കേരള സംസ്ഥാന
ബാലസാഹിത്യ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്
പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്ന
കുട്ടികളുടെ മാസിക

# തളിര്

2024 നവംബർ
വില ₹25

# ബാലസാഹിത്യ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് പ്രസിദ്ധീകരിച്ച പുതിയ പുസ്തകങ്ങൾ

**കുട്ടികളുടെ കഥാസരിത്സാഗരം**
ചേർക്കിൽ ഗോവിന്ദൻകുട്ടിനായർ
(പുനരാഖ്യാനം)
വില ₹780

**തൊപ്പി പോയ പൂച്ച**
സൈജ എസ്
(ചിത്രപുസ്തകം)
വില ₹60

**വീട്, ഒരു പരീക്ഷണശാല**
പ്രൊഫ. കെ എൻ പ്രസന്നകുമാരി അമ്മ
(ചരിത്രം)
വില ₹350

**പൂമ്പാറ്റ പറന്നപ്പോൾ**
ഡോ. ടി പി കലാധരൻ
(ചിത്രപുസ്തകം)
വില ₹60

**വൈകുന്നേരത്തെ നടത്തങ്ങൾ**
വീണ റോസ്കോട്ട്
(കഥ)
വില ₹140

## കൂടുതൽ പുസ്തകങ്ങൾക്ക്

**website : www.ksicl.org**

കേരള സംസ്ഥാന ബാലസാഹിത്യ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്,
പാളയം, സംസ്കൃത കോളേജ് കാമ്പസ്, തിരുവനന്തപുരം 34,
ഫോൺ 0471 – 233 3790, e-mail : director@ksicl.org
താഴെ കാണുന്ന അക്കൗണ്ട് നമ്പറിൽ പണം അടച്ചതിനു ശേഷം മൊബൈൽ നമ്പറിലേക്ക് രസീതും വിലാസവും വാട്സാപ്പ് മെസേജ് ചെയ്യുക.
MOB: 8547971483Account Number : 67178297569.
Name: Director KSICL, IFSC : SBIN0000941

## തളിര് മാസിക തപാലിൽ ലഭിക്കാൻ

**വാർഷികവരിസംഖ്യയായ 250 രൂപ**
**ബാങ്ക് ട്രാൻസ്ഫർ/മണിയോർഡർ/ഡിഡി ആയി അയയ്ക്കുക.**
**Account Number : 30583524448 | IFS Code : SBIN0004360**
**Bank: SBI - SPL PBB, Thiruvananthapuram**

ഓൺലൈൻ ട്രാൻസ്ഫർ മുഖേന വരിസംഖ്യ അടയ്ക്കുമ്പോൾ താമസം കൂടാതെ മാസിക ലഭിക്കുന്നതിന് ബാങ്ക് ട്രാൻസ്ഫർ വിവരങ്ങളും മാസിക ലഭിക്കേണ്ട പൂർണവിലാസവും (പിൻകോഡും മൊബൈൽനമ്പറും ഉൾപ്പെടെ) കാണിച്ച് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിലേക്ക് ഒരു കത്ത്/ഇമെയിൽ (thaliru@ksicl.org)അയക്കേണ്ടതാണ്. 8547971483 എന്ന നമ്പറിലേക്ക് വാട്സാപ്പ് ആയും രസീതും വിലാസവും അയക്കാവുന്നതാണ്.

പത്തു വയസ്സിനു മുകളിലുള്ള
കുട്ടികൾക്കായുള്ള
പ്രസിദ്ധീകരണം

**നവംബർ 2024**
**വില ₹25**
**വാർഷികവരിസംഖ്യ ₹250**

# തളിര്

November 2024 Vol:31, Issue: 10

## ഉള്ളടക്കം

## കടംകഥ
**പ്രഭാവർമ്മ**

7

ആഴമുണ്ട്; അഴകുണ്ട്!
കായലിൽ തീക്കനലുണ്ട്!
തീയതില്ലാ പുകയില്ലാ
ചൂടുമില്ലാക്കനലേതോ?

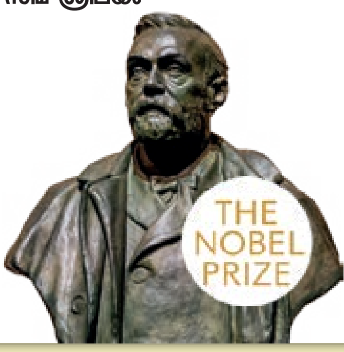
## വിക്ടോറിയൻ ഗോഥിക്, ആർട്ട് ഡെക്കോ നിർമ്മിതികൾ
**കെ രമ**

6

വിക്ടോറിയൻ ഗോഥിക് ശൈലിയിലും ആർട്ട് ഡെക്കോ ശൈലിയിലും നിർമ്മിച്ച കെട്ടിടങ്ങൾ മുംബൈയിലെ ഓവൽ മൈതാനത്തിനു ചുറ്റും കാണാം. യുനെസ്കോയുടെ ലോകപൈതൃക പദവിയുള്ള കെട്ടിടങ്ങളാണിവ.

## നൊബേൽ സമ്മാനം
**സീമ ശ്രീലയം**

8




മനുഷ്യരാശിക്കായി ശാസ്ത്ര രംഗത്ത് മികച്ച സംഭാവനകൾ നൽകുന്നവർക്കു കിട്ടുന്ന ഏറ്റവും വലിയ ബഹുമതിയായിട്ടാണ് നൊബേൽ സമ്മാനത്തെ കണക്കാക്കുന്നത്. ഇത്തവണത്തെ നൊബേൽ സമ്മാനങ്ങളിലൂടെ ഒരു യാത്ര!

**തീവണ്ടി**....................7
രാധാകൃഷ്ണൻ എടച്ചേരി

**ഒരു ദിവസത്തെ കാത്തിരിപ്പ്**....................12
ഏണസ്റ്റ് ഹെമിങ്‌വേ
പുനരാഖ്യാനം: അനഘ സുധാകരൻ

**ഉണരൂ കുട്ട്യോളേ**....................15
കെ എൻ കുട്ടി കടമ്പഴിപ്പുറം

**വെളിച്ചത്തിന്റെ മണം**....................22
ദ്വിതീയ പാതിരമണ്ണ

**അനശ്വര നമ്പറുകൾ**....................26
ഡോ. അജീഷ് പി ടി

**കേരളപ്പിറവി**....................30
പയ്യന്നൂർ കുഞ്ഞിരാമൻ

**കടപയാദി**....................32
പള്ളിയറ ശ്രീധരൻ

**ആകാശക്കപ്പൽ**....................33
സ്മിത സി

**ഷിനാൺഷ എന്ന തെക്കുനോക്കിയന്ത്രം**....................34
പുനരാഖ്യാനം: ഇ പി പവിത്രൻ

**ബഹിരാകാശത്തൊരു ആണവസ്ഫോടനം**....................38
ശ്രീപ്രസാദ് വടക്കേപ്പാട്ട്

**ഇളംതളിര്**....................44

ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ചെയർമാൻ
**സജി ചെറിയാൻ**
(ബഹു. സാംസ്കാരിക വകുപ്പു മന്ത്രി)

സ്ഥാപക എഡിറ്റർ
**സുഗതകുമാരി**

എഡിറ്റർ
**പള്ളിയറ ശ്രീധരൻ**

പത്രാധിപസമിതി
**കെ രമ**
**കെ എൻ കുട്ടി കടമ്പഴിപ്പുറം**
**ചേർത്തല രാജൻ**
**ആലപ്പി രമണൻ**

എക്സിക്യൂട്ടീവ് എഡിറ്റർ
**നവനീത് കൃഷ്ണൻ എസ്**
**അഞ്ജന സി ജി**

ഡിസൈൻ , ലേഔട്ട്
**നവനീത് കൃഷ്ണൻ എസ്**

കവർ
**സുധീർ പി വൈ**

**തളിര്**
കേരള സംസ്ഥാന
ബാലസാഹിത്യ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്
പാളയം
തിരുവനന്തപുരം 695 034
**ഫോൺ**
0471-233 3790, 8547971483
e-mail : thaliru@ksicl.org,
director@ksicl.org

**കേരള സംസ്ഥാന ബാലസാഹിത്യ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് പ്രസിദ്ധീകരണം**
1970 മുതൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നത്
www.ksicl.org

വര: ബോബി എം പ്രഭ

# കേരളപ്പിറവിയും ശിശുദിനവും

1947ൽ ഇന്ത്യയ്ക്കു സ്വാതന്ത്ര്യം കിട്ടുമ്പോൾ മലയാളം സംസാരിക്കുന്ന ജനങ്ങൾ തിരുവിതാംകൂർ, കൊച്ചി രാജ്യങ്ങളിലും മലബാർ പ്രദേശത്തുമായി ചിതറിക്കിടക്കുകയായിരുന്നു. ഐക്യകേരള പ്രസ്ഥാനം അടക്കമുള്ള കൂട്ടായ്മകളുടെ ഇടപെടലിലൂടെ മലയാളഭാഷ സംസാരിക്കുന്ന ജനതയ്ക്ക് ഒരു സംസ്ഥാനം എന്ന ആശയം ശക്തിപ്പെട്ട കാലമായിരുന്നു അത്. അതിന്റെ ഭാഗമായി ഭാഷാടിസ്ഥാനത്തിൽ സംസ്ഥാനങ്ങളെ രൂപീകരിക്കാനുള്ള ഇന്ത്യൻ സർക്കാരിന്റെ തീരുമാനമാണ് കേരളം എന്ന ഇന്നു കാണുന്ന സംസ്ഥാനത്തിലേക്ക് നയിച്ചത്.

മലയാളം സംസാരിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളെയെല്ലാം കൂട്ടിച്ചേർത്ത് 1956 നവംബർ 1ന് കേരളം എന്ന സംസ്ഥാനം രൂപീകരിക്കപ്പെട്ടു. പക്ഷേ ഇന്നുള്ളപോലെ 14 ജില്ലകളൊന്നും അന്ന് ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. പിന്നീട് പല കാലങ്ങളിൽ ഭരണസൗകര്യത്തിന്റെയും ഭൂപ്രകൃതിയുടെയുമൊക്കെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വലിയ ജില്ലകളെ വിഭജിച്ചാണ് ഇന്നു കാണുന്ന 14 ജില്ലകൾ ഉണ്ടായത്.

കേരളം രൂപീകരിക്കപ്പെട്ട ദിവസം കേരളപ്പിറവിദിനമായി നാം ആഘോഷിച്ചുപോരുന്നു. ഇത്തവണത്തെ കേരളപ്പിറവിയും നിങ്ങൾ ആവേശത്തോടെ ആഘോഷിച്ചുകാണും എന്നറിയാം. കേരളത്തിന്റെ ചരിത്രത്തെക്കുറിച്ചും കേരളത്തിലുണ്ടായ മാറ്റങ്ങളെക്കുറിച്ചുമെല്ലാം അറിയാനുള്ള അവസരമായി നവംബർ മാസത്തെ കാണണം.

നവംബർ 14 ശിശുദിനമാണ്. നിങ്ങൾ കുട്ടികളുടെ സ്വന്തം ദിവസം. ഇന്ത്യയുടെ ആദ്യ പ്രധാനമന്ത്രിയും സ്വാതന്ത്ര്യസമര നേതാവുമായിരുന്ന ജവഹർലാൽ നെഹ്രുവിന്റെ ജന്മദിനം.

ഇന്ത്യയിലെ ഐ എസ് ആർ ഒ അടക്കമുള്ള മിക്ക ശാസ്ത്രസാങ്കേതിക സ്ഥാപനങ്ങളും തുടങ്ങാൻ മുൻകൈയെടുത്തത് അദ്ദേഹം പ്രധാന മന്ത്രിയായിരിക്കുമ്പോഴാണ്. കുട്ടികളെ ഏറെ ഇഷ്ടപ്പെട്ടിരുന്ന നെഹ്രു ഇന്ത്യയ്ക്കായി നൽകിയ സംഭാവനകളെക്കുറിച്ച് മനസ്സിലാക്കാനും നമ്മൾ ശ്രമിക്കണം.

രസകരമായ മറ്റൊരു കാര്യം ലോകശിശുദിനവും നവംബറിലാണെന്നതാണ്. 1989 നവംബർ 20ന് യുണൈറ്റഡ് നേഷൻസിന്റെ ബാലാവകാശ കൺവെൻഷൻ ലോകം ഏറ്റെടുത്തതിന്റെ ഓർമ്മയിലാണ് എല്ലാ വർഷവും ആ ദിവസം ലോകശിശുദിനമായി ആചരിക്കുന്നത്. സമാധാനത്തിനും വികസനത്തിനുമായുള്ള ലോകശാസ്ത്രദിനം നവംബർ 10നാണ്. ഇതുകൂടാതെ ലോക പ്രമേഹദിനം, ലോക തത്വചിന്താദിനം, ലോക ടെലിവിഷൻദിനം, ലോക സുസ്ഥിരഗതാഗതദിനം തുടങ്ങി നിരവധി ദിനങ്ങൾ നവംബറിൽ വരുന്നുണ്ട്. അവയെക്കുറിച്ച് അറിയാനും പഠിക്കാനും ശ്രമിക്കുക.

നവംബർ മാസത്തിൽ തളിര് സ്കോളർഷിപ്പ് പരീക്ഷ നടക്കുകയാണ്. വിശദവിവരം നിങ്ങൾ അറിഞ്ഞിട്ടുണ്ടാവുമല്ലോ. നന്നായി വായിക്കുന്ന ഏതൊരു കുട്ടിക്കും മികച്ച രീതിയിൽ തളിര് സ്കോളർഷിപ്പ് പരീക്ഷ എഴുതാൻ കഴിയും. വിജയാശംസകൾ.

സ്നേഹത്തോടെ,

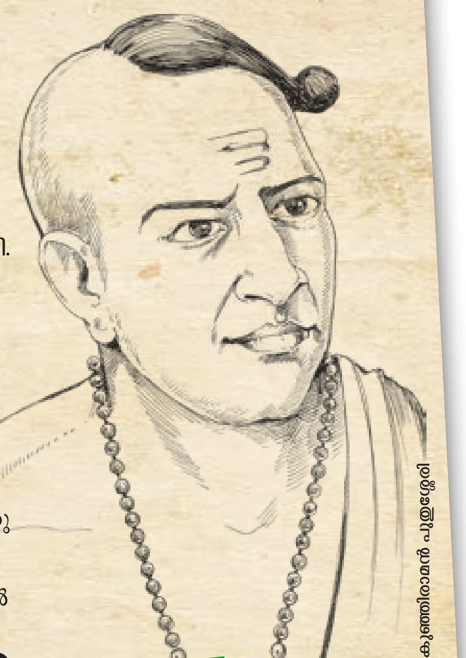
**പള്ളിയറ ശ്രീധരൻ**
എഡിറ്റർ

**നവംബർ 14 ശിശുദിനമാണ്. നിങ്ങൾ കുട്ടികളുടെ സ്വന്തം ദിവസം. ഇന്ത്യയുടെ ആദ്യ പ്രധാനമന്ത്രിയും സ്വാതന്ത്ര്യ സമരനേതാവുമായിരുന്ന ജവഹർലാൽ നെഹ്രുവിന്റെ ജന്മദിനം. ഇന്ത്യയിലെ ഐ എസ് ആർ ഒ അടക്കമുള്ള മിക്ക ശാസ്ത്രസാങ്കേതിക സ്ഥാപനങ്ങളും തുടങ്ങാൻ മുൻകൈയെടുത്തത് അദ്ദേഹം പ്രധാനമന്ത്രിയായിരിക്കുമ്പോഴാണ്. കുട്ടികളെ ഏറെ ഇഷ്ടപ്പെട്ടിരുന്ന നെഹ്രു ഇന്ത്യയ്ക്കായി നൽകിയ സംഭാവനകളെക്കുറിച്ച് മനസ്സിലാക്കാനും നമ്മൾ ശ്രമിക്കണം.**

## സാഹിത്യപ്രതിഭകളിലൂടെ ഒരു യാത്ര

# കുഞ്ചൻ നമ്പ്യാർ

**ജനനം:** 1705
**മരണം:** 1770
**ജനനസ്ഥലം: പാലക്കാട്**


വര: കുഞ്ഞിരാമൻ പുതുശ്ശേരി

പതിനെട്ടാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന പ്രമുഖ മലയാള കവി. തുള്ളൽ എന്ന കലാരൂപത്തിന്റെ ഉപജ്ഞാതാവ് എന്ന നിലയിലാണ് കുഞ്ചൻ നമ്പ്യാർ കൂടുതൽ പ്രശസ്തൻ.

പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ ലക്കിടി എന്ന സ്ഥലത്താണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ജനനം എന്നു കരുതപ്പെടുന്നു. അമ്പലപ്പുഴയിൽ എത്തിയ ശേഷമാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രശസ്തമായ മിക്ക തുള്ളൽകൃതികളും രചിക്കുന്നത്. ചാക്യാർകൂത്തിനെ പരിഷ്കരിച്ചാണ് തുള്ളൽ എന്ന കലാരൂപം വികസിപ്പിച്ചത് എന്ന പ്രശസ്തമായ കഥയും ഇതു സംബന്ധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഓട്ടൻ, ശീതങ്കൻ, പറയൻ എന്നിങ്ങനെ വിവിധ തുള്ളൽ രൂപങ്ങൾ അദ്ദേഹം എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. സാധാരണക്കാർക്കു മനസ്സിലാകുന്ന മലയാളത്തിലായിരുന്നു മിക്ക കൃതികളും.

**മലയാളത്തിലെ സാഹിത്യപ്രതിഭകളെ അറിയാൻ ഒരു അവസരം. ഓരോ മാസവും ഓരോ സാഹിത്യപ്രതിഭകളെ നമുക്കു പരിചയപ്പെടാം.**

# കടംകഥ

പ്രഭാവർമ്മ

കായലുണ്ട്; തിരയുണ്ട്!
കായലിനു നീലിമയുണ്ട്!
എങ്കിലും നീരില്ലല്ലോ!
തീരമെന്നതുമില്ലല്ലോ!
ഏതുകായൽ ചൊല്ലാമോ;
ഇത്തിരിപ്പൂ ചൊല്ലാമോ?

നീരില്ലാ കായലല്ലോ
ദൂരെയാകാശം!

തോണിയുണ്ട്; തിരയുണ്ട്!
കാറ്റിലൊട്ടുലയുന്നുണ്ട്!
തോഴനില്ലാ തുഴയില്ലാ
പാമരക്കൊടിയതുമില്ലാ

ഏതുതോണി; ചൊല്ലാമോ
കുങ്കുമപ്പൂ ചൊല്ലാമോ?

തോഴനില്ലാത്തോണിയല്ലോ
അമ്പിളിത്തോണി!

ആഴമുണ്ട്; അഴകുണ്ട്!
കായലിൽ തീക്കനലുണ്ട്!
തീയതില്ലാ പുകയില്ലാ
ചൂടുമില്ലാക്കനലേതോ?
ഏതുകനലതു ചൊല്ലാമോ;
ചെല്ലച്ചെറുപൂ ചൊല്ലാമോ?

തീപറക്കാത്തീക്കനലല്ലോ
സ്വർണ്ണനക്ഷത്രം!

വര: വെങ്കി

# തീവണ്ടി

രാധാകൃഷ്ണൻ എടച്ചേരി

കാത്തു കാത്തു
മുഷിഞ്ഞു ഞാൻ
ഫ്ലാറ്റുഫോമിലി -
ലിരിക്കുമ്പോൾ
അച്ഛനോടൊ-
ത്താദ്യമായി
വണ്ടികേറിയ
തോർത്തുപോയി.

ദൂരെനിന്നും ചൂളം
വിളിച്ചെന്റെ മുന്നിൽ
പാഞ്ഞുനിന്ന
കൊച്ചു കൊച്ചു
മുറികളുള്ള
വണ്ടിയെന്നെ
കൊണ്ടുപോയി

ഓടിയോടി
വണ്ടിപോകെ
മണ്ടി മണ്ടി
മറയുന്നു
മരങ്ങളും മലകളും
വീടുകളും പുഴകളും

മധുരമൂറും
പാട്ടുപാടി
താളമിട്ട
പെൺകിടാവ്
കാലമേറെ കഴിഞ്ഞിട്ടും
പുഞ്ചിരിച്ചു
മുന്നിൽ നിൽപ്പൂ.

ചാരെ നിർത്തി
മുത്തമേകി
ചായ വാങ്ങി
അച്ഛനേകി
പാഞ്ഞുപോകും
കാഴ്ചകളെ
ചേർത്തിരുത്തി
ഉള്ളിലായി

തൊട്ടുതൊട്ടു
ഞാനിരിക്കെ
അച്ഛനെന്നിൽ
വിതറിയ
ചന്തമേറും പൂക്കളുടെ
വെട്ടമിന്നും
നയിക്കുന്നു.

വര: ബാസി മറിയം

# വിക്ടോറിയൻ ഗോഥിക്, ആർട്ട് ഡെക്കോ നിർമ്മിതികൾ

കെ രമ

യുനെസ്കോയുടെ ലോകപൈതൃക പദവിയുള്ള ചില കെട്ടിടങ്ങൾ മുംബൈയിലെ ഓവൽ മൈതാനത്തിനു ചുറ്റും കാണാം. വിക്ടോറിയൻ ഗോഥിക് ശൈലിയിലും ആർട്ട് ഡെക്കോ ശൈലിയിലും പണിത കുറച്ചു കെട്ടിടങ്ങൾ. ബോംബെ ഹൈക്കോടതി, ക്ലോക്ക് ടവർ തുടങ്ങിയവയാണ് ഇതിൽ പ്രധാനം.

## വിക്ടോറിയൻ ഗോഥിക് ശൈലി

മധ്യകാല ഗോഥിക് ശൈലിയുടെ നവോത്ഥാനത്തിൽനിന്ന് ഉണ്ടായി വന്ന വാസ്തുവിദ്യാരീതിയാണിത്. വിക്ടോറിയ മഹാരാജ്ഞിയുടെ ഭരണകാലത്താണ് ഇത് ഉണ്ടായിവന്നത്.

◀ മുംബൈ ഹൈക്കോടതി

Photo: A.Savin / Wikimedia commons

ഓവൽ മൈതാനത്ത് കാറിൽ ചെന്നിറങ്ങുമ്പോൾ ധാരാളം കുട്ടികൾ അവിടെ കളിക്കുന്നുണ്ടായിരുന്നു. കാർത്തിയുടെ മുത്തശ്ശന്റെ ഒരു പരിചയക്കാരനെ അവിചാരിതമായി അവിടെ കണ്ടുമുട്ടി. അദ്ദേഹമാണ് ഈ ഹെറിറ്റേജ് സൈറ്റിന്റെ കഥ ഞങ്ങളോടു പറഞ്ഞത്.

മൈതാനത്തിന്റെ കിഴക്കുഭാഗത്ത് വിക്ടോറിയൻ ഗോഥിക് ശൈലിയിലുള്ള കെട്ടിടങ്ങളും പടിഞ്ഞാറുഭാഗത്ത് ആർട്ട് ഡെക്കോ ശൈലിയിലുള്ള കെട്ടിടങ്ങളും ആണ്. ഇവിടത്തെ അന്തേവാസികളാണ് യുനെസ്കോ വേൾഡ് ഹെറിറ്റേജ് ലിസ്റ്റിൽ ഈ കെട്ടിടങ്ങളെ ഉൾപ്പെടുത്തണമെന്ന് അപേക്ഷ സമർപ്പിച്ചത്. ഒരുപക്ഷേ ലോകത്ത് ആദ്യമായിട്ടായിരിക്കും ഇത്തരത്തിൽ പൊതുജനങ്ങൾ ഹെറിറ്റേജ് സൈറ്റിൽ ഉൾപ്പെടുത്താനായി അപേക്ഷ സമർപ്പിക്കുന്നത്. സാധാരണ സർക്കാർ ആണല്ലോ അപേക്ഷ കൊടുക്കുന്നത് .

വിക്ടോറിയൻ ഗോഥിക് എന്നു ഞാൻ കേട്ടിട്ടുണ്ടായിരുന്നില്ല. ഗോഥിക് എന്ന് കേട്ടിട്ടുണ്ട്. അലംകൃതമായ എടുപ്പുകളും കൂർത്ത ജനൽ ഫ്രെയിമുകളും റിലീഫ് കൊത്തുപണികളും ചേർന്ന ഒരു കെട്ടിടം. മുൻപൊരു ലക്കത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ച ഛത്രപതി ശിവജി ടെർമിനൽസും ഗോഥിക് മാതൃകയിൽ ആണ്.

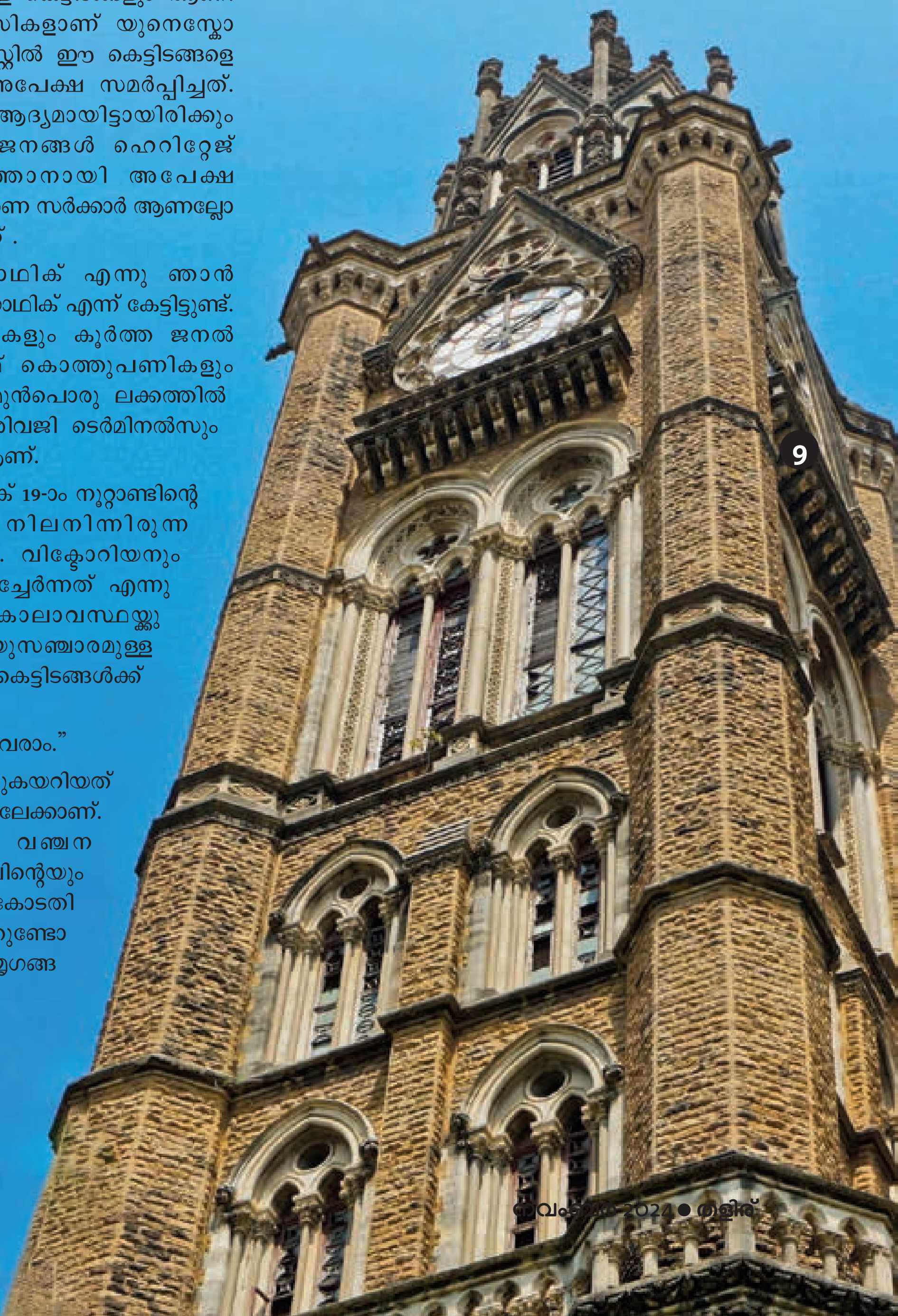
വിക്ടോറിയൻ ഗോഥിക് 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആദ്യ പകുതിയിൽ നിലനിന്നിരുന്ന വാസ്തുവിദ്യാരീതിയാണ്. വിക്ടോറിയനും ഗോഥിക് രീതിയും ഉൾച്ചേർന്നത് എന്നു പറയാം. ഉഷ്ണമേഖല കാലാവസ്ഥയ്ക്കു ചേർന്ന, ധാരാളം വായുസഞ്ചാരമുള്ള രീതിയാണ് ഇവിടത്തെ കെട്ടിടങ്ങൾക്ക് ഉള്ളത്.

“ഇനി നമുക്ക് കണ്ടു വരാം.”

ഞങ്ങൾ ആദ്യം നടന്നുകയറിയത് ഹൈക്കോടതി വരാന്തയിലേക്കാണ്. കുറ്റകൃത്യങ്ങളുടെയും വഞ്ചനയുടെയും വെട്ടിപ്പിടിക്കലിന്റെയും കഥ പറയാനുള്ള ഈ കോടതി ഇത്ര മനോഹരമാകേണ്ടതുണ്ടോ എന്നു തോന്നി. നിറയെ മുഗങ്ങ

## ആർട്ട് ഡെക്കോ ശൈലി

ഫ്രഞ്ച് ആർട്ടിസ്റ്റുകളുടെ വാസ്തുവിദ്യാരീതി. 1910ൽ പാരീസിലാണ് ഇതിനു തുടക്കം കുറിച്ചത്. ജ്യാമിതീയ രൂപങ്ങൾക്കാണ് ഈ രീതിയിൽ പ്രാമുഖ്യം.



▶ രാജാഭായ് ടവർ

Photo: Udaykumar PR / Wikimedia commons

ളുടെയും പക്ഷികളുടെയും പൂക്കളുടെയും ചിത്രങ്ങൾ കൊത്തിവെച്ച തൂണുകൾ, ജനാലകൾ, നീളമുള്ള വരാന്തകൾ. ബ്രിട്ടീഷുകാരുടെ കാലത്താണ് ഇത് നിർമ്മിച്ചതെങ്കിലും ഇതിനുള്ള പണം ഇന്ത്യൻ ഭരണാധികാരികളുടെതായിരുന്നു. കോടതിമുറികളുടെതിനെക്കാൾ ഇതിന് ഒരു രാജകീയപ്രൗഢിയാണ് ഉള്ളത്.

രണ്ടാമത്തെ കെട്ടിടം മുബൈ യൂണിവേഴ്സിറ്റിയുടെതാണ്. ഇതിന്റെ ആർക്കിടെക്ട്, ജോർജ് ഗിൽബർട്ട് സ്കോട്ട് ലണ്ടനിലെ ഓഫീസിൽ ഇരുന്നാണ് ഇതിന്റെ പ്ലാൻ വരച്ചുണ്ടാക്കിയത്. ഇതിന്റെ മേൽക്കൂരയിലും ഛത്രപതി ശിവജി ടെർമിനസിന്റെ മേൽക്കൂരയിൽ കണ്ട ഗർഗോയിലുകൾ ഉണ്ട്. ജനാലകളുടെ മുകളിലുള്ള ഫ്രെയിമുകൾ ചേരുന്നിടത്ത് ഒരു മുഖം കൊത്തിയിട്ടുണ്ടാകും. മുകളിലേക്കും വശങ്ങളിലേക്കും കണ്ണുകൾ പായിച്ചാലേ കാഴ്ച പൂർണ്ണമാകൂ. അടുത്തത് സിറ്റി സിവിൽ ആൻഡ് സെഷൻസ് കോടതിയായിരുന്നു. പിന്നീട് ഛത്രപതി ശിവജി മ്യൂസിയം.

1910 ൽ പാരീസിൽ തുടങ്ങിയ കുറെക്കൂടി ആധുനികമായ വാസ്തുവിദ്യാരീതിയാണ് ആർട്ട് ഡെക്കോ എന്ന് ഗൈഡ് പറഞ്ഞത് വായും പൊളിച്ച് കേട്ടുനിന്നു. ഞാനിതൊക്കെ ആദ്യമായിട്ട് കേൾക്കുകയാണ്.

ആർട്ട് ഡെക്കോ ശൈലിയിലുള്ള കെട്ടിടം.

Photo: A.Savin / Wikimedia commons

ആധുനിക യന്ത്രസംവിധാനം ഉപയോഗിച്ചാണ് അവയുടെ നിർമ്മാണം. 1920കളിൽ ഈ രീതിയിൽ കെട്ടിടം പണിയുന്നത് യൂറോപ്പിൽ ഒരു ഫാഷൻ ആയിരുന്നു. മുംബൈയിൽ ഈ രീതിയിൽ പണികഴിപ്പിച്ച ചില സ്വകാര്യ വാസസ്ഥലങ്ങളാണ് ഞങ്ങൾ പ്രധാനമായും കണ്ടത്. അവയെല്ലാം ഏതാണ്ട് ഒരേ ഉയരത്തിലുള്ളവയും തുല്യമായ അളവുകളോടു കൂടിയവയും ആയിരുന്നു. ബാൽക്കണികളും മതിലുകളും ആയി ആധുനികത നിറഞ്ഞ ഭവനങ്ങൾ! അവയുടെ ഉൾഭാഗം നന്നായി അലങ്കരിച്ചിരുന്നു. വീതിയേറിയ ഗോവണികളും മനോഹരമായ ടൈലുകളുമായി 1930ൽ ഒരേ ആർക്കിടെക്റ്റിന്റെ മേൽനോട്ടത്തിൽ ഇവയുണ്ടായി എന്നത് അദ്ഭുതം തന്നെ. അതൊക്കെ നന്നായി പരിപാലിച്ചിട്ടുമുണ്ട്.

ബഹറിനിലെ മനാമയിൽ നടന്ന വേൾഡ് ഹെറിറ്റേജ് കമ്മിറ്റിയുടെ 42-ാം സെഷനിലാണ് ഇതിനെ ഹെറിറ്റേജ് പട്ടികയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയത്. 2018 ജൂൺ 30ന് ആയിരുന്നു അത്. വിക്ടോറിയൻ ശൈലി, ആർട്ട് ഡെക്കോ ശൈലി എന്നിവയെ ഇന്ത്യൻ കാലാവസ്ഥയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ രൂപകൽപ്പന ചെയ്തു എന്നതാണ് ഇതിന്റെ മേന്മയായി യുനെസ്കോ കണക്കാക്കുന്നത്. 378 ഹെക്ടറോളം പ്രദേശത്തായി ഈ ഹെറിറ്റേജ് സൈറ്റും അതിന്റെ സംരക്ഷിത മേഖലയും പരന്നുകിടക്കുന്നു എന്ന് ഗൈഡ് പറഞ്ഞുതന്നത് ഞാനോർക്കുന്നു. മുംബൈ വാസം അവസാനിക്കാറായി. അടുത്ത ആഴ്ച സ്കൂൾ തുറക്കും. ഇനി ഒഴിവുകിട്ടുമ്പോൾ കർണാടകത്തിലെ സൈറ്റുകൾ കാണാൻ പോകണം.

▶ രാജാഭായ് ടവർ. പ്രധാന കാഴ്ച.

Photo: A.Savin / Wikimedia commons

ക്ലാസിക് കഥ

# ഒരു ദിവസത്തെ കാത്തിരിപ്പ്

ഏണസ്റ്റ് ഹെമിങ്‌വേ
പുനരാഖ്യാനം: അനഘ സുധാകരൻ

അമേരിക്കൻ ചെറുകഥാകൃത്തും നോവലിസ്റ്റുമായിരുന്നു ഏണസ്റ്റ് മില്ലർ ഹെമിങ്‌വേ (Ernest Miller Hemingway). പുലിറ്റ്സർ പുരസ്കാരവും സാഹിത്യത്തിനുള്ള 1954ലെ നൊബേൽ സമ്മാനവും അദ്ദേഹത്തെ തേടിയെത്തിയിരുന്നു. 1899 ജൂലൈ 21ന് ചിക്കാഗോയിലായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ ജനനം. സ്കൂൾ മാസികയിൽ ലേഖനങ്ങളും കഥകളും എഴുതിയാണ് അദ്ദേഹം സാഹിത്യലോകത്തേക്കു ചുവടുവച്ചത്. രണ്ടാം ലോകയുദ്ധാസമയത്ത് റിപ്പോർട്ടറായും അദ്ദേഹം പ്രവർത്തിച്ചു. പിന്നീടായിരുന്നു പൂർണ്ണമായ എഴുത്തുകാരനായി മാറിയത്. *ദ് ഓൾഡ്മാൻ ആന്റ് ദ സീ* എന്ന പുസ്തകമാണ് അദ്ദേഹത്തിന് ലോകപ്രശസ്തി നേടിക്കൊടുത്തത്. കിഴവനും കടലും എന്ന പേരിൽ മലയാളത്തിലേക്കും ഈ കൃതി നിരവധി തവണ വിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

1933ൽ പുറത്തിറങ്ങിയ *വിന്റർ ടേക്ക് നത്തിങ്* എന്ന കഥാസമാഹാരത്തിലെ ഒരു ചെറുകഥയാണ് *ഒരു ദിവസത്തെ കാത്തിരിപ്പ് (A Day's Wait)*. നിഷ്കളങ്കയായ ഒരു കുട്ടിയുടെ ആത്മസംഘർഷത്തിലൂടെ വായനക്കാരെ കൊണ്ടുപോകുന്നതിനൊപ്പം അല്പം സയൻസും പങ്കുവയ്ക്കാൻ ഹെമിങ്‌വേ ഈ കഥയിലൂടെ ശ്രമിച്ചിട്ടുണ്ട്.

വര: രശ്മി രാഘവൻ

ഞങ്ങളുടെ മുറിയുടെ ജനാലകൾ അടയ്ക്കാനാണ് അവൻ മുറിയിലേക്കു വന്നത്. അവൻ ചെറുതായിട്ട് വിറയ്ക്കുന്നുണ്ടായിരുന്നു. നടക്കാൻപോലും പ്രയാസപ്പെട്ടിരുന്നതുപോലെ തോന്നി. അവനെന്തോ അസുഖം ഉള്ളതുപോലെ കാണപ്പെട്ടു.

"നിനക്ക് എന്തുപറ്റി ഷാറ്റ്സ്?" ഞാൻ ചോദിച്ചു.

"ഒരു ചെറിയ തലവേദന." അവൻ മറുപടി പറഞ്ഞു.

"എങ്കിൽ നീ പോയി വിശ്രമിക്കൂ."

"ഏയ്. എനിക്ക് കുഴപ്പമൊന്നുമില്ല,"

"നീ പോയി കിടക്കൂ, ഞാൻ വസ്ത്രം മാറി താഴേക്കു വരാം."

ഞാൻ താഴേക്കു ചെല്ലുമ്പോൾ ഷാറ്റ്സ് തീ കായുകയായിരുന്നു. അവൻ തീർത്തും അവശനായി കാണപ്പെട്ടു. ഞാൻ അവന്റെ നെറ്റിയിൽ കൈവെച്ചു നോക്കിയപ്പോൾ ചുട്ടുപൊള്ളുന്ന പനി.

"നിനക്ക് പനിയാണ് മോനേ. നീ എഴുന്നേറ്റുപോയി വിശ്രമിക്കൂ. ഞാൻ ഡോക്ടറെ വിളിക്കാം."

ഡോക്ടർ വന്ന് അവന്റെ പനി നോക്കി. 102! ഡോക്ടർ അവനു കഴിക്കാൻ മൂന്നു തരത്തിലുള്ള ഗുളികകൾ കൊടുത്തു.

"ഇതൊരു സാധാരണ പകർച്ചപ്പനി മാത്രമാണ്. പനി 104നു മുകളിൽ പോയില്ലെങ്കിൽ പേടിക്കാൻ ഒന്നുമില്ല." അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു.

ഡോക്ടർ പോയതിനു ശേഷം ഞാൻ അവന്റെ മുറിയിലേക്കു ചെന്ന് അവന്റെ മരുന്നുകളെക്കുറിച്ചും അവന്റെ ശരീര ഊഷ്മാവും കുറിച്ചുവെച്ചു.

തളർന്നുകിടന്നിരുന്ന അവനോട് ഞാൻ എന്തെങ്കിലും പുസ്തകം വായിക്കണമോ എന്നു ചോദിച്ചു. അതിനവൻ 'നിങ്ങൾക്ക് ബുദ്ധിമുട്ടില്ലെങ്കിൽ' എന്നു മാത്രം പറഞ്ഞു.

അവനുവേണ്ടി ഞാൻ ഹോവർഡ് പൈലിന്റെ ഒരു കഥ വായിച്ചുകൊടുത്തു. പക്ഷേ അവൻ ഇതൊന്നും ശ്രദ്ധിക്കാതെ മറ്റെന്തോ ചിന്തയിൽ ആയിരുന്നു. അവന്റെ മുഖം വല്ലാതെ വിളറിവെളുത്തിരുന്നു. ചുറ്റും നടക്കുന്നതൊന്നും അവൻ ശ്രദ്ധിച്ചിരുന്നില്ല.

"നിനക്കിപ്പോൾ എങ്ങനെയുണ്ട്?" ഞാൻ അവനോടു ചോദിച്ചു.

"പ്രത്യേകിച്ച് മാറ്റമൊന്നുമില്ല ,അതുപോലെതന്നെ." അവൻ പറഞ്ഞു.

വളർത്തുനായ ഒന്നു രണ്ടു തവണ വീണു. അത്രയേറെ തണുത്ത ഒരു പ്രഭാതമായിരുന്നു അത്. ഒന്നു രണ്ടു കൊക്കിനെ വെടിവെച്ച് വീഴ്ത്തിയതിനുശേഷം ഞാൻ തിരികെ വീട്ടിലെത്തി.

അപ്പോഴാണ് ഷാറ്റ്സ് ഇതുവരെ എണീറ്റില്ലെന്നും മുറിയിലേക്ക് കയറാൻ ആരെയും അനുവദിക്കുന്നില്ല എന്നും അവർ പറഞ്ഞത്.

ഞാനവന്റെ മുറിയിലേക്കു ചെന്നു. അപ്പോഴും വിളറിവെളുത്ത മുഖവുമായി അവനെന്തോ ചിന്തയിലായിരുന്നു. ഞാൻ അവന്റെ ശരീരതാപനില അളന്നുനോക്കി.

"എത്രയുണ്ട്?" അവൻ ചോദിച്ചു.

"100."

**അപ്പോഴാണ് ഷാറ്റ്സ് ഇതുവരെ എണീറ്റില്ലെന്നും മുറിയിലേക്ക് കയറാൻ ആരെയും അനുവദിക്കുന്നില്ല എന്നും അവർ പറഞ്ഞത്. ഞാനവന്റെ മുറിയിലേക്കു ചെന്നു. അപ്പോഴും വിളറിവെളുത്ത മുഖവുമായി അവനെന്തോ ചിന്തയിലായിരുന്നു. ഞാൻ അവന്റെ ശരീരതാപനില അളന്നു നോക്കി. 100.**

"നീ ഉറങ്ങിക്കോളൂ. അടുത്ത മരുന്നിന്റെ സമയമാകുമ്പോൾ ഞാൻ നിന്നെ ഉണർത്താം."

"അച്ഛൻ ഇവിടെയിരുന്ന് വെറുതെ ഉറക്കം കളയണമെന്നില്ല."

"എനിക്ക് ബുദ്ധിമുട്ടൊന്നുമില്ല. നീ ഉറങ്ങാൻ നോക്കൂ."

11 മണിക്കുള്ള മരുന്നു കൊടുത്തതിനു ശേഷം അവൻ ചെറുതായൊന്നു മയങ്ങി. അപ്പോഴാണ് ഞാൻ അവന്റെ മുറിയിൽനിന്നു പോയത്.

പിറ്റേന്ന് വളരെ തണുത്ത, മഞ്ഞുമൂടിയ പുലരിയായിരുന്നു. മരങ്ങളെല്ലാം മഞ്ഞിൽ കുളിച്ച് നിന്നിരുന്നു. ഒരു പ്രഭാതസവാരിക്ക് ഇറങ്ങിയതായിരുന്നു ഞാൻ. മഞ്ഞിൽ വഴുതി എന്റെ

"അല്ല, 102 അല്ലേ. എനിക്കറിയാം."

"ആരുപറഞ്ഞു അങ്ങനെ?"

"ഡോക്ടർ പറഞ്ഞത് ഞാൻ കേട്ടു."

"പേടിക്കാൻ ഒന്നുമില്ല മോനേ. നിനക്കാപത്ത് ഒന്നുമില്ല. സമാധാനമായിരിക്കൂ."

"പക്ഷേ എനിക്കത് ചിന്തിക്കാതിരിക്കാൻ കഴിയുന്നില്ല."

"നീ ഇപ്പോൾ മറ്റൊന്നും ചിന്തിക്കേണ്ട. ഈ മരുന്ന് കഴിക്കൂ."

"ഇതുകൊണ്ട് എന്തെങ്കിലും പ്രയോജനം ഉണ്ടാവുമെന്ന് നിങ്ങൾ കരുതുന്നുണ്ടോ?"

"തീർച്ചയായും."

അതിനുശേഷം ഞാൻ അവനു വേണ്ടി പുസ്തകം

വായിക്കാൻ തുടങ്ങി. പക്ഷേ അവൻ അത് ശ്രദ്ധിക്കുന്നുണ്ടായിരുന്നില്ല. ഇപ്പോഴും എന്തോ അവനെ അലട്ടുന്നുണ്ടായിരുന്നു. പെട്ടെന്നായിരുന്നു അവന്റെ ചോദ്യം;

"ഞാൻ എത്ര മണിക്കാണ് മരിക്കാൻ പോകുന്നത്?"

"എന്ത്?"

"എപ്പോഴാണ് ഞാൻ മരിക്കുക എന്ന്?"

"നീ ഇപ്പോഴൊന്നും മരിക്കാൻ പോകുന്നില്ല ഷാറ്റ്സ്. നിനക്കെന്താണ് പറ്റിയത്?"

"ഇല്ല, എനിക്കറിയാം ഡോക്ടർ 102 ഡിഗ്രി എന്നു തന്നെയാണ് പറഞ്ഞത്. ഞാൻ മരിക്കും."

"ഇല്ല മോനേ, നിനക്ക് ഒന്നുമില്ല. നീ വെറുതെ ഓരോന്ന് ചിന്തിച്ചുകൂട്ടണ്ട."

"അല്ല. 44 ഡിഗ്രി പനിയുണ്ടെങ്കിൽ തന്നെ നമ്മൾ മരിച്ചുപോകും എന്നാണല്ലോ എന്റെ സുഹൃത്ത് പറഞ്ഞിട്ടുള്ളത്. എനിക്കിപ്പോൾ 102 ഡിഗ്രിയാണ്, അതുകൊണ്ട് ഞാൻ എന്തായാലും മരിക്കും."

"ഓ... എന്റെ പ്രിയപ്പെട്ട ഷാറ്റ്സ്, ഇതായിരുന്നോ നിന്റെ സങ്കടം. മോനേ, ഈ 44 ഉം 102 ഉം കിലോമീറ്ററും മീറ്ററുംപോലെയാണ്. രണ്ടും രണ്ടു വ്യത്യസ്ത തെർമോമീറ്ററുകൾ ആണ്. ഒന്നിലെ 37 മറ്റൊന്നിലെ 98 ആണ്. ഇത് ആലോചിച്ചാണോ നീ ഇത്രയും വിഷമിച്ചിരുന്നത്."

"ഇത് സത്യമാണോ? അച്ഛന് ഉറപ്പുണ്ടോ?" അവൻ ആകാംക്ഷയോടെ ചോദിച്ചു.

"അതേ, അങ്ങനെയാണ്," ഞാൻ പറഞ്ഞു.

"മൈലും കിലോമീറ്ററും പോലെ. നമ്മൾ കാറിൽ എഴുപത് കിലോമീറ്റർ വേഗതയിൽ പോകുമ്പോൾ എത്ര മൈലുകൾ പോകും എന്നതുപോലെയാണ് ഇത്. അതുകൊണ്ട് നിനക്ക് ഒന്നും സംഭവിക്കാൻ പോകുന്നില്ല."

"ഓ! അങ്ങനെയാണല്ലേ." സാവധാനം അവന്റെ കണ്ണുകളിലെ വിഷാദം അസ്തമിക്കാൻ തുടങ്ങിയിരുന്നു.

# ഉണരൂ കുട്ട്യോളേ

കെ എൻ കുട്ടി കടമ്പഴിപ്പുറം

അങ്ങ് കിഴക്ക് മലയുടെ മുകളിൽ
അർക്കനുദിച്ചേ കുട്ട്യോളേ
കിളികൾ ചിലച്ചേ രാമഴ നിന്നേ
പൂക്കൾ ചിരിച്ചേ കുട്ട്യോളേ

തുമ്പികൾ പാറി ചുറ്റി നടപ്പൂ
തുമ്പപ്പൂവതാ നാണിച്ചേ
ഉണരൂ ഉണരൂ കുട്ട്യോളേ
ഉദയം കാൺമൂ കുട്ട്യോളേ.

**Form I (See Rule 8)**

| | | |
|---|---|---|
| Place of Publication | : | Thiruvananthapuram |
| Periodicity of Publication | : | Monthly |
| Printer's Name | : | Palliyara Sreedharan |
| Whether citizen of India | : | Yes, Indian |
| Address | : | Director, Kerala State Institute of Children's Literature, Thiruvananthapuram - 34 |
| Publisher's Name | : | Palliyara Sreedharan |
| Whether citizen of India | : | Yes, Indian |
| Address | : | As above |
| Editor's Name | : | Palliyara Sreedharan |
| Address | : | As above |

Name and address of individual who own the newspaper and partners or shareholders holding more than one percent of the total capital: **Kerala State Institute of Children's Literature, Thiruvanathapuram - 34**

I hereby declare that the particulars given above are true to the best of my knowledge and belief.

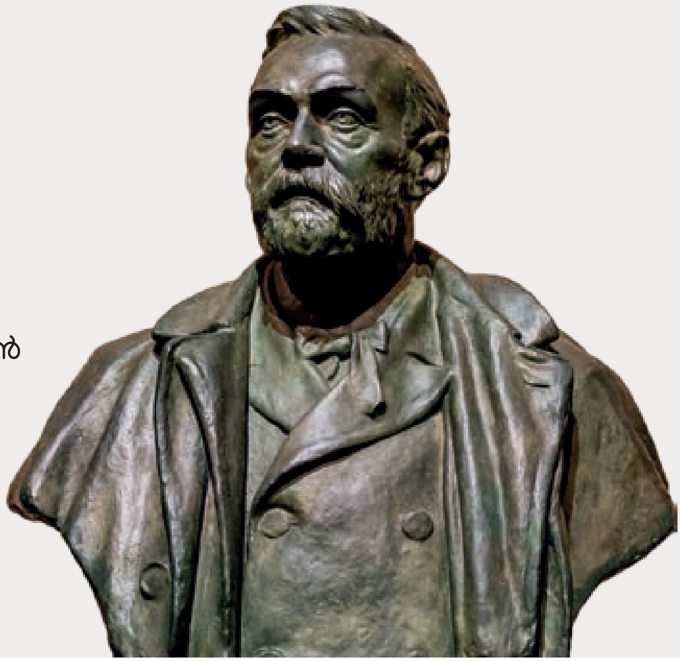
Sd/-
Palliyara Sreedharan
Director

Date: 1-10-2024

# നൊബേൽ സമ്മാനം

**സീമ ശ്രീലയം**

2024ലെ നൊബേൽ സമ്മാനങ്ങൾ പ്രഖ്യാപിച്ച വിവരം അറിഞ്ഞിരിക്കുമല്ലോ. മനുഷ്യപുരോഗതിക്ക് അടിത്തറയാകുന്ന കണ്ടെത്തലുകൾക്കായി ആൽഫ്രഡ് നൊബേൽ എന്ന മനുഷ്യസ്നേഹിയായ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ ആവിഷ്കരിച്ച സമ്മാനങ്ങൾ കൊടുക്കാൻ തുടങ്ങിയിട്ട് ഒന്നേകാൽ നൂറ്റാണ്ടാവുന്നു. ഇത്തവണയും വൈവിധ്യ മാർന്ന വിഷയങ്ങൾക്കാണ് പുരസ്കാരങ്ങൾ.





## വൈദ്യശാസ്ത്രം

വിക്റ്റർ ആംബ്രോസ്     ഗാരി റവ്കുൻ

Illustration: Niklas Elmehed / Nobel Prize Outreach

മൈക്രോ ആർ എൻ എയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കണ്ടെത്തലുകൾക്കാണ് ഇത്തവണത്തെ വൈദ്യശാസ്ത്ര നൊബേൽ പുരസ്കാരം

ബഹുകോശജീവികളുടെ വികാസം സംബന്ധിച്ച നിരവധി ചോദ്യങ്ങൾക്കാണ് മൈക്രോ ആർ എൻ എ യുടെ കണ്ടെത്തൽ ഉത്തരം നൽകിയത്. യു എസ് ഗവേഷകരായ വിക്ടർ ആംബ്രോസ്, ഗാരി റവ്കുൻ എന്നിവരാണ് ഇത്തിരിക്കുഞ്ഞ് ആർ എൻ എ യുടെ കണ്ടെത്തലിലൂടെ  വൈദ്യശാസ്ത്ര നൊബേലിന് അർഹരായത്.

പേശീകോശങ്ങൾ, നാഡീകോശങ്ങൾ, വിവിധ അവയവകോശങ്ങൾ തുടങ്ങി എന്തെന്തു വൈവിധ്യമാണ് ശരീരകോശങ്ങൾക്ക്! ഒരേതരം ക്രോമസോമും ജീനുകളും പ്രോട്ടീനുകളുണ്ടാക്കാനുള്ള പ്രവർത്തനനിർദേശങ്ങളുമാണ് നമ്മുടെ ശരീരകോശങ്ങളിൽ ഉള്ളത്. എന്നിട്ടും ഈ വൈവിധ്യം എങ്ങനെ എന്ന ചോദ്യത്തിന് കാലങ്ങളുടെ പഴക്കമുണ്ട്.  ഡിഎൻ എ യിൽനിന്നു ജീനുകൾ മെസ്സഞ്ചർ ആർ എൻ എ ആയി പകർത്തപ്പെടും. എന്നിട്ട് ഈ മെസ്സഞ്ചർ ആർ എൻ എയിലെ നിർദേശങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ആവശ്യാനുസരണം അമിനോ ആസിഡുകൾ ചേർത്ത് പ്രോട്ടീൻ നിർമ്മിക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. എന്നാൽ എല്ലാ കോശങ്ങളിലെയും ജനിതകനിർദേശങ്ങൾ സമാനമാ

വുമ്പോഴും ഓരോ വിഭാഗം കോശങ്ങളുടെയും പ്രവർത്തനവും ധർമ്മങ്ങളും പാടേ വ്യത്യസ്തമാണ്. ഇതായിരുന്നു ശാസ്ത്രജ്ഞരെ ഏറെക്കാലം കുഴക്കിയ കാര്യം.

1980 കളിൽ സി.എലിഗൻസ് (caenorhabditis elegans) എന്ന ഉരുണ്ട വിരയിൽ നടന്ന ഗവേഷണങ്ങളാണ് കാര്യങ്ങളാകെ മാറ്റിമറിച്ചത്. ഒരു വണ്ടർലാന്റിലേക്കുള്ള വാതിലുകളായിരുന്നു ഈ ഗവേഷണങ്ങൾ. ഈ വിരകളിൽ ഉള്ള ലിൻ-4, ലിൻ 14 എന്നീ രണ്ടുതരം ജീനുകളെയാണ് ഇവർ പഠനവിധേയമാക്കിയത്. ലിൻ-4, ലിൻ 14 എന്നീ ജീനുകളിൽ മ്യൂട്ടേഷൻ സംഭവിച്ച വിരകളെ ആംബ്രോസും റവ്കുനും ഗവേഷണത്തിനായി തെരഞ്ഞെടുത്തു. ഇതിൽ ലിൻ-4 എന്ന ജീൻ ലിൻ-14 ജീനിന്റെ പ്രവർത്തനം തടയുമെന്ന് ആംബ്രോസ് കണ്ടെത്തി. തുടർന്ന് ലാബിൽ ലിൻ-4 പുനഃസൃഷ്ടിക്കാനായി ക്ലോണിങ്ങും മാപ്പിങ്ങും നടത്തുന്നതിനിടെയാണ് ആംബ്രോസ് ഒരു കാര്യം മനസ്സിലാക്കുന്നത്. ഈ ജീൻ ഒരു കുഞ്ഞ് ആർ എൻ എ തന്മാത്ര നിർമ്മിക്കുന്നുണ്ട്! ഇതിലാവട്ടെ പ്രോട്ടീൻ നിർമ്മാണകോഡ് ഇല്ല താനും! പ്രോട്ടീൻ നിർമ്മിക്കുന്ന കോഡില്ലാത്ത ഒരു ആർ എൻ എ! ലിൻ-14 ജീനിനെ നിശ്ശബ്ദമാക്കുന്നത് ഈ മൈക്രോ ആർ എൻ എ തന്നെയെന്ന മഹാരഹസ്യമാണ് അവിടെ ചുരുൾനിവർന്നത്.

1993-ൽ മൈക്രോ ആർ എൻ എ ഗവേഷണം സെൽ ജേണലിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കപ്പെട്ടെങ്കിലും ശാസ്ത്രസമൂഹം അതിനെ തോൽപ്പിക്കുന്ന നിശ്ശബ്ദതയാണ് പാലിച്ചത്! എന്നാൽ 2000-ൽ ബഹുകോശജീവികളിൽ പൊതുവായി കാണപ്പെടുന്ന ലെറ്റ്-7 മൈക്രോ ആർ എൻ എയുടെ കണ്ടെത്തലുമായി റവ്കുൻ രംഗത്തെത്തിയതോടെ ഈ ഗവേഷണമേഖല ഉണർന്നു. തുടർന്നങ്ങോട്ട് മൈക്രോ ആർ എൻ എ കളുടെ കണ്ടെത്തലുകളായിരുന്നു. മനുഷ്യ ജീനോമിൽ മാത്രം വിവിധ ജീൻ പ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ആയിരത്തിലധികം മൈക്രോ ആർ എൻ എ കളാണ് മാപ്പ് ചെയ്യപ്പെട്ടത്.

ചികിത്സാരംഗത്താണ് മൈക്രോ ആർ എൻ എ കൾ മനുഷ്യരെ സഹായിക്കാൻ പോകുന്നത്. കാൻസർ, ഡയബറ്റിസ്, ഓട്ടോ ഇമ്യൂൺ രോഗങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയുടെ ജനിതകതലങ്ങൾ, ഭ്രൂണവളർച്ചയുടെ സൂക്ഷ്മതലങ്ങൾ, കോശവൈവിധ്യവൽക്കരണം തുടങ്ങി നിരവധി രഹസ്യങ്ങളിലേക്കാണ് മൈക്രോ ആർ എൻ എ ഗവേഷണങ്ങൾ വെളിച്ചംവീശുന്നത്. രോഗവ്യാപ്തി മനസ്സിലാക്കാനുള്ള പുത്തൻ ബയോ മാർക്കറുകൾ, നൂതന വാക്സിനുകൾ തുടങ്ങി വലിയ സാധ്യതകളാണ് ഈ ഗവേഷണങ്ങൾ തുറന്നിടുന്നത്.

# ഭൗതികശാസ്ത്രം

ജോൺ ഹോപ്ഫീൽഡ്   ജെഫ്രി ഹിന്റൺ
Illustration: Niklas Elmehed / Nobel Prize Outreach

മെഷീൻ ലേണിങ്ങുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ന്യൂറൽ നെറ്റുവർക്കുകൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിന് ഫിസിക്സിന്റെ സാധ്യതകളെ പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയതിനാണ് ഇത്തവണത്തെ ഫിസിക്സിനുള്ള നൊബേൽ സമ്മാനം.

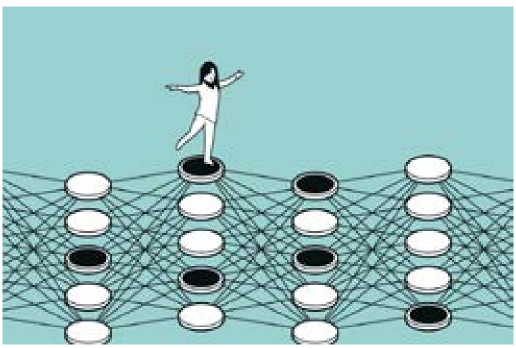


ചാറ്റ്-ജിപിടി വന്ന് കഥയും കവിതയും ലേഖനങ്ങളും എന്തിനേറെ പ്രോഗ്രാമിങ് വരെ ചെയ്തുതുടങ്ങിയപ്പോൾ ഏവർക്കും അമ്പരപ്പായിരുന്നു. പിന്നീട് ജെമിനിയും മെറ്റയും അടക്കം നിരവധി എ ഐ സാങ്കേതികവിദ്യകൾ പുറകേ വന്നു! ലോകത്തെ വിസ്മയത്തുഞ്ചത്ത് എത്തിച്ച, ശാസ്ത്രകല്പിതകഥകളെപ്പോലും വെല്ലുന്ന ഇത്തരം നിർമ്മിതബുദ്ധിക്ക് അടിസ്ഥാനമായ മെഷീൻ ലേണിങ്ങിന് അടിത്തറയൊരുക്കിയവർക്കാണ് ഇത്തവണ ഊർജതന്ത്ര നൊബേൽ. ഊർജതന്ത്രവും വിവരസാങ്കേതികവിദ്യയും ജീവശാസ്ത്രവും ഗണിതവുമൊക്കെ സമന്വയിക്കുന്നുണ്ട് ഇതിൽ. ജോൺ ഹോപ്ഫീൽഡ് (പ്രിൻസ്റ്റൺ സർവകലാശാല, യു എസ്), ജെഫ്രി ഹിന്റൻ (ടൊറന്റോ സർവകലാശാല, കാനഡ) എന്നീ ഗവേഷകരാണ് പുരസ്കാരത്തിന് അർഹരായത്. അനന്തസാധ്യതകളും ഒപ്പം കുറെയേറെ ആശങ്കകളും ഉള്ള രസകമായ മേഖല!

പ്രപഞ്ചത്തിലെ മഹാവിസ്മയമാണ് മനുഷ്യന്റെ തലച്ചോർ! ന്യൂറോണുകളുടെ കോടിക്കണക്കിനു കണക്ഷനുകളിലൂടെയാണ് മനുഷ്യൻ മനുഷ്യനായി മാറുന്നതും സ്വയം പഠിക്കുന്നതും പുതിയ പുതിയ കാര്യങ്ങൾ കണ്ടെത്തു

ന്നതും. ഈ മനുഷ്യമസ്തിഷ്ക്കത്തെ അനുകരിച്ചാൽ മനുഷ്യരെപ്പോലെ ചിന്തിക്കുന്ന യന്ത്രങ്ങളെ നിർമ്മിക്കാനാവും എന്ന ചിന്തയിൽ നിന്നാണ് ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ന്യൂറൽ നെറ്റ്‌വർക്കുകൾ പിറക്കുന്നത്. കമ്പ്യൂട്ടറുകൾക്ക് ചിന്തിക്കാൻ കഴിയില്ലെങ്കിലും നിർമ്മിതബുദ്ധി ഗവേഷണങ്ങളുടെ കുതിച്ചുചാട്ടത്തോടെ മെഷീനുകൾക്ക് മെമ്മറിയും പഠനവുമൊക്കെ അനുകരിക്കാൻ കഴിഞ്ഞു. മസ്തിഷ്ക്കത്തിന്റെ അടിത്തറ ന്യൂറോണുകളാണ്, കോടിക്കണക്കിനു വരുന്ന ന്യൂറോണുകൾ. ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ന്യൂറൽ നെറ്റ്‌വർക്കിൽ ന്യൂറോണുകൾക്കു പകരം നോഡുകൾ എന്ന സങ്കല്പമാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. വ്യത്യസ്ത മൂല്യങ്ങളുള്ള നോഡുകൾ!

മനുഷ്യൻ ഒരു പാറ്റേൺ സീക്കിങ്ങ് ആനിമൽ ആണെന്ന് പലരും പറയാറുണ്ട്. പാറ്റേണുകളെ നിരീക്ഷിക്കാനും ഓർത്തിരിക്കാനും അതുവഴി പഠനം നടത്താനും കഴിയുന്ന ആനിമൽ! ഈ



നോഡുകളുടെ ചിത്രീകരണം Illustration: Johan Jarnestad/The Royal Swedish cademy of Sciences

ആശയത്തെ ആസ്പദമാക്കി മസ്തിഷ്ക്കത്തിലെ ന്യൂറോണുകളും സിനാപ്സുകളും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന വിസ്മയശൃംഖലയുടെ രഹസ്യങ്ങൾ ചുരുൾ നിവർത്താനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ 1940കളിൽത്തന്നെ തുടങ്ങിയിരുന്നു. ഡൊണാൾഡ് ഹെബ് എന്ന ന്യൂറോ സയന്റിസ്റ്റിന്റെ പഠനമാണ് ഇതിൽ ഏറെ ശ്രദ്ധനേടിയത്.

1980-കളിൽ പാറ്റേണുകൾ സംഭരിച്ചുവയ്ക്കാനും പുനഃസൃഷ്ടിക്കാനും കഴിവുള്ള ഒരു നെറ്റ്‌വർക്ക് ജോൺ ഹോപ്ഫീൽഡ് വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു. ഇനിയൽപ്പം ഫിസിക്സാവാം. പദാർഥങ്ങൾക്ക് പല സവിശേഷതകൾ ഉണ്ടല്ലോ. ഇത് അതിലെ ആറ്റങ്ങളുടെ സ്പിന്നിനെയും അതുവഴിയുണ്ടാവുന്ന കാന്തികതയെയും അടിസ്ഥാനമാക്കി വിശദീകരിക്കാൻ ഫിസിക്സിനാവും. ഇത്തരമൊരു ഊർജ തന്ത്ര സമീപനമാണ് ഹോപ്ഫീൽഡ് നെറ്റ്‌വർക്കിന്റെ പ്രത്യേകത. ഇതിലേക്ക് അപൂർണ്ണമായ ഒരു പാറ്റേൺ നൽകിയാൽ ഇതുമായി സമാനതയുള്ള പാറ്റേൺ മെഷീൻ കണ്ടെത്തും. ഒരു വാക്ക് നമ്മളോർക്കാൻ ശ്രമിക്കുമ്പോൾ സമാനമായ പല വാക്കുകളും ഓർമ്മയിൽ വരുന്നതിൽനിന്ന് അനുയോജ്യമായത് പിടികിട്ടാറുണ്ടല്ലോ. ചിത്രങ്ങളും പാറ്റേണുകളുമൊക്കെ സംഭരിക്കാനും പുനഃസൃഷ്ടിക്കാനും സഹായിക്കുന്ന അസോസിയേറ്റീവ് മെമ്മറിയും ഇതിലൂടെ സാധ്യമാക്കി. ഈ ന്യൂറൽ നെറ്റ്‌വർക്കിനെ അടിത്തറയാക്കിക്കൊണ്ട്, സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഫിസിക്സിന്റെ സഹായത്തോടെ ജെഫ്രി ഹിന്റൻ ഒരു യന്ത്രം വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു. ബോൾട്സ്മാൻ മെഷീൻ എന്നു പേരിട്ട ഒരു യന്ത്രം. ഫിസിക്സ് പഠിക്കുന്നവർക്കു പരിചയമുള്ള ബോൾട്സ്മാൻ ഡിസ്ട്രിബ്യൂഷൻ എന്നൊരു സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ തന്ത്രം ആണ് ഇതിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. ഇതിൽ വിസിബിൾ ന്യൂറോൺ യൂണിറ്റുകൾ ഡാറ്റ പിടിച്ചെടുക്കും. ഹിഡൻ ന്യൂറോൺ യൂണിറ്റുകളിൽ ഡാറ്റ വിശകലനം നടക്കും. ഡാറ്റയിലെ സവിശേഷത തിരിച്ചറിയാൻ കഴിവുണ്ടിതിന്. ഇമേജുകളെ തരംതിരിക്കാനും പരിശീലിച്ച പാറ്റേണുകളോട് സാദൃശ്യമുള്ള പാറ്റേണുകൾ സൃഷ്ടിക്കാനും കഴിയും.

ഇന്ന് ഡീപ് ന്യൂറൽ നെറ്റ്‌വർക്കും ഡീപ് ലേണിങ്ങുമൊക്കെ ശ്രദ്ധാകേന്ദ്രമാവുമ്പോൾ ഇതിന് ശക്തമായ അടിത്തറയിട്ടത് ജെഫ്രി ഹിന്റൺ ആണെന്നറിയാമോ? പല പല അടരുകളുള്ള ന്യൂറൽ നെറ്റ്‌വർക്കുകളെ പരിശീലിപ്പിക്കാനും അതിബൃഹത്തായ ഡാറ്റാ പ്രോസസ്സിങ്ങിനും വിശകലനത്തിനും സഹായിക്കുന്ന രീതി. ക്രമേണ സ്വയം മെച്ചപ്പെടുന്ന മെഷീനുകൾ! നിർമ്മിതബുദ്ധിയുടെ ഗോഡ്ഫാദർ എന്നു വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഹിന്റൻ തന്നെ ഇതിന്റെ ചില പ്രത്യാഘാതങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള മുന്നറിയിപ്പും നൽകിക്കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

ഹിഗ്ഗ്സ് ബോസോൺ കണ്ടെത്തിയ കണികാ പരീക്ഷണം, ഗുരുത്വതരംഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ ലൈഗോ പരീക്ഷണം, എക്സോപ്ലാനറ്റ് ഗവേഷണങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയിലൊക്കെ കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ടിവരുന്ന ഡാറ്റ എത്ര ബൃഹത്താണെന്ന് ഒന്നാലോചിച്ചു നോക്കൂ. ഇത്തരം മഹാപരീക്ഷണങ്ങളിലെ അതിബൃഹത്തായ ഡാറ്റ കൈകാര്യം ചെയ്യൽ, തന്മാത്രകളുടെയും പദാർഥങ്ങളുടെയും ഘടന ചുരുൾനിവർത്തൽ, സോളാർസെല്ലുകൾക്കനുയോജ്യമായ കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമതയേറിയ പദാർഥങ്ങളുടെ രൂപകല്പന എന്നിവ കൂടാതെ ആരോഗ്യം, കാലാവസ്ഥാ, കൃഷി, സാമ്പത്തികം തുടങ്ങി നിരവധി മേഖലകളിൽ മെഷീൻ ലേണിങ്ങിന്റെ സാധ്യതകൾ വിപുലമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

# രസതന്ത്രം

ഡേവിഡ് ബേക്കർ ഡെമിസ് ഹസ്സാബിസ് ജോൺഎം ജമ്പർ

Illustration: Niklas Elmehed / Nobel Prize Outreach

കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ ഉപയോഗിച്ച് പ്രോട്ടീനുകളെ ഡിസൈൻ ചെയ്യാനും പ്രോട്ടീനുകളുടെ ഘടനയെ പ്രവചിക്കാനും കഴിയുന്ന സാങ്കേതികവിദ്യകൾ കണ്ടെത്തിയതിനാണ് ഇത്തവണത്തെ രസതന്ത്രനൊബേൽ സമ്മാനം മൂന്നു പേർക്കായി നൽകിയത്.

ജീവന്റെ കെമിക്കൽ ടൂൾ എന്നു വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന പ്രോട്ടീൻ രഹസ്യങ്ങൾ കൈപ്പിടിയിലൊതുക്കിയ ഗവേഷകർക്കാണ് ഇത്തവണ രസതന്ത്ര നൊബേൽ. പ്രോട്ടീൻ ഘടനകൾക്കാധാരമായ കോഡുകൾ ചുരുൾ നിവർത്തിയ ഡേവിഡ് ബേക്കർ (വാഷിങ്ടൺ സർവകലാശാല), ഡെമിസ് ഹസ്സാബിസ്, ജോൺ എം ജമ്പർ (ഗൂഗിൾ ഡീപ് മൈൻഡ്, യു കെ) എന്നീ ഗവേഷകരാണ് പുരസ്കാരത്തിനർഹരായത്. കമ്പ്യൂട്ടേഷണൽ പ്രോട്ടീൻ ഡിസൈനിങ്ങിലൂടെ ബേക്കർ പുതിയതരം പ്രോട്ടീനുകൾ രൂപകല്പനചെയ്തു. ഹസ്സാബിസ്സും ജമ്പറും പ്രോട്ടീനുകളുടെ സങ്കീർണ്ണ ഘടന പ്രവചിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന എ ഐ സാങ്കേതികവിദ്യ വികസിപ്പിച്ചു. പ്രോട്ടീൻ ഘടനാരഹസ്യങ്ങളിലേക്ക് വെളിച്ചംവീശാനായി ശാസ്ത്രജ്ഞർ 1994-ൽ CASP (ക്രിട്ടിക്കൽ അസസ്മെന്റ് ഓഫ് പ്രോട്ടീൻ സ്ട്രക്ചർ പ്രെഡിക്ഷൻ) എന്നൊരു പ്രോജക്ടിനുതന്നെ രൂപംനൽകിയിരുന്നു.

ഇത്തവണ ഊർജതന്ത്ര നൊബേലിലേതുപോലെ രസതന്ത്ര നൊബേൽ നേട്ടത്തിലുമുണ്ട് നിർമ്മിതബുദ്ധിയുടെ സ്വാധീനം എന്നത് കൗതുകകരമാണ്.

പ്രോട്ടീനുകളാണ് ശരീരത്തെ ശരീരമാക്കുന്നത് എന്നു പറയാം. ശരീരത്തിലെ വിവിധ രാസപ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നത് വിവിധതരം പ്രോട്ടീനുകളാണ്. പല പല രൂപത്തിലുണ്ട് ഈ പ്രോട്ടീനുകൾ! ബഹുഭൂരിപക്ഷം ഹോർമോണുകളും എൻസൈമുകളും ആന്റിബോഡികളും കലകളുടെ അടിസ്ഥാന നിർമ്മാണഘടനകളുമൊക്കെ പ്രോട്ടീനുകളാണ്. അപ്പോൾ ഈ പ്രോട്ടീനെ നിർമ്മിക്കുന്നത് എന്താണ്? 20 അമിനോ ആസിഡുകൾ ചേർന്നാണ് ശരീരത്തിലെ വിവിധ പ്രോട്ടീനുകൾ രൂപംകൊള്ളുന്നത്. ഏതെല്ലാം അമിനോ ആസിഡുകൾ ഏതെല്ലാം അളവിൽ ചേർന്നാലാണ് ഓരോ പ്രോട്ടീനും രൂപപ്പെടുകയെന്നത് അറിയാവുന്ന ആൾ നമ്മുടെ ഡി എൻ എ ആണ്. ഡി എൻ എയിലെ നിർദേശങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് നമ്മുടെ കോശങ്ങളിൽ ഈ അമിനോ ആസിഡുകൾ ആവശ്യാനുസരണം ചേർന്ന് നീണ്ട തന്തുക്കൾ രൂപംകൊള്ളുന്നു. ഇതിനുശേഷമാണ് മാജിക്ക്. ഈ തന്തുക്കൾ മടങ്ങിയും ചുരുണ്ടും സവിശേഷ ത്രിമാനഘടനകളുണ്ടാവും. ഇതിൽ ചിലത് മസിലാവും. ചിലത് കൊമ്പായും മറ്റു ചിലത് തൂവലുകളായും മാറും. ഹോർമോണുകളും എൻസൈമുകളും ഒക്കെ ഇങ്ങനെ സൃഷ്ടിക്കപ്പെടും. കോശങ്ങളുടെ ഉപരിതലത്തിലെ പ്രോട്ടീനുകൾ കമ്യൂണിക്കേഷൻ ചാനലാവും.

ഡി എൻ എയിലെ നിർദേശം ഉപയോഗിച്ച് പ്രോട്ടീൻ നിർമ്മാണം നടക്കും. എന്നാൽ മനുഷ്യർക്ക് പരീക്ഷണശാലയിൽ ഇതുവരെ ആരും കാണാത്ത പ്രോട്ടീനുകളെ തോന്നിയപോലെ ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയുമോ? കഴിയും എന്നാണ് ഉത്തരം.

2003-ൽ ബേക്കറുടെ നേതൃത്വത്തിലുള്ള ഗവേഷകർ അമിനോ ആസിഡുകൾ ചേർത്ത് അതുവരെ പരിചയമില്ലാത്തൊരു പുതിയ പ്രോട്ടീൻ ഡിസൈൻ ചെയ്തു! അതോടെ പ്രോട്ടീനുകളുടെ പ്രായോഗികസാധ്യതകൾ വിപുലമായി. ഔഷധങ്ങളായും വാക്സിനുകളായും നാനോപദാർഥങ്ങളായും കുഞ്ഞുസെൻസറുകളായുമൊക്കെ ഉപയോഗപ്പെടുത്താവുന്ന നിരവധി പ്രോട്ടീൻ ഘടനകൾ ഇന്ന് കമ്പ്യൂട്ടർ ഉപയോഗിച്ച് ഡിസൈൻ ചെയ്തെടുക്കാനാവും! നിലവിലുള്ള പ്രോട്ടീനുകളുടെ ഘടന പഠിക്കാനും ഇതേ രീതി പ്രയോജനപ്പെടുത്താനാകും.

ആൽഫാ ഫോൾഡ് 2 എന്ന നിർമ്മിതബുദ്ധി മാതൃകയുമായി ഗൂഗിൾ ഡീപ് മൈൻഡിലെ ഗവേഷകരായ ഹസാബിസ്സും ജമ്പറും 2020-ൽ രംഗത്തെത്തിയതോടെ ഇതുവരെ തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുള്ള 200 ദശലക്ഷം പ്രോട്ടീനുകളുടെ ഘടനയാണ് പഠിക്കപ്പെട്ടത്! ആദ്യകാലത്ത് എക്സ്-റേ ക്രിസ്റ്റലോഗ്രഫിപോലുള്ള സങ്കേതങ്ങളാണ് പ്രോട്ടീൻഘടന കണ്ടെത്താനുപയോഗിച്ചിരുന്നത്.

ആന്റിബയോട്ടിക് പ്രതിരോധത്തെക്കുറിച്ച് ആഴത്തിൽ മനസ്സിലാക്കൽ, പ്ലാസ്റ്റിക്ക് വിഘടിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്ന എൻസൈമുകൾ രൂപകല്പന ചെയ്യൽ, രോഗനിർണ്ണയത്തിലും രോഗപ്രതിരോധത്തിലും നൂതനമാർഗങ്ങൾ, പുത്തൻ ഔഷധങ്ങളുടെയും വാക്സിനുകളുടെയും നിർമ്മാണം, നൂതന സെൻസറുകൾ, കൂടുതൽ ഹരിതമായ രാസവസ്തുനിർമ്മാണ പ്രക്രിയകൾ, നാമിതുവരെ സങ്കല്പിക്കാത്ത സവിശേഷതകളുള്ള നാനോ പദാർഥങ്ങൾ തുടങ്ങി ഈ കണ്ടെത്തലിന്റെ സാധ്യതകളും പ്രതീക്ഷകളും ഏറെയാണ്.

# സാഹിത്യം

**ഹാൻ കാങ്**
Illustration: Niklas Elmehed / Nobel Prize Outreach

തന്റെ മൂർച്ചയേറിയ കാവ്യാത്മക ഗദ്യത്തിലൂടെ ചരിത്രം സൃഷ്ടിക്കുന്ന ആഘാതങ്ങളെ അഭിമുഖീകരിക്കുകയും മനുഷ്യജീവിതത്തിന്റെ ദുർബലത തുറന്നുകാണിക്കുകയും ചെയ്ത ദക്ഷിണ കൊറിയൻ എഴുത്തുകാരി ഹാൻ കാങിനാണ് ഇത്തവണത്തെ സാഹിത്യത്തിനുള്ള നൊബേൽ പുരസ്കാരം.

കാവ്യാത്മകമായ ഗദ്യത്തിലൂടെ മനുഷ്യമനസ്സിലേക്കും മനുഷ്യന്റെ സ്വത്വത്തിലേക്കും ചരിത്രപരമായ ആഘാതങ്ങളിലേക്കും മനുഷ്യജീവിതത്തിന്റെ ദുർബലതകളിലേക്കും കഷ്ടപ്പാടുകളിലേക്കുമൊക്കെ വെളിച്ചംവീശിയ ദക്ഷിണ കൊറിയൻ എഴുത്തുകാരി ഹാൻ കാങിനാണ് ഇത്തവണ സാഹിത്യ നൊബേൽ. ഇതോടെ ദക്ഷിണ കൊറിയയിലെ ആദ്യ സാഹിത്യ നൊബേൽ ജേതാവ് എന്ന ബഹുമതിയും കാങിനു സ്വന്തം.

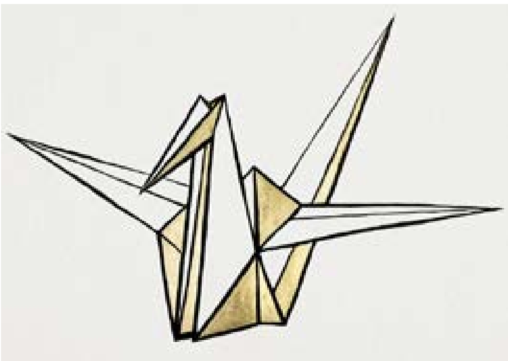
നോവലിസ്റ്റ് ഹാൻ സെങ് വോണിന്റെ മകളായി 1970ൽ ഗ്വാങ്ജുവിലാണ് ഹാനിന്റെ ജനനം. 1993ലാണ് ഹാൻ കാങ് തന്റെ സാഹിത്യജീവിതം ആരംഭിക്കുന്നത്. കവിതകളെഴുതിത്തുടങ്ങിയ ഹാൻ പതിയെ നോവലുകളും ചെറുകഥകളും എഴുതാൻ തുടങ്ങി. മനുഷ്യജീവിതത്തിന്റെ ദുർബലത തുറന്നുകാണിക്കുന്നതായിരുന്നു ഹാൻ എഴുതിയ രചനകൾ.

2007ൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കപ്പെട്ട *ദ വെജിറ്റേറിയൻ* എന്ന നോവലാണ് ഹാൻ കാങിനെ അന്താരാഷ്ട്ര

പ്രശസ്തി നേടിക്കൊടുത്തത്. കൊറിയൻ ഭാഷയിൽ രചിക്കപ്പെട്ട ഈ കൃതി പിന്നീട് ഇംഗ്ലീഷ് ഭാഷയിലേക്ക് 2015ൽ വിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെട്ടു. ഈ നോവൽ മാൻ ബുക്കർ ഇന്റർനാഷണൽ പുരസ്കാരം നേടിയിട്ടുണ്ട്.

ദ് വൈറ്റ് ബുക്ക്, ഹ്യൂമൻ ആക്ട്സ്, വീ ഡു നോട്ട് പാർട്ട്, ഗ്രീക്ക് ലെസ്സൺസ് എന്നിവയൊക്കെ ഹാനിന്റെ പ്രധാന കൃതികളാണ്.

# സമാധാനം



**നിഹോൺ ഹിഡാൻക്യോ (സംഘടന)**

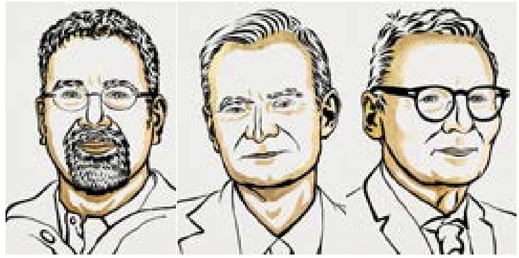
Illustration: Niklas Elmehed / Nobel Prize Outreach

ആണവായുധങ്ങൾക്കെതിരെയുള്ള പോരാട്ടത്തിന് ജപ്പാനിലെ നിഹോൺ ഹിഡാൻക്യോ സംഘടനയ്ക്കാണ് ഇത്തവണ സമാധാന നൊബേൽ.

ഹിരോഷിമയിൽ 1945 ആഗസ്റ്റ് 6 നും നാഗസാക്കിയിൽ ആഗസ്റ്റ് 9 നും അണുബോംബ് വിതച്ച ഭീകരതകൾ ലോകമനസ്സാക്ഷിയെ മരവിപ്പിക്കുന്നതായിരുന്നു.

അണുബോംബ് വിതച്ച ദുരന്തങ്ങൾ അതിജീവിച്ചവരെ ഹിബാക്കുഷ എന്നാണ് വിളിക്കുന്നത്. ആണവഭീകരതയുടെ ജീവിക്കുന്ന രക്തസാക്ഷികളായ ഹിബാക്കുഷകളിലൂടെ അണുബോംബ് വിതച്ച ദുരന്തത്തിന്റെ നേർക്കാഴ്ചകളും നരകയാതനകളും നിഹോൺ ഹിഡാൻക്യോ ലോകത്തിനു മുന്നിലെത്തിച്ചു. ആണവായുധങ്ങളുടെ നിർമ്മാണം, ഉപയോഗം, സംഭരണം എന്നിവയൊക്കെ തടയുന്ന TPNW എന്ന ഉടമ്പടിയിലേക്ക് ലോകരാജ്യങ്ങളെ എത്തിച്ച ഈ സംഘടന മനുഷ്യനെ കൂട്ടക്കൊല ചെയ്യുന്ന ആയുധങ്ങൾ തടയാൻ ഭരണകൂടങ്ങൾക്ക് ഉത്തരവാദിത്തമുണ്ടെന്ന് ലോകത്തെ ഓർമ്മിപ്പിക്കുന്നു.

# സാമ്പത്തികശാസ്ത്രം



ഡാരൺ അസെമോഗ്ലു | സൈമൺ ജോൺസൺ | ജെയിംസ് എ റോബിൻസൺ

Illustration: Niklas Elmehed / Nobel Prize Outreach

സാമൂഹികസ്ഥാപനങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്നതെങ്ങനെയെന്നും അത് രാജ്യത്തിന്റെ അഭിവൃദ്ധിയെ ബാധിക്കുന്നതെങ്ങനെയെന്നുമുള്ള പഠനങ്ങൾക്കാണ് ഇത്തവണത്തെ സാമ്പത്തികശാസ്ത്ര നൊബേൽ. വിവിധ രാജ്യങ്ങളിലെ സാമ്പത്തിക അഭിവൃദ്ധി എന്തുകൊണ്ടു വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്ന് ഈ പഠനങ്ങൾ കാണിച്ചുതരുന്നു.

വിവിധ രാജ്യങ്ങളുടെ സാമ്പത്തിക അഭിവൃദ്ധിയിലെ വ്യത്യാസങ്ങൾക്കുള്ള കാരണം ചുരുൾനിവർത്തിയ ഡാരൺ അസെമോഗ്ലു, സൈമൺ ജോൺസൺ (മസ്സാച്ചുസെറ്റ്സ് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ടെക്നോളജി), ജെയിംസ് എ. റോബിൻസൺ (ഷിക്കാഗോ സർവകലാശാല) എന്നീ ഗവേഷകർക്കാണ് ഇത്തവണ സാമ്പത്തികശാസ്ത്ര നൊബേൽ.

സാമൂഹികസ്ഥാപനങ്ങളുടെ രൂപപ്പെടലും രാജ്യങ്ങളുടെ സാമ്പത്തിക പുരോഗതിയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം ഇവർ വിശദമായി പഠിച്ചു. യൂറോപ്യൻ കോളനിവാഴ്ചക്കാർ ഓരോ രാജ്യത്തും സ്ഥാപിച്ച സാമ്പത്തികവും രാഷ്ട്രീയവുമായ സംവിധാനങ്ങളെ വിശകലനം ചെയ്താണ് ഇവർ തങ്ങളുടെ കാഴ്ചപ്പാടുകൾ രൂപീകരിച്ചത്.

ചില രാജ്യങ്ങൾ സമ്പന്നതയിലും ചില രാജ്യങ്ങൾ രാജ്യങ്ങൾ ദാരിദ്ര്യത്തിലും തുടരുന്നു. ഈ അസമത്വത്തിന്റെ കാരണങ്ങൾ കോളനിവൽക്കരണകാലത്തെ ഭരണനയങ്ങളെയും സാഹചര്യങ്ങളെയും അടിസ്ഥാനമാക്കി ഇവർ വിശദീകരിച്ചു.

കഥ

# വെളിച്ചത്തിന്റെ മണം

## ദ്വിതീയ പാതിരമണ്ണ

രാത്രി ഉദ്ദേശം ഒരു 2 മണി ആയിക്കാണും. ഇരുട്ടത്ത് ശ്ശടേന്ന് എണീറ്റിരുന്നു കരയുന്ന നീരുവിനെ കണ്ട് അമ്മയും ഞാനും ആകെ പേടിച്ചരണ്ടു! ഹിതെന്തു പറ്റിയെന്നു അന്തിച്ചു ഞാനും അമ്മയും മുഖത്തോടു മുഖം നോക്കിയിരിക്കുമ്പഴാണ് ശ്രദ്ധിച്ചത്. നീരു കണ്ണ് തുറന്നിട്ടേയില്ല. എന്തൊക്കെയോ ചൊല്ലിപ്പറഞ്ഞു കരയുകയാണ്.

ഇതിപ്പോ ആദ്യമായിട്ടല്ല ഇങ്ങനെ. മുമ്പൊരിക്കൽ അവളുടെ ഒരു കുട കാണാതെ പോയി. പത്രക്കടലാസ് പോലെ തോന്നിപ്പിക്കുന്ന പ്രിന്റ് ഉള്ള വലിയൊരു വെള്ളക്കുട! അത് കാണാതെ പോയതിന്റെ അന്നു രാത്രി ഇതു പോലെത്തന്നെ ഉറക്കത്തിൽ എണീറ്റിരുന്ന് കരച്ചിലും ബഹളവുമായിരുന്നു.

“കുട ബസിൽ കേറി പോവുന്നേ... കേറാനാളുണ്ടേ.. ഒന്ന് നിർത്തണേ...” എന്തൊക്കെയോരോ ബെഗ്ഡ് പറഞ്ഞിരുന്ന് അവളലറിയതും അത് പറഞ്ഞു പകലൊക്കെ അവളുടെ പുറകെ നടന്നു കളിയാക്കിയതും എനിക്കോർമ്മ വന്നു.

അന്ന് നീരുവിനു വല്യേ വിഷമമായി പോയതും എനിക്ക് ഓർമ്മയുണ്ട്. അവള് പറയുന്നത് ആ സംഭവം ശരിക്കും ഉണ്ടായതെന്നാ... കുട ബസ്സിൽ കേറി പോയെന്ന്!

“അയ്യേ! ഇതൊക്കെ നടക്കുന്ന സംഭവാണോ? വെറുതെ പുളു അടിക്കല്ലേ പെണ്ണേ” എന്ന് പറഞ്ഞു ഞാനന്ന് ആർത്തു ചിരിച്ചു..

“വല്യേട്ടനോട് തെറ്റി.” എന്നും പറഞ്ഞു ആ കുഞ്ഞിക്കവിള് ബലൂൺപോലെ വീർപ്പിച്ചു നടന്നൊരൊറ്റ പോക്ക്! പിന്നെ നാലു ദിവസം എന്നോട് മിണ്ടിയില്ല പെണ്ണ്. എനിക്കെന്തോ അതു കണ്ടപ്പോ പാവം തോന്നി.. അതുകൊണ്ട് ഒന്നുറപ്പിച്ചു. അവളെ ഇപ്രാവശ്യം കളിയാക്കില്ല.

പക്ഷേ, അപ്പോഴും കുഞ്ഞിപ്പെണ്ണ് കണ്ണിറുക്കി ഒരേ കരച്ചിൽ തന്നെയാണ്. എന്തൊക്കെയോ വിളിച്ചും പറയുന്നുണ്ട്. സംഗതി എല്ലാവർക്കും എന്നേക്കാൾ ഇഷ്ടം നീരുവിനോടാണെന്നും, അവളുടെ കള്ളത്തരങ്ങളൊക്കെ അനുവദിച്ചു കൊടുത്തു വഷളാക്കിയെന്നുമൊക്കെ അമ്മയോട് പരാതിയും പരിഭവവും പറയാറുണ്ടെങ്കിലും, അവളുടെയീ കരച്ചിൽ കണ്ട് എനിക്കാകെ സങ്കടമായി.

ഒന്നാലോചിച്ചാൽ, നമുക്കറിയാത്ത കഥകളൊക്കെ കെട്ടുകഥകളാകുന്നതെങ്ങനെയാ? അല്ലേ? ആഹ്... ചിലപ്പോ നീരു ഉറക്കത്തിൽ കാണുന്ന കാഴ്ചകളൊക്കെ നേരിട്ട് കണ്ടിരുന്നെങ്കിൽ ഞാനും അതെല്ലാം വിശ്വസിച്ചേനേ.

ആദ്യമായിട്ട് എനിക്ക് നീരുവിനോട് ഒരു അലിവൊക്കെ തോന്നി. അവളുടെ അടുത്ത് പതുക്കെ ചെന്നിരുന്ന്, തലയിൽ കൈ ഓടിച്ചുകൊണ്ട് ഞാൻ അവളുടെ കണ്ണിലേക്കു നോക്കി.

അതുവരെ അടഞ്ഞിരുന്ന കണ്ണുകൾ ‘ഡപ്പേ’ ന്ന് ഒരൊറ്റത്തുറക്കൽ!

പിന്നെ, ആകെ കുറ്റാക്കൂരിരുട്ട്, നിശ്ശബ്ദത!

സത്യം പറഞ്ഞാൽ, ഞാൻ ആകെ പേടിച്ചരണ്ടു പോയി. ഇരുട്ടിന്റെ മറവിൽ, ഒരു ബലത്തിന് അമ്മയെ തപ്പിയപ്പോഴാണ് ഞാനത് തിരിച്ചറിഞ്ഞത് - അടുത്താരുമില്ല! നീരുവും അമ്മയും ആരുമില്ല!

പക്ഷേ, നീരുവിന്റെ കരച്ചിലങ്ങു ദൂരെനിന്നു

വര: സുധീർ പി വൈ

കേൾക്കുമ്പോലെയുണ്ട്. വ്യക്തത കുറഞ്ഞ ചിലമ്പൽ.

ഞാനെന്റെ ധൈര്യം സർവതും സംഭരിച്ചു കണ്ണൊന്നു തിരുമ്മി ചുറ്റും നോക്കി. ഒരിറ്റു വെളിച്ചം വന്നിരുന്നെങ്കിൽ. രക്ഷപ്പെടാനൊരു വാതിൽ തുറന്നിരുന്നെങ്കിൽ. പേടിയും അങ്കലാപ്പും എല്ലാം കലർന്നെനിക്ക് കരച്ചിൽ വരാൻ തുടങ്ങിയപ്പോഴതാ ഏതോ മൂലയിൽനിന്നൊരു കുഞ്ഞുവെട്ടം.

ഇളം നീല നിറത്തിലുള്ള സൂചിദ്വാരത്തിൽനിന്നെന്ന പോലെ വന്ന വെളിച്ചം പതുക്കെ അരിച്ചരിച്ച് എന്റെ മുന്നിലൊരു വലിയ സ്ക്രീൻ പോലെയായി. അത് പതുക്കെ മുകളിലേക്കും താഴേക്കും, എന്റെ നേരെയും ഒക്കെ പടരാൻ തുടങ്ങി. അതെന്നെ മുഴുവനായി ആവരണം ചെയ്തത് അന്തിച്ചു നോക്കി നിൽക്കാനെ എനിക്കു കഴിഞ്ഞുള്ളൂ!

ഞാൻ നോക്കുമ്പോഴുണ്ടല്ലോ, ആ വെളിച്ചം പതുക്കെ നേർത്ത് നേർത്ത് വെള്ളപോലൊരു നിറമായി. കാണാൻ നല്ല സുഖം!

മനസ്സിനൊരു ആശ്വാസമൊക്കെ തോന്നി. പതിയെ ആ വെളിച്ചം എന്റെ ഉള്ളിലേക്കും കയറി.

എന്നിട്ടോ... എന്റെ കണ്ണിന്റെ മുന്നിൽ ഒരു കാഴ്ചയിങ്ങനെ പതുക്കെ തെളിഞ്ഞുവന്നു.

മുറ്റം... ചെടികളുടെ താഴ്ഭാഗം... മണ്ണ്... പൊഴിഞ്ഞു വീണ ഇലകൾ... കൊലുസ്സിട്ട

രണ്ട് കുഞ്ഞിക്കാലുകൾ... അടുത്ത് വെളുത്ത വള്ളിച്ചെരുപ്പിട്ട ഒരിത്തിരി കൂടി വലുപ്പമുള്ള രണ്ട് കാലുകൾ...

അവരിങ്ങനെ നടന്നു പോകുന്നു.

എന്റെ കാഴ്ച അവരുടെ പുറകെയും.

ആ നാലു കാലുകൾ മണ്ണിൽ പാടുകൾ തീർക്കുന്നത് ഞാൻ കൗതുകത്തോടെ നോക്കി. അവരെ പിന്തുടരുകയും ചെയ്തു. ചുറ്റും ചെടികളും, പൂക്കളുടെ വാസനയും, ആകെയൊരു സുഖമൊക്കെയുണ്ട്. പക്ഷേ ഇതെന്ത് മായയെന്നുള്ള അദ്ഭുതമാണ് അതിലും വലുത്!

ആ കാലുകൾ ചെന്നു നിന്നത് ഒരു പഴകിയ തടിക്കഷണത്തിനടുത്താണ്. ചിതലരിച്ച, പകുതി ജീർണ്ണിച്ച ഒരു പാഴ്ത്തടി! അതിനു കീഴിലായി ഒരു കൂട്ടം കറുത്ത പുഴുക്കൾ.

നമ്മൾ കാണാറില്ലേ? സ്വർണ്ണ പൊട്ടുകളുള്ള, കറുത്ത പട്ടുസാരികളുടുക്കുന്ന, പത്രാസു കാട്ടി നടക്കുന്ന

ഇത്തിരി പോന്ന അട്ടകൾ! അവ തന്നെ!

പക്ഷേ അദ്ഭുതമുണ്ട് കേട്ടോ! എനിക്കവരുടെ ഓരോരുത്തരുടെയും മുഖ ഭാവം മനസ്സിലാകുന്നുണ്ട്! എങ്ങനെ എന്ന് ചോദിക്കരുത്. ഒരു പിടുത്തവുമില്ല... അവരെല്ലാം എന്തോ വലിയ സങ്കടത്തിലാണ്.

ചിലർ വരിയായി നിൽക്കുന്നുണ്ട്. ചിലർ ഒരുത്തന് മേൽ മറ്റൊരുത്തൻ എന്ന പോലെ കിടക്കുന്നുണ്ട്. എന്നാലും എല്ലാർക്കും ഒരേ ഭാവം...

ഞാൻ നോക്കിനിൽക്കേ, അവരോരുത്തരായി മുന്നിലേക്ക് ഇഴഞ്ഞുവന്നു. തങ്ങളുടെ ഉടുപ്പുകൾ ഊരിക്കളയുന്നതു പോലെ അവരുടെ സ്വർണ്ണപ്പുള്ളികൾ അവർ പൊഴിക്കാൻ തുടങ്ങി. കിലുകിലുന്നനെ അവയോരോന്നായി താഴേക്കു വീണു. മണ്ണിൽ പതിച്ചതും അവ കണ്ണീർതുള്ളികളായി മണ്ണിലലിഞ്ഞുചേർന്നു. ചുറ്റും ആകെയൊരു ദുഃഖം പരക്കുന്നപോലെ. എനിക്കും വല്ലാണ്ട് നോവാൻ തുടങ്ങി.

ഞാൻ നോക്കിനിൽക്കേ ആ പുഴുക്കൾ ഒന്നൊന്നായി നിറം മങ്ങി ചാരനിറമായി മാറി. പിന്നെ ഓരോരോന്നോരോന്നായി അവ അപ്രത്യക്ഷമാക്കപ്പെട്ടു. ആകെ അവശേഷിച്ചത് ചതഞ്ഞരഞ്ഞ മട്ടിലൊരു പുഴു മാത്രം. അതിന്റെ സ്വർണ്ണപ്പുള്ളികൾ ഞെണുങ്ങിപ്പോയതുപോലെ. കറുത്ത സാരി പിഞ്ഞിപ്പോയിട്ടുണ്ട്. മുഖം ചതഞ്ഞു ഞെരുങ്ങിയിട്ടുമുണ്ട്.

നീരുവിന്റെ ഏങ്ങൽ ചെറിയ അലകളായി പുറകിലെവിടെയോനിന്ന് ഇപ്പൊ കേൾക്കാം. അല്പം കൂടി വ്യക്തമായി എന്തോ പറയുന്നപോലെ കേൾക്കാം..

"വല്യേട്ടാ, വേണ്ട. ഐന്റെ അമ്മ കരയും."

'ഡപ്പേ' എന്നാ ശബ്ദം വീണ്ടും!

സ്വിച്ച് ഓഫ് ആക്കിയ പോലെ സർവതും കണ്മുന്നിൽനിന്ന് മാഞ്ഞുപോയി.

മുന്നിൽ അമ്മ... നീരു... അപ്പുറത്തെ മുറിയിൽനിന്ന് ബഹളം കേട്ട് ഓടിവന്ന അമ്മച്ഛൻ... സർവരുമുണ്ട്!

നീരു കണ്ണ് തുറന്നിരുന്നു പറഞ്ഞു...

"ഞാൻ വല്യേട്ടനോട് പറഞ്ഞില്ല്യേ? സുന്ദരിപ്പുഴുനെ ചവിട്ടല്ലേ ചവിട്ടല്ലേ ന്ന്, കേട്ടില്യല്ലോ? അപ്പൊ എന്താ പറഞ്ഞെ അത് വെറും പുഴുവല്ലേന്ന് ഇപ്പൊ കണ്ടോ?"

കണ്ണീർപ്പുഴ. ഏങ്ങൽ. നീരു ആകെ ഗുലുമാൽ തന്നെ!

"എന്ത് കണ്ടുവോന്നാ പെണ്ണേ ഈ ചോദിക്കണത്? ഏത് പുഴു? കിടന്നുറങ്ങെന്റെ കുട്ട്യേ!"

അമ്മ കോട്ടുവായിട്ടുകൊണ്ടു പറഞ്ഞൊപ്പിച്ചു. അമ്മച്ഛൻ നെടുവീർപ്പിട്ട്, തലയൊന്ന് അങ്ങോട്ടുമിങ്ങോട്ടു മിളക്കി അപ്പുറത്തേക്കുതന്നെ പോയി.

ഞാൻ മാത്രം കണ്ണും നിറഞ്ഞ്, നീരുവിന്റെ കൈയും പിടിച്ചിരുന്നു. ഒന്നും മിണ്ടിയില്ല. മിണ്ടാൻ തോന്നിയില്ല. ശരിയാണ്. ഒന്നു മനസ്സുവെച്ചാൽ ചില കാഴ്ചകൾ നമുക്കും കാണാൻ പറ്റും.

അന്യന്റെ തലയിലേക്ക് വെളിച്ചമാവാനും ഇരുട്ടാവാനും നമുക്ക് കഴിയുമെന്ന് ആ നിമിഷം എനിക്കു തോന്നി. ഞാൻ നീരുവിനെ കെട്ടിപ്പിടിച്ചു. എന്നിട്ട് ആ കുഞ്ഞിച്ചെവിയിൽ മെല്ലെപ്പറഞ്ഞു:

"സോറി നീരൂ, നീ പറഞ്ഞതു ശരിയാ. ഇനി വല്യേട്ടൻ ഒരൊറ്റ പുഴൂനെ വേദനിപ്പിക്കില്ല. വല്യേട്ടൻ കാരണം ആരടേം സ്വർണ്ണപ്പുള്ളിയും സന്തോഷവും ഒന്നും ഇനി പോവില്ല. അതു പോരേ?"

നീരുവിന്റെ കരച്ചിൽ അവിടെ നിന്നു! പക്ഷേ ആശ്വാസമല്ല, അവളുടെ കണ്ണിൽ അദ്ഭുതമായിരുന്നു! അതെങ്ങനെ സ്വർണ്ണപ്പുള്ളി വീണ കാര്യം ഏട്ടനറിഞ്ഞു?

അന്നേരം അവർക്കിടയിൽ നിന്നൊരു നീലവെളിച്ചം അവരറിയാതെ വാതിലിനിടയിലൂടെ ഒളിച്ചോടി. എന്തോ അത്യാവശ്യമുള്ള പോലെ, മറ്റേതോ ഇടത്തേക്ക് ദേഹമിളക്കിയിളക്കി അതു തിരക്കിട്ടൊഴുകി..

അപ്പോൾ, ആ മുറിയിൽ അന്നുവരെയില്ലാത്ത ഒരു മണം പരക്കാൻ തുടങ്ങി.

വെളിച്ചത്തിന്റെ മണം!

**ഞാൻ നോക്കിനിൽക്കേ, അവരോരുത്തരായി മുന്നിലേക്ക് ഇഴഞ്ഞു വന്നു. തങ്ങളുടെ ഉടുപ്പുകൾ ഊരിക്കളയുന്നതു പോലെ അവരുടെ സ്വർണ്ണപ്പുള്ളികൾ അവർ പൊഴിക്കാൻ തുടങ്ങി. കിലുകിലുന്നനെ അവയോരോന്നായി താഴേക്കു വീണു. മണ്ണിൽ പതിച്ചതും അവ കണ്ണീർതുള്ളികളായി മണ്ണിലലിഞ്ഞുചേർന്നു. ചുറ്റും ആകെയൊരു ദുഃഖം പരക്കുന്നപോലെ. എനിക്കും വല്ലാണ്ട് നോവാൻ തുടങ്ങി.**

# അനശ്വര നമ്പറുകൾ

ഡോ. അജീഷ് പി ടി

സച്ചിൻ ടെണ്ടുൽക്കറുടെ ജഴ്സി നമ്പർ ഏതെന്നു ചോദിച്ചാൽ ക്രിക്കറ്റുമായി ബന്ധമുള്ള ഏതൊരാളും കണ്ണുംപൂട്ടി പറയും, ജഴ്സി നമ്പർ 10. സച്ചിന്റെ വിരമിക്കലിനുശേഷം ആ നമ്പർ ജഴ്സിയിൽ മറ്റൊരു ഇന്ത്യൻ താരവും കളിക്കാൻ ഇറങ്ങിയിട്ടില്ല. സച്ചിനോടുള്ള ബഹുമാനാർത്ഥം ആ നമ്പർ മറ്റൊരാൾക്കും അനുവദിക്കാതെ അനശ്വരമായി സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുകയാണ്. ഇതുപോലെ കായികരംഗത്ത് അനേകം നമ്പറുകളുണ്ട് അനശ്വരമായി നിലനിൽക്കുന്നത്.

കായികമേഖലയ്ക്ക് ഉദാത്തമായ സംഭാവനകൾ നൽകിയ ശേഷം ഒരു താരം വിരമിക്കുമ്പോൾ അവരുടെ പ്രതീകമായിരുന്ന ജേഴ്സി നമ്പറുകൾ പുനരുപയോഗിക്കാതെ നിലനിർത്തുന്നത് അവരോടുള്ള ബഹുമാനത്തിന്റെയും ആദരവിന്റെയും ശക്തവും കാലാതീതവുമായ നേർസാക്ഷ്യമാണ്. ഒരു താരത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം വിടവാങ്ങലിനു ലഭിക്കുന്ന ഏറ്റവും വലിയ ബഹുമതികളിൽ ഒന്നായി ഇതിനെ പരിഗണിക്കാം. കായികവളർച്ചയുടെ ഓരോ ഘട്ടത്തിലും പൊതുവിടത്തിലും സഹകളിക്കാർക്കിടയിലും ചെലുത്തുന്ന പ്രചോദനത്തിന്റെയും സ്വാധീനത്തിന്റെയും ഓർമ്മപ്പെടുത്തൽ കൂടിയാണിത്. താരങ്ങളോടൊപ്പം വിരമിക്കുന്ന നമ്പറുകൾ അവരുടെ നേട്ടങ്ങളെ അനുസ്മരിപ്പിക്കുക മാത്രമല്ല ഭാവിതലമുറയ്ക്ക് മികച്ച മാതൃക കൂടിയാണു സൃഷ്ടിക്കുന്നത്.

ജേഴ്സി നമ്പറുകൾ സാധാരണയായി വ്യക്തിഗത കായികയിനങ്ങളിൽ ഉണ്ടാകാറില്ല. ടീം സ്പോർട്സുകളിൽ താരങ്ങളെ എളുപ്പത്തിൽ തിരിച്ചറിയാനും മത്സരം സുതാര്യമായി സംഘടിപ്പിക്കുവാനുമാണ് നമ്പറുകൾ നൽകിയിട്ടുള്ളത്. വ്യക്തിഗതയിനങ്ങളിൽ തിരിച്ചറിയുന്നതിനായി സാധാരണനിലയിൽ നമ്പറിനെക്കാൾ താരത്തിന്റെയോ രാജ്യത്തിന്റെയോ പേരാണ് നൽകാറുള്ളത്. ട്രാക്ക് ആൻഡ് ഫീൽഡ് മത്സരങ്ങൾ, മാരത്തോൺ, കായികക്ഷമത നിർണ്ണയിക്കുന്ന പരീക്ഷകൾ ഉൾപ്പെടെയുള്ളവ സംഘടിപ്പിക്കുമ്പോൾ സ്ഥിരമായ ജേഴ്സി നമ്പറുകൾക്ക് പകരം താൽ

ക്കാലിക മത്സര ചെസ്റ്റ് നമ്പറുകൾ നൽകാറുണ്ട്. ചില കായികയിനങ്ങളിലെ നിയമാവലിപ്രകാരം ഒരു അക്കം മുതൽ മറ്റൊരു അക്കംവരെയെന്ന നിർദിഷ്ടക്രമത്തിലാണ് നമ്പറുകൾ അനുവദിക്കുന്നത്. ചില നമ്പറുകൾ കായിക ഇനങ്ങൾക്കനുസൃതമായി കളിക്കളത്തിലെ പ്രത്യേക പൊസിഷനുകളിൽ കളിക്കുന്ന താരങ്ങൾക്ക് മാത്രമായും നൽകാറുണ്ട്.

ലോകകായികവേദിയിൽ അദ്ഭുതങ്ങൾ സൃഷ്ടിച്ച ഇതിഹാസ കായികതാരങ്ങളുടെ ജേഴ്സി നമ്പറുകൾ അവരുടെ പാരമ്പര്യത്തിന്റെ ഭാഗമായി താദാത്മ്യം പ്രാപിക്കുന്നു. കായികമേഖലയിൽ ദീർഘകാല സേവനത്തിനുശേഷം താരങ്ങൾ വിടവാങ്ങുമ്പോൾ അവരോടുള്ള ആദരസൂചകമായി ജേഴ്സി നമ്പറുകൾ പിൻവലിക്കാറുണ്ട്. ഒരു പ്രൊഫഷണൽ കായികതാരത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ജേഴ്സി നമ്പറുകൾ കായിക വ്യക്തിത്വത്തിന്റെ പ്രതീകാത്മകതെളിവാണ്.

ഇത്തരം നമ്പറുകളുടെ സ്വാധീനം കായികാരാധകർക്കിടയിലും വ്യാപകമായി വർധിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതിഹാസതാരങ്ങൾ ബ്രാൻഡിങ്ങിന്റെ ഭാഗമായി നമ്പറുകളാലും അറിയപ്പെട്ടു തുടങ്ങി. സമീപകാലത്ത് ഇന്ത്യൻ ഹോക്കി ഇതിഹാസമായ പി ആർ ശ്രീജേഷ് വിരമിച്ചപ്പോൾ അദ്ദേഹത്തോടുള്ള ആദരസൂചകമായി ഹോക്കി ഇന്ത്യ 16-ാം നമ്പർ പിൻവലിച്ചു.

ലോക കായികചരിത്രം പരിശോധിക്കുമ്പോൾ ഇതുപോലെ കളിക്കളത്തിൽനിന്നു വിരമിച്ച നിരവധി ജേഴ്സിനമ്പറുകൾ ഉണ്ട്. ചില താരങ്ങൾ വിരമിക്കുമ്പോഴോ മരണശേഷമോ ആണ് നമ്പറുകൾ അനശ്വരമാകുന്നത്. ആധുനിക ഒളിമ്പിക്സ് ആരംഭിച്ച 1896 മുതൽ പരിശീലനത്തിന്റെയും മത്സരത്തിന്റെയും ഭാഗമായി വളരെ അയഞ്ഞ വസ്ത്രങ്ങളാണ് കായിക താരങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. 1908ലെ ലണ്ടൻ ഒളിമ്പിക്സ് മുതലാണ് കുറെക്കൂടി പരിഷ്കൃതമായ കായിക യൂണിഫോമുകൾ ഉപയോഗിക്കുവാൻ തുടങ്ങിയത്. താരങ്ങളെ തിരിച്ചറിയുക, മത്സരം സുഗമമായ രീതിയിൽ സംഘടിപ്പിക്കുക തുടങ്ങിയ ഉദ്ദേശ്യങ്ങളാണ് ജേഴ്സി നമ്പർ അവതരിപ്പിച്ചതിലൂടെ ലക്ഷ്യമിട്ടത്. 1911 ൽ ന്യൂസിലാൻഡിൽ ഉണ്ടായിരുന്ന നെൽസൺ

ഇന്ത്യൻ ഹോക്കി താരം പി ആർ ശ്രീജേഷ് വിരമിച്ചപ്പോൾ അതിനൊപ്പം അനശ്വരമായ ജേഴ്സി നമ്പർ 16.

Photo: https://www.instagram.com/sreejesh88/

▲ ഫുട്ബോൾ ഇതിഹാസമായ പെലെ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നതും പത്താം നമ്പർ ജേഴ്സിയാണ്. ഇന്നും പത്താം നമ്പർ ജേഴ്സി എന്നാൽ ഫുട്ബോൾ ആരാധകർക്ക് ആവേശമാണ്.

Photo: Fabio Rodrigues Pozzebom/ABr/ Wikimedia Commons

ഫുട്ബോൾ ക്ലബ് ആണ് ആദ്യമായി ജേഴ്സിയിൽ നമ്പറുകൾ ഉപയോഗിച്ചുതുടങ്ങിയത്.

ഇന്ത്യൻ ക്രിക്കറ്റ് ഇതിഹാസമായ സച്ചിൻ ടെണ്ടുൽക്കറുടെ വിരമിക്കലോടെ 10-ാം നമ്പർ ജേഴ്സി ഇന്ത്യൻ ക്രിക്കറ്റ് കൺട്രോൾ ബോർഡ് പിൻവലിച്ചു. ഇന്ത്യക്ക് രണ്ട് ലോകകപ്പ് ക്രിക്കറ്റ് കിരീടങ്ങൾ സമ്മാനിച്ച ക്യാപ്റ്റനായ മഹേന്ദ്ര സിംഗ് ധോണി ഏഴാം നമ്പർ ആയിരുന്നു ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. താരത്തിന്റെ വിടവാങ്ങലോടെ ഇന്ത്യൻ ടീമിൽ പിന്നീട് ആ നമ്പർ ഉപയോഗിക്കുന്നില്ല. ഇന്ത്യൻ പ്രീമിയർ ലീഗിൽ ധോണി നയിച്ചിരുന്ന ചെന്നൈ സൂപ്പർകിംഗ്സ് മാനേജ്മെന്റ് മറ്റൊരു താരത്തിനും ഏഴാംനമ്പർ നൽകില്ലെന്ന തീരുമാനവും എടുത്തിട്ടുണ്ട്.

ഇന്ത്യൻ ക്രിക്കറ്റിലെ വെടിക്കെട്ട് ബാറ്റ്സ്മാൻ ആയിരുന്ന വീരേന്ദർ സെവാഗിന്റെ ഐ പി എൽ ടീമായ ഡൽഹി ക്യാപിറ്റൽസ് അദ്ദേഹത്തോടുള്ള ആദരസൂചകമായി 44-ാം നമ്പർ ജേഴ്സി നിലവിൽ മറ്റൊരു താരത്തിനും നൽകുന്നില്ല. ഇന്ത്യയെ മൂന്ന് ഒളിമ്പിക്സുകളിൽ സുവർണ്ണനേട്ടത്തിലേക്കെത്തിച്ച ഹോക്കിമാന്ത്രികനായ മേജർ ധ്യാൻചന്ദ് നൽകിയിട്ടുള്ള സമാനതകളില്ലാത്ത സംഭാവനകളെ മാനിച്ച് ഒന്നാം നമ്പർ ജേഴ്സി ഔദ്യോഗികമായി മറ്റൊരു കളിക്കാരനും ഹോക്കി ഇന്ത്യ ഇതുവരെയും നൽകിയിട്ടില്ല. ഇന്ത്യൻ ദേശീയ ഫുട്ബോൾടീമിലും ഈസ്റ്റ്ബംഗാൾ ഫുട്ബോൾ ക്ലബ്ബിലും അംഗമായിരുന്ന ബൈച്ചുങ് ബൂട്ടിയ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത് പതിനഞ്ചാം നമ്പർ ജേഴ്സിയാണ്. ഇന്ത്യൻ ഫുട്ബോളിന്റെ ഐക്കൺ എന്ന നിലയിലുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ സമഗ്രസംഭാവനകൾ പരിഗണിച്ച് ഓൾ ഇന്ത്യ ഫുട്ബോൾ ഫെഡറേഷനും ഈസ്റ്റ് ബംഗാൾ ഫുട്ബോൾ ക്ലബ്ബും പതിനഞ്ചാം നമ്പർ ജേഴ്സി മറ്റൊരു താരത്തിനും അനുവദിച്ചിട്ടില്ല.

അമേരിക്കയിൽ ഏറ്റവും സ്വാധീനമുള്ള കായികയിനമായ ബാസ്ക്കറ്റ്ബോളിലെ അതികായനായ മൈക്കിൾ ജോർദാൻ 1994 ലാണ് വിരമിച്ചത്. ചിക്കാഗോ ബുൾസ് എന്ന ടീമിനെ പ്രതിനിധീകരിച്ച് ആറുതവണ എൻ ബി എ ചാമ്പ്യൻഷിപ്പ് നേടുകയും അഞ്ചു തവണ

ഏറ്റവും മൂല്യമുള്ള കളിക്കാരനുള്ള എം വി പി അവാർഡ് നേടുകയും ചെയ്തു. താരത്തോടുള്ള ആദരസൂചകമായി അദ്ദേഹം ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന 23-ാം നമ്പർ ജേഴ്സി ടീം പിൻവലിച്ചു.

ആഗോള കായികരംഗത്ത് മൈക്കിൾ ജോർദാൻ നൽകിയ സംഭാവന പരിഗണിച്ച് അദ്ദേഹം ഒരിക്കലും കളിച്ചിട്ടില്ലാത്ത ക്ലബ് ടീമായ മിയാമിഷീറ്റും 23-ാം നമ്പർ ഒഴിവാക്കി. സ്വന്തം ടീമിനു വേണ്ടി കളിച്ചിട്ടില്ലാത്ത താരത്തിനുപോലും ആദരവ് നൽകിയ ഇത്തരം മാതൃകകൾ ലോക കായികരംഗത്ത് അപൂർവമാണ്.

ഫുട്ബോൾ ഇതിഹാസങ്ങളായ പെലെയും മറഡോണയും തിളങ്ങിയത് അവരുടെ പത്താംനമ്പർ ജേഴ്സിയിലായിരുന്നു. മാറഡോണ കളി അവസാനിച്ചപ്പോൾ ഇറ്റാലിയൻ ക്ലബ്ബ് നാപ്പോളി 10-ാംനമ്പർ ജേഴ്സി വിരമിച്ചതായി പ്രഖ്യാപിച്ചു. പെലെ കളിച്ചിരുന്ന ന്യൂയോർക്ക് കോസ്മോസ് ക്ലബ്ബ് അവരുടെ പത്താം നമ്പറും അദ്ദേഹത്തോടുള്ള ആദരസൂചകമായി പിൻലിച്ചു. ഇറ്റാലിയൻ ഫുട്ബോൾ ക്ലബ്ബായ എ സി മിലാനിലെ ഇതിഹാസതാരങ്ങളായ പൗലോമാൾഡീനിയും ഫ്രാങ്കോ ബറേസിയും വിരമിച്ചതോടെ യഥാക്രമം മൂന്നും ആറും നമ്പറുകൾ ക്ലബ്ബ് പിന്നീട് പിൻവലിച്ചു.

ഗോവയിലെ പ്രശസ്ത ഫുട്ബോൾ ക്ലബ്ബായ ഡെംപോയിൽ അംഗമായിരുന്ന ബ്രസീലിയൻ താരം ക്രിസ്റ്റിയാനോ ജൂനിയർ കളിക്കിടയിൽ മരണപ്പെട്ടതോടെ താരത്തോടുള്ള ആദരസൂചകമായി 2004 മുതൽ പത്താം നമ്പർ ജേഴ്സി അവർ ഉപയോഗിക്കുന്നില്ല. ഫോർമുലവണ്ണിലെ പ്രശസ്ത ഫ്രഞ്ച് ഡ്രൈവർ ആയിരുന്ന ജൂൾസ് ബിയാൻസിയുടെ അപകടമരണത്തോടെ അദ്ദേഹം ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന 17-ാം നമ്പർ 2014 നുശേഷം ഒരു കാറിനും നൽകിയിട്ടില്ല.

അസാമാന്യമായ കഴിവുകൾ, അർപ്പണ ബോധം എന്നിവയിലൂടെ കായികലോകത്ത് മായാത്ത വ്യക്തിമുദ്ര പതിപ്പിച്ചവരാണ് ഇത്തരത്തിൽ അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള അനശ്വരകായിക താരങ്ങൾ. ഈ താരങ്ങൾ അതതു മേഖലകളിൽ മികവ് കൈവരിക്കുക മാത്രമല്ല ആരാധകരെയും സഹകളിക്കാരെയും പുതുതലമുറയെയും എന്നെന്നും പ്രചോദിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ലോകമെമ്പാടുമുള്ള വൈവിധ്യമാർന്ന സമൂഹത്തിന്റെ സാംസ്കാരികവും സാമൂഹികവുമായ ഘടനയെ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിലും ഇത്തരം പ്രബല താരങ്ങളുടെ സ്വാധീനമുണ്ട്. വിജയങ്ങൾക്കും റെക്കോർഡുകൾക്കും മാത്രമല്ല സമൂഹത്തിലും സംസ്കാരത്തിലും അവർ ചെലുത്തിയ സ്വാധീനങ്ങളിലൂടെ എന്നെന്നും ഓർമ്മിക്കപ്പെടുന്നു. ഇത്തരം അനശ്വര കായികതാരങ്ങൾ മികവിന്റെയും നിശ്ചയദാർഢ്യത്തിന്റെയും പ്രതിരോധശേഷിയുടെയും പ്രതിബിംബങ്ങളായാണ് എന്നെന്നും അറിയപ്പെടുന്നത്. ഇവർ അതതു മേഖലകളിലെ ചാമ്പ്യൻമാർ മാത്രമല്ല കായികചരിത്രത്തിന്റെ ഗതി രൂപപ്പെടുത്തുകയും ലോകമെമ്പാടുമുള്ള ദശലക്ഷക്കണക്കിന് ആളുകളെ പ്രചോദിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന റോൾമോഡലുകളും ഐക്കണുകളും കൂടിയാണ്.

# കേരളപ്പിറവി

പയ്യന്നൂർ കുഞ്ഞിരാമൻ

തലേദിവസം സ്കൂൾ വിടുമ്പോൾ ഗോവിന്ദൻ മാഷ് ഓർമ്മിപ്പിച്ചിരുന്നു, നാളെ വരുമ്പോൾ എല്ലാവരും പൂക്കൾ കൊണ്ടുവരണം. നാളെ കേരളപ്പിറവിയാണ്. സ്കൂൾ മുറ്റത്ത് പൂക്കൾകൊണ്ട് കേരളത്തിന്റെ ഭൂപടം ഉണ്ടാക്കണം. പുതിയ കേരളം എന്നത് മനസ്സിൽ കൗതുകം വളർത്തി. മലയാളം സംസാരിക്കുന്നവർക്ക് ഒരു നാടുണ്ടാകുന്നു. എന്തെന്നില്ലാത്ത അഭിമാനം എന്നിലും ഉടലെടുത്തു.

വീട്ടിലെത്തിയ ഉടൻ പുസ്തകം മുറിയിൽ വച്ച് മുറ്റത്തിറങ്ങി. വേലിപ്പടർപ്പിൽ കൊളാമ്പിപ്പൂക്കൾ വിടർന്നുനില്പുണ്ട്. പറമ്പിന്റെ മൂലയ്ക്ക് ഹനുമാൻ കിരീടം നിവർന്നുനിൽക്കുന്നു. പൂമരത്തിലും ഏതാനും കുലകളുണ്ട്. പൂക്കൾ ചിതറിപ്പോകാതെ എല്ലാം നുള്ളിയെടുത്തു. വരാന്തയിൽ കൊണ്ടുവച്ചപ്പോൾ അമ്മ ചോദിച്ചു,

"എന്തിനാ പൂക്കൾ പറിച്ചെടുത്തത്?"

"അമ്മേ, നാളെ കേരളപ്പിറവിയാണ്. സ്കൂൾമുറ്റത്ത് പൂക്കൾ കൊണ്ട് കേരളത്തിന്റെ മാപ്പുണ്ടാക്കുന്നുണ്ട്. അതിന് പൂക്കൾ കൊണ്ടുവരണമെന്നു ഗോവിന്ദൻ മാഷ് പറഞ്ഞു."

"കേരളപ്പിറവിയോ?"

"അതേ അമ്മേ. നാളെ മുതൽ നമ്മൾക്ക് പുതിയ സംസ്ഥാനം ഉണ്ടാകുന്നു."

അമ്മ പിന്നിടൊന്നും ചോദിച്ചില്ല. അമ്മയ്ക്ക് കേരളപ്പിറവിയെക്കുറിച്ച് അറിയണമെന്നില്ലായിരുന്നു. അമ്മ ചെറിയ ക്ലാസ്സിലേ പഠിച്ചിട്ടുള്ളൂ.

ആ ദിവസം വന്നെത്തി. മലയാളികൾക്ക് സ്വന്തമായി ഒരു സംസ്ഥാനം രൂപംകൊള്ളുന്നു. കുളത്തിൽ നീന്തിക്കുളിക്കുളിക്കുമ്പോഴും മനസ്സിൽ പുതിയ സംസ്ഥാനമായിരുന്നു.

വര: ഈശ്വരൻ നമ്പൂതിരി

പൂക്കൾ ചെറിയൊരു സഞ്ചിയിലിട്ട് ഇറുക്കിപ്പിടിച്ചു. അമ്മ വാതില്ക്കൽ വന്നുനിന്നു. കാലുകൾ നീട്ടിവച്ച് വേഗം നടന്നു. പാടവരമ്പത്ത് മഴപെയ്തതിന്റെ നനവുണ്ടായിരുന്നു. കൊയ്ത്തു കഴിഞ്ഞ വയലാണ്. അകലത്തായി കാളകൾ നിലം ഉഴുന്നു. വെള്ളക്കൊക്കുകൾ ഉഴവുചാലിൽ ഇരയെ തേടുന്നു. ചേതോഹരമാണ് ഗ്രാമക്കാഴ്ചകൾ. ഒന്നിലും മനസ്സ് തങ്ങിനിന്നില്ല. നിറയെ പുതിയ കേരളമായിരുന്നു. മലബാറും കൊച്ചിയും തിരുവിതാംകൂറും ചേർന്ന ഐക്യകേരളം.

സ്കൂൾമുറ്റത്ത് കുട്ടികൾ വട്ടം കൂടിയിട്ടുണ്ട്. ഗോവിന്ദൻ മാഷ് കുനിഞ്ഞിരുന്ന് കേരളത്തിന്റെ അതിരു വരയ്ക്കുന്നു. വരച്ച ശേഷം അദ്ദേഹം എല്ലാവരെയും നോക്കി. നേരിയപൂക്കൾ വാരിയെടുത്ത് അതിരുകളിൽ വിതറി. മറ്റു പൂക്കൾ ഉൾവശത്ത് നിരത്തി. വളരെപ്പതുക്കെ മാഷ് കേരളം രൂപപ്പെടുത്തുകയായിരുന്നു.

ഗോവിന്ദൻ മാഷുടെ പിതാവ് ഉപ്പുസത്യഗ്രഹത്തിൽ പങ്കെടുത്തിട്ടുണ്ടത്രേ. ഉപ്പുപരലുകൾ വാരിയെടുത്ത് നിയമം ലംഘിച്ചിട്ടുണ്ടത്രേ. അച്ഛനെപ്പോലെ വളർന്ന ഗോവിന്ദൻ മാഷ്... ഗാന്ധിജിയെപ്പോലെ ജീവിക്കുന്ന ഗോവിന്ദൻ മാഷ്...

ഒരിക്കൽ ക്ലാസ്സിൽ സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തെക്കുറിച്ച് മാഷ് സംസാരിച്ചു. സ്വാതന്ത്ര്യം എന്നാൽ എന്താണെന്ന് കുട്ടികൾ ചോദിച്ചപ്പോൾ മാഷ് അൽപ്പനേരം മിണ്ടാതെ നിന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ മനസ്സ് അസ്വസ്ഥമാവുകയായിരുന്നു. ഒറ്റവാക്കിൽ അർഥം പറയാവുന്നതല്ല സ്വാതന്ത്ര്യം. അത് അനുഭവിക്കാനുള്ളതാണ്.

കേരളത്തിന്റെ ഭൂപടത്തിൽ പൂക്കൾ നിറച്ച ശേഷം ഗോവിന്ദൻ മാഷ് എഴുന്നേറ്റുനിന്നു. കണ്ണട ഊരിയെടുത്ത് തൂവാലകൊണ്ടു തുടച്ചശേഷം വീണ്ടും കണ്ണിൽ വെച്ചു. കുട്ടികൾ മിണ്ടാതെ ചുറ്റും നിൽക്കുകയാണ്. ഗോവിന്ദൻ മാഷ് കേരളപ്പിറവിയെക്കുറിച്ചു സംസാരിക്കാൻ തുടങ്ങി. ഒടുവിൽ ബോധേശ്വരൻ എഴുതിയ കേരളഗാനത്തിലെ വരികളും പാടി.

"...ജയ ജയ കേരള കോമള ധരണീ..."

കുട്ടികളെല്ലാം തിരികെ ക്ലാസ്സിൽ ചെന്നിരുന്നു. കേരളപ്പിറവിയിലുള്ള സന്തോഷം പ്രകടിപ്പിക്കാൻ മധുരവിതരണവും ഉണ്ടായി. വർഷങ്ങൾ എത്രയോ കടന്നുപോയിരിക്കുന്നു. കുട്ടിക്കാലത്ത് ഗോവിന്ദൻ മാഷ് കൊളുത്തിത്തന്ന വിളക്കുമായി നീണ്ടകാലം യാത്രചെയ്തു. നാട്ടുവഴികളിലും പാടവരമ്പത്തും കടൽക്കരയിലുമെല്ലാം അനേകതവണ എന്റെ കാലടികൾ പതിഞ്ഞു. കാലപ്രവാഹത്തിൽ ഞാൻ തിരിച്ചറിഞ്ഞു, നടന്നുനടന്ന് ഞാൻ എത്തിച്ചേർന്നിരിക്കുന്നത് ഗോവിന്ദൻ മാഷുടെ കാലടികളിൽ തന്നെയാണെന്ന്.

നീണ്ട വർഷങ്ങൾക്കു ശേഷം സ്കൂൾ മുറ്റത്ത് വീണ്ടും കാലുകുത്തുകയാണ്. കുട്ടിക്കാലത്ത് ഓടിക്കളിച്ച സ്കൂൾ ഇന്നില്ല. പഴയ അന്തരീക്ഷവും നഷ്ടപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. വികസനപ്രക്രിയയിൽ സ്കൂളും അന്തരീക്ഷവും ഏറെ മാറിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു, കൂടുതൽ സൗകര്യങ്ങളായി!

കേരളപ്പിറവിയിൽ സംഘടിപ്പിക്കുന്ന ചടങ്ങിലേക്കായിരുന്നു എനിക്കു ക്ഷണം. ആശങ്കയോടെയാണ് ഞാൻ ചെന്നെത്തിയത്. സ്കൂൾമുറ്റത്ത് കേരളത്തിന്റെ മാപ്പ് പൂക്കളാൽ അടയാളപ്പെടുത്തുമെന്ന് വെറുതെ കരുതി. പക്ഷേ അതുണ്ടായില്ല. കുട്ടികളാരും മുറ്റത്ത് കൂടിനിൽക്കുന്നുമില്ല. ഹെഡ്മാസ്റ്ററുടെ മുറിയിൽ സ്വീകരിച്ചിരുത്തി.

ചടങ്ങ് ഏർപ്പാടാക്കിയത് വലിയൊരു ഹാളിലാണ്. അവിടെയൊരു സ്ക്രീൻ തൂക്കിയിട്ടിരുന്നു. മേശപ്പുറത്ത് ഒരു ലാപ്ടോപ്പ് തുറന്നുവയ്ക്കുകയും ചെയ്തിരുന്നു.

സ്വാഗതപ്രസംഗവും അധ്യക്ഷപ്രസംഗവും കഴിഞ്ഞതിനു ശേഷം ലാപ്ടോപ്പിലെ കീയമർത്താൻ എന്നോട് നിർദേശിച്ചു. ഞാൻ ലാപ്ടോപ്പിന്റെ മുന്നിൽ തെല്ലിട നിന്നു. പിന്നെ പതുക്കെ വിരലുകൊണ്ട് ബട്ടൺ അമർത്തിപ്പിടിച്ചു. പെട്ടെന്ന് സ്ക്രീനിൽ കേരളത്തിന്റെ രൂപം തെളിയാൻ തുടങ്ങി. അതിരുകൾ അടയാളപ്പെടുത്തിയ കേരളം. പക്ഷേ അതിരുകൾക്കുള്ളിൽ പൂക്കൾ നിറച്ചിട്ടില്ലായിരുന്നു. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ചുറ്റിലും പൂക്കളുടെ ഗന്ധം പ്രസരിക്കുന്നുണ്ടായിരുന്നുമില്ല.

അങ്ങനെ കരുതിയിരുന്നപ്പോഴാണ് കുട്ടികൾ ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കാൻ തുടങ്ങിയത്. കേരളപ്പിറവിയും സ്വാതന്ത്ര്യസമരവും ഒക്കെച്ചേർന്ന് കുട്ടികളുടെ വലിയ വലിയ ചോദ്യങ്ങൾ. പണ്ടത്തെ ഞങ്ങളെക്കാൾ അറിയാനുള്ള ആവേശത്തോടെ ചോദ്യം ചോദിക്കുന്ന പുതിയ കുട്ടികൾ! അവയ്ക്ക് ഉത്തരം പറയാൻ തുടങ്ങിയതോടെ ചുറ്റിലും ആ പഴയ പൂക്കളുടെ ഗന്ധം നിറഞ്ഞുവന്നു.

**അങ്ങനെ കരുതിയിരുന്നപ്പോഴാണ് കുട്ടികൾ ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കാൻ തുടങ്ങിയത്. കേരളപ്പിറവിയും സ്വാതന്ത്ര്യസമരവും ഒക്കെച്ചേർന്ന് കുട്ടികളുടെ വലിയ വലിയ ചോദ്യങ്ങൾ. പണ്ടത്തെ ഞങ്ങളെക്കാൾ അറിയാനുള്ള ആവേശത്തോടെ ചോദ്യം ചോദിക്കുന്ന പുതിയ കുട്ടികൾ!**

# 'കണസ' എന്നൊരു നാണയക്കഥ

പള്ളിയറ ശ്രീധരൻ

വര: എൻ ജി സുരേഷ്കുമാർ പുല്ലങ്ങടി

ഇന്ത്യയിലെ ഇപ്പോഴത്തെ നാണയവ്യവസ്ഥ രൂപയും പൈസയും ആണല്ലോ.

എന്റെ ചെറുപ്പകാലത്ത് ബസ്സിന് മിനിമം ചാർജ് പത്തു പൈസയായിരുന്നു. പത്തു പൈസയ്ക്ക് ഒരു ചായ കിട്ടിയിരുന്നു. 100 പൈസയാണ് ഒരു രൂപ. കണക്കുബുക്കുകളിൽ രൂപയ്ക്കും പൈസയ്ക്കും പ്രത്യേക കോളങ്ങൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. ഇപ്പോൾ പൈസ പ്രചാരത്തിൽ ഇല്ലാതായി. രൂപ മാത്രം.

പൈസ തുടക്കത്തിൽ നയാ പൈസ ആയിരുന്നു. നയാ എന്നതിന് ഹിന്ദിയിൽ പുതിയത് എന്നാണല്ലോ അർത്ഥം. ഈ പുത്തൻ പൈസ വരുന്നതിന് മുമ്പ് മലബാറിൽ ഉറുപ്പിക, അണ, പൈസ എന്ന രീതിയിലുള്ള നാണയവ്യവസ്ഥയാണ് പ്രചാരത്തിൽ ഉണ്ടായിരുന്നത്. ഇത് ചുരുക്കത്തിൽ 'കണസ' എന്ന് രേഖപ്പെടുത്തിയിരുന്നു. ഉറുപ്പികയ്ക്ക് 'ക' യും അണയ്ക്ക് 'ണ' യും പൈസയ്ക്ക് 'സ' യും. എല്ലാ വാക്കിന്റെയും അവസാന അക്ഷരം!

ഒരു അണയെ വീണ്ടും വിഭജിച്ചിട്ടുള്ള നാണയങ്ങളും അന്നു പ്രചാരത്തിലുണ്ടായിരുന്നു. കാലണ, അരയണ, മുക്കാലണ എന്നിങ്ങനെ. കാലണ വൃത്താകൃതിയിൽ ആയിരുന്നു. നടുക്കൊരു ദ്വാരമുണ്ടെന്നു മാത്രം. ഓട്ടക്കാലണ എന്നാണ് ഇത് അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. അരയണ ചതുരാകൃതിയിൽ ആയിരുന്നു.

അണയും പൈസയും തമ്മിലുള്ള വിനിമയം അക്കാലത്ത് അത്ര എളുപ്പമായിരുന്നില്ല. 16 അണയാണ് ഒരു ഉറുപ്പിക. കാൽ ഉറുപ്പിക എന്നാൽ 25 പൈസ. ഇത് നാലണയ്ക്ക് തുല്യമാണ്. ഒരു അണയ്ക്ക് 6 പൈസ. പക്ഷേ 4 അണയിൽ 25 പൈസ.

ഒരു ചായയ്ക്കും വടയ്ക്കും ഒരു അണ വീതം. അഥവാ 12 പൈസ. ഒരു ചായയും വടയും കഴിച്ച് 4 അണ കൊടുത്താൽ എത്ര ബാക്കി കൊടുക്കണം എന്നത് വലിയ പ്രശ്നമായിരുന്നു. നാലണ അഥവാ കാൽ ഉറുപ്പിക 25 പൈസയാണ്. 12 പൈസ അല്ല 13 പൈസ ബാക്കി കിട്ടണം എന്ന ആവശ്യം ഉയർന്നിരുന്നു. ഈ കണക്കിലെ വൈരുധ്യം തമാശയ്ക്ക് 'കണസ കുണസ' എന്നാണ് അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്.

കവിത

# ആകാശക്കപ്പൽ

സ്മിത സി

കണ്ടു ഞാനാകാശക്കപ്പലാ-
വേശമുൾക്കൊണ്ടു
വണ്ടുപോൽ പിറകേ പറക്കവെ,
ചോന്ന പേടകങ്ങളിൽ
ചിറകുള്ള പൈക്കൾ
നിറയകിടുമായി പയ്ക്കിടാങ്ങളെ -
യാട്ടുതൊട്ടിലെന്നപോൽ
താരാട്ടുന്നു

കുഞ്ഞുവാൽ നക്ഷത്രത്തിൻ
മേലേറി കൊമ്പു മുളച്ച കുതിരകൾ
പുല്ലുമേയുന്നപോൽ
മേഘങ്ങളലിച്ചിറക്കുന്നു

തൊട്ടടുത്തതാ
മഴവില്ല് തോണിയാക്കി
പുഴയിലെന്നപോൽ
നീന്തിത്തുടിക്കുന്ന
മീനുകൾക്കെന്തുത്സാഹം

എങ്ങു കൊരുത്തിട്ടെന്നറിവീല
നീളത്തിലെത്രയൂഞ്ഞാൽ
കൂട്ടങ്ങൾ, കോർത്തിണക്കുന്നു
കുഞ്ഞിച്ചിരികളെ

മണ്ണിലല്ലോ ചെടികളെന്ന്
തെല്ലു സംശയം
തോന്നിടാമെങ്കിലും
ചെണ്ടുമല്ലി, മുക്കുറ്റി
നന്ത്യാർവട്ടപ്പൂക്കളെന്നെ
രണ്ടുകൈയിൽ ചേർത്തു
പിടിച്ചു, ചുണ്ടിലുന്മാദത്തിൻ
പൂമണം ചാർത്തുന്നു.

ഏത്, കാലത്തിന്നേതു
സ്വപ്നത്തിലെന്നു ഞാനെന്നെ
മറക്കവെ, മഞ്ഞുപോൽ തണുത്ത
പ്രഭാതമെന്റെ നെറ്റിയിൽ
കുഞ്ഞുമ്മമൊട്ടുകൾ കുടഞ്ഞിട്ടു
പോയല്ലോ...

വര: അരവിന്ദ് രാമചന്ദ്രൻ

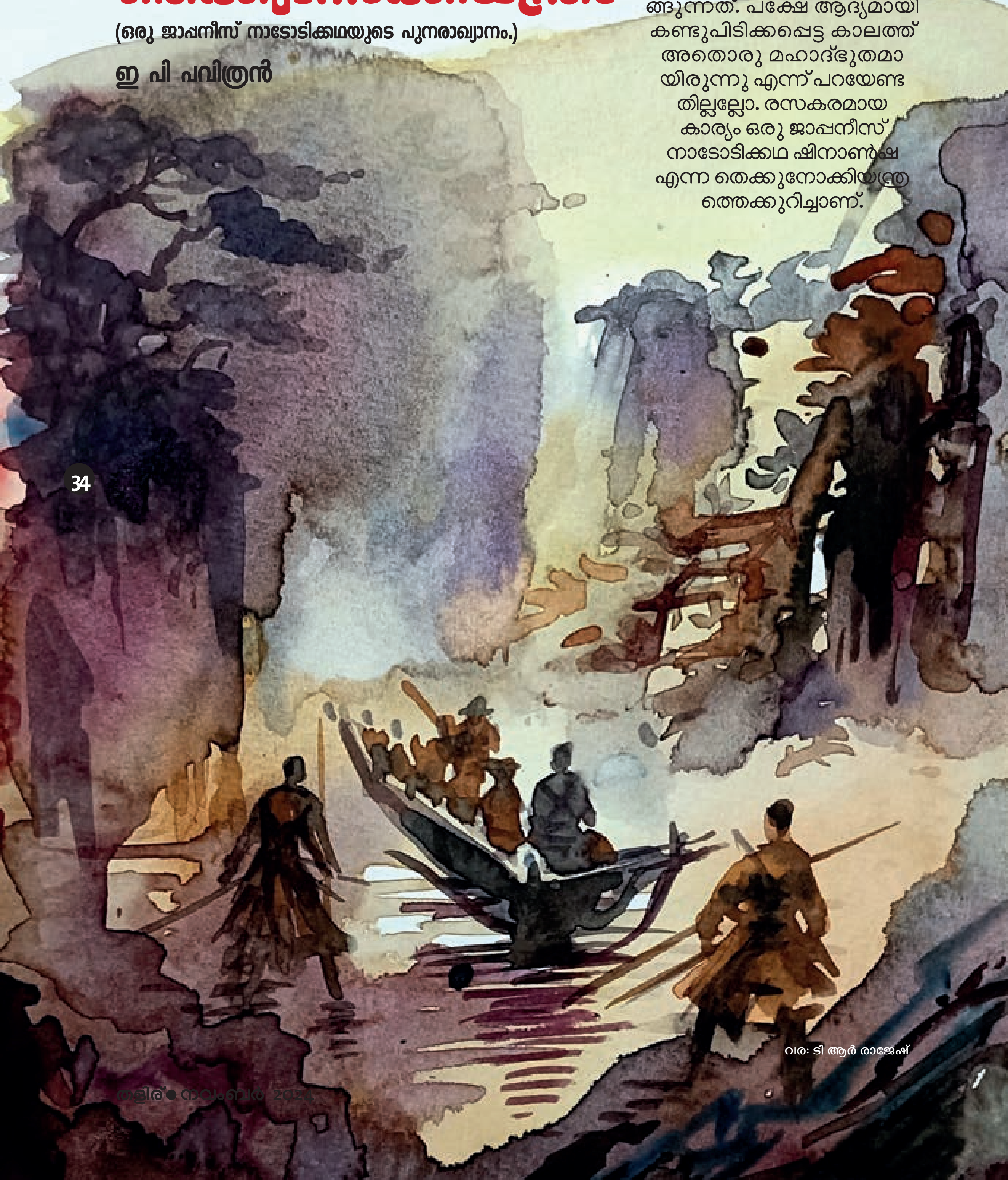
കഥ

# ഷിനാൺഷ എന്ന തെക്കുനോക്കിയന്ത്രം

(ഒരു ജാപ്പനീസ് നാടോടിക്കഥയുടെ പുനരാഖ്യാനം.)

ഇ പി പവിത്രൻ

എല്ലാവർക്കും പരിചയമുള്ള ഒന്നാണല്ലോ വടക്കുനോക്കി യന്ത്രം. ഇതിലിപ്പൊ എന്താ ഇത്ര പുതുമ എന്നായിരിക്കും ചോദിക്കാൻ തുടങ്ങുന്നത്. പക്ഷേ ആദ്യമായി കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ട കാലത്ത് അതൊരു മഹാദ്ഭുതമായിരുന്നു എന്ന് പറയേണ്ടതില്ലല്ലോ. രസകരമായ കാര്യം ഒരു ജാപ്പനീസ് നാടോടിക്കഥ ഷിനാൺഷ എന്ന തെക്കുനോക്കിയന്ത്രത്തെക്കുറിച്ചാണ്.



വര: ടി ആർ രാജേഷ്

പണ്ടൊരു കാലത്ത് ചൈനയിൽ ഒരു കണ്ടുപിടുത്തം നടന്നു. അതിന്റെ പേരായിരുന്നു ഷിനാൺഷ. അതൊരു ചെറിയ തേരിന്റെ ആകൃതിയിലാണ്. മുമ്പിൽ ഒരു മനുഷ്യരൂപവുമുണ്ട്. എങ്ങനെ വെച്ചാലും ആ രൂപം കറങ്ങി അതിന്റെ ചൂണ്ടുവിരൽ തെക്കോട്ടു ചൂണ്ടിത്തന്നെ നിൽക്കും.

ഇതിഹാസകാലത്തെ പ്രഗത്ഭരായ മൂന്ന് ചൈനീസ് ചക്രവർത്തിമാരിൽ ഒരാളായിരുന്ന കോട്ടേയ് ആണ് ഈ ഉപകരണം കണ്ടുപിടിച്ചത്. യൂഹി ചക്രവർത്തിയായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ പിതാവ്. ഗർഭിണിയായിരിക്കെത്തന്നെ രാജ്ഞിക്ക് സ്വപ്നദർശനം കിട്ടിയിരുന്നു, മകൻ മഹാനായിത്തീരുമെന്ന്.

ഒരു വേനൽക്കാല സന്ധ്യയ്ക്ക് നിറവയറുമായി രാജ്ഞി കൊട്ടാരത്തിനു തൊട്ടുള്ള വിശാലമായ പുൽത്തകിടിയിൽ തണുത്ത കാറ്റുകൊള്ളാനും അന്തിമേഘം പടർന്ന ആകാശം കാണാനുമായി ഇറങ്ങിയതായിരുന്നു. വടക്ക് ധ്രുവനക്ഷത്രം തെളിഞ്ഞുകാണാം. നോക്കിനിൽക്കെ ആ നക്ഷത്രത്തിൽ നിന്ന് നാലുപാടും മിന്നൽപ്പിണരുകൾ ചിതറുന്നതു കണ്ടു. അന്നു രാത്രിയിലാണ് കോട്ടേയ് പിറന്നത്.

കാലം കടന്നുപോയ്. കോട്ടേയ് വളർന്നു യുവാവായി. സമയമായപ്പോൾ പിതാവിനെ പിന്തുടർന്ന് ചക്രവർത്തിയായി അധികാരമേറ്റു.

പ്രശ്നസങ്കീർണ്ണമായ കാലഘട്ടമായിരുന്നു അത്. പ്രശ്നം രാജ്യത്തിനകത്തുതന്നെ ആയിരുന്നു. രാജ്യത്തിന്റെ അതിർത്തിഗ്രാമങ്ങളിൽ കലാപത്തിന്റെ കൊടിയുയർത്തിക്കൊണ്ട് ഷിയു എന്നൊരു പോരാളി ഒരു സൈന്യത്തെ സജ്ജീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. കലാപകാരികൾ ഇടയ്ക്കിടെ അക്രമം അഴിച്ചുവിടുന്നു.

കോട്ടേയ്ക്ക് അവരുമായി നിരന്തരം ഏറ്റുമുട്ടേണ്ടതായി വന്നു. മന്ത്ര-തന്ത്ര വിദ്യകളിൽ വിദഗ്ധനാണ് ഷിയു. ഇരുമ്പുകൊണ്ടുള്ള തലയാണ് അയാൾക്ക്. ആർക്കും കീഴ്പ്പെടുത്താനാകാത്തത്ര ശക്തൻ.

കലാപസേന മുന്നേറുന്നുവെന്നറിഞ്ഞ് കോട്ടേയ് ചക്രവർത്തി യുദ്ധപ്രഖ്യാപനം നടത്തി. താക്കുറോക്കു എന്ന് പേരുള്ള സമതലപ്രദേശത്താണ് സേനകൾ ഏറ്റുമുട്ടിയത്. ചക്രവർത്തിയുടെ സേന വലിയ മുന്നേറ്റമാണു നടത്തിയത്. കലാപകാരികൾ തോൽക്കും എന്ന അവസ്ഥവന്നു. അതോടെ ഷിയു മാന്ത്രികവിദ്യയാൽ യുദ്ധഭൂമിയിൽ കനത്ത മൂടൽമഞ്ഞ് സൃഷ്ടിച്ചു.

ഷിനാൺഷ എന്ന ഉപകരണം വികസിപ്പിച്ചെടുത്തത്. വടക്കുനോക്കിയന്ത്രം കണ്ടുപിടിക്കപ്പെടാത്ത കാലമായിരുന്നു അത്.

ഷിനാൺഷ എന്ന കൊച്ചു തേര്. അതിനു മുൻവശത്തായി എപ്പോഴും തെക്കോട്ടു വിരൽ ചൂണ്ടുന്ന ആൾരൂപം. ഷിയു ഇനി എന്ത് മായാജാലം പ്രവർത്തിച്ചാലും ദിശയറിയാതെ നട്ടംതിരിയുന്ന സ്ഥിതി സേനയ്ക്കുണ്ടാവില്ലെന്ന് കോട്ടേയ് കരുതി.

അതിർത്തിയിൽ കലാപങ്ങൾ വീണ്ടും തുടങ്ങിയതായി ചക്രവർത്തിക്ക് സന്ദേശം കിട്ടി. ഒട്ടും താമസിയാതെ കോട്ടേയ് യുദ്ധമുന്നണിയിലേക്കുള്ള സൈനികനീക്കം ആരംഭിച്ചു. മുന്നിൽ ഷിനാൺഷ.

യുദ്ധം ആരംഭിച്ചു. കലാപകാരികൾ പിന്തിരിഞ്ഞോടുന്ന

**പ്രശ്നസങ്കീർണ്ണമായ കാലഘട്ടമായിരുന്നു അത്. പ്രശ്നം രാജ്യത്തിനകത്തു തന്നെ ആയിരുന്നു. രാജ്യത്തിന്റെ അതിർത്തിഗ്രാമങ്ങളിൽ കലാപത്തിന്റെ കൊടിയുയർത്തിക്കൊണ്ട് ഷിയു എന്നൊരു പോരാളി ഒരു സൈന്യത്തെ സജ്ജീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. കലാപകാരികൾ ഇടയ്ക്കിടെ അക്രമം അഴിച്ചുവിടുന്നു.**

അതോടെ തമ്മിൽത്തമ്മിൽ കാണാനാകാതെ രാജകീയ സൈന്യം ചിതറിപ്പോയി. ആ അവസരത്തിൽ ഷിയു തന്റെ സേനയെ സമർത്ഥമായി പിൻവലിച്ച് സുരക്ഷിതമായ സ്ഥാനത്തെത്തിച്ചു.

എണ്ണത്തിലും ആയുധശേഷിയിലും ബഹുദൂരം മുന്നിലായിട്ടും മായാജാലക്കാരനായ ഷിയുവിനെ പരാജയപ്പെടുത്താൻ രാജകീയസൈന്യത്തിനായില്ല.

കോട്ടേയ് കൊട്ടാരത്തിലേക്കു മടങ്ങി. ആ കലാപകാരിയെ അമർച്ച ചെയ്യുന്നതിനുള്ള പുതിയ തന്ത്രങ്ങൾ അദ്ദേഹം മെനഞ്ഞുകൊണ്ടിരുന്നു. അങ്ങനെ പലവിധ പരീക്ഷണങ്ങൾക്കൊടുവിലാണ് അദ്ദേഹം

തിനിടയിൽ ഷിയു വീണ്ടും മായാജാലപ്രയോഗം നടത്തി. അതോടെ എങ്ങും കനത്ത മൂടൽമഞ്ഞു പടർന്നു. പക്ഷേ ഇത്തവണ രാജകീയ സേനയ്ക്ക് പരിഭ്രാന്തി ഉണ്ടായില്ല. ഷിനാൺഷ ചൂണ്ടിക്കാണിച്ച ദിശയിലൂടെ സൈന്യം തെക്കോട്ടു മുന്നേറി.

കലാപകാരികൾ പിന്തിരിഞ്ഞോടിയെത്തിയത് നദീതീരത്ത്. കനത്ത വെള്ളപ്പൊക്കത്തിൽ നദി കരകവിഞ്ഞൊഴുകുകയാണ്. ഷിയു പിന്നെയും മായാജാലം പ്രയോഗിച്ച് നദിയെ നിശ്ചലമാക്കി. ഉറഞ്ഞ ജലപ്പരപ്പിനു മുകളിലൂടെ കലാപസേന മറുകരയെത്തി. അവിടെയുള്ള ഒരു കോട്ടയിൽ തമ്പടിച്ചു.

കോട്ടേയ് നിരാശനായി. സൈന്യം വിജയത്തിന്റെ വാതിൽക്കലെത്തി നിൽക്കുമ്പോഴാണ് അങ്ങനെ സംഭവിച്ചത്.

നദി കൂലംകുത്തി കുതിച്ചൊഴുകുകയാണ്. മറുകരയെത്താൻ ഒരു മാർഗവുമില്ല.

മറ്റൊന്നും ചെയ്യാനില്ല. കൂടാരങ്ങൾ കെട്ടി തീരത്തിനടുത്തുതന്നെ തമ്പടിക്കാൻ കോട്ടേയ് സൈന്യത്തിന് കൽപ്പന നൽകി. ലക്ഷ്യം കണ്ടിട്ടേ ഇനി മടക്കമുള്ളൂ എന്നായിരുന്നു തീരുമാനം. അതിന് പുഴയുടെ ജലനിരപ്പ് താഴുക തന്നെ വേണം.

ഒരു ദിവസം കോട്ടേയ് കൂടാരത്തിൽനിന്നു പുറത്തിറങ്ങി. കുറച്ചുദൂരം നടന്ന് ഒരു പൊയ്കക്കരികിലെത്തി. അതിന്റെ പടവിലിരുന്ന് ആലോചനയിൽ മുഴുകി.

അത് ശരത്കാലമായിരുന്നു. പൊയ്കയുടെ കരയിലുള്ള വലിയ മരങ്ങളൊക്കെ ഇല പൊഴിച്ചു നിൽപ്പാണ്. കൊഴിഞ്ഞുവീണ ഇലകൾ ജലപ്പരപ്പിലൂടെ ഒഴുകുന്നു. അപ്പോഴാണ് കോട്ടേയ് അതു ശ്രദ്ധിച്ചത്. ഒരു ചിലന്തി. പൊയ്കയുടെ ജലപ്പരപ്പിലൂടെ ഒഴുകി നീങ്ങുന്ന ഏതെങ്കിലും

ഇലയിൽ കയറിപ്പറ്റാൻ അത് കിണഞ്ഞു ശ്രമിക്കുകയാണ്. ഒടുവിൽ ആ ശ്രമത്തിൽ ചിലന്തി വിജയിച്ചു. ഇല ഒഴുകിയൊഴുകി ചിലന്തിയെ പൊയ്കയുടെ മറുകരയിലെത്തിച്ചു.

കോട്ടേയ് ചക്രവർത്തിയുടെ മനസ്സിൽ ആ കാഴ്ച പുതിയ ആശയങ്ങളുടെ വിത്തുപാകി. നീന്താനറിയാത്ത ചിലന്തിക്ക് ഇല തുണയായതുപോലെ തന്റെ സൈന്യത്തിന് പുഴ മുറിച്ച് കടക്കാൻ ഒരു മാർഗം കണ്ടെത്തണമല്ലോ. വിദഗ്ധരായ പണിക്കാരെ വെച്ച് അദ്ദേഹം ഒരു ചങ്ങാടം പണിതീർത്തു. അത് വൻ വിജയമായി. അവർ പിന്നെയും ചങ്ങാടങ്ങൾ പണിതു, മുഴുവൻ സൈനികർക്കും പുഴ മുറിച്ചു കടക്കാൻ ആവശ്യമുള്ളത്രയെണ്ണം.

സൈന്യത്തിന് മുന്നേറാനുള്ള കൽപ്പന കിട്ടി. അത്തരമൊരാക്രമണം ഷിയു പ്രതീക്ഷിച്ചിരുന്നില്ല. അയാളുടെ മായാജാലവിദ്യകൾ പുറത്തെടുക്കും മുമ്പേ രാജകീയസേന കലാപകാരികളെ ഒന്നൊഴിയാതെ നിലംപരിശാക്കി. കോട്ടേയ് ചക്രവർത്തിയെ പലകാലങ്ങളായി അലട്ടിയിരുന്ന ഒരു നീറുന്ന പ്രശ്നത്തിന് അതോടെ പരിഹാരമായി.

മികച്ച ഭരണാധികാരിയായിരുന്നു കോട്ടേയ് ചക്രവർത്തി. പ്രജാക്ഷേമതൽപ്പരൻ. രാജ്യത്ത് ശാന്തിയുടെയും സമാധാനത്തിന്റെയും സമ്പൽസമൃദ്ധിയുടെയും കാലഘട്ടമായിരുന്നു പിന്നീട്. നിരവധി പരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ പലവിധ ഉപകരണങ്ങൾ അദ്ദേഹം കണ്ടുപിടിച്ചു. നാടൊട്ടുക്ക് കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾക്ക് വലിയ പ്രാധാന്യം കൊടുത്തു.

അങ്ങനെ നൂറു വർഷം കഴിഞ്ഞു. ഒരു ദിവസം സന്ധ്യയ്ക്ക് പുൽമേട്ടിൽ വിശ്രമിച്ചിരിക്കേ ആകാശത്ത് പെട്ടെന്ന് ചുവപ്പുനിറം പടർന്നു. ഉയരെനിന്ന് സ്വർണ്ണവർണ്ണമുള്ള ഒരു വസ്തു ഭൂമിയിലേക്ക് താഴ്ന്നുവന്നു. അടുത്തെത്തിയപ്പോഴാണ് കോട്ടേയ്ക്കു മനസ്സിലായത്, അതൊരു വലിയ വ്യാളിയാണ്. അത് നിലത്തിറങ്ങി ചക്രവർത്തിയുടെ മുമ്പിൽ തലകുമ്പിട്ടുനിന്നു. രാജ്ഞിയും കൂട്ടരുമൊക്കെ അതു കണ്ട് പേടിച്ചു നിലവിളിച്ചോടി.

**ഒരു ദിവസം സന്ധ്യയ്ക്ക് പുൽമേട്ടിൽ വിശ്രമിച്ചിരിക്കേ ആകാശത്ത് പെട്ടെന്ന് ചുവപ്പുനിറം പടർന്നു. ഉയരെനിന്ന് സ്വർണ്ണവർണ്ണമുള്ള ഒരു വസ്തു ഭൂമിയിലേക്ക് താഴ്ന്നുവന്നു. അടുത്തെത്തിയപ്പോഴാണ് കോട്ടേയ്ക്കു മനസ്സിലായത്, അതൊരു വലിയ വ്യാളിയാണ്. അത് നിലത്തിറങ്ങി ചക്രവർത്തിയുടെ മുമ്പിൽ തലകുമ്പിട്ടുനിന്നു. രാജ്ഞിയും കൂട്ടരുമൊക്കെ അതു കണ്ട് പേടിച്ചു നിലവിളിച്ചോടി.**

ചക്രവർത്തി അവരോടു പറഞ്ഞു:

“പേടിക്കേണ്ട, ഇത് ആകാശത്തുനിന്നുള്ള ദൂതനാണ്. ഭൂമിയിൽ എന്റെ കാലം അവസാനിച്ചിരിക്കുന്നു എന്ന അറിയിപ്പുമായി വന്നതാണ്.”

ചക്രവർത്തി ആ വ്യാളിയുടെ പുറത്തു കയറിയിരുന്നു. അത് പതുക്കെ ആകാശത്തേക്കുയരാൻ തുടങ്ങി. അതു കണ്ട് റാണിയും കൂട്ടരും പറഞ്ഞു:

“നിൽക്കൂ, ഞങ്ങളെയും കൊണ്ടുപോകൂ.”

അവരാ വ്യാളിയുടെ ദേഹത്ത് അവിടവിടെയായി പിടിച്ചു കയറിപ്പറ്റാൻ നോക്കി. ആർക്കുമതിനു സാധിച്ചില്ല. ഉയർന്നു പൊങ്ങാൻ തുടങ്ങിയതോടെ എല്ലാവരും പിടിവിട്ട് താഴേക്കു വീണു.

കോട്ടേയ് ചക്രവർത്തിയുമായി വ്യാളി ഉയർന്നുപോകുന്നതു നോക്കിനിൽക്കാനേ അവർക്കൊക്കെ സാധിച്ചുള്ളൂ. പതുക്കെ ആ രൂപം കണ്ണിൽ നിന്നും മറഞ്ഞ് ആകാശനീലിമയിലലിഞ്ഞു.

കുറച്ചു കഴിഞ്ഞ് ഒരു അമ്പും വില്ലും ആവനാഴിയും ഉയരെനിന്ന് കൊട്ടാരമുറ്റത്ത് വന്നുപതിച്ചു. അത് ചക്രവർത്തിയുടെ ആയുധങ്ങളായിരുന്നു.

ചക്രവർത്തിയോടുള്ള ബഹുമാനത്താൽ അവരത് കോട്ടേയുടെ കൊട്ടാരത്തിൽ വരുംതലമുറകൾക്കായി സൂക്ഷിച്ചുവച്ചു. ആ കൊട്ടാരത്തിൽ ഇപ്പോഴുമത് കാണാമത്രേ!

# ബഹിരാശത്തൊരു ആണവസ്ഫോടനം

**ശ്രീപ്രസാദ് വടക്കേപ്പാട്ട്**

**ഭൂമിയിൽ നടന്ന ആറ്റംബോംബ് സ്ഫോടനത്തെക്കുറിച്ചു മാത്രമേ നാം അധികവും കേട്ടിട്ടുള്ളൂ. അതും ഹിരോഷിമയും നാഗസാക്കിയും. എന്നാൽ ഇതൊന്നുമല്ലാതെ, ബഹിരാകാശത്ത് ഒരിക്കൽ ഒരു ന്യൂക്ലിയാർ സ്ഫോടനം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. പരീക്ഷണമെന്ന നിലയ്ക്കു നടത്തിയ ആ സ്ഫോടനം വലിയ പ്രത്യാഘാതങ്ങളാണ് ഭൂമിയിൽ സൃഷ്ടിച്ചത്. സ്റ്റാർഫിഷ് പ്രൈം എന്നു പേരുള്ള ആ സ്ഫോടനം അക്കാലത്തെ ഉപഗ്രഹങ്ങൾക്കടക്കം വലിയ കേടുപാടുകൾ വരുത്തി. ഇനിയൊരു സ്ഫോടനം ബഹിരാകാശത്തുപോലും വേണ്ട എന്ന നിലയിലേക്ക് തീരുമാനമെടുപ്പിക്കാൻ സ്റ്റാർഫിഷ് പ്രൈം ലോകരാജ്യങ്ങളെ പ്രേരിപ്പിക്കട്ടേ.**

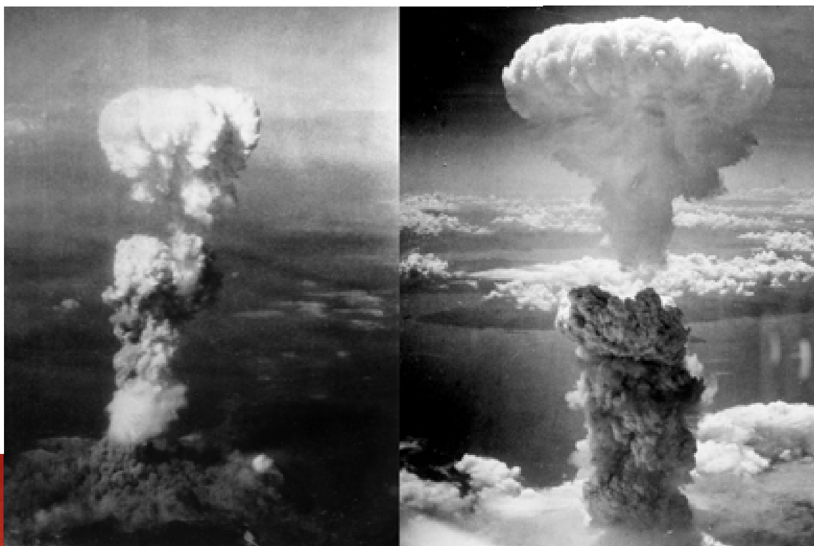
1945 ആഗസ്റ്റ് മാസത്തിൽ രണ്ടു ലക്ഷത്തോളം മനുഷ്യരെ കുരുതി കൊടുത്തുകൊണ്ട് ഹിരോഷിമയിലും നാഗസാക്കിയിലും അമേരിക്ക നടത്തിയ ആറ്റംബോംബ് (Nuclear Bomb) സ്ഫോടനത്തെക്കുറിച്ച് എല്ലാവർക്കും അറിയാം. ലിറ്റിൽബോയ് എന്നും ഫാറ്റ്മാനെന്നും പേരിട്ടിരുന്ന ഈ ബോംബുകളുടെ സ്ഫോടനം ഭൂമിയിൽനിന്ന് അര കിലോമീറ്ററോളം ഉയരത്തിൽ വച്ചാണ് നടന്നത്. ഭൂമിയിൽനിന്ന് ഇത്ര ഉയരത്തിൽ അത് പൊട്ടിക്കാൻ എന്തായിരിക്കാം കാരണം?

ശക്തമായ ന്യൂക്ലിയർസ്ഫോടനം നടക്കുമ്പോൾ അത് ഒരു വലിയ തീഗോളവും(fireball) ആഘാതതരംഗങ്ങളും(shockwaves) സൃഷ്ടിക്കുന്നു. ഇവ രണ്ടുമാണ് പ്രത്യക്ഷത്തിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ നാശനഷ്ടങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നത്. സ്ഫോടനം നടക്കുന്നത് ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിലോ ഭൂമിക്കടിയിലോ ആണെങ്കിൽ ഇവയിൽ ഭൂരിഭാഗവും ഭൂമി ആഗിരണം ചെയ്യുകയും, തീയും തരംഗങ്ങളും പരക്കുന്നതിന്റെ വ്യാപ്തി കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു. അക്കാരണത്താൽത്തന്നെ നാശനഷ്ടങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നത് കുറയും. എന്നാൽ ഭൂനിരപ്പിൽനിന്നും പ്രത്യേക ഉയരത്തിൽ (ഈ അകലം സ്ഫോടനത്തിന്റെ തോതനുസരിച്ച് വ്യത്യാസപ്പെടും) സ്ഫോടനം നടന്നാൽ ഉണ്ടാകുന്ന തരംഗങ്ങൾ ഭൂമിയിൽത്തട്ടി പ്രതിഫലിക്കുകയും ആഘാതത്തിന്റെ തോത് വർധിക്കുകയും ചെയ്യും. മാത്രമല്ല തീഗോളം പെട്ടെന്ന് പരക്കുകയും ചെയ്യും. അതായത് കൂടുതൽ നാശനഷ്ടം ഉണ്ടാക്കും എന്നു സാരം. ഇക്കാരണംകൊണ്ടാണ് യുദ്ധാവശ്യങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ന്യൂക്ലിയർ ബോംബുകൾ ഭൗമോപരിതലത്തിന് മുകളിൽ സ്ഫോടനം നടക്കുന്ന വിധത്തിൽ സജ്ജീകരിക്കുന്നത്.

ഭൂമിയിൽ ന്യൂക്ലിയർ ബോംബ് പൊട്ടിയാ

ലുണ്ടാകുന്ന നടുക്കുന്ന ദുരന്തങ്ങളെക്കുറിച്ച് നമുക്ക് നല്ല ബോധ്യമുണ്ട്. ഇനിയൊരു ആറ്റംബോംബ് ഒരിടത്തും വീഴരുത് എന്ന് ലോകം മുഴുവൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നതും അതിനാലാണ്.

എന്നാൽ ഇത്തരത്തിലുള്ള സ്ഫോടനം നടക്കുന്നത് ബഹിരാകാശത്താണെങ്കിലോ? എന്തൊക്കെയായിരിക്കും അതിന്റെ അനന്തരഫലങ്ങൾ? ഇക്കാര്യത്തെക്കുറിച്ചു ചിന്തിക്കുന്നതിനു മുമ്പ് ഭൂമിക്കു സമീപം ഒരു ന്യൂക്ലിയർസ്ഫോടനം നടക്കുമ്പോൾ എന്തൊക്കെയാണു സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ടതുണ്ട്. സ്ഫോടനം നടന്നയുടൻ ഉയർന്ന ഊഷ്മാവിലുള്ള വലിയ തീഗോളം രൂപപ്പെടുന്നു. ഇത് നിശ്ചിത ചുറ്റളവ് പ്രദേശത്തുള്ള സകലതിനെയും കത്തിച്ചാമ്പലാക്കുകയോ ബാഷ്പീകരിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നു. അതുമൂലം അന്തരീ



ഹിരോഷിമയിലും നാഗസാക്കിയിലും വീണ ബോംബ് സൃഷ്ടിച്ച കൂൺ മേഘങ്ങൾ. ഇടത് ഹിരോഷിമയും വലത് നാഗസാക്കിയും.

Photo: Charles Levy / George R. Caron / Wikimedia Commons

ക്ഷത്തിലുണ്ടാകുന്ന വലിയ മർദവ്യത്യാസം ശക്തമായ ആഘാതതരംഗങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു. ഈ തരംഗങ്ങൾ ആ പ്രദേശത്തുള്ള നിർമ്മിതികളെ തകർത്തു തരിപ്പണമാക്കുന്നു. ഇതിന്റെയെല്ലാം പരിണതഫലമായി പൊടിയും പുകയുമെല്ലാം കലർന്ന കൂണാകൃതിയിലുള്ള വലിയൊരു മേഘം (mushroom-shaped cloud) രൂപീകൃതമാകുന്നു. ഇതിന്റെ കൂട്ടത്തിൽ അത്യന്തം വിനാശകരമായ അണുവികിരണവും (nuclear radiation) ഉണ്ടാകും. ഇത് ജീവികളുടെ പെട്ടെന്നുള്ള മരണത്തിന് കാരണമാവുക മാത്രമല്ല, വളരെക്കാലത്തേക്ക് ജീവജാലങ്ങളുടെ നിലനിൽപ്പിനുതന്നെ ഭീഷണിയായി തുടരുകയും ചെയ്യും.

ഇത്തരത്തിലൊരു ന്യൂക്ലിയർ സ്ഫോടനം

സ്റ്റാർഫിഷ് പ്രൈം എന്ന ബഹിരാകാശ ആണവസ്ഫോടനത്തിന്റെ ആകാശക്കാഴ്ച. വിമാനത്തിൽനിന്നു പകർത്തിയ ചിത്രം.

Photo: U.S. Air Force 1352nd Photographic Group, Lookout Mountain Station / Wikimedia Commons

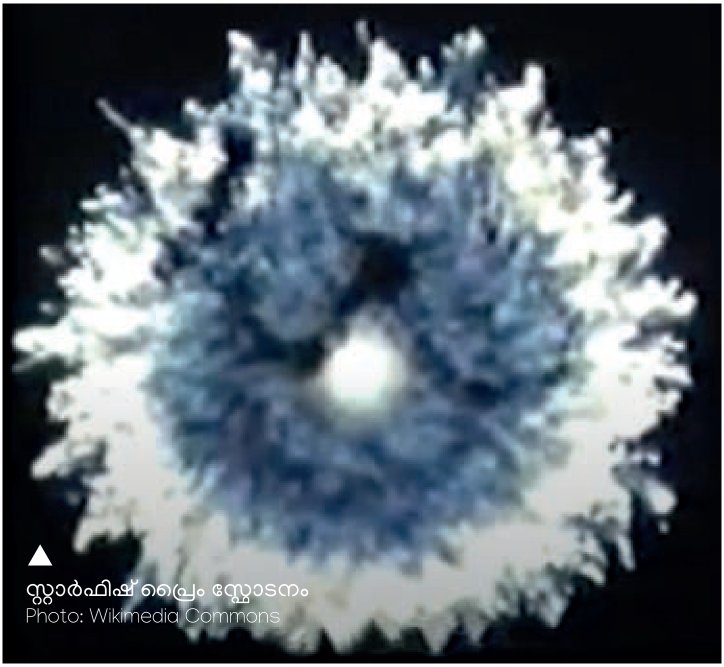
ബഹിരാകാശത്തു നടന്നാൽ എന്തൊക്കെയാ യിരിക്കാം സംഭവിക്കുക? ഭൂമിയുടെ ഉപരി തലത്തിൽനിന്നു നൂറു കിലോമീറ്റർ മുകളിലേക്ക് എത്തിയാൽ അന്തരീക്ഷം വളരെ നേർത്തതായി മാറുന്നു. അന്താരാഷ്ട്ര ബഹിരാകാശനിലയം (ISS) ഭൂമിയെ വലംവച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത് നാനൂറ് കിലോമീറ്റർ അകലെയാണ്. സ്റ്റാർ ലിങ്കിന്റെ ഉപഗ്രഹങ്ങളും ഏതാണ്ട് ഈ അകല ത്തിൽത്തന്നെയാണ്. GPS സാങ്കേതികവിദ്യക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപഗ്രഹങ്ങൾ 20000 കിലോ മീറ്ററോളവും ഭൂസ്ഥിര ഉപഗ്രഹങ്ങൾ 36000 കിലോ മീറ്ററും അകലെയാണ്. ഭൂമിയിൽനിന്ന് ഇത്രയും അകലെയുള്ള ആകാശത്ത് കാര്യമായ അന്തരീ ക്ഷമില്ലാത്തതിനാൽ, ന്യൂക്ലിയർ സ്ഫോടനം തീഗോ ളമോ ആഘാതതരംഗങ്ങളോ സൃഷ്ടിക്കുകയില്ല. പകരം, ബോംബ് അതിന്റെ എല്ലാ ഊർജവും ഗാമാ കിരണങ്ങളും, എക്സ്-റേകളും ഉൾപ്പെടുന്ന ശക്തമായ വൈദ്യുത-കാന്തിക വികിരണമായി (electro-magnetic radiation) പുറത്തുവിടുന്നു. കണ്ണ ഞ്ചിപ്പിക്കുന്ന മിന്നൽപ്പിണർ സൃഷ്ടിക്കുന്ന ഈ ഇല ക്ട്രോ-മാഗ്നെറ്റിക് പൾസ് (EMP), സ്ഫോടനം നടന്നതിന്റെ സമീപപ്രദേശങ്ങളിലുള്ള കൃത്രിമ ഉപഗ്രഹങ്ങളെ പ്രവർത്തനരഹിതമാക്കും. ന്യൂക്ലിയർ സ്ഫോടനത്തിന്റെ ശക്തിക്ക് അനുസൃത മായ ഇലക്ട്രോ-മാഗ്നെറ്റിക് പൾസാണു സൃഷ്ടി ക്കപ്പെടുന്നത്. ഇത് ഭൗമോപരിതലത്തിലേക്കും എത്തിച്ചേരും. ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിലെ വലി യൊരു ചുറ്റളവിലുള്ള പ്രദേശത്തെ ഇലക്ട്രോ ണിക് ഉപകരണങ്ങളെയും കേടുവരുത്താനോ അല്ലെങ്കിൽ അവയുടെ പ്രവർത്തനത്തെ തൽ ക്കാലത്തേക്കെങ്കിലും തടസ്സപ്പെടുത്താനോ ഇത് കാരണമാകും.

ബഹിരാകാശത്തു നടക്കുന്ന സ്ഫോടനത്തിൽ നിന്നുള്ള എക്സ്-റേ കിരണങ്ങൾ ലോലമായ അന്തരീക്ഷത്തിലെ ആറ്റങ്ങളുമായി കൂട്ടിയിടിക്കു കയും, തദ്ഫലമായി അവ ഇലക്ട്രോണുകൾ പുറത്തുവിടുകയും ചെയ്യുന്നു (ഈ പ്രക്രിയ കോംപ്ടൺ സ്കാറ്ററിംഗ് Compton scattering എന്നാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്). ഈ ഉത്തേജിപ്പിക്കപ്പെട്ട ഇലക്ട്രോണുകൾ, സ്ഫോടനത്തിൽനിന്ന് ഉത്ഭവിച്ച മറ്റു കണങ്ങൾക്കൊപ്പം (charged particles) ഭൂമി യുടെ കാന്തികക്ഷേത്രത്തിലൂടെ (Earth's magnetic field) സഞ്ചരിക്കും. ഇത്, സൗരവാതംമൂലം (solar wind) ഭൂമിയുടെ ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിൽ ദൃശ്യമാകുന്ന ധ്രുവദീപ്തിക്ക് (Aurora) സമാനമായ കാഴ്ചയാണ് ഭൂമിയിൽ സൃഷ്ടിക്കുക.

1958 മുതൽ ബഹിരാകാശത്ത് ആണവ സ്ഫോടനം നടത്തുന്നതിനായി അമേരിക്കയും റഷ്യയും പല പരീക്ഷണങ്ങളും നടത്തിയിരുന്നു. 1962 ജൂലൈ മാസം ഒൻപതാം തീയതി ഭൗമോ പരിതലത്തിൽനിന്ന് നാനൂറ് കിലോമീറ്ററോളം ഉയരത്തിൽ അമേരിക്ക അത്തരത്തിലുള്ള ഒരു ന്യൂക്ലിയർ സ്ഫോടനം വിജയകരമായി നടത്തി. മാർഷൽ ദ്വീപുകൾക്കും ഹവായിക്കും ഇടയ്ക്കുള്ള സ്ഥലത്തിന് മുകളിലായിട്ടാണ് ഇതു നടന്നത്. ഹിരോഷിമയിൽ ഉണ്ടായ സ്ഫോടനത്തെക്കാൾ നൂറ് മടങ്ങ് ശക്തിയേറിയ, തെർമോ ന്യൂക്ലിയർ ബോംബാണ് ഇതിനായി അന്ന് പ്രയോഗിച്ചത്.

'സ്റ്റാർഫിഷ് പ്രൈം' (Starfish Prime) എന്നു പേരിട്ടുവിളിച്ച ഈ പരീക്ഷണത്തിന്റെ ആഘാതം

സ്റ്റാർഫിഷ് പ്രൈം എന്ന ബഹിരാകാശ ആണവസ്ഫോടനത്തെത്തുടർന്ന് ഹോനോലുലുവിന്റെ ആകാശത്ത് പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ട കാഴ്ച.
Photo: Wikimedia Commons



സ്റ്റാർഫിഷ് പ്രൈം സ്ഫോടനം
Photo: Wikimedia Commons

അമേരിക്കയിലെ ന്യൂക്ലിയർ ഗവേഷകർ പ്രതീക്ഷിച്ചതിനും അപ്പുറമായിരുന്നു. പരീക്ഷണത്തിന്റെ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കാൻ ഗവേഷകർ സ്ഥാപിച്ച പല ഉപകരണങ്ങളും സ്ഫോടനത്തിന്റെ ആഘാതത്തിൽ നശിച്ചുപോയതായി പറയപ്പെടുന്നു. ഈ സ്ഫോടനം പസഫിക് സമുദ്രത്തിന് മുകളിൽ ഒരു വലിയ ഇലക്ട്രോ-മാഗ്നെറ്റിക് പൾസ് സൃഷ്ടിച്ചു. അത് ഒവാഹു (Oahu) ദ്വീപിലെ അനേകം തെരുവുവിളക്കുകളെ നശിപ്പിക്കുകയും ഭ്രമണപഥത്തിലുണ്ടായിരുന്ന ഏകദേശം പത്തോളം കൃത്രിമ ഉപഗ്രഹങ്ങളെ പ്രവർത്തനരഹിതമാക്കുകയും ചെയ്തു.

ഹവായിയുടെ തലസ്ഥാനമായ ഹോണോലുലുവിലെ നിവാസികൾ സ്ഫോടനം ആകാശത്തിലുണ്ടാക്കിയ ഭയാനകമായ വെളിച്ചവും തുടർന്നുണ്ടായ വർണ്ണവിന്യാസങ്ങളും കണ്ട് രാത്രി ഭയചകിതരായി.

ബഹിരാകാശത്തേക്ക് കൃത്രിമ ഉപഗ്രഹങ്ങൾ അയക്കുമ്പോൾ ഏറ്റവും ഭീഷണിയായിട്ടുള്ളത് സൗരവാതത്താൽ ഉത്തേജിപ്പിക്കപ്പെട്ട കണങ്ങളടങ്ങിയ (charged particles) അന്തരീക്ഷത്തിലെ ഒരു വലയമാണ്. വാൻ അലൻ ബെൽറ്റ് (Van Allen radiation belt) എന്നാണ് ഈ വലയം അറിയപ്പെടുന്നത്. ഇതിന്റെ റേഡിയേഷൻ പരിധിയിൽ വരുന്ന മനുഷ്യനിർമ്മിത കൃത്രിമ ഉപഗ്രഹങ്ങൾ അധികകാലം കഴിയുന്നതിനുമുമ്പേ പ്രവർത്തനരഹിതമാകാറുണ്ട്. ബഹിരാകാശത്തു നടക്കുന്ന ആണവസ്ഫോടനത്തിന്റെ ആഘാതം; മിന്നൽപ്പിണരിലും തുടർന്നുണ്ടാകുന്ന വൈദ്യുത-കാന്തിക പൾസിലും തീരുന്നില്ലെന്നതാണ് ഏറ്റവും അപകടകരമായ വസ്തുത. സ്ഫോടനം പുറത്തുവിടുന്ന മാരകമായ റേഡിയേഷൻ വർഷങ്ങളോളം നീണ്ടുനിൽക്കും. ഇത് കൃത്രിമമായ ഒരു വാൻ അലൻ ബെൽറ്റ് ഉണ്ടാക്കുകയും അതിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന ഉപഗ്രഹങ്ങളെ കാലക്രമേണ നശിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യും. സ്റ്റാർഫിഷ് പ്രൈം പരീക്ഷണത്തിനുശേഷം വിക്ഷേപിച്ച ടെൽസ്റ്റാർ എന്ന ഉപഗ്രഹത്തെ ചീത്തയാക്കിയത് ഇത്തരത്തിലുണ്ടായ കൃത്രിമ വാൻ അലൻ ബെൽറ്റ് ആയിരുന്നെന്ന് ഗവേഷകർ പറയുന്നു.

ബഹിരാകാശത്തിലെ വിജയകരമായ ആദ്യ ആണവസ്ഫോടനം നടന്ന് ആറ് പതിറ്റാണ്ടുകൾ കടന്നുപോയി. ഇത് യുദ്ധാവശ്യത്തിനായി ആരും ഇതുവരെ പ്രയോഗിച്ചിട്ടില്ല. എങ്കിലും യുദ്ധാവശ്യത്തിനായി ഇനിയൊരു ആണവസ്ഫോടനം ഉണ്ടായാൽ അത് ഭൂമിയിലായിരിക്കില്ല, പകരം ബഹിരാകാശത്തായിരിക്കുമെന്നാണ് ഈ മേഖലയിലെ പല വിദഗ്ധരും വിശ്വസിക്കുന്നത്. സ്റ്റാർഫിഷ് പ്രൈമിനെപ്പോലുള്ള സ്ഫോടനങ്ങൾ ഇനി ഉണ്ടായാൽ അതിന്റെ ആഘാതം അത്യന്തം വിനാശകരമായിരിക്കും, അത് ഉപഗ്രഹങ്ങളെയും ബഹിരാകാശനിലയങ്ങളെയും മാത്രമല്ല ഭൂമിയിലെ മനുഷ്യന്റെ ജീവിതത്തെപ്പോലും മാരകമായി ബാധിച്ചേക്കാം.

പതിനായിരത്തോളം കൃത്രിമ ഉപഗ്രഹങ്ങളാണ് ഇപ്പോൾ ഭൂമിക്കു ചുറ്റിലുമുള്ളത്. Starlink തുടങ്ങി ഒട്ടനവധി സ്ഥാപനങ്ങളും വിവിധ രാജ്യങ്ങളും അടുത്തകാലത്തുതന്നെ പലതരം ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഒരുപാട് ഉപഗ്രഹങ്ങൾ വിക്ഷേപിക്കാൻ തയ്യാറെടുക്കുകയാണ്. സാധാരണ മനുഷ്യന് നിത്യജീവിതത്തിൽ ഉപകാരപ്പെടുന്ന ഒട്ടനവധി സേവനങ്ങൾക്ക് ഇന്ന് കൃത്രിമ ഉപഗ്രഹങ്ങളുടെ സഹായം കൂടിയേ തീരൂ. ഉപഗ്രഹങ്ങളെല്ലാം പ്രവർത്തനരഹിതമാവുന്ന അവസ്ഥ മനുഷ്യരെ ഒരു പ്രാകൃതയുഗത്തിലേക്ക് തള്ളിയിട്ടേക്കാം. അതിനാൽ ബഹിരാകാശത്തൊരു ആണവയുദ്ധം ഉണ്ടാകാതിരിക്കട്ടേ എന്ന് ആശിക്കാം. ഇനിയൊരു യുദ്ധം വേണ്ട എന്ന പ്രതിജ്ഞ ചെയ്യാം.

ഇളംതളിരിലേക്ക് കൂട്ടുകാരുടെ സൃഷ്ടികൾ അയക്കൂ. രചനകൾ ചെറുതായിരിക്കണം. കുഞ്ഞുകഥയോ കവിതയോ ലേഖനമോ ആകാം. തളിരിനെക്കുറിച്ചുള്ള അഭിപ്രായങ്ങളും അയക്കാം.

# ചാച്ചാജിക്കൊരു കത്ത്

**അഭിജിത്ത് ജയൻ**
ക്ലാസ് 6
വിവേകാനന്ദ സെൻട്രൽ സ്കൂൾ,
ചങ്ങരംകുളം, കൊല്ലം

പ്രിയ ചാച്ചാജീ,

നക്ഷത്രങ്ങൾക്കും മാലാഖമാർക്കും മഴവില്ലുകൾക്കും ഒപ്പം അങ്ങ് സ്വർഗത്തിൽ സുഖമായിരിക്കുന്നു എന്ന് ഞാൻ കരുതുന്നു. എന്റെ സ്കൂളിൽ വച്ചാണ് ഞാൻ അങ്ങയെക്കുറിച്ച് അറിഞ്ഞതും പഠിച്ചതും. കുട്ടികളെ സ്നേഹിക്കുകയും സ്കൂളുകൾ, പാർക്കുകൾ തുടങ്ങി നിരവധി നല്ല കാര്യങ്ങൾ ഞങ്ങൾക്ക് നൽകുകയും ചെയ്ത അങ്ങയെ എനിക്ക് ഒരുപാട് ഇഷ്ടമാണ്.

എല്ലാ കുട്ടികളും കളിക്കുന്നതും പഠിക്കുന്നതും കാണുമ്പോൾ അങ്ങ് എത്രമാത്രം സന്തോഷിക്കുമെന്ന് ചിലപ്പോൾ ഞാൻ ചിന്തിക്കാറുണ്ട്. അങ്ങ് പറയാറുള്ളതുപോലെ എല്ലാവരോടും ദയയോടും സ്നേഹത്തോടും കൂടിയേ ഞാൻ പെരുമാറാറുള്ളൂ.

എനിക്ക് കളിക്കാനും ചിത്രങ്ങൾ വരയ്ക്കാനും ഇഷ്ടമാണ്. ഒരുപാട് പൂക്കളും പൂമ്പാറ്റകളും ഉള്ള ഒരു വലിയ മരം ഞാൻ അങ്ങേയ്ക്കായി വരച്ചത് അങ്ങ് പ്രകൃതിയെ അത്രമേൽ സ്നേഹിച്ചതുകൊണ്ടാണ്. ചിത്രം അങ്ങേക്ക് ഇഷ്ടപ്പെടുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.

അങ്ങയെ ഞങ്ങൾ എന്നും ഓർക്കും.
ഒത്തിരി സ്നേഹത്തോടെ,

*അഭിജിത്തും*
*കൂട്ടുകാരും.*

വര: സചീന്ദ്രൻ കാറഡ്ക്ക

വര: സചീന്ദ്രൻ കാറഡ്ക്ക

**ശ്രീഭദ്ര ബി ആർ**
ക്ലാസ് 7,
ജി യു പി എസ് കളക്കോട്,
കൊല്ലം

# വിരുന്നുവന്ന മയിൽ

അന്നൊരു ഞായറാഴ്ച, ഉച്ച കഴിഞ്ഞ നേരം. ഞാനെന്റെ വീട്ടുവളപ്പിൽ ചെടികളും നോക്കി നിൽക്കുകയായിരുന്നു. പെട്ടെന്നാണ് ഇലപ്പടർപ്പുകളിൽ ഒരനക്കം കേട്ടത്.

ഞാനങ്ങോട്ടു നോക്കി. എനിക്കെന്റെ കണ്ണുകളെ വിശ്വസിക്കാനായില്ല. മരച്ചില്ലയിൽ ഒരു വർണ്ണമയിൽ! എവിടെനിന്നോ വഴിതെറ്റി വന്നതാകും. ഞാൻ കൗതുകത്തോടെ നോക്കിനിന്നു. എന്നിട്ട് അമ്മയെയും അനിയത്തിയെയും വിളിച്ച് കാണിച്ചു. അവരുടെ മുഖത്തും അദ്ഭുതം വിരിയുന്നത് ഞാൻ കണ്ടു. അച്ഛന്റെ ഫോണിൽ ഞാൻ ഫോട്ടോകൾ എടുത്തു.

നോക്കിനിൽക്കേ അത് താഴേക്കു പറന്നിറങ്ങി. അവിടൊക്കെ പതിയെ നടന്നു. നടക്കുമ്പോൾ നീളമുള്ള നീലക്കഴുത്ത് ചലിക്കുന്നത് കാണാൻ നല്ല രസമായിരുന്നു.

ഒത്തിരി പീലികളുണ്ടല്ലോ... ആൺമയിലായിരിക്കും, ഞാൻ ചിന്തിച്ചു. മയിൽപ്പീലി എനിക്ക് വളരെ ഇഷ്ടമാണ്. അമ്മ പറഞ്ഞുതന്ന കഥയിലെ തലയിൽ മയിൽപ്പീലി ചൂടിയ കൃഷ്ണനെ എനിക്ക് ഓർമ്മവന്നു.

മയിലിനെ അടുത്തു കണ്ട സന്തോഷത്തിൽ അനിയത്തി തുള്ളിച്ചാടി. ഞങ്ങൾ അല്പം കൂടി അടുത്തേക്ക് നടന്നപ്പോൾ അത് പേടിയോടെ പുറകോട്ടു മാറി.

"വേണ്ട, അടുത്തേക്കു പോകണ്ട." അമ്മ വിലക്കി. പെട്ടെന്ന് നാലഞ്ചു കാക്കകൾ മയിലിനടുത്തേക്കു പറന്നുവന്നു. അതിന്റെ പുറത്തും പീലിയിലുമൊക്കെ കൊത്താൻ തുടങ്ങി. എന്തിനാ കാക്കകൾ അതിനെ കൊത്തുന്നത്?

തങ്ങളുടെ പ്രദേശത്ത് ഒരു അന്യപക്ഷി കടന്നുവന്നതിനാലാണോ? അതോ കാക്കക്കുഞ്ഞോ മറ്റോ താഴെ വീണു കിടപ്പുണ്ടോ?

എന്തായാലും, പാവം മയിൽ. അത് ഭയന്ന് കുതറിമാറാൻ നോക്കി. പക്ഷേ കാക്കകൾ വിട്ടില്ല. വീണ്ടും ഉപദ്രവിച്ചുകൊണ്ടേയിരുന്നു. നിവൃത്തിയില്ലാതെ അത് അടുത്തു കണ്ട മരച്ചില്ലയിലേക്ക് പറന്നിരുന്നു. കാക്കകൾ അവിടേക്കും പറന്നുചെന്നു. ഒടുവിൽ ഭയന്നു വിറച്ച മയിൽ വല്ലാത്തൊരു ശബ്ദം പുറപ്പെടുവിച്ചുകൊണ്ട് ദൂരേക്ക് പറന്നകന്നു.

എനിക്കാകെ സങ്കടമായി. അന്നു രാത്രി ഏറെ വൈകിയിട്ടും എനിക്ക് ഉറക്കം വന്നില്ല.

പാവം മയിൽ. അത് രക്ഷപ്പെട്ടു കാണുമോ? കാക്കകൾ അതിനെ വീണ്ടും ഉപദ്രവിച്ചു കാണുമോ? അതു തന്നെയായിരുന്നു എന്റെ ചിന്ത.

# കൊതി വരുത്തിയ വിന

**തന്മയ**
ക്ലാസ് 5,
എസ് എച്ച് ജി എച്ച് എസ് എസ് തൃശ്ശൂർ

വര: സചീന്ദ്രൻ കാറഡ്ക്ക

ചെറുമലക്കാട്ടിലാണ് രുക്കു പ്രാവിന്റെ താമസം. അവളുടെ പ്രിയപ്പെട്ട കൂട്ടുകാരാണ് പങ്കിക്കാക്കയും നീലു പൊന്മാനും. ഒരു ദിവസം രാവിലെ അവർ ആഹാരം തേടി യാത്രയായി. നീലു പൊന്മാൻ അവരോട് യാത്രപറഞ്ഞ് തടാകക്കരയിലേക്കു പോയി. പങ്കിയും രുക്കുവും യാത്ര തുടർന്നു. പെട്ടെന്നാണ് ഒരു വീടിന്റെ മുറ്റത്ത് അരി ഉണക്കാൻ ഇട്ടിരിക്കുന്നത് അവർ കണ്ടത്. ആ പരിസരത്ത് ആരെയും കാണാനില്ല. അവർ ഇരുവരും ഇഷ്ടംപോലെ അരി കൊത്തിത്തിന്നാൻ തുടങ്ങി. ഒരുവിധം വിശപ്പടങ്ങിയപ്പോൾ പങ്കിക്കാക്ക മാവിൻകൊമ്പിൽ വിശ്രമിക്കാൻ തുടങ്ങി. എന്നാൽ രുക്കു വീണ്ടും തീറ്റ തുടർന്നു. കുറെനേരം കഴിഞ്ഞിട്ടും രുക്കുവിനെ കാണാഞ്ഞപ്പോൾ പങ്കി പതുക്കെ അങ്ങോട്ടെത്തി നോക്കി. രുക്കു അപ്പോഴും അരിമണികൾ തിന്നുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്.

"രുക്കൂ, നിനക്ക് വിശപ്പ് കെട്ടില്ലേ ഇതുവരെ?" പങ്കി ചോദിച്ചു.

"വിശപ്പൊക്കെ മാറി. പക്ഷേ ഇത്രയും നല്ല കോള് കിട്ടിയപ്പോൾ ഇനിയും കഴിക്കാമല്ലോ എന്നു കരുതി." രുക്കു പറഞ്ഞു.

"നീ ഇപ്പോൾ ആവശ്യത്തിനു കഴിച്ചില്ലേ, നമുക്ക് ഇനി കുറച്ചുനേരം കാഴ്ചകൾ കണ്ടു പറക്കാം."

പങ്കി നിർബന്ധിച്ചു വിളിച്ചപ്പോൾ രുക്കു മനസ്സില്ലാമനസ്സോടെ പങ്കിക്കൊപ്പം വന്നു.

കാഴ്ചകൾ കണ്ടു പറന്നു നടക്കുമ്പോൾ ഒരു അമ്പലത്തിനു മുന്നിലെ ആൽത്തറയിലിട്ട ഇലകളിൽ പായസം ഇരിക്കുന്നത് അവർ കണ്ടു. രുക്കു താഴേക്കു പറന്നിറങ്ങി ആർത്തിയോടെ പായസം തിന്നാൻ തുടങ്ങി. പെട്ടെന്ന് അവളുടെ കൊക്ക് പൊള്ളി. പായസത്തിനു നല്ല ചൂടുണ്ടായിരുന്നു.

"എന്തിനാ ഇത്ര ധൃതി രുക്കൂ. സാവകാശം കഴിച്ചാൽ പോരേ? അതല്ലേ നിന്റെ ചുണ്ട് പൊള്ളിയത്?" പങ്കി ചോദിച്ചു.

"പായസം കണ്ടപ്പോൾ എനിക്ക് കൊതിയടക്കാൻ ആയില്ല പങ്കീ." രുക്കു പറഞ്ഞു.

"നീ ഇങ്ങിനെ വയർ അറിയാതെ തിന്നേണ്ട. അസുഖം വല്ലതും വരും." പങ്കി പറഞ്ഞു.

അതൊന്നും ശ്രദ്ധിക്കാതെ രുക്കു വീണ്ടും പായസം കഴിക്കാൻ തുടങ്ങി.

കുറച്ചു കഴിഞ്ഞപ്പോൾ 'അയ്യോ, എനിക്ക് വയർ വേദനിക്കുന്നേ' എന്നുപറഞ്ഞ് രുക്കു ഉറക്കെ കരയാൻ തുടങ്ങി. കരച്ചിൽ കേട്ട് പങ്കി നോക്കുമ്പോൾ രുക്കു വയറുവേദന എടുത്ത് പുളയുകയാണ്.

"നിന്നോട് ഞാൻ അപ്പോഴേ പറഞ്ഞതല്ലേ രുക്കൂ ആവശ്യ

# വര

**അദ്വൈത് അനൂപ്**
ക്ലാസ് 6
ക്രൈസ്റ്റ് നഗർ
എച്ച് എസ് എസ്,
തിരുവനന്തപുരം

# വര

**ഓസ്റ്റിൻ അജിത്**
ഗ്രേഡ് 7
വോൾസെ ഹാൾ ഓക്സ്ഫോഡ്
യുണൈറ്റഡ് കിങ്ഡം

മില്ലാതെ വാരിവലിച്ച് കഴിച്ചാൽ എന്തെങ്കിലും അസുഖം വരുമെന്ന്." പങ്കി പറഞ്ഞു.

"എനിക്കൊട്ടും വയ്യായേ..." രുക്കു കരയാൻ തുടങ്ങി.

"ഞാൻ പോയി നീലുവിനെ വിളിച്ചിട്ടു വരാം. അവൾക്ക് ചില മരുന്നുകളൊക്കെ അറിയാം." പങ്കി നീലുവിനെ വിളിക്കാൻ പോയി.

അവർ തിരിച്ചെത്തുമ്പോഴേക്കും രുക്കു ആകെ അവശയായിരുന്നു. നീലു ചില ഇലകൾ തിരുമ്മി അതിന്റെ നീര് രുക്കുവിന്റെ വായിലേക്ക് ഒഴിച്ചുകൊടുത്തു. കുറച്ചു കഴിഞ്ഞപ്പോഴേക്കും അവളുടെ വയറുവേദന കുറഞ്ഞു.

"നന്ദി നീലു, പങ്കീ... നിങ്ങളില്ലായിരുന്നെങ്കിൽ ഞാനിപ്പോൾ മരിച്ചുപോയേനെ." രുക്കു പറഞ്ഞു.

"ഇനിയെങ്കിലും നീ ആഹാരത്തോടുള്ള ആർത്തി കുറയ്ക്ക് രുക്കൂ." നീലുവും പങ്കിയും ഒന്നിച്ചു പറഞ്ഞു.

"ഇനി ഞാൻ ആവശ്യത്തിനു മാത്രമേ ആഹാരം കഴിക്കൂ. പങ്കി പറഞ്ഞിട്ടും അനുസരിക്കാതിരുന്നിട്ടാണ് എനിക്ക് ഇങ്ങിനെ വന്നത്. ഇനി ഞാൻ ഇങ്ങിനെ ചെയ്യില്ല." രുക്കു പറഞ്ഞു.

പങ്കിയും നീലുവും അതു കേട്ട് ആശ്വാസത്തോടെ ചിരിച്ചു. എന്നിട്ട് അവർ ഒരുമിച്ച് ചെറുമലക്കാട്ടിലേക്ക് പറന്നുപോയി.

# മലയാളമഹത്വവുമായി കണ്ണൂരിൽ അക്ഷരനിറവ്

**കേരള** സംസ്ഥാന ബാലസാഹിത്യ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് സംഘടിപ്പിക്കുന്ന അക്ഷരനിറവ് 2024 കണ്ണൂരിൽ ആരംഭിച്ചു. മലയാളത്തിന്റെ മഹത്വവും പ്രാധാന്യവും പുതുതലമുറയിൽപ്പെട്ട വിദ്യാർത്ഥികളിൽ എത്തിക്കുന്നതിനും കുട്ടികളിൽ വായനശീലം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനുമായിട്ടാണ് അക്ഷരനിറവ് സംഘടിപ്പിക്കുന്നത്.

ഒക്ടോബർ 7 മുതൽ ഒരു മാസക്കാലത്തേക്കാണ് അക്ഷരനിറവ്. കണ്ണൂർ ജില്ലയിലെ തിരഞ്ഞെടുത്ത പത്തു സ്കൂളുകൾ കേന്ദ്രീകരിച്ചാണ് പരിപാടി നടക്കുന്നത്. ഒരു സ്കൂളിൽ രണ്ടു ദിവസമാണ് അക്ഷരനിറവ് നടക്കുക. പരിപാടിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഓരോ സ്കൂളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് സാമൂഹ്യസാംസ്കാരികരംഗത്തു പ്രവർത്തിക്കുന്ന വിശിഷ്ടവ്യക്തികളെ ആദരിക്കുന്നുണ്ട്. കാവ്യാലാപനമത്സരവും വായനമത്സരവും നടത്തി കുട്ടികൾക്ക് സമ്മാനങ്ങളും നൽകുന്നുണ്ട്.

ബാലസാഹിത്യ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് പ്രസിദ്ധീകരിച്ച കുട്ടികൾക്കുള്ള പുസ്തകങ്ങളുമായിട്ടാണ് അക്ഷരനിറവ് സ്കൂളുകളിലേക്കെത്തുന്നത്. കഥ, കവിത, നോവൽ, വൈജ്ഞാനികം, ശാസ്ത്രം, പുനരാഖ്യാനം, നാടകം തുടങ്ങി വിവിധ മേഖലകളിലെ പുസ്തകങ്ങൾ അക്ഷരനിറവിൽ സ്കൂളുകളിലെത്തും. മനോഹരമായ ചിത്രീകരണത്തോടെയും രൂപകല്പനയോടെയും അച്ചടിയോടെയും പുറത്തിറങ്ങുന്ന പുസ്തകങ്ങൾ കുട്ടികൾക്ക് 20% വിലക്കിഴിവിൽ ലഭ്യമാവും. 242 പുസ്തകങ്ങളാണ് പരിപാടിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. എല്ലാ പുസ്തകങ്ങളും ഒരുമിച്ചെടുക്കുമ്പോൾ 50% വിലക്കിഴിവിൽ ലഭ്യമാവും.

കണ്ണൂരിലെ അക്ഷരനിറവിന്റെ ജില്ലാതല ഉദ്ഘാടനം കൂടാളി എച്ച് എസ് എസിൽ സബ്കളക്ടർ ഗ്രന്ഥ

THALIRU
November 2024, Volume 31, Issue No. 11, 48 Pages
Printed and Published by Palliyara Sreedharan on behalf of Kerala State Institute of Children's Literature, Thiruvananthapuram. Printed at St. Joseph's Press, Thiruvananthapuram, Kerala and Published at Kerala State Institute of Children's Literature, Sanskrit College campus, Palayam, Thiruvananthapuram -34
Editor: Palliyara Sreedharan

ബാലസാഹിത്യ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്

# ത്തകൾ

സായികൃഷ്ണ നിർവഹിച്ചു. ബാലസാഹിത്യ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഡയറക്ടറും ഗണിത എഴുത്തുകാരനുമായ ശ്രീ പള്ളിയറ ശ്രീധരൻ അധ്യക്ഷനായ ചടങ്ങിൽ കൂടാളി സ്കൂളിലെ പൂർവവിദ്യാർഥിയും പ്രമുഖ കാർഡിയോളജിസ്റ്റുമായ ശ്രീ എം കെ അനിൽ കുമാറിനെ ആദരിച്ചു. കൂടാളി എച്ച് എസ് എസ് പ്രധാനാധ്യാപകൻ കെ വി മനോജ് ആശംസകൾ അർപ്പിച്ചു. സ്കൂൾ പ്രിൻസിപ്പാൾ ശ്രീമതി കെ ടി റീനാഭാസ്കർ സ്വാഗതവും സ്റ്റാഫ് സെക്രട്ടറി ശ്രീ ശരത് പ്രഭാത് നന്ദിയും പറഞ്ഞു.

എ കെ ജി മെമ്മോറിയൽ ജി എച്ച് എസ് എസ് പിണറായി, രാമവിലാസം എച്ച് എസ് എസ് ചൊക്ലി, ഐ എം എൻ എസ് ജി എച്ച് എസ് എസ് മയ്യിൽ, ജി വി എച്ച് എസ് എസ് കതിരൂർ, രാജീവ് ഗാന്ധി മെമ്മോറിയൽ എച്ച് എസ് എസ് മൊകേരി, ടാഗോർ വിദ്യനികേതൻ ജി വി എച്ച് എസ് എസ് തളിപ്പറമ്പ തുടങ്ങിയ സ്കൂളുകളിലും അക്ഷരനിറവ് നടന്നു. നവംബർ 10വരെ കണ്ണൂർ ജില്ലയിലെ അക്ഷരനിറവ് തുടരും. അക്ഷരനിറവ് നടക്കുന്ന സ്കൂളുകൾക്കു സമീപമുള്ള സ്കൂളുകളിലെ കുട്ടികൾക്കും രക്ഷിതാക്കൾക്കും അധ്യാപകർക്കും പുസ്തകങ്ങൾ ഇവിടെ നിന്നും വാങ്ങാവുന്നതാണ്.

വരും മാസങ്ങളിൽ മറ്റു ജില്ലകളിലേക്കും അക്ഷരനിറവ് കടന്നുവരും. ■

## തളിര് സ്കോളർഷിപ്പ് 2024 ജില്ലാതല പരീക്ഷകൾ പ്രഖ്യാപിച്ചു

കേരള സംസ്ഥാന ബാലസാഹിത്യ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് നടത്തുന്ന തളിര് സ്കോളർഷിപ്പ് 2024ന്റെ ജില്ലാതല പരീക്ഷകളുടെ തീയതികൾ പ്രഖ്യാപിച്ചു.

നവംബർ 13 മുതൽ പരീക്ഷകൾ ആരംഭിക്കും. നവംബർ 5നുശേഷവും എസ് എം എസ് കിട്ടാത്തവർ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടുമായി ബന്ധപ്പെടേണ്ടതാണ്. ഫോൺ: 8547971483

### പരീക്ഷാക്രമം

**സീനിയർ വിഭാഗം**

മോക്ക് ടെസ്റ്റ്

നവംബർ 13 (രാവിലെ 10 മുതൽ രാത്രി 9വരെ )

നവംബർ 15 (വൈകിട്ട് 6 മുതൽ 6.30വരെ)

യഥാർത്ഥ പരീക്ഷ

നവംബർ 16 ശനി (രാവിലെ 11 മുതൽ 12 വരെ)

**ജൂനിയർ വിഭാഗം**

മോക്ക് ടെസ്റ്റ്

നവംബർ 20 (രാവിലെ 10 മുതൽ രാത്രി 9വരെ )

നവംബർ 22 (വൈകിട്ട് 6 മുതൽ 6.30വരെ)

യഥാർത്ഥ പരീക്ഷ

നവംബർ 23 ശനി (രാവിലെ 11 മുതൽ 12 വരെ)

**THALIRU** (monthly)
Children's Magazine
Licensed to post without prepayment under no. KL/TV (N)/ WPP/11/2024-26
RNI No. 20076/1970
Regd KL/TV (N)/399/2024-2026 Published on 01-10-2024 Vol:31, Issue: 10, ₹25
November 2024

2024 നവംബർ 5നു ശേഷവും പരീക്ഷസംബന്ധമായ വിവരം എസ് എം എസ് ആയി കിട്ടാത്ത കുട്ടികൾ ജില്ലാതല ഹെൽപ്പ്ലൈൻ നമ്പറുകളിൽ വിളിക്കേണ്ടതാണ്.

**www.ksicl.org**
എന്ന സൈറ്റിൽ നമ്പറുകൾ ലഭ്യമാണ്.

വിശദവിവരത്തിന്
scholarship@ksicl.org
8547971483

THALIRU

# തളിര് സ്കോളർഷിപ്പ് 2024

## 14 ലക്ഷം
രൂപയുടെ സ്കോളർഷിപ്പ്

## തളിര് സ്കോളർഷിപ്പ് പരീക്ഷാക്രമം

### സീനിയർ വിഭാഗം
മോക്ക് ടെസ്റ്റ്
നവംബർ 13 (രാവിലെ 10 മുതൽ രാത്രി 9വരെ )
നവംബർ 15 (വൈകിട്ട് 6 മുതൽ 6.30വരെ)

**യഥാർത്ഥ പരീക്ഷ**
നവംബർ 16 ശനി (രാവിലെ 11 മുതൽ 12 വരെ)

### ജൂനിയർ വിഭാഗം
മോക്ക് ടെസ്റ്റ്
നവംബർ 20 (രാവിലെ 10 മുതൽ രാത്രി 9വരെ )
നവംബർ 22 (വൈകിട്ട് 6 മുതൽ 6.30വരെ)

**യഥാർത്ഥ പരീക്ഷ**
നവംബർ 23 ശനി (രാവിലെ 11 മുതൽ 12 വരെ)