

കൂടൽ

62

പ്രകൃതിയുടെ
സ്പന്ദനം



പുഴ:
ജീവന്റെ
ഒഴുക്ക്



9 772348 281809



Oushadhi



ഞാൻ എന്റെ കസ്റ്റമേഴ്സിൽ നിന്ന് മീറ്റർ ചാർജ്ജ് മാത്രമേ ഈടാക്കുന്നുള്ളൂ പിന്നെ ഞാനെന്തിന് അമിത വില നൽകണം?

ജനങ്ങൾ അംഗീകരിച്ച ഗുണമേന്മ ജനങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്ന വിലയ്ക്ക്...

ഔഷധം

ഒരു കേരള സർക്കാർ സ്ഥാപനം

- വിശ്വസ്ത സേവനത്തിന്റെ 75 വർഷങ്ങൾ
- 480ൽപരം ആയുർവേദ ഔഷധങ്ങൾ
- 600-ലേറെ ഡീലർമാർ
- 1999 മുതൽ തുടർച്ചയായി ലാഭത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന സ്ഥാപനം.



ഔഷധം

ഒരു കേരള സർക്കാർ സ്ഥാപനം

AN ISO 9001 : 2008 & GMP CERTIFIED COMPANY

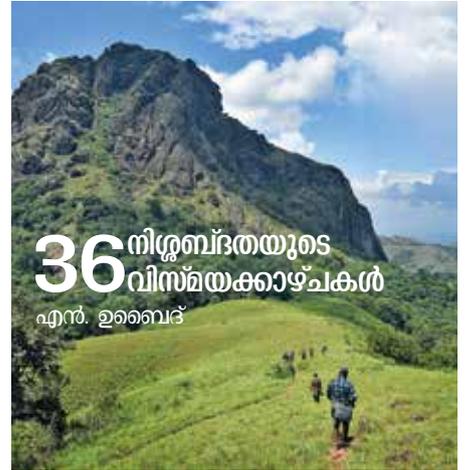
The Pharmaceutical Corporation (IM) Kerala Ltd
Kuttanellur, Thrissur-14, Kerala. Ph: 0487-2459377, 2353550 (O)
Fax: 0487-2351675, 2459378. Email: marketing@oushadhi.org

പൊതുമേഖലയിൽ രാജ്യത്തെ ഏറ്റവും വലിയ ആയുർവേദ മരുന്ന് നിർമ്മാണ വിപണന സ്ഥാപനം



08

പുഴ: ജീവന്റെ ഒഴുക്ക്
സബ്ബി എ.ബി.



36

നിശ്ശബ്ദതയുടെ
വിസ്മയകൊഴുപ്പുകൾ
എൻ. ഉബൈദ്



42

വയൽ സംഹാര
ദേശഗതി



44

കേരളത്തിലെ
തുമ്പികൾ
മുഹമ്മദ് ഷെരീഫ്



15

എന്റപ്പൻ കൊണ്ട
വെയിലും ഞാൻ
കൊണ്ട തണലും
പ്രജീഷ് പി.



30

പിറ്റി യാത്ര
അഫ്താബ് ഫൈസൽ കെ.



26

വീകസനമെന്ന
പാരിസ്ഥിതിക ദുരന്തം
സുകുമാരൻ സി.വി.



33

രാപ്പാറകൾ
ബാലകൃഷ്ണൻ വളപ്പിൽ

45

ശലഭചിത്രങ്ങൾ
ബൈജു പാലുവള്ളി

46

ഉഭയജീവികൾ
സന്ദീപ് ദാസ്

47

സസ്യജാലകം
വി.സി. ബാലകൃഷ്ണൻ

48

പരിസ്ഥിതി വാർത്തകൾ

50

പുസ്തക പരിചയം

കത്തുകൾ

മഴയുടെ കുളിരായിരുന്നു ജൂൺ ലക്കം കൂട്

പ്രിയ കുടിന്, ഞാൻ കൂടിന്റെ വരിക്കാരനായിട്ട് മൂന്നു വർഷം തികയുന്നു. കൂടിന്റെ ഓരോ ലക്കവും ഒന്നിനൊന്നിന് മികച്ചതാണ്. അഞ്ചാം പിറന്നാൾ ആഘോഷിക്കുന്ന കുടിന് ആശംസകൾ. ജൂൺ ലക്കം വളരുന്നതായിരുന്നു. മഴയെക്കുറിച്ചുള്ള ലേഖനവും ചരിത്രത്തിൽ വിരിയുന്ന പൂക്കൾ എന്ന ലേഖനവും നന്നായിരുന്നു. വയ്യങ്കത എന്ന സസ്യത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു ലേഖനം കാണാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു. കൂടിന് എല്ലാവിയ ആശംസകളും നേരുന്നു.

മഴയുടെ കുളിരായിരുന്നു ജൂൺ ലക്കം കൂട്. കൃഷ്ണകുമാരി വളരെ ഹൃദ്യമായാണ് മഴയെത്തൊരുക്കിയത്. എങ്കിലും മഴയുടെ ശാസ്ത്രീയ വശങ്ങൾ കൂടി ഉൾപ്പെടുത്തിയിരുന്നെങ്കിൽ അതിശംഭീരമായിരുന്നു. കാലാനുസൃതമായ വിഷയവതരണങ്ങൾ എപ്പോഴും കൂടിന്റെ പ്രത്യേകതയായി തോന്നിയിട്ടുണ്ട്.

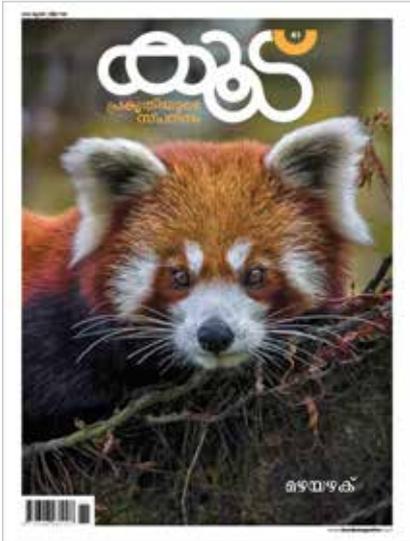
അദ്ധ്യ. ജോയ് കുന്ദേൽ, കന്യാകുമാരി

99 ഇനം പൂക്കളുടെ വിശേഷവുമായി ഡോ. മിഥുൻ എഴുതിയ ലേഖനം നന്നായിരുന്നു. നല്ല നിരീക്ഷണമായിരുന്നു മിഥുന്റേത്. സാധാരണ വായനയിൽ അത്ര പ്രധാനമായി തോന്നാത്ത ഒന്നാണ് മിഥുൻ കണ്ടെത്തിയിരിക്കുന്നതും വിശദമായി അവതരിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നതും. ഇത്തരം വ്യത്യസ്തമായ രചനകൾ ഇനിയും ഉൾപ്പെടുത്തുക, ആശംസകൾ.

സുന്ദരരാജ്, കനകക്കുന്ന്, തിരുവനന്തപുരം

അത്യധികം വ്യത്യസ്തമായ വിഷയങ്ങളിലുള്ള ലേഖനങ്ങളാണ് ഈയിടെ കൂടിൽ വരുന്നത്. പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണം എന്ന പൊതുവായ വിഷയത്തിൽത്തന്നെ വിവിധ അഭിമുഖീകരണങ്ങളുടെ രൂപം ത്യപ്തിപ്പെടുത്താൻ ഇത്തരം വൈവിധ്യമാർന്ന വിഷയങ്ങൾ ഉപകരിക്കും. ജൈനികുരിയാക്കോസിന്റെ കവർചിത്രം മനോഹരമായിരുന്നു.

ഉണ്ണികൃഷ്ണമേനോൻ, വടകര, കോഴിക്കോട്



പാതാളത്തവളയെക്കുറിച്ച് ഒന്നിലധികം ലേഖനങ്ങൾ കൂടിൽ വന്നെങ്കിലും ഓരോ പ്രാവശ്യം വായിക്കുമ്പോഴും കൂടുതൽ കൂടുതൽ അത്ഭുതപ്പെടുകയാണ്. വൻകരകളുമായുള്ള ബന്ധവും ഡിനോസറുകളുടെ കാലം മുതലുള്ള പാരമ്പര്യവും വിസ്തൃതമായ ചരിത്രമേ വായിച്ചു തീർക്കാനാവൂ. ആണ്ടിൽ ഒരാഴ്ചയൊഴിച്ച് ബാക്കി സമയം മുഴുവൻ മണ്ണിലടിയിലായിരിക്കുമെന്ന് തികച്ചും അവിശ്വസനീയമാണ്. സന്ദീപ് ദാസ് എന്ന തവള വിദഗ്ദ്ധൻ അതിമനോഹരമായാണ് പാതാളത്തവളയെക്കുറിച്ച് വിവരിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഇത്തരം പ്രത്യേകയിനം ജീവികളെക്കുറിച്ചുള്ള ലേഖനങ്ങൾ ഇനിയും പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. രാപ്പാറ്റകളെക്കുറിച്ച് ബാലകൃഷ്ണൻ വളപ്പിൽ എഴുതുന്നത് വളരെ വിജ്ഞാനപ്രദമാണ്. രാപ്പാറ്റകളെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ മറ്റൊന്നും വായിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല ഇതുവരെ. ചിത്രങ്ങൾ കൂടുതലായും വലുതായും കൊടുക്കുന്നത് ഓരോന്നിനെയും തിരിച്ചറിയാൻ കൂടുതൽ ഉപകാരപ്രദമാണ്. കൂടിന് ആശംസകൾ.

ഉണ്ണിരാജ, പേരാമ്പ്ര, കോഴിക്കോട്.

വായിക്കേണ്ട വരികൾ

നമ്മൾ മനുഷ്യർ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഓരോ ഉത്പന്നങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിനും നമ്മുടെ സേവനങ്ങൾക്കായും വേണ്ടിവരുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ അളവാണ് ജലപാദമുദ്ര. ഒരു വ്യക്തിയുടെ ജലപാദമുദ്ര കണ്ടെത്താൻ കഴിയുന്നതുപോലെ ഒരു കമ്പനിയുടെ, നദീതടത്തിന്റെ, രാജ്യത്തിന്റെയൊക്കെ ജലപാദമുദ്ര കണ്ടെത്താനാകും. കുറഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന നമ്മുടെ ജലസ്രോതസ്സുകൾ ഏതു തരത്തിലാണ് ദുരുപയോഗം ചെയ്യപ്പെടുന്നുവെന്നറിയാനുള്ള മാർഗ്ഗം കൂടിയാണ്.

സബ്ബന് എ.ബി., പുഴകൾ ഒഴുകും വഴികൾ, റിവർ റിസർച്ച് സെന്റർ, തൃശ്ശൂർ.

കവർ ചിത്രം



Bonnet macaque (*Bonnet macaque*)

Photos/Shobi Jose
Cover Design/Acko

അന്യമാവുന്ന പുഴ

മനുഷ്യൻ ജീവൻ നിലനിർത്താനുള്ള ഏറ്റവും ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ ഇടം പുഴ തടങ്ങളായിരുന്നു. സംസ്കാരങ്ങളേറെയും വികസിച്ചതും നദീതടങ്ങളിലായിരുന്നു. കൃഷിയുടെ സകല സാധ്യതകളും മനുഷ്യനു മുന്നിൽ തുറന്നിട്ടത് നദിയുടെ സാമീപ്യമായിരുന്നു. സമൂഹമായി ജീവിച്ചു തുടങ്ങിയ മനുഷ്യന്റെ ഏറ്റവും വലിയ ജൈവസഹചാരിയായിരുന്നത് നദീപ്രവാഹങ്ങളായിരുന്നു. ചലനമാണ് നദികളുടെ പ്രത്യേകത. ആ ജീവപ്രവാഹത്തിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ, ഒഴുക്കിന്റെ വിവിധ ഭാവങ്ങൾ നമ്മെ തികച്ചും വിസ്മയിപ്പിക്കും. കുറുപ്പിടങ്ങളിലായി കാട്ടുവൃക്ഷങ്ങളും മലയൊഴുക്കുകളും കൂടിയായിട്ട് തീരങ്ങളെ കവർന്നു കൊണ്ടൊഴുകുന്ന സംഹാരരൂപമായി മാറി പിന്നീട് സമതലങ്ങളിലൂടെ ശാന്തയായൊഴുകി സമുദ്രത്തിൽ ലയിക്കുന്ന തുവരെയുള്ള നദിയുടെ ഒഴുക്കുകളെ അവകാശമാണ് ഇന്ന് പാരിസ്ഥിതിക നവലോകം ചർച്ച ചെയ്യുന്നത്. പാരിസ്ഥിതിക നീരാഴുക്കിന് യാതൊരു പ്രാധാന്യവും നൽകാതെ നിർമ്മിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള അണക്കെട്ടുകൾ നദികളെ എത്രമാത്രം ബാധിക്കുന്നുണ്ട് എന്നുള്ള ചർച്ചകളും സജീവമാണ്. മനുഷ്യനുള്ളപ്പോലെതന്നെയുള്ള വ്യക്തിത്വം നദികൾക്ക് കൽപ്പിച്ചുകൊടുക്കുകവരെ ചെയ്തിട്ടുണ്ട് അടുത്തിടെ.

മാതൃത്വമാണ് പുഴക്കു കൽപ്പിച്ചു

കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഭാവം. എത്ര ഗൗരവത്തോടെയാണ് നമ്മൾ പുഴകളെ കരുതിയിരുന്നത് എന്നതിന്റെ തെളിവാണ്. സത്യത്തിൽ മലയാളിക്ക് മഹാനദികൾ പോയിട്ട് നദി എന്ന ഗണത്തിൽപ്പെടുത്താവുന്ന ഒരണ്ണം പോലും അന്യമാണ്. മൊത്തം ഇന്ത്യയുടെയോ അല്ലെങ്കിൽ ആഗോള തലത്തിലോ നോക്കിയാൽ കേരളത്തിലെ നദികളെ വെറും തോടുകൾ എന്നേ വിളിക്കാൻ കഴിയൂ. എങ്കിലും നദികളുമായുള്ള നമ്മുടെ ആത്മബന്ധത്തിന് അതൊരു വിചാതമല്ലതന്നെ. നദിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ജീവിതം നയിക്കുന്ന ലക്ഷക്കണക്കിനാളുകളാണ് കേരളത്തിലുള്ളത്. കുടിക്കാനും കുളിക്കാനും കൃഷിയാവശ്യങ്ങൾക്കും മത്സ്യബന്ധനത്തിനും എന്നുവേണ്ട മലയാളിയുടെ നിത്യജീവിതത്തിലെ നിറസാന്നിദ്ധ്യമായിരുന്നു പുഴകൾ. ജൈവവൈവിധ്യത്താൽ ഏറ്റവും സമ്പന്നമാണ് കേരളത്തിലെയും പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെയും പുഴതടങ്ങൾ. പക്ഷേ, ഇന്ന് കേരളത്തിലെ മിക്ക നദികളിലും ഇറങ്ങിയൊന്ന് കാലു കഴുകാൻ പോലും പറ്റാത്തവിധം മലിനമാണ്.

ശുദ്ധജലപ്രവാഹങ്ങളായ നദികളെ വ്യവസായങ്ങൾ എത്രമാത്രമാണ് ചൂഷണം ചെയ്യുന്നതെന്നും മലിനമാക്കുന്നതെന്നും കണക്കില്ല. ചൂഷണം ചെയ്യലിനെ ഒരു പരിധിവരെ സഹിക്കാമെങ്കിലും മലിനമാക്കുന്നതിനെ ഒരുവിധ

ത്തിലും വികസനത്തിന്റെ പേരു പറഞ്ഞ് ന്യായീകരിക്കാൻ കഴിയില്ല. ചാലിയാർ, പെരിയാർ, ചാലക്കുടിപ്പുഴ എന്നുവേണ്ട ഒട്ടു മിക്ക നദികളും വ്യവസായശാലകളിൽനിന്നുള്ള മലിനീകൃതമാൽ വീർപ്പുമുട്ടുകയാണ്. ഏലൂർ ഭാഗത്തെ വ്യവസായശാലകൾ പെരിയാറിനെ ഏതെല്ലാം വിധത്തിലാണ് നശിപ്പിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്നത് എന്ന് വിശദമായ പഠനങ്ങൾ തന്നെ നടക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. അതിരപ്പിള്ളി ജലവൈദ്യുത പദ്ധതിക്കെതിരായി പതിറ്റാണ്ടുകൾ നീണ്ട സമരവും നിറു ജലാറ്റിൻ എന്ന കമ്പനി നദിയിലുണ്ടാക്കുന്ന മലിനീകരണത്തിനെതിരായി ആക്ഷൻ കാൺസിൽ നടത്തിവരുന്ന സമരവും ചാലക്കുടിപ്പുഴയെ എന്നും ജനശ്രദ്ധയിൽ നിറുത്തിയിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ കേരളത്തിലെ ഒട്ടുമിക്ക നദികളിലും നടക്കുന്ന മലിനീകരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് പ്രാദേശികമായും അല്ലാതെയും നിരവധി സമരങ്ങൾ നടന്നിട്ടുണ്ട്, ഇപ്പോഴും നടക്കുന്നുമുണ്ട്. എന്തായാലും ഒന്നുറപ്പാണ്, പുഴ നമ്മിൽ നിന്നും നാം പുഴയിൽ നിന്നും അകന്നു എന്ന യാഥാർത്ഥ്യം.

പുഴകൾക്കുവേണ്ടി, പ്രത്യേകിച്ചും ചാലക്കുടിപ്പുഴക്കുവേണ്ടി തന്റെ ജീവിത മുതലും പ്രവർത്തിച്ചു ഡോ. എ. ലതയെ അനുസ്മരിക്കാതെ പുഴകളെക്കുറിച്ചുള്ള ഒരു സംസാരവും പൂർണ്ണമാവില്ല.

എഡിറ്റർ

എഡിറ്റർ
മുരളീധരൻ വി.
അസോസിയേറ്റ് എഡിറ്റർ
സി. താജുദ്ദീൻ
എഡിറ്റർ ഓഫ് ഫോട്ടോഗ്രാഫി
ഡോ. ഉണ്ണികൃഷ്ണൻ പുളിക്കൽ
ദിലീപ് അന്തിക്കാട്
സബ് എഡിറ്റർ
സന്ദീപ് ദാസ്
ആർട്ട് ഡയറക്ടർ
അരക്കോ
ഡിസൈനർ
ജോ തയ്യിൽ

പുതായിപ്പ സമിതി
പ്രൊഫ. ഇ. കുഞ്ഞികൃഷ്ണൻ
ഡോ. പി.എസ്. ഈസ
ഡോ. പി.ഒ. നമീർ
ഡോ. മുഹമ്മദ് ജാഫർ പാലോട്ട്
സത്യൻ മേഴ്യാർ
വി. സി. ബാലകൃഷ്ണൻ
ഇ. എസ്. പ്രവീൺ
പ്രവീൺ ജെ
സുഹാസ് കേച്ചേരി
ടെക്നിക്കൽ സപ്പോർട്ട്
അബ്ബൂ ബിലാൽ
സിവിൽ ശിവരാമൻ

പ്രതിനിധികൾ
ഖത്തർ: വിഷ്ണു ഗോപാൽ
ഹസീബ് ഹൈബുബ്
സേതുമാധവൻ
യു.എ.ഇ: ഫൈസൽബാവ
പ്രേംജിത്ത് നാരായണൻ
സുനിൽ ഓണംകുട്ടം
ബഹ്റൈൻ:

Volume 6, Issue 3
Kootu Prakrithiyude Spandanam
July 2018
Printed and Published by Muralleedharan V.,
Veluthamessery, Cheruvallor P.O., Thrissur 680308, on
behalf of Muralleedharan V., and Printed at Nirmala HiPrint,
Ayyanthole, Thrissur and published at Amman Kovil Road,
Kottappuram, Poothole PO, Thrissur District, Kerala 680004
കൂട് മാസിക, അമ്മൻ കോവിൽ റോഡ്
കോട്ടപ്പുറം, പുത്തൂർ പി.ഒ., തൃശ്ശൂർ 680004
+91 9495504602
koodumasika@gmail.com
koodumagazine.com

കൂട്ടിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്ന ലേഖനങ്ങളുടെ ആശയങ്ങളും അഭിപ്രായങ്ങളും ലേഖകരുടേത് മാത്രം. പരസ്യങ്ങളിലെ അവകാശവാദങ്ങൾക്ക് കൂട് മാസിക ഉത്തരവാദിയായിരിക്കില്ല.

Pick of the Pix



ഹിമാലയൻ സലമാണ്ടറിന്റെ അത്ഭുത ലോകം... Photo: Vinodh Ve



കവർ സ്മോറി / പൂഴ

ജീവന്റെ ഒഴുക്കിൽ



സബ്ന എ.ബി.

ലോകത്തെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ശുദ്ധജലസ്രോതസ്സാണ് ഭൂമിയുടെ രക്തധമനികളായ പുഴകൾ. മനുഷ്യർ ഏറ്റവുമധികം ആശ്രയിക്കുന്നതും അതുപോലെ ഏറ്റവും കൂടുതലായി ദുരുപയോഗം ചെയ്യുന്നതുമായ പ്രകൃതി സമ്പത്ത് കൂടിയാണ് പുഴകൾ. പഠനങ്ങൾ (Millennium Ecosystem Assessment) സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ശുദ്ധജലവൈവിധ്യമാണ് ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഭീഷണികൾ നേരിട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ആവാസവ്യവസ്ഥ എന്നാണ്. ഇന്ന് നാം കൺമുന്നിൽക്കൊണ്ടുന്ന പുഴകളുടെ ദുരവസ്ഥ ഇതിന് ദൃഷ്ടാന്തമാണ്. ഇതിനൊരറ്റുതി വരുത്താൻ നമുക്ക് കഴിയില്ലേ?

അതിനായി പുഴകളെക്കുറിച്ചുള്ള സാമാന്യ വിവരങ്ങൾ നാം മനസ്സിലാക്കേണ്ടതുണ്ട്. പുഴയെന്നാണെന്നറിയേണ്ടതുണ്ട്.

ഭൂമിയിലെത്തുന്ന ശുദ്ധജലം മുഴുവൻ സ്വന്തം 'പുഴവഴി'കളിലൂടെ ഒഴുകിക്കൊണ്ടുപോയി കടലിലെത്തിക്കുന്ന, സദാ ചലിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന വലിയ ഒരു ആവാസവ്യവസ്ഥയാണ് പുഴ. ഒഴുകുന്ന ശുദ്ധജലത്തിന്റെ ഭൂമിശാസ്ത്രരൂപം കരയെ ഇരു ഭാഗങ്ങളിലേക്കും തള്ളി നീക്കിക്കൊണ്ട് ഒഴുകുന്ന പുഴ പല ഭൂവിഭാഗങ്ങളെയും മനുഷ്യസംസ്കാരങ്ങളെയും ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു. പുഴ കുത്തിയൊലിച്ചും അല്ലാതെയും ഒഴുകുമ്പോൾ പുഴതീരത്തിനും നിരന്തരം മാറ്റം സംഭവിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ചിലയിടത്ത് തീരമിടിയുമ്പോൾ മറ്റൊരിടത്ത് എക്കലടക്കമുള്ള നിക്ഷേപങ്ങൾ അടിയുന്നു. ഈ പ്രക്രിയയ്ക്കിടയിൽ ചില സസ്യ-ജീവജാലങ്ങൾ മാറ്റപ്പെടുകയോ പുതിയവ മറ്റൊരിട

ത്ത് പ്രത്യക്ഷപ്പെടുകയോ ചെയ്യുന്നു.

പുഴയുടെ ഘടന

പുഴയും തീരവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായി മനസ്സിലാക്കേണ്ടതാണ്. അതിനായി പുഴയുടെ നെടുക്കെയുള്ള ചേരദം പരിശോധിക്കാം.

പുഴയുടെ നെടുക്കെയുള്ള ചേരദം പുഴ ഒഴുകുന്ന വഴിയും അതിന്റെ തീരവുമായുള്ള ബന്ധം നമുക്ക് കാട്ടിത്തരുന്നു. മേൽത്തടത്തിൽ പുഴയും തീരവും തമ്മിലുള്ള അകലം ഇടുങ്ങിയതായിരിക്കും. ഈ ഭാഗങ്ങളിൽ തീരത്തിന്റെ ചെരിവ് കുത്തനെയായിരിക്കും. അതുകൊണ്ട് 'വീ-താഴ്വരകൾ' ആയിരിക്കും ഇവിടെ രൂപപ്പെടുന്നത്. മാത്രമല്ല, ജലപാതങ്ങളും വെള്ളച്ചാട്ടങ്ങളും മേൽത്തടങ്ങളിലാണുണ്ടാവുക. കീഴ്ത്തടങ്ങളിലേക്ക് പോകുമ്പോഴും പുഴവഴി വലുതാകുകയും കടലിലേക്ക് ചേരാനാകുമ്പോഴേക്കും ആഴവും ഒഴുക്കിന്റെ വേഗതയും കുറഞ്ഞ് പുഴവഴി നല്ല വീതിയിലാകുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ

*** ഭൂമിയിലെത്തുന്ന ശുദ്ധജലം മുഴുവൻ സ്വന്തം 'പുഴവഴി'കളിലൂടെ ഒഴുകിക്കൊണ്ടുപോയി കടലിലെത്തിക്കുന്ന, സദാ ചലിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന വലിയ ഒരു ആവാസവ്യവസ്ഥയാണ് പുഴ.**

ഭാഗങ്ങളിലാണ് പുഴയിൽ മിയാൻഡറുകളും ഓക്സ്ബോ തടാകങ്ങളും ഡെൽറ്റകളുമെല്ലാമുണ്ടാകുന്നത്.

പുഴയിലോരോ ഭാഗത്തെയും കാലാവസ്ഥ, ആർദ്രത, ഊഷ്മാവ് തുടങ്ങിയ പ്രത്യേകതകളനുസരിച്ച് മണ്ണും അവിടത്തെ സസ്യ-ജീവജാലങ്ങളും വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. നമ്മുടെതുപോലുള്ള ഉഷ്ണമേഖലാപ്രദേശങ്ങളിൽ പുഴയുടെ ഉദ്ഭവസ്ഥാനങ്ങളിലുള്ള മലകളിൽ പാറയിൽ പറ്റിപ്പിടിച്ച് വളരുന്ന തരം പായൽ, പൂപ്പൽ സസ്യങ്ങളാണ് കൂടുതലായുണ്ടാകുക. അല്പം കൂടി താഴേയ്ക്ക് വരുമ്പോൾ പുഴതീരത്ത് നിത്യഹരിതവൃക്ഷങ്ങൾ കാണാം. സമതലങ്ങളിലെത്തുമ്പോഴേക്കും മണ്ണ് അല്പം കൂടി അയവുള്ളതാകും. നിക്ഷേപത്തിന്റെ നിരക്ക് കൂടുന്നതുകൊണ്ട് എക്കലിന്റെ അളവ് നന്നായി ഉണ്ടാകും. ജലത്തെ ആശ്രയിച്ചു വളരുന്ന തരം സസ്യങ്ങളും ഔഷധച്ചെടികളും ഇവിടെ ധാരാളമായി കാണുന്നു. എന്നാൽ പുഴ അവസാനിക്കാനാകുമ്പോൾ ലവണജലത്തിൽ നിലനിൽക്കാൻ കഴിവുള്ള കണ്ടൽ പോലുള്ള സസ്യങ്ങളാകും കാണുക.



കവർ സ്റ്റോറി / പുഴ



Photo/Jayesh Padichal

പുഴയും ഒഴുക്കും

ഒഴുകുന്ന പുഴയ്ക്കേ ജീവനുള്ളൂ. പുഴയുടെ ഗതി നിർണ്ണയിക്കുന്നുവെന്നതിലുപരി നൂറ്റാണ്ടുകളായി മനുഷ്യസമൂഹം വികസിച്ചുവന്നത് പുഴകളുടെ ഒഴുക്കിനെ ആശ്രയിച്ചാണ്. പുഴകളോട് ബന്ധപ്പെട്ടുകിടക്കുന്ന ആവാസവ്യവസ്ഥകളെയാണ് മനുഷ്യർ എന്നും ആശ്രയിച്ചിട്ടുള്ളത്. ആദ്യകാലങ്ങളിൽ ഭക്ഷണത്തിനും വെള്ളത്തിനും മത്സ്യബന്ധനത്തിനും കൃഷിയ്ക്കുമെല്ലാം പുഴയെ ആശ്രയിച്ച മനുഷ്യർ പിന്നീട് ഗതാഗതം, വൈദ്യുതോല്പാദനം, ജലസേചനം, വ്യവസായങ്ങൾ, വിനോദസഞ്ചാരം എന്നിങ്ങനെ കൂടുതൽ വൈവിധ്യവും സങ്കീർണ്ണവുമായ രീതികളിൽ പുഴയെ ഉപയോഗിക്കാൻ തുടങ്ങി. പുഴത്തീരങ്ങൾ സാംസ്കാരിക കേന്ദ്രങ്ങളായും ആരാധനാകേന്ദ്രങ്ങളായും ചരിത്രസ്ഥലങ്ങളായുമെല്ലാം മാറി. മനുഷ്യൻ ലഭ്യമായ എല്ലാ സൗകര്യങ്ങളും നൽകിയത് ആത്യന്തികമായും പുഴയുടെ ഒഴുക്കാണ്. മണ്ണ് രൂപീകരണത്തിനും അതിലൂടെ എക്കൽ സമാഹരിക്കുന്നതിനും ജീവസമൂഹത്തിനായുള്ള വാസസ്ഥാനങ്ങളായും അവയുടെ പ്രത്യേകലക്ഷണങ്ങളായും വംശവർദ്ധനവിനായുള്ള ഇടങ്ങളൊരുക്കിയും പോഷകഘടകങ്ങളുടെ കൈമാറ്റകേന്ദ്രങ്ങളായും പുഴകളുടെ ഒഴുക്ക് വർത്തിക്കുന്നു.

പാരിസ്ഥിതിക നീരൊഴുക്ക് (E-Flow)

പുഴയ്ക്ക് അതിന്റെ എല്ലാ ഗുണങ്ങളും നിലനിർത്തിക്കൊണ്ട് കാട് മുതൽ കടൽ വരെ ഒഴുകി മനുഷ്യന്റെയും മറ്റ് ജീവജാലങ്ങളുടെയും ധർമ്മങ്ങൾ പൂർത്തീകരിക്കാനാവശ്യമായ നീരൊഴുക്കാണ് പാരിസ്ഥിതിക നീരൊഴുക്ക്. പുഴവഴി നിലനിർത്താൻ, പക്ഷി പ്രജനനത്തിന്, ആൽഗകളെ നിയന്ത്രിക്കു

ന്നതിന്, തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ നിലനില്പിന്, പുഴയോരസസ്യങ്ങളെ നിലനിർത്തുന്നതിനെയും കൂടിയ ഒഴുക്ക് പുഴയിൽ വേണം. മത്സ്യവേട്ടയ്ക്കും മത്സ്യവേട്ടക്കാരന്മാർക്കും തമിഴ്നാട്ടിലെ ചെങ്കമനത്തിന് കൂടുതലോ കുറവോ അല്ലാതെ അതിനിടയിലുള്ള ഒഴുക്കും വളരെ പ്രധാനമാണ്. പല അളവിലുള്ള പുഴയുടെ കുറഞ്ഞ ഒഴുക്കുകളെ മീനുകൾക്ക് മുട്ടയിടാനും ജലത്തിന്റെ ഗുണമേന്മ നിലനിർത്തുന്നതിനും പ്രദേശവാസികളുടെ ഉപയോഗത്തിനുമെല്ലാം ആവശ്യമാണ്.

എന്നാൽ മനുഷ്യന്റെ ഉപയോഗത്തിനനുസരിച്ച് പുഴകളെ പല കമ്പാർട്ട്മെന്റുകളാക്കി തിരിച്ചിരിക്കുകയാണ്. പണ്ട് പുഴകളെ മുന്നിൽക്കണ്ട് തുടങ്ങിയ മനുഷ്യജീവിതം ഇന്ന് പക്ഷേ ഏതറ്റം വരെയും പുഴകളെ ചുഷണം ചെയ്ത് ഉപയോഗിക്കാനും മലി

✿ പുഴയ്ക്ക് അതിന്റെ എല്ലാ ഗുണങ്ങളും നിലനിർത്തിക്കൊണ്ട് കാട് മുതൽ കടൽ വരെ ഒഴുകി മനുഷ്യന്റെയും മറ്റ് ജീവജാലങ്ങളുടെയും ധർമ്മങ്ങൾ പൂർത്തീകരിക്കാനാവശ്യമായ നീരൊഴുക്കാണ് പാരിസ്ഥിതിക നീരൊഴുക്ക്.

നീകരിക്കാനുമായിത്തീർന്നിരിക്കുകയാണ്. 'പുഴകൾക്ക് ഒഴുകാനുള്ള അവകാശം' ഇന്ന് ആഗോളതലത്തിൽ ചർച്ച ചെയ്യപ്പെടുന്ന വിഷയമായി മാറിയിരിക്കുന്നതും അതുകൊണ്ടാണ്. പാരിസ്ഥിതിക നീരൊഴുക്ക് പുഴകളിൽ തിരിച്ചുകൊണ്ടുവരുന്നതിനായി അമേരിക്കയിലും മറ്റും നിരവധി ഡാമുകൾ

പൊളിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്.

പുഴത്തടവും നീർത്തടവും

ഭൂപ്രദേശങ്ങളും ജലവും പാരിസ്ഥിതികമായി വളരെയധികം ബന്ധപ്പെട്ടുകിടക്കുന്ന അവസ്ഥയെയാണ് നീർത്തടം (Watershed), പുഴത്തടം (Riverbasin), വൃഷ്ടിപ്രദേശം (Catchment area) എന്നെല്ലാം പറയുന്നത്. പെയ്യുന്ന മഴവെള്ളം ഒരു പൊതുവായ ബഹിർഗൃഹണ മാർഗ്ഗത്തിലേക്കോ, തോടിലേക്കോ, പുഴയിലേക്കോ ഒക്കെ എത്തിക്കുന്ന പ്രദേശത്തിനു മുഴുവനായാണ് നീർത്തടം എന്നുപറയുന്നത്. ഒരു പുഴയിലേക്ക് ജലമെത്തിക്കുന്ന പ്രദേശത്തിനു മുഴുവനായി പുഴത്തടം എന്നും പറയാം. അപ്പോൾ കേരളത്തെ മുഴുവനായി 44 നദികളുടെ ഒരു വലിയ നീർത്തടമായി കണക്കാക്കാവുന്നതാണ്. സ്വാഭാവികമായി ഭൂമിക്കുള്ള ചെരിവുകളും മണ്ണിന്റെ ഘടനയുമനുസരിച്ച് ഭൂമിയിലേക്കൊഴിനിറങ്ങുന്ന ജലം സംരക്ഷിക്കപ്പെടുന്നത് നീർത്തടങ്ങളിലൂടെയാണ്. ഏതെങ്കിലും ഒരു നീർത്തടത്തിലോ പുഴത്തടത്തിലോ ജീവിക്കുന്ന നമ്മൾ മനുഷ്യരുടെ ഓരോ ഇടപെടലും അതാത് ഭൂപ്രദേശങ്ങളെയും പുഴകളെയും ജലത്തെ യും പ്രത്യക്ഷമായോ പരോക്ഷമായോ ബാധിക്കുന്നതാണ്.

പുഴയോര ആവാസവ്യവസ്ഥ

പുഴത്തീരത്തോട് ചേർന്ന് കാണപ്പെടുന്ന ആവാസവ്യവസ്ഥയാണ് പുഴയോര ആവാസവ്യവസ്ഥ. കരയുടെയും വെള്ളത്തിന്റെയും ഇടയ്ക്കുള്ള ആവാസവ്യവസ്ഥ ആയതിനാൽ കരയുടെ പാരിസ്ഥിതികധർമ്മങ്ങൾ വെള്ളത്താൽ സ്വാധീനിക്കപ്പെടുന്നു. ഒപ്പം വെള്ളത്തിന്റെ പാരിസ്ഥിതികധർമ്മങ്ങൾ കരയാലും. പുഴയോരം എപ്പോഴും നനവ് നിലനിൽക്കുന്ന ആവാസവ്യവസ്ഥയായതിനാൽ അത്തരത്തിൽ നിലനിൽക്കാൻ കഴിവുള്ള സസ്യങ്ങളും അവയെ ആശ്രയിക്കാൻ കഴിവുള്ള ജീവികളുമാണിവിടെ കാണപ്പെടുന്നത്. പുഴത്തീരത്തോട് ചേർന്ന് പല സസ്മൃഗങ്ങളും മാളമുണ്ടാക്കി താമസിക്കുന്നു. മത്സ്യങ്ങൾക്ക് പുഴയോരസസ്യങ്ങളുടെ വേരുകൾക്കിടയിൽ മുട്ടയിടാനും ജീവിക്കാനും പക്ഷികൾക്ക് മരങ്ങളിൽ കൂടുവെച്ച്കൊണ്ടുവെക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പുഴയോരസസ്യങ്ങളാകട്ടെ വേരുകളാൽ പുഴത്തീരത്തെ സംരക്ഷിക്കുകയും ഇലകൾ പൊഴിച്ച് മണ്ണിന്റെ ഫലപുഷ്ടി വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും അവിടത്തെ ചൂട് നിയന്ത്രിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

പുഴയോരസസ്യങ്ങൾ

ഓരോ പുഴയിലും അവിടത്തെ ഭൂമിശാസ്ത്ര-കാലാവസ്ഥാ പ്രത്യേകതകൾ, സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്നുള്ള ഉയരം, ആർദ്രത,

പുഴയിലൊഴുകുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ അളവ് തുടങ്ങിയവയെല്ലാം അനുസരിച്ച് തനത് പുഴയോരസസ്യങ്ങൾ കാണാൻ കഴിയും. പുഴയോരത്ത് പലതരം ഔഷധസസ്യങ്ങളും വള്ളിച്ചെടികളും കാട്ടുമരങ്ങളും നാട്ടുപുഴങ്ങളും പേരിയാത്ത സസ്യങ്ങളുമുണ്ട്. വെള്ളിലം, കാട്ടുപിച്ചകം, കൈനാറി, കൈത, പാറോത്ത്, അയിനിപ്പാവ് തുടങ്ങിയ സസ്യങ്ങളെല്ലാം ധാരാളം ജലാംശമുള്ളിടത്ത് കണ്ടുവരുന്നതും പുഴത്തീരമിടയാതെ സംരക്ഷിക്കുന്നവയുമാണ്. മുളവർഗ്ഗത്തിലെയും പുല്ലുവർഗ്ഗത്തിലെ ചില ചെടികളും പുഴത്തിരത്ത കൂടുതൽ കരുത്തുറ്റതാക്കുന്നവയാണ്. ഞാവൽ, ഉണ്ട്, അമ്പഴം, പുളിമാവ് തുടങ്ങിയ മരങ്ങളുടെ ഇലകൾ പൊതയിടാൻ (ചവറ്-ജൈവവളം) കർഷകർ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നുവത്രേ. അത്തി, ഇത്തി, ചേര്, കാഞ്ഞിരം തുടങ്ങിയ സസ്യങ്ങളും കുറുന്തോട്ടി, കറുക, കഞ്ഞുണ്ണി തുടങ്ങിയ ചെറു ഔഷധസസ്യങ്ങളുമെല്ലാം പുഴത്തീരത്ത് കണ്ടുവന്നിരുന്നു. കൂടാതെ കാവത്ത്, ചെറുകിഴങ്ങ് തുടങ്ങിയ കിഴങ്ങിനങ്ങളും ചെത്തിപ്പഴം, പൂച്ചപ്പഴം, തൊണ്ടിപ്പഴം, ആത്തപ്പഴം തുടങ്ങിയ കാട്ടുപഴങ്ങൾ ലഭിക്കുന്ന സസ്യങ്ങളും പുഴത്തീരത്തെ സമ്പത്തായിരുന്നു.

പുഴത്തീരസസ്യങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യം

പ്രധാനമായും പുഴത്തീരസസ്യങ്ങൾ പുഴത്തീരത്തെ മണ്ണിടിച്ചിൽ തടഞ്ഞ് തീരം ഫലഭൂയിഷ്ഠവും കരുത്തുറ്റതാക്കുന്നു. പുഴത്തീരത്ത് സസ്യങ്ങൾ വെച്ചുപിടിപ്പിക്കുന്നതിലൂടെ നീർത്തടം സമ്പന്നമാകുന്നു. അതായത് വെള്ളം സംരക്ഷിക്കാനും സംഭരിക്കാനും കഴിയുന്നു. കൂടാതെ മണ്ണും എക്കലും തീരത്ത് നന്നായി രൂപംകൊള്ളുന്നു. വറ്റിപ്പോയ നീർച്ചോലകളെ പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കാനും പുഴത്തീരസസ്യങ്ങൾക്ക് കഴിയും. പുഴയുടെ മേൽത്തടം മുതൽ കീഴ്ത്തടം വരെയുള്ള നിരവധി ജീവജാലങ്ങളുടെ വൈവിധ്യം നിലനിർത്തുന്നതിൽ പുഴയോരസസ്യങ്ങൾ വലിയ പങ്ക് വഹിക്കുന്നു. ആനയും സിംഹവാലൻകുരങ്ങും മുതൽ നീർനായയും ഉടുമ്പും വരെയുള്ള ജീവികളും പക്ഷികളും ശലഭങ്ങളും മത്സ്യങ്ങളും നിത്യഹരിതവൃക്ഷങ്ങളും ഓർക്കിഡുകളും എല്ലാം പുഴയോരക്കാടിനോട് ചേർന്ന് കാണപ്പെടുന്നവയാണ്. മാത്രമല്ല, കാടിന്റെ തുടർച്ചയും മൃഗങ്ങളുടെ സഞ്ചാരപാതയും നിലനിർത്താൻ പുഴയോരക്കാടുകൾ വളരെ അത്യാവശ്യമാണ്.

ജനവാസം കൂടുതലുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ മനുഷ്യർക്ക് തന്നെയാണ് പുഴയോരസസ്യങ്ങൾ ഏറ്റവും ഗുണം ചെയ്യുന്നത്. മണ്ണാലിപ്പ് തടയുന്നതോടൊപ്പം മത്സ്യങ്ങളുടെ നിലനിൽപ്പിനെയും സഹായിക്കുന്നതിനാൽ കാടർ ആദിവാസികൾ മുതൽ ഉൾനാടൻ മീൻപിടുത്തക്കാരുടെ വരെ ഉപജീവനമാർഗ്ഗത്തിന് താങ്ങാകുന്നു. സസ്യങ്ങൾ വെച്ചുപി

✿ ഒഴുകുന്ന ശുദ്ധജല സ്രോതസ്സായ പുഴ നിരവധി ആവാസവ്യവസ്ഥകളെയും സംസ്കാരങ്ങളെയും ജനവിഭാഗങ്ങളെയുമെല്ലാം ബന്ധപ്പെടുത്തിയാണൊഴുകുന്നത്. കാടു മുതൽ കടൽ വരെയുള്ള ബന്ധിപ്പിക്കലാണ് പുഴ ചെയ്യുന്ന ആത്യന്തിക ധർമ്മം.



Photo/Jayesh Padichal

ടിപ്പിച്ച് പുഴത്തീരം പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കുകയും സംരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്താൽ പുഴയിലെ വെള്ളം ശുദ്ധവും പുഴയോരം കുളിർക്കയുള്ളതുമായിത്തീരും.

പുഴയോരത്തെ ജീവികൾ

പുഴയോട് ചേർന്ന് ജീവിക്കുന്ന നിരവധി ജീവികളുണ്ട്. പലതരം മീനുകൾ, ആമകൾ, പാമ്പുകൾ, നീർനായകൾ, തവളകൾ, ഞണ്ടുകൾ, മുതലകൾ തുടങ്ങിയവ. വെള്ളാമ, കാരാമ, ചുരലാമ, മഞ്ഞാമ തുടങ്ങിയ നാലുതരം ആമകൾ പുഴകളിൽ കണ്ടുവരുന്നവയാണ്. ചാലക്കുടിപ്പുഴയിൽ കണ്ടുവരുന്ന ചുരലാമ ഇപ്പോൾ വംശനാശഭീഷണി നേരിടുകയാണ്. മഞ്ഞത്തവള, പച്ചത്തവള, മരത്തവള, ചൊറിയൻതവള എന്നിങ്ങനെ പുഴയിലെ തവളയിനങ്ങളും നിരവധിയാണ്. ഒരു ചെറിയ ഇനം മുതല പുഴയോരങ്ങളിൽ കാണാറുണ്ടായിരുന്നത്രേ. നീർപ്പാമ്പുകളെയും ധാരാളമായി പുഴയോരങ്ങളിൽ കണ്ടുവരാറുണ്ട്.

കേരളത്തിലെ പുഴകൾ നാട്ടുമത്സ്യസമ്പത്തിനാൽ ഏറെ അനുഗ്രഹിക്കപ്പെട്ടവയാണ്. ബ്രാൽ, മുഴി, കടു, കരിമീൻ, വയമ്പ്, കണ്മ്പ്, കല്ലാരൻ, പള്ളത്തി പരല്, പുവാ

ലിപ്പരൽ, കരിപ്പിടി, മലിഞ്ഞീൻ, കുയിൽ, കുരി, കോലാൻ തുടങ്ങിയവയെല്ലാം നമ്മുടെ നാട്ടിൽ കണ്ടുവരുന്ന ശുദ്ധജലമത്സ്യങ്ങളാണ്. എന്നാൽ രാസവളകൃഷിയും മലിനീകരണവും വിഷപ്രയോഗവുമെല്ലാം ഈ ജൈവവൈവിധ്യസമ്പത്തിനെ ഇല്ലാതാക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ചാലക്കുടിപ്പുഴയിൽ മാത്രം അപൂർവ്വമായ അഞ്ചിനം മത്സ്യങ്ങളെ ഈയടുത്ത് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. പരമ്പരാഗത മല്ലാത്ത, തോട്ട പൊട്ടിച്ച് മീൻ പിടിക്കുന്നതു പോലുള്ള അശാസ്ത്രീയരീതികൾ കാരണവും നമ്മുടെ മത്സ്യസമ്പത്ത് ഇല്ലാതായിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്.

മരപ്പട്ടി, തേവാക്, കീരി, കുറുക്കൻ, അണ്ണാൻ, ഉടുമ്പ്, വവ്വാൽ, നീർനായ തുടങ്ങിയ ജീവികളും പുഴത്തീരത്തെയും പുഴയെയും ആശ്രയിച്ച് കഴിയുന്നുണ്ട്. പുഴയോരക്കാടുകൾ പക്ഷികളുടെയും പ്രധാന ആവാസകേന്ദ്രമാണ്. ഓരോ കാലത്തു വരുന്ന ദേശാടനപക്ഷികളും ജലപക്ഷികളും കൂടാതെ കുട്ടുറുവൻ, മുങ്ങ, ചക്കിപ്പറുന്ത്, കൃഷ്ണപ്പറുന്ത്, മരംകൊത്തി, വേലിത്തത്ത, കുയിൽ, ചെമ്പോത്ത്, ചെതലപ്പക്ഷി, നീർക്കാക്ക, കുളക്കോഴി, കൊക്ക്, പ്രാവ്, മൈന, വണ്ണാത്തിക്കിളി, ഓലേഞ്ഞാലി, തേൻകുരുവി തുടങ്ങി ധാരാളം പക്ഷികളെ പുഴത്തീരം നിരീക്ഷിച്ചാൽ നിങ്ങൾക്ക് കാണാനാകും. അതിരപ്പിള്ളി-വാഴച്ചാൽ ഭാഗങ്ങളിൽ നാല് വ്യത്യസ്തതരം വേഴാമ്പലുകളെ നിങ്ങൾക്ക് കാണാം. ഇതുകൂടാതെ ധാരാളം തുമ്പികളെയും ചിത്രശലഭങ്ങളെയും പുഴത്തീരത്ത് കാണാറുണ്ട്.

പുഴകൾ ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന വിവിധ ആവാസവ്യവസ്ഥകൾ

ഏറെ പ്രധാനമായി നമ്മൾ പുഴയെക്കുറിച്ച് ഓർത്തിരിക്കേണ്ട ഒന്ന് അത് തുടർച്ചയുള്ള ഒരു ജൈവപ്രതിഭാസം



കവർ സ്റ്റോറി / പുഴ

മാണെന്നതാണ്. ഒഴുകുന്ന ശുദ്ധജല സ്രോതസ്സായ പുഴ നിരവധി ആവാസ വ്യവസ്ഥകളെയും സംസ്കാരങ്ങളെയും ജനവിഭാഗങ്ങളെയുമെല്ലാം ബന്ധപ്പെടുത്തിയാണൊഴുകുന്നത്. കാടു മുതൽ കടൽ വരെയുള്ള ബന്ധിപ്പിക്കലാണ് പുഴ ചെയ്യുന്ന ആത്യന്തിക ധർമ്മം.

കാടുകൾ/മലകൾ: പുഴകൾ പിറക്കുന്ന കാടുകളും മലകളും ആരോഗ്യമുള്ളതാണെങ്കിൽ പുഴകളിലെ വെള്ളവും ശുദ്ധമാകും. കേരളത്തിൽ ഭൂരിഭാഗം പുഴകളും ഉത്ഭവിക്കുന്ന പശ്ചിമഘട്ടം അതിനാൽ പുഴകളുടെ ജലസമൃദ്ധിക്ക് ഏറെ പ്രധാനമാണ്.

ചെങ്കൽക്കുന്നുകൾ: വടക്കൻ കേരളത്തിലെ ചെങ്കൽക്കുന്നുകൾ നീരുറവകളുടെയും അപാരജൈവവൈവിധ്യത്തിന്റെയും കേന്ദ്രങ്ങളാണ്. മഞ്ചേശ്വരം പുഴ, കുന്ദള, മൊഗ്രാൽ, ബേക്കൽ ചിത്താരി, നീലേശ്വരം, രാമപുരം പുഴ, കുറ്റിക്കോൽപ്പുഴ തുടങ്ങി കാസർഗോഡ്-കണ്ണൂർ ജില്ലകളിലെ ഒട്ടുമിക്ക പുഴകളും ഇടനടൻ ചെങ്കൽക്കുന്നുകളിൽ നിന്നുത്ഭവിക്കുന്നവയാണ്.

ഷോലപ്പുൽമേടുകൾ: പുൽമേടുകൾക്കിടയിലായി കാണുന്ന ഉയരം കുറഞ്ഞ മരങ്ങളോടു കൂടിയ കാടുകളാണ് ഷോലപ്പുൽമേടുകൾ. സമുദ്രനിരപ്പിന് 1800 മീറ്ററിന് മുകളിലായാണ് ഷോലപ്പുൽമേടുകൾ കാണാനുള്ളത്. പെരിയാർ, ഭാരതപ്പുഴ, ചാലക്കുടി, പമ്പ, ഭവാനി, കബനി എന്നിവ ഷോലപ്പുൽമേടുകളിൽ

നിന്നുത്ഭവിക്കുന്ന പുഴകളാണ്. **കാവുകൾ:** പരമ്പരാഗതമായി ചില സമുദായങ്ങൾ വിശ്വാസങ്ങളുടെ ഭാഗമായി സംരക്ഷിച്ചുപോരുന്ന ചെറുകാടുകളായ കാവുകളിൽ നിന്നും ധാരാളം നീർച്ചാലുകളുടെ കൈവഴികൾ ഉത്ഭവിക്കുന്നുണ്ട്. വർഷം മുഴുവൻ നീരൊഴുക്കുള്ള കാവുകളോട് ചേർന്നുള്ള കുളങ്ങളെ ആളുകൾ വേനൽക്കാലത്തും ആശ്രയിച്ചുപോരുന്നു. 1500-ലേറെ കാവുകൾ കേരളത്തിലുണ്ട്.

പുഴയോരക്കാടുകൾ: പുഴയിലേക്ക് ചാഞ്ഞു നിൽക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള സസ്യങ്ങളുള്ള ഏറെ പ്രത്യേകതകളുള്ള, പുഴയോട് ചേർന്നുള്ള ആവാസവ്യവസ്ഥ. എപ്പോഴും നനവ് നിലനിൽക്കുന്ന ആവാസവ്യവസ്ഥയായതിനാൽ അവിടെ കാണപ്പെടുന്ന ജീവജാതികൾ മറ്റ് ആവാസവ്യവസ്ഥകളിൽ പൊതുവെ വിരളമാണ്.

പ്രളയതലങ്ങൾ (Floodplains): മഴക്കാലത്ത് പുഴ കരകവിഞ്ഞൊഴുകി പുഴയ്ക്കിരുവശവും എക്കൽ നിക്ഷേപിക്കുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ മണ്ണും ധാതുപദാർഥങ്ങളും നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്ന പ്രളയതലങ്ങൾ കൃഷിക്കാർക്കും അനുയോജ്യമാണ്. മനുഷ്യസംസ്കാരം തന്നെ രൂപം കൊണ്ടത് ഈ പ്രളയതലങ്ങളിലാണ്.

തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ (Wetlands): ചതുപ്പായ, വെള്ളം നിറഞ്ഞ, സ്ഥിരമായോ താൽക്കാലികമായോ ജലം ഒഴുകുന്നതോ കെട്ടിക്കിടക്കു

ന്നതോ, ശുദ്ധജലം-കായൽജലം-ഉപ്പുജലം എന്നിവയിലേതെങ്കിലും നിറഞ്ഞതോ, വേലിയിറക്കുമ്പോൾ വെള്ളത്തിന് ആറ് മീറ്ററിലും ആഴവുമുള്ള പ്രദേശങ്ങളാണിവ. വെള്ളപ്പൊക്കം-വരൾച്ചാ നിയന്ത്രണത്തിൽ ഇവ പ്രധാന പങ്ക് വഹിക്കുന്നു.

കായലുകൾ: പുഴകൾ കടലിലെത്തുന്നതിനു മുമ്പായി അല്പം കുടി വീതിയിൽ ഒഴുകുന്ന അവസ്ഥ. ഇത്തരം ആവാസവ്യവസ്ഥകൾക്ക് ശുദ്ധജലത്തിന്റെയും കടൽജലത്തിന്റെയും പ്രത്യേകതകൾ ഉണ്ടായിരിക്കും. ഒരു കായലിലേക്ക് ഒന്നോ അതിലധികമോ പുഴകൾ വന്നുചേരാം. ഉദാഹരണത്തിന് ഏഴ് പുഴകളാണ് വേമ്പനാട് കായലിലേക്ക് വന്നുപതിക്കുന്നത്.

കണ്ടൽക്കാടുകൾ: കായലിനോ കടലിനോ അടുത്ത് കാണാനുള്ള ഉയരം കുറഞ്ഞ കണ്ടൽച്ചെടികളുള്ള ആവാസവ്യവസ്ഥ. ഓക്സിജൻ കുറഞ്ഞ, ഉപ്പുള്ള, ചെളിയുള്ള ഇടങ്ങളിൽ ജീവിക്കാൻ കഴിയുന്ന സസ്യങ്ങളാണിവ. വേലിയേറ്റത്തെ ചെറുക്കാനുള്ള വിസ്തൃതവും ശക്തവുമായ വേരുകളാണ് ഇവയുടെ പ്രത്യേകത.

സമുദ്രങ്ങൾ: ഭൂമിയുടെ മുന്നിൽ രണ്ട് ഭാഗവും സമുദ്രജലത്താൽ വ്യാപിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഒഴുകുന്ന പുഴകൾ കൊണ്ടുവരുന്ന ധാതുപദാർഥങ്ങളും ലവണങ്ങളും ഊർജ്ജവുമെല്ലാം കടലിനെ സംബന്ധിച്ച് ഏറെ പ്രധാനമാണ്. കടലിലെത്തുമ്പോഴാണ് പുഴയുടെ

Photo/Mansoor Guruvayur



ജീവിതചക്രം പൂർത്തിയാകുന്നത്.

പുഴകൾ നേരിടുന്ന പ്രധാന പ്രശ്നങ്ങൾ

കാട് മുതൽ കടൽ വരെ ഒഴുകിയെത്തേണ്ട പുഴയ്ക്ക് വ്യത്യസ്തതയുള്ള നിരവധി ഗുണഭോക്താക്കളാണുള്ളത്. അവർ കടലിൽ സ്വയം വിഭജിച്ചു നൽകിക്കൊണ്ടാണ് പുഴ കടൽ വരെ ഒഴുകിയെത്താൻ നിരന്തരം ശ്രമിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. പുഴയെ അവസാനത്തുളളി വരെയും ഉപയോഗിക്കണമെന്ന് ശഠിക്കുന്ന മനുഷ്യരുടെ അമിതചൂഷണവും കൂടിയായാകുമ്പോൾ പുഴകൾ പലതും മൃതാവസ്ഥയിലായിരിക്കുകയാണ്. വ്യത്യസ്തരായ ഗുണഭോക്താക്കൾ തന്നെ മുൻകൈ എടുത്ത് ഒരുമിച്ചു നിന്ന് സംരക്ഷിച്ചാൽ മാത്രമേ പുഴകൾ ശുദ്ധജലവാഹകരായി ഈ ഭൂമിയിൽ അവശേഷിക്കുകയുള്ളൂ.

പുഴകൾക്കായി നിരന്തരം പ്രവർത്തിച്ചിരുന്ന ഡോ. എ. ലത, അതിരപ്പിള്ളി സമരം അവസാനിച്ചുവെന്ന് പ്രഖ്യാപിച്ചുകൊണ്ട് 2017 ആഗസ്റ്റ് 18-ന് നടന്ന ഒരു കൺവെൻഷനിൽ ഇനി നമ്മുടെ സമരം പുഴ പുനരുജ്ജീവനത്തിനാകണമെന്ന് ചൂണ്ടിക്കാട്ടി ചാലക്കുടിപ്പുഴ തടസ്സത്തിനായി ചില നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുന്നോട്ടുവെച്ചിരുന്നു. ഇവ കേരളത്തിലെല്ലായിടത്തും പ്രയോഗത്തിൽ വരുത്താവുന്ന നിർദ്ദേശങ്ങളാണെന്ന് തോന്നുന്നതിനാൽ ഇവിടെ സൂചിപ്പിക്കുകയാണ്.

പ്രശ്നങ്ങൾ/പരിഹാരനിർദ്ദേശങ്ങൾ

വനങ്ങളുടെ ശോഷണം ഓരോ പുഴത്തടത്തിലെയും കാട് എത്രയുണ്ടെന്ന് കണ്ടെത്തി നശിച്ച ഇടങ്ങളിൽ കാട് തിരിച്ചുകൊണ്ടുവരാനുള്ള നടപടികൾ കൈക്കൊള്ളുക. പുഴയിലെ നീരാഴുകിൻ മെച്ചപ്പെടുത്തുവാൻ കേൽത്തടങ്ങളിലെ കാപ്പി-തേയിലത്തോട്ടങ്ങളിൽ പാരിസ്ഥിതിക യുക്തിയോടെ ഇടപെടുക

അണക്കെട്ടുകളും ഡൈവേർഷൻ പദ്ധതികളും

നിലവിലെ അണക്കെട്ടുകളുടെ പ്രവർത്തനശേഷി തിട്ടപ്പെടുത്തുക. പുഴയിലെ നീരാഴുകിൻ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്ന തരത്തിൽ പ്രവർത്തനരീതികളിൽ മാറ്റം വരുത്താനാകുമോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക. പുഴയുടെ കേൽത്തടങ്ങളിലെ റിസർവ്വോയറുകളുടെ പ്രവർത്തനം കീഴ്ത്തടങ്ങളിലെ ജല ആവശ്യങ്ങളെ പൂർത്തിയാക്കുന്നതിനു വേണ്ടിയുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുക.

മണൽഖനനം പുഴയിലെ മണലിന്റെ അളവ് കണക്കാക്കി പുഴയ്ക്ക് നാശമുണ്ടാകാത്ത രീതിയിൽ എത്ര മണൽ എടുക്കാനാകുമെന്ന് കണക്കാക്കുക. അതിനനുസരിച്ച് ഓരോ പുഴയിലും 'മണൽ അഡിവിറ്റി'കൾ



Photo/N.Ubaid

(Sand Holidays) നൽകുക. മണൽഖനനനിയമ പ്രകാരം കർശനമായ നിരീക്ഷണ-പരിശോധനാ സംവിധാനം ശക്തിപ്പെടുത്തുക

പുഴമലിനീകരണം

മലിനീകരണ സ്രോതസ്സുകളും തോതും കണ്ടെത്തുക. തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ വികേന്ദ്രീകൃത മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജനത്തിലൂടെ പുഴയിലേക്ക് മാലിന്യം തള്ളുന്നത് കുറയ്ക്കുക. പുഴയോട് ചേർന്നുള്ള വിനോദസഞ്ചാര കേന്ദ്രങ്ങളിലും മറ്റും ആവശ്യാനുസൃതം ശുചീകരണസംവിധാനങ്ങൾ എർപ്പെടുത്തുക. വിദ്യാഭ്യാസസ്ഥാപനങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ കൃത്യമായ ഇടവേളകളിൽ ജലഗുണമേന്മ പരിശോധനകൾ നടത്തുക. രാസകൃഷിയിൽ നിന്നും ക്രമേണ ജൈവകൃഷിയിലേക്ക് മാറാനുള്ള നയം പ്രാബല്യത്തിൽ കൊണ്ടുവരിക.

വിനോദസഞ്ചാരം

അതാത് പ്രദേശങ്ങളിൽ വഹനശേഷി നിർണ്ണയിച്ച് വിനോദസഞ്ചാരത്തിന്റെ തോത് അടിയന്തിരമായി നിയന്ത്രിക്കേണ്ടതാണ്. പ്രദേശവാസികൾക്ക് തൊഴിൽ ലഭിക്കുന്ന തരത്തിൽ അതാതിടങ്ങളിലെ മാലിന്യനിർമ്മാർജ്ജനവും കർശനപരിശോധനയും നിയന്ത്രണവും സാധ്യമാക്കുക.

പുഴത്തീര ശോഷണം/ കയ്യേറ്റം

പുഴയുടെ കേൽ-കീഴ്ത്തടങ്ങളിൽ അതാത് ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റുകളുടെയും പൊതുജനങ്ങളുടെ

യും സഹായത്തോടെ പുഴയോരത്ത് തനത് സസ്യങ്ങൾ വെച്ചുപിടിപ്പിച്ച് സംരക്ഷിക്കുക. പുഴയോര മാപ്പിംഗിലൂടെ പുഴകയ്യേറ്റങ്ങൾ കണ്ടെത്തി തടയാനുള്ള നിയമനടപടികൾ സ്വീകരിക്കുക.

മത്സ്യനാശവും മത്സ്യബന്ധനശോഷണവും പുഴയിലെ മത്സ്യപ്രധാനമേഖലകൾ കണ്ടെത്തി അവിടം വികസന പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്താൻ പുറത്തു ഇടങ്ങളാണെന്ന് കർശനമായി പ്രഖ്യാപിക്കുക. ഫിഷ് സാങ്ച്വറികളായി പ്രഖ്യാപിക്കേണ്ട സ്ഥലങ്ങളിൽ അതിനുവേണ്ട നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുക.

കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനം

കാർബൺ ആഗിരണം ചെയ്യുന്നതിന് മാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിക്കുക. പ്രകൃതിക്കിണങ്ങുന്ന തരത്തിലുള്ള വന-ഹരിതവൽകരണം, ശരിയായ ഭൂവിനിയോഗം, മണ്ണ് സംരക്ഷണം, ഹരിതമേഖലകൾ നിലനിർത്തൽ തുടങ്ങിയവയ്ക്ക് മുൻതൂക്കം നൽകുകയാണ് വേണ്ടത്. സമുദ്രങ്ങളിൽ പ്ലാസ്ടിക് മുഹങ്ങൾ വർദ്ധിക്കുന്നതും കൂടുതൽ കാർബൺ ആഗിരണത്തിന് സഹായകമാകും. പ്രാദേശികമായി ജനങ്ങളുടെ ബോധവൽകരണത്തിലൂടെയും പരിവർത്തനങ്ങളിലൂടെയും ചെറുതുണിപ്പുകളിലൂടെയും മാത്രമേ ഇത് സാധ്യമാകൂ. ●

ലേഖിക 2010 മുതൽ റിവർ റിസർച്ച് സെന്റർ എന്ന ചാലക്കുടിപ്പുഴ സംരക്ഷണ സമിതിയുടെ സഹോദര സ്ഥാപനത്തിൽ പ്രവർത്തിച്ചു വരുന്നു. സ്കൂൾസ് പോർ റിവർ എന്ന പരിസ്ഥിതി വിദ്യാഭ്യാസ പരിപാടിയുടെ കോർഡിനേറ്റർ ആയാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്ക്: 9847260703

ലേഖനം

എന്റുൻ കൊണ്ട
വെയിലും
ഞാൻ തണലും
കൊണ്ട



Photo/ Viswanadhan Jyothis

പ്രജീഷ് പി.

നമ്മുടെ ഇപ്പോഴത്തെ ജീവിതരീതികളും, നിർമ്മാണ-ഉപയോഗശീലങ്ങളും, 2050-ഓടെ പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന 960 കോടി ജനങ്ങളെയും വച്ചു നോക്കിയാൽ ജീവിക്കാൻ മൂന്ന് ഭൂമികളെങ്കിലും വേണ്ടി വരും എന്നാണ് കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. ജീവിതം ഒഴുകി ഒഴുകി

യങ്ങനെ പോവുകയാണ്. നാമറിഞ്ഞും അറിയാതെയും നമ്മുടെ ജീവിതരീതികളിൽ വന്നു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന മാറ്റങ്ങൾ നാടിനെ എങ്ങനെ വാസയോഗ്യമാക്കാക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു എന്ന് ചിന്തിച്ച് നോക്കുകയാണിവിടെ. 'ഇന്നലെ ചെയ്തോരവേദം ഇന്നത്തെ ആചാരവും, നാളത്തെ ശാസ്ത്രവും' ആവാമല്ലോ. പല ശീലങ്ങളും തിരിഞ്ഞു കൊത്തിത്തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്.

എർത്ത് ഓവർ ഷൂട്ട് ലേ

ജൂൺ അഞ്ചിനു മാത്രം പരിസ്ഥിതിയെപ്പറ്റിയും മാർച്ച് 21-ന് മാത്രം വനത്തെപ്പറ്റിയും മാർച്ച് 22-ന് മാത്രം വെള്ളത്തെപ്പറ്റിയും ചിന്തിക്കുന്നവരാണ് നമ്മിലേറെയും. പരിസ്ഥിതി ദിനവും, വനദിനവും, മാതൃദിനവും, വാലന്റൈൻസ് ദിനവും, കർക്കടകവായും, അക്ഷയത്യുതീയയും, ഹർത്താലും ഒരേ മനസ്സോടെ ആഘോഷിച്ചർമ്മാദിക്കുന്ന നമുക്ക് 2017 ആഗസ്റ്റ് രണ്ട് എന്ന ദിവസത്തിന് എന്തെങ്കിലും പ്രത്യേകത കാണാൻ കഴിഞ്ഞിരുന്നോ? പ്രത്യേകത ഉണ്ടെന്നാണ് ചിലർ പറയുന്നത്. ആഗസ്റ്റ് രണ്ടിനായിരുന്നത്രെ 2017-ലെ Earth Overshoot Day (EOD). 2017-ലെ 365 ദിവസങ്ങൾ കൊണ്ട് പുനരുജ്ജീവനം നടക്കുന്നതായി കണക്കാക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള എല്ലാ ഭൂമിഭവങ്ങളും സേവനങ്ങളും നാം വർഷാവൃത്തിലെ 214 ദിവസങ്ങൾ കൊണ്ട് ഉപയോഗിച്ച് തീർത്തത്രെ (By August 2, 2017, we will have used more from nature than our planet can renew in the

whole year). മാത്രവുമല്ല, ഇപ്പോഴത്തെ ഭൂവിഭവ ഉപയോഗം വച്ച് നോക്കിയാൽ നമുക്ക് സുഖമായി ജീവിക്കാൻ ഇപ്പോൾത്തന്നെ 1.7 ഭൂമിയോളം വേണം താനും. ഓരോ രാജ്യത്തിനും തങ്ങളുടെ പുരമോര തീറ്റിപ്പോറ്റാൻ എത്രമാത്രം വിഭവങ്ങൾ ആവശ്യമുണ്ടെന്നും അവർ കണക്ക് കൂട്ടി. ഉദാഹരണത്തിന് 8.8 ദക്ഷിണ കൊറിയകൾ വേണം അവിടത്തെ ജനങ്ങളുടെ ഇപ്പോഴത്തെ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റാൻ! ജപ്പാൻ 7.1, സ്വിറ്റ്സർലൻഡ് 4.3

*** അക്ഷയത്യുതീയയും, ഹർത്താലും ഒരേ മനസ്സോടെ ആഘോഷിച്ചർമ്മാദിക്കുന്ന നമുക്ക് 2017 ആഗസ്റ്റ് രണ്ട് എന്ന ദിവസത്തിന് എന്തെങ്കിലും പ്രത്യേകത കാണാൻ കഴിഞ്ഞിരുന്നോ?**

അങ്ങനെയങ്ങനെ. 2.4 ഇന്ത്യകളുമായി നമ്മുടെ രാജ്യം എട്ടാമതുണ്ട്. സ്വിറ്റ്സർലൻഡ് ആസ്ഥാനമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന Global Footprint Network-GFN എന്ന സംഘടനയാണ് ഈ കണക്കുകൾ നിരത്തുന്നത്. ഭൂമിയിൽ ഒരു വർഷം കൊണ്ട് പുനരുജ്ജീവനം നടത്തപ്പെടുന്ന ഭൂമിഭവങ്ങളുടെ അളവ് എന്ന ഭൂമിയുടെ ജൈവത്രാണി/ശേഷി (Bio-capacity)യെ ഒരു വർഷത്തേക്ക് മനുഷ്യർക്കുവേണ്ട വിഭവങ്ങളുടെ ആവശ്യകത എന്ന മനുഷ്യവംശത്തിന്റെ പാരിസ്ഥിതിക പാദമുദ്ര (Ecological Footprint) കൊണ്ടു



ലേഖനം

▶ പറിച്ച് 365 കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാണ് - EOD കണക്ക് കൂട്ടുക. 1971-ൽ ഡിസംബർ 21 ന് അടയാളപ്പെടുത്തപ്പെട്ട EOD ഇന്നത്തെ നിൽക്കുന്നത് ആഗസ്റ്റ് രണ്ടിലാണ്. പാരിസ്ഥിതിക ജനദിനം (Ecological Debt Day) എന്ന് കൂടി EOD അറിയപ്പെട്ടിരുന്നു. EOD കഴിഞ്ഞാൽ നമ്മൾ കടത്തിലാണ് ഭാഗ്യമെന്നത് എന്നു സാരം!

ഇനിയുള്ള എല്ലാ വർഷവും നാലര ദിവസം വച്ച് EOD പുറകിലേക്ക് നീക്കാൻ പറ്റിയാൽ (കലണ്ടറിൽ മുന്നോട്ട്) 2050 എത്തുമ്പോഴേക്കും 17 ഭൂമിക്കു പകരം 'ഒരു ഭൂമിയിലെ' വിഭവങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന രീതിയിലേക്ക് തിരിച്ചു വരാമെന്നും അവർ കണക്ക് കൂട്ടുന്നു. അതിനു നമ്മുടെ ജീവിത രീതിയിൽ കാര്യമായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഉദാഹരണത്തിന് ലോകത്താകമാനം ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ പാഴാക്കിക്കളയുന്നത് 50 ശതമാനം കുറച്ചാൽ EOD 11 ദിവസങ്ങൾ പിന്നോട്ട് മാറുമത്രെ, കാർബൺ ഉൽപ്പാദനം 50 ശതമാനം കുറച്ചാൽ അത് 89 ദിവസങ്ങൾ പിറകോട്ടും. വനനശീകരണം കുറയ്ക്കുക, കാർബണിക ഇന്ധനങ്ങളുടെ ഉപയോഗം കുറയ്ക്കുക, പ്രകൃതിദത്ത ഊർജ്ജസ്രോതസ്സുകൾ ഉപയോഗിക്കുക, മലിനീകരണം കുറയ്ക്കുക (പ്രത്യേകിച്ച് പ്ലാസ്റ്റിക്), ഭൂവിനിയോഗം ക്രമീകരിക്കുക എന്നിങ്ങനെ ഒരു പിടി നിർദ്ദേശങ്ങളുണ്ട്, ഓരോന്നും ചെയ്താൽ ലാഭിക്കാവുന്ന ദിവസങ്ങളുടെ എണ്ണം അടക്കം കണക്കും. അറിഞ്ഞിരിക്കുന്നത് നല്ലത് തന്നെ. മോട്ടോർ വാഹനങ്ങളുടെ ഉപയോഗം ലോകവ്യാപകമായി 50 ശതമാനം കുറച്ചാൽ EOD 10 ദിവസം പിന്നോട്ട് മാറ്റാമത്രെ! GFN-ന്റെ കണക്കനുസരിച്ച് ഭൂമിയിലെ ജനങ്ങൾ മുഴുവൻ ആസ്ത്രേലിയക്കാരെപ്പോലെ ജീവിച്ചാൽ 5.2 ഭൂമി വേണം പോലും, അമേരിക്കക്കാരെപ്പോലെയെങ്കിൽ

അഞ്ചും. അങ്ങനെ നോക്കിയാൽ നമ്മൾ ഇന്ത്യക്കാർ വളരെ ലളിതജീവിതം നയിക്കുന്നവരാണ്. എല്ലാവരും നമ്മളെപ്പോലെ ജീവിച്ചാൽ 0.6 ഭൂമി മതി. ഇവിടെയാണ് നമ്മൾ വികസിത രാജ്യങ്ങളുടെ പട്ടികയിലേക്ക് എത്താൻ ശ്രമിക്കുന്നതിനെപ്പറ്റി കാര്യമായി പുനർവിചിന്തനം നടത്തേണ്ടത്, വികസനത്തിന്റെ നിർവ്വചനങ്ങൾ മാറ്റിപ്പണിയേണ്ടത്.

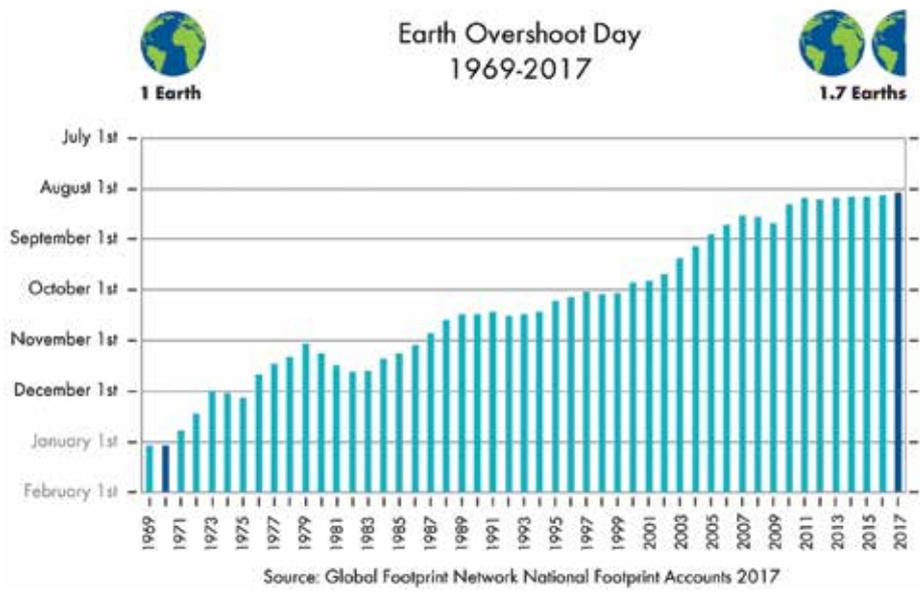
GFN-ന്റെ കണക്കനുസരിച്ച് ഭൂമിയിലെ ജനങ്ങൾ മുഴുവൻ ആസ്ത്രേലിയക്കാരെപ്പോലെ ജീവിച്ചാൽ 5.2 ഭൂമി വേണം പോലും, അമേരിക്കക്കാരെപ്പോലെയെങ്കിൽ അഞ്ചും. അങ്ങനെ നോക്കിയാൽ നമ്മൾ ഇന്ത്യക്കാർ വളരെ ലളിതജീവിതം നയിക്കുന്നവരാണ്.

രാജ്യത്തെ പൗരന്മാരുടെ ആയുർദൈർഘ്യം, വിദ്യാഭ്യാസം, പ്രതിശീർഷ വരുമാനം എന്നിവ കണക്ക് കൂട്ടുന്ന Human Development Index ഉണ്ടെങ്കിലും നമ്മുടെ വികസനത്തിന്റെയും സമ്പദ്ഘടനയുടെയും പ്രധാന സൂചകം ഇപ്പോഴും Gross Domestic Products - GDP എന്ന സമ്പത്തിലധിഷ്ഠിതമായ മൊത്തം ആഭ്യന്തര ഉൽപ്പാദനമാണ്. നമ്മുടെ തൊട്ടുയൽപക്കത്തുള്ള ദട്ടാന്റെ സൂചകമാകട്ടെ മൊത്തം ആഭ്യന്തര സന്തോഷമാണ് (Gross National Happiness- GNH). ദേശീയ സൗ

ഖ്യം (National wellness), മെച്ചപ്പെട്ട ഭരണ നിർവ്വഹണം (Good governance), സുസ്ഥിരമായ സാമൂഹ്യ-സാമ്പത്തിക വികസനം (Sustainable socio-economic development), സാംസ്കാരിക-പാരിസ്ഥിതിക പരിപാലനം (Cultural and Environmental preservation) എന്നീ നാലു മെട്രിക്സുകളാണ് GNHയുള്ളത്. പൗരന്മാർക്ക് ഭേദപ്പെട്ട ജോലികൾ (Good jobs), സൗഖ്യം (Wellbeing), പാരിസ്ഥിതിക സ്വാസ്ഥ്യം (Environment), തുല്യനീതി (Fairness), മെച്ചപ്പെട്ട ആരോഗ്യം (Health) എന്നിങ്ങനെ അഞ്ച് അളവുകോലുകളാണ് GDP യേക്കാൾ രാജ്യത്തിന്റെ വികസനത്തിനെ സൂചിപ്പിക്കേണ്ടത് എന്ന് വാദിക്കുന്നവരുണ്ട്.

രണ്ട് കാര്യങ്ങൾക്കിവിടെ സാധ്യതയുണ്ട്. സാധ്യത ഒന്ന്: Earth Overshoot Day എന്നൊക്കെ കണക്ക് കൂട്ടുന്നതിൽ ഒരു കാര്യവുമില്ലെന്നോ, അല്ലെങ്കിൽ കണക്ക് ഐക്യ രാഷ്ട്രസഭയുടേതൊന്നും അല്ലല്ലോ എന്നോ പറഞ്ഞ് ചുമ്മാ വായിച്ചു തള്ളിക്കളയാം. EOD കണ്ടു പിടിക്കാനുള്ള GFNന്റെ മത്സരത്തിൽ വർഷാവർഷം പങ്കെടുക്കുകയുമാവാം; സാധ്യത രണ്ട്: ഇവർ നൽകുന്ന മുന്നറിയിപ്പുകളെപ്പറ്റി ചിന്തിച്ചു തുടങ്ങുകയെങ്കിലും ചെയ്യാം. നമ്മുടെ വ്യക്തിഗത പൂട്ട്പിൻ അറിയുന്നതിനുള്ള ഓപ്ഷനും ഈയിടെ ഏകദേശം അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.

വ്യക്തിയുടെയോ ദേശത്തിന്റെയോ വളർച്ച, വികസനം തുടങ്ങിയ സങ്കല്പങ്ങൾക്ക് നമ്മൾ നൽകിയിരിക്കുന്ന നിർവ്വചനങ്ങൾ വളരെ സങ്കുചിതമാണ്, കാലഹരണപ്പെട്ടതും. അവ കാലോചിതമായി പരിഷ്കരിക്കപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്, പുനർനിർവ്വചിക്കപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്. ഈ പദങ്ങൾക്കു മുന്നിൽ 'സുസ്ഥിരം' (Sustainable) എന്നോ, 'നീതിപൂർവ്വകം' (Equitable) എന്നോ ചേർത്തെഴുതിയതു കൊണ്ടു മാത്രമായില്ല. ഈ പുനർനിർവ്വചനം എങ്ങനെ വന്നുവെന്നും എന്തർത്ഥമാക്കുന്നുവെന്നും നാമോരോരുത്തരും അറിയണം. പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ സുസ്ഥിരവും നീതിപൂർവ്വകവുമായ ഉപയോഗവും അവയുടെ സംരക്ഷണവും നമ്മളോരോരുത്തരുടെയും ചുമതലയാണ്, ശീലത്തിൽ വരുത്തേണ്ട ഒരു സപര്യയുമാണ്. എന്നാൽ അതിലുമുപരി അത് ഒരു ഫാഷൻ തരംഗമായി മാറിയിരിക്കുന്ന അവസ്ഥയാണെന്നുള്ളത്. ലോക പരിസ്ഥിതി ദിനചരണ ഭാഗമായി മരം നടുവാനും പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷിക്കുവാനും ഉദ്ഘോഷിക്കുന്ന അതേ ലഘുവത്തോടെ തന്നെ സ്വന്തം പുരയിടത്തിൽ നിന്നുമുള്ള മാലിന്യങ്ങൾ മതിലിനപ്പുറത്തേക്ക് വലിച്ചെറിയുവാനും വീട് കെട്ടുവാനോ, മോടി പിടിപ്പിക്കുവാനോ ആയി അടുത്തുള്ള പുഴയിൽ നിന്നും മണൽ ഈറ്റുവാനും കുറുകൾ ഇടിച്ചു നിരത്താനും വയലേലകൾ മണ്ണിട്ടു നികത്താനും തയ്യാറാവുന്ന നമ്മെ ഭരിക്കുന്ന വികാരം എന്താണ് എന്ന് ഗൗരവമായി ചിന്തിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. നമ്മുടെ പ്രകൃതി

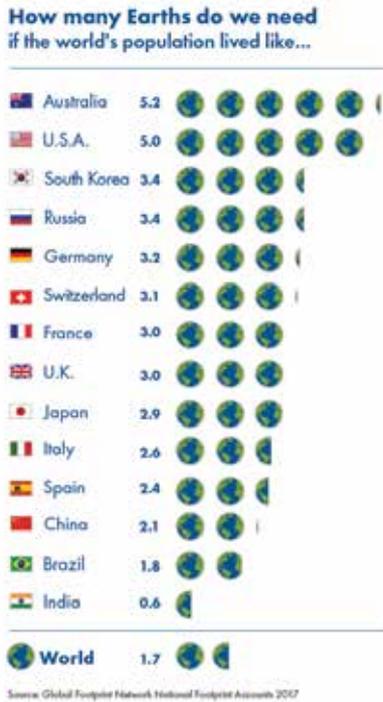


വിഭവങ്ങളെ അറിയുവാനും, പരമ്പരാഗതമായി നമുക്കു പകർന്നുകിട്ടിയ അറിവുകൾ സംരക്ഷിച്ചുകൊണ്ട് പ്രകൃതിയോടിണങ്ങി ജീവിക്കുവാനും ഉയർന്ന് ചിന്തിച്ചുകൊണ്ട് പ്രാദേശികമായ പരിസ്ഥിതി വിഷയങ്ങളിൽ വേണ്ടവിധം ഇടപെടാനും (Thinking globally & acting locally) ഉള്ള സമയം അതിക്രമിച്ചിരിക്കുന്നു എന്നാണ് പറഞ്ഞു വരുന്നത്.

ശരാശരി മലയാളി അഭിലാഷങ്ങളും എക്സിബിഷനിസവും

നേഴ്സറി പുസ്തകത്തിലെ കാറിന്റെ പടം കാണുമ്പോൾ തന്നെ അവൻ പറയും, ഞാൻ വലുതാവുമ്പോൾ വാങ്ങുന്നത് ഇത് തന്നെയെന്ന്. ചിലർ 'വാങ്ങുന്നതാവട്ടെ, ജൈസിബിയും ലോറിയും ട്രെയിനും വിമാനവും കപ്പലും. പരസ്യങ്ങളിൽ കാണുന്ന വലിയ വീടുകളാണ് ഇനി ചിലർ പണിയുന്നത്. നീ പഠിച്ചു വലുതായി, ജോലി വാങ്ങി, വലിയ വീടൊരേണ്ണം വച്ച്, പുതിയ കാറൊരേണ്ണം വാങ്ങിക്കൊളാൻ പൊടിക്കുഞ്ഞിനോട് പറയുന്നവരും കുറവല്ല. പഠിക്കണം, ഒരു ജോലി നേടണം, പുതിയൊരു വീട് പണിയണം, ഒരു കാറുവാങ്ങണം, കല്യാണം കഴിക്കണം, ഒരു കുട്ടിയെങ്കിലുമുണ്ടാവണം. അങ്ങനെ ജീവിതമെന്നാൽ ചുരുങ്ങിയത് ഇത്രയൊക്കെയാണ് എന്ന ധാരണ കുഞ്ഞുമനസ്സിലേ ഉറച്ചു തുടങ്ങുന്നുണ്ട്, അഥവാ ചുറ്റുമുള്ളവർ ഉറപ്പിച്ചു തുടങ്ങുന്നുണ്ട്.

സ്വപ്നങ്ങളുണ്ടാവുന്നതും വലിയ ലക്ഷ്യങ്ങളുണ്ടാവുന്നതും മുന്നോട്ട് പോകുന്നതുമെല്ലാം അവശ്യം തന്നെ. 2015-ലെ പരിസ്ഥിതി ദിനത്തിന്റെ തലക്കെട്ട് ഇടക്കിടക്ക് ഒന്ന് അയവിറക്കുന്നത് ഒരു പക്ഷെ ഗുണം ചെയ്തേക്കാം. 'ഏഴ് ബില്ല്യൻ സ്വപ്നങ്ങൾ, ഒരു ഭൂമി, കരുതി ഉപയോഗിക്കുക (Seven Billion Dreams, One Planet, Consume with Care)'. ഏഴു ബില്ല്യൻ എന്നാൽ 700 കോടി, ഇത് ഇപ്പോഴത്തെ ലോക ജനസംഖ്യയാണ്, കുറച്ചു കൂടി കൃത്യമായി പറഞ്ഞാൽ 750 കോടി. അത്രയും ജനങ്ങൾക്കും കൂടിയുള്ളത് ആകെ ഒരു ഭൂമിയാണ്, വളരെ സൂക്ഷിച്ചുപയോഗിക്കണം, സുസ്ഥിരതയോടെ ഉപയോഗിക്കണം എന്നർത്ഥം. സുസ്ഥിരതയോടെ ജീവിക്കുക എന്നാൽ, പ്രകൃതിവിഭവങ്ങൾ വളരെ കുറച്ച് മാത്രം ഉപയോഗിച്ച് കൂടുതൽ മെച്ചപ്പെട്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുകയും (living sustainably is about doing more and better with less); ഉത്തരവാദിത്തത്തോടെ പരിപാലിക്കുകയും (manage responsibly) ചെയ്യുക. നമ്മുടെ ഓരോരുത്തരുടേയും ആവശ്യങ്ങളും ആശങ്കകളും അഭിലാഷങ്ങളും മറ്റുള്ളവരുടേയും ഇനി വരുന്ന തലമുറകളുടേയും ആവശ്യങ്ങളേയും ആശങ്കയേയും ഹനിക്കാതെയൊവാൻ ശ്രമിക്കേണ്ടതുണ്ട്. അവർക്ക് വേണ്ടി ചിലതെല്ലാം കരുതി വക്കേണ്ടതുണ്ട്. സുസ്ഥിര വികസനം (Sustainable Development)



സങ്കൽപ്പത്തിൽ Inter-Generational Equity എന്നിതിനെ നിർവ്വചിക്കും (We, the human species, hold the natural and cultural environment of our planet in common with all members of our species: past generations, the present generation, and future generations). വിഭിന്ന ചിന്താധാരകൾ ഇതിനെ സംബന്ധിച്ചുണ്ട്. ഇപ്പോഴത്തെ തലമുറ പ്രകൃതി വിഭവങ്ങൾ പരമാവധി കരുതി ഉപയോഗിച്ച് പരിസ്ഥിതി ഇതേ ഗുണഗണങ്ങളോടെ അടുത്ത തലമുറക്ക് കൈമാറണമെന്ന Preservationist model ആശയമാണെന്നത്. നല്ല ഒരു നാളെക്കു വേണ്ടി ഇന്നിനെ ബലി കൊടുക്കുന്ന ഒരു സോഷ്യലിസ്റ്റ് വികസന രീതിയായ ഇത് പക്ഷേ, വ്യാവസായിക രാജ്യങ്ങൾക്ക് പറ്റുന്നതല്ല. ഇന്നത്തെ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി വിഭവങ്ങൾ പരമാവധി ചൂഷണം ചെയ്തു കൊണ്ട് അടുത്ത തലമുറകൾക്ക് കൂടി വേണ്ടിയും ധാരാളം സമ്പത്തുണ്ടാക്കുക എന്ന, ആദ്യത്തേതിനു കടകവിരുദ്ധമായ Opulence model ആണ് രണ്ടാമത്തേത്. ഈ രീതി പക്ഷേ, പ്രകൃതിക്ക് തിരിച്ചു പോകാൻ പറ്റാത്ത തരത്തിലുള്ള നാശങ്ങൾക്ക് (Irreversible changes) വഴിവെക്കും. നമ്മൾ അടുത്ത തലമുറകൾക്ക് വേണ്ടി ഒന്നും തന്നെ കരുതി വക്കേണ്ടെന്നും, ശാസ്ത്രവും സാങ്കേതിക വിദ്യകളും വികസിച്ച് വിഭവ സമാഹരണവും പുനരുജ്ജീവനവും നടത്തിക്കൊള്ളുമെന്ന Technology model ആണ് മൂന്നാമത്തേത്. നാലാമത്തെ ആശയമായ Environmental economics model പറയുന്നത് എന്തെന്നാൽ നമ്മൾ ശരിയായ രീതിയിലുള്ള പ്രകൃതി വിഭവ അക്കൗണ്ടിംഗ് നടത്തിയാലേ ഇനി വരുന്ന തലമുറയോടുള്ള

ഉത്തരവാദിത്തം പൂർത്തിയാവൂ എന്നാണ്. ഇതിനു ചുവടുപിടിച്ചാണ്, പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളും ആവാസവ്യവസ്ഥകളും നൽകുന്ന സേവനങ്ങൾക്ക് വിലയിട്ടു കൊണ്ടുള്ള കണക്കുകൾ കൂട്ടി കിഴിക്കപ്പെട്ടതും സഹസ്രാബ്ദ ആവാസവ്യവസ്ഥാ പരിശോധന (Millennium Ecosystem Assessment) നടന്നതും സഹസ്രാബ്ദ വികസന ലക്ഷ്യങ്ങളും (Millennium Development Goals) സുസ്ഥിര വികസന ലക്ഷ്യങ്ങളും (Sustainable Development Goals) പിറവിയെടുത്തതും.

നമ്മുടെ ഇപ്പോഴത്തെ ജീവിത രീതികളും, നിർമ്മാണ-ഉപയോഗ ശീലങ്ങളും, 2050-ഓടെ പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന 960 കോടി ജനങ്ങളെയും വച്ചു നോക്കിയാൽ ജീവിക്കാൻ മൂന്നു ഭൂമികളെങ്കിലും വേണ്ടി വരും എന്നാണ് കണ

*** ഇപ്പോഴത്തെ തലമുറ പ്രകൃതി വിഭവങ്ങൾ പരമാവധി കരുതി ഉപയോഗിച്ച് പരിസ്ഥിതി ഇതേ ഗുണഗണങ്ങളോടെ അടുത്ത തലമുറക്ക് കൈമാറണമെന്ന ആശയമാണെന്നത്. നല്ല ഒരു നാളെക്കു വേണ്ടി ഇന്നിനെ ബലി കൊടുക്കുന്ന ഒരു സോഷ്യലിസ്റ്റ് വികസന രീതിയായ ഇത് പക്ഷേ, വ്യാവസായിക രാജ്യങ്ങൾക്ക് പറ്റുന്നതല്ല.**

ക്കാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് ജീവിതം ഒഴുകി ഒഴുകിയങ്ങനെ പോവുകയാണ്. നാമറിഞ്ഞതും അറിയാതെയും നമ്മുടെ ജീവിത രീതികളിൽ വന്നു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന മാറ്റങ്ങൾ നാടിനെ എങ്ങനെ വാസയോഗ്യമല്ലാതാക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു എന്ന് ഗൗരവമായി ഒന്ന് ചിന്തിച്ച് നോക്കുകയാണ് ഈ ലേഖനത്തിന്റെ ഇനിയുള്ള ഭാഗങ്ങളിൽ.

വരുന്നത് വെള്ളത്തിന് വേണ്ടിയുള്ള യുദ്ധം?

നദികളും കായലുകളും തണ്ണീർത്തടങ്ങളും നിറഞ്ഞതും വർഷത്തിൽ ശരാശരി 2500 മില്ലിമീറ്ററിലധികം മഴ ലഭിക്കുന്നതുമായ കേരളത്തിന്റെ ജലവിഭവ സമൃദ്ധി അന്താരാഷ്ട്രതലത്തിൽ പോലും പ്രസിദ്ധമാണെങ്കിലും, മഴക്കാലമെന്നോ വേനൽക്കാലമെന്നോ ഭേദമില്ലാതെ കൂടിവെള്ളത്തിനായി നെട്ടോട്ടമോടുകയാണ് നാം. ഒരുകാലത്ത് കൂടിവെള്ളത്തിനായും കാർഷികാവശ്യങ്ങൾക്കായും ആശ്രയിച്ചിരുന്ന പുഴകളും ആറുകളും



ലേഖനം



Photo/Deepa Sachu

തോടുകളുമെല്ലാം വിവിധ രീതിയിൽ മലിനപ്പെട്ടു. അവയുടെ സ്വാഭാവിക ഒഴുക്ക് തടസ്സപ്പെട്ടു; കിണറുകളിലാവട്ടെ ജലവിതാനം കുറഞ്ഞു വരുന്നു. ഭൂഗർഭജലവും അമിതമായി ചൂഷണം ചെയ്തു വരുന്നു, കൂടാതെ കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനത്തിന്റെ ആഘാതവും. മികച്ച നീർത്തട പ്രദേശങ്ങളിൽ പോലും മുമ്പെങ്ങുമില്ലാത്ത വിധം വരൾച്ച രൂക്ഷമായിരിക്കുന്നു. ജലകമ്പോളങ്ങൾ വർഷം തോറും വികസിച്ചു വരികയാണ്. പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ ചിറ്റൂർ പോലെയുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ കൃഷിക്കുവേണ്ടി പണം കൊടുത്ത് ലോറിയിൽ വരുന്ന വെള്ളം ഉപയോഗിക്കാൻ കർഷകർ നിർബ്ബന്ധിതരായിരിക്കുന്നു. പൈപ്പ്ലൈനിളുടെ വരുന്ന വെള്ളത്തെയും കുപ്പിയിലും ബാർലിലുമായി വില കൊടുത്തു വാങ്ങുന്ന വെള്ളത്തെയും കടുത്ത വേനൽക്കാലത്ത് ലോറിയിൽ വിതരണം ചെയ്യപ്പെടുന്ന വെള്ളത്തെയും നാം കൂടുതലായി ആശ്രയിച്ചു തുടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. സംയോജിത നീർത്തട സംരക്ഷണ പദ്ധതികളും, കിണർ റീചാർജ്ജ്, മഴവെള്ള സംഭരണം തുടങ്ങിയവയും ധാരാളം നടക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും അവയുടെ മെച്ചപ്പെട്ട പ്രവർത്തനവും പരിപാലനവും ഉറപ്പാക്കുന്നതിന് നാം തയ്യാറാവുന്നുണ്ടോ? നമ്മുടെ ദൈനംദിനവാശ്യങ്ങളുടെ ഭാഗമായും മറ്റു വിവിധ സ്രോതസ്സുകളിലൂടെയും പുറംതള്ളപ്പെടുന്ന മലിനജലത്തിന്റെ 80 ശതമാനത്തിലധികവും

സംസ്കരിക്കപ്പെടാതെ, ശുദ്ധീകരിക്കപ്പെടാതെ, നമ്മുടെ ചുറ്റും തന്നെ കെട്ടിക്കിടക്കുകയാണ്, ആളുകൾ വിസർജ്ജ്യവസ്തുക്കൾ കലർന്ന കുടിവെള്ളം ഉപയോഗിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. 2050-ഓടു കൂടി ലോക ജനസംഖ്യയുടെ 70 ശതമാനവും നഗരത്തിൽ കേന്ദ്രീകരിക്കപ്പെടുമ്പോൾ, മലിനജലസംസ്കരണവും ശുദ്ധജലലഭ്യതയും വലിയ പ്രശ്നങ്ങളാവും. മറുവശത്താകട്ടെ, മലിനജലം സംസ്കരിച്ച്, മെച്ചപ്പെടുത്തി ഉപയോഗിക്കാനുള്ള സാധ്യതയേറിയതാണ്. മനുഷ്യാരോഗ്യം, പാരിസ്ഥിതിക സുസ്ഥിരത തുടങ്ങിയവ കൊണ്ടുള്ള മെച്ചങ്ങൾ കണക്കിലെടുത്താൽ മലിനജല സംസ്കരണത്തിനു വേണ്ടുന്ന പണച്ചെലവ് തുലോം കുറവാണ്, തൊഴിലടക്കമുള്ള ധാരാളം പുതിയ സാധ്യതകൾ ഇത് തുറന്നു തരികയുംചെയ്യും. ഇക്കാരണങ്ങളാലാണ് 2017-ലെ അന്താരാഷ്ട്ര ജലദിനത്തിൽ എന്ത് കൊണ്ട് മലിനജലം (Why Waste Water)? എന്ന ചോദ്യം ഐക്യരാഷ്ട്രസഭ മുന്നോട്ട് വച്ചത്. നിങ്ങൾ ഒരു ദിവസം ശരാശരി എത്ര വെള്ളം ഉപയോഗിക്കും എന്ന് ചിന്തിച്ചു നോക്കിയിട്ടുണ്ടോ? കുളിക്കാൻ ഏകദേശം 47.95 ലിറ്റർ, കക്കൂസ് ഉപയോഗത്തിന് 41.1 ലിറ്റർ, വസ്ത്രം കഴുകാൻ 27.4 ലിറ്റർ, കുടിക്കാനും ഭക്ഷണം പാകം ചെയ്യാനും 13.7 ലിറ്റർ, മറ്റ് ശുചീകരണ പ്രവർത്തികൾക്ക് 6.85 ലിറ്റർ അങ്ങനെ മൊത്തം ഏതാണ്ട് 137 ലിറ്റർ. ഇത് ദൃശ്യമായ

വെള്ളത്തിന്റെ കണക്കാണ്, അദ്യശ്യമായത് വേറെയുമുണ്ട്. ഭക്ഷണം പാകം ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ അളവ് മാത്രമേ പറഞ്ഞുള്ളൂ, ഭക്ഷണത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന വസ്തുക്കൾ വളർത്തിയെടുക്കാൻ വേണ്ടിവന്ന വെള്ളമോ? അതും കണക്കിലെടുക്കേണ്ടോ? ഉദാഹരണത്തിന് ഒരു ദിവസം നിങ്ങളുടെ കുടുംബം ഒരു കിലോ അരി ഉപയോഗിക്കുന്നു എന്നിരിക്കട്ടെ. ഏകദേശം 2,500 ലിറ്റർ വെള്ളം അതിനായി ചെലവായിട്ടുണ്ട് എന്നാണ് കണക്കാക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്! മറ്റുള്ളവയുടെ കണക്ക് കൂടി കാണാൻ ചാർട്ട് നോക്കൂ...

ഒരു കിലോ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാൻ ആവശ്യമായ ജലത്തിന്റെ അളവ് (ലിറ്റർ)	
കാപ്പി	18900
ഇറച്ചി	15400
പന്നിയിറച്ചി	6000
ആട്ടിറച്ചി	5500
കോഴി	4300
വെണ്ണ	3180
ഗോതമ്പ്	1830
പഞ്ചസാര	1780
ഒരു ഗ്ലാസ് പാൽ	200

അങ്ങനെ നോക്കുമ്പോൾ ശരാശരി 3,496 ലിറ്റർ ജലം നിങ്ങൾ കഴിക്കുന്ന ഭക്ഷണത്തിനായി ഒരു ദിവസം ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്! അതുപോലെ നിങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന വസ്തുക്കളെല്ലാം തന്നെ ഉണ്ടാക്കുവാനും വെള്ളം വേണ്ടി വന്നിട്ടുണ്ട്. ഒരു ജോഡി ലെതർ ഷൂസ് - 8,000 ലിറ്റർ, ഒരു പരുത്തി ടീ ഷർട്ട് - 2,000 ലിറ്റർ, ഒരു പ്രിന്റിംഗ് പേപ്പർ ഷീറ്റ് - 10 ലിറ്റർ എന്നിങ്ങനെ. 167 ലിറ്റർ അറിയാതെ, കാണാതെ നാം വ്യാവസായിക ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെ രൂപത്തിൽ മാത്രം ഒരു ദിവസം ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ടത്രെ. ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ കൃഷി ചെയ്ത്, സംസ്കരിച്ചെടുക്കുമ്പോഴും മറ്റു നിത്യോപയോഗ-വ്യാവസായിക ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുമ്പോഴും നേരിട്ടോ അല്ലാതെയോ ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ അളവിനെ Virtual Water എന്ന് വിളിച്ചത് ബ്രിട്ടീഷ് ഭൗമ ശാസ്ത്രജ്ഞനായ ഡോ: ജോൺ ആന്റണി അലൻ ആണ്.

വയലും കൃഷിഭൂമിയും മുറിച്ചു വിറ്റും അതിൽ കെട്ടിടങ്ങൾ കെട്ടിപ്പൊക്കിയും മൺസൂണുകൾ കൊണ്ടു വരുന്ന വെള്ളം മുഴുവൻ ഒഴുക്കിക്കളഞ്ഞും ഇവിടെ നമ്മൾ ആന്ധ്രയിൽ നിന്നോ തമിഴ്നാട്ടിൽ നിന്നോ അരിയും പച്ചക്കറികളും വരുന്ന വണ്ടിയും നോക്കിയിരിക്കുന്നുണ്ട്. ഒരു കിലോ അരി അവിടങ്ങളിൽ നിന്നും ഇവിടേയ്ക്കെത്തുമ്പോൾ 2,500 ലിറ്ററിനടുത്ത് 'അഭ്യശ്വവെള്ളം'വും കൂടി വണ്ടി കയറി എത്തുന്നുണ്ട്. പൊതുവേ രൂക്ഷമായ ജലദുർലഭ്യം നേരിടുന്ന അയൽ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിന്നും നാം എത്രമാത്രം വെള്ളം ഓരോരോ രൂപത്തിൽ ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്നുണ്ടെന്ന് മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ടോ? ഇതത്രെ Virtual Water Transport/Trade. വർഷത്തിൽ രണ്ട് ഗംഭീര മഴക്കാലങ്ങൾകൊണ്ടു സുസ്ഥിരമായ കേരളമല്ലേ യഥാർത്ഥത്തിൽ അവിടങ്ങളിലേക്ക് Virtual Water എത്തിക്കേണ്ടത്? വയലുകളിലും മറ്റും ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന വെള്ളം ഭൂഗർഭജല വിതാനത്തിൽ ഉണ്ടാക്കുന്ന വർധനയെപ്പറ്റിയും ധാരാളം പഠനങ്ങളുണ്ട്. നമുക്കനുയോജ്യമായ സുസ്ഥിര ജലവിഭവ വികസന പരിപാലന പദ്ധതിയെന്ന് എന്നതാണ് പ്രസക്തമായ ചോദ്യം. സുസ്ഥിരവും നീതിപൂർവകവുമായ ജല ഉപഭോഗം ഉറപ്പാക്കുന്നതിനായി ഗാർഹിക-കാർഷിക ജല ഉപഭോഗം നമ്മുടെ ജലസ്രോതസ്സുകളെ അറിഞ്ഞുകൊണ്ട് പരിമിതപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. ജല ഉപഭോഗത്തിൽ മിതത്വവും കാര്യക്ഷമതയും ഉറപ്പു വരുത്തേണ്ടതുണ്ട്, നമ്മൾ ജലസാക്ഷരരാകേണ്ടതുണ്ട്.

(വാസ്തു)വിദ്യാധനം സർവ്വധനാൽ പ്രധാനം

താമസിക്കാനൊരു വീട് ഐക്യരാഷ്ട്രസഭ കൂടി അംഗീകരിച്ച മനുഷ്യാവകാശമാണ്. കേരിക്കിടക്കാൻ 'നനഞ്ഞൊലിക്കുന്ന' കൂര പോലും ഇല്ലാത്തവർ ഒരുപാടുള്ള ഇന്നാ

ട്ടിൽ വലിയ വീടും യമണ്ടൻ ചുറ്റുമതിലും പാഷൻ ആയിട്ട് കാലമേറെയായി. 'വലിയൊരു' പുതിയ വീട് ഏവരുടേയും സ്വപ്നമാണ്, അതും വാസ്തുവിദ്യാപ്രകാരം തിളങ്ങുന്നതാണ്. അതിനു വേണ്ടി ജീവിതത്തിലെ നല്ലൊരു പങ്ക് സമ്പാദ്യവും മാറ്റി വക്കപ്പെടുന്നുണ്ടിവിടെ. ഒരു ജീവിതകാലത്ത് തന്നെ രണ്ടും മൂന്നും വീടുകൾ പണിയുന്നവരുമുണ്ട്. വരുമാന നികുതി കൊടുക്കുന്നത് കുറയ്ക്കാനായിട്ടുള്ള ഏറ്റവും നല്ല മാർഗ്ഗം ഭവനവായ്പാ തിരിച്ചടവ് തുടർന്നു കൊണ്ടു പോവുകയാണ്, അങ്ങനെയും വീട് കെട്ടുന്നവരുണ്ട്! വിദേശ മലയാളികളുടെ പണം എത്തിത്തുടങ്ങിയപ്പോൾ സാധാരണക്കാർക്ക് അപ്രാപ്യമായ വിധത്തിൽ ഭൂമിക്ക് വില കുതിച്ചുയർ

മനുഷ്യാരോഗ്യം, പാരിസ്ഥിതിക സുസ്ഥിരത തുടങ്ങിയവ കൊണ്ടുള്ള മെച്ചങ്ങൾ കണക്കിലെടുത്താൽ മലിനജല സംസ്കരണത്തിനു വേണ്ടുന്ന പണച്ചെലവ് തുലോം കുറവാണ്, തൊഴിലടക്കമുള്ള ധാരാളം പുതിയ സാധ്യതകൾ ഇത് തുറന്നു തരികയുംചെയ്യും.

Photo/Ramesh kallampilly



ന്നു, അത് ശരിക്കും 'വസ്തുവായി'. നിയൽ എസ്റ്റേറ്റ്കാരുടെ സഹായത്തോടെ കരഭൂമി കഷണം കഷണമായി തീരുന്നതിനടിമത്തം നമ്മൾ വയലിലും കുളത്തിലും പുഴയിലും കായലിലും കൈവച്ചു. ഹെക്ടറും ഏക്കറും സെന്ററും വിട്ട് സ്ക്വയർഫീറ്റ് കണക്കിലായി പലയിടത്തും കച്ചവടം.

നമുക്കിപ്പോഴും പ്രകൃതി വിഭവങ്ങൾ ശരിയായി, സുസ്ഥിരമായി ഉപയോഗിക്കാനറിയില്ല. ഇവിടെ ആർക്കുവേണമെങ്കിലും ഭൂമി കഷണം കഷണമായി വെട്ടി മുറിക്കാം, മതിൽ കെട്ടി വേർതിരിക്കാം, കിണറുകൾ കുഴിക്കാം, വെള്ളമില്ലെങ്കിൽ കുഴൽ കിണറുകൾ തുറന്നു വെള്ളമുറ്റാം. കാശുണ്ടെങ്കിൽ ഇരുപത്തയ്യായിരമോ അതിനും മുകളിലോ സ്ക്വയർഫീറ്റ് വീട് പണിയാം, അതിനനുസരിച്ച് നികുതി കെട്ടിയാൽ മാത്രം മതി. 10 വീടുകൾ പണിയാനാവശ്യമായ കല്ലും മണലും സാമഗ്രികളും ഒറ്റക്ക് തീർക്കാം, ഒരു നിയന്ത്രണവുമില്ല. വീടായാൽ ചുരുങ്ങിയത് Master bedroom-ലെങ്കിലും AC വേണമെന്നതാണ് പുതുചിന്ത. പരിസ്ഥിതിലോല പ്രദേശങ്ങളിൽ ശ്രീൻ ബിൽഡിംഗ് കോഡ് നടപ്പിലാക്കണമെന്ന ഗാഡ്സിൽ റിപ്പോർട്ടിലെ പരാമർശം വായിച്ച്, 'വീടുകൾക്കെല്ലാം പച്ച പെയിന്റ് അടിക്കേണ്ടി വരും' എന്നു വരെ വ്യാഖ്യാനിച്ച മിടുക്കന്മാരും നമ്മുടെ കൂട്ടത്തിലുണ്ട്. തെറ്റായ ഭൂവിനിയോഗ രീതികളും നമ്മുടെ ചുറ്റുമതിലുകളും പലയിടത്തും വെള്ളക്കെട്ട് വർദ്ധിച്ചു വരുന്നതിൽ വഹിക്കുന്ന പങ്ക് പഠിക്കേണ്ടതാണ്. 2011-ലെ സെൻസസ് പ്രകാരം 1,12,20,000 വീടുകൾ ഉണ്ട് കേരളത്തിൽ. അതിൽ 11,90,000 എണ്ണം ഒഴിഞ്ഞു കിടക്കുകയായിരുന്നു (10.6%), ഇപ്പോൾ കണക്കുകൾ പരിധി വിട്ട് പറന്നിട്ടുണ്ടാവും. ചില അനുദ്യോഗിക കണക്കുകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നത് രാജ്യത്താകമാനം നഗരങ്ങളിൽ 12 കോടിയോളം വീടുകൾ ഒഴിഞ്ഞു കിടക്കുകയാണെന്നാണ്. നഗരത്തിലെ 1.88 കോടി കുടുംബങ്ങൾക്ക് വീട് ഇപ്പോഴും ഒരു സ്വപ്നമായിക്കുമ്പോഴാണിത്. പത്തനംതിട്ട ജില്ലയിലെ NRI ക്ലാസ്റ്റർ അടങ്ങുന്ന കിടക്കുന്ന വീടുകളെപ്പറ്റി കുറച്ച് വർഷങ്ങൾക്ക് മുമ്പ് കേരളത്തിൽ ഒരു പുത്രപ്രവർത്തന നടത്തിയ അന്വേഷണത്തെക്കുറിച്ച് വായിച്ചു തോർമ്മ വരുന്നു. ഒരു വീട്ടിലെ കാരണവർ പറഞ്ഞത്രെ, മൂന്ന് ആൺമക്കളും അമേരിക്കയിലാണ്, അവർ നാട്ടിൽ പണിതിട്ടു മൂന്ന് ബംഗ്ലാവുകളും താനും ഭാര്യയും താമസിക്കുന്ന കുടുംബവീടും അടിച്ചു വൃത്തിയാക്കി ഇടുക എന്നതാണത്രെ സ്ഥിരം പണി. 'അങ്ങേയറ്റം വമ്പും പ്രദർശനപരതയും പ്രകടിപ്പിക്കാനുള്ള മലയാളികളുടെ ത്വര കേരളത്തെ ആഡംബര സൗധങ്ങളുടെ ശവപ്പറമ്പാക്കി മാറ്റിയിരിക്കുന്നു' എന്ന് ഈയിടെ അഭിപ്രായപ്പെട്ടത് നമ്മുടെ ബഹുമാനപ്പെട്ട സ്പീക്കറാണ്. മലയാളിയെ പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദ വീടുകളുണ്ടാക്കാൻ പഠിപ്പിച്ചു



ലേഖനം

ഹാബിറ്റാറ്റ് എന്ന സംഘടനയുടെ മുപ്പതാം വാർഷികഘോഷ വേളയിലായിരുന്നു ഈ പരാമർശം. നഗരങ്ങളിലെ അടഞ്ഞു കിടക്കുന്ന വീടുകൾക്ക് നികുതി ഏർപ്പെടുത്തുന്ന കാര്യം കേരള സർക്കാരിന്റെ പരിഗണനയിലുണ്ടായിരുന്നത് എന്തായോ എന്തോ? റിയൽ എസ്റ്റേറ്റ് മേഖലയിൽ കടുത്ത നിയന്ത്രണങ്ങൾക്ക് സമയം അതിക്രമിച്ചിരിക്കുന്നു. ഓർക്കുക, നമ്മുടെ ഓരോരുത്തരുടേയും ആവശ്യങ്ങളും ആശങ്കകളും മറ്റുള്ളവരുടേയും ഇനി വരുന്ന തലമുറകളുടേയും ആവശ്യങ്ങളേയും ആശങ്കകളേയും ഹനിക്കാതെയാവാൻ ശ്രമിക്കുക.

റോബ് റോഡുകൾ മുരളുന്ന പടറോഡുകൾ

കേരളത്തിലെ റോഡുകളിലോടുന്ന മോട്ടോർവാഹനങ്ങളുടേതായി ആസൂത്രണ ബോർഡ് നൽകുന്ന കണക്ക് അതികേമാണ്. 1960-ൽ 24,000 സ്വകാര്യ വാഹനങ്ങൾ ഉണ്ടായിരുന്നത് 2015 എത്തിയപ്പോൾ 96 ലക്ഷമായി (400 മടങ്ങ്). കേരളത്തിൽ മൂന്നു പേർക്ക് ഒരു മോട്ടോർവാഹനമുണ്ടെന്നാണ് കണക്കുകൾ കാണിക്കുന്നത്. ദേശീയ ശരാശരിയാവട്ടെ 25 പേർക്ക് ഒന്നും. ഒന്നിലധികം വാഹനങ്ങളുള്ള വീടുകളുടെ എണ്ണവും വർദ്ധിക്കുന്നുണ്ട്. രാജ്യത്ത് ആയിരം പേർക്ക് 18 മോട്ടോർ വാഹനങ്ങളുള്ളപ്പോൾ കേരളത്തിൽ ഇത് 305 ആണ്. ചൈനയിൽ ഇത് 47 ഉം അമേരിക്കയിൽ 507 മാണ് എന്ന് കൂടി അറിഞ്ഞാൽ, വിദേശ നിർമ്മിത ആഡംബര/അത്യാഡംബര കാറുകൾക്കും വൻ ഡിമാന്റാണിവിടെ. ആയിരത്തിലധികം അത്യാഡംബര കാറുകൾ ഇവിടെ വർഷം തോറും വിറ്റു പോകുന്നുണ്ടത്രെ. എല്ലാത്തരം മോഡൽ വാഹനങ്ങളുടെ വിൽപനയിലും കേരളം മുന്നിലാണ്. ഓരോ വർഷവും എട്ടു ലക്ഷത്തിലേറെ വാഹനങ്ങൾ വിപണിയിലെത്തുന്നു. കേരളത്തിൽ റജിസ്റ്റർ ചെയ്ത വാഹനങ്ങൾക്കു പുറമേ 25 ശതമാനം വാഹനങ്ങൾ പുറത്തുനിന്നു വരുന്നുമുണ്ട്. ഇവിടെ റജിസ്റ്റർ ചെയ്ത ആകെ വാഹനങ്ങളുടെ എണ്ണം ഒരു കോടി 10 ലക്ഷം കവിയുകയും ചെയ്തു. ഈ വർഷാദ്യം ഏകദേശം 2,360 വാഹനങ്ങൾ ഓരോ ദിവസവും ഇവിടെ കൂടുന്നുണ്ടത്രെ. ഒരു പാറ വായ്പ തീർപ്പായി കിട്ടാൻ വളരെ പ്രയാസമേറിയ കേരളത്തിൽ, ഒരു കാർഷിക വായ്പ പാടേ അസാധ്യമായ കേരളത്തിൽ, കാർ വായ്പ ഒരു ഫോൺ കോളിൽ (ഒരു പക്ഷേ, ഒരു SMS ൽ) ലഭിക്കുന്നു എന്നതാണ് അവസ്ഥ.

2005-06 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിനും 2012-13 നും ഇടയിൽ കേരളത്തിൽ റോഡ് നീളം 68 ശതമാനം വർദ്ധിച്ചപ്പോൾ വാഹനങ്ങളുടെ എണ്ണത്തിൽ 157.8 ശതമാനം വർദ്ധനവുണ്ടായി എന്നാണു കണക്ക്. ഒന്ന് മഴ ചാറിയത് പലയിടത്തും റോഡുകൾ

തന്നെയില്ല. നാലു ലെയിൻ ഗതാഗതം തന്നെ പ്രശ്നങ്ങൾ നേരിടുന്ന അവസ്ഥയിൽ ആറു ലെയിൻ നമുക്ക് സാധ്യമാണോ എന്ന് ചിന്തിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. മാറിയ ജീവിതരീതികൾ, വളരെ മെച്ചപ്പെട്ട സാമ്പത്തികാനുകൂല്യം, പൊതുഗതാഗത സംവിധാനങ്ങളിലുള്ള അത്യുപതി, കൂടുതലായ സ്വകാര്യ തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങളാണ് ഇത്രയും വാഹനങ്ങൾ നിരത്തിലിറങ്ങാൻ കാരണമായി പല പാറങ്ങളും രേഖപ്പെടുത്തുന്നത്. ഇന്ത്യയിലേയോ ഗവൺമെന്റിനോ അതിനനുസരിച്ച് കൂടുതലായ കയറി. കാർബൺ ഉൽപ്പാദനം, പരിസ്ഥിതി മലിനീകരണം, ഗതാഗത പ്രശ്നങ്ങൾ, അപകടങ്ങൾ എന്നിവ ക്രമാതീതമായി വർദ്ധിച്ചു.



രാജ്യത്തടങ്ങാളമിങ്ങോളം വ്യവസായവൽക്കരിക്കപ്പെട്ടു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരു സംഗതിയാണ് ആയിരങ്ങൾ പങ്കെടുത്തർമ്മാദിക്കുന്ന വിവാഹ മാമാങ്കങ്ങൾ.

പലയിടത്തും നിയന്ത്രണങ്ങൾക്ക് സമയമായിട്ടുണ്ട്. സി.എൻ.ജി. ഉപയോഗം വ്യാപിപ്പിക്കണമെന്നും ഒറ്റ അക്ക നമ്പറും ഇരട്ട അക്ക നമ്പറും ഉള്ള വാഹനങ്ങൾ വ്യത്യസ്ത ദിവസങ്ങളിൽ നിരത്തിലിറക്കണമെന്നും ഡീസൽ വണ്ടികൾ നിരോധിക്കണമെന്നുമുള്ള ഡൽഹിയിലെ തീരുമാനങ്ങൾ ഓർക്കുന്നുണ്ടായിരിക്കുമല്ലോ? ശ്വാസം മുട്ടുന്ന ഡൽഹിയെയും ബംഗളൂരുവിനെയും ഈയടുത്തയിടക്ക് പത്രങ്ങളിൽ വായിച്ചില്ലേ? ബാംഗ്ലൂരിൽ എല്ലാ മാസത്തെയും രണ്ടാമത്തെ ഞായറാഴ്ച സ്വകാര്യ വാഹനങ്ങൾ നിരത്തിലിറക്കുന്നതിനെ നിരസിക്കപ്പെടുത്തി 'ലൈസ്റ്റ് ട്രാഫിക് ഡേ' ആയി പ്രഖ്യാപിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ച് സർക്കാർ ചിന്തിച്ചു തുടങ്ങിയിരിക്കുന്നു എന്നതാണ് ഏറ്റവും പുതിയ വാർത്ത. സൈക്കിൾ ഓടിക്കുന്നവർക്ക് സുരക്ഷിതമായി സഞ്ചരിക്കാൻ റോഡുകളിൽ ഒരു Cycle path വരാൻ എത്ര കാലം കാത്തിരിക്കണമോ?

കുന്നോളം വിവാഹസ്വപ്നങ്ങൾ നെയ്യുന്ന ന്യൂ ജെൻ

രാജ്യത്തടങ്ങാളമിങ്ങോളം വ്യവസായവൽക്കരിക്കപ്പെട്ടു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരു സംഗതിയാണ് ആയിരങ്ങൾ പങ്കെടുത്തർമ്മാദിക്കുന്ന വിവാഹ മാമാങ്കങ്ങൾ. വിവാഹത്തിന് വന്നു ചേരുന്ന അതിഥികളുടെ ബാഹുല്യവും സദൃ വിഭവങ്ങളുടെ എണ്ണവും കണ്ട് സമൂഹം തങ്ങളെ ബഹുമാനിക്കണം എന്നാണ് പൊതുവേയുള്ള ധാരണ. ജില്ലികൾക്കും തുണിക്കടകൾക്കും കാറ്റിംഗ്കാർക്കും വീടും

പറമ്പും, കൂടെ വധുവരന്മാരെയും തീപ്പെട്ടതി കൊടുക്കുന്ന വിവാഹഭാസങ്ങൾ വർദ്ധിച്ചു വരികയാണ്. ബന്ധുമിത്രാദികളെല്ലാവരും യൂണിഫോമണിഞ്ഞ് നിൽക്കണമെന്നതടക്കമുള്ള (ദു:)ശാഠ്യങ്ങൾ തുടങ്ങിയിട്ടേറെ ആയിട്ടില്ല. പലപ്പോഴും ഒരു കണക്കുമില്ലാതെ ഭക്ഷണം ഉണ്ടാക്കും, ബാക്കി വരുന്നത് കഴി കൂത്തി മുടും. അല്ലെങ്കിൽ പൊതിഞ്ഞു കെട്ടി, അടുത്തുള്ള വൃദ്ധസന്ദനത്തിലെയോ ബാലമന്ദിരത്തിലെയോ അന്തേവാസികൾക്കെത്തിച്ച്, ചുളുവിന് പുണ്യം സമ്പാദിക്കാം (എന്നാൽ അവരെക്കൂടെ പങ്കെടുപ്പിക്കണമെന്ന താൽപ്പര്യം ആർക്കുമില്ല). പ്ലാസ്റ്റിക്-പ്ലാസ്റ്റിക്കിനെ ചവറുകളുടെ ശവസാന്ധാണ് കല്യാണപ്പുരകൾ. ചടങ്ങുകളോ? ഒന്നിനും ഒരു കുറവുമുണ്ടാകാൻ പാടില്ല. അവൻ കല്യാണപ്പന്തലിൽ ബെൻസിൽ വന്നിറങ്ങിയാൽ ഞാൻ ഹെലികോപ്റ്ററിലെങ്കിലും വരേണ്ട എന്നാണ് ചോദ്യം! ട്രാഫിക് നിയമങ്ങൾ കാറ്റിൽപ്പറത്തി വധുവരന്മാരെ നാടു ചുറ്റിക്കുന്നവർ ഏറെയുണ്ടിന്ന്. ഇവിടെയാണ് ആളുകൾ അത്യുഗ്രൻ Innovations ആലോചിച്ചു കൊണ്ടു വരുന്നത്. എന്ത് തുടങ്ങി വച്ചാലും അതൊരാചാരമായി മാറിക്കൊള്ളും. ഉത്തരേന്ത്യയിലെ ചില വന്മാരുടെ വിവാഹഘോഷത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്ക് arranged International tour package-കൾ വരെയുണ്ടത്രെ! പണമുള്ളവർക്ക് എന്തും ചെയ്യാമെന്ന അവസ്ഥ. പണമില്ലാത്തവരും അത് കണ്ട് ഒപ്പം കാട്ടാൻ നിർബന്ധിതരായി ആധാരവും കൊണ്ട് ബാങ്കിലേക്കോടും. 'അതവരുടെ കഴിവുകേട്' എന്നഭിപ്രായമുള്ളവരുണ്ട്. അവരോട് മുൻപ് സൂചിപ്പിച്ച Inter-Generational Equity യും EOD യും മനസ്സിലുരുത്തി വായിക്കാനുപേക്ഷ. Need ഉം Greed ഉം തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം പറഞ്ഞു തരികയും ഉയർന്നുയർന്ന് പോകുമ്പോൾ താഴേക്കുകൂടി നോക്കണം എന്നു സൂചിപ്പിക്കുകയും ചെയ്ത ആ മനുഷ്യനെ പച്ചനോട്ടിലെ പടം കാണാതെയും സ്മരിക്കാം കേട്ടോ. മാറ്റുവാൻ പറ്റാത്ത പല ആഘോഷചടങ്ങുകളും മായ്ക്കുവാൻ പറ്റാത്ത പല ചിത്രങ്ങളും മലയാളക്കരക്ക് സ്വന്തമായുണ്ട്. ഓർക്കുക, നിങ്ങൾ ചെലവാക്കുന്നവ മാത്രമല്ല വിവാഹത്തിന്റെ കണക്കിൽ വരുന്നത്, മറിച്ച് ആ ദിനം നിങ്ങളോടൊപ്പം ചെലവഴിക്കാണെന്നതുവരുന്നവരുടെ സമയവും ഊർജ്ജവും പണവും കൂടിയാണ്.

ആഡംബര വിവാഹങ്ങൾക്ക് സെസ്സ് ഏർപ്പെടുത്തുന്നതിന് നിയമം വരുന്നു എന്നൊരു വാർത്ത 2013 ജൂലൈയിൽ വായിച്ചിരുന്നു. വിവാഹഘോഷങ്ങൾ നടക്കുന്ന ഓഡിറ്റോറിയങ്ങൾ കെട്ടേണ്ട നികുതിയെപ്പറ്റിയും പിന്നീടെന്തുണ്ടായി എന്നറിയില്ല, ബില്ലിപ്പോഴും പരിഗണനയിലാണെന്ന് തോന്നുന്നു. വിവാഹം എന്നത് കേവലം ഒരു ഇവന്റ് അല്ല, അത് രണ്ട് വ്യക്തികളെ, രണ്ട് കുടുംബങ്ങളെ ചേർക്കുന്ന ചേർക്കുന്ന സന്തോഷ സ്മരണയാണ്. വിവാഹം വ്യക്തിജീവിതത്തിലെ



Photo/Rajeev Raam

ഒരു പ്രധാന സംഭവമാണ്, അത് അവിസ്കരണീയമാക്കേണ്ടതും തന്നെ. ധാരാളം പണം ചെലവാക്കിയുള്ള ആഘോഷങ്ങൾ സമ്പത്ത് ഒരു സ്ഥലത്ത് കുന്നുകൂടുന്നത് ഒഴിവാക്കുമെന്നും, സമൂഹത്തിലെ പല തുറകളിലെ ജീവിതങ്ങൾ കരുപ്പിടിപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കുമെന്നുമുള്ള സമത്വവാദങ്ങളെ ബഹുമാനിക്കുന്നു. പക്ഷേ, പ്രകൃതിവിഭവങ്ങൾ പരിമിതമായുപയോഗിച്ചും പാരിസ്ഥിതിക കേടുപാടുകളില്ലാതെയും മിതവ്യയമായും ആഘോഷങ്ങൾ നടത്തേണ്ടതല്ലേ? ഇതുവരെയുള്ള സമ്പാദ്യം മുഴുവനും എടുത്തും കടം വാങ്ങിയും വിവാഹ മാമാങ്കം നടത്തിയ ശേഷം, ഒന്നിച്ച് ജീവിക്കാൻ വീണ്ടും കടം വാങ്ങേണ്ട അവസ്ഥയിൽ നിന്നും യുവതീയുവാക്കൾ രക്ഷപ്പെടണം എന്നു കൂടി ഇവിടെ സൂചിപ്പിക്കാനാഗ്രഹിക്കുന്നു. ഇതിനെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്തപ്പോൾ ഒരു സുഹൃത്ത് പറഞ്ഞതോർമ്മ വരുന്നു. വർഷങ്ങളിലൂടെ നമ്മളാർജ്ജിച്ച പല യൂതികളും വിശ്വാസങ്ങളും ശീലങ്ങളും പരീക്ഷിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു റാഗിംഗ് വേളയാണ് വിവാഹം എന്നത്. വിവാഹ സംബന്ധമായ പല തീരുമാനങ്ങളും സംഗതികളും പലപ്പോഴും നമ്മുടെ കയ്യിൽ നിന്നും വഴുതിപ്പോവുന്നു. കുട്ടികളെ വളർത്തി വലുതാക്കി തങ്ങളുടെയും കുടുംബത്തിന്റെയും 'നിലയ്ക്കും വിലയ്ക്കും' അനുയോജ്യമായ വിവാഹം നടത്തിക്കൊടുക്കലാണ് തങ്ങളുടെ ജീവിതലക്ഷ്യം എന്ന മാതാപിതാക്കളുടെ (അനാവശ്യ) ചിന്തയാണിതിന്റെ കാരണം.

വിശ്വാസ മാമാങ്കങ്ങളുടെ പാരിസ്ഥിതിക പാഠമുദ്ര

വിവാഹം ഒരുദാഹരണമായി പറഞ്ഞുവെന്നു ഉള്ളൂ. ആഘോഷങ്ങളെല്ലാം ഇങ്ങനെ തന്നെയല്ലേ? ഓണം, വിഷു അങ്ങനെ പല ആഘോഷങ്ങളുടെയും ചരിത്രവും ഐതിഹ്യവുമെല്ലാം വിട്ട് നമ്മൾ ഡിസ്കൗണ്ട് വിൽപ്പന സീസൺ വരുന്നത് മാത്രം നോക്കിയിരിപ്പല്ലേ? വിവാഹഘോഷങ്ങളിൽ മാത്രമല്ല Innovations നടന്നു കൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. ജാതി, മത, ദൈവ, ആൾ ദൈവ വിശ്വാസികളും രാഷ്ട്രീയപ്പാർട്ടി അണികളും സിനിമാതാര അനുഭാവികളുമെല്ലാം എന്നുമെന്നും സ്വയം നവീകരിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്, ഒന്നിച്ചു 'കൂടി', ആഘോഷിച്ചർക്കാദിക്കാനുള്ള ഓരോ അവസരവും തേടിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഉൾഗ്രാമങ്ങളിലെ ക്ഷേത്രങ്ങളും പള്ളികളും വരെ പഞ്ചനക്ഷത്രപദവിയിലാക്കുന്ന തിരക്കിലാണെല്ലാവരും. ഉത്സവാഘോഷ നോട്ടീസുകൾ Multi colour ആണോ, വികസനത്തിന്റെ ആദ്യ പടിയാണത്. അടുത്ത ഊഴം കിലോ മീറ്ററുകളോളം സ്ഥാപിക്കപ്പെടുന്ന ഫ്ലക്സ് ബോർഡുകളുടേതാണ്. പിന്നെപ്പിന്നെ കൂച്ച് പിടിച്ചോളും. അര ലക്ഷം പേർ പങ്കെടുത്തു എന്നവകാശപ്പെടുന്ന പൊങ്കാല മുതൽ കേട്ടുകേൾവി പോലുമില്ലാത്ത ഔഷധപ്പൊങ്കാല, ദൈവങ്ങളുടെയും (ആൾദൈവങ്ങളുടെയും) പുണ്യാളന്മാരുടേയും സാമൂഹ്യ പരിഷ്കർത്താക്കളുടേയും ജയന്തികൾ, ശോഭയായ

✿ ഫ്ലക്സുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന മലിനീകരണത്തെപ്പറ്റി എത്ര ബോധ്യം വന്നാലും എന്ത് ചെയ്യാൻ പറ്റും? കേരളത്തിൽ ഏകദേശം പതിനായിരം കോടിയുടെ മുതൽമുടക്കോടു കൂടി രണ്ടായിരത്തോളം ഫ്ലക്സ് പ്രിന്റിംഗ് വ്യവസായ സംരംഭകരുണ്ട് എന്നാണ് കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. അതിൽത്തന്നെ അറുപത് ശതമാനത്തോളം ബാങ്ക് വായ്പയാണത്രെ. രണ്ട് ലക്ഷത്തോളം മനുഷ്യർക്ക് നേരിട്ടും, പത്തു ലക്ഷത്തോളം വരുന്നവർക്ക് അല്ലാതെയും ജീവനോപാധിയായ ഈ സംരംഭം നിരോധിക്കണം എന്ന മുറവിളിയും തുടർനടപടികളും വിഡ്ഢിത്തമായിരിക്കും.

ശ്രീകൾ, റെസിഡൻസ് അസോസിയേഷൻ ഉത്സവങ്ങൾ അങ്ങനെ ആഘോഷപ്പട്ടിക നീണ്ടു നീണ്ടു വരുന്നു. സമുദായശക്തിയും ഐക്യവും വിളിച്ചോതുന്ന പ്രകടനങ്ങളാണ് മറ്റൊരു തകർപ്പൻ ആഘോഷം. ഒന്ന് കഴിയുമ്പോൾ അടുത്തത്, അത് കഴിഞ്ഞാൽ വേറൊന്ന്, ചുരുക്കത്തിൽ നാട് എന്നും മാലിന്യക്കുന്മാരും! (ആഘോഷശേഷം റോഡും നാടും വൃത്തിയാക്കുന്നവരും ഫ്ലക്സ്ബോർഡുകൾ എടുത്ത് മാറ്റുന്നവരും ക്ഷമിക്കുക). ആർക്കും പൊതുസ്ഥലത്തെവിടെയും എന്ത് ബോർഡുകളും വക്കോ, പൈൽസ് ഫിസ്റ്റുല ചികിത്സ മുതൽ സിനിമാ പോസ്റ്റർ വരെ. കടകളോ വീടുകളോ മറച്ചു കൊണ്ടായാലേ ജനരോഷമുണ്ടാവൂ. പല വിദേശ രാജ്യങ്ങളിലെയും റോഡുകളെയും റോഡരികുകളെയും പോലെ അത്ര aesthetic sense വേണമെന്നില്ല; കാഴ്ച മറക്കാതെ, ഗതാഗതം തടസ്സപ്പെടുത്താതെ common sense കാണിച്ചു കൂടെ? സീരിയസ്സായി ഒരു തമാശ പറയട്ടേ? നിങ്ങളുടെ തൊട്ടടുത്ത ജങ്ഷനിൽ ഒരരിക് ചേർന്ന് രണ്ട് ദിവസം അനങ്ങാതെ നിന്ന് നോക്കൂ, നിങ്ങളുടെ പുറത്തും വരും ഒന്നെങ്കിൽ ഒരു പോസ്റ്റർ അല്ലെങ്കിൽ ഒരു നോട്ടീസ്!

തെരഞ്ഞെടുപ്പുകളെപ്പറ്റി പറയേണ്ടല്ലോ. കാസറഗോഡ് തുടങ്ങി കന്യാകുമാരിയിലുവരുന്ന രക്ഷാ-വിമോചന-നവകേരള-ഉണർത്തു-ജാഗ്രതാ ജാഥകളുടെ കളിയാണാദ്യം. പൊതുജനങ്ങൾ



ലേഖനം

➤ എല്ലാവരും ഉറങ്ങുകയാണെന്നും, അവരെ ഉണർത്താൻ തങ്ങൾക്കു മാത്രമേ കഴിയൂ എന്നും ഓരോരുത്തർക്കും ഭയങ്കര ആത്മവിശ്വാസമാണ്.

തെരഞ്ഞെടുപ്പുകൾ കഴിഞ്ഞാൽ തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടവർ അവർക്കും അവരുടെ കുട്ടികൾക്കും അഞ്ചു വയസ്സ് കൂടുന്നതുവരെ ഭരണം കയ്യാളും, പക്ഷേ, തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെടാനായി അവരും അവരുടെ പാർട്ടികളും മത്സരിച്ച് നാട്ടിലങ്ങോളിങ്ങോളം സ്ഥാപിച്ച ഫ്ളക്സ് ബോർഡുകളിലെ പി.വി.സി.യാകട്ടെ അവരുടെ മരുമക്കളുടെ മക്കളുടെ കാലത്തോളം ഭരണം കയ്യാളും. മണ്ണിൽ അലിഞ്ഞു ചേരാതെ, ഏറ്റവും ചുരുങ്ങിയത് നൂറു വർഷത്തോളം അവ നമുക്ക് പാരിസ്ഥിതിക-ആരോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങളുണ്ടാക്കിക്കൊണ്ട് നില നിൽക്കും, ഒരു പക്ഷേ, അതിലേറെയും. കൃത്രിമ പോളിമർ ആയ വിനൈൽ/പി.വി.സി. ഫ്ളക്സ് കത്തിച്ച് നശിപ്പിച്ചാൽ അതിലേറെ ദോഷവുമാണ്. അവയുണ്ടാക്കുന്ന മലിനീകരണത്തെപ്പറ്റി ഇവിടെ എഴുതേണ്ടതില്ലല്ലോ. തെരഞ്ഞെടുപ്പ് കാല



Photo/Snehal Jeevan Paikar

✿ നമ്മുടെ ജീവിത രീതികൾ വികസിത രാജ്യങ്ങളുടെ നിലവാരത്തിലേക്കുയർത്താൻ പാടുപെടുകയാണ് നാം. എന്നാൽ അവരോ? നേരത്തെ ചെയ്തു പോയ (നമ്മൾ ഇപ്പോൾ ചെയ്യുന്ന) പല വികസന പരീക്ഷണങ്ങളും സുസ്ഥിര പാതയിലല്ലെന്ന് മനസ്സിലാക്കി പുതിയ പുതിയ പദ്ധതികളുമായി വരുന്നു.

ത്ത് കേരളം ഉപയോഗിക്കുന്നത് എത്ര സ്കൂൾ ബീറ്റർ ഫ്ളക്സ് ബോർഡുകൾ എന്ന് കണക്കു കൂട്ടാൻ വകുപ്പുണ്ടോ ആവോ? പാർട്ടികളും സ്ഥാനാർത്ഥികളും തെരഞ്ഞെടുപ്പ് കമ്മീഷൻ കൊടുത്ത വിശദാംശങ്ങളിൽ നിന്നും ഊഹിച്ചെടുക്കാൻ ചിലപ്പോൾ പറ്റിയേക്കും, വിവരാവകാശരേഖകളുടെ സഹായത്തോടെ. നൂറ്റെണ്ണം അടിച്ചാൽ പത്തേണ്ണം എന്ന് രേഖപ്പെടുത്തുന്നത് കാരണം കൃത്യത ഉണ്ടാവില്ല എന്നുറപ്പ്. കഴിഞ്ഞ പഞ്ചായത്ത് തെരഞ്ഞെടുപ്പിലെ ആകെ 75,549 സ്ഥാനാർത്ഥികൾ ശരാശരി ഒരു സ്കൂൾ ബീറ്റർ വലിപ്പമുള്ള 10 ഫ്ളക്സ് ബോർഡുകൾ വച്ചു എന്ന് കണക്കു കൂട്ടിയാൽത്തന്നെ ആകെ ഏഴു ലക്ഷം സ്കൂൾ ബീറ്റർ കവിയും (ആരെങ്കിലും ഫ്ളക്സ് ഒഴിവാക്കി കടലാസ് പ്രിന്റ് എടുത്തിരുന്നെങ്കിൽ അത്രയും നന്ന്). പരത്തി വിരിച്ചാൽ, തുലാവർഷങ്ങളും കാല

വർഷങ്ങളും കൊണ്ടുവരുന്ന വെള്ളം ഒരു തുള്ളി പോലും മണ്ണിലേക്കിറക്കിയിരിക്കാൻ ഇവക്ക് കഴിയും. ഇനി താമസിയാതെ ലോക്സഭാ തെരഞ്ഞെടുപ്പ് വരും, ഇടയിൽ ഉപതെരഞ്ഞെടുപ്പുകളും സഹകരണ മേഖലയിലെ മറ്റു വഹകളുമായി നൂറായിരം എണ്ണവും. കലുക്ക് മുതൽ വിമാനത്താവളം വരെയുള്ളവയുടെ കപ്പിലും ഉദ്ഘാടനവും ഒഴിവാക്കാൻ പറ്റുമോ? ഫ്ളക്സ് ബോർഡുകളും മറ്റു പ്ലാസ്റ്റിക് തോരണങ്ങളും നമ്മുടെ ജീവിതത്തിന്റെ അവിഭാജ്യഘടകമായി മാറിക്കഴിഞ്ഞു. ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടേയും കടകളുടേയും പരസ്യ ബോർഡുകളെ തൽക്കാലം വിടാം, അതവരുടെ ജീവനകല. മറ്റുള്ളവയോ? ഉത്സവങ്ങളും പെരുന്നാളുകളും; എല്ലാ വിഷയങ്ങൾക്കും എ+ നേടിയവർക്ക് സ്കൂളിന്റെ വക അഭിനന്ദനം, പൗരസമിതിയുടെയും റസിഡന്റ്സ് അസോസിയേഷന്റെയും വക പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം; റിയാലിറ്റി ഷോക്ക് പോകുന്ന കൂട്ടന് അഭിനന്ദനം, കുട്ടിക്ക് ഓൾ ദി ബെസ്റ്റ്, ഫ്ളാറ്റ് നേടിയാൽ പിന്നെ പറയേണ്ട, ഉത്സവം തന്നെ; വിവാഹത്തിന് മാതാപിതാക്കളുടെയും സുഹൃത്തുക്കളുടെയും വക അഭിനന്ദനങ്ങൾ. ദേശവാസികളുടെ ചിരകാലാഭിലാഷവും ആവശ്യവുമായ പാലം നിർമ്മാണത്തിന് അഞ്ചു ലക്ഷം രൂപ അനുവദിച്ച മെമ്പർക്ക് അഭിവാദ്യങ്ങൾ അർപ്പിക്കുന്ന

ബോർഡുകളും ധാരാളം കണ്ടു തുടങ്ങി. ശ്രദ്ധിക്കുക, ജനാധിപത്യ മാർഗ്ഗത്തിൽ തെരഞ്ഞെടുത്ത ജനങ്ങളിലൊരാളായ പഞ്ചായത്ത് മെമ്പറാണ് ഈ തുക പണ്ട് രാജാവ് ചെയ്തത് പോലെ 'കൽപ്പിച്ചുനൂവദിക്കുന്നത് കേട്ടോ! എന്റെ വിവാഹോത്സവം' എന്നും 'എനിക്ക് പിറന്നാളാശംസകൾ' എന്നും മറ്റുമുള്ള ബോർഡുകൾ കാണാൻ അധികം കാത്തിരിക്കേണ്ടിവരില്ല എന്നാണ് തോന്നുന്നത്. എഴുത്തുകാരൻ സക്കറിയ പണ്ട് പറഞ്ഞത് പോലെ 'ആത്മരതി'യിൽ അഭിരമിക്കുന്ന സമൂഹം തന്നെ. ഫ്ളക്സുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന മലിനീകരണത്തെപ്പറ്റി എത്ര ബോധ്യം വന്നാലും എന്ത് ചെയ്യാൻ പറ്റും? കേരളത്തിൽ ഏകദേശം പതിനായിരം കോടിയുടെ മുതൽമുടക്കോടുകൂടി രണ്ടായിരത്തോളം ഫ്ളക്സ് പ്രിന്റിംഗ് വ്യവസായ സംരംഭകരുണ്ട് എന്നാണ് കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. അതിൽത്തന്നെ അറുപത് ശതമാനത്തോളം ബാങ്ക് വായ്പയാണത്രെ. രണ്ട് ലക്ഷത്തോളം മനുഷ്യർക്ക് നേരിട്ടും, പത്തു ലക്ഷത്തോളം വരുന്നവർക്ക് അല്ലാതെയും ജീവനോപാധിയായ ഈ സംരംഭം നിരോധിക്കണം എന്ന മുറവിളിയും തുടർനടപടികളും വിഡ്ഢിത്തമായിരിക്കും, അതവരോടു ചെയ്യുന്ന വലിയ നീതികേടും. ചുവരെഴുത്തിലേക്കും, തുണി ബോർഡുകളിലേക്കുമുള്ള തിരിച്ചുപോ



യോ, മലിനമാക്കപ്പെടുന്ന ആവാസവ്യവസ്ഥ കളെപ്പറ്റിയോ, കാൽച്ചുവട്ടിൽ നിന്നുമൊലിച്ചു പോകുന്ന മണ്ണിനെപ്പറ്റിയോ ഒട്ടും തന്നെ വേവലാതിയില്ലാത്തവരാണ് നാം. അതേസമയം പ്രകൃതി സൗഹൃദ ഊർജ്ജ-ഇന്ധന സ്രോതസ്സുകൾക്ക് പുറംതിരിഞ്ഞു നിൽക്കുന്നവരും. രണ്ടു ദിവസം പെട്രോൾ ഇല്ലെങ്കിൽ ശൂന്യമാകുന്ന റോഡുകളും, പറ്റെ അടഞ്ഞു പോകുന്ന കമ്പോളവും, ഗ്യാസ് ഇല്ലെങ്കിൽ കുമ്പുന്ന അടുക്കളകളും കറന്റ് ഇല്ലെങ്കിൽ വേവുന്ന അകത്തളങ്ങളുമായി മുന്നോട്ടെത്ര നാൾ? മുൻ സൂചിപ്പിച്ച Technology model നമ്മളെ രക്ഷിക്കുമോ? നമ്മുടെ ജീവിത രീതികൾ വികസിത രാജ്യങ്ങളുടെ നിലവാരത്തിലേക്കുയർത്താൻ പാടുപെടുകയാണ് നാം. എന്നാൽ അവരോ? നേരത്തെ ചെയ്തുപോയ (നമ്മൾ ഇപ്പോൾ ചെയ്യുന്ന) പല വികസന പരീക്ഷണങ്ങളും സുസ്ഥിര പാതയിലല്ലെന്ന് മനസ്സിലാക്കി പുതിയ പുതിയ പദ്ധതികളുമായി വരുന്നു. കാർബൺ ഉൽപ്പർജ്ജനം കുറച്ച് ആഗോളതാപനത്തെ നേരിടാൻ ശ്രമിക്കുന്നു, മണ്ണും ജലവും ജൈവവൈവിധ്യവും സംരക്ഷിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു. കാലാവസ്ഥാ ഉടമ്പടിയിൽ നിന്നും വിട്ടു നിൽക്കാനുള്ള 150 പീറ്റിന്റെ തീരുമാനം ഉണ്ടാക്കിയ കോലാഹലം മറക്കുന്നില്ല. എങ്കിലും ലോകരാജ്യങ്ങൾ പലതും പരിസ്ഥിതി-ഊർജ്ജസംരക്ഷണക്കാര്യങ്ങളിൽ കർശന നിയന്ത്രണങ്ങൾ കൊണ്ടു വന്നുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്.

ക്ക് എത്രമാത്രം പ്രായോഗികമായിരിക്കും? കാര്യമായി ചിന്തിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ചില നിബന്ധനകൾ കൊണ്ടു വരേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. പൊതുസ്ഥലത്ത് മൈക്ക് ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ എന്നത് പോലെ ഫ്ലക്സ് ബോർഡുകൾ വക്കാനും തോരണങ്ങൾ കെട്ടാനും കർശനോപാധികളോടെ അനുമതി നൽകേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. പരസ്യനികുതി പിരിക്കുന്ന തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് ഇക്കാര്യത്തിൽ ഏറെ മാറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാൻ സാധിക്കും. തുണിയിൽ പ്രിന്റ് ചെയ്യുന്ന വിദ്യ ആളുകൾ അറിഞ്ഞു വരുന്നുണ്ട്, തെരഞ്ഞെടുപ്പിന്റെയും മറ്റാഘോഷങ്ങളുടേയും പരിസ്ഥിതി പാദമുദ്ര, Ecological Footprint അതിഭീകരം തന്നെ. കാർബൺ ന്യൂട്രൽ ആയുള്ള ആഘോഷങ്ങളിലേക്ക് ദൂരം ഇനിയുമുണ്ട്, കാർബൺ നെഗറ്റീവ് ആയതിലേക്ക് വളരെയേറെയും. ഹരിതകേരള മിഷൻ എന്താവുമോ എന്തോ? കമ്പോളത്തിന് പൂർണ്ണമായും അടിമപ്പെട്ട നമ്മൾ വീട്ടിലേക്ക് പല രൂപത്തിൽ, ഭാവത്തിൽ കൊണ്ടു വരുന്ന, പലപ്പോഴും കത്തിച്ചു കളയുന്ന ടൺ കണക്കിന് പ്ലാസ്റ്റിക്കിനെ കുറിച്ച് പറയാൻ ഭാവിക്കുന്നില്ലിവിടെ. തുടങ്ങിയാൽ എങ്ങുമെത്തില്ല, അതു തന്നെ കാര്യം. ഒരു പക്ഷെ മനുഷ്യൻ കണ്ടുപിടിച്ചതിൽ വെച്ചേറ്റവും ഉപകാരപ്രദമായ ഉപദ്രവ കാരി പ്ലാസ്റ്റിക് തന്നെയായിരിക്കുമോ?



*** റിസർവ്വ് ബാങ്ക് മാർച്ച് 2017-ൽ പുറത്തു വിട്ട കണക്കനുസരിച്ച് രാജ്യത്തൊട്ടാകെ 2,08,354 ATMകൾ ഉണ്ട്. എല്ലാം തന്നെ ശീതീകരിച്ചവയാണല്ലോ (അല്ലെങ്കിൽ ക്ഷമിച്ചേക്കുക). ഇത് വല്ലേട്ടുന്മാരുടെ മാത്രം കണക്കാണ് കേട്ടോ, കുഞ്ഞന്മാരുടേതിന്റെ കണക്ക് ഉണ്ടോ ആവോ? അവയെല്ലാം കൂടി ഒരു ദിവസം പുറത്ത് വിടുന്ന കാർബൺ നോക്കിയാൽ അത് 34,20,000 കി. ഗ്രാം വരും. ഏകദേശം 13 ലക്ഷം ലിറ്റർ ഡീസൽ കത്തുമ്പോഴുണ്ടാവുന്നത്ര കാർബൺ.**

കാൽച്ചുവട്ടിൽ നിന്നുമൊലിച്ചു പോകുന്ന മണ്ണ്

ഭൂമി, ജലം, ഇന്ധനം, മറ്റ് പ്രകൃതിവിഭവങ്ങൾ എന്നിവ യാതൊരു വീണ്ടുവിചാരവുമില്ലാതെ ഉപയോഗിച്ച് ധൂർത്തടിക്കുന്നതിലും മലിനപ്പെടുത്തുന്നതിലും നമ്മിൽ പലരേയും വെല്ലാനാളില്ല. കുന്നുകൾ ഇടിച്ച്, പാറകൾ പൊട്ടിച്ച്, വയലുകൾ നികത്തി ആവശ്യത്തിലേറെ കെട്ടിലും മട്ടിലും കെട്ടിടങ്ങളും റോഡുകളും വിമാനത്താവളങ്ങളും പണിഞ്ഞ് കൂട്ടുമ്പോഴും ധാരാളം പ്രകൃതിദത്ത ഇന്ധനങ്ങൾ കത്തിച്ചു തീർക്കുമ്പോഴുമൊന്നും തീർന്നുപോകുന്ന പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളെപ്പറ്റി

ആഗോളതാപനം, മരം മാത്രമല്ല മറുപടി

മനുഷ്യനിവിടെ നടപ്പു വെച്ചിട്ടുള്ളത് കഴുപ്പുപോലും, വഴിയോരത്ത് തണുത്തുറഞ്ഞ മുറികളിൽ സുഖമായുറങ്ങുന്ന ATM കൾ കണ്ടു കണ്ടങ്ങിരിക്കെ തോന്നിയ ചില തോന്നലുകൾ കൂടി കുറിക്കട്ടെ. ആഗോളതാപനം (Global Warming), കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം (Climate Change), ഹരിതഗൃഹവാതക പ്രഭാവം (Greenhouse Gas Effect) എന്നിവയെപ്പറ്റിയൊന്നും വിശദീകരിക്കുന്നില്ല. ഇവിടെ വിഷയം കാർബൺ ഉൽപ്പർജ്ജനം അഥവാ കാർബൺ പുറംതള്ളൽ (Carbon



ലേഖനം

➤ Emission) ആണ്. നാം ചെയ്യുന്ന പല പ്രവൃത്തികളിലൂടെയും അന്തരീക്ഷത്തിലേക്ക് കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ് അടക്കമുള്ള കാർബൺ സംയുക്തങ്ങൾ പുറത്ത് വിടുന്നതാണ് കാർബൺ ഉൽസർജ്ജനം. പ്രകൃതിദത്തമായും ഇത് നടക്കുന്നുണ്ട്. പക്ഷെ ഇതിന്റെ തുല്യാവസ്ഥ തെറ്റിക്കുന്നത് നമ്മുടെ ഇടപെടലുകളാണ്. കൃഷി ചെയ്യുമ്പോഴും വിവിധ ഇന്ധനങ്ങൾ കത്തിക്കുമ്പോഴും നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുമ്പോഴും അങ്ങനെയങ്ങനെ സകല മേഖലകളിലും, എന്തിനേറെ പറയുന്നു, ചുമ്മാതങ്ങനെ ജീവിക്കുമ്പോഴും നമ്മൾ കാർബൺ പുറത്ത് വിടുന്നു. ഈ കാർബൺ അന്തരീക്ഷത്തിൽ തങ്ങി നിന്ന് താപനില വർദ്ധിക്കും. അന്തരീക്ഷത്തിലെത്തുന്ന ഹരിതഗൃഹവാതകങ്ങളിൽ 72 ശതമാനവും കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ് ആണത്രെ.

ഏറ്റവും കൂടുതൽ കാർബൺ പുറത്ത് വിടുന്ന ഉപകരണങ്ങളിലൊന്നാണ് നമ്മുടെ എയർ കണ്ടീഷണർ (AC). വെറുതെ ഒരു കണക്ക് നോക്കിയാലോ? 6.7 മീറ്റർ നീളവും 5.5 മീറ്റർ



* അമേരിക്കയിലെ വീടുകളിൽ മാത്രം AC പ്രവർത്തിപ്പിക്കാനാവശ്യമായ ഊർജ്ജം, ആഫ്രിക്കയുടെ മൊത്തം ഊർജ്ജ ഉപഭോഗത്തിന് തുല്യമാണത്രെ!

വീതിയും മൂന്നു മീറ്റർ ഉയരവുമുള്ള ഒരു മുറി 22 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ് താപനിലയിൽ നില നിർത്താൻ 1.5 ടൺ കൂളിംഗ് ശേഷിയുള്ള ഒരു എയർ കണ്ടീഷണർ ഉപയോഗിക്കുന്നു എന്ന് കരുതുക. ഈ അളവ് എത്ര കാർബൺ പുറത്ത് വിടും? ആ മുറിയിലെ താപവാഹനം (Heat Conduction), വായുസഞ്ചാരം (Ventilation), സൂര്യപ്രകാശം കൊണ്ടുള്ള താപനില (Solar Heat Gain), മുറിയിലെ മറ്റ് വസ്തുക്കളും ഘടകങ്ങളും കൊണ്ടുള്ള താപവർധനവ് (Internal Heat Gain) എന്നീ മാനകങ്ങൾ കൂടി ഉൾപ്പെടുത്തി, ACയുടെ Carbon Emission കണക്കാക്കാം. ശരാശരി എട്ടു മണിക്കൂർ പ്രവർത്തിക്കുന്ന പ്രസ്തുത ACയുടെ കാർബൺ ഉൽസർജ്ജനം പ്രതിദിനം 5.7 കിലോഗ്രാം എന്നാണ് കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. ശ്രദ്ധിക്കുക, 1.5 ടൺ ശേഷിയുള്ള ഒരു എയർ കണ്ടീഷണർ മുൻപറഞ്ഞ അളവിലുള്ള മുറിയിൽ എട്ടു മണിക്കൂർ നേരം പ്രവർത്തിപ്പിച്ചാൽ അത് 5.7 കിലോഗ്രാം കാർബൺ പുറത്ത് വിടും. അപ്പോൾ രണ്ട് ലക്ഷം ACകൾ 24 മണിക്കൂറും പ്രവർത്തിപ്പിച്ചാലോ? 5.7 കിഗ്രാം x 2,00,000 x 3 = 34,20,000 കിഗ്രാം!

പറഞ്ഞു വരുന്നത് ഇതാണ്, റിസർച്ച് ബാങ്ക്

മാർച്ച് 2017-ൽ പുറത്തു വിട്ട കണക്കനുസരിച്ച് രാജ്യത്തൊട്ടാകെ 2,08,354 ATMകൾ ഉണ്ട്. എല്ലാം തന്നെ ശീതീകരിച്ചവയാണല്ലോ (അല്ലെങ്കിൽ ക്ഷമിച്ചേക്കുക). ഇത് വല്ലേട്ടന്മാരുടെ മാത്രം കണക്കാണ് കേട്ടോ, കുഞ്ഞന്മാരുടെതിന്റെ കണക്ക് ഉണ്ടോ ആവോ? അവയെല്ലാം കൂടി ഒരു ദിവസം പുറത്ത് വിടുന്ന കാർബൺ നോക്കിയാൽ അത് 34,20,000 കിഗ്രാം വരും. ഏകദേശം 13 ലക്ഷം ലിറ്റർ ഡീസൽ കത്തുമ്പോഴുണ്ടാവുന്നത്ര കാർബൺ. ഇത്രയും ACകൾ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാനാവശ്യമായ വൈദ്യുതി ഉണ്ടാക്കുമ്പോഴുള്ള കാർബൺ ഉൽസർജ്ജനം കണക്കു കൂട്ടിയിട്ടില്ല കേട്ടോ, അത് പിന്നെയും പൂകിലാകും. അന്തരീക്ഷത്തിൽ കാർബണിന്റെ അളവ് 450 ppm എത്തുക എന്നത് രണ്ടു ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ് താപനില ഉയരുന്നതിന് തുല്യമാണ് എന്നാണ് കണക്ക്. (ക്ഷമിക്കുക, ഈ ppm, കിഗ്രാം എന്നിവയെ ബന്ധിപ്പിക്കാൻ ഒരു വഴിയും തൽക്കാലം കാണുന്നില്ല, അറിയാവുന്നവർ ചെയ്തെടുത്തോളൂ..). 1.5 ടൺ എന്ന ACയുടെ ശേഷി, മുറിയുടെ അളവുകൾ എന്നിവ മാറുന്നതിനനുസരിച്ച് കണക്ക് വ്യത്യാസപ്പെട്ടേക്കാം. ഈ പ്രശ്നത്തിൽ കാർബൺഡയോക്സൈഡിനേക്കാൾ ഹാർഷമായ hydro fluoro carbons (HFCs) നെപ്പറ്റിയും തൽക്കാലം ഒന്നും പറയുന്നില്ല.

ചോദ്യം ഇതാണ്, ATMൽ AC അത്യാവശ്യമാണോ? മെഷീൻ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോഴുണ്ടാവുന്ന ചൂട്, അത് പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്ന മനുഷ്യശരീരത്തിന്റെ താപനില, മുറിയിലെ മറ്റ് ഘടകങ്ങൾ (മുൻപ് സൂചിപ്പിച്ച Internal Heat Gain) എല്ലാം കൂടി നോക്കുമ്പോൾ വേണമായിരിക്കും അല്ലേ? ഇനി, അടച്ചുറപ്പുള്ള ഒരു മുറിയിൽത്തന്നെ ATM വയ്ക്കണമെന്നുണ്ടോ? വായുസഞ്ചാരം കൂടുതലുള്ള തുറന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ ATM-കൾ സ്ഥാപിക്കുന്നത് മെഷീനും അതുപയോഗിയ്ക്കുന്നവർക്കും സുരക്ഷിതമാണോ? ഉറക്കെ ചിന്തിക്കേണ്ടിയിരിയ്ക്കുന്നു; കാർബൺ ഉൽസർജ്ജനം, ആഗോളതാപനം, മരം മാത്രമല്ല മറുപടി! മറ്റു സ്ഥലങ്ങളിലേയും വാഹനങ്ങളിലേയും AC ഉപയോഗത്തെക്കുറിച്ച് തൽക്കാലം ഞാനും. പ്രത്യേക ശ്രദ്ധയ്ക്ക്: കണക്കു കൂട്ടലുകൾ ശരിയാവണമെന്നില്ല കേട്ടോ, ചിന്തിച്ചു തുടങ്ങാനെങ്കിലും ഉപകാരപ്പെടു എന്ന് വിചാരിച്ചു, അത്രയൊള്ളൂ.

അമേരിക്കയിലെ വീടുകളിൽ മാത്രം AC പ്രവർത്തിപ്പിക്കാനാവശ്യമായ ഊർജ്ജം, ആഫ്രിക്കയുടെ മൊത്തം ഊർജ്ജ ഉപഭോഗത്തിന് തുല്യമാണത്രെ! ഭൂമിയിൽ ചിലയിടങ്ങളിൽ സമീപ ഭാവിയിൽത്തന്നെ AC കൊണ്ട് വലിയ പ്രയോജനമില്ലാതെയാവുന്ന രീതിയിൽ ചൂട് വർദ്ധിക്കുമെന്നും പറയുമുണ്ട്. കൻസാസിലെ The Land Institute se Stan Cox ന്റെ 'Losing Our Cool: Uncomfortable Truths About Our Air-Conditioned World (and Finding New Ways to Get Through the Summer)' എന്ന ബുക്ക് Air conditioning ന്റെയും Global warm-



➤ Photo/Prasanth Raveendran

ing ന്റെയും ഉള്ളുകളിലേക്ക് എത്തി നോക്കുന്ന ഒന്നാണ്. National Academy of Sciences, USA 2016-ൽ നടത്തിയ ഒരു പഠനം സൂചിപ്പിക്കുന്നത്, ഇന്ത്യ Air conditioning Potential ഏറ്റവും കൂടിയ രാജ്യമാണെന്നാണ്. എന്നുവെച്ചാൽ, ജനസംഖ്യ, ആളുകളുടെ വർദ്ധിച്ചുവരാനും, അസഹനീയമാം വിധം വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന ചൂട്, എന്നിവ കണക്കിലെടുത്താൽ, നമ്മുടെ രാജ്യം Air conditioner കമ്പനികൾക്ക് ഏറ്റവും പ്രിയപ്പെട്ടതായി മാറുന്നു എന്നർത്ഥം (Based on Cooling Degree Day-CDD, which is a measurement designed to quantify the demand for energy needed to cool a building). അവശ്യമായി ഏർപ്പെടുത്തേണ്ട ഒരു Carbon Tax ആണ് ഈ പഠനം മുന്നോട്ട് വയ്ക്കുന്നത്.

ജോലി സംബന്ധമായി രണ്ട് വർഷങ്ങൾക്ക് മുൻപ് ഒരു പരിശീലനത്തിനു പോയ കഥ കൂടി പറഞ്ഞവസാനിപ്പിക്കാം. ആഗോളതാപനത്തെ ചെറുക്കാനും കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാനത്തെ പ്രതിരോധിക്കാനുമായി നിലവിൽ വന്ന ഒരു അന്താരാഷ്ട്ര ഫണ്ടിനു വേണ്ടി പദ്ധതികൾ തയ്യാറാക്കേണ്ടതെങ്ങനെ എന്ന് വിശദമാക്കുന്ന പരിശീലനമാണ്. പരിശീലനം സംഘടിപ്പിച്ചത് ഇന്ത്യയിൽ ഈ ഫണ്ടിന്റെ മേൽനോട്ടം വഹിക്കുന്ന കേന്ദ്ര സർക്കാർ സ്ഥാപനം. പരി



ശീലനത്തിന് ചുക്കാൻ പിടിച്ചത് അവരുടെ കീഴിലുള്ള ഒരു പരിശീലന സ്ഥാപനവും. അഞ്ചു ദിവസത്തെ പരിപാടിയായിരുന്നു. കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനത്തിന്റെ ശാസ്ത്രവും സാമൂഹ്യാഘാതങ്ങളും നമ്മുടെ ജീവിതശൈലിയിൽ വന്ന മാറ്റങ്ങളുമെല്ലാം പരാമർശിക്കപ്പെട്ടു. കൂടെ വർദ്ധിച്ചു വരുന്ന കാർബൺ ഉൽപ്പാദനവും (Carbon Emission). ഇതൊക്കെ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന പദ്ധതികളാണ് നമ്മൾ വിഭാവനം ചെയ്യേണ്ടത്. കൊള്ളാം, നല്ല ആശയങ്ങൾ. പദ്ധതികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുമ്പോൾ ഒരു പൊതുധാരണ ഉണ്ടാവുന്നത് നല്ലത് തന്നെ. ഈ അഞ്ചു ദിവസത്തെ പരിപാടിയുടെ സംഘാടനത്തിലായിരുന്നു വൻ തമാശ. സ്ഥലം ഒരു സ്റ്റാർ ഹോട്ടൽ. പരിശീലനാർഥികളും പരിശീലകരും അടക്കമുള്ള മുപ്പതോളം പേർ നാലു ദിവസവും താമസിച്ചത് പതിനഞ്ചോളം ശീതീകരിച്ച മുറികളിൽ. ചർച്ചകൾ നടന്നത് ശീതീകരിച്ച വലിയൊരു ഹാളിൽ. എല്ലാ നേരവും ഭക്ഷണം വേണ്ടതിലധികം, ദോഷം പറയരുതല്ലോ, നമുക്കാവശ്യമുള്ളത് വിളമ്പിയെടുക്കാം. കേന്ദ്ര സർക്കാർ മറ്റൊരു ഫണ്ടിൽ നടപ്പിൽ വരുത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന കാലാവസ്ഥാ സംബന്ധിയായ ചില പദ്ധതികൾ കണ്ടുപഠിക്കാനായി ഒരു

ദിവസം ഏകദേശം 200 കിലോമീറ്റർ അങ്ങോട്ടു മിങ്ങോട്ടും യാത്ര ചെയ്തു. അതും രണ്ട് AC ട്രാവലറുകളിൽ! പാനയാത്ര നടത്തിയ സ്ഥലത്തിനടുത്താകട്ടെ, ഒരു ഗ്രാമീണ സർവ്വകലാശാലയുണ്ട്. അവിടത്തെ തുറന്ന, ശുദ്ധമായ അന്തരീക്ഷത്തിലാകാമായിരുന്നു പരിശീലനം എന്ന് ന്യായമായും തോന്നുകയും ചെയ്തു. ഈ ഫണ്ടിന്റെ പ്രഖ്യാപിത ലക്ഷ്യങ്ങളും അതിനായുള്ള പരിശീലന പരിപാടിയുടെ സംഘാടനവും തമ്മിലുള്ള വൈരുദ്ധ്യം ശ്രദ്ധയിൽപ്പെടുത്തിയപ്പോൾ വന്ന അഭിപ്രായങ്ങൾ വിസ്മയിപ്പിക്കുന്നതായിരുന്നു! നാലഞ്ചു ദിവസം ശീതീകരിച്ച മുറികളിൽ ഇരുന്നും കിടന്നും, ആവശ്യത്തിലേറെ ഭക്ഷണവും കഴിച്ച്, ശ്രദ്ധയോടെ, സ്വസ്ഥമായിരുന്ന് ചിന്തിക്കാനും 'ആഗോളതാപനത്തെ ചെറുക്കാനുള്ള' പദ്ധതികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും പറ്റിയത്രെ, പലർക്കും! ഇതുപോലുള്ള പരിശീലനങ്ങൾ എത്രയെണ്ണം നടന്നു കാണും രാജ്യത്ത്, പാവം ഈ ഫണ്ടിന്റെ പേരിൽ? അല്ലെങ്കിൽ മറ്റു പല ഫണ്ടുകളുടേയും പേരിൽ? 'എന്റർപ്രൈസ്' കൊണ്ടു വെച്ചിരിക്കുന്നത് ഞാനിന്നു കൊള്ളുന്ന തണൽ' എന്ന് വികാരാധിനതാകുന്നവരെ ഫേസ്ബുക്കിൽ ഇടയ്

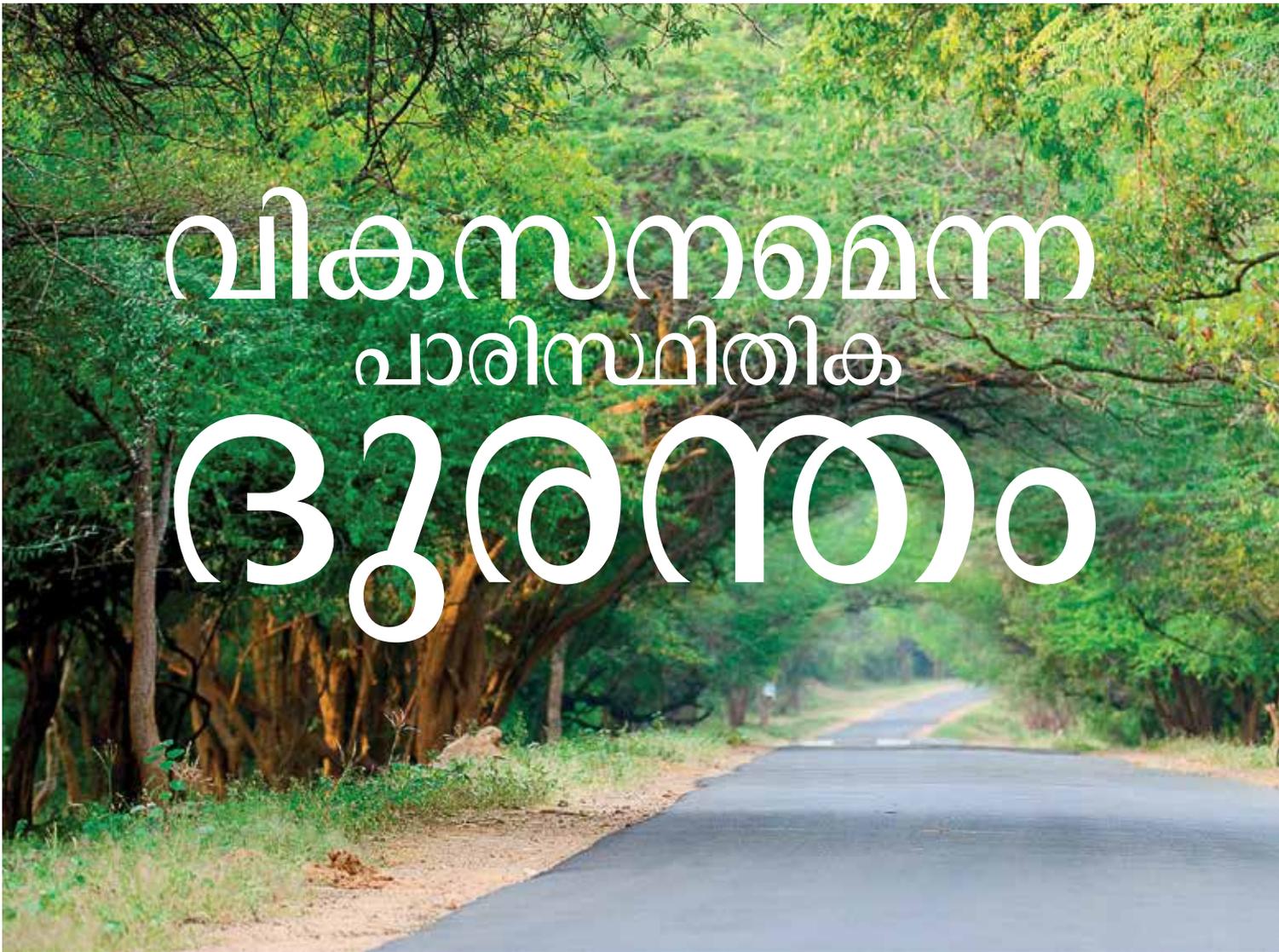
ക്ക് കാണാനുണ്ടായിരുന്നു. പാടത്തെയും പറമ്പിലെയും പട്ടണങ്ങളിലെയും മരുഭൂമിയിലെയും പൊള്ളുന്ന ചുടിനെ, കുടുംബത്തിനു തണലേകുന്ന കൊച്ചു കുരയായും ചോറായും കറിയായും കുട്ടികളുടെ യൂണിഫോമും പുസ്തകങ്ങളുമായും മാറ്റിയിരുന്ന അച്ഛന്മാർക്ക് (അമ്മമാർക്കും) രസിക്കും ഈ നൊസ്റ്റാൾജിക് വരികൾ, അവരതർഹിക്കുന്നുമുണ്ട്. എന്നാൽ അവരൊരുക്കിയ തണലിലിരുന്ന്; ഭൂമി മുറിച്ചും, തുരന്നും, ശീതീകരിച്ച ഫ്ലാറ്റുകൾ കെട്ടിപ്പൊക്കിയും, ആഡംബര കാറുകളിൽ പറന്നും, മാമാങ്കങ്ങൾ സംഘടിപ്പിച്ചും; എങ്ങു നിന്നോ വരുന്ന ചോറുമുണ്ട്; 'ഇനി വരുന്നൊരു തലമുറയ്ക്ക് ഇവിടെ വാസം സാധ്യമോ' എന്ന് പരിസ്ഥിതി കലോൽസവ വേളകളിൽ മാത്രം സങ്കടപ്പെട്ടു കൊണ്ട്; അങ്ങനെയങ്ങനെ ജീവിച്ച് മരിക്കാനാണ് ഭാവമെങ്കിൽ; സൂക്ഷിക്കണം... അടുത്ത തലമുറ ഒരിക്കലൊഴുതും, 'എന്റർപ്രൈസ്' (അമ്മയും) കൊണ്ടു തണലാണ്

✿ അസമമായ പ്രകൃതിസന്ദേഹവും വികസനവിരുദ്ധതയും പുലർത്തണമെന്നും പതിനഞ്ചാം നൂറ്റാണ്ടിലെ ജീവിതരീതിയിലേക്ക് തിരിച്ചു പോകണമെന്നുമൊന്നും സമർത്ഥിക്കുന്നില്ല. നമ്മൾ ലഘുവായി കാണുന്ന പല കാര്യങ്ങളും ചിന്തിക്കേണ്ടതുണ്ടെന്നും സൂക്ഷിച്ചാൽ ദുഃഖിക്കേണ്ടെന്നും പറഞ്ഞു വരുന്നു, അത്രമാത്രം.

ഞാനിന്നു കൊള്ളുന്ന കൊടുംവെയിലെന്ന്. വാൽക്കഷണം: അസമമായ പ്രകൃതിസന്ദേഹവും വികസനവിരുദ്ധതയും പുലർത്തണമെന്നും പതിനഞ്ചാം നൂറ്റാണ്ടിലെ ജീവിതരീതിയിലേക്ക് തിരിച്ചു പോകണമെന്നുമൊന്നും സമർത്ഥിക്കുന്നില്ല. നമ്മൾ ലഘുവായി കാണുന്ന പല കാര്യങ്ങളും ചിന്തിക്കേണ്ടതുണ്ടെന്നും സൂക്ഷിച്ചാൽ ദുഃഖിക്കേണ്ടെന്നും പറഞ്ഞു വരുന്നു, അത്രമാത്രം. 'അടുത്ത അറുനൂറ് കൊല്ലങ്ങൾക്കുള്ളിൽ ഭൂമി തീ ഗോളമായി മാറി (അതോ തീഗോളം ഭൂമിയെ വിഴുങ്ങുകയോ?) വാസയോഗ്യമല്ലാതാവുക തന്നെ ചെയ്യും' എന്ന ഹോക്കിംഗ് മുന്നറിയിപ്പിൽ വിശ്വസിച്ചാൽ, പ്രിയപ്പെട്ടവരേ, നമുക്കിങ്ങനെയൊക്കെത്തന്നെ അങ്ങ് പോകാം. ●

ലേഖകൻ 2006 മുതൽ 2017 വരെ എം.എസ്. സ്വാമിനാഥൻ ഗവേഷണ നിലയത്തിൽ പ്രവർത്തിച്ചു. ഇപ്പോൾ ശ്രദ്ധ കൃഷിയിൽ.

ലേഖനം



വികസനമെന്ന പരിസ്ഥിതിക ദുരന്തം

Ecocide is redefining India, irrevocably altering its geography, its physical entity, striking at its ecological and economic security. When we ravage nature, we are despoiling our culture, threatening our future. When we war with wildlife, it is a war against ourselves

- Prerna Singh Bindra (The Vanishing: India's Wildlife Crisis)

സുകുമാരൻ സി.വി.

1970-നും 2012-നുമിടക്ക് ലോകത്താകമാനമുള്ള മത്സ്യങ്ങളുടെയും, പക്ഷികളുടെയും, സസ്തനികളുടെയും, ഉഭയജീവികളുടെയും, ഇഴജന്തുക്കളുടെയും

എണ്ണം 58 ശതമാനം കുറഞ്ഞെന്ന വസ്തുത ഭീതിജനകമാണ്. ലോകത്തുള്ള വനഭേഖലയുടെ പത്തിലൊന്ന് 1990-കൾക്കു ശേഷമുള്ള വർഷങ്ങളിൽ നശിപ്പിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നുവത്രെ. 2050 ആകുമ്പോഴേക്ക് നിലവിൽ അവശേഷിക്കുന്ന വനഭേഖലകളും ഇല്ലാതായേക്കും. ഇന്ത്യക്കാരായ നമുക്ക് 1972-ലെ വന്യജീവി സംരക്ഷണനിയമവും Wildlife (Protection)

Act, 1972, 1980-ലെ വനസംരക്ഷണ നിയമവും Forest (Conservation) Act, 1980 എല്ലാമുണ്ടായിട്ടും, ഖനികൾക്കും, റോഡുകൾക്കും, സിമന്റ് ഫാക്ടറികൾക്കും മറ്റും വേണ്ടി നമ്മുടെ വനങ്ങൾ നിത്യവും നശിപ്പിക്കപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുകയും, വന്യമൃഗങ്ങൾ കൊന്നൊടുക്കപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ദിനംപ്രതി 135 ഹെക്ടർ വനഭൂമി വികസനത്തിന്റെ പേരിൽ നാം നശിപ്പിച്ചുകൊണ്ടിരി



Photo/Aneesh S

കുകയാണ്. വികസനത്തിന്റെ പേരിലുള്ള വനനശീകരണം ആനക്കും, കടുവക്കും, പുളിപ്പുലിക്കും, കാട്ടുപോത്തിനുമൊക്കെ നിലനിൽക്കാനുള്ള വാസസ്ഥലങ്ങളില്ലാതാക്കുന്നതിനു പുറമെ, വന്യജീവികളെ അവയുടെ കൊമ്പിനും, തോലിനും, എല്ലിനും, നഖങ്ങൾക്കുമൊക്കെ വേണ്ടി വേട്ടയാടി നശിപ്പിക്കുന്ന നായാട്ടുസംഘങ്ങൾ, അവശേഷിക്കുന്ന വനങ്ങൾക്കുള്ളിൽപ്പോലും വലിയ തോതിൽ അവയെ ഇല്ലാതാക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. 2000 ജനുവരിയിൽ ഉത്തർപ്രദേശിലെ ഖഗയിൽ വെച്ച് 18,080 പുലിനഖങ്ങൾ പിടിച്ചെടുക്കുകയുണ്ടായി. അത്രയും പുലിനഖങ്ങൾ ലഭിക്കാൻ ആയിരത്തോളം പുലികളെ കൊല്ലണം. 2003 ഒക്ടോബറിൽ തിബത്തിൽ പിടിച്ചെടുത്ത 32 കടുവത്തോലുകളും, 579 പുലിത്തോലുകളും ഇന്ത്യയിൽനിന്നു കടത്തിയവയായിരുന്നുവത്രെ.

ദൈവത്തിന്റെ സ്വന്തം നാടെന്നു കൊട്ടിപ്പോഷിക്കപ്പെടുന്ന കേരളത്തിൽപ്പോലും ദൈവത്തിന്റെ സ്വന്തം അവതാരമായി കാണപ്പെടുന്ന ആനകൾ ഇപ്പോഴും കാട്ടുകളുന്മാരുടെ തോക്കിനിരയാക്കപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ദൈവത്തിന്റെ സ്വന്തം നാട്ടിൽനിന്നാണ് 2018 മെയ് 26-ന് 13 കിലോ ആനപ്പല്ലു പിടിച്ചെടുത്തത്. പല്ലുകളുടെ മണവും, അവക്കുള്ളിലെ മജ്ജയുടെ അംശങ്ങളും തെളിയിക്കുന്നത് അവയൊക്കെ അടുത്തയിടെ കൊല്ലപ്പെട്ട ആനയുടേതാണെന്നത്രെ. 2017 മാർച്ചിൽ കോട്ടയത്തെ അഞ്ചലിൽ വെച്ച് 10 കിലോ ആനപ്പല്ലു പിടികൂടിയിരുന്നു. 2018 മാർച്ചിൽ തിരുവനന്തപുരത്തെ പരുത്തിപ്പള്ളി കേന്ദ്രീകരിച്ചു പ്രവർത്തിക്കുന്ന സംഘത്തിൽനിന്ന് ആനക്കൊമ്പിൽ കൊത്തിയ വിഗ്രഹങ്ങൾ പിടിച്ചെടുക്കുകയുണ്ടായി. ആ വിഗ്രഹങ്ങളുടെ തിളക്കത്തിൽനിന്ന് പ്രസ്

തുത ആനക്കൊമ്പുകൾ സമീപകാലത്തു കൊല്ലപ്പെട്ട ആനകളുടേതാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കാമെന്ന് അന്വേഷണ ഉദ്യോഗസ്ഥരിലൊരാൾ വെളിപ്പെടുത്തുകയുണ്ടായെന്ന് ദിഹിന്ദു ദിനപത്രം 2018 ജൂൺ 10-നു പ്രസിദ്ധീകരിച്ച സൺഡെ സ്പെഷൽ വാർത്തയിൽ (Poachers play deadly ivory game in Kerala forests) പറയുന്നു. 2015 മെയ് 21-ന് അതിരപ്പിള്ളി ഫോറസ്റ്റ് റെയ്ഞ്ചിലെ ഉദ്യോഗസ്ഥർ തുടങ്ങിവെച്ച ഓപ്പറേഷൻ ശിക്കാറിനെ തുടർന്ന് 464 കിലോ ആനക്കൊമ്പുകളാണ് പിടിച്ചെടുക്കപ്പെട്ടത്. വകുപ്പുതല നടപടികളെ പേടിച്ച് തങ്ങളുടെ അധികാരപരിധിയിൽ കാട്ടാനകൾ കൊല്ലപ്പെട്ട കാര്യം വെളിപ്പെടുത്താൻ വനംവകുപ്പുദ്യോഗസ്ഥർ മടിക്കുന്നതുകൊണ്ട് അന്വേഷണങ്ങൾ എവിടെയുമെത്താറില്ലത്രെ. 2017-ൽ വയനാട്, കോട്ടയം, തൃശ്ശൂർ ജില്ലകളിലെ വനങ്ങളിൽ മൂന്നു കാട്ടാനകളെ കൊല്ലപ്പെട്ട നിലയിൽ കണ്ടെത്തുകയുണ്ടാ



✳ ദൈവത്തിന്റെ സ്വന്തം നാടെന്നു കൊട്ടിപ്പോഷിക്കപ്പെടുന്ന കേരളത്തിൽപ്പോലും ദൈവത്തിന്റെ സ്വന്തം അവതാരമായി കാണപ്പെടുന്ന ആനകൾ ഇപ്പോഴും കാട്ടുകളുന്മാരുടെ തോക്കിനിരയാക്കപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

യി. ആരും അറസ്തു ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടില്ല. ഇവയുടെ ജഡങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയതാകട്ടെ കൊല്ലപ്പെട്ട് എത്രയോ ദിവസങ്ങൾക്കു ശേഷം അവിചാരിതമായിട്ടായിരുന്നു. പ്രബുദ്ധരായ മലയാളികൾക്കിടയിൽപ്പോലും വന്യജീവികൾക്കു രക്ഷയില്ലെന്നാണ് ഇതൊക്കെ തെളിയിക്കുന്നത്.

നമ്മുടെ ആനകളും, പുലികളും, കടുവകളുമൊക്കെ കാട്ടുകളുന്മാരുടെ തോക്കിനിരയാകുമ്പോൾ, അവരുടെ വാസസ്ഥലങ്ങളാകട്ടെ ഡാമുകൾക്കും ഖനികൾക്കും വേണ്ടി കേന്ദ്ര-സംസ്ഥാന സർക്കാരുകൾ വനസംരക്ഷണ നിയമത്തെയും, വന്യജീവി സംരക്ഷണ നിയമത്തെയുമൊക്കെ കാറ്റിൽപ്പറത്തിക്കൊണ്ട്, കോർപ്പറേറ്റ് കമ്പനികൾക്കു തീറെഴുതിക്കൊടുക്കുന്നു. ഒരു ഭാഗത്ത് സർക്കാർതല വികസന പ്രവർത്തികൾ, മറുഭാഗത്തു കാട്ടുകളുന്മാർ. ഇവർക്കിടയിൽപ്പെട്ട് ഇല്ലാതായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നത് മനുഷ്യനു ജീവിക്കാൻ അത്യന്താപേക്ഷിതമായ ശുദ്ധജലത്തിന്റെയും, ശുദ്ധവായുവിന്റെയും ഉറവിടമായ കാടുകളും അവയെ നിലനിർത്തുന്ന വന്യജീവികളും.

2017 ജൂണിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കപ്പെട്ട

ലേഖനം

➤ The Vanishing: India's Wildlife Crisis എന്ന പ്രേരണ സിങ്ങ് ബിന്ദുയുടെ പുസ്തകം ഇന്ത്യയിലങ്ങോളമിങ്ങോളമുള്ള വന്യജീവിസങ്കേതങ്ങൾ വികസനത്തിന്റെ പേരിൽ ഉരുന്നഭിന്നമാക്കപ്പെടുന്നതും, നമ്മുടെ വനങ്ങളും വന്യജീവികളും തുടച്ചു നീക്കപ്പെടുന്നതും ചിത്രീകരിക്കുന്നതാണ്. വികസനം വരുത്തിവെക്കുന്ന പാരിസ്ഥിതിക ദുരന്തത്തെക്കുറിച്ച് മുന്നറിയിപ്പു നൽകുന്ന ഈ പുസ്തകത്തിൽ വികസന പദ്ധതികളുടെ പേരിൽ ഗോവയിലും, ആന്ധ്രാമിലും, ഹിമാചൽപ്രദേശിലും, പശ്ചിമ ബംഗാളിലും, ഒറീസ്സയിലും, ജാർഖണ്ഡിലും, ഉത്തർപ്രദേശിലുമൊക്കെ നശിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന സംരക്ഷിതവനങ്ങളെക്കുറിച്ച് പ്രതിപാദിക്കുന്നതു വായിച്ചാൽ ഇന്ത്യയുടെ പാരിസ്ഥിതികദാവി എത്രമാത്രം ഇരുട്ടടഞ്ഞതാണെന്നു കാണാം. ഉദാഹരണത്തിനു മദ്ധ്യപ്രദേശിലെ പന്ന കടുവാ സങ്കേതം എങ്ങനെയാണു നശിപ്പിക്കപ്പെടുന്നതെന്നു കാണുക:

നമ്മുടെ നദികളെയൊക്കെ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിക്കുകയെന്ന പാരിസ്ഥിതികമായി അത്യന്തം വിനാശകരമായ നദീസംയോജനപദ്ധതി (River Link Project)യിലെ പ്രാരംഭ പ്രവർത്തിയെന്ന നിലക്കാണ് മദ്ധ്യപ്രദേശിലെ പന്ന കടുവാ സങ്കേതത്തിലൂടെ ഒഴുകുന്ന, ഗംഗാനദിയുടെ പോഷകനദിയായ കെൻ നദിയിലെ 'അധിക'ജലം, യമുനാനദിയുടെ പോഷകനദിയായ ഭദ്രാവതി നദിയിലേക്കെത്തിക്കുന്ന പദ്ധതി (Ken-Betwa river link project) നടപ്പിലാക്കുന്നത്. 660 ദശലക്ഷം ക്യൂബിക് മീറ്റർ ജലം കെൻ നദിയിൽനിന്നും 220 കിലോമീറ്റർ ദൂരെ ഘ്രമുള്ള കനാൽ വഴി ഭദ്രാവതിയിലെത്തിച്ച് ഉത്തർപ്രദേശിന്റെയും മദ്ധ്യപ്രദേശിന്റെയും വരൾച്ചാ ബാധിതപ്രദേശമായ ബുന്ദേൽഖണ്ഡിലെ 3.64 ലക്ഷം ഹെക്ടർ സ്ഥലം ജലസേചനയുക്തമാക്കുകയാണ് 18,000 കോടി രൂപ ചിലവു വരുന്ന പദ്ധതിയുടെ ലക്ഷ്യം. നദികളിൽനിന്ന് സമുദ്രത്തിലേക്കൊഴുകിയെത്തുന്ന ജലം വെറുതെ പോവുകയാണെന്ന പാരിസ്ഥിതിക അവബോധമില്ലായ്മയിൽനിന്നാണ് രാജ്യത്തെ നദികളെ സംയോജിപ്പിക്കുകയെന്ന പദ്ധതിയുടെ തുടക്കം. സമുദ്രത്തിലെത്തുന്ന നദീജലമാണ് സമുദ്രജലം കരയിലേക്കു കയറാതെ തടയുകയും, മത്സ്യങ്ങളെക്കൊണ്ടും, പക്ഷികളെക്കൊണ്ടും സമൃദ്ധമായ അഴിമുഖങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുകയും ചെയ്യുന്നത്. സർദാർ സരോവർ പദ്ധതികളുടെ ഭാഗമായുള്ള ഡാമുകളുടെ ഫലമായി ഗുജറാത്തിലെ ബറുച്ചിനടുത്തുള്ള 15 കിലോമീറ്റർ വീതിയുണ്ടായിരുന്ന നർമ്മദയുടെ അഴിമുഖം 400 മീറ്ററായി ചുരുങ്ങുകയും സമുദ്രജലം അഴിമുഖം വഴി 40 കിലോമീറ്റർ ഉള്ളിലേക്കു കയറി കാർഷികാവശ്യത്തിനുള്ള വെള്ളത്തിൽമാത്രമല്ല കൂടിവെള്ളത്തിൽപ്പോലും ഉപ്പുകലരുകയും ചെയ്തത് സർദാർ സരോവർ പദ്ധതികളുടെ പാരിസ്ഥിതിക ആഘാതങ്ങളിൽ ചെറിയൊരണ്ണം മാത്രമാണ്. എന്നിട്ടും



➤ Photo/Mohan Thomas

കെൻ നദി വഴി സമുദ്രത്തിലെത്തുന്ന ജലം വേസ്റ്റ് ചെയ്യപ്പെടുകയാണെന്ന വിചിത്രമായ കണ്ടെത്തലാണ് കെൻ-ഭദ്രാവതി സംയോജന പദ്ധതിക്കായാൾ.

ഈ പദ്ധതിയിലെ ഡാമും, പമ്പർഹൗസും, ജലസംഭരണിയുടെ വലിയൊരു ഭാഗവും പന്ന കടുവാ സങ്കേതത്തിന്റെ നടപ്പിലാക്കുന്ന പന്ന കടുവാ സങ്കേതത്തിലെ 89 ചതുരശ്ര കിലോമീറ്റർ വനഭൂമിയിലെ 58 ചതുരശ്ര കിലോമീറ്ററും കിടക്കുന്നത് കടുവാസങ്കേതത്തിന്റെ ഹൃദയഭാഗത്താണെന്നോർക്കുക. ജലസംഭരണി കടുവാസങ്കേത വനഭൂമിയുടെ വലിയൊരു ഭാഗത്തെ വെള്ളത്തിനടിയിലാക്കുകയും ശേഷിക്കുന്നതിനെ രണ്ടായി മുറിക്കുകയും ചെയ്യും. അങ്ങനെ

തുണ്ടുതുണ്ടാക്കപ്പെട്ട പന്ന കടുവാ സങ്കേതം കടുവകളുടെ നിലനിൽപ്പിനും പെറ്റുപെരുകലിനും അനുകൂലമാകില്ല. മാത്രമല്ല വിന്ധ്യ മലനിരകളിൽനിന്നുത്ഭവിക്കുന്ന കെൻ നദിയുടെ തീരങ്ങളിലെ കുത്തനെയുള്ള പാറക്കെട്ടുകൾക്കു മുകളിലാണ് വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്ന കഴുകൻമാരുടെ (Long-billed vultures) ആവാസകേന്ദ്രം. ഡാം വരുന്നതോടുകൂടി ഈ പാറക്കെട്ടുകളൊക്കെ വെള്ളത്തിനടിയിലാവുകയും ഈ പക്ഷികൾക്കു വംശനാശം സംഭവിക്കുകയും ചെയ്യും. കെൻ-ഭദ്രാവതി പദ്ധതി നടപ്പിലായാൽ അതു പന്ന കടുവാ സങ്കേതത്തിന്റെ അന്ത്യമായിരിക്കുമെന്നു പ്രസ്താവിച്ച പന്ന ഫീൽഡ് ഡയറക്ടർ മുർത്തി സ്ഥലം മാറ്റപ്പെട്ടു. പന്ന സംരക്ഷിത വനമേഖലയായിട്ടുകൂടി, വനങ്ങളെയും, വന്യജീവികളെയും

സംരക്ഷിക്കാൻ ബാധ്യസ്ഥരായ ഇന്ത്യയുടെ ദേശീയ വന്യജീവി ബോർഡ് (National Board for Wildlife) 2016 ആഗസ്ത് 23-ന് ഈ പദ്ധതിക്ക് അംഗീകാരം നൽകുകയുണ്ടായി. പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി പന്ന കടുവാ സങ്കേതത്തിലെ വെള്ളത്തിനടിയിലായിപ്പോകുന്ന സ്ഥലങ്ങൾ ഒരു തുല്യമായ സ്ഥലം അക്വയർ ചെയ്ത് സങ്കേതത്തോടു ചേർക്കണമെന്ന വിചിത്രമായ വ്യവസ്ഥയ്ക്ക് വിധേയമായാണ് ദേശീയ വന്യജീവി ബോർഡ് ഈ പദ്ധതിക്ക് അനുമതി നൽകിയത്. ജൈവവൈവിധ്യം നിറഞ്ഞ 58 സ്കൂയർ കിലോമീറ്റർ സ്വാഭാവികവനം വെള്ളത്തിനടിയിലാക്കിയിട്ട് എവിടെനിന്നാണ് അതു പോലുള്ള സ്ഥലം കടുവാ സങ്കേതത്തോടു ചേർക്കാനായിട്ട് അക്വയർ ചെയ്യുക? (എന്തായാലും, സ്ഥലം അക്വയർ ചെയ്യുന്നതിലുള്ള ബുദ്ധിമുട്ടും, ഉത്തർപ്രദേശും മധ്യപ്രദേശും തമ്മിൽ ജലം പങ്കുവെക്കുന്നതിലുള്ള അഭിപ്രായവ്യത്യാസവും കാരണം 2018-ൽ ഈ പദ്ധതി തുടങ്ങാൻ സാദ്ധ്യമല്ലെന്ന വാർത്ത (India's first river interlinking project caught in U.P.-M.P. tussle) ദി ഹിന്ദു ദിനപ്പത്രത്തിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു കണ്ടത് (ജൂൺ 21, 2018) പ്രതീക്ഷയ്ക്കു വക നൽകുന്നു. ഇക്കാര്യത്തിൽ ഉത്തർപ്രദേശും മധ്യപ്രദേശും തമ്മിലുള്ള തർക്കം ഒരിക്കലും തീരാതിരിക്കട്ടെ).

ജാർഖണ്ഡിലെ പലാമു വന്യമൃഗസങ്കേതത്തിന്റെ ഭാവിയും ഇതുപോലെ യോനകമാണ്. 1973-ൽ പ്രഖ്യാപിക്കപ്പെട്ട ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യത്തെ ഏഴു സംരക്ഷിതവനങ്ങളിലൊന്നായ പലാമു, കടുവകളുള്ള വനമേഖലയാണ്. പക്ഷേ, പലാമു സംരക്ഷിതവനത്തിന്റെ 120 ച.കി.മീ. വെള്ളത്തിനടിയിലാക്കുന്ന കുട്കു (Kutku) ഡാമിന്റെ നിർമ്മാണം ദ്രുതഗതിയിലാക്കാനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ആസാമിലെ മാനസ് കടുവാ സങ്കേതത്തെ തകർക്കാനൊരുങ്ങുന്നത് സങ്കേതത്തിനുള്ളിലൂടെ ഇന്ത്യ നിർമ്മിക്കാനുദ്ദേശിക്കുന്ന റോഡാണ്. വിഘടനവാദകലാപകാരികൾ അക്രമം അഴിച്ചുവിട്ട 1980-കളിലും 1990-കളിലും മാനസിലെ കടുവകളും കാണ്ടാമൃഗങ്ങളും തുടച്ചുനീക്കപ്പെടുകയുണ്ടായി. നൂറുകണക്കിന് ആനകൾ കൊല്ലപ്പെട്ടു. അർപ്പണമനോഭാവമുള്ള വനപാലകരിൽ പലരും കൊല്ലപ്പെട്ടു. എന്നാലും പിന്നീട് മാനസ് പൂർവ്വസ്ഥിതി വീണ്ടെടുക്കുകയും കടുവകളടക്കമുള്ള വന്യജീവികളുടെ ആവാസസ്ഥലമായി മാറുകയുണ്ടായി. ഇപ്പോൾ മാനസിനു ഭീഷണിയായിരിക്കുന്നത് മാനസിനെ കീറിമുറിക്കുന്ന റോഡാണ്.

ഗോവയിലെ ബർസാൻ പീഠഭൂമിയിലെ പുൽക്കാടുകൾ കാട്ടുപോത്തുകളുടെ വാസസ്ഥലമാണ്. ഈ സ്ഥലത്താണ് പക്ഷേ, ഗോവ സർക്കാർ മോപ്പ വിമാനത്താവളം നിർമ്മിക്കാനൊരുങ്ങുന്നത്. 1972-ലെ വന്യജീവി സംരക്ഷണ നിയമപ്രകാരം കടുവയെപ്പോലെത്തന്നെ സംരക്ഷണമർഹിക്കുന്ന ഷെഡ്യൂൾ ഒന്നിൽപ്പെടുന്ന വന്യമൃഗമാണ് കാട്ടുപോത്ത്.

കാട്ടുപോത്തിന്റെ സാന്നിദ്ധ്യം മാത്രം മതി പ്രസ്തുത സ്ഥലത്ത് വിമാനത്താവളനിർമ്മാണം സാദ്ധ്യമല്ലാതാകുന്നതിന് (ഇവിടെ കടുവയുടെ സാന്നിദ്ധ്യവും നിരീക്ഷിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഗോവ സർക്കാർ പക്ഷേ, കടുവയുടെ സാന്നിദ്ധ്യം അംഗീകരിക്കാൻ തയ്യാറല്ല! കടുവ ഇന്ത്യയുടെ ദേശീയമൃഗമാണെന്നോർക്കുക). മാത്രമല്ല, കാട്ടുപോത്തിന്റെ സാന്നിദ്ധ്യം വിമാനത്താവളനിർമ്മാണത്തിനു തടസ്സമാകാതിരിക്കാനായി ഗോവ സർക്കാർ ചെയ്തത് കാട്ടുപോത്തുകളെ ശല്യ(pest)മൃഗങ്ങൾ ആയി പ്രഖ്യാപിക്കുകയായിരുന്നുവത്രെ!! കാട്ടുപോത്ത് ഗോവയുടെ ദേശീയമൃഗമാണെന്നു കൂടി ഓർക്കുക. 2015 ഒക്ടോബറിൽ പാരിസ്ഥിതിക അനുമതി ലഭിച്ച ഈ വിമാനത്താവളത്തിന് (Mopa Greenfield Airport) 2016 നവംബറിൽ പ്രധാനമന്ത്രി തറക്കല്ലിട്ടു. തറക്കല്ലിട്ടതു പക്ഷേ ഗോവയുടെ തലസ്ഥാനത്തായിരുന്നു; താൻ തറക്കല്ലിടുന്ന വിമാനത്താവളം നശിപ്പിക്കാൻ പോകുന്ന വശ്യതയാർന്ന ഭൂപ്രകൃതിയെയോ,



*** 'ജൈവവൈവിധ്യമാണ് ആരോഗ്യകരമായ ഒരു ഭൂമി ഉറപ്പാക്കുന്നതും, പാരിസ്ഥിതിക ദുരന്തമെന്ന അപകടത്തെ ഇല്ലാതാക്കുന്നതും. മനുഷ്യനില്ലെങ്കിലും ജൈവവൈവിധ്യം നിലനിൽക്കും, പക്ഷേ മനുഷ്യനു നിലനിൽക്കണമെങ്കിൽ ആരോഗ്യകരവും, ശക്തവുമായ ജൈവവൈവിധ്യം കൂടിയേ തീരൂ'**

അതുൾക്കൊള്ളുന്ന പ്രകൃതയുടെ അത്ഭുതങ്ങളെയോ, പ്രസ്തുത വിമാനത്താവളത്തിനു വേണ്ടി കൂടിയൊഴിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന കർഷകരുടെ എതിർപ്പിനെയോ വേദനകളെയോ ഒന്നും കാണുകയും കേൾക്കുകയും ചെയ്യാതെ.

ബർസാൻ പീഠഭൂമിയിലെ കാട്ടുപോത്തുകളുടെയും മറ്റു വന്യജീവികളുടെയും ഭാവിയോടൊപ്പം കടുവകളിലെ ആനകളുടെയും ഒപ്പിഷയുടെ കടൽത്തീരങ്ങളിൽ മുട്ടയിടാനെത്തുന്ന ഒലീവ് റിഡ്ലി ആമകളുടെയും, ഇന്ത്യയിൽ ഫ്ലൂമിംഗോകൾ കൂടുകൂട്ടുന്ന ഒരേയൊരു സ്ഥലമായ ഗുജറാത്തിലെ കച്ച് വന്യമൃഗസങ്കേതത്തിലെ ഫ്ലൂമിംഗോകളുടെയും, രാജസ്ഥാനിലെ ദേശീയപക്ഷിയായ ഗ്രേറ്റ് ഇന്ത്യൻ ബസ്സാഡിന്റെയും ഒക്കെ ഭാവിയെ വ്യാപകമായ വേട്ടയാടലിന്റെ ഫലമായി വംശനാശത്തിന്റെ വക്കിലെത്തിയ ഗ്രേറ്റ് ഇന്ത്യൻ ബസ്സാഡുകൾ 750 എണ്ണമാണ് 1978-ൽ അവശേഷിച്ചിരുന്ന

ത്. 1982-ൽ രാജസ്ഥാന്റെ ദേശീയപക്ഷിയായി പ്രഖ്യാപിക്കപ്പെട്ടിട്ടും അവയുടെ എണ്ണം 2008 ആകുമ്പോഴേക്ക് 300-ൽ താഴെയായി കുറഞ്ഞു. പ്രധാന കാരണം വാസസ്ഥല നഷ്ടം (habitat loss) തന്നെ. അങ്ങനെ ഒരു പക്ഷി കൂടി മനുഷ്യൻ കാരണം വംശനാശത്തിലേക്കു നടന്നടക്കുകയാണ്.

പ്രേരണ സിങ്ങ് ഇങ്ങനെ പറഞ്ഞുകൊണ്ടാണ് തന്റെ പുസ്തകം അവസാനിപ്പിക്കുന്നത്: 'ജൈവവൈവിധ്യമാണ് ആരോഗ്യകരമായ ഒരു ഭൂമി ഉറപ്പാക്കുന്നതും, പാരിസ്ഥിതിക ദുരന്തമെന്ന അപകടത്തെ ഇല്ലാതാക്കുന്നതും. മനുഷ്യനില്ലെങ്കിലും ജൈവവൈവിധ്യം നിലനിൽക്കും, പക്ഷേ മനുഷ്യനു നിലനിൽക്കണമെങ്കിൽ ആരോഗ്യകരവും, ശക്തവുമായ ജൈവവൈവിധ്യം കൂടിയേ തീരൂ' ഈ വസ്തുത മനസ്സിലാക്കേണ്ട വികസന നശീകരണത്തിനു പുറകെ ഓടുന്ന രാഷ്ട്രീയ പ്രസ്ഥാനങ്ങളും, അവർ നയിക്കുന്ന സർക്കാറുകളും, ജനങ്ങളെ വിനാശകരമായ ഒരു പാരിസ്ഥിതിക ദുരന്തത്തിലേക്കു നയിക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. ഈ ലേഖനം എഴുതിക്കൊണ്ടിരിക്കുമ്പോഴാണ് കേരളത്തിലെ തോട്ടം മേഖലയെ പാരിസ്ഥിതിക ദുർബ്ബല മേഖലയിൽ നിന്നൊഴിവാക്കിയതായി മുഖ്യമന്ത്രി നിയമസഭയിൽ പ്രസ്താവിക്കുന്നത് ടിവി ചാനലുകൾ വഴി കാണുകയും കേൾക്കുകയും ചെയ്തത്. നമ്മുടെ തോട്ടം മേഖലകൾ മുഴുവൻ നിത്യഹരിത വനങ്ങൾക്കുള്ളിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നതും, ആയിരക്കണക്കിനേക്കർ വനഭൂമി വെട്ടിത്തെളിച്ച് ഉണ്ടാക്കിയിട്ടുള്ളവയുമാണ്. അതുതന്നെത്തന്നെ തോട്ടങ്ങളെ പാരിസ്ഥിതിക ദുർബ്ബല മേഖലയിൽനിന്നൊഴിവാക്കുന്നത് അവയോടു ചേർന്നു കിടക്കുന്ന അവശേഷിക്കുന്ന വനങ്ങളെയും വന്യജീവികളെയും കൂടി നശിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള വഴിയൊരുക്കിക്കൊടുക്കലാകും.

ഇനിയും അവശേഷിക്കുന്ന വനങ്ങളെയും ജൈവവൈവിധ്യത്തെയും എന്തു വിലകൊടുത്തും സംരക്ഷിക്കുന്നതിനുപകരം അവയെ സംരക്ഷിക്കാനുള്ള സംവിധാനങ്ങളെപ്പോലും ദുർബ്ബലപ്പെടുത്തി, വനം കയ്യേറ്റത്തിനും വനനശീകരണത്തിനും പ്രോത്സാഹനം നൽകുന്ന ഭരണകർത്താക്കളും, കോർപ്പറേറ്റ് മുതലാളിമാരും, കാട്ടുകളുന്മാരും അരങ്ങുവാഴുന്ന ഇക്കാലത്ത് പ്രേരണയുടെ പുസ്തകത്തിലെ അവസാന അദ്ധ്യായത്തിലെ അവസാന ഖണ്ഡികയിലെ ചോദ്യങ്ങൾ നാമോരോരുത്തരും സ്വയം ചോദിക്കേണ്ടവയാണ്: "The choice is ours to make. Will we stand by silent and watch the slaughter? Watch the forests fall? Watch, as wild creatures fall off the map of India? Do we want an India that is silenced of the roar of the tiger? Do we want to live in a country where forests are barren, its land infertile? Or will we stand up and fight?" ●

(നെല്ലിയാമ്പതി പഞ്ചായത്ത് കാഫിസിൽ സീനിയർ ക്ലാർക്കാണ് ലേഖകൻ. ബന്ധങ്ങൾക്ക്: 9497114539)

ലേഖനം

പിറ്റി യാത്ര

ഇന്ത്യയിലെ അധികം അറിയപ്പെടാത്ത എന്നാൽ പ്രാധാന്യം ഏറെയുള്ള ലക്ഷദ്വീപിലെ പിറ്റി പക്ഷിസങ്കേതം. 0.036 ചതുരശ്ര കിലോമീറ്ററിൽ വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്ന ഏറ്റവും ചെറിയ പക്ഷി സങ്കേതങ്ങളിലൊന്നാണ് പിറ്റി പക്ഷിസങ്കേതം. പക്ഷിസങ്കേതം ആയി പ്രഖ്യാപിച്ചതിനു പുറമേ ഒരു പ്രധാന പക്ഷി മേഖല (Important Bird Area) കൂടി ആണ് അത്.





അഫ്താബ് ഫൈസൽ കെ.

കോളേജ് ഓഫ് ഫോറസ്റ്റ്രിയിലെ പഠന പരിശീലനത്തിന്റെ ഭാഗമായി ഡോ. പി.കെ. നജീറിനൊപ്പം ലക്ഷദ്വീപ് സന്ദർശിക്കാൻ എനിക്കും എന്റെ സഹപാഠികൾക്കും അവസരം ലഭിച്ചു. മേൽപ്പറഞ്ഞ യാത്രയുടെ ഭാഗമായി ഇന്ത്യയിലെ അധികം അറിയപ്പെടാത്ത എന്നാൽ പ്രാധാന്യം ഏറെയുള്ള പിറ്റി പക്ഷിസങ്കേതം ഞങ്ങൾ സന്ദർശിക്കുകയുണ്ടായി. 0.036 ചതുരശ്രകിലോമീറ്ററിൽ വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്ന ഏറ്റവും ചെറിയ പക്ഷി സങ്കേതങ്ങളിലൊന്നാണ് പിറ്റി പക്ഷിസങ്കേതം. പക്ഷിസങ്കേതം ആയി പ്രഖ്യാപിച്ചതിനു പുറമേ ഒരു പ്രധാന പക്ഷി മേഖല (Important Bird Area) കൂടി ആണ് അത്. പക്ഷികളുടെയും മറ്റ് ജൈവവൈവിധ്യത്തിന്റെയും സംരക്ഷണത്തിന് വേണ്ടി തരംതിരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള അന്തർദേശീയ പ്രാധാന്യമുള്ള സ്ഥലങ്ങളാണ് പ്രധാന പക്ഷി മേഖലകൾ.

പിറ്റിയിലേക്കുള്ള യാത്ര കവരത്തി ദ്വീപിൽ നിന്നാണ് ആരംഭിച്ചത്. തികച്ചും ഒരു സാഹസിക യാത്ര ആയിരുന്നു അത്. ലക്ഷദ്വീപിലെ ഫോറസ്റ്റ് അധികൃതരുടെ കൂടെ ഒരു ഇടത്തരം മീൻപിടുത്ത ബോട്ടിൽ ഉച്ചയ്ക്ക് രണ്ടു മണിക്ക് ഞങ്ങൾ യാത്ര തിരിച്ചു. ലക്ഷദ്വീപ് ഫോറസ്റ്റ് റേഞ്ച് ഓഫീസർ അബ്ദു റഹീമും അവിടെ പവിഴപ്പുറ്റുകളിൽ ഗവേഷണം നടത്തുന്ന വിദ്യാർത്ഥികളായ കെവിനും നീനയും ഉണ്ടായിരുന്നു ആ കൂട്ടത്തിൽ. പിറ്റിയിൽ എത്തിച്ചേരാൻ ഏകദേശം രണ്ടര മണിക്കൂർ സമയം എടുത്തു. പിറ്റിയിലേക്കുള്ള വഴിയിൽ ഡോൾഫിനുകളും ഒട്ടേറെ പറക്കുന്ന മത്സ്യങ്ങളും കണ്ടിരുന്നു. യാത്രയ്ക്കിടയിൽ

യിൽ റെയിൻബോ റണ്ണർ (Rainbow Runner), ഗ്രൂപ്പർ മത്സ്യം (Grouper Fish) തുടങ്ങിയവ ഞങ്ങളുടെ ചുണ്ടയിൽ പെട്ടു. വൈകിട്ട് 4.30-ന് ഞങ്ങൾ പിറ്റിയിൽ എത്തിച്ചേർന്നു. സമുദ്രത്തിന് അവിടെ ആഴം കുറഞ്ഞതിനാൽ ബോട്ട് പിറ്റി ദ്വീപിനോട് അടുത്തില്ല. ദ്വീപിൽ നിന്നും 200 മീറ്റർ അകലെ മാറി ആണ് ബോട്ട് നങ്കൂരമിട്ടത്. ദ്വീപിൽ കാൽ കുത്തണമെങ്കിൽ നീന്താതെ പറ്റില്ല എന്ന് ബോധ്യമായി. ഞങ്ങൾ ബോട്ടിൽ നിന്ന് കടലിലേക്ക് ചാടി കൂടെ വന്ന ഒരു ഡൈവറ പിന്തുടർന്നു പോയി. സ്നോർകൽ

*** പിറ്റി പക്ഷി സങ്കേതത്തിൽ സസ്യജാലങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യം ഇല്ല, വെറും മണൽപ്പരപ്പ് മാത്രമാണ് ഉള്ളത്. പിന്നെ ചിതറിക്കിടക്കുന്ന കുറച്ച് പാറകളും ഉണ്ട്. നിരവധി പക്ഷികൾ പാറിപ്പറന്നു നടക്കുന്നത് ഞങ്ങൾ കണ്ടു.**

കിറ്റ് (Snorkel Kit) ഉപയോഗിച്ചാണ് ഞങ്ങൾ നീന്തിയത്. കടലിൽ നീന്തുമ്പോൾ ശ്വാസ തടസ്സം ഇല്ലാതിരിക്കാൻ അത് സഹായിച്ചു. പിറ്റിയിലേക്ക് നീന്തിക്കയറുക എന്നത് അല്പം സാഹസികമായ ഉദ്യമം തന്നെയാണ്. പിറ്റിയുടെ തീരത്തു മുഴുവൻ പാറക്കെട്ടുകൾ പോലുള്ള ഘടനകളാണ്. തിരമാലയുടെ ശക്തിയിൽ അത്തരം ഇടങ്ങളിലേക്ക് എത്തിപ്പെട്ടാൽ അത് ഏറെ അപകടകരമാണ്. അത്തരം പ്രതിബന്ധങ്ങളിൽ തളരാതെ ഒടുവിൽ ഞങ്ങൾ പിറ്റിയിൽ കാലു കുത്തി.

➤ Photo/Aftab Faisal, സമ്പാസി ഞണ്ട് (Land Hermit Crab)



ലേഖനം

പിറ്റി പക്ഷി സങ്കേതത്തിൽ സസ്യ ജാലങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യം ഇല്ല, വെറും മണൽപ്പരപ്പ് മാത്രമാണ് ഉള്ളത്. പിന്നെ ചിതറിക്കിടക്കുന്ന കുറച്ച് പാറകളും ഉണ്ട്. നിരവധി പക്ഷികൾ പാറിപ്പറന്നു നടക്കുന്നത് ഞങ്ങൾ കണ്ടു. നാലു സ്പീഷീസിൽ പെടുന്ന കുറഞ്ഞത് 5,000 പക്ഷികൾ എങ്കിലും അവിടെ ഉണ്ടാവും. വലിയ കടലാള (Greater Crested Tern), തവിടൻ കടലാള (Bridled Tern), തവിടൻ നോടി ആള (Brown Nody Tern), കറുത്ത കടലാള (Sotoy Tern) എന്നിവയാണ് ഈ നാലിനങ്ങൾ. ഈ പക്ഷികളുടെ മുട്ടകളും കുഞ്ഞുങ്ങളും അവിടെ ഉണ്ട്. വെള്ള നിറത്തിൽ പിങ്ക് പുള്ളികൾ ഉള്ള മുട്ടകൾ ആണ് കൂടുതലും കാണാൻ സാധിച്ചത്. കറുത്ത കടലാളയുടെ മുട്ടകൾ ആണ് ഇവ. പിറ്റിയിലെ മണ്ണ് പുറമെ വെള്ള നിറത്തിൽ ആണ് കാണുന്നതെങ്കിലും ഒരു 35 സെന്റിമീ



➕ വലിയ കടലാള (Greater Crested Tern), Photo/Sajan Raju



➕ തവിടൻ കടലാള (Bridled Tern), Photo/Sajan Raju



➕ Photo/Aftab Faisal



➕ Photo/Abdul Raheem C. N

 * പിറ്റിക്ക് ചുറ്റും മത്സ്യബന്ധനം നിരോധിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ ഇവിടുത്തെ അനധികൃതമായ മീൻപിടുത്തം ഒരു പ്രധാന പ്രശ്നമായി നിലനിൽക്കുന്നു. മീൻ പിടിക്കാൻ എത്തുന്നവർ കടലിൽ ഉപേക്ഷിക്കുന്ന പ്ലാസ്റ്റിക് കുപ്പികളും മറ്റും ദ്വീപിന്റെ പലയിടങ്ങളിലും കാണാം. ആഹാരത്തിനായുള്ള മുക്കുവരുടെ മുട്ടശേഖരണമാണ് പിറ്റിയിലെ പക്ഷികൾ നേരിടുന്ന പ്രധാന വെല്ലുവിളി.

റ്റർ ആഴത്തിൽ കുഴിച്ച് നോക്കിയാൽ വളരെയധികം വളക്കൂറുള്ള കറുത്ത നിറമുള്ള മണ്ണ് ദൃഷ്ടിയിൽ പെടും. ഉയർന്ന അളവിൽ പക്ഷികളുടെ കാഷ്ചം നിക്ഷേപിക്കപ്പെട്ടാണ് ഇങ്ങനെ ആവുന്നത്. ഗുവാനോ (Guano) എന്നാണ് ഇത് അറിയപ്പെടുന്നത്. പിറ്റിക്ക് ചുറ്റും മത്സ്യബന്ധനം നിരോധിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ ഇവിടുത്തെ അനധികൃതമായ മീൻപിടുത്തം ഒരു പ്രധാന പ്രശ്നമായി നിലനിൽക്കുന്നു. മീൻ പിടിക്കാൻ എത്തുന്നവർ കടലിൽ ഉപേക്ഷിക്കുന്ന പ്ലാസ്റ്റിക് കുപ്പികളും മറ്റും ദ്വീപിന്റെ പലയിടങ്ങളിലും കാണാം. ആഹാരത്തിനായുള്ള മുക്കുവരുടെ മുട്ടശേഖരണമാണ് പിറ്റിയിലെ പക്ഷികൾ നേരിടുന്ന പ്രധാന വെല്ലുവിളി. ഒരു പക്ഷിസങ്കേതമായി പ്രഖ്യാപിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെങ്കിലും യാതൊരു വിധത്തിലുള്ള സംരക്ഷണപ്രവർത്തനങ്ങളും ഇവിടെ നടക്കുന്നില്ല. അവിടുത്തെ പ്രശ്നങ്ങളെ കുറിച്ച് വനംവകുപ്പ് അധികൃതർ ബോധവാഹാർ

ആണെങ്കിലും ശാസ്ത്രീയമായ പ്രശ്നപരിഹാരം നടത്താൻ അവർക്ക് സാധിക്കുന്നില്ല. പക്ഷി മുട്ടകളുടെ പ്രകൃത്യാ ഉള്ള ശത്രു കരയിൽ കാണുന്ന സന്യാസി ഞണ്ടുകൾ (Land Hermit Crab) ആണ്. പിറ്റിയുടെ കര മുഴുവനും ഇത്തരം സന്യാസിഞണ്ടുകളാൽ പുരിതമാണ്. ദ്വീപ് മുഴുവൻ ചുറ്റി നടന്നു കണ്ടതിനു ശേഷം ആറു മണിയോടെ ഞങ്ങൾ ബോട്ടിലേക്ക് തിരിച്ചു നീന്തി. മടക്കയാത്രയിൽ നേരത്തെ ചുണ്ടയിട്ട് പിടിച്ച മീനിനെ പാകം ചെയ്തു സ്വാദിഷ്ടമായ അത്താഴം കഴിച്ചു. ഉദ്ദേശം 8.30-ഓടെ ഞങ്ങൾ കവരത്തിയിൽ തിരിച്ച് എത്തിച്ചേർന്നു.●

പ്രശസ്ത ശലഭനിരീക്ഷകനായ ബാലകൃഷ്ണൻ വളപ്പിലാണ് നിശാശലഭങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ഈ പംക്തി ചെയ്യുന്നത്. ലേഖകൻ നേരിട്ടു കണ്ടിട്ടുള്ള മൂന്നുറിലധികം സഹ്യദ്രിശലഭങ്ങളുടെ ജീവചക്രങ്ങളിലൂടെയാണ് ഈ പരമ്പര തുടരുക. ഒരു അന്വേഷിയുടെ അനുഭവക്കുറിപ്പുകളാവും മിക്കവയും. പലതിനെയും തിരിച്ചറിയാൻ ദുഷ്കരമോ അസാധ്യമോ ആയിരിക്കുമെങ്കിലും ചിത്രങ്ങളിലൂടെയും ലളിത രചനയിലൂടെയും അതിനെ മറികടക്കാമെന്നു കരുതുന്നു. കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് എല്ലാ രാപ്പാറ്റകൾക്കും മലയാളത്തിൽ സ്വതന്ത്രമായ പേരുകൾ നൽകാനും ലേഖകൻ ശ്രമിച്ചിട്ടുണ്ട്. കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്ക്: 7034287632

തുടർച്ച

നിശാശലഭങ്ങളുടെ വർഗ്ഗീകരണം

Photos/Balakrishnan Valappil

കോൽക്കാരന്മാർ (Geometridae)

ലോകത്താകമാനം ഈ കുടുംബത്തിൽ 20,000 ത്തിലധികം രാപ്പാറ്റകൾ ഉണ്ട്. ഇത് ലോകത്താകെയുള്ള പുമ്പാറ്റകളെക്കാൾ അധികമാണ്. ദുർബ്ബല ശരീരവും പരന്ന വലിയ ചിറകുകളും ഇവയുടെ പ്രത്യേകതയാണ്. വിശ്രമിക്കുന്നത് മുൻ-പിൻ ചിറകുകൾ പരത്തി അവ വൃക്തമായി കാണുന്ന വിധമായിരിക്കും. ആന്റിനകൾ കുർത്ത് മെലിഞ്ഞതോ മെലിഞ്ഞ് ശാഖകളുള്ളതോ ആയിരിക്കും. തല ശൽക്കങ്ങളാൽ പൊതിഞ്ഞിരിക്കും. തുമ്പിയുണ്ട്. ചിലരെങ്കിലും തേൻ നുകരാൻ പുക ഇലൊത്താറുണ്ട്. വർണവൈവിധ്യമാർന്ന ജാതികളുണ്ടെങ്കിലും മിക്കവയും ആകർഷണീയമല്ലാത്ത നിറങ്ങളുള്ളവയാണ്. പലരും ഉപ്പും മുളകും നിറങ്ങളിലാണ് കാണുക. വിളക്കിന്റെ പ്രകാശത്തിലാകൃഷ്ടരായി വരുന്ന ഈ കുടുംബക്കാരെ കാണാത്തവരുണ്ടാവില്ല. ഈ ശലഭകുടുംബത്തിലെ പുഴുക്കൾ മെലിഞ്ഞു നീണ്ടവരായിരിക്കും. ചെറു കമ്പുകളിലും ഇലകളിലും അവയുടെ ഭാഗമായി തോന്നുന്ന വിധമായിരിക്കും വിശ്രമം. സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ തലയും വാലറും ഒരുമിച്ചല്ല മുന്നോട്ട് നീങ്ങുക. ആദ്യം തല മുന്നോട്ടു നീട്ടി ഉറപ്പിച്ച ശേഷം അവിടേക്ക് വാലറുത്തെ ഒട്ടിപ്പുകാലുകൾ വെച്ചുപ്പിച്ചാണ് സഞ്ചാരം. ഈ കുടുംബത്തിലെ മിക്കവയ്ക്കും രണ്ടോ മൂന്നോ ജോടി ഒട്ടിപ്പുകാലുകൾ ഉള്ളൂ. ഈച്ചകളെയും ചെറുജീവികളെയും പിടിച്ചു ജീവിക്കുന്ന ശുദ്ധ മാംസാഹാരികളുമുണ്ട് ഇവർക്കിടയിൽ. കമ്പു കണക്കെ നിശ്ചലനായി ഇരിക്കുന്ന പുഴു ചടുലനീക്കങ്ങളിലൂടെയാണ് അടുത്തെത്തുന്ന പ്രാണികളെ പിടിക്കുന്നത്. ഇത്തരക്കാർ ദിവസങ്ങളോളം പട്ടിണി കിടക്കാൻ കെല്പുള്ളവരാണ്. രക്ഷപ്പെടാൻ വേഷം കെട്ടുന്നവരുമുണ്ട്. ശരീരത്തിൽ ഇലക്കഷണങ്ങൾ, പൂവിതളുകൾ, സ്വന്തം കാഷ്ഠം വരെ ഒട്ടിച്ചു ചേർക്കുന്നതായി നിരീക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഒരിക്കൽ സംഗതി മനസ്സിലാവാതെ ലേഖകൻ വെള്ളമൊഴിച്ച് ഒട്ടിപ്പിടിച്ചിരിക്കുന്ന കാഷ്ഠം കഴുകിക്കളഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ശരീരത്തോട് ദൃഢമായി ഒട്ടി നിൽക്കുന്ന രീതിയിൽ പശയാർന്നതാണ് ഈ ജാതിയു



കോൽക്കാരന്മാർ (Geometridae): മുകളിൽ ഇടത്തുനിന്നു ഘടികാര ദിശയിൽ. Vindusara moorei, ഖെങ്കണനീലി (*Dysphania percatata*), Chiasmia eleonora, പാവാടക്കാരി (*Naxa textilis*), നേർത്തച്ചിറകൻ (*Thalassodes immissaria*), തല കോൽക്കാരൻ (*Hyposidra talaca*), മരതകശലഭ (*Berta chrysolineata*), വാരിശലഭ (*Catoria sublavarria*)

രാപ്പാറ്റകൾ



☛ കോൽക്കാരന്മാർ (Geometridae): പൊണിപ്പച്ചയുടെ (Maxates coelataria) ജീവചക്രം

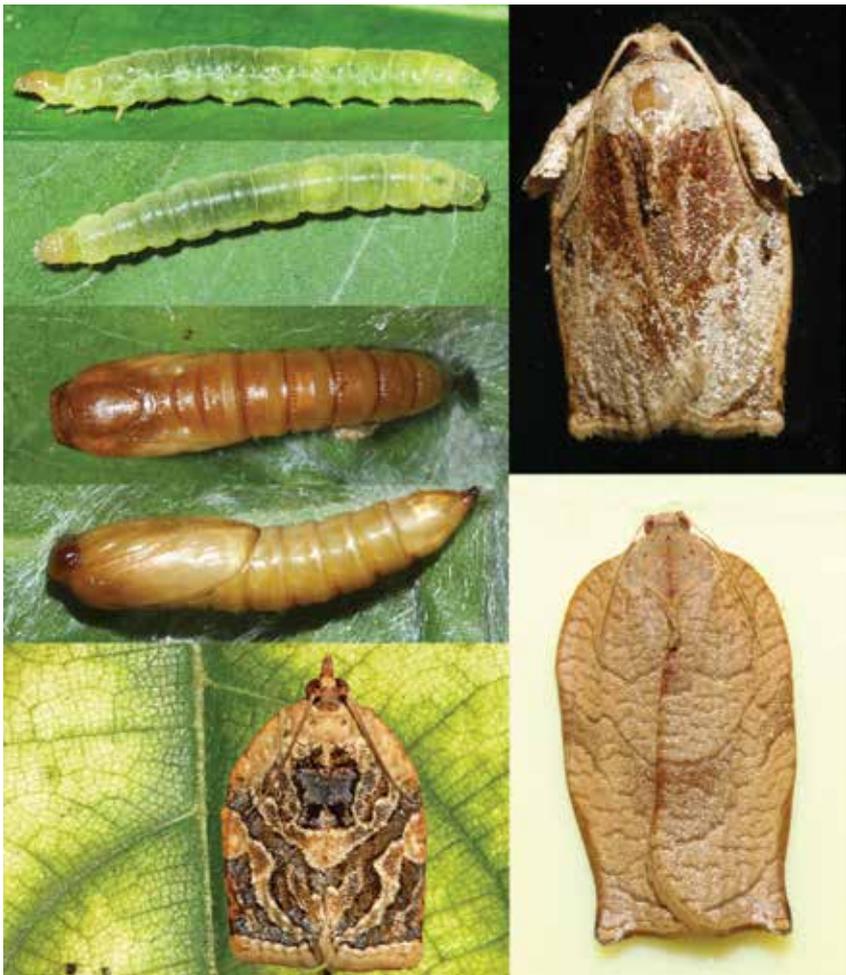


☛ ടെ വിസർജ്യം. എല്ലാ ശലഭപ്പുഴുക്കളും ഇരിക്കുന്നിടത്തു നിന്നും കാഷം ദൂരേക്കു തെറിപ്പിച്ചു കളയുമ്പോൾ ഇക്കൂട്ടർ സ്വന്തം ശരീരത്താണ് ലക്ഷ്യമാക്കുന്നത്. ചില പുഴുക്കൾ ഇലക്കൂടു കെട്ടി അതിനകത്തു കഴിയുന്നു. മണ്ണിലോ ചെപ്പുചവറുകൾക്കിടയിലോ ഇലക്കൂടു കൾക്ക് അകത്തോ പ്യൂപ്പയാവുന്നു. ഇലയിലോ കമ്പിലോ പ്യൂപ്പയെ സിൾക്ക് നൂൽ കൊണ്ട് ബന്ധിച്ചു നിർത്തുന്നവരെയും കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

കൂടമണിശലഭങ്ങൾ (Tortricidae)

കൈവിരൽ നഖത്തിന്റെ വലിപ്പക്കാർ. തലയിൽ രോമങ്ങളോ ആർഭാടങ്ങളോ ഇല്ല. ചിറക് കൂര പോലെ യോ ശരീരം പൊതിഞ്ഞ് ചുരുട്ടിയോ വെക്കുന്നു. ആന്റിനകൾ പിന്നോട്ട് ഒതുക്കി മുൻ ചിറകുകളുടെ അരികുകളിൽ ചേർത്തുവെച്ചാണ് വിശ്രമം. വദനങ്ങൾ തലയുടെ മുന്നിലേക്ക് തള്ളിനിൽക്കും. ചിറകുകൾ കൂഞ്ഞു ശൽക്കങ്ങളാൽ പൊതിഞ്ഞിരിക്കും. സാധാരണയായി കാണുന്ന ചില ജാതികൾക്ക് കൂടമണിയുടെ ആകൃതിയാണ്. ഈ കൂടുംബത്തിന് കൂടമണിശലഭങ്ങൾ എന്ന പേര് ലഭിച്ചതും ഈ രൂപം കാരണമാണ്. കൂടമണിശലഭങ്ങൾ പൊതുവെ കൃഷിയിടങ്ങളിലെ ശല്യക്കാരാണ്. ഭൂരിഭാഗം ജാതികളും ചെടികളുടെ ഇല ചുരുട്ടിയോ ഒന്നിലധികം ഇലകൾ തുന്നിച്ചേർത്തോ കൂടുകളുണ്ടാക്കി അതിനകത്ത് ഒളിഞ്ഞിരുന്നാണ് ഭക്ഷണവും വിശ്രമവും അവസാനം പ്യൂപ്പയാവുന്നതും. ഇവരിൽ ചിലർ തണ്ടുകൾ തുരന്നും, മറ്റു ചിലർ പഴങ്ങൾ തുരന്നും, അവയ്ക്കകത്ത് കയറിയാണ് ജീവചക്രം പൂർത്തിയാക്കുന്നത്.

☛ കൂടമണിശലഭങ്ങൾ: ഇടത്ത് ആസുരൻ (Adoxophyes fasciculana) രാപ്പാറ്റയുടെ ജീവചക്രം, വലത്ത് മറ്റു രണ്ട് കൂടമണി ശലഭങ്ങൾ (Archips sp. & Homona sp.)





➤ അരിവാൾ ശലഭങ്ങൾ (Drepanidae): മുക്കളിൽനിന്ന് *Nordstromia vira*, *Cyclidia substigmaria*, പുത്താലി (*Teldenia vestigiata*)

➤ Photos/Balakrishnan Valappil



➤ അരിവാൾ ശലഭങ്ങൾ (Drepanidae): ചന്ദനക്കുടയുടെ (*Callidrepana patrana*) ജീവചക്രം

➤ പ്രാണിശലഭം (*Macroclix maia*): അരിവാൾ ശലഭങ്ങളിൽപ്പെട്ട ഈ രാസാറ്റയുടെ മുൻചിറകിലുള്ള പുവി ലിരിക്കുന്ന പ്രാണി ധെപ്പോലുള്ള ചിത്രം പക്ഷികളിൽനിന്ന് രക്ഷപ്പെടാനുള്ള തന്ത്രമാണ്. മിക്കവാറും പക്ഷികൾ പിടിക്കാത്ത ഒരു പ്രാണിയെയായിരിക്കും അനുകരിക്കുന്നത്.

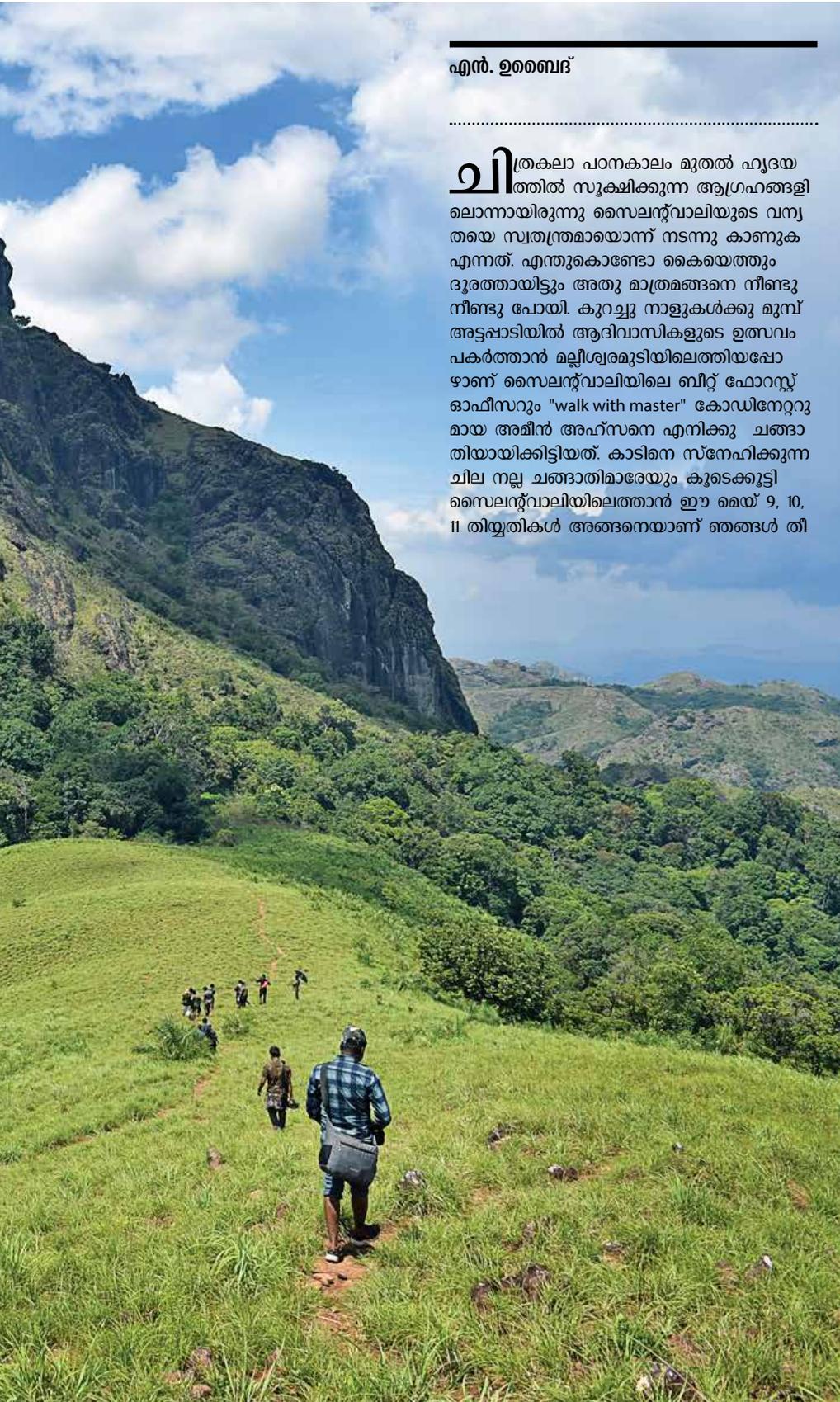
അരിവാൾ ശലഭങ്ങൾ (Drepanidae)

ഗ്രീക്കിലെ Iemana എന്ന പദത്തിനർത്ഥം അരിവാൾ എന്നാണ്. മുൻ ചിറകിന്റെ അറ്റം അരിവാൾ തൂമ്പു പോലുള്ളതുകൊണ്ടാണ് കുടുംബത്തിന് ഈ പേര് ലഭിച്ചത്. ഇടത്തരം മുതൽ വലിയതു വരെ കാണാം. തലയും ശരീരവും മിനുസമാർന്ന ശൽക്കങ്ങളാൽ മൂടിയതാണ്. വിശ്രമിക്കുമ്പോൾ ചിറകുകൾ പരത്തി പ്രതലത്തോടു ചേർത്തു വെയ്ക്കുന്നു. ആന്റിന ശാഖകളോടുകൂടി നീളം കുറഞ്ഞിരിക്കും. ശരീരവും ചെറുതായിരിക്കും. എന്നാൽ ഇതിലെ മറ്റൊരു ഉപകുടുംബത്തിലെ രാസാറ്റകൾക്ക് ആന്റിന നീളമുള്ളതും നൂലുപോലെയുമാണ്. ഇവയുടെ ചിറകുകളുടെ അറ്റം ചെറുതായിരിക്കും.

യാത്രക്കാരൻ



നിശ്ശബ്ദതയുടെ വിസ്മയകൊഴ്ചകൾ



എൻ. ഉബൈദ്

ചിത്രകലാ പഠനകാലം മുതൽ ഹൃദയത്തിൽ സൂക്ഷിക്കുന്ന ആഗ്രഹങ്ങളിലൊന്നായിരുന്നു സൈലന്റ്‌വാലിയുടെ വന്യതയെ സ്വതന്ത്രമായൊന്ന് നടന്നു കാണുക എന്നത്. എന്തുകൊണ്ടോ കൈയെത്തും ദൂരത്തായിട്ടും അതു മാത്രമേങ്ങനെ നീണ്ടു നീണ്ടു പോയി. കുറച്ചു നാളുകൾക്കു മുമ്പ് അട്ടപ്പാടിയിൽ ആദിവാസികളുടെ ഉത്സവം പകർത്താൻ മല്ലിശ്വരമുടിയിലെത്തിയപ്പോഴാണ് സൈലന്റ്‌വാലിയിലെ ബീറ്റ് ഫോറസ്റ്റ് ഓഫീസറും "walk with master" കോഡിനേറ്ററുമായ അമീൻ അഹ്‌സനെ എനിക്കു ചങ്ങാതിയായിക്കിട്ടിയത്. കാടിനെ സ്നേഹിക്കുന്ന ചില നല്ല ചങ്ങാതിമാരേയും കൂടെക്കൂട്ടി സൈലന്റ്‌വാലിയിലെത്താൻ ഈ മെയ് 9, 10, 11 തിയ്യതികൾ അങ്ങനെയാണ് ഞങ്ങൾ തി

രുമാനിച്ചത്. പല വഴികളിൽ നിന്നുമെത്തിയ ഞങ്ങൾ 9-ന് ഉച്ചയോടെ മുക്കാലിയിലെ ഓഫീസിലെത്തുമ്പോൾ കടുത്ത പനിയെ അവഗണിച്ച് ഞങ്ങളോടൊപ്പം കൂടാൻ അമീൻ സർ റെഡിയായി നിൽപ്പുണ്ടായിരുന്നു.

കൂടെക്കൂടാനുള്ള ചങ്ങാതി സമീപ് മാത്രം അപ്പോഴും കിലോമീറ്ററുകൾക്കപ്പുറം ബസ്സിലായിരുന്നു. ഫോർമാലിറ്റികളെല്ലാം തീർത്ത് യാത്രയ്ക്കു മുന്നേ കാട്ടുരുവിയിലൊരു നീരാട്ട് ലക്ഷ്യമിട്ട് സൈലന്റ്‌വാലി ഇൻഫർമേഷൻ സെന്ററിന് പുറകിലൂടെ ഒഴുകിക്കൊണ്ടിരുന്ന വേനീപ്പുഴയെ ലക്ഷ്യമാക്കി ഞങ്ങൾ നടന്നു. കാട്ടുമെടികളും പാറക്കൂട്ടങ്ങളും ചാടിക്കടന്ന് പുഴയിലെത്തുമ്പോൾ അലക്കാനും കുളിക്കാനുമായി പരിസരത്തെ സ്ത്രീകളുടേയും അവധിക്കാലമനുഭവിക്കുന്ന കുട്ടികളുടേയും ഒരു നിര തന്നെ അവിടെ സജീവമായിരുന്നു. വെള്ളത്തിനടിയിൽ കളിച്ചിരുന്ന പാറക്കൂട്ടങ്ങളിൽ അല്പനേരമൊന്നനങ്ങാതെ നിന്നാൽ കാലുകളിൽ മീനുകൾ കൊത്തിപ്പിറക്കുന്ന താമ്പുദിച്ചു, മുന്നിലൂടെ ചെറുകൂട്ടങ്ങളായ്



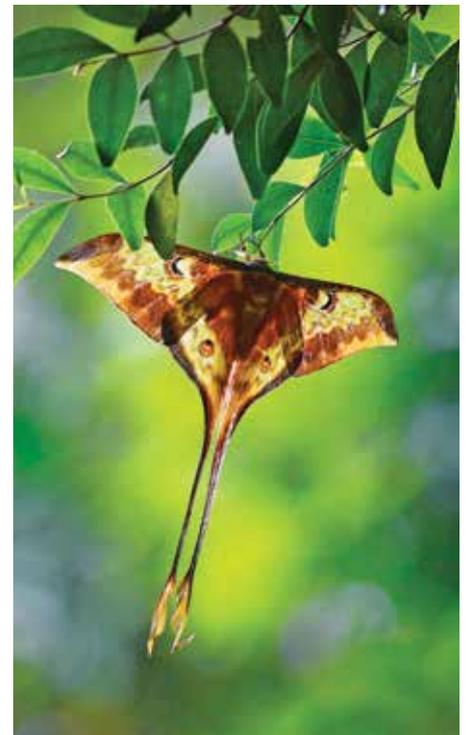
✿ കാട്ടിലെ ഓരോ ജീവികൾക്കുമുള്ളത്രയും തന്നെ സ്വാതന്ത്ര്യമാണ് ആദിവാസികൾക്കും ഇവിടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്. അതിനാൽ അവരുടെ നിലനിൽപ്പിനായി സർക്കാരിന്റെ തന്നെ മുൻകൈയിലുള്ള ചില തോട്ടങ്ങൾ യാത്രക്കിടയിൽ കാണാമായിരുന്നു.

ഒഴുകി നടന്നിരുന്ന കറുത്ത വലിയ തവളപ്പൊട്ടുകളെ നോക്കിക്കണ്ട്, അപൂർവ്വം ചില തുമ്പികളെ കണ്ട് ഒട്ടും വൈകാതെ ഞങ്ങൾ കരക്കുകയറി. ഓഫീസിനു മുന്നിൽ ഞങ്ങളെ കാട്ടിലെത്തിക്കാനുള്ള വണ്ടി നേരത്തേതന്നെ റെഡിയായിരുന്നു. ഇനിയും എത്തിയിട്ടില്ലാത്ത ചങ്ങാതി വന്നാൽ തൽക്കാലം രാത്രി പുറത്ത് അന്തിയുറങ്ങാനും പുലർച്ചെ ഞങ്ങൾക്കരികിലെത്താനും വേണ്ട ഒരുകുടുംബങ്ങൾ ചെയ്ത് ഛൊബൈലുകൾ പോലും മിണ്ടാത്ത സൈലന്റ്‌വാലിയിലെ ഞങ്ങളുടെ താവളം ലക്ഷ്യമാക്കി ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റിന്റെ വണ്ടി ഞങ്ങളേയും വഹിച്ച് മെല്ലെ മുന്നോട്ടു നീങ്ങി.

കാട്ടിലെ ഓരോ ജീവികൾക്കുമുള്ളത്രയും തന്നെ സ്വാതന്ത്ര്യമാണ് ആദിവാസികൾക്കും ഇവിടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്. അതിനാൽ അവരുടെ നിലനിൽപ്പിനായി സർക്കാരിന്റെ തന്നെ മുൻകൈയിലുള്ള ചില തോട്ടങ്ങൾ യാത്രക്കിടയിൽ കാണാമായി



യാത്രക്കാരൻ



Photos/N Ubaid

കാടുന്നരുന്ന് കാണാൻ ഏറെ രസമാണ്. മൂന്നിലെ വെളിച്ചം വീണിട്ടില്ലാത്ത പച്ചകൾക്കും മീതെ അകലെ പ്രഭാത കിരണങ്ങളേറ്റു സ്വർണ്ണ നിറമായ നിഗൽമുടി ഉയർന്നു നിന്നു. കാതുകപൂർവും ആ വിസ്മയം നോക്കി നിന്ന എനോട് വാച്ചർ ഷിബുച്ചേട്ടൻ പറഞ്ഞു നമുക്കിന്നവിടെയെത്തണം. ആഹ്ളാദം നിറച്ച് ചുറ്റിലും പലതരം പക്ഷികളുടെ ശബ്ദങ്ങൾ കേട്ടു തുടങ്ങി.



രുന്നു. വണ്ടി ആടിയുലഞ്ഞത് മുന്നോട്ട് പൊയ്ക്കൊണ്ടേയിരുന്നു. ഒരു നല്ല മഴയ്ക്ക് ഒരുക്കം കൂടി അന്തരീക്ഷം ഇരുണ്ടു നിന്നു. അടുത്ത മഴയ്ക്ക് ഞങ്ങൾ നിലംപൊത്താം എന്നു പറഞ്ഞ് ഒന്നുരണ്ടു മുളംകൂട്ടങ്ങൾ കാട്ടുപാതയിൽ വഴിയലേക്കു തലകുനിച്ചങ്ങനെ നിൽക്കുന്നുണ്ടായിരുന്നു. അതിൻ കൈകളാൽ ചിലവ ആടിയുലഞ്ഞെത്തിയ വണ്ടിയെ തൊട്ടു നോക്കി, വണ്ടി പക്ഷേ മെല്ലെ മുറുമുറുത്തു.

കിലോമീറ്ററുകൾ താണ്ടി ഞങ്ങളുടെ വണ്ടി ഭ്രമിക്കുന്ന വന്യതയ്ക്കുള്ളിലെ താവളത്തിനു മൂന്നിലെത്തുമ്പോൾ ഇരുട്ട് പടർന്ന് തുടങ്ങിയിരുന്നു. ബാഗുകളും ക്യാമറകളും അകത്തു കയറ്റി വെച്ച്, അപ്പോഴേക്കും തയ്യാറായ ചുടു കാപ്പിയും ബിസ്ക്കറ്റും കഴിച്ച് നിന്നിടത്തു നിന്നു തന്നെ ഞങ്ങൾ പരിസരമൊന്നു നിരീക്ഷിച്ചു. പിന്നെ അമീൻ സാറുമൊത്ത് തട്ടിൻ പുറത്ത് വട്ടം കൂടിയിരുന്നു. ശൈലന്ദ്വാലിയെ പറ്റി,

അതിന്റെ ആഴങ്ങളേയും സമ്പന്നതയേയും പറ്റി അദ്ദേഹം വിശദമായി ഞങ്ങൾക്കു പറഞ്ഞു തന്നു. പരസ്പരം അങ്ങനെ മിണ്ടിയിരിക്കെ ഞങ്ങളെ ശരിക്കും ഉന്മത്തരാക്കി കാറ്റിന്റേയും ഇടിമിന്നലിന്റേയും അകമ്പടി യോടെ ശക്തമായ മഴ തിമിർത്തു ചെയ്യാൻ തുടങ്ങി. ഒരക്ഷരവും ആരെയൊന്നും മിണ്ടിക്കാതെ മേൽക്കൂരയിലെ തകിടുകൾ കുലുങ്ങിച്ചിരിച്ചു. ശീതലായ് മഴ ഞങ്ങളെ പൊതിഞ്ഞു. അങ്ങനെ കൊടുംകാടിനു



ഉളിലെ മഴ ഞങ്ങളിൽ പുത്തനൊന്നുഭൂതി വരച്ചു ചേർത്തു. താഴെ ഞങ്ങളെക്കാത്ത് സ്വാദുവും ചപ്പാത്തിയും കുറുമയും പൈനാപ്പിളും കുക്കുംബറുമെല്ലാം റെഡിയായിരുന്നു. കാടുണരുന്നത് കാണാൻ ഏറെ സേമാണ്. മുന്നിലെ വെളിച്ചം വീണിട്ടില്ലാത്ത പച്ചകൾക്കും മീതെ അകലെ പ്രഭാത കിരണങ്ങളേറ്റു സ്വർണ്ണ നിറമായ നിഗൽമുടി ഉയർന്നു നിന്നു. കൗതുകപൂർവ്വം ആ വിസ്മയം നോക്കി നിന്ന എനോട് വാച്ചർ ഷിബുച്ചേട്ടൻ പറഞ്ഞു നമുക്കിന്നവിടെയെത്തണം. ആഹ്ളാദം നിറച്ച് ചുറ്റിലും പലതരം പക്ഷികളുടെ ശബ്ദങ്ങൾ കേട്ടു തുടങ്ങി. തൊട്ടടുത്ത മരത്തിലൊരു പാർഡൈസ് ഫ്ളൈകാച്ചർ വന്നു പോയി. ഇടയ്ക്ക് ഒരു മലമുഴക്കി കരഞ്ഞു. മുന്നിലെ പ്ലാവിലെ ചക്ക തിന്നാൻ മലയണ്ണാനും, കരികുരങ്ങുകളും പരസ്പരം മത്സരിച്ചു. കൂടെയുള്ളവരിൽ ചിലരും അവ ചിത്രങ്ങളാക്കി. തലേന്നാളത്തെ മഴത്തുള്ളികളപ്പോഴും ഇലകളിൽ തൂങ്ങി നിൽക്കുന്നുണ്ടായിരുന്നു. പ്രഭാത ഭക്ഷണം തയ്യാറാകും വരെ ഞങ്ങളെപ്പം നടക്കാനിറങ്ങി. ഇരുട്ടു തുളച്ച് കാടിനുള്ളിലേക്ക് ഊർന്നിറങ്ങിക്കൊണ്ടിരുന്ന പ്രഭാതകിരണങ്ങൾക്ക് പല രൂപവും ഭാവവുമായിരുന്നു. ഞങ്ങളുടെ വരവിറിഞ്ഞാവണം തൊട്ടടുത്ത നേരത്ത് ഞങ്ങൾക്കു വഴിമാറിയ ഒരു കരടിയുടെ ചുടാനാത്ത കാലടിപ്പാടുകൾ മുന്നിൽ തെളിഞ്ഞു കിടന്നു. പരിസരത്തെ പ്ലാവീൻ ചോട്ടിലെ ആരു പുതിയതല്ലാത്ത ആനപ്പിണ്ടങ്ങളും, പരിസരത്തെ ആനത്താരയും അവരല്ലാം ഇവിടെയുണ്ടെന്ന് ഞങ്ങളെ ഓർമ്മപ്പെടുത്തി. ഞങ്ങൾ മെല്ലെ തിരികെ നടന്നു. പ്രഭാത ഭക്ഷണം കഴിച്ചു. പിന്നെ ട്രെക്കിംഗിനൊരുക്കം കൂടി. തലേന്നാളത്തേങ്ങ സലീഷ് എവിടെയുണ്ടെന്ന് ഫോണുകൾ നിശ്ശബ്ദമായതിനാൽ ഒരു പിടിയുമില്ലായിരുന്നു. സാധാരണ എത്തേണ്ട വണ്ടി തന്നെ കാണാതെയായപ്പോൾ ഇന്നലത്തെ കാറ്റിലും മഴയിലും മുളം കൂട്ടങ്ങൾ നിലംപൊത്തിയിരിക്കുമെന്ന് ഞങ്ങളുറപ്പിച്ചു. അവനെ കാത്ത്

 * സെലന്റവാലി അത്യപൂർവ്വങ്ങളായ ഓർക്കിഡ് സസ്യങ്ങളാലും പലതരം കാട്ടുകാശിത്തുമ്പകളാലും, കുറിഞ്ഞികളാലും, ദക്ഷിണേന്ത്യയിലെ ഏകയിനം റോഡോഡെൻഡ്രോൺ വൃക്ഷങ്ങളാലും സമ്പന്നമായ വനപ്രദേശം. ഇന്ന് ഇന്ത്യൻ ഭൂഖണ്ഡത്തിൽ കാണാൻ കഴിയുന്ന ഇന്തോ മലയാൻ മഴക്കാടിന്റെ ഏറ്റവും നല്ല പ്രദേശം കൂടിയാണിത്. കടുവയും, പൂലിയും, കാട്ടുപട്ടികളും, കരടിയും പലതരം കീരികളും നീർനായകളും കാട്ടുപുഴുക്കളും അടക്കമുള്ള മാംസഭുക്കുകളും, സസ്യഭുക്കുകളായ ആനയും കാട്ടുപോത്തും മൂവും കാട്ടാടും കുരുന്നും പനിയും പറക്കുന്ന അണ്ണാനും മുയലുകളും തുടങ്ങി പലതരം കുരങ്ങുകളും കുട്ടിത്തേവാകുകൾ വരേയും നിറഞ്ഞു നിൽക്കുന്ന നിബിഡ വനം. 200-ൽ പരം പക്ഷികളും ഷഡ്പദങ്ങളും തുമ്പി വർഗ്ഗങ്ങളും ഉടുംപും ആമയും പാമ്പുകളും എല്ലാം ഉൾപ്പെടുന്ന സമ്പന്നമായ വനപ്രദേശം. നൂറു കണക്കിനു ചിത്രശലഭങ്ങൾ വിസ്മയമായ തെളിനുള്ളിലുണ്ട്. 10 കിലോമീറ്ററിനുള്ളിൽ തന്നെ പതിനഞ്ചോളം കടുവകളെ ക്യാമ്പാ ട്രാപ്പിൽ കാണാനായിട്ടുള്ളൊരിടം. മഴക്കാടുകളുടെ സുരക്ഷിതത്വത്തിൽ നമ്മുടെ കാഴ്ചയിൽ നിന്നൊളിച്ച് അവയെങ്ങനെ സ്വൈര്യമായ് സ്വതന്ത്രമായ് വാഴുകയാണിവിടെ. ആയിരം കണ്ണുകളുമായി ഞങ്ങൾ മുന്നോട്ട് പൊയ്ക്കൊണ്ടേയിരുന്നു. വഴിയരികിൽ കരിയിലക്കട്ടത്തിൽ മൂന്നു മാക്കാച്ചിക്കാടുകൾ (Sreelankan Frogmouth) തപസ്സിരിക്കുന്നുണ്ടായിരുന്നു. യാത്രയിലൊന്നും ഒറ്റയ്ക്ക് കാണാത്ത ഗിൽബർട്ടിന്റെ കണ്ണിൽപ്പെട്ട പ്രത്യേകതരം ഇലകൾ മാക്കാച്ചിക്കാടുകളായ് തെളിഞ്ഞു വന്നത് അവനിൽ കൗതുകമായി. ഉൾക്കാട്ടിലേക്കുള്ള യാത്രകളിൽ നിറയെ ആരാണു കൂട്ടത്തിലെ ശരിയായ രക്തദാതാവ് എന്നന്വേഷിക്കും വിധം അടുകൾ മണം പിടിച്ചുയർന്നു നിൽപ്പുണ്ടായിരുന്നു. അവസരങ്ങളൊന്നും അവനഷ്ടപ്പെടുത്തിയില്ല. വഴിയിൽ ഇൻഡ്രെല്ല അമ്പുള്ള എന്നു വിളിക്കുന്ന ഒച്ചുകളും, വലിയ തരം മണ്ണിരയും പലതരം കുണുകളും, പേരയിറയാത്ത അനേകം ഷഡ്പദങ്ങളും ഞങ്ങൾക്കു മുഖം തന്നു. മരങ്ങൾക്കു മുകളിൽ സുന്ദരമായ

Photos/N Ubaid



സമയം കളയാതെ ഞങ്ങൾ മെല്ലെ കാടുകയറാൻ തുടങ്ങി. ഞങ്ങൾക്കു വഴികാട്ടികളായി വാച്ചർ ഷിബുച്ചേട്ടനും, രാജേട്ടനും, പിന്നെ രാമനു മുണ്ടായിരുന്നു. ഞങ്ങൾക്കു മുന്നിൽ സെലന്റവാലിയെന്ന പ്രകൃതിയുടെ മഹാത്മ്യം

മെല്ലെ വഴി തുറക്കുകയാണ്. പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ പാർശ്വനിരയായ നീലഗിരി മലകളുടെ ഭാഗമായി നിൽക്കുന്ന 2400 മീറ്ററോളം ഉയരം വരുന്ന കൊടുമുടികളിലും സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്ന് നൂറു മീറ്റർ പോലും ഉയരമില്ലാത്ത താഴ്വാരങ്ങളിലുമായി 237.52 ച.കി.മീ. വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്ന, ഒരിക്കലും കണ്ടു തീർക്കാനാവാത്ത കാഴ്ചകളാൽ നിറഞ്ഞു നിൽക്കുന്ന നിത്യഹരിതവനമായ സെലന്റവാലി.. ചോലവനങ്ങളും പുൽമേടുകളും നിറഞ്ഞ പലതരം ആവാസവ്യവസ്ഥകളെ നിലനിർത്തുന്ന എന്നാൽ ബാഹ്യ ഇടപെടലുകളിൽ നിന്ന് പൂർണ്ണ സംരക്ഷണമുള്ള സെലന്റവാലി അത്യപൂർവ്വങ്ങളായ ഓർക്കിഡ് സസ്യങ്ങളാലും പലതരം കാട്ടുകാശിത്തുമ്പകളാലും, കുറിഞ്ഞികളാലും, ദക്ഷിണേന്ത്യയിലെ ഏകയിനം റോഡോഡെൻഡ്രോൺ വൃക്ഷങ്ങളാലും സമ്പന്നമായ വനപ്രദേശം. ഇന്ന് ഇന്ത്യൻ ഭൂഖണ്ഡത്തിൽ കാണാൻ കഴിയുന്ന ഇന്തോ മലയാൻ മഴക്കാടിന്റെ ഏറ്റവും നല്ല പ്രദേശം കൂടിയാണിത്. കടുവയും, പൂലിയും, കാട്ടുപട്ടികളും, കരടിയും പലതരം കീരികളും നീർനായകളും കാട്ടുപുഴുക്കളും അടക്കമുള്ള മാംസഭുക്കുകളും, സസ്യഭുക്കുകളായ ആനയും കാട്ടുപോത്തും മൂവും കാട്ടാടും കുരുന്നും പനിയും പറക്കുന്ന അണ്ണാനും മുയലുകളും തുടങ്ങി പലതരം കുരങ്ങുകളും കുട്ടിത്തേവാകുകൾ വരേയും നിറഞ്ഞു നിൽക്കുന്ന നിബിഡ വനം. 200-ൽ പരം പക്ഷികളും ഷഡ്പദങ്ങളും തുമ്പി വർഗ്ഗങ്ങളും ഉടുംപും ആമയും പാമ്പുകളും എല്ലാം ഉൾപ്പെടുന്ന സമ്പന്നമായ വനപ്രദേശം. നൂറു കണക്കിനു ചിത്രശലഭങ്ങൾ വിസ്മയമായ തെളിനുള്ളിലുണ്ട്. 10 കിലോമീറ്ററിനുള്ളിൽ തന്നെ പതിനഞ്ചോളം കടുവകളെ ക്യാമ്പാ ട്രാപ്പിൽ കാണാനായിട്ടുള്ളൊരിടം. മഴക്കാടുകളുടെ സുരക്ഷിതത്വത്തിൽ നമ്മുടെ കാഴ്ചയിൽ നിന്നൊളിച്ച് അവയെങ്ങനെ സ്വൈര്യമായ് സ്വതന്ത്രമായ് വാഴുകയാണിവിടെ. ആയിരം കണ്ണുകളുമായി ഞങ്ങൾ മുന്നോട്ട് പൊയ്ക്കൊണ്ടേയിരുന്നു. വഴിയരികിൽ കരിയിലക്കട്ടത്തിൽ മൂന്നു മാക്കാച്ചിക്കാടുകൾ (Sreelankan Frogmouth) തപസ്സിരിക്കുന്നുണ്ടായിരുന്നു. യാത്രയിലൊന്നും ഒറ്റയ്ക്ക് കാണാത്ത ഗിൽബർട്ടിന്റെ കണ്ണിൽപ്പെട്ട പ്രത്യേകതരം ഇലകൾ മാക്കാച്ചിക്കാടുകളായ് തെളിഞ്ഞു വന്നത് അവനിൽ കൗതുകമായി. ഉൾക്കാട്ടിലേക്കുള്ള യാത്രകളിൽ നിറയെ ആരാണു കൂട്ടത്തിലെ ശരിയായ രക്തദാതാവ് എന്നന്വേഷിക്കും വിധം അടുകൾ മണം പിടിച്ചുയർന്നു നിൽപ്പുണ്ടായിരുന്നു. അവസരങ്ങളൊന്നും അവനഷ്ടപ്പെടുത്തിയില്ല. വഴിയിൽ ഇൻഡ്രെല്ല അമ്പുള്ള എന്നു വിളിക്കുന്ന ഒച്ചുകളും, വലിയ തരം മണ്ണിരയും പലതരം കുണുകളും, പേരയിറയാത്ത അനേകം ഷഡ്പദങ്ങളും ഞങ്ങൾക്കു മുഖം തന്നു. മരങ്ങൾക്കു മുകളിൽ സുന്ദരമായ



യാത്രക്കാരൻ

➤ വെളിച്ചത്തിൽ തിളങ്ങി നിന്ന ഓർക്കിഡ് ചെടികളും പാറക്കെട്ടുകളിൽ പിൻ വെളിച്ചത്തിന്റെ തിളക്കത്തിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ട തളിരിലകളും ഓരോ ചിത്രമെടുക്കുമ്പോഴും മാറിമറിയുന്ന വെളിച്ചവും അല്പമൊന്നുമല്ല എന്നെ ത്രസിപ്പിച്ചത്. വള്ളിപ്പടർപ്പുകൾ പിന്നിട്ട് പാറക്കെട്ടങ്ങൾ ചവിട്ടിക്കയറി, പാറച്ചുരുവിലെ കിളിക്കൂടുകൾ, ആനകൾ പുറമുരച്ച് മയപ്പെട്ട പാറകളും മരങ്ങളും കണ്ട്, ഒഴുകി വരുന്ന വെള്ളത്തിലെ എഴുത്തപ്പൻമാരുടെ നൃത്തം കണ്ട്, കാട്ടുചോലയിലെ വെള്ളം കുടിച്ച് പിന്നെയും കിതച്ചു വിധർത്ത് ഞങ്ങളുടെ മേലേക്കു കയറിക്കൊണ്ടേയിരുന്നു.

ഒടുക്കം പരുവക്കുളത്തിനു മേലെ ഞങ്ങളെത്തി. താഴെ അകലെ കാഞ്ഞിരപ്പുഴ ഡാം തിളങ്ങി നിന്നു. മേലെ മേലേക്കുട്ടങ്ങൾ കൂടയാക്കി നിഗൽമുടി മലയും അപ്പുറത്ത് ലോപിച്ച് ലോപിച്ച് പുച്ചുക്കുന്നായ് മാറിയ പൂജക്കുന്നും തലയുയർത്തിപ്പിടിച്ചുണ്ടനെ നിന്നു. ആദിവാസികളുടെ ആത്മാക്കളെ കുടിയിരുത്തുന്ന ഇടമാണ് ഈ നിഗൽമുടി. നാലോ അഞ്ചോ വർഷത്തിലൊരിക്കൽ നടത്തുന്ന ചീര് എന്ന ഒരു ചടങ്ങിനൊടുവിലാണ് ആദിവാസികൾ ആത്മാക്കളെ ഇവിടെ കുടിയിരുത്തുന്നത്. മരണത്തിനും ജന്മമതിയാകുന്നതിനും ആദിവാസികൾ ചീരെന്ന വാക്കാണ് ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നത്. ഉച്ചവെയിലിൽ തിളങ്ങി നിന്ന നിഗൽമുടിക്കു മുകളിൽ അപ്പോൾ വരയാടുകൾ മേഞ്ഞു നടക്കുന്നുണ്ടായിരുന്നു. അതിനും മീതെ പരേതമാക്കളെ പോലെ കുഞ്ഞുക്കളുടെ കൂട്ടങ്ങളും. ചുറ്റുവട്ടത്തെ മരങ്ങളിൽ പുതിയ ഓർക്കിഡുകൾ കൂട്ടത്തോടെ മുളപൊട്ടുന്നുണ്ടായിരുന്നു. പലയിടങ്ങളിലും ഒറ്റയും തെറ്റയുമായി നീലക്കുറിഞ്ഞികൾ



✿ സൈരന്ദ്രി വാച്ച് ടവറിനുമുകളിൽ നിന്നുള്ള സൈലന്റ് വാലിയുടെ മായക്കാഴ്ച സുന്ദരം തന്നെ. താഴെ ഇടതുവശത്ത് ചോലവനങ്ങൾ. ഒപ്പം പുൽമേടുകൾ... അകലെ കുന്തിപ്പുഴ ഒഴുകിയെത്തുന്നതും അതിനു മേലെയുള്ള തൂക്കുപാലവും ദൂരെ കൃത്യമായി കാണാം. അന്ന് ഡാം പണിയാൻ തീരുമാനിക്കപ്പെട്ടത് അവിടെയായിരുന്നുവത്രേ. എങ്കിൽ ഈ ജൈവ വൈവിധ്യങ്ങളത്രയും ഇന്ന് വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങിത്തീർന്നു പോയേനെ.

പുത്തുനിന്നു. ചുറ്റിലുമുള്ള പ്രകൃതിയുടെ വശ്യത ഞങ്ങളെ ശരിക്കും പ്രഭോതകമായ ഒരു ലോകത്തിലെത്തിച്ചു കഴിഞ്ഞിരുന്നു. അല്പനേരം ആ തണുപ്പു നൽകുന്ന വെയിലിൽ മലർന്നു കിടന്ന്, മഴമേലും പടരാൻ തുടങ്ങുന്നതു കണ്ട്, സൈലന്റ്വാലിയിൽ മഴയ്ക്കു കാലമില്ല എന്നതോർമ്മിച്ച് ഞങ്ങളുടെ താവളം ലക്ഷ്യമാക്കി വേഗത്തിൽ മലയിറങ്ങാൻ തുടങ്ങി.

ലക്ഷ്യത്തിലെത്തിയപ്പോൾ നാലു മണി കഴിഞ്ഞിരുന്നു. പുറത്തു നിന്ന അമീൻ സാനിറ്റേഷൻ ഞാനാദ്യം തിരക്കിയത് സലീഷ് എത്തിയോ എന്നായിരുന്നു. എത്തിയെന്നു മറുപടി ആശ്വാസം നൽകി. കണക്കുകൂട്ടലുകൾ തെറ്റിക്കാതെ തലേനാളത്തെ കാറ്റിലും മഴയിലും വഴിയിൽ വീഴാനൊരുങ്ങി നിന്ന മുളം കൂടുകളിലൊന്ന് വഴിയടച്ച് നിലംപൊത്തിയിരുന്നു. വെട്ടിമാറ്റേണ്ടി വന്ന മുളം കൂട് അവർക്കു നൽകിയതാകട്ടെ സമൃദ്ധമായ ചെറുതേനും. പുമ്പൊടിയും ചെറുതേനും മതിവരുവോളം സേവിച്ച് ഉന്മത്തനായാണ് സലീഷ് ഞങ്ങൾക്കരികിലെത്തിയത്. ഭക്ഷണം കഴിച്ച ശേഷം കൂടെയുണ്ടായിരുന്ന വർ ട്രെക്കിംഗിന്റെ ക്ഷീണമകറ്റാൻ അല്പം വിശ്രമിക്കാനൊരുങ്ങി. ഞാനും സലീഷും മഴയുടെ സാധ്യത വകവെക്കാതെ ക്യാമറയുമെടുത്ത് മാക്കാച്ചിക്കാടുകളെ ലക്ഷ്യമാക്കി നടന്നു. അവനതുവരെ അവയെ നേരിൽ കണ്ടിരുന്നില്ല. അവനു മതിയാകുവോളം ചിത്രങ്ങളെടുക്കാൻ ആ വൈകുന്നേരത്തും അവ കാത്തിരുപ്പുണ്ടായിരുന്നു. കൂടണയാനൊരുങ്ങിയ ഒരു മുളപ്പൻ കോഴി ഞങ്ങൾക്കു മുന്നിലൂടെ പറന്നു പോയി. അപ്പുറത്തെ അല്പം ഉയരമുള്ള മരക്കൊമ്പിലെ ഇലകൾക്കു താഴെ ഒരു വലിയ നിശാശലഭം

➤ Photos/N Ubaid



അപ്പോഴും വിശ്രമിക്കുന്നുണ്ടായിരുന്നു. കാട് ഇരുട്ടിലാകാൻ തുടങ്ങിയപ്പോൾ ഞങ്ങൾ തിരികെ നടന്നു.

രാത്രി ഞങ്ങളെല്ലാവരും വീണ്ടും ഒത്തുകൂടി. കാണാൻ സുഖമുള്ള കാഴ്ചകളിൽ നിന്ന് അത്രയേറെ സുഖകരമല്ലാത്ത കാഴ്ചകളിലേക്ക് പ്രകൃതി കടന്നുവരുന്നത് എനിക്കു ലഭിച്ച ചില ചിത്രങ്ങളിലൂടെ ഞാൻ വിശദീകരിച്ചു. തുടർന്ന് Take Photography എന്നതിനപ്പുറം Make Photography എങ്ങനെ സാധ്യമാക്കാം എന്നതിനെ പറ്റി ക്യാമ്പംഗവും ഫോട്ടോഗ്രാഫറും ട്രെയിനിനുമായ ചങ്ങാതി മുനീർ ബാബുവും വീഡിയോകൾ സഹിതം സംസാരിച്ചു. പിന്നെ കാടിനെ നന്നായറിയുന്ന, അതിനെ ഹൃദയത്തോടൊപ്പം ചേർത്തുവെക്കുന്ന സലീഷ് സംസാരിച്ചു തുടങ്ങി. ചുഷണം ചെയ്യപ്പെടുന്ന പ്രകൃതിയെപ്പറ്റി ഞെട്ടിക്കുന്ന ചില സത്യങ്ങൾ അദ്ദേഹം തുറന്നു കാട്ടി. എങ്ങനെ പ്രകൃതിയെ നോക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കണമെന്നും വിശദമാക്കി. ഒടുക്കം നാം കാടിനു വേണ്ടി പ്രത്യേകിച്ച് ഒന്നും ചെയ്യേണ്ടതില്ലെന്നും അതെന്നും നിലനിൽക്കുമെന്നും പകരം നമ്മുടെ നിലനിൽപ്പിനായാണ് അവ സംരക്ഷിക്കപ്പെടേണ്ടതെന്നും ഓരോരുത്തരും തിരിച്ചറിഞ്ഞു. രാത്രി ഏറെ വൈകിയിരുന്നു. രാവിലെ വീണ്ടും യാത്രയുണ്ടായിരുന്നതിനാൽ ഞങ്ങൾ മെല്ലെ ഉറങ്ങാനൊരുങ്ങി.

രാവിലെ അഞ്ചു മണി കഴിഞ്ഞപ്പോൾ ടോർച്ചുമെടുത്ത് ഞാൻ തട്ടിൻപുറത്തെത്തി. പരിസരത്ത് ഏതെങ്കിലും ജീവികളുണ്ടോ എന്ന അന്വേഷണം കടുത്ത മഞ്ഞുവീഴ്ചയിലെന്നപോൽ തിളങ്ങി നിൽക്കുന്ന ചില മരങ്ങൾ ടോർച്ചിൻ വെളിച്ചത്തിൽ ഞാൻ കണ്ടു. ഇതേതേ അവയിൽ മാത്രം മഞ്ഞ് എന്ന് ശരിക്കും സംശയിച്ചു. കുളർമാവ് എന്ന മരത്തിന്റെ ഉറക്കം പുണ്ട ഇലകളായിരുന്നു അവ. രാത്രിവെളിച്ചത്തിൽ പുതിയൊരു ഭാവം പുണ്ട് എന്നിൽ വിസ്മയം തീർത്ത് അവയങ്ങനെ ഉറങ്ങിക്കൊണ്ടിരുന്നു.

പ്രഭാതത്തിൽ തന്നെ സൈരന്ധ്രിയിലേക്ക് ഞങ്ങളെ കൊണ്ടുപോകാൻ വാഹനം എത്തിയിരുന്നു. പ്രാതൽ കഴിച്ച് ഞങ്ങൾ വണ്ടിയിൽ കയറി. വഴിയരികിൽ തലേന്നാളത്തെ ഇര തേടലും കഴിഞ്ഞ് തിരിച്ചെത്തിയ മാക്കാച്ചിക്കാടകൾ പഴയ ചില്ലിൽ തന്നെ ഉറക്കം തുടങ്ങിയിരുന്നു.

സൈരന്ധ്രി വാച്ച് ടവറിനടുത്തുനിന്നുള്ള സൈലന്റ്വാലിയുടെ മായക്കാഴ്ച സുന്ദരം തന്നെ. താഴെ ഇടതുവശത്ത് ചോലവനങ്ങൾ. ഒപ്പം പുൽമേടുകൾ... അകലെ കുതിപ്പുഴ ഒഴുകിയെത്തുന്നതും അതിനു മേലെയുള്ള തൂക്കുപാലവും ദൂരെ കൃത്യമായി കാണാം. അന്ന് ഡാം പണിയാൻ തീരുമാനിക്കപ്പെട്ടത് അവിടമായിരുന്നുവത്രേ. എങ്കിൽ ഈ ജൈവ വൈവിധ്യങ്ങളത്രയും ഇന്ന് വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങിത്തീർന്നു പോയേനെ. രാവിലെ തന്നെ ടൂറിസ്റ്റുകൾ എത്തിത്തു



✿ തൊട്ടു മുനിൽ നേരത്തേ കണ്ട തൂക്കുപാലം ആടി നിൽക്കുന്നുണ്ടായിരുന്നു. അതിനുതാഴെ കുതിപ്പുഴ കുഞ്ഞു ശബ്ദത്തിലൊഴുകിക്കൊണ്ടിരുന്നു. അതിനപ്പുറത്തേക്ക് തൽക്കാലം ആർക്കും പ്രവേശനമുണ്ടായിരുന്നില്ല എന്നതിനാൽ ഞങ്ങൾ തിരികെ നടക്കാൻ തുടങ്ങി.

ടങ്ങിയിരുന്നു. അവർക്ക് സ്ഥലമൊഴിഞ്ഞ് കൊടുത്ത് ഞങ്ങൾ മെല്ലെ വാച്ച് ടവറിന്റെ പടികളിറങ്ങാൻ തുടങ്ങി. എത്തിനാണീ കാടിൻ ഹൃദയത്തെ തകർക്കും വിധം വാച്ച് ടവറിന് കണ്ണു കലക്കുന്ന വെള്ളി നിറം തന്നെ പൂശി വെളുപ്പിച്ചിരിക്കുന്നതെന്നു മാത്രം എത്രയലോചിച്ചിട്ടും ഞങ്ങൾക്കു പിടികിട്ടിയില്ല. ഒപ്പം പറന്നെത്തുന്ന ജീവികളുടെ ജീവനൊടുക്കാൻ പാകത്തിന് ടവറിന്റെ ഓരോ നിലകളിലും പുതുതായി മാറ്റം വരുത്തിയ ചില്ലുമുറികളും.

ടവറിനു താഴെയെത്തിയപ്പോൾ അവിടെത്തേക്കു ക്യാർട്ടേജുകൾക്കിടയിലായിരുന്നു മുനിൽ ഏറെ നാളത്തെ അനുഭവങ്ങളാൽ സൈലന്റ്വാലിയുടെ ഓരോ ഹൃദയമിടിപ്പുകളും, എന്തിന് ഓരോ സസ്യങ്ങളേയും നന്നായറിയുന്ന മാരിച്ചേട്ടൻ നിൽക്കുന്നുണ്ടായിരുന്നു. അദ്ദേഹത്തോട് വിശേഷങ്ങൾ പങ്കുവെച്ച് ഞങ്ങൾ പിന്നെയും ഏറെ നടന്നു. ആദിവാസി വൈദ്യൻമാർ മരുന്നായ് നൽകുന്ന ഇറക്കുസിക എന്ന മുളളുള്ള ഒരു തരം വള്ളിച്ചെടി ഒരിട

ത്തങ്ങനെ പടർന്നു കയറിക്കിടക്കുന്നുണ്ടായിരുന്നു. വഴി നീളെ പലതരം കുഞ്ഞുകളും തുമ്പികളും, പുഴുക്കളും. പെട്ടെന്നൊരു Nilgri wood pigeon പറന്നെത്തി മുനിലെ മരത്തിലിരുന്നു. ക്യാമറ ഉയർത്തിയപ്പോഴേക്കും ഫോട്ടോക്കവസരം തരാതെ അതിന്റെ ശരീരം പച്ചിലകളുടെ മറവിലേക്കു മാറിയിരുന്നു. മെല്ലെ തല നീട്ടി അതെന്നെ നോക്കിക്കൊണ്ടിരുന്നു. ഞാനും. പിന്നെ എന്റെ ആഗ്രഹത്തെ ബാക്കി നിറുത്തി അവൻ അപ്പുറത്തെ പച്ചിലകളുടെ മറവിലേക്ക് പറന്നുമാറി. തൊട്ടു മുനിൽ നേരത്തേ കണ്ട തൂക്കുപാലം ആടി നിൽക്കുന്നുണ്ടായിരുന്നു. അതിനുതാഴെ കുതിപ്പുഴ കുഞ്ഞു ശബ്ദത്തിലൊഴുകിക്കൊണ്ടിരുന്നു. അതിനപ്പുറത്തേക്ക് തൽക്കാലം ആർക്കും പ്രവേശനമുണ്ടായിരുന്നില്ല എന്നതിനാൽ ഞങ്ങൾ തിരികെ നടക്കാൻ തുടങ്ങി.

വൈകാതെ താവളത്തിലെത്തിയ ഞങ്ങൾ ഭക്ഷണം കഴിച്ചു കാടിറങ്ങാൻ റെഡിയായി. മൂന്നുനാൾ ഞങ്ങൾക്കണമൊരുക്കി ഒപ്പം നിന്ന മണിച്ചേട്ടൻ, രമേഷ്, തോമസ്, സുരേഷ് എന്നിവരോടും സ്കൂൾ അവധിയായതിനാൽ അച്ഛനോടൊപ്പം തങ്ങാൻ കാട്ടിലെത്തിയ കുഞ്ഞു കുട്ടി സംഗീതയോടും തൽക്കാലം യാത്ര പറഞ്ഞ് ഞങ്ങൾ പടിയിറങ്ങി. തിരിച്ചിറക്കത്തിൽ കൈയിൽ കരുതിയിരുന്ന മാവിന്റേയും പ്ലാവിന്റേയും വിത്തുകൾ ചങ്ങാതി കാടിനു നൽകി. പെട്ടെന്നൊരു Barking deer വണ്ടിക്കു മുനിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടു. ഞങ്ങളെല്ലാം നിങ്ങളെക്കണ്ട് ഇവിടത്തെനെന്നുണ്ടെന്ന് ഞങ്ങളോട് പറയാതെ പറഞ്ഞ് അത് തൊട്ടടുത്ത ഇലപ്പടർപ്പിനുള്ളിലേക്ക് ഓടിമറഞ്ഞു... അപ്പോൾ ഞങ്ങളെ വിട്ട് വിസ്മയങ്ങളുടെ സൈലന്റ്വാലി മെല്ലെ മെല്ലെ പിന്നിലായിത്തുടങ്ങിയിരുന്നു. ●

ലേഖനം

വയൽ സംഹാര ഭേദഗതി

2018 ജൂൺ 30, ജൂലൈ 1 തീയതികളിൽ കേരള ജൈവകർഷക സമിതിയുടെ മലപ്പുറം ജില്ലയിലെ തിരുർ ജെ.എം. ഹയർ സെക്കന്ററി സ്കൂളിൽ വെച്ച് നടന്ന സംസ്ഥാനതല പ്രതിനിധി സമ്മേളനത്തിൽ അവതരിപ്പിച്ച നെൽവയൽ സംരക്ഷണ വിഷയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രമേയം

കേരള ജൈവ കർഷക സമിതി

വികസനത്തിന്റെ മറപിടിച്ച് 2008-ലെ നെൽവയൽ തണ്ണീർത്തട നിയമത്തിൽ 2018 ജൂൺ 25-ന് സർക്കാർ ചില ഭേദഗതികൾ വരുത്തിയിരിക്കുകയാണ്. പൊതു ആവശ്യം എന്ന പേരിൽ വൻകിട പദ്ധതികൾക്കു വേണ്ടി നിർബന്ധം വയൽ നികത്താൻ അനുവദിക്കുക, 2008-ന് മുൻപ് നികത്തിയ വയലുകൾ, ഭൂമി വിലയ്ക്കനുസരിച്ച് നിശ്ചിത ഫീസ് അടച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ കരഭൂമിയായി പ്രഖ്യാപിക്കുക, ഡാറ്റ ബാങ്കിൽ വിജ്ഞാപനം ചെയ്യപ്പെടാത്ത വയലുകളെ നെൽവയലായി കണക്കാക്കാതിരിക്കുക, പ്രാദേശിക സമിതികളുടെ അധികാരം എടുത്തു കളയുക തുടങ്ങിയ അപകടകരമായ മാറ്റങ്ങളാണ് പുതിയ നിയമത്തിൽ കൊണ്ടു വന്നിരിക്കുന്നത്.

കേരളത്തിന്റെ ചെരിഞ്ഞ ഭൂപ്രകൃതി കാരണം നമുക്ക് കിട്ടുന്ന മഴയുടെ നല്ലൊരു ശതമാനം ജലവും മണിക്കൂറുകൾക്കുള്ളിൽ തന്നെ ഒഴുകി കടലിലേക്കെത്തുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. കഴിഞ്ഞ ഒരു നൂറ്റാണ്ടിനിടയ്ക്ക് ജലം മണ്ണിൽ പിടിച്ചു നിർത്താൻ സഹായിക്കുന്ന കാടുകളുടെയും കാവുകളുടെയും അളവ് ഗണ്യമായി കുറഞ്ഞു. മലയോര പ്രദേശങ്ങളിൽ ജലം നഷ്ടപ്പെടുത്തുന്ന നാണുവിള



Photo/Praveen P Mohandas

കളുടെ അളവ് വർദ്ധിക്കുകയുണ്ടായി. ഒപ്പം ഉപരിതല ജലസ്രോതസ്സുകളായ കുളങ്ങൾ, കിണറുകൾ ചെറിയ തടാകങ്ങൾ എന്നിവ ഇല്ലാതായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. കേരളത്തിലെ പുഴകളിൽ പലതും മണൽ വാരലും മലിനീകരണ ഭീഷണിയും നേരിട്ടു കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. കായലുകളുടെ വിസ്തീർണം കുറഞ്ഞു വരുന്നു. ഇങ്ങനെ കേരളത്തിലെ മിക്ക ശുദ്ധജല സ്രോതസ്സുകൾ വഴി ലഭിക്കേണ്ട ജലത്തിന്റെ അളവ് വർഷം തോറും കുറഞ്ഞു കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഇതിന്റെ ഫലമായി കുഴൽ കിണർ കുഴിച്ച് വ്യാപകമായ ഭൂഗർഭജലം ഉറിയെടുക്കുന്ന പ്രവണത കേരളത്തിലും ആരംഭിച്ചിരിക്കുകയാണ്. ഭൂഗർഭ ജല വകുപ്പിന്റെ പഠനങ്ങൾ പറയുന്നത് കേരളത്തിലെ ഭൂഗർഭ ജലം വർഷംതോറും കുറഞ്ഞു കൊണ്ടിരിക്കുന്നുവെന്നാണ്. ഇങ്ങനെ പോകുകയാണെങ്കിൽ കേരളം അപകടകരമായ രീതിയിൽ ജലക്ഷാമത്തിലേക്ക് നീങ്ങുമെന്ന കാര്യത്തിൽ സംശയമില്ല.

മഴവെള്ളം മണ്ണിലേക്കിറക്കി ഭൂഗർഭ ജലത്തിന്റെ അളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിൽ പ്രധാന പങ്ക് വഹിക്കുന്ന ഇടങ്ങളാണ് നെൽവയലുകൾ. എന്നാൽ നെൽവയലുകളുടെ അളവ് പരിതാപകരമായ രീതിയിൽ കഴിഞ്ഞ കുറെ ദശകങ്ങളായി കുറഞ്ഞു വന്നു. അതിനൊരൽപം ആശ്വാസം എന്ന രീതിയിലായിരുന്നു 2008-ലെ നിയമം.

കേരളത്തിന്റെ അവശേഷിക്കുന്ന നെൽവയൽ സംരക്ഷിക്കുന്നതിൽ ഇത് ഒരു നല്ല പങ്ക് വഹിച്ചെങ്കിലും ഡാറ്റാ ബാങ്ക് പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നതിലോ തരിശു നിലങ്ങൾ കൃഷി യോഗ്യമാക്കുന്നതിലോ വേണ്ടത്ര ശുഷ്കാന്തി കാണിക്കാത്തതിനാൽ ഈ നിയമം കാരണം നെൽകൃഷി വർദ്ധിക്കുകയുണ്ടായില്ല. അതേ സമയം 2008-ലെ അപേക്ഷിച്ച് നെൽകൃഷി ഏറെ കുറയുകയുണ്ടായി.

നെൽകൃഷിയും നെൽവയലും

നെൽവയലും നെൽകൃഷിയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം നിലവിൽ നെൽവയൽ നികത്താതെ നിൽക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളെടുത്തു പരിശോധിച്ചാൽ നമുക്ക് മനസ്സിലാകുന്നതാണ്. ഇന്ന് കേരളത്തിൽ നെൽവയലുകൾ കൂടുതലും അവശേഷിക്കുന്നത് പാലക്കാട്, തൃശ്ശൂർ, ആലപ്പുഴ, കോട്ടയം ജില്ലകളിലാണ്. ഇതിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ നെൽകൃഷി നടക്കുന്നത് പാലക്കാട് ജില്ലയിലാണ്.

എന്നാൽ ജലസേചന സൗകര്യം കുറഞ്ഞതും നെൽകൃഷി ചെയ്യാൻ മറ്റു അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളില്ലാതായതും നാണുവിളകൾക്ക് വഴി മാറിയതും നഗരവൽക്കരണമൂലം നെൽകൃഷി ചെയ്യാൻ പറ്റാത്തതുമായ പല പ്രദേശങ്ങളിലും ഇന്ന് വ്യാപകമായി നെൽവയലുകൾ നികത്തിയിട്ടുണ്ട്. കേരളത്തിന്റെ കൃഷിയോഗ്യമായ ഭൂമിയുടെ 628 ശതമാനവും നാണുവിളകളാണ്. 7.4 ശതമാനം മാത്രമാണ്

നെൽകൃഷി. കേരള ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് എക്കോണോമിക്സ് ആൻഡ് സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്സിന്റെ കണക്കനുസരിച്ച് 2016-2017-ൽ നെൽകൃഷി ചെയ്യുന്ന വയലുകളുടെ അളവ് നിലവിൽ 1,71,398 ഹെക്ടർ ആണ്. 1975-76 കാലഘട്ടത്തിൽ ഇത് 8.76 ലക്ഷം ഹെക്ടറായിരുന്നു. 2007-08 കാലഘട്ടത്തിലെത്തിയപ്പോഴേക്കും അത് 2.29 ലക്ഷമായി കുറഞ്ഞു. 2016-17 എത്തിയപ്പോഴേക്കും ഇതു വീണ്ടും കുറഞ്ഞ് 1,71,398 ഹെക്ടറായി മാറിയിരിക്കുന്നു. 1975-76 അപേക്ഷിച്ച് 80.43 ശതമാനമാണ് കുറഞ്ഞത്. 2008-നു ശേഷം ഏകദേശം 61,000 ഹെക്ടർ നെൽകൃഷി വീണ്ടും കുറഞ്ഞു. അതായത് നെൽവയൽ നീർത്തട സംരക്ഷണ നിയമം വന്നതിനു ശേഷവും നെൽകൃഷി ചെയ്യുന്ന ഭൂമിയുടെ അളവ്



*** കാട് സംരക്ഷിക്കുന്നതു പോലെ നിയമങ്ങളുണ്ടാക്കി സംരക്ഷിക്കേണ്ട പ്രദേശങ്ങളാണ് നെൽവയലുകൾ. പക്ഷേ, കാർഷിക ആവാസ വ്യവസ്ഥയുടെ നട്ടെല്ലായ ഈ വയലുകൾ വഹിക്കുന്ന പാരിസ്ഥിതിക സേവനം വിലമതിക്കാനാകാത്തതാണ്.**

ഗണ്യമായി കുറഞ്ഞു കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. കഴിഞ്ഞ 40 വർഷം കൊണ്ട് 80 ശതമാനം നെൽകൃഷി കുറഞ്ഞെങ്കിൽ ഇങ്ങനെ പോയാൽ വരുന്ന ഇരുപത് വർഷം കൊണ്ട് കേരളത്തിൽ നെൽകൃഷി തന്നെ ഇല്ലാതാകും.

നെൽകൃഷി പ്രചരിപ്പിക്കുന്ന രീതിയിലുള്ള നയങ്ങളുടെ അഭാവമാണ് ഇതിന് പ്രധാന കാരണം. നെൽകൃഷി ഇല്ലാതാകുന്നതോടു കൂടി പതുക്കെ നെൽവയലുകളും കൂടി നഷ്ടപ്പെടുന്നു. നെൽവയൽ സംരക്ഷിക്കണമെന്ന് പറയുന്നത് കേവലം ഭക്ഷ്യസുരക്ഷ മാത്രമല്ല, അത് ജലസംരക്ഷണവും കാർഷിക ആവാസ വ്യവസ്ഥയുടെ സംരക്ഷണവുമാണ്.

വിവിധതരം പക്ഷികൾ, ശലഭങ്ങൾ, തുമ്പികൾ, എട്ടുകാലികൾ, തവളകൾ, ഞണ്ടുകൾ ഇങ്ങനെ അനേകം ജീവികളുടെ ആവാസ വ്യവസ്ഥയാണ് ഈ വയലുകൾ. വയലുകൾ ഇല്ലാതാകുന്നതോടു കൂടി ഉൾനാടൻ മത്സ്യ സമ്പത്ത് ഇല്ലാതാകുന്നു. കാട് സംരക്ഷിക്കുന്നതു പോലെ നിയമങ്ങളുണ്ടാക്കി സംരക്ഷിക്കേണ്ട പ്രദേശങ്ങളാണ് നെൽവയലുകൾ. പക്ഷേ, കാർഷിക ആവാസ വ്യവസ്ഥയുടെ നട്ടെല്ലായ ഈ വയലുകൾ വഹിക്കുന്ന പാരിസ്ഥിതിക സേവനം വിലമതിക്കാനാകാത്തതാണ്. അതിനാൽ വയലുകൾ സംരക്ഷിക്കുന്ന വർക്ക് അതിന്റെ പാരിസ്ഥിതിക സേവന മൂലവും

കണക്കിലെടുത്ത് അതിന്റെ ഒരു നിശ്ചിത ശതമാനം റോയൽറ്റി ലഭിക്കാൻ അർഹതയുണ്ട്.

കേരളത്തിനാവശ്യമായ അരിയുടെ 85 ശതമാനവും നാം പുറത്ത് നിന്നാണ് കൊണ്ടുവരുന്നത്. അയൽ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിന്നും വരുന്ന അരിയിൽ ആഴ്സനിക് പോലെയുള്ള മാർകമായ വിഷങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. അരി പ്രധാന ഭക്ഷണമായ മലയാളിയുടെ ആരോഗ്യനില അനുദിനം വഷളായിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

അവശേഷിക്കുന്ന തരിശുപാടങ്ങൾ കൃഷി യോഗ്യമാക്കുകയും മുൻപ് ഇരുപ്പു കൃഷി ചെയ്തിരുന്നതും എന്നാൽ ഇപ്പോൾ ഒരുപ്പു കൃഷിയായി ചുരുങ്ങിപ്പോയ പാടങ്ങളെ പഴയ പടിയിലേക്ക് കൊണ്ടുവരികയും ചെയ്താൽ കേരളത്തിനാവശ്യമായതിന്റെ പകുതിയിലധികം അരി ഭക്ഷണം നമുക്കിവിടെത്തന്നെ ഉൽപാദിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കും. കേരളത്തിലെ ജനങ്ങൾക്കിടയിൽ നാട്ടരി കൃഷി ചെയ്ത് ആരോഗ്യം സംരക്ഷിക്കേണ്ടതിന്റെ പ്രാധാന്യം ബോധ്യപ്പെടുത്തുക വഴി മാത്രമേ നമ്മുടെ വയലുകൾ നമുക്ക് സംരക്ഷിക്കാൻ പറ്റുകയുള്ളൂ.

ജലസംരക്ഷണത്തെയും ജനാരോഗ്യത്തെയും കണക്കിലെടുത്ത് പഞ്ചായത്ത് തലം മുതൽ, നെൽകൃഷി ചെയ്ത് നെൽവയൽ സംരക്ഷിക്കുവാനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഊർജ്ജിതമായി ഏറ്റെടുത്താൽ മാത്രമേ ഇതിനോടു ശാശ്വത പരിഹാരം കാണാൻ കഴിയൂ.

വയലിന്റെ നെഞ്ചിൽ വികസനം വേണ്ട, വയലില്ലെങ്കിൽ കുടിവെള്ളമില്ല, നെൽകൃഷിയില്ലാതെ നെൽവയലില്ല.

തുടങ്ങിയ മുദ്രാവാക്യങ്ങളുയർത്തി കേരള ജൈവകർഷക സമിതി പ്രാദേശികാടിസ്ഥാനത്തിൽ പരിപാടികൾ സംഘടിപ്പിക്കുവാൻ തീരുമാനിച്ചിരിക്കുകയാണ്. അതോടൊപ്പം നെൽവയൽ സംരക്ഷണ സമരത്തിൽ ഏർപ്പെട്ടു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന മറ്റു പരിസ്ഥിതി-സന്നദ്ധ പ്രസ്ഥാനങ്ങളുമായി സഹകരിച്ച് പ്രാദേശിക തലത്തിലും സംസ്ഥാന തലത്തിലും സമരത്തിലേർപ്പെടുക. വികസനത്തിന്റെ പേരും പറഞ്ഞ് നെൽവയൽ നികത്താനുള്ള ശ്രമങ്ങളെ തടയുക. ജാഗ്രതാ സമിതികൾ രൂപീകരിക്കുക. നാട്ടു നെൽവിത്തുകളുടെ പ്രാധാന്യം ജനങ്ങളെ ബോധ്യപ്പെടുത്തുക, നാട്ടരി ഉപയോഗിച്ച് പാചകക്കളരി നടത്തുക, അരിമേള നടത്തി നാട്ടരിക്ക് വിപണി കണ്ടെത്തുക, വയൽരക്ഷാ പരിശീലകർക്കുള്ള പരിശീലന പരിപാടി സംഘടിപ്പിക്കുക തുടങ്ങി 'വയൽ രക്ഷ കേരള രക്ഷ' എന്ന പേരിൽ കേരളത്തിലുടനീളം ഇത്തരം പരിപാടികൾ നടത്താൻ കേരള ജൈവകർഷക സമിതി തീരുമാനിച്ചിരിക്കുന്നു. സാധാരണ ജനങ്ങളെ പ്രാദേശികതലം മുതൽ വയലിന്റെ പ്രാധാന്യം ബോധ്യപ്പെടുത്തി ജാഗ്രഗുഹരാക്കിയാൽ മാത്രമേ അവശേഷിക്കുന്ന നെൽവയലുകൾ സംരക്ഷിക്കാൻ കഴിയൂവെന്ന് ജൈവകർഷക സമിതി മനസ്സിലാക്കുന്നു. ●

ജീവജാലങ്ങൾ/ കേരളത്തിലെ തുമ്പികൾ



☛ തീക്കറുപ്പൻ (*Epithemis mariae*), Photo/ Mohamed Sherif



☛ പെൺതീക്കറുപ്പൻ (*Epithemis mariae*), Photo: Subhash Pulikkal

കുടുംബത്തിൽപ്പെട്ട തീക്കറുപ്പൻ, ഈ കുടുംബത്തിലെ മറ്റു തുമ്പികളെ അപേക്ഷിച്ച് വളരെ ചെറുതാണ്. ഉദരത്തിന് പരമാവധി 22 മി.മീ. മാത്രം വലുപ്പമുള്ള ഇവയെ അടിക്കാറു കൾക്കിടയിൽ നിന്ന് കണ്ടെത്തുക കുറച്ച് പ്രയാസമാണ്. എന്നാൽ ഇരുണ്ട വനപശ്ചാത്തലത്തിൽ, പേര് അന്വർത്ഥമാക്കും വിധം തിളങ്ങുന്ന ചുവപ്പു നിറവുമായി (Ruby Tailed Hawklet എന്നാണ് തീക്കറുപ്പന്റെ ഇംഗ്ലീഷ് പേര്) അലസമായിരിക്കുന്ന തീക്കറുപ്പനെ കാണുന്നത് വിസ്മയജനകമായ ഒന്നുഭവമാണ്.

പെൺതുമ്പികളും ആൺതുമ്പികളും കാഴ്ചയിൽ വളരെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

ആൺതുമ്പികളുടെ കണ്ണുകൾക്ക് കറുപ്പ് നിറമാണ്. ശരീരം മുഴുവനും തവിട്ട് കലർന്ന കറുപ്പുനിറം വ്യാപിച്ചു കാണപ്പെടുന്നു. ശിരസ്സിനു മുകളിലായി പച്ച കലർന്ന കരിനീല നിറവും മുൻവശത്ത് ഇളംമഞ്ഞ നിറവും കാണാം. കറുത്ത നിറമുള്ള ഉരസ്സിൽ ഇളംമഞ്ഞ വരകൾ കാണാം. കാലുകൾ ഇരുണ്ട കറുപ്പ് നിറത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നു. ഉദരം ഉരസ്സുമായി ചേരുന്ന ഖണ്ഡങ്ങൾക്ക് തിളങ്ങുന്ന ചുവപ്പ് നിറമാണ്. ചിറകുകൾ സുതാര്യമാണ്.

പെൺതുമ്പികളുടെ കണ്ണുകൾക്ക് തവിട്ട് നിറമാണ്. പെൺതുമ്പികളുടെ ശരീരത്തിന് ഇളംമഞ്ഞ നിറമാണുള്ളത്. ഉരസ്സിൽ കറുത്ത വരകളുണ്ട്. ആൺതുമ്പികളുടെ ഉദരത്തിലുള്ള ചുവപ്പ്നിറം പെൺതുമ്പികളിൽ കാണാറില്ല. കറുത്ത നിറമുള്ള ഉദരത്തിൽ മഞ്ഞവളയങ്ങൾ കാണാം. ●

അവലംബം: Fraser, F.C. 1936. The Fauna of British-India including Ceylon and Burma, Odonata. Vol. III. Taylor and Francis Ltd., London. Page 259
Kiran, C.G. & Raju, D.V. 2013. Dragonflies & Damselflies of Kerala. Tropical Institute of Ecological Sciences, Kottayam. Page 110
<http://www.iucnredlist.org/details/175179/0>

തീക്കറുപ്പൻ

മുഹമ്മദ് ഷൈദീഖ്

വിസ്മയിപ്പിയ്ക്കുന്ന ജൈവവൈവിധ്യം കൊണ്ട് അനുഗൃഹീതമായ വനപ്രദേശങ്ങളാണ് മിരിസ്റ്റിക് ചതുപ്പുകൾ (Myristica swamps). മിരിസ്റ്റിക്കേസിയെ കുടുംബത്തിൽപ്പെട്ട മരങ്ങൾ ഇടതൂർന്നു വളർന്നു നിൽക്കുന്ന ഇത്തരം ചതുപ്പുനിലങ്ങളെ മുൻപ് നിത്യഹരിതവനങ്ങളുടെ ഭാഗമായിത്തന്നെയാണ് കണക്കാക്കിയിരുന്നത്. എന്നാൽ സവിശേഷമായ ജൈവഘടനയും, സ്ഥാനീയ (endemic) സ്പീഷീസുകളുടെ കൂടുതലായുള്ള സാന്നിധ്യവും കണക്കിലെടുത്ത് ഇപ്പോൾ മിരിസ്റ്റിക് ചതുപ്പുകളെ പ്രത്യേക ആവാസ വ്യവസ്ഥയായിത്തന്നെ പരിഗണിച്ചു വരുന്നു. അത്യപൂർവ്വമായ നിരവധി ജീവജാലങ്ങൾക്ക് ആശ്രയമായ ഈ ചതുപ്പുകളിൽ കാണപ്പെടുന്ന, ഭംഗിയുള്ള ഒരു കൊച്ചു തുമ്പിയാണ് തീക്കറുപ്പൻ. *Epithemis mariae* എന്ന ശാസ്ത്രനാമത്തിൽ അറിയപ്പെടുന്ന തീക്കറുപ്പൻ പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ ഒരു സ്ഥാനീയ തുമ്പിയാണ്.

മൺസൂൺ കഴിഞ്ഞുള്ള മാസങ്ങളിലാണ് ഇവയെ കൂടുതലും കാണാൻ കഴിയുന്നത്.

✳ പൊതുവെ ആൺതുമ്പികളുടെ ചെറു കൂട്ടങ്ങളായാണ് ഇവയെ കാണാറുള്ളത്. പെൺതുമ്പികളെ വളരെ വിരളമായി മാത്രമേ കാണാറുള്ളൂ. നിത്യഹരിത വനാന്തരങ്ങളിലെ ചതുപ്പുപ്രദേശങ്ങൾ, വയലുകൾ എന്നിവിടങ്ങളിലും തീക്കറുപ്പനെ കാണാവുന്നതാണ്.

അധിക ദൂരം പറക്കാൻ ഇഷ്ടപ്പെടാത്ത ഇവ കുറ്റിച്ചെടികളിലോ തറയിലോ ദീർഘനേരം ഇരുന്ന് വിശ്രമിക്കുന്നത് സാധാരണയാണ്. പൊതുവെ ആൺതുമ്പികളുടെ ചെറു കൂട്ടങ്ങളായാണ് ഇവയെ കാണാറുള്ളത്. പെൺതുമ്പികളെ വളരെ വിരളമായി മാത്രമേ കാണാറുള്ളൂ. നിത്യഹരിത വനാന്തരങ്ങളിലെ ചതുപ്പുപ്രദേശങ്ങൾ, വയലുകൾ എന്നിവിടങ്ങളിലും തീക്കറുപ്പനെ കാണാവുന്നതാണ്. മിരിസ്റ്റിക് ചതുപ്പുകളാണ് ഇവയുടെ പ്രധാന പ്രജനനകേന്ദ്രം. നീർമുത്തൻ (Libellulidae)

തീക്കണ്ണൻ



☛ തീക്കണ്ണൻ (Red Disc Bush Brown), Photos: Baiju Paluvally

ബൈജു പാലുവള്ളി

ഇന്ത്യയിലെ ദക്ഷിണ-പശ്ചിമഘട്ട മലനിരകളിൽ മാത്രം കണ്ടുവരുന്ന ഒരു സ്ഥാനീയ ശലഭമാണ് തീക്കണ്ണൻ (Red Disc Bush Brown, *Heteropsis oculus*). പാലക്കാട് ഗ്വാപ്പിൻ തെക്കുള്ള ഉയർന്ന കാട്ടുപ്രദേശങ്ങളാണ് ഇതിന്റെ വാസസ്ഥലം. ഇവയുടെ ചിറകളവ് 54-60 മില്ലിമീറ്ററാണ്.

നാട്ടിലും കാട്ടിലുമൊക്കെ കണ്ടുവരുന്ന തവിടൻ ശലഭങ്ങളിൽ ഏറ്റവും സുന്ദര ശലഭമാണ് തീക്കണ്ണൻ. ആൺ-പെൺ ശലഭങ്ങൾക്ക് നേരിയ നിറവ്യത്യാസമുണ്ട്. തീക്കണ്ണന്റെ മുൻ-പിൻ ചിറകുകൾക്ക് പൊതുവെ തവിട്ടുനിറമാണ്. ചിറകുകളുടെ അടിഭാഗം മഞ്ഞ, തവിട്ട്, ഓറഞ്ച് എന്നീ നിറങ്ങൾ കൂടിക്കലർന്ന ഒരു നിറമാണ്. ചിറകുകൾക്ക് കുറുകേ കുറച്ചൊക്കെ തരംഗിതമായ ഒരു ഇരുണ്ട വര കാണാം. ഈ വരയിൽ നിന്ന് തലക്കു സമീപം വരെ ഇരുണ്ട നിറവും വരയ്ക്ക് പിന്നിലേക്കുള്ള ഭാഗം കുറച്ചുകൂടി ഇളം നിറവുമാണ്. പിൻചിറകിൽ അഞ്ച് ചെറിയ കൺപൊട്ടുകൾ കാണാം. വേനൽക്കാലത്ത് മിക്കവാറും ഈ പൊട്ടുകൾ അപ്രത്യക്ഷമാകു

ന്നു. നിറവും കുറച്ച് മങ്ങിയതായിത്തീരുന്നു. ചിറകുകളുടെ ഉപരിഭാഗത്ത് മുൻചിറകുകളിൽ കറുപ്പു നിറത്തിലുള്ള രണ്ട് വലിയ കൺപൊട്ടുകൾ കാണാം. ഈ കൺപൊട്ടുകളുടെ ഉള്ളിലായി ഓരോ വെളുത്ത പൊട്ടും കാണാം. കറുത്ത വലിയ കൺപൊട്ടുകൾക്ക് ചുറ്റും വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്ന ഓറഞ്ച് നിറമാണ് ഈ ശലഭത്തെ കൂടുതൽ ഭംഗിയുള്ളതാക്കിത്തീർക്കുന്നത്. ഇതിനു സമീപത്തായി ഒരു ചെറിയ കറുത്ത കൺപൊട്ടും കാണാം. ഉരസ്സും ഉദരവും ഇരുണ്ട തവിട്ടു നിറമാണ്.



☛ കാടുകളിൽ മാത്രം കണ്ടുവരുന്ന ഒരു ചിത്രശലഭമാണ് തീക്കണ്ണൻ. ഇവ വളരെ ഉയരത്തിൽ പറക്കാറില്ല. കുറ്റിച്ചെടികൾ നിറഞ്ഞ കാട്ടുപാതകൾക്കരികിലും തുറസ്സായ സ്ഥലങ്ങളിലും ഈറക്കാടുകൾക്കിടയിലും ഇവ ഉയർന്നും താഴ്ന്നും ക്രമരഹിതമായി പറക്കുന്നതു കാണാം.

കാടുകളിൽ മാത്രം കണ്ടുവരുന്ന ഒരു ചിത്രശലഭമാണ് തീക്കണ്ണൻ. ഇവ വളരെ ഉയരത്തിൽ പറക്കാറില്ല. കുറ്റിച്ചെടികൾ നിറഞ്ഞ കാട്ടുപാതകൾക്കരികിലും തുറസ്സായ സ്ഥലങ്ങളിലും ഈറക്കാടുകൾക്കിടയിലും ഇവ ഉയർന്നും താഴ്ന്നും ക്രമരഹിതമായി പറക്കുന്നതു കാണാം. പ്രഭാതവേളയിൽ കുറച്ച് മടികാണിക്കുന്ന ഇവ വെയിൽ മൂക്കുന്നതോടെ ഊർജ്ജസ്വലരാകുന്നു. കാട്ടുപാതയിലൂടെ വിശ്രമമില്ലാതെ വളരെദൂരം പറക്കുന്നത് നിരീക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ട്. അഴുകിയ സസ്യാവശിഷ്ടങ്ങൾ, അഴുകിയ കായ്കനികൾ, മൃഗങ്ങളുടെയും പക്ഷികളുടെയും കാഷ്ഠം എന്നിവയിലിരുന്ന് നീരുറക്കുകയുണ്ടാകുന്നുണ്ട്. തീക്കണ്ണൻ ശലഭങ്ങൾ തമ്മിലും ചിലപ്പോഴൊക്കെ ആ പ്രദേശത്തേക്ക് കടന്നുവരുന്ന മറ്റ് ശലഭങ്ങൾ തമ്മിലും അടിപിടി നടക്കാറുണ്ട്. അപ്പോൾ അവ മരക്കൊമ്പുകളോളം പറന്നുയരുന്നു. അതിൽ ഒരേണ്ണം പരാജയം സമ്മതിച്ച് ദൂരേക്ക് പറന്നു പോകുന്നു.

തീക്കണ്ണൻ ശലഭങ്ങൾ രണ്ടു ചിറകുകളും വിടർത്തിയിരുന്ന് വെയിൽ കായാറുണ്ട്. ചിലപ്പോൾ പറന്നുവന്ന് ഇരിക്കുന്ന മാത്രയിൽ ചിറകുകൾ വിടർത്തുകയും ഉടൻതന്നെ ചിറകുകൾ അടച്ച് നിശ്ചലരായി ഇരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ചിറകുകൾ തുറന്നിരിക്കുമ്പോൾ ചെറിയൊരു അനക്കം തട്ടിയാൽ പെട്ടെന്ന് ചിറകുകൾ അടച്ച് നിശ്ചലമായിരിക്കുന്നു. വെയിൽ മുത്തു കഴിഞ്ഞാൽ മിക്കവാറും ചിറകടച്ചാണിരിക്കുന്നത്. വർഷത്തിൽ എല്ലാ മാസങ്ങളിലും ഇവയെ കാണാൻ കഴിയുമെങ്കിലും മഴക്കാലത്താണ് കൂടുതലായി കാണാൻ കഴിയുന്നത്.

പുൽ വർഗ്ഗ ചെടികളിലാണ് പെൺശലഭങ്ങൾ മുട്ടയിടുന്നത്. പ്രാദേശികമായി ചില പ്രത്യേകയിനം പുൽച്ചെടികൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതായി നിരീക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഗോളാകൃതിയിലുള്ള മുട്ടക്ക് ഇളം പച്ച കലർന്ന വെള്ള നിറമാണ്. മുട്ട വിരിയാറാകുമ്പോൾ ഇരുണ്ട നിറത്തിലായിത്തീരുന്നു. ലാർവ്വക്ക് പൊതുവെ തവിട്ടുനിറമാണ്. പ്യൂപ്പ പച്ച നിറത്തിലും തവിട്ടു നിറത്തിലും നിരീക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ട്. ●



ജീവജാലങ്ങൾ/ ഉഭയജീവികൾ

പച്ചിലപ്പാറൻ



✦ പച്ചിലപ്പാറൻ (*Rhacophorus malabaricus*)
Photo: Sandeep Das

സന്ദീപ് ദാസ്

Rhacophorus ജനുസ്സിലെ എട്ടിനും മരത്ത വളകൾ ഇന്ത്യയിൽ കാണുന്നതിൽ പശ്ചിമഘട്ടത്തിൽ നാലെണ്ണം മാത്രമാണ് കാണുന്നത്. പച്ചിലപ്പാറൻ എന്ന *Rhacophorus malabaricus*, വരയാൻ പച്ചിലപ്പാറൻ എന്ന *Rhacophorus lateralis*, പുള്ളി പച്ചിലപ്പാറൻ എന്ന *Rhacophorus pseudomalabaricus*, പിന്നെ കളക്കാട് പച്ചിലപ്പാറൻ എന്ന *Rhacophorus calcadensis* എന്നിവയാണ് പശ്ചിമഘട്ടത്തിൽ മാത്രം കാണുന്ന തനതു നാലിനങ്ങൾ. 1870-ൽ ജെർഡൻ ആണ് ആദ്യമായി ഇവയെ ശാസ്ത്രലോകത്തിനു പരിചയപ്പെടുത്തുന്നത്. അന്നത്തെ മലബാറിൽ നിന്ന് കണ്ടെത്തിയത് കൊണ്ടാകാം Rhacophorus ജനുസ്സിന് ശേഷം malabaricus എന്ന ശാസ്ത്രനാമം നൽകിയത്. ഐ.യു.സി.എൻ. ചുവപ്പു പട്ടികയുടെ ഏറ്റവും അവസാനത്തെ വിഭാഗമായ ലീസ്റ്റ് കൺസേൺ (Least Concern) വിഭാഗത്തിൽ ഉള്ള ഇവയെ മറ്റു മൂന്നിനങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് ഒരു വലിയ പ്രദേശം മുഴുവനും കാണുവാൻ സാധിക്കും. കടൽനിരപ്പ് മുതൽ 1,400 മീറ്റർ ഉയരം വരെയുള്ള വന പ്രദേശങ്ങളിലും മരങ്ങളുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലും ഇവയെ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. മറ്റു മരത്തവളകളെപ്പോലെതന്നെ കെട്ടിക്കിടക്കുന്ന ജലസ്രോതസ്സിനു മുകളിൽ നിൽക്കുന്ന ഇലകളിലാണ് ഇവ മുട്ടകൾ

✦ മഴക്കാലത്ത് ആൺതവളകളുടെ കരച്ചിൽ കേട്ടെത്തുന്ന പെൺതവളകൾ ഇണയെ തിരഞ്ഞെടുത്ത ശേഷം പിൻകാലുകൾ തമ്മിൽ കുട്ടിയുറച്ചു ശരീരത്തിൽ നിന്ന് വരുന്ന ഒരു സ്രവം പത പോലെയായി അതിലേക്കാണ് മുട്ടകൾ നിക്ഷേപിക്കുന്നത്.

നിക്ഷേപിക്കുന്നത്. മഴക്കാലത്ത് ആൺതവളകളുടെ കരച്ചിൽ കേട്ടെത്തുന്ന പെൺതവളകൾ ഇണയെ തിരഞ്ഞെടുത്ത ശേഷം പിൻകാലുകൾ തമ്മിൽ കുട്ടിയുറച്ചു ശരീരത്തിൽ നിന്ന് വരുന്ന ഒരു സ്രവം പത പോലെയായി അതിലേക്കാണ് മുട്ടകൾ നിക്ഷേപിക്കുന്നത്. അതേസമയംതന്നെ ആൺതവള മുട്ടകളുടെ മുകളിലേക്ക് ബീജം നിക്ഷേപിക്കും. ഒരേ സമയം ഒന്നിലധികം ആൺതവളകൾ ബീജം നിക്ഷേപിക്കുന്നതും ചില സമയങ്ങളിൽ കാണുവാൻ സാധിക്കും. പ്രജനനത്തിനു ശേഷം പെൺതവള മുട്ടയിട്ട ഇലയുടെ വശങ്ങൾ

കൂടി ഒട്ടിച്ചു മുട്ടകളുടെ സംരക്ഷണാർത്ഥം അതേ ഇല കൊണ്ട് ഒരു ആവരണം തീർക്കുന്നു. കുറച്ചു ദിവസങ്ങൾക്കുശേഷം മുട്ടകൾ വിരിഞ്ഞിറങ്ങുന്ന വാൽമാക്രികൾ തുള്ളിത്തുള്ളി താഴെയുള്ള കെട്ടിക്കിടക്കുന്ന വെള്ളത്തിലേക്കു വിഴുകുകയും രൂപാന്തരം പ്രാപിക്കുന്ന വരെയുള്ള ജീവിതം അതിൽ കഴിച്ചുകൂട്ടുകയും ചെയ്യുന്നു. പച്ച നിറത്തിൽ ഉള്ള ശരീരത്തിൽ ചിലപ്പോൾ ചെറിയ വെള്ള പൊട്ടുകൾ കാണാം. കൈകാലുകളുടെ ഇടയിൽ ഉള്ള തൃക്ക് (അംഗുല ചർമ്മം) ചുവപ്പ് നിറത്തിൽ ആണ്, ചില സമയങ്ങളിൽ മഞ്ഞ നിറത്തിലും കാണാം. കാലുകളുടെ, പ്രത്യേകിച്ച് തുടയുടെ പിൻവശത്തും ചുവപ്പ്/മഞ്ഞ നിറം കാണുവാൻ സാധിക്കും. വിരലുകളുടെ അഗ്രഭാഗത്ത് കാണുന്ന പരന്നു മഞ്ഞ നിറത്തിൽ ഉള്ള ഡിസ്കുകൾ മരത്തിൽ പറ്റിപ്പിടിച്ചു കയറാനും, കൈകാലുകൾക്കിടയിലെ തൃക്ക് ഉയരങ്ങളിൽ നിന്ന് താഴേക്ക് കാറ്റ് ചവിട്ടി നീങ്ങുവാനും (Gliding) സഹായിക്കുന്നു. ശരീരത്തിന്റെ വശങ്ങളിൽ മുകളിൽ നിന്നുള്ള പച്ചയും ശരീരത്തിടിവശത്തെ മഞ്ഞയും കൂടി ചേർന്നു പാടുകൾ കാണാം. മഞ്ഞ നിറത്തിലുള്ള അടി വശം വായ് ഭാഗത്ത് എത്തുമ്പോൾ ക്രീം കലർന്ന മഞ്ഞയാകുന്നുണ്ട്. കേരളത്തിൽ വനപ്രദേശങ്ങളിൽ സാധാരണമാണെങ്കിലും ഒരു പക്ഷേ, നമ്മൾ കാണാത്തതു കാരണം പലപ്പോഴും അപൂർവ്വം എന്ന പേരിൽ പുത മാധ്യമങ്ങളിൽ ഇടം പിടിക്കുന്ന പച്ചിലപ്പാറൻ പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ തവളകളിലെ സുന്ദരന്മാരിൽ ഒരാളാണ്. ●

കള്ളിച്ചെടി

വി.സി. ബാലകൃഷ്ണൻ

വരണ്ട പ്രദേശങ്ങളിലും മരുഭൂമിയിലും കാണപ്പെടുന്ന സസ്യങ്ങളാണ് കള്ളി മുൾച്ചെടികൾ. ലഭ്യമാകുന്ന ജലം കാണുന്നതിൽ ശേഖരിച്ച് കുറെക്കാലം ജലമില്ലാതെ ജീവിക്കാൻ ഇവയ്ക്ക് കഴിയുന്നു. ജലനഷ്ടം പരമാവധി ഒഴിവാക്കുന്നതിനായി പല കള്ളി വർഗ്ഗ ചെടികൾക്കും ഇലകളില്ല. നമ്മുടെ നാട്ടിൽ പഴയ കാലത്ത് വീട്ടു പറമ്പിന്റെ അതിരുകളിൽ വേലിച്ചെടിയായി വെച്ചു പിടിപ്പിച്ചിരുന്ന ഒരു സസ്യമാണ് കള്ളി ചെടി.

തെക്കേ അമേരിക്കൻ സ്വദേശിയായ കള്ളിച്ചെടി ഇപ്പോൾ ഉഷ്ണമേഖലാ പ്രദേശങ്ങളിലെമ്പാടും കാണപ്പെടുന്നുണ്ട്. രണ്ടോ മൂന്നോ മീറ്റർ ഉയരത്തിൽ വളരുന്ന ബഹു വർഷിയായ കുറ്റിച്ചെടിയാണിത്. നാലു മുതൽ ആറു വരെ ഏണുകളുള്ള കാണുന്നതിൽ ഇലകളില്ല. ഏണുകളിൽ ഒന്നോ രണ്ടോ സെ.മീ. ഇടവിട്ട് നേർത്തതും കൂർത്തതുമായ മുളളുകളുടെ കൂടും കാണാം. മുളളുകൾക്ക് 1.5 സെ.മീ. മുതൽ 3 സെ.മീ. വരെ

നീളം കാണും. കരിംപച്ച നിറമുള്ള മാംസളമായ കാണുന്നതിൽത്തന്നെയാണ് പൂക്കൾ ഉണ്ടാകുന്നത്. പൂക്കൾക്ക് 15 സെന്റിമീറ്ററോളം വ്യാസമുണ്ട്. ഫണലിന്റെ ആകൃതിയിലുള്ള പൂക്കളുടെ ദളങ്ങൾക്ക് വെളുപ്പു നിറമാണ്. ധാരാളം ദളങ്ങളുണ്ട്. പുറം ഭാഗത്തെ ദളങ്ങൾക്ക് പച്ച കലർന്ന വെള്ള നിറം. കേസരങ്ങളും നിരവധിയാണ്. പച്ച നിറത്തിലുള്ള ഫലങ്ങൾ പഴുത്താൽ കടുചുവപ്പു നിറമായിത്തീരുന്നു.

പൂക്കൾ വിരിയുന്നത് രാത്രിയിലാണ്. പകൽ സമയത്ത് പൂക്കൾ കുന്ദിപ്പോകുന്നു. പച്ചമുളള്, കള്ളിമുളള് എന്നീ പേരുകളിലും അറിയപ്പെടുന്ന ഈ സസ്യത്തിന്റെ ശാസ്ത്രനാമം *Cereus pterogonus* എന്നാണ്. Cactaceae



*** തെക്കേ അമേരിക്കൻ സ്വദേശിയായ കള്ളിച്ചെടി ഇപ്പോൾ ഉഷ്ണമേഖലാ പ്രദേശങ്ങളിലെമ്പാടും കാണപ്പെടുന്നുണ്ട്. രണ്ടോ മൂന്നോ മീറ്റർ ഉയരത്തിൽ വളരുന്ന ബഹു വർഷിയായ കുറ്റിച്ചെടിയാണിത്.**



എന്ന സസ്യകൂടുംബത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. മെഴുകുതിരി, ടോർച്ച് എന്നിങ്ങനെ അർത്ഥമുള്ളതാണ് ജനുസ്സ് നാമം. സ്പീഷീസ് നാമം ചിറകുള്ള ഏണുകളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

ചെറുപ്പകാലത്ത് സ്റ്റേറ്റ് വൃത്തിയാക്കുന്നതിനു മഷിത്തണ്ടിനു പകരം കള്ളിച്ചെടിയുടെ തണ്ടുകൾ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. കയ്യിൽ മുളളുകൾ തട്ടാതെ ശ്രദ്ധയോടെ ചെടി പഠിച്ചെടുത്ത് ചെറു കഷണങ്ങളായി സൂക്ഷിച്ചിരുന്നു.

ഏതാണ്ട് അര നൂറ്റാണ്ടു മുൻപു വരെ 'നരി' (പുലി)കൾ കാണപ്പെട്ടിരുന്ന മാടായിപ്പാറയിൽ (കണ്ണൂർ ജില്ല) അവയെ വെടിവെച്ചിരുന്ന ആളുകൾക്ക് ഒളിച്ചിരിക്കാൻ പാകത്തിൽ കള്ളിച്ചെടികൾകൊണ്ട് ഒളിസങ്കേതങ്ങൾ തീർത്തിരുന്നു. അവയിൽ ഒന്നോ രണ്ടോ ഒളിസങ്കേതങ്ങൾ ഇപ്പോഴും അവിടെ അവശേഷിച്ചിട്ടുണ്ട്. ●

☛ കള്ളിച്ചെടി (*Cereus pterogonus*)
Photos: VC Balakrishnan



പരിസ്ഥിതി വാർത്തകൾ



സഹ്യദ്രിയുടെ പുസ്തക പ്രകാശനം

തിരുവനന്തപുരം ആസ്ഥാനമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന സഹ്യദ്രി നാച്യുരി ഹിസ്റ്ററി സൊസൈറ്റിയുടെ പരിസ്ഥിതി ദിനാഘോഷപരിപാടികൾ മുൻ ചീഫ് സെക്രട്ടറി കെ. ജയകുമാർ ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. പരിസ്ഥിതി ദിനം ജൂൺ അഞ്ചിന് മാത്രമല്ല, വർഷം മുഴുനും ആചരിക്കാനുള്ളതാണെന്ന് അദ്ദേഹം സദസ്സിനെ ഓർമ്മപ്പെടുത്തി. കേരളത്തിലെ 30 പ്രകൃതി ഫോട്ടോഗ്രാഫർമാരെ ഉൾപ്പെടുത്തി സഹ്യദ്രി പ്രസിദ്ധീകരിച്ച 'ക്വാ മറക്കണ്ണിലൂടെ പ്രകൃതി' എന്ന പുസ്തകം ചടങ്ങിൽ ജയകുമാർ പ്രകാശനം ചെയ്തു. പുസ്തകത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ട ഫോട്ടോഗ്രാഫർമാർ എല്ലാവരും ചേർന്ന് പുസ്തകം ഏറ്റുവാങ്ങി. എൻഡോസർഫാൻ പ്രശ്നത്തിൽ

ധീരമായ ഇടപെടൽ നടത്തിയ കാസർഗോഡിലെ ലീലാകുമാരി അമ്മയേയും പരിസ്ഥിതി എഴുത്തുകാരി ഡോ. ടി. ആർ. ജയകുമാരിയേയും ചടങ്ങിൽ ആദരിച്ചു. ഈ വർഷത്തെ സഹ്യദ്രി സേവാ പുരസ്കാരം പ്രസിദ്ധ പരിസ്ഥിതി സംഘടനയായ കണ്ണൂർ ജില്ലയിലെ സീക്കിന് സമർപ്പിച്ചു. സ്കൂൾ വിദ്യാർത്ഥികളെ ഉൾപ്പെടുത്തി നടത്തിയ ചിത്രരചനയുടെ മത്സര വിജയികൾക്കുള്ള സമ്മാനം സി.കെ. കരുണാകർ IFS വിതരണം ചെയ്തു. ഡോ. ടി.ആർ. ജയകുമാരി, കവയിത്രി റോസ് മേരി, ബി. മുരളി, തുടങ്ങിയവർ സംസാരിച്ചു. സഹ്യദ്രി സെക്രട്ടറി ആർ. വിനോദ്കുമാർ സ്വാഗതവും കെ.സ്വാമിനാഥൻ നന്ദിയും പറഞ്ഞു. ●

മാടായിപ്പാറയിൽ മഴസഹവാസം

സീക്ക് സംഘടിപ്പിക്കുന്ന മഴക്കാല സഹവാസം കണ്ണൂർ ജില്ലയിലെ മാടായിപ്പാറയിൽ ജൂലായ് 14-15 തീയതികളിൽ നടക്കുന്നു. മുതിർന്നവർക്കും കുട്ടികൾക്കും പങ്കെടുക്കാം. ഫീസ്: 250 രൂപ. കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്ക് വി.സി. ബാലകൃഷ്ണനെ ബന്ധപ്പെടുക (9446035149).



ചിറക്കര യു.പി. സ്കൂളിൽ വായനാമുറി

ചിറക്കര ഗവ. അയ്യപ്പത്ത് യു.പി. സ്കൂൾ വായനാമുറിയിലേക്ക് പി. സജേഷ് സംഭാവന ചെയ്യുന്ന 'കൂട് മാസിക' സ്കൂൾ ഹെഡ്മിസ്ട്രസ്സ് ശ്രീമതി കെ.ബി. രാധാമണി, മുഹമ്മദ് ജംഷാദ് എന്ന വിദ്യാർത്ഥികളെ കൈമാറുന്നു. എസ്.എം.സി. അംഗം വി.കെ. നവാസ്, പി.ടി.എ. അംഗം അയ്യപ്പ എം.കെ., അധ്യാപികാധ്യാപകർ എന്നിവർ വായനാസാമഗ്രി കൈമാറ്റ ചടങ്ങിൽ സന്നിഹിതരായി. വിദ്യാർത്ഥികൾക്കും രക്ഷിതാക്കൾക്കുമായുള്ള വായനാമുറിയുടെ ഉദ്ഘാടനം തലശ്ശേരി നഗരസഭ സ്റ്റാൻഡിങ്ങ് കമ്മിറ്റി ചെയർമാൻ സി.പി. സുമേഷ് ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. ●

കരിമ്പനകൾ നട്ട് ചിറ്റൂർ കോളേജ്

ആയിരം കരിമ്പനകൾക്ക് സാക്ഷികളായി ഗവണ്മെന്റ് കോളേജ് ചിറ്റൂർ നാഷണൽ സർവീസ് സ്കീം യൂണിറ്റുകൾ നട്ടത് ആയിരത്തോളം കരിമ്പന വിത്തുകൾ കൂടി. പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണമെന്നത് കേവലം പരിസ്ഥിതി ദിനത്തിൽ സംഘടിപ്പിക്കുന്ന ചെടിവെക്കൽ ചടങ്ങല്ല ചിറ്റൂർ കോളേജിലെ നാഷണൽ സർവീസ് സ്കീം യൂണിറ്റുകളിലെ പ്രോഗ്രാം ഓഫീസർമാർക്കും വളണ്ടിയർമാർക്കും. വളർന്ന ആയിരം പനമരങ്ങളും ഇപ്പഴം പരിചരിക്കുന്ന ആയിരത്തോളം മരങ്ങളും അതിന് തെളിവുകൾ. നാടിന്റെ സാംസ്കാരിക പെരുമയായി പനയെ കാണുന്ന പാലക്കാട് ജനതയിൽനിന്നും വ്യത്യസ്ത തലത്തിൽനിന്നുകൊണ്ട് പന ഭൂഗർഭജല സംരക്ഷണ ഉപാധിയായി കാണുകയാണ് ഇവർ. പലക്കാട്ടിലെ പനമരങ്ങൾ ഇഷ്ടിക ചുളുകൾക്കു വേണ്ടി അവതും നൂറ് രൂപക്ക് തരിഴ്നാട്ടിലേക്ക് കയറ്റി അയക്കുമ്പോൾ, പോണ്ടിച്ചേരി യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിൽ നിന്നും പുറത്തുവന്ന പനയെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നത് വിലമതിക്കാനാവാത്ത വിവരങ്ങളാണ്. ഒരു പനക്ക് പതിനയ്യായിരം മുതൽ ഇരുപതിനായിരം ലിറ്റർ വരെ ഭൂഗർഭജലം സംരക്ഷിക്കാൻ കഴിവുണ്ട് എന്നതാണ് കണ്ടെത്തലുകൾ. ഇതിന്റെ ചുവടുപിടിച്ചും പാലക്കാടിന്റെ തനത് മുദ്രയായ കരിമ്പനകളെ തിരിച്ചുപിടിക്കാനും വേണ്ടിയാണ് കരിമ്പനയുടെ സംരക്ഷണത്തിനായി ഈ സംഘം മുന്നോട്ട് വന്നിട്ടുള്ളത്. കഴിഞ്ഞ വർഷം എൻ.എസ്.എസ്. പ്രോഗ്രാം ഓഫീസർമാരായ കെ. പ്രദീപ്, സി. ജയന്തി എന്നിവരുടെ നേതൃത്വത്തിൽ തേക്കൂറുശ്ശി മനത്തുകാവ് മുതൽ മാനാംകുളം മുതൽ ആനപ്പുറം വരെ രണ്ടു കിലോമീറ്റർ ദൂരത്തിൽ ആയിരം പനവിത്തുകൾ നട്ടിരുന്നു. ഇത് മുഴുവനാ



യും മുളച്ചതിന്റെ ദൃക്സാക്ഷികളാവാനുള്ള അവസരം ഈ വർഷത്തെ വളണ്ടിയർമാർക്ക് ലഭിച്ചിരുന്നു. ഇതിൽനിന്നും പ്രചോദനം ഉൾക്കൊണ്ടുകൊണ്ടാണ് മറ്റ് സന്നദ്ധ പ്രവർത്തകരോടൊപ്പം സഹകരിച്ച് ഈ വർഷം ഇരുപതിനായിരത്തിലധികം പനവിത്തുകൾ ജില്ലയിലുടനീളം വളർത്താൻ തീരുമാനിച്ചിരിക്കുന്നത്. വരുന്ന ജൂലൈ-ആഗസ്റ്റ് മാസങ്ങളിലും ഇന്ത്യയുടെ മുൻ പ്രസിഡന്റ് എ.പി. ജെ. അബ്ദുൾകലാമിന്റെ ജന്മദിനമായ ഒക്ടോബർ 15-നു മായി ഇരുപതിനായിരം വിത്തുകൾ നിക്ഷേപിക്കാനാണ് പദ്ധതിയുള്ളത്. ഇതിന്റെ മുന്നോടിയായാണ് തേക്കൂറുശ്ശി മനത്തുകാവ് മാനാംകുളം മുതൽ നവക്കോട് വരെയുള്ള രണ്ടര കിലോമീറ്റർ ദൂരമുള്ള കനാൽ വരമ്പിന് ഇരുവശങ്ങളിലുമായി

ആയിരത്തോളം വിത്തുകൾ നിക്ഷേപിച്ചത്. പരിസ്ഥിതി പ്രവർത്തകൻ ശ്യാംകുമാർ തേക്കൂറുശ്ശിയും വിത്തുകൾ നൽകി വിദ്യാർത്ഥികളെ സഹായിച്ചു. ചടങ്ങിൽ എൻ.എസ്.എസ്. പ്രോഗ്രാം ഓഫീസർമാരെക്കൂടാതെ ശ്യാംകുമാർ തേക്കൂറുശ്ശി, കെ. ശരവണകുമാർ, എസ്. ഗുരുവായൂരപ്പൻ എന്നിവർ സന്നിഹിതരായിരുന്നു. ജലസംരക്ഷണത്തിനായി നശിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന പാലക്കാടിന്റെ പതിമൂന്ന് കുളങ്ങളെ വീണ്ടെടുക്കുകയും രണ്ടായിരത്തിലധികം പനതൈകൾ വച്ചുപിടിപ്പിക്കുകയും ചെയ്ത ഇത്തരത്തിലുള്ള വിദ്യാർത്ഥി സന്നദ്ധ സംഘടനകൾ കേരളത്തിനുതന്നെ മാതൃകയാണെന്ന് പരിസ്ഥിതി പ്രവർത്തകരായ ശ്യാംകുമാർ തേക്കൂറുശ്ശി, എസ്. ഗുരുവായൂരപ്പൻ എന്നിവർ പറഞ്ഞു. ●



മാ. മാതൃ വടക്കേമുറിയിൽ അവാർഡ് കെ.വി. ദയാലിന്

ഇൻഫോ എന്ന കർഷക സംഘടനയുടെ സ്ഥാപകനും സാമൂഹ്യസേവന രംഗത്തെ അതികായനും ജൈവകൃഷി, പ്രകൃതി ചികിത്സ, പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണം തുടങ്ങി എല്ലാ മേഖലകളിലും വ്യക്തിമുദ്ര പതിപ്പിക്കുകയും ചെയ്ത മാതൃ വടക്കേമുറിയിൽ അച്ചന്റെ പേരിലുള്ള വികസന അവാർഡ് കെ.വി. ദയാൽ, തെരുവോരം മുരുകൻ, ഫെയർ ട്രേഡ് എന്നിവർ പങ്കിട്ടു. വടക്കേമുറിയിലുള്ള ചരമ വാർഷികദിനമായ ജൂൺ 22-ന് കാഞ്ഞിരപ്പള്ളിയിലെ കൂവപ്പള്ളിൽവെച്ച് അവാർഡ് വിതരണം ചെയ്തു. ●

പുസ്തക പരിചയം

സബ്ന.എ.ബിയുടെ
**പുഴകൾ
 ഭൂമിയിലും
 വഴികൾ**

പുഴയറിവുകളും പ്രകൃതി പാഠങ്ങളും
 കുട്ടികൾക്ക് പകർന്നു നൽകുന്ന കഥാപുസ്തകം

വില 250 രൂപ

കോപികൾക്കായി
 9847260703

പുസ്തകം
 വില വിതരണ സൗകര്യം



ഓർഡർ ഫോം

ഞാൻ കൂട് മാസികയുടെ വരിക്കാരനാകാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു:

- 1 വർഷം ₹600
 2 വർഷം ₹1,150
 3 വർഷം ₹1,700
 മണിഓർഡർ
 ഡ്രാഫ്റ്റ്
 ചെക്ക്
 ബാങ്ക് ട്രാൻസ്ഫർ

നമ്പർ:
 തിയതി:
 രൂപ:
 ബാങ്ക്:
 ബ്രാഞ്ച്:

Method of Payment Cheque/DD in favor of **Kootu Prakrithiyude Spandanam**
Our Bank Details: Canara Bank, Koratty, Thrissur
 Current A/c No. 3480201000027 | MICR: 680015024 | IFSC: CNRB0003480
 For all bank transfers, send the details to subscribekoodu@gmail.com

ഇ-മെയിലിലൂടെ വരിക്കാരാവാനും ആഗ്രഹിക്കുന്നവർ അഡ്രസ്സിനോടൊപ്പം ബാങ്ക് ട്രാൻസ്ഫർ വിവരങ്ങൾ കൂടി ചേർത്ത് മെയിൽ ചെയ്യുക

പേര്:
 മേൽവിലാസം:
 ജില്ല:
 സംസ്ഥാനം:
 പിൻ:
 ഫോൺ:
 ഇ-മെയിൽ:



KOODU NATURE MAGAZINE

Koodu Magazine, Amman Kovil Road, Kottappuram,
 Poothole PO, Thrissur District, Kerala 680004
 Phone: +91 9495504602
 E-Mail: subscribekoodu@gmail.com
www.koodumagazine.com

D850



At the heart of the image



BUILT-IN Wi-Fi

I AM THE DIFFERENCE MAKER

- FULL FRAME 4K** 4K UHD VIDEO
- 45** MEGA PIXEL TOUCH & TILT CONTROL
- EXPPEED 5** PROCESSOR
- 153 AF POINTS**



D850

© Muralimohan Photography

Wi-Fi
D500
20.9M pixels ISO 51200 153 AF POINTS 4K UHD

D7500
20.9M pixels ISO 51200 51 AF POINTS 4K UHD

Wi-Fi
D5300
24.2M pixels ISO 22800 39 AF POINTS 1080p FULL HD MOVIE

D3400
24.2M pixels ISO 25600 11 AF POINTS 1080p FULL HD MOVIE



D-SLR



NIKKOR LENSES



COOLPIX



Binoculars



Fieldscopes

G-NOME SYSTEMS
Nikon Authorised Dealer

Suharsha Towers, Near HDFC Bank, Shornur Road, Thrissur, Kerala
Email ID: gnomesystemssales@gmail.com, Ph: 9387151000, 0487 2322892
www.gnome.co.in

IF YOU THINK
NATURE IS THE
REAL LUXURY, YOU'RE
AT THE RIGHT PLACE

Thennal
JUNGLE CAMP

Kattikulam Post, Wayanad, Kerala, India, 670646 Mobile: +91 906114448/9 E-mail: hello@thennaljunglecamp.com

www.thennaljunglecamp.com  thennaljunglecamp  thennaljunglecamp  thennalcamp

Printed and Published by Muraleedharan V., Veluthamessery, Cheruvaloor P.O., Thrissur 680308,
on behalf of Muraleedharan V., and Printed at Nirmala HiPrint, Ayyanthole, Thrissur and published at Amman Kovil
Road, Kottappuram, Poothole PO, Thrissur District, Kerala 680004. Editor: Muraleedharan V.