ചൂടും അന്തരീക്ഷമർദവും ഗുരുത്വാകർഷണവും കാന്തശക്തിയും തുടങ്ങി ഭൗതികവും രാസപരവുമായ സകല സംവിധാനങ്ങളും ജീവന് വീണ്ടും വീണ്ടും അനുകൂലമായി വരുന്നത് യാദൃച്ഛികതയാണെന്ന് പറഞ്ഞാലും അതിനു പുറകിൽ ആരുടെയോ കൈയുണ്ട്, ദിവ്യമായ ഇടപെടലുണ്ട് എന്നൊക്കെയാണ് എതിർവാദം.

ജൈവാനുഭവം എന്ന വിസ്മയം

പ്രപഞ്ചത്തിന് ജീവനോട് പ്രണയമുണ്ട് എന്നു പറയാനുള്ള നിരവധി സാഹചര്യങ്ങൾ നിലവിലുണ്ട്. ശാസ്ത്രചർച്ചകളിൽ എടുത്തു പറയുന്ന ചിലതു ലളിതമായി സൂചിപ്പിക്കട്ടെ:

വെള്ളത്തിന്റെ സാന്നിദ്ധ്യം: ജീവൻ നിലനിൽക്കാൻ ദ്രാവകരൂപത്തിലുള്ള വെള്ളം ആവശ്യമാണ്. അത് ഭൂമിയിലുണ്ട്; ചന്ദ്രനിലും ചൊവ്വയിലും ഇതുവരെ കണ്ടെത്തിയിട്ടില്ല. ഇതൊരു ജൈവസൂചിക (biomarker) ആണ് കോസ്മോളജിയുടെ ഭാഷയിൽ. മാത്രവുമല്ല, വെള്ളത്തിന്റെ സവിശേഷമായ ഒരു സ്വഭാവം, അത് ഘനീഭവിച്ച് ഐസ് ആകുമ്പോൾ അതിന്റെ സാന്ദ്രത കുറയുന്നു എന്നതാണല്ലോ. അതുകൊണ്ടാണല്ലോ ഐസ് വെള്ളത്തിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കുന്നത്. ഈ സാന്ദ്രതക്കുറവ് ഇല്ലായിരുന്നെങ്കിൽ കടുത്ത ശിശിരത്തിൽ ജലജീവികൾ നശിക്കും, ഭൂമിയിൽ ജീവൻ നിലനിൽക്കുകയില്ല. ഭൂമിയിലെ വെള്ളമെല്ലാം ഒരുമിച്ച് ഐസ്സുകട്ടയാകാതിരിക്കാനുള്ള ചൂടും വെള്ളം മുഴുവൻ ആവിയായിപ്പോകാതിരിക്കാനുള്ള തണുപ്പും സമീകൃതമായി നിലനിൽക്കണം നമ്മുടെ ജൈവമണ്ഡലത്തിൽ.

നമ്മുടെ അന്തരീക്ഷത്തിൽ നൈട്രജൻ, ഓക്സിജൻ, ആർഗൺ, കാർബൺഡൈഓക്സൈഡ് തുടങ്ങി നിരവധി വാതകങ്ങളുണ്ട്. ഇവയുടെ അനുപാതം ഇപ്പോഴത്തേതിൽനിന്ന് കാര്യമായി വ്യത്യാസപ്പെട്ടാൽ ജീവൻ ഇവിടെ അപകടത്തിലാകും. ഗ്രീൻഹൗസ് വാതകങ്ങളുടെ വർധിക്കുന്ന തോതും കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാനവും തമ്മിൽ ബന്ധമുണ്ടല്ലോ.

നമ്മുടെ കാന്തികമണ്ഡലത്തിന്റെ ശക്തി ഇപ്പോഴത്തേതിൽനിന്നും കൂടുകയോ കുറയുകയോ ചെയ്താൽ ഇവിടെ മാരകമായ കോസ്മിക് റേഡിയേഷനോ ഇലക്ട്രോ മാഗ്നറ്റിക് കാറ്റുകളോ ഉണ്ടായി ജീവനെ നശിപ്പിക്കും.

സൗരയൂഥത്തിലെ ഭൂമിയുടെ സ്ഥാനം: സൂര്യനുമായുള്ള ഭൂമിയുടെ ദൂരം അല്പം കുറഞ്ഞാൽ ഇവിടെ സകലതും തിളച്ചുമറിയും, അല്പം കൂടിയാൽ നാമെല്ലാം തണുത്തുറയും.

നമ്മുടെ സ്വന്തം ഗാലക്സിയായ 'ആകാശഗംഗ'യിൽ സൗരയൂഥത്തിന്റെ സ്ഥാനവും ഇതുപോലെ ചേരും പടി ആയതുകൊണ്ട് ഇവിടെ ജീവൻ നിലനിൽക്കുന്നു.

സൂര്യന്റെ നിറം ഇപ്പോഴത്തേതിൽ കൂടുതൽ ചുവപ്പോ കൂടുതൽ നീലയോ ആയാൽ ഫോട്ടോസിന്തസിസ് നടക്കുകയില്ല. തൽഫലമായി ഇവിടെ ജീവൻ അവസാനിക്കും.

സ്ഥൂലതലത്തിലും ന്യൂക്ലിയർ തലത്തിലും ഇതുപോലെയുള്ള അനുകൂല ഘടകങ്ങളുണ്ട്. പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനബലങ്ങളെന്ന് കരുതപ്പെടുന്ന ഗുരുത്വാകർഷണം, ഇലക്ട്രോ-മാഗ്നറ്റിസം, രണ്ട് ന്യൂക്ലിയർ ബലങ്ങൾ എന്നിവയിൽ നിസ്സാരമാറ്റം വന്നാൽ ഇപ്പോഴത്തേതുപോലെ പ്രപഞ്ചം നിലനിൽക്കില്ല. അണുഘടനയിൽ പ്രോട്ടോൺ, ന്യൂട്രോൺ, ഇലക്ട്രോൺ തുടങ്ങിയ കണങ്ങളുടെ ബന്ധങ്ങളിലും അനുപാതങ്ങളിലും ഒരു തരി മാറ്റം മതി നമ്മുടെ ഭൗതിക യാഥാർത്ഥ്യത്തെ അപ്പാടെ മാറ്റിമറിക്കാൻ. ഇപ്പോൾ നിൽക്കുന്നതുപോലെ അവ നിൽക്കുന്നതുകൊണ്ടാണ് ഇവിടെ ജീവൻ നിലനിൽക്കുന്നത്.

ഇങ്ങനെ കിറുകൃത്യമായി ജീവാനുകൂല്യം കാണിക്കുന്നത് പ്രപഞ്ചവീണയിലെ കമ്പികൾ ഉചിതമായി മുറുക്കിവയ്ക്കുന്നതിനോട് ഉപമിക്കാം. തന്ത്രിവാദ്യങ്ങളിലും മറ്റും സംഗീതോപകരണത്തിന്റെ തന്ത്രികൾ എപ്പോഴും വാദ്യക്കാർ ശ്രദ്ധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുമല്ലോ. കമ്പി അല്പം അയഞ്ഞുകിടന്നാൽ നാദം ശരിയാകയില്ല. വളരെ മുറുകിക്കിടന്നാലും നാദഭംഗം വരും. അതുകൊണ്ട് അത് വളരെ കൃത്യമായി മുറുക്കിവയ്ക്കണം.

ഈ ചർച്ച ഉപസംഹരിക്കാൻ ഇപ്പോൾ ശാസ്ത്രലോകത്തിന് സാധ്യമല്ല. കാരണം, മനുഷ്യനെ ഉല്പാദിപ്പിക്കാനും നിലനിർത്താനുമാണ് പ്രപഞ്ചം ഇങ്ങനെ പരിണമിച്ചത് എന്ന സോദ്ദേശ്യവാദമോ അല്ല പ്രപഞ്ചപരിണാമത്തിലെ ഒരു യാദൃച്ഛികതയാണ് മനുഷ്യന്റെ ആവിർഭാവം എന്ന നിരുദ്ദേശ്യവാദമോ ഒരു തരത്തിലും പരീക്ഷണത്തിലൂടെ തെളിയിക്കാൻ സാധ്യമല്ല. അങ്ങനെ പരീക്ഷണത്തിലൂടെ എല്ലാവർക്കും സാർവജനീനമായി സ്വീകാര്യമായ തെളിവു നൽകുന്നില്ലെങ്കിൽ അത് ശാസ്ത്രീയമാവുകയില്ല എന്നാണല്ലോ നമ്മുടെ ശാസ്ത്രധാരണ. എങ്കിലും ഇരുഭാഗത്തും അണിനിരക്കുന്ന പ്രശസ്ത ശാസ്ത്രജ്ഞരുണ്ട്. ഈ ചർച്ചതന്നെ വെറും അസംബന്ധമാണെന്ന് പറയുന്നവരുണ്ട്. എല്ലാത്തരം ആന്ത്രോപിക് തത്ത്വങ്ങളെയും പരിഹസിച്ചുകൊണ്ട് മാർട്ടിൻ ഗാർഡ്നർ എന്ന ശാസ്ത്ര എഴുത്തുകാരൻ പറഞ്ഞു, ഇതെല്ലാം വെറും CRAP ആണെന്ന് (CRAP Completely Ridiculous Anthropic Principle). ഇവിടെയാണ് മതപണ്ഡിതന്മാരും ദാർശനികരും ചർച്ച ഏറ്റെടുക്കുന്നത്. ഒരു കാര്യം മാത്രം ഉറപ്പായി പറയാം. സോദ്ദേശ്യമാണെങ്കിലും യാദൃച്ഛികമാണെങ്കിലും ജൈവാനുഭാവം എന്ന പ്രപഞ്ചപ്രതിഭാസത്തിൽ വിസ്മയം കൊള്ളാത്തവരായ ആരുമുണ്ടാകില്ല. ആ വിസ്മയത്തെ വ്യാഖ്യാനിക്കാൻ നിങ്ങൾക്ക് നിങ്ങളുടെ മാർഗം സ്വീകരിക്കാം. ●

(സുകുമാർ അഴീക്കോട് ട്രസ്റ്റിന്റെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ കോട്ടയത്തു നടത്തിയ 'ആധുനിക വിചാര ശില്പികൾ' പരമ്പരയിലെ പ്രഭാഷണം. frkmgeorge@hotmail.com)