

## വുൾആനിലെ ഭൗതിക ദൃഷ്ടാന്തങ്ങൾ



“അല്ലാഹു കാർമ്മേഘത്തെ പതുക്കെ തെളിക്കുകയും എന്നിട്ടതിന്റെ ഘടകങ്ങളെ കൂട്ടിയിണക്കുകയും പിന്നീടതിനെ കൃന്വാരമാക്കുകയും ചെയ്യുന്നത് നീ കണ്ടില്ലേ? അങ്ങനെ അതിനിടയിലൂടെ മഴ പുറത്തേക്ക് വരുന്നത് നീ കാണുന്നു. ആകാശത്തുനിന്ന്, അതിലെ പർവതങ്ങളിൽ നിന്ന് അവൻ ആലിഷ്ടത്തെ ഇറക്കുന്നു. എന്നിട്ട് അവൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നവർക്ക് അതിനെ ബാധിപ്പിക്കുകയും അവൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നവരിൽ നിന്ന് അതിനെ തിരിച്ചുവിടുകയും ചെയ്യുന്നു. അതിലെ മിന്നൽപിണർ കണ്ണുകളെ റാഞ്ചിക്കുകയും യുമാറ് ശക്തങ്ങളാകുന്നു.”

(വുൾആൻ 24: 43-44)

### കാറ്റും മേഘവും

മേഘങ്ങൾ പലതരത്തിലുമുണ്ട്. അവ ഘടനയിലും സാന്ദ്രതയിലും സ്വഭാവത്തിലും വ്യത്യസ്തങ്ങളായിരിക്കും. മഴമേഘങ്ങളാണ് അവയിലൊന്ന്. ഇവ എങ്ങനെയാണ് രൂപംകൊള്ളുന്നത്, എങ്ങനെ ജലമേഘങ്ങളാകുന്നു, എങ്ങനെ പെയ്തിറങ്ങുന്നു തുടങ്ങിയ വിഷയങ്ങളെ ശാസ്ത്രം പഠനവിധേയമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. കാറ്റ്, താപത്തിന്റെ തോത് തുടങ്ങിയ വിഷയത്തിൽ നടത്തിയ പഠനം, മേഘങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച പഠനത്തിനും ശാസ്ത്രത്തിന് ഏറെ ഉപകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

മഴമേഘങ്ങൾ രൂപംകൊള്ളുന്നതിൽ കാറ്റിന് ഏറെ പ്രാധാന്യമുണ്ട്. കാറ്റ് ഇളക്കിവിടുന്ന മേഘസെല്ലുകളുടെ രൂപത്തിലാണ് മഴമേഘങ്ങളുടെ ആരംഭം. പിന്നീട് അവ ഒന്നായി ചേർന്ന് വലുതാകുന്നു. 15 കിലോമീറ്ററിലധികം ദൈർഘ്യമുണ്ടാകും അവയ്ക്ക്. താഴെനിന്ന് നോക്കിയാൽ വൻപർവതമാണെന്ന് തോന്നും. വായുമണ്ഡലത്തിലെ വിവിധ താപമേഖലകളിലൂടെ മേലോട്ടുള്ള ഈ യാത്രയിൽ അവ ഇളകുകയും ഖാനീഭവിച്ചു ആലിപ്പഴം ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്യുന്നു.

കാറ്റ് മുഖേന അല്ലാഹു മേഘവണ്ഡങ്ങളെ സുരക്ഷിതമാക്കി അടുപ്പിച്ചു നിർത്തുകയും കൂടുതൽ വലുതാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഭൂമിയിൽനിന്ന് ഉയരുന്ന കാറ്റ് വൈദ്യുത തരംഗങ്ങളെയും ഉൾക്കൊണ്ടിട്ടുണ്ടാകും. ഇവ അന്തരീക്ഷത്തിൽ മുമ്പേയുണ്ടായിരുന്ന വൈദ്യുതിയുമായി ചേർന്ന് വൈദ്യുത വലയം സൃഷ്ടിക്കുകയും അത് മേഘത്തിലെ നീരാവികണങ്ങളെ മഴത്തുള്ളികളാക്കി മാറ്റുകയും ചെയ്യുന്നു.

വളരെ കണിശവും ക്ലിപ്തവുമായ രീതി

യിലാണ് മേഘങ്ങളെ കൂട്ടിയിണക്കിയിട്ടുള്ളത്. കാറ്റുമായി അത് ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. മഴമേഘങ്ങൾ എങ്ങനെയാണ് അതിന്റെ സമുചരയം സാധിക്കുന്നതെന്നും എങ്ങനെയാണ് അതിൽനിന്ന് മിന്നലും ഇടിനാദവും ഉണ്ടാകുന്നതെന്നും ഇപ്പോഴും ശാസ്ത്രം പഠിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്.

പ്രധാനമായും മൂന്ന് ഘട്ടങ്ങളെയാണ് മഴമേഘങ്ങൾ തരണം ചെയ്യുന്നതെന്നാണ് ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ നിഗമനം.

ഒന്ന്, ചെറിയ കഷണങ്ങളായി രൂപംകൊണ്ട മേഘശകലങ്ങളെ കാറ്റ് മുന്നോട്ട് നീക്കി ഒരു സ്ഥലത്ത് ഒരുമിച്ചുകൂട്ടുന്നു.

രണ്ട്, അങ്ങനെ കൊണ്ടുവന്ന മേഘങ്ങളെ സംയോജിപ്പിക്കുന്നു.

മൂന്ന്, ഈ അവസ്ഥയിൽ അവ ലംബമായി ഇളകിമറിഞ്ഞ് സഞ്ചരിക്കുന്നു.

ഈ സഞ്ചാരത്തിനിടയിൽ അവ കൂടുതൽ തണുത്ത സ്ഥലങ്ങളിലേക്ക് നീങ്ങുന്നതിനനുസൃതമായി ജലതുള്ളികൾ ഉണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഇവ ക്രമേണ പെരുകുകയും അതിനനുസരിച്ച് ഭാരം കൂടി വരികയും ക്രമേണ മഴയായോ ആലിപ്പഴമായോ താഴോട്ടൊഴുകാൻ തുടങ്ങുകയും ചെയ്യുന്നു. ഒരു മേഘവണ്ഡത്തിന് ചിലപ്പോൾ 25,000 മുതൽ 30,000 ഫീറ്റ് ഉയരമുണ്ടായിരിക്കും.

മഴ സൂര്യതാപത്തെയും അന്തരീക്ഷത്തിന്റെ ശീതോഷ്ണത്തെയും വായുവിന്റെ ചലനത്തെയും മിന്നൽപിണരുകളെയും ആക്രയിച്ചാണിരിക്കുന്നത്

സാറ്റലൈറ്റ്, ഉപഗ്രഹങ്ങൾ, തുടങ്ങിയ സാങ്കേതികവിദ്യകളുടെ സഹായത്താൽ അടുത്ത കാലത്ത് മാത്രമാണ് മഴമേഘങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്നതിനെക്കുറിച്ചും അതിൽ കാറ്റി

ന്റെ പങ്കിനെക്കുറിച്ചും അവയുടെ താപ  
ത്തെക്കുറിച്ചുമൊക്കെ ശാസ്ത്രം കൂടുതൽ  
മനസ്സിലാക്കിയത്.

ഈവക കാര്യങ്ങൾ ദൈവം മനുഷ്യബു  
ദ്ധിയുടെ മുന്തിലേക്കിട്ടത് അവൻ അതെപറ്റി  
ചിന്തിക്കുവാനും തന്റെ സ്രഷ്ടാവായ ഏക

ദൈവത്തെ കണ്ടെത്തുവാനുമാകുന്നു. ദൈവി  
കമായ ഈ സംവിധാനമില്ലായിരുന്നുവെ  
ങ്കിൽ ഭൂമിയിലെ ജീവികൾക്ക് ആരാണ്,  
എവിടെനിന്നാണ് ജലം ലഭ്യമാക്കുക?

---

അബ്ബൂൽ ജലീൽ താഴശ്ശേരി  
[info@vazhi.org](mailto:info@vazhi.org) - [jthrees@hotmail.com](mailto:jthrees@hotmail.com)