2018 ഫെബ്രുവരി, വില ₹50

കൂടു

57

പ്രകൃതിയുടെ സ്പന്ദനം

തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ രാഷ്ട്രീയം

9 772348 281007 57

www.koodumagazine.com

Oushadhi
തിളങ്ങുന്ന മുഖകാന്തി
നൈസർഗ്ഗികമായി...
വരട്ടുമഞ്ഞൾ, കസ്തൂരിമഞ്ഞൾ, മല്ലി, മഞ്ചട്ടി, രാമച്ചം, അമുക്കുരം, വയമ്പ്, ചെറുപയർ, മുൾട്ടാനിമിട്ടി തുടങ്ങിയ ആയുർവേദ മൂലികകൾ ഉപയോഗിച്ച് തയ്യാറാക്കുന്ന ഔഷധി ഫേസ്പാക്ക് നിങ്ങളുടെ മുഖചർമ്മങ്ങളിലെ കറുത്ത പാടുകൾ, മുഖക്കുരു എന്നിവ അകറ്റി ചർമ്മത്തെ കൂടുതൽ മിനുസമാർന്നതും തിളക്കമേറിയതുമാക്കുന്നു.
ഔഷധി
ഫേസ്പാക്ക്
MRP Rs. 96/- only
Oushadhi
Face Pack
Nature's own way to fairness
The Pharmaceutical Corporation (IM) Kerala Ltd
Kuttanellur, Thrissur-680 014. Ph: 0487-2459377, 2353550 (Off)
Fax: 0487-2351675, 2459378. Email: marketing@oushadhi.org
An ISO 9001:2008 Certified Company
ഔഷധി
ഒരു കേരള സർക്കാർ സ്ഥാപനം
www.oushadhi.org
The largest producer of ayurvedic medicines in public sector of the country

കൂട്

പ്രകൃതിയുടെ സ്പന്ദനം

KOODU NATURE MAGAZINE

പുസ്തകം 5, ലക്കം 10, വില ₹50

പരിസ്ഥിതി, കൃഷി, ആരോഗ്യം തുടങ്ങിയ മേഖലകളിൽ സമഗ്രമായ ഇടപെടൽ

കവർസ്റ്റോറി: തണ്ണീർത്തടങ്ങൾക്ക് മരണമണി

08 **തണ്ണീർത്തടങ്ങളെ ആരു രക്ഷിക്കും?**
മനോജ് കരിങ്ങാമഠത്തിൽ

14 **തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ രാഷ്ട്രീയം**
പ്രവീൺ ഇ.എസ്.

18 **തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ വസ്തുതകളും പ്രാധാന്യവും**
ഡോ. എ. അച്യുതൻ

Photo/Lal Kakkattiri

24 **അകുംബെയിലെ രാജവെമ്പാലകൾ**
ഡോ. അജയകുമാർ എ.പി. / ഡോ. ബിനിത വി.എസ്.

31 **മലമുഴക്കിയെത്തേടി**
സുമ നാവു

40 **വിശറിക്കഴുത്തൻ കേരളത്തിൽ**
കെ.ബി. സഞ്ജയൻ

27 ജൈവവിസ്മയം
ഇരപിടിയന്മാരുടെ കുടില തന്ത്രങ്ങൾ
സുരേഷ് വി./സോജൻ ജോസ്

29 **ജീവന്റെ പാഠഭേദങ്ങൾ**
സന്ദീപ് കെ. ദാസ്

യാത്രക്കാരൻ
34 **കണ്ണൂരിന്റെ കടൽത്തീരങ്ങൾ**
ഷാൻ വിളക്കത്ത്

സിനിമ
38 **പൈപ്പിൻ ചുവട്ടിലെ പ്രണയം**
കെ. സ്വാമിനാഥൻ പുറക്കാട്

42 **ശലഭചിത്രങ്ങൾ**
ബൈജു പാലുവള്ളി

43 **കേരളത്തിലെ തുമ്പികൾ**
മുഹമ്മദ് ഷരീഫ്

44 **സസ്യജാലകം**
വി.സി. ബാലകൃഷ്ണൻ

45 **ഉഭയജീവികൾ**
സന്ദീപ് ദാസ്

46 **പരിസ്ഥിതി വാർത്തകൾ**

50 **പ്രശ്നോത്തരി**

കൂട് പരമാവധി സ്കൂൾ കുട്ടികൾ കാണണം, വായിക്കണം

പുഴയെക്കുറിച്ചുള്ള അല്ലെങ്കിൽ ലതയെക്കുറിച്ചുള്ള പതിപ്പ് ഏറ്റവും വേദനയോടെയാണ് വായിച്ചുതീർത്തത്. പുഴകളുടെ സംരക്ഷണത്തിന് ആഗോളതലത്തിൽ പ്രവർത്തിച്ച ലതയുടെ വേർപാട് പ്രകൃതിയെ സ്നേഹിക്കുന്ന ഓരോരുത്തരുടെയും വേദനയാണ്. ജീവിതകാലത്ത് അവർ മുന്നിൽ നിന്ന് നയിച്ച പാരിസ്ഥിതിക സമരങ്ങളുടെ, അല്ലെങ്കിൽ പിൻതുണ നൽകിയ സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെയെല്ലാം തുടർച്ച ഇനി പുതു തലമുറയുടെ കയ്യിലാണെന്ന് എഡിറ്റോറിയലിലും, സി.ആർ. നീലകണ്ഠനും എഴുതിക്കണ്ടു. തികച്ചും കൃത്യമായ നിരീക്ഷണമാണ് അത്. അവർക്ക് കൊടുക്കാൻ കഴിയുന്ന ഏറ്റവും വലിയ ആദരം അവരുടെ ഓർമ്മകളിൽനിന്നും ഊർജ്ജമുൾക്കൊണ്ട് നമ്മുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കൂടുതൽ ഊർജ്ജസ്വലമാക്കുക എന്നതുതന്നെയാണ്.
രാഘവൻ നമ്പൂതിരി, മൂവാറ്റുപുഴ

കൂട് മാസികയിൽ യാത്രക്കാരൻ എന്ന പംക്തി ഞാൻ വളരെയധികം ശ്രദ്ധിക്കുന്ന ഒന്നാണ്. പലപ്പോഴും എഴുത്തിന്റെ മാസ്മരികമായ പ്രഭാവത്തേക്കാളും വ്യത്യസ്തങ്ങളായ സ്ഥലങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങളും അവിടത്തെ കാഴ്ചകളുമാണ് വളരെ ഇഷ്ടപ്പെടാറുള്ളത്. അഭിലാഷ് രവീന്ദ്രൻ എഴുതിയ മിഷ്മിയിലെ വനദേവതമാർ എന്ന യാത്രാവിവരണം ഈ രണ്ടു രീതിയിലും താൽപ്പര്യം ജനിപ്പിക്കുന്നതായി തോന്നി. മനോഹരമായ എഴുത്തും വ്യത്യസ്തമായ സ്ഥലവിവരണങ്ങളും. ഒപ്പം ഒരു പ്രത്യേക തീമിനെ (പക്ഷി നിരീക്ഷണം) അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള എഴുത്ത് വളരെ പ്രത്യേകതയുള്ളതായിരുന്നു. വെറുതെ ഒരു യാത്രാവിവരണം വായിച്ചു പോകുന്നതിനപ്പുറം യാത്ര അനുഭവിപ്പിക്കുന്ന എഴുത്ത് തികച്ചും അഭിനന്ദനാർഹമാണ്. ഇന്ത്യയിലെ സ്ഥലങ്ങളുടെയൊപ്പം തന്നെ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ആകർഷകമായ താൽപ്പര്യം ജനിപ്പിക്കുന്ന വിദേശ സ്ഥലങ്ങളെയും പരിചയപ്പെടുത്തുന്നത് വളരെ നന്നായിരിക്കും. പുറം രാജ്യങ്ങളിൽ പോകാനുള്ള സാഹചര്യമില്ലാത്തവർക്ക് വാക്കുകളിലൂടെയും ചിത്രങ്ങളിലൂടെയും അതൊക്കെ അനുഭവിക്കാൻ കഴിയുക എന്നത് ഭാഗ്യമാണ്.
ദേവിശ്രീ, പൊന്നാനി

തുമ്പികളുടെ പുതിയ കോളം വളരെയധികം ഇൻഫർമേറ്റീവ് ആണ്.

ആ കോളം കൈകാര്യം ചെയ്തിരുന്ന സി.ജി. കിരൺ എന്ന പ്രകൃതിസ്നേഹിയുടെ നിര്യാണം ഒട്ടും വിശ്വസിക്കാൻ പറ്റിയില്ല. ഡോ. ലതയെയും കിരണെപ്പോലെയും പ്രകൃതിയെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവുകൾ മറ്റുള്ളവർക്ക് പകർന്നു നൽകുന്നവരുടെ വിയോഗം കേരളത്തിലെ പ്രകൃതി സംരക്ഷണപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് വലിയ ആഘാതമാണ്. ശാസ്ത്രവും പരിസ്ഥിതി സ്നേഹവും പ്രവർത്തനങ്ങളും ഒരുപോലെ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന കൂടുതൽ പേർ ഉയർന്നുവരേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.
അബ്ദുൾസമദ്, വടകര, കോഴിക്കോട്

പല ബുക്സ്റ്റാളുകളിലും കൂട് ലഭ്യമല്ല. ഇതിനെന്തെങ്കിലും പരിഹാരം ചെയ്യണം. കൂടുതൽ ആളുകൾ കാണുന്ന അവസ്ഥയിലേക്ക് കൂട് എത്തണം. ഒരു അധ്യാപകനായ ഞാൻ കൂട് കൂടുതൽ ആൾക്കാരിലേക്കും കുട്ടികളിലേക്കും എത്തിക്കാൻ ശ്രമിക്കാറുണ്ട്. ഇപ്പൊഴും കൂട് എന്ന പേർ പറയുമ്പോൾ മിക്കയാളുകളും കേട്ടിട്ടുപോലുമില്ല. ഈ അവസ്ഥക്ക് മാറ്റമുണ്ടാവണം. കൂടുതൽ പേരിലേക്ക് പ്രചരിപ്പിക്കുന്നതിനായി ഉള്ള എല്ലാ സാധ്യതകളും ഉപയോഗപ്പെടുത്തണം. കൂട് പരമാവധി സ്കൂൾ കുട്ടികൾ കാണണം, വായിക്കണം. അവരാണിനി പ്രകൃതിയെ രക്ഷിക്കേണ്ടത്.
സുന്ദരരാമൻ മാസ്റ്റർ, തിരുവനന്തപുരം

നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണങ്ങൾ ഞങ്ങളെ അറിയിക്കുക

കൂട് മാസിക, അമ്മൻ കോവിൽ റോഡ്,
കോട്ടപ്പുറം, പൂത്തോൾ പി.ഒ., തൃശ്ശൂർ 680004
koodumasika@gmail.com
facebook.com/KooduMagazine

വായിക്കേണ്ട വരികൾ

ഭൂവിനിയോഗത്തിനുള്ള ഒരു ജനപക്ഷ സമീപനം ഭൂമിയെ പൊതുസ്വത്തായി പ്രഖ്യാപിക്കുകയെന്നതു മാത്രമാണ്. ഇതിനർത്ഥം ഭൂമിയെല്ലാം സർക്കാർ ഏറ്റെടുക്കുക എന്നതല്ല, ഭൂവിനിയോഗം പൊതുസമൂഹത്തിന്റെ താത്പര്യങ്ങൾക്കനുസൃതമാക്കുക എന്നതാണ്. ഈ സമീപനത്തിനോട് യോജിക്കുന്നവരും വിയോജിക്കുന്നവരും ഉണ്ടാകും. എന്നാൽ ഈ കാഴ്ചപ്പാട് സംബന്ധിച്ച് തീർച്ചയായും ശാസ്ത്രീയവും ആരോഗ്യകരവുമായ സംവാദം കേരള സമൂഹത്തിൽ ഉയർന്നുവരണം.

ഭൂമി ഒരു പൊതുസ്വത്ത്, കേരള ശാസ്ത്ര സാഹിത്യ പരിഷത്ത്, 2010

കവർ ചിത്രം

രാജഹംസം (Greater Flamingos)

ആകർഷകമായ നടത്തം, വഴക്കമുള്ള വർണ്ണാഞ്ചിതമായ ശരീരം ഇവയാൽ ലോകത്തെയാകെ വിസ്മയപ്പെടുത്തുന്നു രാജഹംസങ്ങൾ. സുന്ദരമായ എസ് ആകൃതിയിലുള്ള കഴുത്തും പ്രത്യേക തരത്തിലുള്ള കട്ടിയായ വളഞ്ഞ കൊക്കും നീളമുള്ള കാലുകളും ലോകത്തിൽ വേറൊരു പക്ഷിക്കും അവകാശപ്പെടാനാവില്ല. മഴയെ ആസ്പദമാക്കിയാണ് ഇവ പ്രജനനം നടത്തുന്നത്. മഴയില്ലാത്ത അവസ്ഥയിൽ പ്രജനനം തന്നെ പൂർണ്ണമായും വേണ്ടെന്നു വെക്കുന്നു.

Photos/Dilipsinh Chudasama
Cover Design/Acko

പണത്തിനു മീതെ പറക്കാത്ത നിയമങ്ങൾ!

പാരിസ്ഥിതികമായും അല്ലാതെയും പ്രധാനപ്പെട്ട ദിനങ്ങളെല്ലാം ആഘോഷിക്കുന്ന ഒരു രീതിയിലേക്ക് നമ്മൾ ഈയിടെ എത്തിയിട്ടുണ്ട്. അതിലേറ്റവും പ്രധാനം ലോക പരിസ്ഥിതി ദിനമാണെന്നു പറയാം. ഫെബ്രുവരി 2-ന് ലോകമെങ്ങും ആചരിക്കുന്ന ലോക തണ്ണീർത്തട സംരക്ഷണദിനം വിഷയത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം കൊണ്ട് ഏറ്റവും ശ്രദ്ധേയമാണ്. ഇത്തവണത്തെ തണ്ണീർത്തട സംരക്ഷണ ദിനത്തിന്റെ പ്രസക്തിയെന്താണെന്നുവെച്ചാൽ, തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ മരണമണി മുഴങ്ങാൻ പോകുന്ന പ്രത്യേക നിയമ ഭേദഗതിയുമായാണ് ഭരണകൂടം ഇതിനെ വരവേൽക്കുന്നത് എന്നതാണ്. ലോകമെങ്ങും ശ്രദ്ധ പിടിച്ചുപറ്റിയ തണ്ണീർത്തട സംരക്ഷണ നിയമമായിരുന്നു 2008-ൽ ഇടതുപക്ഷ ജനാധിപത്യ മുന്നണി സർക്കാർ അവതരിപ്പിച്ചത്. ഒരു ദശകത്തിനുശേഷം അതേ പാർട്ടിതന്നെ ആ നിയമത്തിൽ വെള്ളം ചേർത്തുകൊണ്ട് നിയമഭേദഗതി അവതരിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത് തികഞ്ഞ വൈരുദ്ധ്യമാണ്. പ്രാദേശികമായിട്ടുണ്ടാവുന്ന പ്രതിരോധങ്ങളെപ്പോലും ചെറുക്കുക എന്ന ഉദ്ദേശത്തിലായിരിക്കണം പഞ്ചായത്തിനുണ്ടായിരുന്ന അധികാരങ്ങൾ പോലും നിയമ ഭേദഗതിയിൽ എടുത്തു കളഞ്ഞത്. ബേസിക് ടാക്സ് രജിസ്റ്റർ (BTR) തിരുത്താൻ കഴിയുക എന്നത് ദൂരവ്യാപകമായ പ്രത്യാഘാതങ്ങളുണ്ടാക്കുന്ന ഒന്നാണ്. കയ്യിൽ കാശുള്ളവന് എപ്പോൾ നികത്തിയ വയലായാലും നിയമസാധുത കിട്ടുമെന്നതാണ് ഏറ്റവും വലിയ ദുരന്തം. പണത്തിനു മീതെ പറക്കാത്ത നിയമങ്ങൾ!

കേരളത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്ന മിക്കവാറും സ്ഥലങ്ങളും നെൽവയലുകളായതുകൊണ്ടുമാത്രമാണ് അവ ഇത്രയെങ്കിലും ഇപ്പോഴും ബാക്കിയുള്ളത്. മണ്ണും വെള്ളവും വിൽപ്പനച്ചരക്കായതിനുശേഷമാണ് പാരിസ്ഥിതികമായ മൂല്യച്യുതി ഇത്രയുമധികം നമ്മെ ബാധിക്കാൻ തുടങ്ങിയിട്ടുള്ളത്. അര നൂറ്റാണ്ടുകൊണ്ട് നമ്മൾ നികത്തിയെടുത്തത് ആകെയുണ്ടായിരുന്ന നെൽവയലുകളുടെ മുക്കാൽ ഭാഗത്തോളമാണ്. നികത്തലും കയ്യേറ്റവും അനസ്യൂതം തുടരുകയും ചെയ്യുന്നു. വെറ്റ് ലാന്റെന്നാൽ ഇപ്പോഴും വേസ്റ്റ് ലാന്റെന്ന തെറ്റായ ധാരണ അഭ്യസ്തവിദ്യരിൽപ്പോലും നിലനിൽക്കുന്നു. നെൽവയലുകളെല്ലാം ആദ്യം മറ്റു വിളകൾക്കു വഴിമാറുകയും പിന്നീട് വയൽ എന്ന സ്റ്റാറ്റസിൽ നിന്നു മാറ്റിയതിനാൽ വളരെ എളുപ്പത്തിൽ നികത്തി മറ്റാവശ്യങ്ങൾക്കുപയോഗിക്കുകയും ചെയ്യുന്നത് കേരളത്തിൽ വ്യാപകമാണ്. ഏറെ പ്രതീക്ഷയുണ്ടായിരുന്ന ഡാറ്റാബാങ്കാകട്ടെ കേരളത്തിലാകെ മൂന്നിലൊന്നോളം പഞ്ചായത്തുകളിൽ മാത്രമാണ് വിജ്ഞാപനം ചെയ്തിട്ടുള്ളത്. നെൽവയൽ തണ്ണീർത്തട സംരക്ഷണ നിയമത്തിന്റെ അടിത്തറ തന്നെ ഡാറ്റാബാങ്കാണ്. പത്തു വർഷമായിട്ടും ഡാറ്റാബാങ്ക് പുറത്തിറക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല എന്നതിന് സാങ്കേതിക തടസ്സങ്ങൾ പറയുന്നത് വിശ്വാസയോഗ്യമല്ല.

വികസനം എന്ന വാക്കിന്റെ പ്രയോഗത്തിലുള്ള വ്യതിയാനങ്ങളാണ് പാരിസ്ഥിതികമായും സാമൂഹ്യമായും നാമിന്നു നേരിടുന്ന ഏറ്റവും രൂക്ഷമായ പ്രശ്നം. കോർപ്പറേറ്റുകളുടെ ലാഭക്കൊയ്ത്തിനു കുടപിടിക്കാൻ ഭരണകൂടങ്ങൾ കാട്ടുന്ന അത്യാവേശമാണ് സാധാരണക്കാരനും ഭൂമിക്കും നാശമുണ്ടാക്കുന്നത്. ജി.ഡി.പി. എന്ന ഓലപ്പാമ്പു കാട്ടി എത്രനാൾ നമ്മുടെ ഭൂമിയെ ഇങ്ങനെ കൊള്ളയടിക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് നമ്മൾ തിരിച്ചറിയുമ്പോഴേക്കും വളരെ വൈകിയിട്ടുണ്ടാകും.

> **വികസനം എന്ന വാക്കിന്റെ പ്രയോഗത്തിലുള്ള വ്യതിയാനങ്ങളാണ് പാരിസ്ഥിതികമായും സാമൂഹ്യമായും നാമിന്നു നേരിടുന്ന ഏറ്റവും രൂക്ഷമായ പ്രശ്നം.**

ഭരണകൂടത്തിനോട് അനുഭാവമുള്ള സംഘടനയായ കേരള ശാസ്ത്രസാഹിത്യ പരിഷത്ത് തന്നെ തണ്ണീർത്തട സംരക്ഷണ നിയമ ഭേദഗതി പിൻവലിക്കണമെന്ന് ആവശ്യപ്പെട്ട് ധർണയും പ്രതിഷേധവുമായി രംഗത്തുവന്നത് ഏറ്റവും ശ്രദ്ധേയമാണ്. രാഷ്ട്രീയത്തിനതീതമായി കേരള ജനത ഈ ഭേദഗതിക്കെതിരാണ് എന്നതിന്റെ പ്രത്യക്ഷമായ തെളിവാണിത്. പരിസ്ഥിതിയുടെയും കേരളത്തിന്റെ കാർഷിക ഭാവിയുടെയും ഗതി നിർണ്ണയിക്കുന്നത് ഈ നിയമ ഭേദഗതി എത്രമാത്രം ദുരുപയോഗം ചെയ്യുന്നുണ്ട് എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചായിരിക്കും. ഭൂമിയുടെയും ജനങ്ങളുടെയും ക്ഷേമത്തിൽ താൽപ്പര്യമുള്ള ഒരു ഭരണകൂടമാണെങ്കിൽ ഇത്തരം പ്രവർത്തികളിൽനിന്നും പിന്തിരിയുമെന്നുതന്നെ നമുക്കു പ്രതീക്ഷിക്കാം. പ്രതീക്ഷകൾ അസ്ഥാനത്തായാൽ പ്രതികരിക്കുകയും പോരാടുകയും ചെയ്യാം.

എഡിറ്റർ

എഡിറ്റർ
മുരളീധരൻ വി.

അസോസിയേറ്റ് എഡിറ്റർ
സി. താജുദ്ദീൻ

എഡിറ്റർ ഓഫ് ഫോട്ടോഗ്രാഫി
ഡോ. ഉണ്ണികൃഷ്ണൻ പുളിക്കൽ
ദിലീപ് അന്തിക്കാട്

സബ് എഡിറ്റർ
സന്ദീപ് ദാസ്

ആർട്ട് ഡയറക്ടർ
അക്കോ

ഡിസൈനർ
ജോ തയ്യിൽ

ടെക്നിക്കൽ സപ്പോർട്ട്
അബു ബിലാൽ
സിവീഷ് ശിവരാമൻ

ഉപദേശക സമിതി
പ്രൊഫ. ഇ. കുഞ്ഞികൃഷ്ണൻ
ഡോ. പി.എസ്. ഈസ
ഡോ. പി.ഒ. നമീർ
ഡോ. മുഹമ്മദ് ജാഫർ പാലോട്ട്
പ്രവീൺ ജെ
സുഹാസ് കേച്ചേരി

പ്രതിനിധികൾ
ഖത്തർ: നൗഫൽ പതരി
യു.എ.ഇ: സേതുമാധവൻ
ഫൈസൽബാവ
ബഹ്റൈൻ: പ്രേംജിത്ത് നാരായണൻ
സുനിൽ ഓണംകുളം

Volume 5, Issue 10
Kootu Prakrithiyude Spandanam
February 2018

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

കൂട് മാസിക, അമ്മൻ കോവിൽ റോഡ്
കോട്ടപ്പുറം, പൂത്തോൾ പി.ഒ., തൃശ്ശൂർ 680004
+91 9495504602
koodumasika@gmail.com
koodumasika.com

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

കിളിയിടങ്ങളുടെ ലാവണ്യം

ഈ ഭൂമിയിൽ നമ്മെപ്പോലെ സ്വതന്ത്രമായി ജീവിക്കാനും ഇരതേടാനും അവകാശമുള്ള പക്ഷികൾ അവയ്ക്ക് വേണ്ടതൊക്കെത്തന്നെയും ഈ ജലാശയങ്ങൾ നൽകുന്നു. അതവരുടെതാണ് അവിടെ നമ്മൾ കടന്നു കയറാതിരുന്നാൽ മാത്രംമതി ഈ പക്ഷികൂട്ടങ്ങൾ മഹാ സമുദ്രങ്ങളും, മലനിരകളും താണ്ടി ഇവിടെ, അവയുടെ ഇഷ്ടസ്ഥലത്ത് ഒരു അത്ഭുത പ്രതിഭാസം എന്നപോലെ എത്തിച്ചേർന്നുകൊണ്ടേയിരിക്കും... ഒരിക്കലും നിലക്കാത്ത ദേശാടനമെന്ന പോലെ... നിലനിർത്താം നമുക്ക് അവയുടെ ആവാസവ്യവസ്ഥ ഒപ്പം നമ്മുടെ തണ്ണീർതടങ്ങളെയും...

Photo: Sumesh Sankarathodi

Camera: Nikon D4S, **Lens:** EF300mm f/2.8
Shutter Speed: 1/20 00sec, **Aperture value:** f/5.6
ISO speed: 800, **Focal Length:** 420 mm

തണ്ണീർത്തടങ്ങളെ ആരു രക്ഷിക്കും?

മനോജ് കരിങ്ങാമഠത്തിൽ

കൂടുതൽ കരുതലോടെ തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ സംരക്ഷണത്തിൽ നാമെല്ലാവരും ശ്രദ്ധിക്കണമെന്ന് ഓർമ്മിപ്പിച്ചുകൊണ്ടാണ് ഇത്തവണത്തെ ലോക തണ്ണീർത്തട ദിനം ഫെബ്രുവരി രണ്ടിന് കഴിഞ്ഞുപോയത്. 1971 ഫെബ്രുവരി രണ്ടിനാണ് ലോകമെമ്പാടുമുള്ള തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ നേരിട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ ചർച്ചചെയ്യുന്നതിന് ഇറാനിലെ റാംസാർ പട്ടണത്തിൽ ലോകരാജ്യങ്ങളുടെ നേതൃത്വത്തിൽ അന്താരാഷ്ട്ര ഉച്ചകോടിയും അതോടനുബന്ധിച്ച് റാംസാർ ഉടമ്പടിയും ഉണ്ടാകുന്നത്. തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെയും തണ്ണീർത്തട വിഭവങ്ങളുടെയും സംരക്ഷണത്തിനും വിവേകപൂർവമായ വിനിയോഗത്തിനും വേണ്ടി ലോകരാഷ്ട്രങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളും അന്താരാഷ്ട്ര സഹകരണവും ഏകോപിപ്പിക്കുന്നതിനും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനുമായി രൂപംകൊണ്ട റാംസാർ ഉടമ്പടിയിൽ ഇന്ത്യയടക്കം 169 ലോകരാജ്യങ്ങൾ ഇന്നുവരെ ഒപ്പുവച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതുപ്രകാരം സംരക്ഷണവും സുസ്ഥിരതയും മുൻനിർത്തി തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കേണ്ടുന്ന ഉത്തരവാദിത്വം ഭരണകൂടങ്ങൾക്കുണ്ട്. കഴിഞ്ഞ കുറച്ചു ദശകങ്ങളായി വളരെ വേഗത്തിൽ നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന നഗരവത്കരണവും വികസനപ്രക്രിയകളും, തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെയും ആവാസവ്യവസ്ഥയുടേയും ശോഷണവും ലോകത്താകമാനം ആശങ്കകളോടെ ചർച്ച ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരു വിഷയമാണ്.

റാംസാർ ഉടമ്പടി

ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണം, മനുഷ്യരാശിയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം നീർത്തടങ്ങൾക്കുള്ള പ്രാധാന്യം ഉയർത്തിക്കാട്ടുക, മനുഷ്യരുടെ ദൈനംദിന ജീവിതവുമായി അഭേദ്യമാംവിധം ബന്ധപ്പെട്ടുകിടക്കുന്ന തണ്ണീർത്തടങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയെപ്പറ്റി ബോധവൽക്കരിക്കുക, നീർത്തടങ്ങളെ മാത്രം ആശ്രയിച്ചു ജീവിക്കുന്ന ലക്ഷോപലക്ഷം പക്ഷികളെ വംശനാശത്തിൽനിന്ന് സംരക്ഷിക്കുക എന്നീ ഉദ്ദേശലക്ഷ്യങ്ങൾ മുൻനിർത്തിയുള്ള ഒരു അന്താരാഷ്ട്ര ഉടമ്പടിയാണ് റാംസാർ ഉടമ്പടി. 169 സഖ്യരാജ്യങ്ങളിലായി അതീവ പാരിസ്ഥി

Photo/Ribish Thomas

തിക പ്രാധാന്യമുള്ള 2,293 മേഖലകളിലായി 225,418,823 ഹെക്ടർ സ്ഥലം റാംസാർ സൈറ്റുകളായി അന്താരാഷ്ട്രതലത്തിൽ പ്രഖ്യാപിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അപൂർവ്വവും അസാധാരണവുമായ, പ്രകൃതിദത്തമോ അല്ലെങ്കിൽ പ്രകൃതിദത്ത തണ്ണീർത്തടത്തിന് സമീപത്തുള്ളതോ ആയ അനുയോജ്യമായ ജൈവഭൂമിശാസ്ത്രമുള്ള പ്രദേശമാണെങ്കിൽ അല്ലെങ്കിൽ അപകടകരമായ, വംശനാശ ഭീഷണി നേരിടുന്ന (vulnerable, endangered, or critically endangered) ജീവിവർഗ്ഗങ്ങളുടെ ആവാസവ്യവസ്ഥകളൊക്കെയാണ് റാംസാർ പ്രദേശമായി പ്രഖ്യാപിക്കുന്നത്. തുടർച്ചയായി 20,000-ൽ അധികം നീർപക്ഷികളെ കണ്ടുവരുന്നതോ ഒരു പ്രത്യേക നീർപക്ഷിവർഗ്ഗത്തിന്റെ ലോകമാകെയുള്ള വിതരണത്തിന്റെ ഒരു ശതമാനം പക്ഷികൾ കാണപ്പെടുന്നുണ്ടെങ്കിലോ അവ റാംസാർ പ്രദേശങ്ങളായി പ്രഖ്യാപിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

കേരളത്തിലെ വേമ്പനാട്-കോൾ നിലങ്ങളും അഷ്ടമുടിക്കായലും ശാസ്താംകോട്ട തടാകവും ഈ പട്ടികയിൽ ഇടം പിടിച്ചിട്ടുണ്ട്. നമ്മുടെ തണ്ണീർത്തടങ്ങളിൽ നടക്കേണ്ടുന്ന ജൈവവൈവിദ്ധ്യ സർവ്വേകളുടെ പ്രാധാന്യം ഇവിടെ എടുത്തുപറയേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

തണ്ണീർത്തടനിയമം ഇന്ത്യയിൽ

റാംസാർ ഉടമ്പടി വരുന്നതുവരെ ഇന്ത്യയിൽ തണ്ണീർത്തടങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച് യാതൊരു നിയമവും ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. ആദ്യമായി 1981-ൽ ഒഡീസയിലെ ചിൽക തടാകവും രാജസ്ഥാനിലെ ഭരത്പൂർ ജില്ലയിലെ കേവൽദേവ് ദേശീയോദ്യാനവും അന്താരാഷ്ട്ര തലത്തിൽ തന്നെ പ്രാധാന്യ

169 സഖ്യരാജ്യങ്ങളിലായി അതീവ പാരിസ്ഥിതിക പ്രാധാന്യമുള്ള 2,293 മേഖലകളിലായി 225,418,823 ഹെക്ടർ സ്ഥലം റാംസാർ സൈറ്റുകളായി അന്താരാഷ്ട്രതലത്തിൽ പ്രഖ്യാപിച്ചിട്ടുണ്ട്.

മുള്ള റാംസാർ സൈറ്റുകളായി പ്രഖ്യാപിച്ചുവെങ്കിലും രാജ്യത്തെ തണ്ണീർത്തടങ്ങളിലുള്ള വികസന-നിർമ്മാണ-കയ്യേറ്റ ഇടപെടലുകളെ നിയന്ത്രിക്കാൻ നിയമങ്ങളൊന്നും സർക്കാർ കൊണ്ടുവന്നിരുന്നില്ല. 2010-ൽ കേന്ദ്രസർക്കാർ പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണ നിയമത്തിനു കീഴിൽ പുതിയൊരു ചട്ടം കൊണ്ടുവന്നു. വെറ്റ്ലാന്റ്സ് കൺസർവേഷൻ & മാനേജ്മെന്റ് റൂൾസ് എന്ന പേരിലായിരുന്നു അത്.

കേന്ദ്ര ചട്ട പ്രകാരം തണ്ണീർത്തടമെന്നാൽ മനുഷ്യ നിർമ്മിതമോ, പ്രകൃതിനിർമ്മിതമോ, താൽക്കാലികമോ, ദീർഘകാലത്തേക്കുള്ളതോ ആയ വെള്ളം കെട്ടിക്കിടക്കുന്നതോ, ഒഴുകുന്നതോ, ശുദ്ധജലമോ നേരിയ ലവണാംശമുള്ളതോ, ഉപ്പുവെള്ളമോ ആയ ചതുപ്പുകളോ, കരിനിലങ്ങളോ, വേലിയിറക്ക സമയത്ത് ആറു മീറ്ററിൽ കവിയാത്ത കടൽ മേഖലകളോ ആണ് (Ramsar Convention on Wetlands define wetlands as: "areas of marsh, fen, peatland or water, whether natural or artificial, permanent or temporary, with water that is static or flowing, fresh, brackish or salt, including areas of marine water the depth of which at low tide does not exceed six metres"). എന്നാൽ പുഴകളോ നെൽപ്പാടങ്ങളോ തീരദേശമോ ഇതിന്റെ പരിധിയിൽ വരില്ല. റാംസാർ ഉടമ്പടിയിലെ നിർവ്വചനത്തിന്റെ ചുവടുപിടിച്ചാണ് ഭാരത സർക്കാരും തണ്ണീർത്തടത്തെ നിർവ്വചിച്ചിട്ടുള്ളത്.

ദേശീയതലത്തിൽ തണ്ണീർത്തടവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഏറെ വിദഗ്ധർ അടങ്ങിയ ദേശീയ തണ്ണീർത്തട അതോറിറ്റി ഉണ്ടാക്കി. ആറു തരം തണ്ണീർത്തടങ്ങളാണ് ഈ ചട്ടം മുഖേന സംരക്ഷിക്കുക. (1) റാംസാറിൽ വിജ്ഞാപനം ചെയ്യപ്പെട്ടത് (2) വന്യജീ

വി സങ്കേതങ്ങളുടെയും, ദേശീയോദ്യാനങ്ങളുടെയും ഇടയിൽ ഉള്ളത് (3) യുനെസ്കോ പൈതൃകപ്പട്ടികയിൽ ഉള്ള പ്രദേശങ്ങളിലേത് (4) 2,500 മീറ്ററിന് മുകളിൽ ഉയരത്തിൽ ഉള്ളതും അഞ്ചു ഹെക്ടറിൽ കൂടുതൽ ഉള്ളതും (5) 2,500 മീറ്ററിൽ കുറവ് ഉയരമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലെ 500 ഹെക്ടറിൽ കൂടുതലുള്ളതും (6) ദേശീയ തണ്ണീർത്തട അതോറിറ്റിക്ക് തോന്നുന്ന സ്ഥലങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ ആറു തരം തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ ആണ് ഈ ചട്ടം മുഖേന സംരക്ഷിക്കുക.

ഓരോ സംസ്ഥാനങ്ങളും ഇപ്രകാരം തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ കണ്ടെത്തി ഹ്രസ്വരേഖ (ബ്രീഫ് ഡോക്യുമെന്റ്) തയ്യാറാക്കി കേന്ദ്രത്തിനയച്ചു കൊടുക്കുകയും വിജ്ഞാപനം ചെയ്യുകയും വേണം എന്നാണ് ചട്ടം പറയുന്നത്. അപ്രകാരം വിജ്ഞാപനം ചെയ്യപ്പെടുന്ന തണ്ണീർത്തടങ്ങളിൽ ചില പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിരോധിക്കുകയും, മറ്റു ചിലവ മുൻകൂർ അനുമതിയോടുകൂടി മാത്രമേ തുടങ്ങാവൂ എന്നിങ്ങനെ രണ്ടു പ്രധാന വ്യവസ്ഥകളാണ് ചട്ടത്തിൽ ഉള്ളത്.

നികത്തൽ, വ്യവസായം സ്ഥാപിക്കുന്നതും വിപുലീകരിക്കുന്നതും, മാരക രാസവസ്തുക്കളുടെ നിർമ്മാണം, കൈകാര്യം, സൂക്ഷിക്കൽ, സംസ്കരണം എന്നിവ, ഖരമാലിന്യ നിക്ഷേപം, ടൗണുകളിൽ നിന്നും, നഗരങ്ങളിൽ നിന്നും, വ്യവസായങ്ങളിൽ നിന്നും ഉള്ള സംസ്കരിക്കാത്ത ജലം ഒഴുക്കൽ, ബോട്ടുജെട്ടി ഒഴികെയുള്ള നിർമ്മാണങ്ങൾ എന്നിവയാണ് തണ്ണീർത്തടത്തിൽ നിരോധിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള പ്രവർത്തികൾ. കഴിഞ്ഞ 10 വർഷത്തിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ വെള്ളപ്പൊക്കം ഉണ്ടായ രേഖയിൽ നിന്നും 50 മീറ്റർ വരെയുള്ള ഭാഗത്ത് ഈ നിരോധനം ബാധകമാണ്.

ഓരോ സംസ്ഥാനങ്ങളും ഇപ്രകാരം തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ കണ്ടെത്തി ഹ്രസ്വരേഖ (ബ്രീഫ് ഡോക്യുമെന്റ്) തയ്യാറാക്കി കേന്ദ്രത്തിനയച്ചു കൊടുക്കുകയും വിജ്ഞാപനം ചെയ്യുകയും വേണം എന്നാണ് ചട്ടം പറയുന്നത്.

എന്നാൽ ഈ നിയമം വ്യവസായികളുടെ സമ്മർദ്ദത്താൽ ഭേദഗതി ചെയ്യുകയും 2017-ൽ കേന്ദ്രസർക്കാർ പുതിയ ചട്ടം കൊണ്ടുവരികയും ചെയ്തു. തണ്ണീർത്തടത്തിന്റെ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി നികത്താം എന്നതാണ് പ്രധാന ഭേദഗതി. ദേശീയ അതോറിറ്റി അടിമുടി അഴിച്ചു പണിയുകയും, കേന്ദ്രസർക്കാർ സർവ്വീസിലെ ഉദ്യോഗസ്ഥരെ കൊണ്ട് നിറയ്ക്കുകയും, ഒരു വിദഗ്ധ അംഗം മാത്രം ആക്കുകയും ചെയ്തു. നിർമ്മാണം നോക്കുമ്പോൾ, താരതമ്യേന വരൾച്ചാ കാലമായ 2007-2017 കാലത്തെ വെള്ളപ്പൊക്ക രേഖ അളവായി എടുത്താൽ മതിയെന്നും ഭേദഗതിയിൽ പറയുന്നു. എന്നാൽ തണ്ണീർത്തട കയ്യേറ്റങ്ങൾ കൂടി നിരോധിക്കപ്പെട്ട പ്രവർത്തിയിൽ കൊണ്ടുവന്നു എന്ന ഗുണവും ഈ ഭേദഗതിക്കുണ്ട്.

Photo/Manoj Karingamadathil

കേരള നെൽവയൽ തണ്ണീർത്തട സംരക്ഷണ നിയമം - 2008

2008-ൽ ആണ് കേരളം ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട നെൽവയൽ നീർത്തട സംരക്ഷണ നിയമം പാസാക്കുന്നത്. കേരളത്തിലെ കാർഷിക മേഖലയുടെ വളർച്ചയെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക, പാരിസ്ഥിതിക സംതുലനാവസ്ഥ നിലനിർത്തുക എന്നീ ഉദ്ദേശങ്ങളോടെയാണ് ഈ നിയമം നടപ്പാക്കിയിരിക്കുന്നത്. 1970-ൽ കേരളത്തിൽ ഉണ്ടായിരുന്ന 8.75 ലക്ഷം ഹെക്ടർ നെൽപ്പാടങ്ങളിൽ മുക്കാൽ ഭാഗത്തിലധികവും കഴിഞ്ഞ അര നൂറ്റാണ്ടുകൊണ്ട് നികത്തിക്കഴിഞ്ഞു. കേരളത്തിന് ആവശ്യമായ അരിയുടെ 80 ശതമാനത്തിലധികം മറ്റു സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിന്ന് ഇറക്കുമതി ചെയ്യുകയാണിന്ന്.

നെൽകൃഷിയോഗ്യമായതും, തരിശിട്ടിരിക്കുന്നതോ കൃഷി ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്നതോ ആയതും, നെൽകൃഷിയെ അനുയോജ്യമാക്കുന്ന/സഹായിക്കുന്ന വയലിന്റെ സമീപപ്രദേശത്തെ തോട്, ചിറ, ബണ്ട്, വരമ്പ്, കുളം

നെൽവയൽ നിയമവിരുദ്ധമായി നികത്തിയാൽ സെക്ഷൻ 13 അനുസരിച്ച് പൂർവ്വസ്ഥിതിയിലാക്കാൻ കളക്ടർക്ക് അധികാരമുണ്ട്. തണ്ണീർത്തടം നികത്താനേ പാടില്ല. സർക്കാരിനുപോലും അതിനുള്ള വകുപ്പില്ല എന്നാണ് നിയമം പറയുന്നത്.

തുടങ്ങിയവയെല്ലാം നെൽവയൽ എന്ന നിർവ്വചനത്തിൽ പെടുന്നു. കേന്ദ്ര ചട്ടത്തിലോ റാംസാർ ഉടമ്പടിയിലോ ഉള്ളത് പ്രകാരമല്ല, കേരള സർക്കാരിന്റെ നിയമത്തിൽ തണ്ണീർത്തടം നിർവ്വചിച്ചിരിക്കുന്നത്. കരക്കും കടലിനും ഇടയിലുള്ള താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങളും, ചതുപ്പും, കണ്ടൽ പ്രദേശങ്ങളും മാത്രമേ തണ്ണീർത്തടമായി 2008-ലെ നിയമത്തിൽ പറയുന്നുള്ളൂ. സംസ്ഥാന നിയമത്തിൽ തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ നിർവ്വചനത്തിൽ തന്നെ ഗുരുതരമായ പിഴവുള്ളതുകൊണ്ട് അത് നീർത്തട സംരക്ഷണത്തിന് ഉപകരിക്കുന്നില്ല.

ഭൂവിനിയോഗ ഉത്തരവ് (കേരള ലാന്റ് യൂട്ടിലൈസേഷൻ ഓർഡർ) പ്രകാരം നെൽവയൽ മറ്റാവശ്യങ്ങൾക്കുപയോഗിക്കാൻ കളക്ടറുടെ അനുമതി വേണമായിരുന്നുവെങ്കിലും അനുമതിയില്ലാതെ നിലം നികത്തിയാൽ പൂർവ്വസ്ഥിതിയിലാക്കാനുള്ള അധികാരം കളക്ടർക്കുണ്ടായിരുന്നില്ല. 2008-ലെ നിയമപ്രകാരം ആ അധികാരം കളക്ടർക്ക് കിട്ടി. ആർക്കും നെൽവയൽ തരിശിടാൻ അവകാശമില്ല. പ്രാദേശിക നിരീക്ഷണ സമിതി നോട്ടീസ് കൊടുത്ത് താല്പര്യമുള്ളവരെ കൃഷി ചെയ്യാനേൽപ്പിക്കാമെങ്കിലും ഉടമസ്ഥൻ എതിർക്കുകയാണെങ്കിൽ മുന്നോട്ട് കൊണ്ടുപോകാൻ നിയമം പറയുന്നുണ്ടായിരുന്നില്ല. പിന്നീട് പല നിയമഭേദഗതികളും നടന്നെങ്കിലും, ഇത് ഭേദഗതിയിൽ കൊണ്ടുവന്നത് പത്തു വർഷങ്ങൾക്കു ശേഷം 2018-ൽ ആണ്. തരിശുഭൂമിയിൽ കൃഷി ചെയ്യാൻ താൽപ്പര്യമുള്ള കർഷകർക്ക് ആവശ്യമായ ധനസഹായം വേണ്ടവിധം കൊടുക്കാൻ ഈ നിയമത്തിലെ നാലാം വകുപ്പ് പറയുന്നുണ്ടെങ്കിലും അത് നടപ്പാക്കാനുള്ള ആത്മാർഥത ഒരു സർക്കാരിനും ഉണ്ടായതുമില്ല.

പഞ്ചായത്ത് ബിൽഡിങ് ചട്ടത്തിലോ മുനിസിപ്പൽ ബിൽഡിങ് ചട്ടത്തിലോ തണ്ണീർത്തടത്തിൽ കെട്ടിടം നിർമ്മിക്കുന്നതിൽ നിരോധനമില്ല. ബിൽഡിങ് പെർമിറ്റ് അപേക്ഷ സെക്രട്ടറിക്ക് ലഭിക്കുമ്പോൾ ബിൽഡിങ്ങ് ചട്ടം അനുസരിച്ച് ബിൽഡിങ്ങ് പെർമിറ്റ് കൊടുക്കുന്നു. പിന്നീടായിരിക്കും വില്ലേജോഫീസർ അത് തണ്ണീർത്തടമാണെന്ന് കണ്ടെത്തുന്നത്. ഉടനെതന്നെ റവന്യൂ വകുപ്പിന്റെ സ്റ്റോപ്പ് മെമ്മോ കിട്ടുന്നു. ബിൽഡിങ് പെർമിറ്റ് കിട്ടിയതിനാൽ, കോടതിയിൽ പോകുമ്പോൾ നിയമപ്രകാരം നിർമ്മാണം മുന്നോട്ടു കൊണ്ടുപോകാൻ പറ്റും. കെട്ടിടത്തിനുള്ള അപേക്ഷ പരിഗണിക്കുമ്പോൾ പഞ്ചായത്ത് സെക്രട്ടറി നെൽവയൽ-നീർത്തട സംരക്ഷണ നിയമം നോക്കേണ്ടതില്ല എന്ന സാങ്കേതികതയാണ് ഇത്തരത്തിൽ തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ നികത്താൻ ഒരു കാരണം.

അതുകൊണ്ട് ബിൽഡിങ് ചട്ടവും ഇതിനനുസരിച്ച് മാറ്റേണ്ടതുണ്ട്. ബിൽഡിങ് പെർമിറ്റിനുള്ള അപേക്ഷ കിട്ടുമ്പോൾ സെക്രട്ടറി ആ ഭൂമി തണ്ണീർത്തടമാണോ നെൽവയലാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കേണ്ടുന്ന ഭേദഗതി വരേണ്ടതുണ്ട്. ഒരു വശത്ത് തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ ബിൽഡിങ്ങ് പെർമിറ്റുകൾ കൊടുക്കുകയും മറുവശത്ത് റവന്യൂ വകുപ്പ് തണ്ണീർത്തടത്തിലെ നിർമ്മാണം തടയാനുള്ള ശ്രമങ്ങളുമാണ് നടത്തുന്നത്. കേരള ഹൈക്കോടതി ആവർത്തിച്ചാവർത്തിച്ച് പറഞ്ഞതിന്റെ ഭാഗമായി മാത്രമാണ് ഒൻപതു വർഷങ്ങൾക്കു ശേഷം, പഞ്ചായത്ത് സെക്രട്ടറിമാർ ഇതെല്ലാം നോക്കിയിട്ടേ ചെയ്യാവൂ എന്നു പറഞ്ഞ് ഒരു സർക്കുലർ ഇറക്കിയത്. കെട്ടിട നിർമ്മാണ ചട്ടം ഭേദഗതി ചെയ്ത് നെൽവയൽ തണ്ണീർത്തടനിയമത്തെ അതിലേക്ക് ചേർത്തിട്ടില്ല. 2008-ന് ശേഷം ബിൽഡിങ്ങ് ചട്ടം നാലു തവണയിലധികം ഭേദഗതി ചെയ്തു. എന്നിട്ടും ഈ സംഭവം അതിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയില്ല. ഒരു ബിൽഡിങ്ങ് പെർമിറ്റ് കൊടുക്കുമ്പോൾ അത് തണ്ണീർത്തടമാണോ എന്ന് ഉത്തരവിടുന്ന സെക്രട്ടറി പോയി നോക്കിയിട്ട് കൊടുക്കുന്ന രീതിയിൽ പഞ്ചായത്ത്/മുനിസിപ്പാലിറ്റി ബിൽഡിങ്ങ് റൂളുകൾ ഭേദഗതി ചെയ്തിട്ടില്ല. ഇത് വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട സംഗതിയാണ്.

നെൽവയൽ നിയമവിരുദ്ധമായി നികത്തിയാൽ സെക്ഷൻ 13 അനുസരിച്ച് പൂർവ്വസ്ഥിതിയിലാക്കാൻ കളക്ടർക്ക് അധികാരമുണ്ട്. തണ്ണീർത്തടം നികത്താനേ പാടില്ല. സർക്കാരിനുപോലും അതിനുള്ള വകുപ്പില്ല എന്നാണ് നിയമം പറയുന്നത്. എന്നാൽ തണ്ണീർത്തടം നികത്തിയാൽ അത് പൂർവ്വസ്ഥിതിയിലാക്കാൻ കളക്ടർക്ക് ഈ നിയമത്തിലെ 13-ാം വകുപ്പിൽ 'തണ്ണീർത്തടം' എന്ന വാക്കില്ലാത്തതുകൊണ്ട് അധികാരമില്ലായിരുന്നു. ഒരു പ്രധാനപ്പെട്ട കേസ് ഹൈക്കോടതിയിൽ തോറ്റതു കൊണ്ടാണ് ഭേദഗതി കൊ

ണ്ടുവന്ന് അനധികൃതമായി നികത്തിയ തണ്ണീർത്തടവും പൂർവസ്ഥിതിയിലാക്കാം എന്ന് നിയമത്തിൽ എഴുതിച്ചേർത്തത്.

ഒരു സ്ഥലം തണ്ണീർത്തടം ആണോ അല്ലയോ എന്നു നോക്കുന്നത് പ്രാദേശികതല നിരീക്ഷണ സമിതിയാണ്. കൃഷിയോഫീസർ, വില്ലേജ് ഓഫീസർ, പഞ്ചായത്ത് പ്രസിഡന്റ്, മൂന്ന് കർഷകർ എന്നിവരടങ്ങിയതാണ് സമിതി. ഇവർക്കാർക്കും ഒരു കണ്ടൽച്ചെടി കണ്ടാൽപോലും മനസ്സിലാകുന്നവരാകണം എന്നില്ല. അതവരുടെ യോഗ്യതയായി അവരുടെ തൊഴിലിൽ പറയുന്നുമില്ല. ഒരു പ്രദേശത്ത് കണ്ടൽച്ചെടി കണ്ടെത്തിയാൽ അതൊരു തണ്ണീർത്തടമായി പരിഗണിക്കുന്ന നിലയിലേക്ക് കാര്യങ്ങളെത്തണം. എങ്കിലേ നിയമം നടപ്പാവൂ. ഒരു തണ്ണീർത്തടത്തെ ശാസ്ത്രീയമായി നിർവ്വചിക്കാനുള്ള ഏകകങ്ങൾ ചട്ടത്തിൽ വരേണ്ടതുണ്ട്. കണ്ടൽ കാണുന്ന മുഴുവൻ പ്രദേശങ്ങളും ഈ നിയമത്തിനു കീഴിലെ പ്രാദേശിക നിരീക്ഷണ സമിതികൾ തണ്ണീർത്തടമായി ഡാറ്റാ ബാങ്കിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയാൽ മാത്രമേ നിയമം നടപ്പാകൂ.

നെൽവയൽ നീർത്തട സംരക്ഷണ നിയമം നടപ്പാക്കിയതുമുതൽ ഈ നിയമത്തിലെ വ്യവസ്ഥകൾക്ക് വിധേയമായല്ലാതെ കേരളത്തിൽ നെൽവയലുകൾ നികത്തുന്നതോ, രൂപാന്തരപ്പെടുത്തുന്നതോ നിരോധിച്ചിരിക്കുന്നു (വകുപ്പ് 6). എന്നാൽ, നെൽവയലിന്റെ പാരിസ്ഥിതിക സ്വഭാവത്തിന് മാറ്റം വരുത്താത്ത രീതിയിൽ ഇടവിളകൾ കൃഷിചെയ്യുന്നതിനോ, വയൽ സംരക്ഷണത്തിനായുള്ള പുറംബണ്ടുകൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിനോ ഈ വകുപ്പിലെ നിരോധനം തടസ്സമാകുന്നില്ല.

ഈ നിയമം നിലവിൽ വന്നതുമുതൽ കേരളത്തിലെ നീർത്തടങ്ങൾ എങ്ങനെയാണോ നിലനിൽക്കുന്നത് അപ്രകാരംതന്നെ സംരക്ഷിക്കപ്പെടേണ്ടതും അവ നികത്തുന്നതും അവയിൽ നിന്നും മണൽ വാരുന്നതും സമ്പൂർണ്ണമായി നിരോധിച്ചിരിക്കുന്നതുമാകുന്നു (വകുപ്പ് 11). എന്നാൽ നീർത്തടങ്ങളുടെ സംരക്ഷണാർത്ഥം അവയിൽ നിന്നും എക്കലും ചെളിയും നീക്കം ചെയ്യുന്നതിന് ഈ വകുപ്പിലെ നിരോധനം തടസ്സമാകുന്നില്ല.

നെൽവയൽ നീർത്തട സംരക്ഷണ നിയമം നടപ്പാക്കിയതുമുതൽ ഈ നിയമത്തിലെ വ്യവസ്ഥകൾക്ക് വിധേയമായല്ലാതെ കേരളത്തിൽ നെൽവയലുകൾ നികത്തുന്നതോ, രൂപാന്തരപ്പെടുത്തുന്നതോ നിരോധിച്ചിരിക്കുന്നു (വകുപ്പ് 6).

കേരളത്തിലെ നെൽവയലുകളുടെയും നീർത്തടങ്ങളുടെയും സംരക്ഷണത്തിന് ഈ നിയമത്തിലെ നിരോധനങ്ങൾ വലിയൊരു സാദ്ധ്യത തുറന്നു നൽകുന്നു. അതേസമയം വകുപ്പ് 9(1)-ന്റെ പ്രൊവൈസോ പ്രകാരം ജില്ലാ കളക്ടർ നിയോഗിക്കുന്ന റവന്യൂ ഡിവിഷണൽ ഓഫീസർ അദ്ധ്യക്ഷനായുള്ള ജില്ലാതല അംഗീകൃത കമ്മറ്റിക്ക് ഭവന നിർമ്മാണത്തിനാവശ്യമായ നിലം നികത്തലിന് ചില ഇളവുകൾ അനുവദിക്കാവുന്നതാണ്. യഥാക്രമം, നിയമത്തിലെ വ്യവസ്ഥകൾ പാലിച്ചുകൊണ്ട്, പഞ്ചായത്ത് പ്രദേശങ്ങളിൽ ഉടമയുടെ 10 സെന്റ് വരെയുള്ള നിലവും, മുനിസിപ്പൽ പ്രദേശങ്ങളിൽ അഞ്ചു സെന്റ് വരെയുള്ള നിലവും ഭവന നിർമ്മാണാവശ്യങ്ങൾക്ക് മാത്രമായി നികത്താനായുള്ള അനുവാദം കൊടുക്കുന്നതിന് ഈ കമ്മറ്റിക്ക് അധികാരമുണ്ടായിരിക്കും. ഇത്തരത്തിൽ നികത്തുന്നതിനുള്ള വിവിധ നിബന്ധനകളിൽ പ്രധാനം, അത്തരം നികത്തലുകൾ ആ പ്രദേശത്തിന്റെ പാരിസ്ഥിതിക സന്തുലനാവസ്ഥയെയോ, സമീപ വയലുകളിലെ കൃഷിയെയോ ദോഷകരമായി ബാധിക്കുന്നതാവാൻ പാടില്ല എന്നതാണ്. അതോടൊപ്പം, ഇപ്രകാരം നികത്താൻ അനുമതി തേടുന്ന നിലമുടമയ്ക്ക്, താമസയോഗ്യമായ മറ്റ് സ്ഥലങ്ങളില്ല എന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടതും, നികത്തുന്നത് സ്വന്തം ആവശ്യത്തിന് വീട് വെക്കാനാണെന്നത് ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടതും, മറ്റു വയലുകളാൽ ചുറ്റപ്പെട്ട പ്രദേശമല്ല നികത്തുന്നതെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടതും ഈ കമ്മറ്റിയുടെ ചുമതലയാകുന്നു.

ഡാറ്റാബാങ്ക്

എങ്ങനെയാണ് നെൽവയലും തണ്ണീർത്ത

Photo/Lal Kakkattiri

ടവും മനസ്സിലാക്കുന്നത്? എങ്ങനെയാണു ഡാറ്റാബാങ്ക് തയ്യാറാക്കുന്നത്?

പഞ്ചായത്ത്/മുനിസിപ്പാലിറ്റി, കൃഷിവകുപ്പ്, റവന്യൂ വകുപ്പ് എന്നീ മൂന്ന് പ്രധാന വിഭാഗങ്ങളെ ഉൾപ്പെടുത്തി കൃഷി ഓഫീസറുടെ ചുമതലയിലുള്ള ഒരു കമ്മറ്റിയാണ് ഇതിൽ പ്രധാനം. ഒരു വില്ലേജിലെ പ്രാഥമിക നികുതി രജിസ്റ്റർ എടുത്ത് അതിൽ നിലമായോ തണ്ണീർത്തടമായോ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ വില്ലേജ് ഓഫീസർ കണ്ടെത്തണം. അത് കൃഷി ഓഫീസറുടെ നേതൃത്വത്തിൽ പോയി പരിശോധിക്കണം. ബേസിക് ടാക്സ് രജിസ്റ്ററിൽ (BTR) പറഞ്ഞിരിക്കുന്ന സ്ഥലത്തിന്റെ ഇപ്പോഴത്തെ അവസ്ഥയെന്താണ്, അതിനെന്തെങ്കിലും മാറ്റം വന്നിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ അത് എത്രം കൊല്ലം കൊണ്ടു വന്നതാണ്, ഈ മാറ്റം വന്നത് നിയമപ്രകാരമാണോ അല്ലയോ തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങൾ വച്ച് ഒരു പട്ടിക ഉണ്ടാക്കി ആ പട്ടികയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഓരോ ഭൂമിയും പരിശോധിച്ച് ആ ഭൂമിയെ സംബന്ധിച്ചുള്ള (2008-ലെ അവസ്ഥ വച്ചുള്ള) സ്ഥിതിയെന്താണെന്ന് കരട് ഡാറ്റാബാങ്കിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. ഇതിനു ശേഷം പൊതുജനങ്ങളുടെ അറിവിലേക്കായി സമർപ്പിക്കണം. അതിനുശേഷം സംസ്ഥാന റിമോട്ട് സെൻസിംഗ് ഏജൻസിയിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന ഉപഗ്രഹചിത്രം നോക്കി തെറ്റുകൾ തിരുത്തി, അന്തിമ ഡാറ്റാബാങ്ക് ഗസറ്റിൽ വിജ്ഞാപനം ചെയ്യേണ്ടതാണ്. ഇങ്ങനെ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഡാറ്റാബാങ്കാണ് നെൽവയൽ തണ്ണീർത്തട നിയമത്തിന്റെ ഏറ്റവും അടിസ്ഥാനമായത്. നിയമനിർമ്മാണത്തിന്റെ അടിത്തറയായിരുന്ന ഈ ഡാറ്റാബാങ്ക് 10 വർഷങ്ങൾക്ക് ശേഷവും ഭൂരിഭാഗം പ്രദേശങ്ങളിലും പുറത്തിറക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ലെന്നതാണ് ഈ സംവിധാനത്തിന്റെ ഏറ്റവും വലിയ പരാജയം. ചിലയിടത്ത് ഡാറ്റാബാങ്ക് പുറത്തിറക്കിയിട്ടില്ല. ചിലയിടത്ത് കരട് ഡാറ്റാബാങ്ക് പോലും ഇല്ല. തിരുത്തലുകൾ നടന്നിട്ടില്ല. 300-ഓളം പഞ്ചായത്തുകളിൽ മാത്രമാണ് ഇത് പുറത്തിറക്കിയത്. ഉപഗ്രഹചിത്രം വാങ്ങാമെന്നു വാക്കു പറഞ്ഞ ഇടതു സർക്കാരും ആ തീരുമാനം കൈക്കൊണ്ടിട്ടില്ല.

മൂന്നു തരം ഭൂമിയെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരണമേ ബി.ടി.ആറിലുള്ളൂ. ഗാർഡൻ ലാന്റ് (പറമ്പ്), പ്ലാന്റേഷൻ (തോട്ടം), വെറ്റ്ലാന്റ്. അതായത് പറമ്പ് അല്ലാത്തതൊക്കെ വെറ്റ്ലാന്റ് എന്നാണ് അവസ്ഥ. 2008-ന് മുൻപുള്ള എട്ടു ലക്ഷം ഹെക്ടർ പാടങ്ങളും BTR ഉണ്ടാക്കിയ കാലത്തെ വെറ്റ്ലാന്റുകളിൽപ്പെടുമെന്നതിനാൽ ഇതിൽപ്പെടും. BTR-ൽ പറമ്പായിക്കിടക്കുന്ന തണ്ണീർത്തടങ്ങളുണ്ടെങ്കിൽ അത് ഡാറ്റാബാങ്കിന്റെ പരിധിയിൽ വരില്ല. ചട്ടം 4 പ്രകാരം തയ്യാറാക്കുന്ന ഡാറ്റാ ബാങ്കിൽ, നികുതി രജിസ്റ്ററിൽ പറമ്പായതും എന്നാൽ ചതുപ്പോ വെള്ളക്കെട്ടോ, കണ്ടലോ ഉള്ള പ്രദേശമായാലും, അത് തണ്ണീർത്തടമായി ഉൾപ്പെടുകയില്ല. ഈ ഡാറ്റാബാങ്കുണ്ടാക്കുന്നതിലെ പിഴവ് ഈ നിയമം നടപ്പാക്കുന്നതിൽ വലിയ പ്രശ്നങ്ങളുണ്ടാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

2017-ലെ കേരള നെൽവയൽ തണ്ണീർത്തട സംരക്ഷണ (ഭേദഗതി) ഓർഡിനൻസ്

ഇടതുപക്ഷ ജനാധിപത്യ മുന്നണി സർക്കാരാണ് നെൽവയൽ തണ്ണീർത്തട സംരക്ഷണനിയമം കൊണ്ടുവന്നത്. പത്ത് വർഷങ്ങൾക്കു ശേഷം മറ്റൊരു ഇടതുപക്ഷ സർക്കാരാണ് പ്രധാനപ്പെട്ട മാറ്റങ്ങളോടെ നിയമഭേദഗതി ഓർഡിനൻസായി കൊണ്ടുവന്നിരിക്കുന്നത്.

കേരളത്തിലെ പരിസ്ഥിതി സമരങ്ങൾ ഭൂരിഭാഗവും വളരെ ചെറിയ പ്രദേശത്തെ പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടാണ് ഉയർന്നുവരാറുള്ളത്. അത് തണ്ണീർത്തടവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടായാലും ക്വാറികളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടായാലും മറ്റു പലതായാലും. അധികാര വികേന്ദ്രീകരണത്തിന്റെ ഭാഗമായി പഞ്ചായത്തുകൾക്ക് അധികാരമുള്ളതിനാൽ പലപ്പോഴും പ്രാദേശികമായ പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങളിൽ കൃത്യമായി ഇടപെടാൻ

നിയമനിർമ്മാണത്തിന്റെ അടിത്തറയായിരുന്ന ഈ ഡാറ്റാബാങ്ക് 10 വർഷങ്ങൾക്ക് ശേഷവും ഭൂരിഭാഗം പ്രദേശങ്ങളിലും പുറത്തിറക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ലെന്നതാണ് ഈ സംവിധാനത്തിന്റെ ഏറ്റവും വലിയ പരാജയം. ചിലയിടത്ത് ഡാറ്റാബാങ്ക് പുറത്തിറക്കിയിട്ടില്ല. ചിലയിടത്ത് കരട് ഡാറ്റാബാങ്ക് പോലും ഇല്ല.

അവിടുത്തെ ജനകീയ ഭരണകൂടങ്ങൾക്ക് ഇടം ഉണ്ടായിരുന്നു. നെൽവയൽ തണ്ണീർത്തടനിയമം പരിഷ്കരിച്ചപ്പോൾ ആ അധികാരം പഞ്ചായത്തിൽ നിന്ന് സ്റ്റേറ്റ് ഏറ്റെടുത്തു. അത്യന്താപേക്ഷിതമായ സാഹചര്യമാണെങ്കിൽ പൊതു ആവശ്യത്തിന് നിയമം നോക്കാതെ നിലം നികത്തുന്നതിന് സർക്കാരിന് അനുമതി നൽകാമെന്നുള്ള വ്യവസ്ഥയോടെയാണ് ഭേദഗതി കൊണ്ടുവന്നിരിക്കുന്നത്. സ്വകാര്യ സംരംഭങ്ങളും പൊതു ആവശ്യമായി വ്യാഖ്യാനിക്കപ്പെടാനിടയുണ്ട്.

1967-നു ശേഷം ഭൂവിനിയോഗ ഉത്തരവിന് വിരുദ്ധമായി നികത്തിയ നിലങ്ങൾ ഒരു പ്രത്യേക കാറ്റഗറിയിലാക്കി കേരള നെൽവയൽ തണ്ണീർത്തട സംരക്ഷണ നിയമത്തിനു കീഴിൽ കൊണ്ടുവന്നുവെന്നത് പ്രധാനപ്പെട്ട കാര്യമാണ്. മുമ്പുണ്ടായിരുന്ന കേരള ലാന്റ് യൂട്ടിലൈസേഷൻ ഉത്തരവിൽ ഇതിനൊരു സാധ്യതയുണ്ടായിരുന്നില്ല. നിലവിൽ കേരളത്തിൽ ആകെയുള്ള ആയിരത്തോളം പഞ്ചായത്തുകളിൽ, മുന്നൂറോളം മാത്രമാണ് ഡാറ്റാബാങ്ക് പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഡാറ്റാബാങ്കിൽ നെൽവയലോ തണ്ണീർത്തടമോ ആയി വിജ്ഞാപനം ചെയ്യപ്പെടാത്തതും എന്നാൽ നികുതി രജിസ്റ്ററിൽ നിലം ആയി കാണിച്ചിരിക്കുന്ന ഭൂമിയും കൂടി അങ്ങനെ നിയമത്തിനു കീഴിലേക്കെത്തി.

ന്യായവിലയുടെ 50 ശതമാനം അടച്ചാൽ 2008-നു മുൻപ് നികത്തിയ നിലങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തി അടിസ്ഥാന റവന്യൂ രേഖയായ ബേസിക് ടാക്സ് രജിസ്റ്ററിൽ (ബി.ടി.ആർ) മാറ്റം വരുത്തി നൽകാമെന്ന് ഓർഡിനൻസ് പറയുന്നു. ഇങ്ങനെ നികത്തിയ സ്ഥലം 50 സെന്റിൽ കൂടുതലുണ്ടെങ്കിൽ അതിന്റെ 10 ശതമാനം സ്ഥലം ജലസംരക്ഷണത്തിനായി മാറ്റി വെയ്ക്കണം. വീടു വയ്ക്കുന്നതിന് മറ്റ് സ്ഥലമില്ലാത്തവർക്ക് അഞ്ച് സെന്റും മണ്ണിട്ടുനികത്താൻ അനുമതി നൽകും. അനുമതി നൽകേണ്ടത് ജില്ലാതല സമിതിയാണ്. അഞ്ച് സെന്റിൽ കൂടുതൽ ഇതിനായി സമിതി ശുപാർശ ചെയ്യരുത്. എന്നാൽ BTR തിരുത്താൻ അനുവദിച്ച ഹൈക്കോടതി വിധിക്കെതിരെ BTR തിരുത്താൻ പാടില്ലെന്ന് സുപ്രീംകോടതി ഉത്തരവിട്ടിട്ടുള്ളതുമാണ്. പ്രസ്തുത ഉത്തരവ് മറികടക്കാനാണ് ഇപ്പോൾ 2018-ലെ നിയമഭേദഗതി കൊണ്ടുവന്നപ്പോൾ, 'ഏതൊക്കെ കോടതിവിധികളിൽ എന്തൊക്കെ പറഞ്ഞാലും' എന്നവരി ചേർത്ത് BTR തിരുത്താനുള്ള വകുപ്പ് കൊണ്ടുവന്നത്. BTR തിരുത്തുന്നതോടെ, നഗരപ്രദേശങ്ങളിലെ പല തണ്ണീർത്തടങ്ങളും അപ്രത്യക്ഷമാകും.

തരിശു വയലുകളിൽ കൃഷിയിറക്കണമെന്ന് ജില്ലാതല സമിതിക്ക് ഉടമസ്ഥനോട് നിർദ്ദേശിക്കാം. കൃഷിയിറക്കിയില്ലെങ്കിൽ ആർ.ഡി.ഓ.യ്ക്ക് ഇടപെടാം. പരമാവധി രണ്ടുവർഷത്തേക്ക് കൃഷിചെയ്യാൻ ഈ സ്ഥലം ആർ.ഡി.ഓ.യ്ക്ക് ലേലത്തിൽ നൽകാം. ഇതിൽനിന്ന് കൃഷിയിറക്കുന്നവർക്കുള്ള 10 ശതമാനം തുകയും നികുതിയും കിഴിച്ച് ബാക്കി തുക സ്ഥലമുടമയ്ക്ക് നൽകും. കൃഷിക്കായി സ്ഥലം ലേലത്തിൽ നൽകാനുള്ള ആർ.ഡി.ഓ.യുടെ തിരുമാനം ഉടമസ്ഥന് ജില്ലാ കോടതിയിൽ ചോദ്യം ചെയ്യാനാകുമെന്നതിനാൽ ഈ വകുപ്പ് അത്ര പ്രായോഗികമാകില്ലെന്നാണ് കണക്കാക്കുന്നത്.

കേരളത്തിൽ സാമൂഹികവും സാമ്പത്തികവും സാംസ്കാരികവുമായ മാറ്റങ്ങളും നെൽവയൽ നികത്തുന്നതിന് ആക്കം കൂട്ടുന്നുണ്ട്. നാണ്യവിളത്തോട്ടങ്ങളായി പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെടുന്നതും പുതിയ നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി ചതുപ്പുകൾ നികത്തുന്നതും വലിയ തോതിൽ നടന്നുവരുന്നു. നെൽവയൽ നികത്തുന്നത് നീർത്തട മേഖലയുടെ പാരിസ്ഥിതിക നാശത്തിനു വഴിവക്കുന്നു.

സമൂഹത്തിന്റേയും മാനവരാശിയുടേയും പൊതുതാല്പര്യാർത്ഥം നെൽവയലുകൾ സംരക്ഷിക്കപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്. നീർത്തടങ്ങളുടെ പരിസ്ഥിതി ധർമ്മം നിലനിർത്തിക്കൊണ്ടു തന്നെ നെൽകൃഷി പ്രാത്സാഹിപ്പിക്കപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്. ●

അവലംബം: ആശയങ്ങൾ പലയിടത്തുനിന്നായി ക്രോഡീകരിച്ചത്.
The Kerala Conservation Of Paddy Land And Wetland Act, 2008
Wetland (Amendment) 2018
www.ramsar.org
വിക്കിപീഡിയ
കൂട് മാസിക
അഡ്വ. ഹരീഷ് വാസുദേവൻ, ഡോ. വിഎസ്. വിജയൻ, ഇ.എസ്. പ്രവീൺ

തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ രാഷ്ട്രീയം

പ്രവീൺ ഇ.എസ്.

പതിവുപോലെ ഫെബ്രുവരി രണ്ടിന് ഒരു തണ്ണീർത്തടദിനാചരണം കൂടി കടന്നുപോയി. എന്നാൽ ഇത്തവണ ചെറുതല്ലാത്ത ഒരു വിശേഷം കൂടിയുണ്ട്. നമ്മുടെ തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ സംരക്ഷണത്തിനു വേണ്ടിയുണ്ടാക്കിയ രണ്ടു വ്യവസ്ഥകൾ പെട്ടിയിലടച്ച കൊല്ലമാണ് 2017-18. ആദ്യത്തേത് 2010-ലെ കേന്ദ്ര തണ്ണീർത്തട സംരക്ഷണ വ്യവസ്ഥകൾ പൊളിച്ചെഴുതിയതാണ്. പുതിയ ഉത്തരവു പ്രകാരം തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ സംരക്ഷണത്തിന്റെയും പരിപാലനത്തിന്റെയും ഉത്തരവാദിത്വം കേന്ദ്രത്തിന്റെ അധികാര പരിധിയിൽ നിന്ന് എടുത്തു മാറ്റി സംസ്ഥാനങ്ങൾക്കു നൽകിയിരിക്കുകയാണ്. 15 സർക്കാർ ഉദ്യോഗസ്ഥർ ഉൾപ്പെടുന്ന 20 അംഗ സംസ്ഥാന തണ്ണീർത്തട അതോറിട്ടി രൂപീകരിക്കാൻ വ്യവസ്ഥയുണ്ടെങ്കിലും തീരുമാനത്തിനെതിരെ ആവശ്യക്കാർക്ക് അപ്പീൽ നൽകുന്നതിനെപ്പറ്റി യാതൊന്നും പറയുന്നില്ല. 'ആവശ്യമെന്ന് തോന്നുന്ന അവസരങ്ങളിൽ ഇതേ വ്യവസ്ഥകൾ പൂർണ്ണമായും ലംഘിക്കാനുള്ള അധികാരം സർക്കാരിന് നൽകുന്ന വിചിത്രമായ ഒന്നാണ് 2017-ലെ കേന്ദ്ര തണ്ണീർത്തട സംരക്ഷണ വ്യവസ്ഥകൾ. പ്രത്യക്ഷത്തിൽ അധികാര വികേന്ദ്രീകരണം എന്നൊക്കെ തോന്നാമെങ്കിലും, യഥാർത്ഥത്തിൽ തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ നാശത്തിന് ആക്കം കൂട്ടുന്ന ഒന്നായിട്ടാണ് ഇത് ഭാവിയിൽ അനുഭവപ്പെടാൻ പോകുന്നത്. ഉദാഹരണത്തിന് സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ അധികാര പരിധിയിൽ വനസംരക്ഷണവും പരിപാലനവും ആയിരുന്ന 1951 മുതൽ 1977 വരെയുള്ള ഇരുപത്തിയഞ്ചു വർഷങ്ങൾ കൊണ്ട് വിവിധ വികസന പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു വേണ്ടി ഇന്ത്യയിൽ വെട്ടി നിരത്തിയത് ഏകദേശം 25 ലക്ഷം ഹെക്ടർ വനമായിരുന്നു. 1977-ൽ ഇന്ദിരാഗാന്ധി അടിയന്തിരാവസ്ഥയ്ക്ക് മുന്നോടിയായി കൊണ്ടുവന്ന 42-ാം ഭരണഘടനാ ഭേദഗതിയാണ് വനസംരക്ഷണ അധികാരം സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിന്നും എടുത്തു മാറ്റിയത്. പിന്നീടുള്ള ഇരുപതു കൊല്ലം വനനശീകരണത്തിന്റെ തോത് വർഷത്തിൽ ഒരു ലക്ഷം ഹെക്ടർ എന്നുള്ളത് 38,000 ഹെക്ടർ ആയി കുറഞ്ഞു. ഊർധ്വശ്വാസം വലിച്ചുകൊണ്ടിരുന്ന ആധുനിക ഇന്ത്യയുടെ ജൈവ വൈവിധ്യത്തിനു ജീവൻ നീട്ടിനൽകിയ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട തീരുമാനമായിരുന്നു ഇത്. തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ കാര്യത്തിലും മറിച്ചൊന്നു സംഭവിക്കുമെന്നു കരുതാൻ ന്യായമില്ല.

രണ്ടാമത്തേത് ലോകത്തിനു തന്നെ മാതൃകയാണെന്ന് അന്താരാഷ്ട്രതലത്തിൽ വരെ പ്രകീർത്തിക്കപ്പെട്ട, 2008-ലെ ഇടതുമുന്നണി സർക്കാർ കൊണ്ടുവന്ന കേരള തണ്ണീർത്തട സംരക്ഷണ നിയമം കഴിഞ്ഞ മാസം കൊണ്ടുവന്ന ഓർഡിനൻസിലൂടെ അട്ടിമറിക്കപ്പെട്ടതിലൂടെയാണ്. 2008-ലെ തണ്ണീർത്തട സംരക്ഷണ നിയമം തത്വത്തിൽ ഗംഭീരമായിരുന്നെങ്കിലും അത് നടപ്പാക്കാൻ അവശ്യം വേണ്ടതായിരുന്ന നെൽവയലുകളുടെ ഡാറ്റാബേസ് ഇല്ലായിരുന്നു. അത്

Photo/Manoj Karingamadathil

ഉണ്ടാക്കാൻ മാറിമാറി വന്ന സർക്കാരുകൾ മനഃപൂർവ്വമായ അലംഭാവം കാണിക്കുകയും, അപൂർണ്ണമെങ്കിലും നിലവിലുണ്ടായിരുന്ന ഡാറ്റാബേസ് പുതിയത് ഉണ്ടാക്കാനെന്ന പേരിൽ റദ്ദു ചെയ്യുകയും ചെയ്തു. റവന്യൂ, കൃഷി വകുപ്പുകളുടെ സഹകരണത്തോടെ GIS, സാറ്റലൈറ്റ് ഇമേജറി എന്നിവ ഉപയോഗിച്ചുള്ള കുറ്റമറ്റ തണ്ണീർത്തട ഡാറ്റാബേസ് ഇല്ലാതെ നിയമം നടപ്പാക്കാൻ പറ്റില്ല എന്നറിഞ്ഞുകൊണ്ടു തന്നെയാണ് പഴയ നിയമവ്യവസ്ഥകളിൽ വെള്ളം ചേർക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നത്. ഇതുവഴി ഗെയിൽ, കീഴാറ്റൂർ പോലെ നെൽവയൽ നികത്തി 'വികസനം' നടപ്പാക്കാനുള്ള പദ്ധതികൾക്കെതിരെയുള്ള ജനകീയ പ്രക്ഷോഭങ്ങളെ അടിച്ചമർത്താനും നിയമപരമായി നേരിടാനും സാധിക്കുമോ എന്ന് പരിശ്രമിക്കുകയാണ് ഇപ്പോഴത്തെ സർക്കാർ.

നാട്ടുമാക്കാച്ചി (Indian Bull Frog), Photo/Ravi Parakkal

തണ്ണീർത്തടങ്ങളിലെ ഉത്പാദന പ്രക്രിയയും ജൈവവൈവിധ്യവും

ജലം ഭൂമിയുമായി ചേരുന്ന സ്ഥലങ്ങളെല്ലാംതന്നെ തണ്ണീർത്തടങ്ങളാണെന്നു പറയാം. അന്റാർട്ടിക്കയിലൊഴിച്ചു ഭൂമിയിൽ മറ്റെല്ലായിടത്തും തണ്ണീർത്തടങ്ങളുണ്ട്. ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിന്റെ 46 ശതമാനം വരുന്ന തണ്ണീർത്തടങ്ങൾക്ക് ആകെ 60-90 ലക്ഷം ച.കി.മീ. വിസ്തൃതി വരുമെന്നാണ് കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നത്. പ്രധാനപ്പെട്ട തണ്ണീർത്തടങ്ങളെല്ലാം തന്നെ ഭൂമദ്ധ്യരേഖയ്ക്കടുത്താണുള്ളത്. 70,000 ച.കി.മീ. സ്ഥലത്ത് പരന്ന് കിടക്കുന്ന ബൊളീവിയയിലെ ലാനോസ് ആണ് (Llanos de Moxos) ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ സംരക്ഷിത തണ്ണീർത്തടം. അനക്കൊണ്ടയും ജാഗ്വാറുമൊക്കെ സ്വച്ഛന്ദം വിഹരിക്കുന്ന, കേരളത്തിന്റെ ഇരട്ടി വലിപ്പമുള്ള, ബ്രസീലിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന പന്തനാൽ (Pantanal) ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ ശുദ്ധജല തണ്ണീർത്തടമാണ്. ആമസോൺ നദീതീരങ്ങൾ, ആഫ്രിക്കയിലെ ഒകവങ്കോ (Okavango Delta), വെനിസ്വെലയിലെയും കൊളംബിയയിലെയും സാവന്ന പുൽമേടുകൾ, തെക്കനേഷ്യയിലെ തീരദേശ നീർത്തടങ്ങൾ ഇവയൊക്കെയാണ് മറ്റു പ്രധാന തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ. 6,500 ച.കി.മീ. വിസ്തൃതിയുള്ള, ഇന്ത്യയും ബംഗ്ലാദേശും പങ്കിടുന്ന സുന്ദർബൻ ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ തീരദേശ കണ്ടൽക്കാടാണ്.

നാം തണ്ണീർത്തടങ്ങളെ നോക്കിക്കാണുന്നത് കൊതുക് വളർത്തൽ കേന്ദ്രങ്ങളും മാലിന്യങ്ങൾ ചെന്നടിയുന്ന, ദുർഗ്ഗന്ധം വമിക്കുന്ന വെറും പാഴ്നിലങ്ങളുമായിട്ടാണ്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ഏറ്റവും എളുപ്പത്തിൽ, ആരുടേയും എതിർപ്പില്ലാതെ നികത്തിയെടുക്കാൻ പറ്റുന്ന ഒന്നായിട്ടാണ് ലോകം തണ്ണീർത്തടങ്ങളെ ഇപ്പോഴും കാണുന്നത് (കേരളത്തിന്റെ സാഹചര്യത്തിൽ നെൽ വയലുകളാണ് തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ, അതുകൊണ്ടാണ് കുറെയെങ്കിലും എതിർപ്പുൾ നേരിടേണ്ടി വരുന്നത്).

ജലത്തിന്റെ അക്ഷയപാത്രങ്ങളാണ് തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ. അവ വലിയ സ്പോഞ്ചു പോലെ മഴയെ ആഗിരണംചെയ്ത് അൽപ്പാൽപ്പമായി പുറത്തു വിടുന്നു. കാര്യക്ഷമമായ വലിയൊരു മാലിന്യ സംസ്ക്കരണശാല പോലെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. രാസമാലിന്യങ്ങളെ ആഗിരണം ചെയ്ത് പുഴകളെയും

സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ അധികാര പരിധിയിൽ വനസംരക്ഷണവും പരിപാലനവും ആയിരുന്ന 1951 മുതൽ 1977 വരെയുള്ള ഇരുപത്തിയഞ്ചു വർഷങ്ങൾ കൊണ്ട് വിവിധ വികസന പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു വേണ്ടി ഇന്ത്യയിൽ വെട്ടി നിരത്തിയത് ഏകദേശം 25 ലക്ഷം ഹെക്ടർ വനമായിരുന്നു.

ഭൂഗർഭജലത്തെയും ശുദ്ധീകരിക്കുന്നു. ജൈവവസ്തുക്കളെ വിഘടിപ്പിക്കുന്നു. ഹാനികരങ്ങളായ സൂക്ഷ്മാണുക്കളെ നിർവ്വീര്യമാക്കുന്നു. കാടുകൾക്കൊപ്പം തന്നെയോ അതിൽ കൂടുതലോ മഴവെള്ളം ശേഖരിച്ചു വയ്ക്കുന്ന വൻ ജലസംഭരണികളായി തണ്ണീർത്തടങ്ങളെ കണക്കാക്കാം. കാടുകൾ പുഴകളുടെ ഒഴുക്ക് നിലനിർത്തുമ്പോൾ തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ ഭൂഗർഭജലത്തെ റീചാർജ് ചെയ്യുന്നു. നാട്ടിലെ എല്ലാ ജൈവ-അജൈവ മാലിന്യങ്ങളും പേറുന്ന ജലത്തെ ശുദ്ധീകരിച്ചു ഭൂമിയിലേക്ക് ഇറക്കുന്നതിൽ തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ സേവനം നിസ്തുലമാണ്. 2006-ൽ South Carolina യിൽ നടത്തിയ ഒരു പഠന പ്രകാരം അവിടുത്തെ 40 ച.കി.മീ. വരുന്ന തണ്ണീർത്തടം ശുദ്ധീകരിക്കുന്ന ജലത്തിന്റെ അളവ് 35 കോടി മുതൽമുടക്കുള്ള ഒരു ജല ശുദ്ധീകരണശാലയ്ക്ക് തുല്യമാണ്.

നദികളിലൂടെ ഓരോ മഴയ്ക്കൊപ്പവും ഒഴുകി വരുന്ന എക്കലും ചെളിയും തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ അടിത്തട്ടിനെ ഉയർന്ന ഉത്പാദനക്ഷമതയുള്ളതാക്കുന്നു. കണ്ടൽക്കാടുകളിൽ ഏകദേശം 10 ശതമാനം കായ്കനികളും ഇലകളും മാത്രമാണ് മത്സ്യങ്ങളുടെയും പക്ഷികളുടെയും മറ്റു ജീവികളുടെയും ഭക്ഷണമാകുന്നത്. ബാക്കി 90 ശതമാനവും താഴെ വെള്ളത്തിൽ വീണ് ജീർണ്ണിക്കുന്നു. ആൽഗേ പോലുള്ള ധാരാളം സൂക്ഷ്മജീവികളുടെ വളർച്ചക്കും അതു വഴി കശേരു ജീവികളുടെയും, മത്സ്യങ്ങളുടെയും, മറ്റു ഉഭയജീവികളുടെയും പക്ഷികളുടെയും വലിയൊരു ഭക്ഷ്യശൃംഖലക്കും വഴിയൊരുക്കുന്നു. മാറുന്ന ഋതുക്കളനുസരിച്ചു സ്വഭാവത്തിലും വലിപ്പത്തിലും വ്യത്യാസം വരുന്നവയാണ് വലിയ തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ. വെള്ളം വറ്റുന്നതോടെ ഉയർന്നു വരുന്ന പുൽമേടുകൾ ധാരാളം സസ്തനികളെ ആകർഷിക്കുന്നു, ഒപ്പം ഇരപിടിയന്മാരെയും. അങ്ങനെ വലിയൊരു ജൈവവ്യവസ്ഥയാണ് ഇത്തരം തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ നിലനിർത്തിപ്പോരുന്നത്.

തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ സാമ്പത്തികമൂല്യം

മത്സ്യം, അരി, ഔഷധ സസ്യങ്ങൾ, കൽക്കരിയും വിറകുമായി പല ഇന്ധനങ്ങൾ, വീടു പണിയാനുള്ള മരത്തടികൾ, വിവിധയിനം പുല്ലുകൾ, തടിയുൽപ്പന്നങ്ങൾ തുടങ്ങി തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ മനുഷ്യരാശിക്ക് നൽകുന്ന സേവനങ്ങൾ വിലമതിക്കാനാവാത്തതാണ്. വിറകിനായും വീട്ടാവശ്യങ്ങൾക്കായും മത്സ്യബന്ധനത്തിനായും ലോകത്താകെ 20 കോടിയോളം ആളുകൾ കണ്ടൽക്കാടുകളെയും തണ്ണീർത്തടങ്ങളെയും നേരിട്ട് ആശ്രയിക്കുന്നുണ്ടെന്നാണ് കരുതുന്നത്. വലിയൊരു ഭാഗം തണ്ണീർത്തടങ്ങളും നെൽകൃഷിക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. ലോകത്തെ 20 ശതമാനം ആളുകളുടെ ഭക്ഷണം അരിയാണെന്നു കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. ലോകത്തെ ആളോഹരി മത്സ്യ ഉപഭോഗം കൊല്ലം 20 കിലോയോളം വരും, അതിൽ നല്ലൊരു പങ്കും തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ സംഭാവനയാണ്. കരിപ്പാടങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള peat ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്ന വൈദ്യുതി നിലയങ്ങൾ യൂറോപ്പിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്.

തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ നാശം

കഴിഞ്ഞ ഒരു നൂറ്റാണ്ടു കൊണ്ട് ആകെ വിസ്തൃതിയുടെ 64 ശതമാനത്തിലധികം തണ്ണീർത്തടങ്ങളും മനുഷ്യന്റെ ഇടപെടലുകൾ മൂലം നഷ്ടപ്പെട്ടു പോയതായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. ജലം മുഴുവനായും ഊറ്റിക്കളഞ്ഞു ഭൂമി മറ്റാവശ്യങ്ങൾക്കായി മാറ്റപ്പെടുന്നതാണ് തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ നാശത്തിന് ഏറ്റവും പ്രധാന കാരണമായി ചൂണ്ടിക്കാണിക്കപ്പെടുന്നത്. നഗരവൽക്കരണത്തിന്റെ ഫലമായുള്ള ജൈവ-അജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ, തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ ജീവനാഡികളായ നദികളുടെ ഒഴുക്ക് തടയുന്ന ചെറുതും വലുതുമായ അണക്കെട്ടുകൾ, അമിതമായി ജലമൂറ്റുന്ന വ്യവസായങ്ങളും അവ തള്ളിവിടുന്ന രാസമാലിന്യങ്ങളും, ചെമ്മീൻ കെട്ടുകൾ പോലെയുള്ള കൃഷികൾക്കു വേണ്ടി തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ സ്ഥിരമായി ജലം കയറ്റി നിർത്തി അവയുടെ സ്വാഭാവിക അവസ്ഥ മാറ്റുന്നത് തുടങ്ങി എണ്ണിയാലൊടുങ്ങാത്ത മനുഷ്യപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഈ നാശത്തിന് ആക്കം കൂട്ടുന്നു.

കരിപ്പാടങ്ങൾ

ലോകത്തിലെ തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ പകുതിയിലേറെയും peat land എന്ന കരിപ്പാടങ്ങളാണ്. കാനഡ, ഫിൻലൻഡ്, റഷ്യ തുടങ്ങിയ തണുപ്പ് കൂടിയ സ്ഥലങ്ങളിൽ സസ്യങ്ങളുടെ വളർച്ച വളരെ പതുക്കെയായിരിക്കും. കൊടും തണുപ്പിൽ ബാക്ടീരിയകൾക്ക് പ്രവർത്തിക്കാനാവാത്തതിനാൽ അതിലും പതുക്കെയായിരിക്കും ഈ സസ്യങ്ങളുടെ ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങൾ ജീർണ്ണിക്കുന്നത്. മനുഷ്യവാസം തീരെയില്ലാത്ത, പതിനായിരക്കണക്കിന് ചതുരശ്ര കിലോമീറ്ററിൽ പരന്നു കിടക്കുന്ന ഇത്തരം സ്ഥലങ്ങളിൽ ഓരോ കൊല്ലവും ഇതുപോലെ ഒന്നിനുമീതെ ഒന്നായി ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങൾ അടിയുമ്പോൾ, അവ ജീർണ്ണിക്കാത്ത പാളികളായി രൂപം കൊള്ളുന്നു (അവയിലെ പൂമ്പൊടിപരിശോധിച്ചാൽ പണ്ടു കാലത്ത് ആ പ്രദേശത്ത് എന്തൊക്കെ ചെടികൾ ഉണ്ടായിരുന്നു എന്ന് കണ്ടെത്താൻ കഴിയും). ബാക്ടീരിയയുടെയോ അന്തരീക്ഷ വായുവിന്റെയോ സാന്നിധ്യമില്ലാതെ ആയിരക്കണക്കിനു കൊല്ലം കൊണ്ട് ഇത് കൽക്കരി പോലെയുള്ള കരിക്കട്ടകളായി രൂപമാറ്റം സംഭവിക്കുന്നു. വളരെ മൃദുവായതും ധാരാളം അറകളുള്ളതുമായ ഘടനയാണ് ഈ വസ്തുക്കൾക്ക്. ഒരു സ്പോഞ്ചു പോലെ ജലം വലിച്ചെടുക്കുന്ന ഈ പ്രദേശങ്ങൾ കാലക്രമേണ തണ്ണീർത്തടങ്ങളായി രൂപം പ്രാപിക്കുന്നു. ഉത്തരാർദ്ധഗോളത്തിലും, കിഴക്കനേഷ്യയിലും കാണപ്പെടുന്ന ഇത്തരം പ്രദേശങ്ങൾക്ക് ഏകദേശം 12,000 വർഷങ്ങളുടെ പഴക്കമുണ്ടെന്നു കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. വൻതോതിൽ കാർബൺ ശേഖരിച്ചിരിക്കുന്ന ഖനികളാണ് peat land കൾ. ഭൂവിസ്തൃതിയുടെ മൂന്നു ശതമാനം മാത്രമെയുള്ളൂ എങ്കിലും കരഭൂമിയിലെ 30 ശതമാനം കാർബൺ ശേഖരവും ഇവിടെയാണ്. കാടുകളിൽ ഉള്ളതിനേക്കാൾ ഇരട്ടി!

നൂറ്റാണ്ടുകളായി തണുപ്പിൽനിന്ന് രക്ഷ നേടുവാനും പാചകത്തിനും മറ്റുമായി peat കുഴിച്ചെടുത്ത് ഉപയോഗിച്ച് വരുന്നുണ്ട്. വെള്ളമൂറ്റിക്കളഞ്ഞു pressurise ചെയ്താൽ കൽക്കരി പോലെ ഇന്ധനമായി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ് peat. ചെറിയ തോതിൽ ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ പുനഃരുജ്ജീവന ശേഷിയുള്ള ഇന്ധനമാണിത്. എല്ലാക്കൊല്ലവും ജീർണ്ണിക്കുന്ന സസ്യങ്ങൾ കുറെയൊക്കെ കുഴിച്ചെടുക്കുന്നതിന്റെ കുറവ് നികത്തും (1000 വർഷത്തിലധികം എടുക്കുമെങ്കിലും). എന്നാൽ കഴിഞ്ഞ കുറച്ചു ദശകങ്ങളായി peat land കൾ വൻതോതിലുള്ള മാറ്റങ്ങൾക്ക് വിധേയമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. കൃഷിക്കുവേണ്ടി ഈ പ്രദേശങ്ങൾ വറ്റിക്കുന്ന രീതിയാണ് ഏറ്റവും സാധാരണയായി അവലംബിക്കുന്നത്. പാം ഓയിൽ കൃഷിയ്ക്കു വേണ്ടി ഇന്തോനേഷ്യ, മലേഷ്യ തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങളിൽ 14 ലക്ഷം ച.കി.മീ. peat land ആണ് 30 വർഷങ്ങൾ കൊണ്ട് നികത്തിയെടുത്തത്. എന്നാൽ ജലം ഇല്ലാതാവുന്നതോടെ 1.5-2.5 മീറ്റർ ഘനത്തിൽ

കഴിഞ്ഞ ഒരു നൂറ്റാണ്ടു കൊണ്ട് ആകെ വിസ്തൃതിയുടെ 64 ശതമാനത്തിലധികം തണ്ണീർത്തടങ്ങളും മനുഷ്യന്റെ ഇടപെടലുകൾ മൂലം നഷ്ടപ്പെട്ടു പോയതായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. ജലം മുഴുവനായും ഊറ്റിക്കളഞ്ഞു ഭൂമി മറ്റാവശ്യങ്ങൾക്കായി മാറ്റപ്പെടുന്നതാണ് തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ നാശത്തിന് ഏറ്റവും പ്രധാന കാരണമായി ചൂണ്ടിക്കാണിക്കപ്പെടുന്നത്.

അതീവ ജ്വലന ശേഷിയുള്ള ഇന്ധനമായി മാറുകയാണ് peat land കൾ. അന്തരീക്ഷ വായുവുമായി സമ്പർക്കത്തിലേർപ്പെടുന്ന കാർബൺ, ഹരിത വാതകമായ കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ് ആയി മാറുന്നു. ഒരു കൊല്ലം ലോകത്താകെ വിമാനങ്ങൾ പുറത്തു വിടുന്ന കാർബൺ ഡയോക്സൈഡിന്റെ ഇരട്ടി വരും peat land നിന്നുള്ള ഹരിത വാതക നിർഗ്ഗമനം. കൃഷിക്ക് വേണ്ടി വെള്ളം വറ്റിച്ചു തീയിടുമ്പോൾ അത് കൊളുത്തുന്നത് അവസാനിക്കാത്ത കാട്ടുതീ പരമ്പരകൾക്കാണ് (കൽക്കരി ഖനിയ്ക്കു മുകളിൽ തീയിടുക എന്നതാലോചിച്ചാൽ അത്ഭുതം തോന്നും). 1997-ലെ ഇൻഡോനേഷ്യയിലെ കാട്ടുതീ പലരും ഓർക്കുന്നുണ്ടാവും. അന്നുകത്തിയ തീ സുമാത്ര ദ്വീപുകളിൽ ഇപ്പോഴും കെടാതെ ഭൂമിക്കടിയിൽ ഉണ്ട്. മാസങ്ങളോളം കിഴക്കനേഷ്യയെ പുകയിലാഴ്ത്തിയ, ശ്വാസകോശസംബന്ധിയായ രോഗങ്ങൾ മൂലവും അല്ലാതെയും 2015 വരെ ഒരു ലക്ഷം പേരുടെയെങ്കിലും മരണത്തിനു ഹേതുവായ, പകരം വയ്ക്കാനില്ലാത്ത അപൂർവ്വ ജൈവവ്യവിധ്യത്തിന്റെ നട്ടെല്ലൊടിച്ച ആ സംഭവത്തിനു ശേഷം സർക്കാരുകൾ കുറെയൊക്കെ ഉണർന്നു പ്രവർത്തിക്കാൻ തുടങ്ങി. 2020 ഓടെ 20 ലക്ഷം ഹെക്ടർ peat

Photo/Lal Kakkattiri

land കളിൽ വെള്ളം കയറ്റാനാണ് പദ്ധതി. 500 കോടി ഡോളറിലധികമാണ് പദ്ധതിച്ചെലവ്. (കടൽത്തീരത്തുള്ള കണ്ടൽകാടുകൾ വൻതോതിൽ നശിച്ചതോടെ ഓരുവെള്ളം കയറി നികത്തിയെടുത്ത സ്ഥലങ്ങളിലെ പാം ഓയിൽ, പൾപ്പ് വുഡ് കൃഷി നശിച്ചു തുടങ്ങിയതാണ്, കേട്ടാൽ പുരോഗമനപരമെന്നു തോന്നുന്ന ഇത്തരമൊരു സാഹസത്തിലേയ്ക്ക് ഇന്തോനേഷ്യയെ നയിച്ചത് എന്നും പറയാം). അക്കൊല്ലം ലോകം പുറത്തു വിട്ട ആകെ ഹരിതവാതകങ്ങളുടെ 25-40 ശതമാനം ഈ വകയിലാണെന്നും ഇപ്പോഴും നാം പുറത്തുവിട്ടു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഹരിതവാതകങ്ങളുടെ 10 ശതമാനം peat land ൽ നിന്നുള്ളതാണെന്ന് ഓർക്കുമ്പോൾ എത്ര വലിയ വിലയാണ് ഒട്ടും ദീർഘവീക്ഷണമില്ലാത്ത നടപടികൾക്ക് നാം കൊടുക്കേണ്ടി വരുന്നത് എന്നു കാണാം.

തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ ഇന്ത്യയിൽ

ലോകത്തിലെത്തന്നെ വൻ ജൈവവൈവിധ്യം പേറുന്ന ചുരുക്കം മേഖലകളിലൊന്നാണ് ഇന്ത്യ. ചരിത്രാതീത കാലം മുതൽ തങ്ങൾക്കു ചുറ്റുമുള്ള മരങ്ങളുടെയും പക്ഷിമൃഗാദികളുടെയും ഒപ്പം ജീവിക്കുകയും ആരാധിക്കുകയും ചെയ്തവരായിരുന്നു ഇന്ത്യക്കാർ. മൃഗവേട്ട മത്സരമായി കണ്ടിരുന്ന യൂറോപ്പിലും ലോകത്തിന്റെ മറ്റിടങ്ങളിലും ജീവിവർഗ്ഗങ്ങൾ ഓരോന്നോ

രോന്നായി വംശനാശം നേരിട്ടപ്പോഴും വളരെക്കുറച്ചു ജീവജാലങ്ങൾ മാത്രമേ നമുക്ക് നഷ്ടപ്പെട്ടിട്ടുള്ളൂ. ലോകത്തു പലയിടത്തും വംശനാശം നേരിട്ട ധാരാളം സസ്യ-ജന്തു-ജീവിജാലങ്ങൾക്ക് ഇന്ത്യ ഇപ്പോഴും അഭയസ്ഥാനമാണ്. പടിഞ്ഞാറൻ യൂറോപ്പ് മുതൽ സിന്ധ് പ്രവിശ്യകൾ വരെ കാണപ്പെട്ടിരുന്ന ഏഷ്യൻ സിംഹങ്ങൾ, പാകിസ്ഥാൻ മുതൽ ബംഗ്ളാദേശ് വരെ കണ്ടിരുന്ന കാണ്ടാമൃഗം, കടുവ തുടങ്ങിയ അസംഖ്യം ജീവിവർഗ്ഗങ്ങൾ ഇപ്പോഴും ഇന്ത്യയിൽ കാടുകൾ വാഴുന്നു. സഹജീവികളോടുള്ള സ്നേഹവും കരുണയും സംസ്കാരത്തിലലിഞ്ഞു ചേർന്ന ഇന്ത്യ എല്ലാക്കാലത്തും ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണത്തിന്റെ മുന്നിലുണ്ടായിരുന്നു. എന്നാൽ ഒരു കാലത്ത് പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നേതാവ് എന്ന നിലയിൽ ലോകം കണ്ടിരുന്ന നമ്മുടെ രാജ്യത്തിനു പക്ഷേ, ഇന്ന് തോന്നുന്നത് ഈ പരിസ്ഥിതി സ്നേഹമെല്ലാം രാജ്യത്തിന്റെ അതിവേഗ വികസനത്തിന് തടസ്സം നിൽക്കുന്ന എന്തോ ഒന്നാണെന്നാണ്. ഈ ചിന്ത തുടങ്ങിയത് ബാക്കി പല കാര്യത്തിലുമെന്ന പോലെ ബ്രിട്ടീഷുകാർ എത്തിയതിനു ശേഷമാണ്. കീഴടക്കിയ കോളനികളിലെല്ലാം വൻ വംശനാശ പരമ്പരകൾ അഴിച്ചു വിട്ടവർ ഇന്ത്യയിലെ ഭരണമേറ്റെടുത്തപ്പോഴും സ്ഥിതി വ്യത്യസ്തമായിരുന്നില്ല. മൃഗങ്ങളെ ആരാധിച്ചിരുന്നവരായിരുന്നു ഇന്ത്യക്കാരെങ്കിൽ, കടുവയും, ചീറ്റപ്പുലിയും, ചെന്നായയുമെല്ലാം ബ്രിട്ടീഷുകാർക്ക് ഹീന ജന്തുക്കളായിരുന്നു, അവർ അവയുടെ തലയ്ക്ക് വില പ്രഖ്യാപിച്ചു. ഇന്ത്യയുടെ സംസ്ക്കാരം പതുക്കെ മാറുകയായിരുന്നു. 1900-ന് ശേഷമുള്ള 40 കൊല്ലം കൊണ്ട് രണ്ടു ലക്ഷം ചെന്നായ്ക്കളെയും, ഒന്നര ലക്ഷം പുള്ളിപ്പുലികളെയുമാണ് കൊന്നു തള്ളിയത്! ബ്രിട്ടനിലെയും യൂറോപ്പിലെയും ആവശ്യങ്ങൾക്കായി വൻതോതിൽ വനം വെട്ടി മരം കടത്താൻ തുടങ്ങി. മരവും

ഒരു കാലത്ത് പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നേതാവ് എന്ന നിലയിൽ ലോകം കണ്ടിരുന്ന നമ്മുടെ രാജ്യത്തിനു പക്ഷേ, ഇന്ന് തോന്നുന്നത് ഈ പരിസ്ഥിതി സ്നേഹമെല്ലാം രാജ്യത്തിന്റെ അതിവേഗ വികസനത്തിന് തടസ്സം നിൽക്കുന്ന എന്തോ ഒന്നാണെന്നാണ്.

കൽക്കരിയും കൊണ്ടു പോകാനായി റോഡുകളും റെയിൽവേ പാളങ്ങളും ഉണ്ടാക്കി. ലോകത്തിലെ സമ്പദ് വ്യവസ്ഥയുടെ 23 ശതമാനം സംഭാവന ചെയ്ത ഇന്ത്യയുടെ GDP ബ്രിട്ടീഷുകാർ ഇന്ത്യവിട്ടപ്പോൾ മൂന്നു ശതമാനമായി കുറഞ്ഞതിന്റെ പേരാണ് കൊളോണിയലിസം. നമുക്ക് സ്വാതന്ത്ര്യം കിട്ടിയ 1947-ൽത്തന്നെ അവസാന ഏഷ്യൻ ചീറ്റ അന്ത്യശ്വാസം വലിച്ചു. സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനു ശേഷം ഇന്ത്യയ്ക്ക് സ്വന്തം കാലിൽ നിൽക്കണമായിരുന്നു. അതിനായി അണക്കെട്ടുകളും, റോഡുകളും, വൈദ്യുതി നിലയങ്ങളും ഉണ്ടാക്കേണ്ടിയിരുന്നു. അതുവരെ കാണാത്ത തരത്തിലുള്ള വന നശീകരണത്തിനാണ് ഇന്ത്യ സാക്ഷ്യം വഹിച്ചത്. 1951 മുതൽ 1977 വരെയുള്ള 25 വർഷങ്ങളിൽ നമുക്ക് നഷ്ടപ്പെട്ടു കൊണ്ടിരുന്നത് വർഷം ഒരു ലക്ഷം ഹെക്ടർ വനം എന്ന തോതിലായിരുന്നു. അതിഭീമമായ ഈ വനനശീകരണം രാജ്യത്തിന്റെ നടുവൊടിക്കുമെന്ന സ്ഥിതി വന്നപ്പോഴാണ് അന്നത്തെ പ്രധാന മന്ത്രിയായിരുന്ന ഇന്ദിരാഗാന്ധി ശക്തമായ നടപടികളെടുത്തത്. അങ്ങനെ 1971-ൽ ഇന്ത്യയിൽ കടുവ വേട്ട നിരോധിച്ചു. 1972-ൽ വന സംരക്ഷണ നിയമം നിലവിൽ വന്നു. 1973-ൽ പ്രൊജക്റ്റ് ടൈഗർ വന്നു. 1977-ലെ അടിയന്തിരാവസ്ഥക്ക് മുന്നോടിയായി 42-ാമത് ഭരണഘടനാഭേദഗതി ചെയ്തപ്പോൾ ഇന്ത്യയിലെ വനങ്ങളുടെ സംരക്ഷണാധികാരം സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിന്ന് എടുത്തു മാറ്റി കേന്ദ്രത്തിൽ നിക്ഷിപ്തമാക്കി. ശേഷമുള്ള വർഷങ്ങളിൽ വനനശീകരണത്തിന്റെ തോത് ഗണ്യമായി കുറഞ്ഞ് കൊല്ലം 38,000 ഹെക്ടർ എന്ന തോതിൽ എത്തിയിരുന്നു. അക്കാലത്ത് ഇന്ത്യ പോലെയുള്ള ഒരു വികസ്വര രാജ്യത്ത് അസംഭാവ്യമായ ഒന്നായിരുന്നു അത്. 7,500 ച.കി.മീ. വരുന്ന തീരദേശം സംരക്ഷിക്കുന്നതിനായി CRZ നിയമങ്ങൾ വന്നു. അങ്ങിനെ ജൈവവ്യവിധ്യ സംരക്ഷണത്തിൽ ലോകത്തിനു തന്നെ മാതൃകയായി മുന്നേറുകയായിരുന്ന ഇന്ത്യയുടെ ജൈവവൈവിധ്യത്തിന്റെ അന്തകനായി പിന്നീട് എത്തുന്നത് 1990-കളിലെ ഉദാരവൽക്കണനയങ്ങളാണ്. വൻതോതിൽ ഭൂമി തരം മാറ്റപ്പെട്ട ഉദാരവൽക്കരണത്തിന്റെ ദശകങ്ങളായിരുന്നു പിന്നീട്. വികസനമന്ത്രം മുഴങ്ങിയ ഉദാരവൽക്കരണത്തിന്റെ ആ 30 കൊല്ലം കൊണ്ട് ഇന്ത്യയിലെ 14 ലക്ഷം ഹെക്ടർ വനങ്ങളും തണ്ണീർത്തടങ്ങളുമാണ് 25,000 ത്തോളം പ്രൊജക്റ്റുകൾക്കായി വിട്ടുകൊടുത്തത്.

2013-ൽ ISRO പ്രസിദ്ധീകരിച്ച വിശദമായ മാപ് പ്രകാരം ഇന്ത്യയുടെ തണ്ണീർത്തട വിസ്തൃതി ഒന്നര ലക്ഷം ച.കി.മീ. വരും (ആകെ ഇന്ത്യയുടെ നാലു ശതമാനം). അതിൽ 26 പ്രദേശങ്ങളാണ് (7,000 ച.കി.മീ.) രാംസാർ പ്രദേശങ്ങളായി ഇതുവരെ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുള്ളത്. ആകെ തണ്ണീർത്തട വിസ്തൃതിയുടെ വെറും 4.5 ശതമാനം മാത്രമാണ് ഇന്ത്യ ഇതുവരെ രാംസാർ പ്രദേശമായി പ്രഖ്യാപിച്ചിട്ടുള്ളത് എന്നതിൽ നിന്ന് എത്രത്തോളം നിസ്സാരമായാണ് നാം ഈ വിഷയത്തെ കാണുന്നത് എന്നറിയാം. കഴിഞ്ഞ ദിവസം സുപ്രീംകോടതി കേന്ദ്രസർക്കാരിനോട് ആവശ്യപ്പെട്ടത് ISRO സർവ്വേയിൽ കണ്ടെത്തിയ രണ്ടു ലക്ഷത്തിൽപ്പരം ഹെക്ടർ തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ ജൂൺ 30-നകം നോട്ടിഫൈ ചെയ്യാനും, സംസ്ഥാനങ്ങൾ ആവശ്യമുള്ള വിവരങ്ങൾ നൽകാനുമാണ്. ഏതു രീതിയിലാണ് സർക്കാർ ഇതിനെ തോൽപ്പിക്കാൻ പോകുന്നതെന്ന് കാത്തിരുന്നു കാണാം. ●

തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ: വസ്തുതകളും പ്രാധാന്യവും

Photo/Lal Kakkattiri

ഡോ. എ. അച്യുതൻ

അടിസ്ഥാന ജൈവവ്യവസ്ഥകളിൽ അതിപ്രധാനമായ തണ്ണീർത്തടങ്ങളാൽ സമൃദ്ധമായിരുന്നു അടുത്തകാലംവരെ കേരളം. 44 നദികൾ, അവയെ പോഷിപ്പിക്കുന്ന നിരവധി നീർച്ചാലുകൾ, തോടുകൾ, ചിറകൾ, തടാകങ്ങൾ, വടക്കേയറ്റം മുതൽ തെക്കേയറ്റം വരെ നീണ്ടുകിടക്കുന്ന കായലുകൾ. കൂടാതെ ഓരോ പറമ്പിലും രണ്ടും മൂന്നും കുളങ്ങൾ – ക്ഷേത്രക്കുളം, പള്ളിക്കുളം, പൊട്ടക്കുളം, അട്ടക്കുളം, താമരക്കുളം, ആമ്പൽക്കുളം, വയൽക്കുളം, തലക്കുളം, കുളിക്കുളം, നനക്കുളം, പണ്ടാരക്കുളം, തീണ്ടാരിക്കുളം... എന്നിങ്ങനെ. സമൃദ്ധമായി പെയ്യുന്ന മഴവെള്ളം പിടിച്ചുനിർത്തി സംഭരിക്കുകയും, വരൾച്ചക്കാലത്തേക്കായി ഭൂഗർഭത്തിൽ സൂക്ഷിച്ചു വയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ജീവദായകങ്ങളായിരുന്നു അവയെല്ലാം. പല കാരണങ്ങളും പറഞ്ഞ് ഇവയിൽ മിക്കവാറും എണ്ണം മണ്ണും ചണ്ടിയും ഇട്ടുമൂടിയും, മലിനീകരിച്ചും നാം നശിപ്പിച്ചു.

ആഴം കുറഞ്ഞ വെള്ളക്കെട്ട് പ്രദേശങ്ങളെയാണ് സാധാരണയായി തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ (Wet lands) എന്നു പറയുന്നത്. വർഷത്തിൽ ഏറിയ കാലവും വെള്ളമുണ്ടായിരിക്കുകയും, മണ്ണ് ജലപൂരിതമായിരിക്കുകയും വേണം.

നൈസർഗ്ഗിക പ്രകൃതിവ്യവസ്ഥയിലെ പ്രധാന ഘടകങ്ങളായ തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ ക്ഷയം, കേരളമെന്ന അതിവൃഷ്ടി പ്രദേശത്തെ കുടിവെള്ളത്തിനുപോലും നട്ടം തിരിയേണ്ട ദുർഗ്ഗതിയിലെത്തിച്ചു.

ജീവൻ ഉത്ഭവിച്ചത് വെള്ളത്തിലാണ്. ജീവന്റെ നിലനിൽപ്പിനും വെള്ളം അനിവാര്യമാണ്. കരയിൽ വീഴുന്ന മഴവെള്ളം ശേഖരിച്ച് സംഭരിക്കുന്നത് പ്രധാനമായും തണ്ണീർത്തടങ്ങളാണ്. ഭൂഗർഭജലത്തിന്റെ പ്രധാന സ്രോതസ്സും തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ തന്നെ. അതുകൊണ്ട് ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ നിലനിൽപ്പിന് തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ സംരക്ഷണം അതീവ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു.

ആഴം കുറഞ്ഞ വെള്ളക്കെട്ട് പ്രദേശങ്ങളെയാണ് സാധാരണയായി തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ (Wet lands) എന്നു പറയുന്നത്. വർഷത്തിൽ ഏറിയ കാലവും വെള്ളമുണ്ടായിരിക്കുകയും, മണ്ണ് ജലപൂരിതമായിരിക്കുകയും വേണം. വെള്ളം കെട്ടിക്കിടക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ മാത്രമല്ല, ചെറിയ ഒഴുക്കുള്ള പ്രദേശങ്ങളും തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ റാംസാർ നിർവ്വചനത്തിൽ പെടുന്നു. നേരിട്ട് പെയ്യുന്ന മഴയിൽ നിന്നുള്ള വെള്ളവും, ആവാസ പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നൊഴുകി എത്തുന്ന വെള്ളവും തണ്ണീർത്തടങ്ങളെ സമ്പുഷ്ടമാക്കുന്നു. ഭൗമ ജലനിരപ്പ് (Water table) ഉയരുന്നതുമൂലവും ഇവ ആർദ്രമാകുന്നു.

വർഗ്ഗീകരണം

പുഴയോരങ്ങൾ, നദീമുഖങ്ങൾ, കരിനിലങ്ങൾ, വെള്ളം കെട്ടിക്കിടക്കുന്ന ഉപേക്ഷിക്കപ്പെട്ട ഖനികൾ, കല്ലുവെട്ടു കുഴികൾ, വേലിയേറ്റം കൊണ്ടോ ഇടയ്ക്കുണ്ടാകുന്ന വെള്ളപ്പൊക്കം കൊണ്ടോ സംജാതമാകുന്ന വെള്ളക്കെട്ടുകൾ, നദികൾ വഴിമാറി ഒഴുകിയതുമൂലം ഉണ്ടാകുന്ന തടാകങ്ങൾ, ചതുപ്പുകൾ, ഉപ്പളങ്ങൾ, കണ്ടൽപ്രദേശങ്ങൾ എന്നിവയെല്ലാം തണ്ണീർത്തടങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. തടാകങ്ങൾ, പുഴകൾ, പവിഴപ്പുറ്റുകൾ, നെൽവയലുകൾ എന്നിവയും തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ വിശാല നിർവ്വചനത്തിൽപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ വെള്ളം കെട്ടിക്കിടക്കുന്ന ചതുപ്പുനിലങ്ങളാണ് തണ്ണീർത്തടം എന്ന പേരിൽ പരക്കെ അറിയപ്പെടുന്നത്. തണ്ണീർത്തടങ്ങളെ സ്വാഭാവികം, കൃത്രിമം എന്നിങ്ങനെ രണ്ടായി തിരിക്കാം.

സ്വാഭാവിക തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ

- തടാകങ്ങൾ, കുളങ്ങൾ
- പുഴകൾ, കായലുകൾ
- അഴിമുഖങ്ങളും, അവയിലെ തുരുത്തുകളും
- വെള്ളപ്പൊക്കം, വേലിയേറ്റം, നദികൾ വഴിമാറിയൊഴുകൽ എന്നിവ മൂലമുണ്ടാകുന്ന വെള്ളക്കെട്ടുകൾ
- ചതുപ്പുകൾ, കരിനിലങ്ങൾ

കൃത്രിമ തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ

- ജലസേചനത്തിനും മറ്റും നിർമ്മിക്കുന്ന ജലസംഭരണികൾ
- മനുഷ്യനിർമ്മിത തടാകങ്ങളും, കുളങ്ങളും
- അധികജലസേചനം മൂലം (over-irrigation) ഉണ്ടാകുന്ന ചതുപ്പുകൾ
- ഉപേക്ഷിക്കപ്പെട്ട ഖനികൾ, കല്ലുവെട്ടു മടകൾ
- ഉപ്പളങ്ങൾ
- ചെമ്മീൻകെട്ടുകൾ
- ദ്രവമാലിന്യ സംസ്കരണത്തിന് വേണ്ടിയുള്ള നിർമ്മിത തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ (Constructed Wetlands)

റാംസാർ ബ്യൂറോ സ്വാഭാവിക തണ്ണീർത്തടങ്ങളെ തീരദേശ തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ, ഉൾനാടൻ തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ വീണ്ടും രണ്ടായി തരം തിരിക്കുന്നു.

തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ ഉപയോഗങ്ങൾ

ജലസംഭരണം: തണ്ണീർത്തടങ്ങളിൽ ധാരാളം വെള്ളം ഒഴുകിയെത്തി ശേഖരിക്കപ്പെടുന്നതുകൊണ്ട് അവ ചുറ്റുമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലെ വെള്ളപ്പൊക്ക സാദ്ധ്യത കുറയ്ക്കുന്നു. സംഭരിക്കപ്പെടുന്ന വെള്ളം മണ്ണിലേക്ക് കിനിഞ്ഞിറങ്ങി ഭൗമജലവിതാനം (Water table) ഉയർത്തുകയും, ഭൂഗർഭ ജലശേഖരം (ground water storage) വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതുവഴി ചുറ്റുമുള്ള കിണറുകളിലേയും കുളങ്ങളിലേയും ജലവിതാനം

ഉയരുന്നതിനാൽ തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ വരൾച്ചയെ തടയുന്നു.

ജൈവരാസ (Biochemical) ധർമ്മങ്ങൾ: തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ പോഷക വസ്തുക്കളുടെ (nutrients) നല്ലൊരു നിക്ഷേപസ്ഥാന (sink) മാണ്. ചുറ്റുപാടുകളിൽ നിന്ന് ഒഴുകിയെത്തുന്ന പോഷകങ്ങൾക്കു പുറമെ, ജീവികളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളും തണ്ണീർത്തടങ്ങളിൽ നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്നു. ജീവജാലങ്ങൾക്കാവശ്യമായ പോഷകങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കി പുനഃചംക്രമണം നടത്തുന്നതിൽ തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ നിസ്തുലമായ പങ്ക് വഹിക്കുന്നു. കാർബൺ, നൈട്രജൻ, സൾഫർ, ഫോസ്ഫറസ് എന്നിവയുടെ ആഗോള ജൈവ-ഭൗമ-രാസചക്രങ്ങളുടെ (Global biochemical cycles) പ്രവർത്തനത്തിൽ പ്രധാനമായ പങ്കാണ് തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ നിർവ്വഹിക്കുന്നത്.

ഉത്പാദനക്ഷമത: കാടുകളേക്കാളും, പവിഴപ്പുറ്റുകളേക്കാളും ഉത്പാദനക്ഷമത കൂടിയവയാണ് തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ. കാടുകളുടെ പാരിസ്ഥിതിക വാർഷിക സേവനമൂല്യം (Eco-system service value) ഹെക്ടറിന് 2007 ഡോളറായിരിക്കെ, തണ്ണീർത്തടത്തിന്റേത് 14,785 ഡോളറാണെന്ന് കണക്കാക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. വെള്ളപ്പൊക്ക നിയന്ത്രണം, കാലാവസ്ഥാനിയന്ത്രണം, ജലസംഭരണവും വിതരണവും, ആവാസവ്യവസ്ഥ, പോഷകോത്പാദനം, ആഹാര-അസംസ്കൃത പദാർത്ഥ ഉത്പാദനം, ജനിതക പ്രധാനമായ വിഭവസ്രോതസ്സ്, അന്തരീക്ഷവാതക സന്തുലനം, പരാഗണം, സാംസ്കാരികമൂല്യം എന്നിങ്ങനെ പരിസ്ഥിതിവ്യൂഹങ്ങളുടെ വിവിധങ്ങളായ സേവനങ്ങളെല്ലാം കണക്കിലെടുത്താണ് വാർഷിക പാരിസ്ഥിതിക സേവനമൂല്യം കണക്കാക്കുന്നത് (രേഖാചിത്രം കാണുക). പോഷകങ്ങൾ സമൃദ്ധിയായി ലഭിക്കുന്നതുകൊണ്ട് തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ സസ്യ-ജന്തുജാലങ്ങളുടെ നല്ലൊരു ആവാസസ്ഥാനമാണ്. സൂക്ഷ്മജീവികൾ, സസ്യങ്ങൾ, ഷഡ്പദങ്ങൾ, ഞണ്ടുകൾ, മത്സ്യങ്ങൾ, വന്യജീവികൾ തുടങ്ങിയവ ഇവയിൽ സമൃദ്ധമായി വളരുന്നതിനാൽ ജൈവ വൈവിദ്ധ്യ കലവറകളുമാണ് തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ.

മണ്ണൊലിപ്പ് നിയന്ത്രണം: തണ്ണീർത്തടങ്ങളിൽ വളരുന്ന സസ്യങ്ങൾ ഊറലുകളും എക്കലുകളും തടഞ്ഞുനിർത്തുക വഴി കരകളെ സംരക്ഷിക്കുന്നു.

സൂക്ഷ്മ കാലാവസ്ഥാ നിയന്ത്രണം: വിസ്തൃതമായ വെള്ളക്കെട്ടുകൾ ചുറ്റുമുള്ള പ്രദേശങ്ങളുടെ ശീതോഷ്ണ സ്ഥിതികളെ ക്രമീകരിക്കുക വഴി കാലാവസ്ഥയുടെ കാഠിന്യത്തെ മയപ്പെടുത്തുന്നു.

ഇന്ത്യയിൽ 26 റാംസാർ തണ്ണീർത്തടങ്ങളുണ്ട്. അവയിൽ മൂന്നെണ്ണം (വേമ്പനാട്-കോൾ, അഷ്ടമുടി, ശാസ്താംകോട്ട) കേരളത്തിലാണ്. കൂടാതെ ചില തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ പ്രാധാന്യമുള്ളവയെന്ന നിലയിൽ പ്രത്യേകമായും സംരക്ഷിക്കപ്പെടുന്നു.

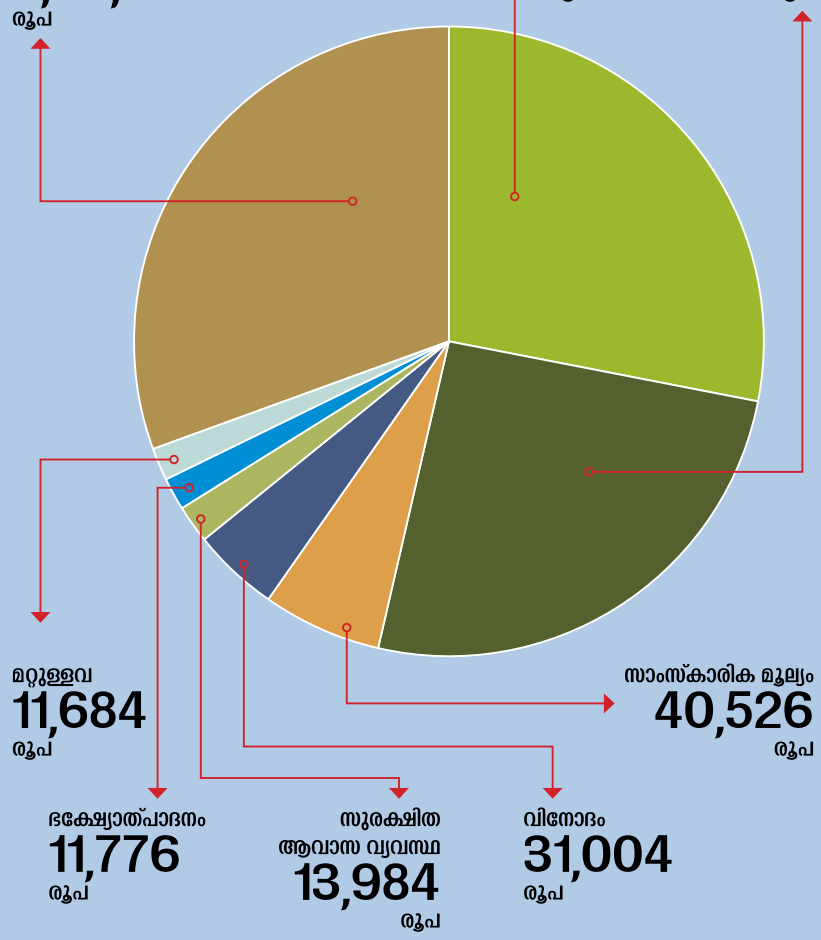
എന്താണ് തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ?

തണ്ണീർത്തടങ്ങളെ നിർവ്വചിച്ചിരിക്കുന്നത് ഇങ്ങനെയാണ്: പ്രകൃതിദത്തമോ കൃത്രിമമോ ആയതും, ശുദ്ധജലമോ ഉപ്പുവെള്ളമോ ഉള്ളതും വെള്ളം കെട്ടി നിൽക്കുന്നതോ ഒഴുകുന്നതോ ആയതുമായ സമുദ്രജലം കയറുന്ന പ്രദേശങ്ങളുൾപ്പെടെയുള്ള ചതുപ്പു നിലങ്ങളും കരകളും തണ്ണീർത്തടങ്ങളാണ്.
ആഴം കുറഞ്ഞ് ജലവിതാനം ഏതാണ്ട് ഉപരിതലത്തിനടുത്തായി കാണപ്പെടുന്ന കരഭൂമിക്കും ജലഭൂമിക്കുമിടയിലുള്ള സംക്രമണ മേഖലയാണ് തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ എന്ന മറ്റൊരു നിർവ്വചനവുമുണ്ട്.

ഒരു ഹെക്ടർ തണ്ണീർത്തടം സംരക്ഷിച്ചാൽ അവ മനുഷ്യർക്കു നൽകുന്ന പാരിസ്ഥിതിക സേവനമൂല്യം എത്രയെന്ന് (Eco System Service Value) ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രത്തിൽ നിന്നു മനസ്സിലാക്കാവുന്നതാണ്.

തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ പാരിസ്ഥിതിക സേവനമൂല്യം

(ഹെക്ടറിന് ആകെ പ്രതിവർഷം) **6,80,110** രൂപ



കടപ്പാട്: കേരള ശാസ്ത്ര സാഹിത്യ പരിഷത്ത് പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ഉയിർനീര് എന്ന പുസ്തകം

ഔഷധ സസ്യങ്ങൾ: ജൈവവൈവിധ്യ സമൃദ്ധമായ തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ നിരവധി ഔഷധ സസ്യങ്ങളുടെ കലവറയാണ്.

മാലിന്യനിവാരണം: തണ്ണീർത്തടങ്ങളിൽ വളരുന്ന പല സസ്യങ്ങളും അഴുക്കുവെള്ളത്തിലെ ഘനലോഹങ്ങളടക്കമുള്ള മാലിന്യങ്ങളെ വലിച്ചെടുക്കുന്നതുവഴി ഭാഗികമായി വെള്ളം ശുദ്ധീകരിക്കുന്നു. ഇതുമൂലം തണ്ണീർത്തടങ്ങളെ ഭൂമിയുടെ 'കിഡ്നി'കളായി വിശേഷിപ്പിക്കാറുണ്ട്.

തേനീച്ചകൃഷി: സപുഷ്പികളായ പല ജാതി സസ്യങ്ങൾ നിറഞ്ഞ തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ തേനീച്ചകൾക്ക് വളരാൻ പറ്റിയവയാണ്. ബംഗാളിലെ സുന്ദർബൻ തണ്ണീർത്തടങ്ങളിൽ നിന്ന് പ്രതിവർഷം 49,000 ടൺ മെഴുകും 300 ടൺ തേനും ലഭിക്കുന്നതായി റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

തടിവ്യാപാരം: വലിയ തണ്ണീർത്തടങ്ങളിൽ അതിവേഗം വളരുന്ന മരങ്ങൾ വൻ വ്യാപാര സാദ്ധ്യതകൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു. സുന്ദർബൻ തണ്ണീർത്തടങ്ങളിൽ നിന്ന് പ്രതിവർഷം 79,000 ടൺ തടി വ്യാപാരാവശ്യത്തിനു ലഭിക്കുന്നു.

മത്സ്യങ്ങൾ, ഞണ്ടുകൾ: തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ മത്സ്യങ്ങളുടേയും ഞണ്ടുകളുടേയും നല്ല ആവാസകേന്ദ്രങ്ങളാണ്. കടലിനോട് ചേർന്നു കിടക്കുന്ന അഴിമുഖങ്ങളിലും കായലുകളിലും മറ്റും വളരുന്ന കണ്ടൽവനങ്ങൾ, കടൽമത്സ്യങ്ങളുടെ പ്രജനനം, പ്രവാസം എന്നിവയ്ക്ക് പറ്റിയ പശ്ചാത്തലമൊരുക്കുന്നു.

വിനോദസഞ്ചാരം: തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ ടൂറിസത്തിന് നല്ല സാദ്ധ്യതയുള്ള പ്രദേശങ്ങൾ കൂടിയാണ്. വെള്ളക്കെട്ടുകളിൽ ബോട്ട് യാത്രകൾ ഒരുക്കാം. തീരത്തുകൂടി പ്രകൃതിഭംഗി ആസ്വദിച്ചുനടക്കാം. തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ ഇക്കോ-ടൂറിസം സാദ്ധ്യതകൾ പല രാജ്യങ്ങളും പരമാവധി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു.

കേരളത്തിലെ തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ

38,864 ച.കി.മീ. മാത്രം വിസ്താരമുള്ള താരതമ്യേന ചെറിയ സ്റ്റേറ്റായ കേരളം തണ്ണീർത്തടങ്ങളാൽ സമൃദ്ധമാണ്. ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായി കേരളത്തെ മൂന്ന് പ്രദേശങ്ങളായി തരംതിരിക്കാം. തീരദേശം, ഇടനാട്, മലനാട്. മലനാടിലേയും ഇടനാടിലേയും നിമ്നോന്നതമായ ഭൂസ്ഥിതി ഒട്ടു വളരെ താഴ്വരകൾക്കും ഏലകൾക്കും കാരണമാകുന്നു. ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായി താരതമ്യേന വളരെയടുത്തകാലത്തുമാത്രം രൂപം പ്രാപിച്ച തീരദേശമാകട്ടെ കായലുകളാലും, അഴിമുഖങ്ങളാലും സമൃദ്ധമാണ്.

കേരളത്തിൽ 44 നദികളും, അവയെ ഓരോന്നിനേയും പുഷ്ടിപ്പെടുത്തുന്ന നിരവധി നീർച്ചാലുകളും ഉണ്ട്. 5,900 കിലോമീറ്റർ നീളമുള്ള കടലോരത്തിനോട് ബന്ധപ്പെട്ട കായലുകളുടേയും അഴിമുഖങ്ങളുടേയും എണ്ണം അൻപതിലധികം വരും. ഇവയെല്ലാം തന്നെ നിരവധി സസ്യങ്ങളുടേയും ജന്തുക്കളുടേയും ആവാസസ്ഥാനമാണ്. അത്യന്തം ഉത്പാദനക്ഷമങ്ങളായ ഇവ ഗതാഗതത്തിനും ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു.

കേരളത്തിൽ നിരവധി ശുദ്ധജല തടാകങ്ങളുണ്ട്. സ്വാഭാവിക ശുദ്ധജല തടാകങ്ങളിൽ പ്രധാനമായവ പൂക്കോട്, മുരിയാട്, ഏനാമാക്കൽ, മനക്കൊടി, കാട്ടുകാമ്പാൽ, ശാസ്താംകോട്ട, വെള്ളായണി എന്നിവയാണ്. പ്രധാനപ്പെട്ട കൃത്രിമ തടാകങ്ങളുടെ എണ്ണം 32 ആണ്.

ചെറുതും വലുതുമായ കുളങ്ങളുടെ എണ്ണം 50,000-ത്തിൽ അധികമാണ്. ഇവയിൽ 6,820 എണ്ണം പഞ്ചായത്ത് കുളങ്ങളും, 3,357 എണ്ണം മറ്റ് പൊതു കുളങ്ങളും, 2,634 എണ്ണം ക്ഷേത്രങ്ങളുടേയും പള്ളികളുടേയും അധീനതയിലുള്ളവയും, 838 എണ്ണം കല്ലുവെട്ടുകുഴികളും, 35,892 എണ്ണം സ്വകാര്യ കുളങ്ങളുമാണ്. ഒരു പൂവ് പുഞ്ച മാത്രം വിളവെടുക്കുന്ന നെൽവയലുകളേയും തണ്ണീർത്തടത്തിൽ പെടുത്താവുന്നതാണ്. ചിറ്റൂർ താലൂക്കിലെ പൂന്തോൽ പാടങ്ങൾ, തൃശ്ശൂർ ജില്ലയിലെ കോൾ പാടങ്ങൾ, കൊച്ചി, കണയന്നൂർ, പറവൂർ, തൃശ്ശൂർ, കൊടുങ്ങല്ലൂർ എന്നീ താലൂക്കുകളിലെ പൊക്കാളി നിലങ്ങൾ, ആലപ്പുഴ, കൊല്ലം എന്നീ ജില്ലകളിലെ ഓരുമുണ്ടകൻ നിലങ്ങൾ, കണ്ണൂർ ജില്ലയിലെ കൈപ്പാടൻ നിലങ്ങൾ എന്നിവയേയും തണ്ണീർത്തടങ്ങളായി പരിഗണിക്കാം. എല്ലാ തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടേയും കൂടി മൊത്തം പാരിസ്ഥിതിക സേവനമൂല്യം 2004-ലെ കണക്കനുസരിച്ച് 23,115 കോടി രൂപ വരുമെന്ന് കണക്കാക്കിയിട്ടുണ്ട്. കേരളത്തിലെ തണ്ണീർത്തടങ്ങളിൽ 175-ൽ പരം സ്പീഷീസിൽപെട്ട പക്ഷികളെ കണ്ടുവരുന്നു. ഇവയിൽ 44 സ്പീഷീസിൽപ്പെട്ടവ ദേശാടനപ്പക്ഷികളാണ്. 725 സ്പീഷിസിൽപ്പെട്ട സസ്യങ്ങൾ കേരളത്തിലെ തണ്ണീർത്തടത്തിൽ നിന്നും റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. വേമ്പനാട്-കോൾ തണ്ണീർത്തടത്തിൽ മാത്രം 334 സ്പീഷീസ് സസ്യങ്ങളുണ്ട്. റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യപ്പെടാത്തവ ഇനിയും വളരെയുണ്ടാകും. 130-ലധികം സ്പീഷീസിൽപെട്ട മത്സ്യങ്ങളും, ഞണ്ടുകളുടെ പത്തോളം സ്പീഷീസുകളും കേരളത്തിലെ തണ്ണീർത്തടങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു. ഇവ കൂടാതെ മറ്റു പല ജാതിയിലും പെട്ട ജന്തുക്കളും ഈ തണ്ണീർത്തടങ്ങളിൽ വസിക്കുന്നു. ചുരുക്കത്തിൽ ജൈവവൈവിദ്ധ്യത്തിന്റെ ഒരു സൂപ്പർമാർക്കറ്റാണ് (Biological Supermarket) കേരളത്തിലെ തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ.

വ്യാവസായിക നിർഗമനങ്ങളും ഗാർഹിക-മുനിസിപ്പൽ മാലിന്യങ്ങളും ഈ തണ്ണീർത്തടത്തിനെ വൻതോതിൽ മലിനപ്പെടുത്തുന്നു. പത്തിലധികം വൻകിട ഫാക്ടറികൾ അവയുടെ നിർഗമനജലം ഇതിലേക്ക് നേരിട്ടൊഴുക്കുന്നുണ്ട്.

റാംസാർ കൺവെൻഷൻ

തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യം പരിഗണിച്ച് അവയെ ആഗോളാടിസ്ഥാനത്തിൽ സംരക്ഷിക്കുവാനുള്ള ചർച്ചകൾ ഐക്യരാഷ്ട്ര സഭ 1960-കളിൽ ആരംഭിച്ചു. യുനസ്കോയാണ് റാംസാർ നടപടികളെ ഏകോപിപ്പിക്കുന്നത്. സ്വിറ്റ്സർലന്റിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന റാംസാർ കൺവെൻഷൻ ബ്യൂറോ ആണ് ദൈനംദിന ഭരണം നടത്തുന്നത്.

അപചയം സംഭവിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന തണ്ണീർത്തടങ്ങളിൽ റാംസാർ ബ്യൂറോവിന്റെ സഹകരണത്തോടുകൂടി പുനരുദ്ധാരണ പ്രവർത്തനം നടത്തുന്നു. അത്തരം തണ്ണീർത്തടങ്ങളെ 'മോൺട്രീയോ റെക്കോർഡ്' എന്ന പട്ടികയിൽപ്പെടുത്തി സൂക്ഷ്മമായി നിരീക്ഷിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കും. ഇന്ത്യയിലെ കേവൽദേവ് ദേശീയോദ്യാനം, ലോക്തക് തടാകം, ചിൽക്ക തടാകം എന്നിവ 1993 മുതൽ ഈ ലിസ്റ്റിൽപ്പെടുത്തി പുനരുദ്ധാരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തി വരുന്നു.

ഇന്ത്യയിൽ 26 റാംസാർ തണ്ണീർത്തടങ്ങളുണ്ട്. അവയിൽ മൂന്നെണ്ണം (വേമ്പനാട്-കോൾ, അഷ്ടമുടി, ശാസ്താംകോട്ട) കേരളത്തിലാണ്. കൂടാതെ ചില തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ പ്രാധാന്യമുള്ളവയെന്ന നിലയിൽ പ്രത്യേകമായും സംരക്ഷിക്കപ്പെടുന്നു. കോഴിക്കോട് നഗര മദ്ധ്യത്തിലുള്ള കോടൂളി തണ്ണീർത്തടം, കോഴിക്കോട്-മലപ്പുറം അതിർത്തിയിലുള്ള കടലുണ്ടി തണ്ണീർത്തടം എന്നിവ ഈയിനത്തിൽ പെടുന്നു.

കേരളത്തിലെ റാംസാർ തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ

വേമ്പനാട്- കോൾ തണ്ണീർത്തടം

ഇന്ത്യയിലെ റാംസാർ തടാകങ്ങളിൽ ഏറ്റവും അധികം വിസ്തീർണ്ണമുള്ള (1,51,251 ഹെക്ടർ) വേമ്പനാട് കായലുകളും, ലഗൂണുകളും, ചതുപ്പുകളും, നെൽവയലുകളും കണ്ടൽക്കാടുകളും ഉള്ള സങ്കീർണ്ണമായ ഒരു പരിസ്ഥിതി വ്യൂഹമാണ്. ആലപ്പുഴ, കൊച്ചി, കോട്ടപ്പുറം എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഈ പ്രദേശത്തിന് കടലിലേക്ക് സ്വാഭാവിക അഴികളുണ്ട്. ഇതിനു പുറമേ, 10 നദികളിലെ വെള്ളം ഒഴുകിവന്ന് ചേരുന്ന ഇതിന്റെ തെക്കേ ഭാഗത്തുള്ള കുട്ടനാട് പ്രദേശത്തെ വെള്ളപ്പൊക്കത്തിൽ നിന്ന് സംരക്ഷിക്കാൻ തോട്ടപ്പിള്ളി എന്ന സ്ഥലത്ത് കൃത്രിമമായി ഉണ്ടാക്കിയ ഒരു അഴിയും, കുട്ടനാട് പ്രദേശത്തേക്ക് ഉപ്പുവെള്ളം കയറുന്നത് നിയന്ത്രിക്കാൻ തണ്ണീർമുക്കത്ത് കെട്ടിയ ബണ്ടും ഉണ്ട്. ഇവ രണ്ടും ഉദ്ദിഷ്ട ലക്ഷ്യങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഫലദായകമായെന്ന് പറയാനാവില്ല എന്നുമാത്രമല്ല, പല വിധത്തിലുമുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് കാരണമായിത്തീർന്നിട്ടുമുണ്ട്.

50 വർഷങ്ങൾക്കൊണ്ട് ഈ തണ്ണീർത്തടത്തിന്റെ വിസ്താരം 63 ശതമാനം കുറഞ്ഞു എന്ന് കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. 2002-ൽ റാംസാർ സൈറ്റായി പ്രഖ്യാപിക്കുമ്പോൾ 1,51,251 ഹെക്ടർ വിസ്തീർണ്ണമുണ്ടായിരുന്നത് ഇപ്പോൾ ഏകദേശം 1,20,000 ഹെക്ടറായി ചുരുങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. മനുഷ്യവാസ കേന്ദ്രങ്ങൾ, റോഡുകൾ, വ്യവസായങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയ്ക്കുവേണ്ടി നികത്തിയതാണ് വിസ്തീർണ്ണം കുറയാൻ പ്രധാന കാരണം. അധി

കൃതമായും അനധികൃതമായും ഉള്ള കയ്യേറ്റങ്ങളും നികത്തലുകളും തുടരുകയാണ്. അടുത്ത കാലത്തായി കൊച്ചി നഗരത്തിനോട് ചേർന്നുള്ള പള്ളുരുത്തി, ഇടക്കൊച്ചി, കുമ്പളങ്ങി, നെട്ടൂർ, പനങ്ങാട്, തേവര, കോന്തുരുത്തി, പച്ചാളം, വടുതല, ചിറ്റൂർ എന്നീ പ്രദേശങ്ങളിലാണ് നഗരവത്ക്കരണത്തിന്റെയും വികസനത്തിന്റെയും പേരിൽ ഏറ്റവും അധികം കയ്യേറ്റങ്ങൾ നടന്നത്.

ഈ തണ്ണീർത്തടത്തിന്റെ തെക്കുഭാഗത്ത് ഉപ്പുരസം വളരെ കുറഞ്ഞ വെള്ളമാണുള്ളത്. എന്നാൽ തണ്ണീർമുക്കം ബണ്ടിന് വടക്കുവശത്ത് ഉപ്പുരസം കൂടിയ വെള്ളമാണ്. കൊഞ്ച്, കക്കകൾ എന്നിവ ഇതിൽ സമൃദ്ധമായി വളരുന്നു. വളരെ വിരളമായി മാത്രം കാണപ്പെടുന്ന പെലിക്കൻ വർഗത്തിൽപ്പെട്ട (*Pelicanus philipensis*) പക്ഷികളുടെ ഒരു അപൂർവ്വ സങ്കേതമാണിത്. കുളക്കോഴികൾ ഈ തണ്ണീർത്തടത്തിൽ സുലഭമാണ്. 91 ജാതി പ്രാദേശിക പക്ഷികളും, 50 ജാതി ദേശാടനപക്ഷികളും ഇവിടെ കാണപ്പെടുന്നു.

വേമ്പനാട്-കോൾ തണ്ണീർത്തടം ഇന്ന് നേരിടുന്ന പ്രധാന ഭീഷണി മണ്ണിട്ട് നികത്തൽ, മലിനീകരണം, ചെമ്മീൻകെട്ടിനും മറ്റുമായി ബണ്ടുകെട്ടൽ, അധിക ചൂഷണം എന്നിവയാണ്. റാംസാർ തടാകമായി പ്രഖ്യാപിച്ചിട്ട് എട്ടു വർഷമായെങ്കിലും പുനരുദ്ധാരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ മന്ദഗതിയിലാണ് നടക്കുന്നത്.

കുമരകം, പുതുവൈപ്പ്, കണ്ണമാലി എന്നിവിടങ്ങളിൽ കണ്ടൽക്കാടുകൾ ഉണ്ട്.

വ്യാവസായിക നിർഗമനങ്ങളും ഗാർഹിക-മുനിസിപ്പൽ മാലിന്യങ്ങളും ഈ തണ്ണീർത്തടത്തിനെ വൻതോതിൽ മലിനപ്പെടുത്തുന്നു. പത്തിലധികം വൻകിട ഫാക്ടറികൾ അവയുടെ നിർഗമനജലം ഇതിലേക്ക് നേരിട്ടൊഴുക്കുന്നുണ്ട്. കുമരകം ഭാഗത്ത് നടത്തിയ പരിശോധനയിൽ വെള്ളത്തിന്റെ ഇ-കോളി അളവ് 100 മില്ലിലിറ്ററിൽ 5,000-ത്തിനും മേലെ ആണെന്ന് കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

വേമ്പനാട്-കോൾ തണ്ണീർത്തടം ഇന്ന് നേരിടുന്ന പ്രധാന ഭീഷണി മണ്ണിട്ട് നികത്തൽ, മലിനീകരണം, ചെമ്മീൻകെട്ടിനും മറ്റുമായി ബണ്ടുകെട്ടൽ, അധിക ചൂഷണം എന്നിവയാണ്. റാംസാർ തടാകമായി പ്രഖ്യാപിച്ചിട്ട് എട്ടു വർഷമായെങ്കിലും പുനരുദ്ധാരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ മന്ദഗതിയിലാണ് നടക്കുന്നത്.

ശാസ്താംകോട്ട തടാകം

കേരളത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ ശുദ്ധജല തടാകമാണ് ശാസ്താംകോട്ട തടാകം. സവിശേഷതകൾ ഏറെയുള്ള ഈ തടാകത്തിന്റെ സംരക്ഷണം കാര്യക്ഷമമാക്കുന്നതിനുവേണ്ടി 2002 നവംബർ മാസം ഇതിനെ റാംസാർ തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ ലിസ്റ്റിൽ കൊണ്ടുവരികയും, ദേശീയ തണ്ണീർത്തട സംരക്ഷണ

Photo/Manoj Karingamadathil

പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു. തടാക സംരക്ഷണത്തിനായി പിന്നീട് രൂപം കൊടുത്ത പദ്ധതികളേറെയും ലക്ഷ്യം നിറവേറ്റുന്നതിൽ പരാജയപ്പെട്ടിരിക്കുകയാണ്. തത്ഫലമായി, തടാകത്തിന്റെ ജലസംഭരണ ശേഷിയും ജലലഭ്യതയും വൻതോതിൽ കുറഞ്ഞു വരികയാണ്. കൊല്ലം നഗരത്തിലുൾപ്പടെ അഞ്ചു ലക്ഷത്തിലേറെ ജനങ്ങൾ കുടിവെള്ളത്തിനാശ്രയിക്കുന്നത് ശാസ്താംകോട്ട തടാകത്തെയാണ്. വൃഷ്ടിപ്രദേശത്ത് നടത്തുന്ന വ്യാപകമായ ഖനന പ്രവർത്തനങ്ങളും ഭൂപരിവർത്തന പ്രവർത്തനങ്ങളും തടാകത്തിലേക്കുള്ള ഉറവകളെ ഇല്ലായ്മ ചെയ്തിരിക്കുകയാണ്. ഫെബ്രുവരി-മാർച്ച് മാസങ്ങളിൽ തന്നെ തടാകത്തിലെ ജലലഭ്യത അപകടകരമായി കുറഞ്ഞുവരുന്നതായാണ് ഇപ്പോഴത്തെ അനുഭവം. അടിയന്തിരമായ നീർത്തടാധിഷ്ഠിത ആസൂത്രണ ഇടപെടലുകളിലൂടെ വൃഷ്ടി പ്രദേശത്തിന്റെ പുനരുദ്ധാരണം നടപ്പാക്കുകയും അതുവഴി തടാകത്തെ പാരിസ്ഥിതിക തകർച്ചയിൽ നിന്ന് രക്ഷിക്കുകയും വേണം.

അഷ്ടമുടി കായൽ

ജനതയുടെ നിലനിൽപ്പിനായി സംരക്ഷിക്കപ്പെടേണ്ട ജലാശയം എന്ന തത്വമനുസരിച്ചാണ് അഷ്ടമുടിക്കായലിനെ 'റാംസാർ സൈറ്റ്' വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. അതിന് കാരണമായി I.U.C.N. (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) നിരീക്ഷിച്ചത് താഴെപ്പറയുന്ന വസ്തുതകളാണ്.

- കേരളത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ രണ്ടാമത്തേതും ഏറ്റവും ആഴം കൂടിയതുമായ ഓരു ജലാശയം.
- ഇന്ത്യൻ സസ്യങ്ങളിലെ വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്ന സിസിജിയം ട്രാവൻകോറിക്കം പോലുള്ള സസ്യങ്ങളുടെ ആവാസം.
- ചതുപ്പ്/കണ്ടൽക്കാട് വിഭാഗങ്ങളിലെ 43 സസ്യജാതികൾ, 57 തരം പക്ഷികൾ, 97 തരം മത്സ്യങ്ങൾ, അപൂർവ്വമായ ചില കോപിപ്പോഡ് സ്പീഷീസുകൾ തുടങ്ങിയവയുടെ സാന്നിദ്ധ്യം.
- വർഷംതോറും ഇരുപതിനായിരത്തിലധികം ദേശാടനപക്ഷികൾക്ക് ആവാസം.
- മനുഷ്യാഹാര സ്രോതസ്സ്, മത്സ്യ പ്രജനന കേന്ദ്രം എന്നീ നിലകളിലുള്ള പ്രാധാന്യം കേരള തീരത്ത് നിന്നു ലഭിക്കുന്ന ചെമ്മീനിന്റെ 60 ശതമാനവും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന മത്സ്യസമ്പത്ത് വിളയുന്നത്, കേരള തീരത്തിന്റെ തെക്കു-പടിഞ്ഞാറായി സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന 'ക്വയിലോൺ ബാങ്ക്' എന്ന സമുദ്രഭാഗത്താണ്. ക്വയിലോൺ ബാങ്കിന്റെ നഴ്സറി ഏതാണ്ട് പൂർണ്ണമായും അഷ്ടമുടിക്കായലാണ്. അങ്ങനെ, കേരളത്തിലെ മത്സ്യബന്ധന മേഖലയെ നിലനിർത്തുന്നതിൽ അതിപ്രധാന പങ്കാണ് അഷ്ടമുടിക്കായലിനുള്ളത്. എന്നാൽ, കണ്ടൽക്കാടുകളുടെ വ്യാപകമായ നശീകരണം, കായൽ കയ്യേറ്റം, മണ്ണൊലിപ്പ്, ജലത്തിന്റെ പോഷകശോഷണം, ജലമാനേജ്മെന്റ് പ്രശ്നങ്ങൾ, മലിനീകരണം, ജൈവവൈവിധ്യ ശോഷണം, അപകടകരമായ മത്സ്യബന്ധന രീതികൾ എന്നിങ്ങനെ നാനാവിധത്തിലുള്ള ഭീഷണികളാണ് വിവിധതരത്തിലുള്ള മനുഷ്യഇടപെടലുകൾ മൂലം ഈ ജലാശയം ഇന്ന് നേരിടുന്നത്.

തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ നാശത്തിനുള്ള പ്രധാനകാരണങ്ങൾ

വ്യവസായവൽക്കരണം: സ്വാതന്ത്ര്യത്തിന്

ശേഷം പുതിയ വ്യവസായങ്ങൾ തുടങ്ങിയപ്പോൾ അവയിൽ പലതും തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ തീരത്തോ, തണ്ണീർത്തടം നികത്തിയെടുത്ത സ്ഥലത്തോ തുടങ്ങി. മാലിന്യങ്ങൾ എളുപ്പത്തിൽ തണ്ണീർത്തടങ്ങളിൽ തള്ളാം എന്നുള്ളതാണ് ഇതിന് കാരണം. വ്യവസായങ്ങൾക്കുവേണ്ടി തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ നികത്തുന്നതും, വ്യവസായ മാലിന്യങ്ങൾ ഒട്ടും സംസ്ക്കരിക്കാതെയോ നാമമാത്രമായി സംസ്ക്കരിച്ചോ തണ്ണീർത്തടങ്ങളിലേക്ക് തള്ളുന്നതുമാണ് തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ അതിവേഗത്തിലുള്ള നാശത്തിനിടയാക്കുന്നത്.

നികത്തൽ: വ്യവസായത്തിന് മാത്രമല്ല, ഗ്രാമ-നഗര വികസനത്തിനും, റോഡുകൾക്കും, തുറമുഖങ്ങൾക്കും മറ്റാവശ്യങ്ങൾക്കുമായി എളുപ്പത്തിൽ ലഭ്യമാകുന്ന സ്ഥലമായി തണ്ണീർത്തടങ്ങളെ അടുത്തകാലം വരെ കണ്ടിരുന്നു. കൂടാതെ ചതുപ്പുകളും, ചെളിക്കെട്ടുകളും വൃത്തികെട്ട സ്ഥലങ്ങളാണ് എന്നും രോഗം പരത്തുന്നവയാണ് എന്നുമുള്ള ധാരണ അവയെ നികത്തുന്നതിന് ജനങ്ങളെ പ്രേരിപ്പിച്ചു.

മലിനീകരണം: വ്യവസായ മാലിന്യങ്ങൾ മാത്രമല്ല, ഗാർഹിക മാലിന്യങ്ങളും, മുനിസിപ്പൽ മാലിന്യങ്ങളും നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടേയും കാർഷിക പ്രവർത്തനങ്ങളുടേയും അവശിഷ്ടങ്ങളും തള്ളാനുള്ള സ്ഥലമായി തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നു. കാർഷിക പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഭാഗമായി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന രാസവളങ്ങളുടേയും, കീട-കളനാശിനികളുടേയും നല്ലൊരംശം തണ്ണീർത്തടങ്ങളിൽ ഒഴുകിയെത്തുന്നു. കേരളത്തിലെ തെരഞ്ഞെടുത്ത തണ്ണീർത്തടങ്ങളിൽ പഠനം നടത്തിയവർ ലോഹത്തിന്റെ അംശം വെള്ളത്തിൽ അനുവദനീയമായ തോതിലും വളരെയധികം അധികമുണ്ടെന്ന് റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യുന്നു. ചകിരിപൂഴ്ത്തൽ, ചെമ്മീൻ വളർത്തൽ തുടങ്ങിയവയും മലിനീകരണത്തിന് കാരണമാകുന്നു.

കയ്യേറ്റം: അധികൃതമായും അനധികൃതമായും ഉള്ള കയ്യേറ്റങ്ങൾ തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ വിസ്തീർണ്ണവും, ഗുണവും നശിപ്പിക്കുന്നു. പല തണ്ണീർത്തടങ്ങളും പൂർണ്ണമായി കയ്യേറി നാമാവശേഷമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഈ പ്രവണത അഭംഗുരം തുടരുകയാണ്.

അമിതചൂഷണം: തണ്ണീർത്തടങ്ങളിലെ മരങ്ങൾ, ഔഷധസസ്യങ്ങൾ, മത്സ്യങ്ങൾ, ഞണ്ടുകൾ എന്നിവയുടെ അമിതചൂഷണമാണ് അവയുടെ നാശത്തിനുള്ള മറ്റൊരു കാരണം.

തുറമുഖങ്ങളുടെ നിർമ്മാണവും വികസനവും: നദീമുഖങ്ങളിലുള്ള തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ നാശത്തിന് ആ പ്രദേശങ്ങളിൽ നിർമ്മിക്കുന്ന തുറമുഖങ്ങൾ കാരണമാകുന്നു.

അറിവില്ലായ്മയും അലംഭാവവും: തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ നാശത്തിനുള്ള ഏറ്റവും പ്രധാന കാരണം അവയുടെ പ്രാധാന്യത്തെപ്പറ്റി ഭരണകർത്താക്കൾക്കും, പൊതുജനങ്ങൾക്കുമുള്ള അറിവില്ലായ്മയും അലംഭാവവുമാണ്.

തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ സംരക്ഷണത്തിനൊരു കർമ്മ പദ്ധതി

തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ സംരക്ഷണത്തിന് നടപ്പാക്കാവുന്ന ഒരു പ്രായോഗിക കർമ്മ പദ്ധതിയുടെ ഹ്രസ്വമായ വിവരണം താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

- തണ്ണീർത്തടങ്ങളെ ഒരു അവശ്യ ഭൂവിഭാഗമായി കണ്ട്, അവയെ ഭൂവുപയോഗത്തിന്റെ വർഗ്ഗീകരണത്തിൽ (Land use Classification) പെടുത്തുക.
- തണ്ണീർത്തടങ്ങളെ പൊതുസ്വത്തായി പ്രഖ്യാപിച്ച് ഗവൺമെന്റ് ഏറ്റെടുക്കുക. അവയുടെ ഉപയോഗം പ്രദേശിക ഭരണകൂടത്തിന്റെ അധീനതയിലാക്കുക.
- തണ്ണീർത്തടങ്ങളിലെ ജൈവവൈവിധ്യത്തിന്റെ ഒരു രജിസ്റ്റർ ഉണ്ടാക്കുക, ഇതിൽ തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ വിസ്തീർണ്ണം, വെള്ളത്തിന്റെ ആഴം, മണ്ണിന്റെ സ്വഭാവം എന്നീ ഭൗതിക ഗുണങ്ങളും ജൈവവൈവിധ്യത്തോടൊപ്പം ഉൾക്കൊള്ളിക്കണം.
- മേൽ സൂചിപ്പിച്ച ഓരോ തണ്ണീർത്തടത്തിന്റേയും ഉപയോഗങ്ങളും അവ ഉപയോഗിക്കാൻ അർഹതയുള്ള ഉപഭോക്തൃ സമൂഹങ്ങളുടെ വിവരങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തണം.
- ജില്ല തിരിച്ച് ഓരോ ജില്ലയ്ക്കും തണ്ണീർത്തട ഭൂപടങ്ങൾ നിർമ്മിക്കണം.
- ഓരോ തണ്ണീർത്തടത്തിനും പ്രത്യേകം മാനേജ്മെന്റ് പ്ലാൻ ഉണ്ടാക്കണം.
- തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ മാനേജ്മെന്റ് നീർത്തടവികസനവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തണം.
- ഓരോ തണ്ണീർത്തടത്തിന്റെയും പാരിസ്ഥിതിക സേവനമൂല്യം തിട്ടപ്പെടുത്തണം. ഇതിന്റെ ഭാഗമായി തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ ഉത്പാദനക്ഷമതയെപ്പറ്റി പഠനങ്ങൾ നടത്താൻ പദ്ധതി ഉണ്ടാക്കി നടപ്പാക്കണം.
- തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കാൻ ഒരു ദേശീയ തണ്ണീർത്തട വിവര വിതരണ സംവിധാനം ഉണ്ടാക്കണം.
- തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ പുനരുദ്ധാരണത്തിനും സംരക്ഷണത്തിനും വ്യക്തമായ നയങ്ങൾ ആവിഷ്ക്കരിച്ച് നടപ്പാക്കണം.
- തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ വിവരശേഖരണം, പരിപാലനം, പുനരുദ്ധാരണം, പരിസ്ഥിതി ആഘാത പഠനം എന്നിവയിൽ വൈദഗ്ധ്യം നൽകുന്നതിന് വേണ്ട പരിശീലന-പഠന പദ്ധതികൾ നടപ്പാക്കണം.
- തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ നികത്തുന്നത് കർശനമായി തടയണം.
- തണ്ണീർത്തടങ്ങളിൽ രാസ-ജൈവ-ഇലക്ട്രോണിക് മാലിന്യങ്ങൾ നിക്ഷേപിക്കുന്നത് കർശനമായി നിരോധിക്കണം.
- തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ 50 മീറ്റർ പരിധിക്കുള്ളിൽ നിർമ്മാണപ്രവർത്തനങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കണം.
- നിയന്ത്രിത ടൂറിസമേ തണ്ണീർത്തടങ്ങളിൽ അനുവദിക്കാവൂ. ഓരോ തണ്ണീർത്തടത്തിന്റെയും പ്രത്യേകത പഠിച്ച് അതനുസരിച്ച് ടൂറിസ്റ്റുകൾക്ക് പ്രത്യേക പെരുമാറ്റച്ചട്ടങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കി നടപ്പാക്കണം.
- തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യം ജനങ്ങളെ ബോധ്യപ്പെടുത്തി അവരുടെ സഹകരണം സംരക്ഷണത്തിനായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തണം. ഇതിനായി വ്യാപകമായ ബോധവത്ക്കരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തണം.
- തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ മാനേജ്മെന്റിന് പ്രാദേശിക ഭരണകൂടങ്ങളുടെ കീഴിൽ ജനപ്രതിനിധികളും വിദഗ്ധന്മാരും ഉപയോക്താക്കളും അടങ്ങുന്ന കമ്മിറ്റികൾ ഉണ്ടാക്കണം.
- തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെ സംരക്ഷണത്തിനും സുസ്ഥിര ഉപയോഗത്തിനുമായി ഒരു ദേശീയ തണ്ണീർത്തട സംരക്ഷണനിയമം ഉണ്ടാക്കണം.
- തണ്ണീർത്തടങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച എല്ലാ പ്രവർത്തനങ്ങളേയും സംയോജിപ്പിക്കുവാനും നടപ്പാക്കുവാനും ഒരു ദേശീയ തണ്ണീർത്തട അതോറിറ്റിയും അതിന് കീഴിൽ ഓരോ സംസ്ഥാനത്തും പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം സംസ്ഥാന തണ്ണീർത്തട അതോറിറ്റികളും രൂപീകരിക്കണം.

മേൽകാണിച്ച കർമ്മപദ്ധതി വിദഗ്ധതലത്തിൽ ചർച്ചചെയ്ത് ആവശ്യമായ മാറ്റങ്ങളോടെ നടപ്പാക്കാൻ വൈകിക്കൂടാ. പൊതുജനങ്ങളും, പരിസ്ഥിതി സംഘടനകളും ഇതിനുവേണ്ടി സമ്മർദ്ദം ചെലുത്തണം. ●

കേരള ശാസ്ത്ര സാഹിത്യ പരിഷത്ത് 2010-ൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ഭൂമി ഒരു പൊതുസ്വത്ത് എന്ന പുസ്തകത്തിൽ ഡോ. എ. അച്യുതൻ എഴുതിയ 'ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ നിലനിൽപ്പിന് തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കുക' എന്ന ലേഖനത്തിൽനിന്നുള്ള പ്രസക്തഭാഗങ്ങൾ ലേഖകന്റെ അനുവാദത്തോടെ പുനഃപ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നത്.

അകുംബെയിലെ രാജവെമ്പാലകൾ

ഡോ. അജയ് കുമാർ എ.പി./
ഡോ. ബിനിത വി.എസ്.

അകുംബെ ഗ്രാമത്തിലെ ഒരു രാത്രി, അച്ഛനും കൊച്ചുകുട്ടിയായ മകളും തങ്ങളുടെ കുടിലിൽ ഒരു പുതപ്പിനടിയിൽ കിടന്നുറങ്ങുകയായിരുന്നു. പുലർച്ചെ വെള്ളം കുടിക്കുന്നതിനായി എഴുന്നേറ്റ അയാൾ തിരിച്ചു വന്നപ്പോഴാണ് താനും മകളും ഇതുവരെ കിടന്നുറങ്ങിയത് ഒരു രാജവെമ്പാലയുടെ കൂടെയായിരുന്നുവെന്ന ഞെട്ടിക്കുന്ന സത്യം തിരിച്ചറിയുന്നത്. ഒരു നിമിഷം അയാൾ പേടിച്ചു വിറച്ചു. തന്റെ കുഞ്ഞിന്റെ അടുത്താണ് ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ വിഷപ്പാമ്പ് കിടക്കുന്നത്. രാത്രിയിൽ എപ്പോഴോ ഇഴഞ്ഞ് ഇരുവരുടെയും ഇടയിലേക്ക് കയറി വന്നതാണവൻ. ഇത്തരം സന്ദർഭങ്ങളിൽ അകുംബെയിലുള്ളവർ ആദ്യം വിളിക്കുന്നത് ദൈവത്തെയല്ല മറിച്ച് എ.ആർ.ആർ.എസ്. (ARRS: Akumbe Rain forest Research Station) ലേക്കാണ്. പിന്നീട് ഗവേഷണകേന്ദ്രത്തിലെ വളണ്ടിയറായ അജയ്ഗിരി എത്തി കുട്ടിയെയും പാമ്പിനെയും രക്ഷപ്പെടുത്തി. ഇങ്ങനെയുള്ള

രാജവെമ്പാല (King Cobra), Photo/Vinodh Ve

സംഭവങ്ങൾ ഈ ഗ്രാമത്തിൽ ചിലപ്പോഴെല്ലാം ഉണ്ടാകാറുണ്ട്.

കർണ്ണാടകയിലെ ഷിമോഗ ജില്ലയിലെ സഹ്യപർവ്വതനിരകളുടെ ഭാഗമായ തീർത്ഥഹള്ളി താലൂക്കിലാണ് അകുംബെ ഗ്രാമം സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. ദക്ഷിണേന്ത്യയിലെ ചിറാപുഞ്ചി എന്നാണ് ഇവിടം അറിയപ്പെടുന്നത്. വളരെ ശാന്തമായ ഒരു ഗ്രാമം. നെല്ലും കവുങ്ങുമാണ് പ്രധാന കൃഷികൾ. ഈ ചെറിയ ഗ്രാമത്തിലെ ജനസാന്ദ്രത വളരെ കുറവാണ്. രാജവെമ്പാലകളെക്കുറിച്ച് ശാസ്ത്രീയമായ പഠനം നടത്തുന്ന ലോകത്തിലെ ആദ്യത്തെ ഗവേഷണ കേന്ദ്രം കൂടിയാണ് അകുംബെയിലെ എ.ആർ.ആർ.എസ്. നാഷണൽ ജിയോഗ്രഫി ചാനലിൽ രാജവെമ്പാലകളെക്കുറിച്ചുള്ള ഡോക്യുമെന്ററികളിലൂടെ ലോകത്തിന് സുപരിചിതനായ റോമുലസ് വിറ്റാക്കർ 2005-ലാണ് ഈ ഗവേഷണശാല സ്ഥാപിച്ചത്. ചെറുപ്പത്തിൽ എല്ലാ കുട്ടികളും കളിപ്പാട്ടങ്ങളും മറ്റും ഇഷ്ടപ്പെട്ടപ്പോൾ റോമുലസ് ഇഷ്ടപ്പെട്ടത് പാമ്പുകളെയാണ്. അവന്റെ ധീരയായ അമ്മ ബ്രിട്ടനിലെ നാച്ചുറൽ ഹിസ്റ്ററി മ്യൂസിയത്തിൽ അവനെ കൊണ്ടു പോകുകയും അവിടത്തെ പാമ്പുകളെയും ജീവജാലങ്ങളെയും പരിചയപ്പെടുത്തിക്കൊടുക്കുക മാത്രമല്ല പാമ്പുകളെക്കുറിച്ചുള്ള പുസ്തകങ്ങൾ വാങ്ങി നൽകുകയും ചെയ്തിരുന്നു. ആ കുട്ടി വളർന്ന് പിന്നീട് ലോകമറിയുന്ന ഹെർപ്പറ്റോളജിസ്റ്റ് (ഉരഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് ശാസ്ത്രീയമായി പഠിക്കുന്നയാൾ) ആയി മാറി. അകുംബെയിൽ വച്ച് 1972-ലാണ് അദ്ദേഹം ആദ്യമായി രാജവെമ്പാലകളെ കാണുന്നത്. അതിനു ശേഷമാണ് ഏകദേശം പന്ത്രണ്ട് അടിയോളം നീളം വരുന്ന ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ വിഷപ്പാമ്പുകളെ ശാസ്ത്രീയമായി പഠിക്കുവാനായി വനത്തിനു നടുവിൽ എട്ടേക്കർ സ്ഥലത്ത് എ.ആർ.ആർ.എസ്. സ്ഥാപിക്കുന്നത്. പ്രകൃതിസംരക്ഷണത്തിനു വേണ്ടി ആഗോളതലത്തിൽ ഏർപ്പെടുത്തിയ വൈറ്റ്‌ലെ (Whitely Fund for Nature) അവാർഡിൽ നിന്ന് ലഭിച്ച തുകയും അദ്ദേഹം ഈ ഗവേഷണ സ്ഥാപനം ആരംഭിക്കുന്നതിനായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തി. റോമുലസ് ഇന്ത്യൻ പൗരത്വം സ്വീകരിച്ച് ഇപ്പോൾ ചെന്നൈയിൽ കുടുംബസമേതം ജീവിക്കുന്നു.

എ.ആർ.ആർ.എസ്.ലേക്ക് എത്തുന്നതിന് മുൻപായി 'ഇവിടെ രാജവെമ്പാലയെയോ മറ്റ് മൃഗങ്ങളെയോ വളർത്തുകയോ പരിപാലിക്കപ്പെടുകയോ ചെയ്യുന്നില്ല' എന്ന ബോർഡ് കാണാം. അതായത് ഇവിടെ എത്തിയാൽ നിശ്ചയമായും മൃഗങ്ങളെയോ രാജവെമ്പാലകളെയോ കാണാൻ സാധിക്കണമെന്നില്ല. വാഹനമിറങ്ങി ഏകദേശം അരക്കിലോമീറ്റർ കാനനപാതയിലൂടെ നടന്നാൽ ഇവിടെ എത്താൻ സാധിക്കും. കാടിനു നടുവിലുള്ള ഒരു ചെറിയ കെട്ടിടം, അതിനുള്ളിൽ ഗവേഷകർക്ക് ഉറങ്ങാനും ഭക്ഷണം ഉണ്ടാക്കാനുമുള്ള സൗകര്യങ്ങൾ ഒരുക്കിയിരിക്കുന്നു. കെട്ടിടത്തിന്റെ പടിഞ്ഞാറു ഭാഗത്ത് ചുമരിൽ ചുറ്റുമുള്ള വനമേഖലയിലെ ജീവികളുടെ ചിത്രങ്ങളും അവയെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരണവും നൽകിയിട്ടുണ്ട്. അതിനടുത്തായി ഏകദേശം

അകുംബെയിലെ എ.ആർ.ആർ.എസിലെ റേഡിയോ ടെലിമെട്രി പരീക്ഷണങ്ങൾ, Photo/Vivek N Rathod

ഏഴു മീറ്റർ നീളവും ഒരു മീറ്റർ വീതിയുമുള്ള കവുങ്ങിന്റെ പാളി കൊണ്ടുണ്ടാക്കിയ ഒരു ടേബിൾ. അതിനിരുവശത്തും ഇരിക്കാനുള്ള സൗകര്യമുണ്ട്. ഈ ടേബിളിൽ വച്ചാണ് വർഷങ്ങൾക്ക് മുൻപ് രണ്ട് രാജവെമ്പാലകളുടെ ശരീരത്തിൽ റേഡിയോ ടെലിമെട്രി പരീക്ഷണങ്ങൾക്കു വേണ്ടി അമേരിക്കയിലെ അരിസോണ യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞനായ മാറ്റ് ഗുഡും (അദ്ദേഹം നിരവധി പാമ്പുകളിൽ റേഡിയോ ട്രാൻസ്മിറ്റർ ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്) റോമുലസും ചേർന്ന് റേഡിയോ

രാജവെമ്പാലകൾ പ്രധാനമായും കാണുന്നത് ഇന്ത്യയിലെ സഹ്യപർവ്വതമേഖല, ഈസ്റ്റേൺ ഗട്ട്സ്, നോർത്ത് ഈസ്റ്റ് ഇന്ത്യ, ചൈന, മ്യാൻമർ, തായ്‌ലാന്റ്, ഇന്തൊനേഷ്യ എന്നിവിടങ്ങളിലുമാണ്. ഇവക്ക് കാലാവസ്ഥയ്ക്കനുസരിച്ച് നിറം മാറാനുള്ള കഴിവുണ്ട്.

ട്രാൻസ്മിറ്റർ ഓപ്പറേഷനിലൂടെ തുന്നിച്ചേർത്തത്.

രാജവെമ്പാലകളെക്കുറിച്ച് മൂന്ന് തരത്തിലുള്ള ഗവേഷണങ്ങളാണ് ഇവിടെ നടക്കുന്നത് 1) റേഡിയോ ടെലിമെട്രി (ഇതുവഴി അവയുടെ സഞ്ചാരപഥങ്ങൾ ആവാസവ്യവസ്ഥ എന്നിവയെ കുറിച്ച് മനസ്സിലാക്കാം). 2) ഇവയുടെ ബ്രീഡിംഗ് ബയോളജി. 3) പാമ്പുകളും മനുഷ്യനും തമ്മിലുള്ള സംഘർഷങ്ങളിൽ സഹായം നൽകുന്നതിനെ സംബന്ധിച്ചുള്ള ഗവേഷണം. കൂടാതെ നിശാശലഭങ്ങൾ (moths), നീർനായ (Otters) എന്നിവയെക്കുറിച്ചും ഗവേഷണങ്ങൾ നടക്കുന്നു. മിക്ക വർഷങ്ങളിലും ഇവിടെ വാളണ്ടിയർ പ്രോഗ്രാമുകൾ ഉണ്ടാകാറുണ്ട്. ലോകത്തിന്റെ ഏത് കോണിലുള്ള ആളുകൾക്കും ഇവിടെവന്ന് പ്രകൃതിയെക്കുറിച്ചും ജീവജാലങ്ങളെക്കുറിച്ചും പഠിക്കാനുള്ള അവസരം ഈ സ്ഥാപനം നൽകുന്നു. ഇപ്രകാരം വാളണ്ടിയറായി വന്ന് രാജവെമ്പാലകളിൽ ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുന്ന ആളാണ്, തുടക്കത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ച സംഭവത്തിൽ പെൺകുഞ്ഞിനെ രാജവെമ്പാലയിൽ നിന്ന് രക്ഷിച്ച അജയ്ഗിരി. അകുംബെയിലെ ജനങ്ങൾ പാമ്പുകളെ കൊല്ലാറില്ല, പകരം അവയെ ആരാധിക്കുന്നവരാണ്. വീടിനുള്ളിൽ, കിണറിൽ, വലയിൽ കുരുങ്ങിയ അവസ്ഥയിൽ പാമ്പുകളെയോ മറ്റ് വന്യമൃഗങ്ങളെയോ കണ്ടാൽ ഉടൻ തന്നെ ARRS ലേക്ക് ഫോൺ ചെയ്ത് അറിയിക്കും. തുടർന്ന് ഒരു വളണ്ടിയർ സ്ഥലത്ത്എത്തുകയും ജീവികളെ ജനവാസകേന്ദ്രത്തിൽ നിന്ന് പിടിച്ച് അടുത്തുള്ള കാട്ടിലേക്ക് രക്ഷപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. അതിനുശേഷം ആ ജീവിയെക്കുറിച്ചും അതിന്റെ സംരക്ഷണത്തെപ്പറ്റിയും ജനങ്ങളുമായി സംവദിക്കുകയും അവരെ ബോധവാന്മാരാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

രാജവെമ്പാലകൾ പ്രധാനമായും കാണുന്നത് ഇന്ത്യയിലെ സഹ്യപർവ്വതമേഖല, ഈസ്റ്റേൺ ഗട്ട്സ്, നോർത്ത് ഈസ്റ്റ് ഇന്ത്യ, ചൈന, മ്യാൻമർ, തായ്‌ലാന്റ്, ഇന്തൊനേഷ്യ എന്നിവിടങ്ങളിലുമാണ്. ഇവക്ക് കാലാവസ്ഥയ്ക്കനുസരിച്ച് നിറം മാറാനുള്ള കഴിവുണ്ട്. സാധാരണയായി വർഷക്കാലത്ത് കറുപ്പും വേനൽക്കാലത്ത് ബ്രൗണും നിറത്തിലാണ് കാണപ്പെടുന്നത്. ഈ നിറവ്യത്യാസം മൂലം ഇവയെ രണ്ട് വ്യത്യസ്ത പാമ്പുകളായി ഗ്രാമീണർ തെറ്റിദ്ധരിക്കാറുണ്ട്. ഇവ പാമ്പുകളെ മാത്രമേ ഭക്ഷിക്കാറുള്ളൂ. മൂർഖൻ, അണലി, ചേര എന്നിവയാണ് ഇവയുടെ മുഖ്യ ആഹാരം. ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഇവ മോണിറ്റർ ലിസാർഡിനെ (ഉരഗമായ ഉടുമ്പിന്റെ വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട പല്ലി) ഭക്ഷിക്കുന്നു .മറ്റു ചിലപ്പോൾ കാനിബാളിസം കാണിക്കാറുണ്ട്. അതായത് സ്വന്തം വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട മറ്റു രാജവെമ്പാലകളെ ഇവ വിരളമായി ഭക്ഷിക്കുന്നതായി ഗവേഷകർ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇര പിടിക്കുന്ന സമയത്ത് വിഷപ്പാമ്പു

രാജവെമ്പാല (King Cobra), Photo/Vinodh Ve

കളിൽ നിന്ന് വിഷമേൽക്കാതിരിക്കാൻ അവയുടെ തലയിലാണ് ഇവ കടിക്കാറ്. എന്നാൽ വിഷമില്ലാത്ത പാമ്പുകളുടെ ശരീരത്തിന്റെ ഏത് ഭാഗത്തും കടിക്കാറുണ്ട്. രാജവെമ്പാലകളെ വീടിനുള്ളിലും പരിസരങ്ങളിലും കാണാനുള്ള മുഖ്യ കാരണം ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ നാശവും എലികളുമാണ്. ഭക്ഷണ സാധനങ്ങൾ എലികളെ വീടിന്റെ പരിസരത്തേക്ക് ആകർഷിക്കുന്നു എലികളെ തിന്നാൻ ചേര (Rat snake) വരുന്നു, ചേരയെ ഭക്ഷിക്കാനായി രാജവെമ്പാലകളും വരുന്നു. ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ വീടിന്റെ പരിസരത്തെത്തുന്ന ഇവ നായ, പൂച്ച എന്നിവയിൽ നിന്ന് രക്ഷപ്പെടാനായി വീട്ടിലേക്കോ കുളിമുറികളിലേക്കോ കയറാറുണ്ട്.

ഇരകളെ പിടിക്കാനായി ചില ജീവികൾക്ക് പ്രകൃതി കനിഞ്ഞു നൽകിയ വരമാണ് വിഷം. രാജവെമ്പാലയുടെ വിഷം ജീവികളുടെ നാഡീവ്യൂഹത്തെ ബാധിക്കുകയും തൽഫലമായി മരണം സംഭവിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. മനുഷ്യന് ഇവയിൽ നിന്ന് കടിയേൽക്കുന്നത് വളരെ വിരളമാണ്. അഥവാ കടിയേറ്റാൽ തന്നെ അതിലെ വിഷത്തിന്റെ അളവ് വളരെ കുറവാണ് ഉണ്ടാകാറ്. ഇതിനു കാരണം വിഷപ്പല്ലിലൂടെ പുറത്തേക്ക് വിടേണ്ട വിഷത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കാൻ ഈ പാമ്പിന് സാധിക്കുന്നത് കൊണ്ടാണ്. റോമുലസിന് രണ്ട് തവണ ഇവയുടെ കടിയേറ്റിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ രാജവെമ്പാലയെ സംബന്ധിച്ച് വിഷം അമൂല്യമാണ്; ഭക്ഷണസമ്പാദനത്തിനുള്ള ഏറ്റവും പ്രധാന ആയുധം.

ഇവയ്ക്ക് കൃത്യമായ ഒരു ആവാസമേഖലയുണ്ട്. പ്രജനനകാലത്തു മാത്രമേ ഇവ ഈ മേഖലയിൽ നിന്ന് മറ്റ് ഭാഗങ്ങളിലേക്ക് പോകൂ. ഈ സമയത്ത് ചിലപ്പോൾ പെൺപാമ്പിനെ അന്വേഷിച്ച് ഏകദേശം 20 കി.മീറ്ററോളം ഇവ സഞ്ചരിക്കാറുണ്ട്. ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഒരു പെൺപാമ്പിനടുത്തേക്ക് ഒന്നിൽ കൂടുതൽ ആൺപാമ്പുകൾ ഇണചേരാനായി എത്തിയാൽ പെൺപാമ്പിനെ ലഭിക്കുന്നതിനായി അവ തമ്മിൽ രക്തം വീഴാത്ത മല്ലയുദ്ധം വരെ ഉണ്ടാകാറുണ്ട്. രണ്ടു പാമ്പുകൾ പത്തി വിടർത്തി തമ്മിൽ ചുറ്റിവരിഞ്ഞ് ആടി നീങ്ങുന്നത് കണ്ട് ഇണചേരലിനു മുൻപുള്ള സ്നേഹപ്രകടനമാണെന്ന് നമ്മൾ തെറ്റിദ്ധരിക്കാറുണ്ട്. ദ്വന്ദ്വയുദ്ധം ജയിച്ചയാൾക്ക് പെൺപാമ്പിനെ ലഭിക്കുന്നു. തോറ്റയാൾ തന്റെ പ്രദേശത്തേക്ക് തിരിച്ചു പോകുന്നു.

സ്വന്തമായി കൂടുണ്ടാക്കി മുട്ടയിടുന്ന ഒരേ ഒരു പാമ്പാണ് രാജവെമ്പാല. ഇണചേരലിന് ശേഷം ആൺപാമ്പ് പോയിക്കഴിഞ്ഞാൽ പെൺപാമ്പ് ഇലകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഏകദേശം ഒരു മീറ്റർ ഉയരത്തിലുള്ള കൂട് ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഇതിനായി ഏകദേശം 12 മണിക്കൂർ സമയം വേണ്ടിവരുമെന്ന് ഗവേഷകർ സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തുന്നു.

ഇണചേരൽ ഒരു മണിക്കൂർ വരെ നീണ്ടു നിൽക്കും.

സ്വന്തമായി കൂടുണ്ടാക്കി മുട്ടയിടുന്ന ഒരേ ഒരു പാമ്പാണ് രാജവെമ്പാല. ഇണചേരലിന് ശേഷം ആൺപാമ്പ് പോയിക്കഴിഞ്ഞാൽ പെൺപാമ്പ് ഇലകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഏകദേശം ഒരു മീറ്റർ ഉയരത്തിലുള്ള കൂട് ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഇതിനായി ഏകദേശം 12 മണിക്കൂർ സമയം വേണ്ടിവരുമെന്ന് ഗവേഷകർ സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തുന്നു. കൈകാലുകൾ ഇല്ലാത്ത ഒരു ജീവി ഇത്തരത്തിലുള്ള കൂട് നിർമ്മിക്കുക എന്നത് തീർത്തും അത്ഭുതപ്പെടുത്തുന്നതാണ്. ഇവ ഏകദേശം 20-40 മുട്ടയിടുന്നു, പച്ചിലകളുടെ കവചം കൂടിനുള്ളിലെ ഊഷ്മാവ് 28 ഡിഗ്രിയായി നിലനിർത്താൻ സഹായിക്കുന്നു. മുട്ടയിട്ട് കുറച്ച് ദിവസങ്ങൾക്കു ശേഷം പെൺപാമ്പ് കൂട് ഉപേക്ഷിച്ചു പോകുന്നു. ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഒരുപാടു ദിവസം കൂടിന് കാവൽ നിൽക്കും. പക്ഷേ, മുട്ട വിരിയുന്നതിനു മുൻപായി കൂട് ഉപേക്ഷിക്കുന്നു. പാമ്പുകളെ ആഹാരമാക്കുന്ന പെൺപാമ്പ്, മുട്ട വിരിഞ്ഞിറങ്ങുന്ന സ്വന്തം കുഞ്ഞുങ്ങളെ ഭക്ഷണമാക്കാതിരിക്കാൻ വേണ്ടി യുള്ള അതിജീവന മാർഗ്ഗംകൂടിയാണ് ഈ കൂട് ഉപേക്ഷിക്കൽ. മുട്ടകൾ വിരിയാൻ ഏകദേശം 90 മുതൽ 100 ദിവസംവരെയെടുക്കും. കുഞ്ഞുങ്ങളിൽ ഭൂരിഭാഗം എണ്ണത്തിനെയും മറ്റ് ജീവികളായ മൂങ്ങ, കീരി, മറ്റു പാമ്പുകൾ എന്നിവ ആഹാരമാക്കുന്നു. ചില ഗവേഷണഫലങ്ങൾ പ്രകാരം 25 കുഞ്ഞുങ്ങളിൽ ഒന്നോ രണ്ടോ എണ്ണം മാത്രമേ പൂർണ്ണ വളർച്ചയിലേക്ക് എത്താറുള്ളൂ.

ലോകത്തിലെ ജൈവവൈവിദ്ധ്യത്തിന്റെ കലവറകളിലൊന്നായ പശ്ചിമഘട്ടത്തിന് വനനശീകരണം മൂലം ഒരുപാട് ജീവജാലങ്ങൾ നഷ്ടപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ വിഷപ്പാമ്പായ രാജവെമ്പാലയും ഇത്തരത്തിലുള്ള ഭീഷണിയിലാണ്. കൃഷി, വിറക്, റിസോർട്ടുകൾ എന്നീ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി മനഷ്യൻ ഇത്തരം ജീവികളുടെ ആവാസവ്യവസ്ഥ ഇല്ലാതാക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഇന്ത്യയിൽ 1972-ൽ പ്രോജക്ട് ടൈഗറിന്റെ ഭാഗമായി കടുവയുൾപ്പെടുന്ന വനമേഖല സംരക്ഷിച്ചതു പോലെ ഭാവിയിൽ രാജവെമ്പാല സംരക്ഷണത്തിനായി അകുംബെ ഉൾപ്പെടുന്ന പശ്ചിമഘട്ട മേഖല സംരക്ഷിക്കപ്പെടണം എന്നായിരുന്നു എ.ആർ.ആർ.എസ്. സ്ഥാപിക്കുമ്പോർ റോമുലസ് ഉദ്ദേശിച്ചിരുന്നത്. ഭാവിയിൽ ജനങ്ങളും ഭരിക്കുന്ന ഗവൺമെന്റും അദ്ദേഹത്തിന്റെ ലക്ഷ്യത്തിലേക്ക് പശ്ചിമഘട്ട മേഖലയെ എത്തിക്കും എന്ന് നമുക്ക് പ്രത്യാശിക്കാം. ●

ഡോ. അജയ് കുമാർ എ.പി, പട്ടാമ്പി ഗവ. കോളേജിൽ സുവോളജി വിഭാഗം അസി. പ്രൊഫസറാണ്. ഡോ. ബിനിത വിഎസ്, നാട്ടിക ശ്രീ നാരായണ കോളേജിൽ സുവോളജി വിഭാഗം അസി. പ്രൊഫസറാണ്.

ഇരപിടിയന്മാരുടെ കുടില തന്ത്രങ്ങൾ

സുരേഷ് വി., സോജൻ ജോസ്

ഇരപിടിയനായ നെപ്പെന്തെസ് (Nepenthes) എന്ന സസ്യം ഒരു പക്ഷേ, ഇരപിടിയന്മാരിൽ വെച്ച് ഏറ്റവും പ്രശസ്തനാവും. ഇവയുടെ ആകർഷകമായ സവിശേഷ രീതിയിലുള്ള കെണി അടപ്പുള്ള ഒരു പാത്രം പോലെയിരിക്കുന്നതു കൊണ്ട് ഇവയെ പിച്ചർ പ്ലാന്റ്സ് (Pitcher Plant) എന്നും വിളിക്കാറുണ്ട്. ഇവയുടെ ഇലകളുടെ അഗ്രഭാഗത്താണ് നീളൻ പാത്രത്തിന്റെ ആകൃതിയിൽ കെണി രൂപപ്പെടുന്നതും വികസിക്കുന്നതും. കെണിയുടെ ഉള്ളിൽ താഴെയായി ദഹനപ്രക്രിയക്ക് ആവശ്യമായ രസാഗ്നികളും മറ്റു ദ്രവങ്ങളും നിറഞ്ഞിരിക്കും. ഇതിൽ കുറെയധികം ശ്ലേഷ്മ ദ്രവങ്ങളും ഉണ്ടാകും, ഒരിക്കൽ ഇതിൽ

ഒരു കുട പോലെ കെണിയുടെ വക്കിൽ തുറന്നിരിക്കുകയും മഴക്കാലത്ത് വെള്ളം കെണിക്കുള്ളിലെ ശ്ലേഷ്മ ദ്രവം നേർത്തു പോകാതെ നോക്കുകയും, അതുപോലെ ഇതിന്റെ അടിഭാഗത്തുള്ള ഗ്രന്ഥികൾ പ്രാണികളെ ആകർഷിക്കാൻ സഹായിക്കുകയും ചെയ്യും.

അകപ്പെട്ടാൽ പിന്നീട് പ്രാണികൾക്ക് എളുപ്പം രക്ഷപെടാനാവില്ല. കെണിയുടെ മുകളിലായി ഒരു അടപ്പും ഉണ്ടാകും, ഇത് ഒരു കുട പോലെ കെണിയുടെ വക്കിൽ തുറന്നിരിക്കുകയും മഴക്കാലത്ത് വെള്ളം കെണിക്കുള്ളിലെ ശ്ലേഷ്മ ദ്രവം നേർത്തു പോകാതെ നോക്കുകയും, അതുപോലെ ഇതിന്റെ അടിഭാഗത്തുള്ള ഗ്രന്ഥികൾ പ്രാണികളെ ആകർഷിക്കാൻ സഹായിക്കുകയും ചെയ്യും. ഈ കെണിയുടെ വക്ക് ഉള്ളിലേക്ക് ചെരിഞ്ഞിരിക്കുന്ന വളരെ മിനുസമേറിയ പ്രതലമുള്ളവയാണ്. ഇവക്ക് വളരെ ആകർഷകമായ നിറങ്ങളും ഉണ്ടാകും. അതിൽ വന്നിരിക്കുന്ന കീടങ്ങൾ വളരെ പെട്ടെന്ന് തെന്നി താഴെ പോകുകയും, നേരെ കെണിക്കുള്ളിലുള്ള ശ്ലേഷ്മ ദ്രവത്തിലേക്കു വീഴുകയും ചെയ്യും. വീണുകഴിഞ്ഞാൽ ശ്ലേഷ്മ ദ്രവത്തിലുള്ള രാസാഗ്നികൾ പ്രാണികളെ ദഹിപ്പിച്ച് ആവശ്യത്തിനു വേണ്ട പോഷകങ്ങൾ ആഗിരണം ചെയ്യുന്നു.

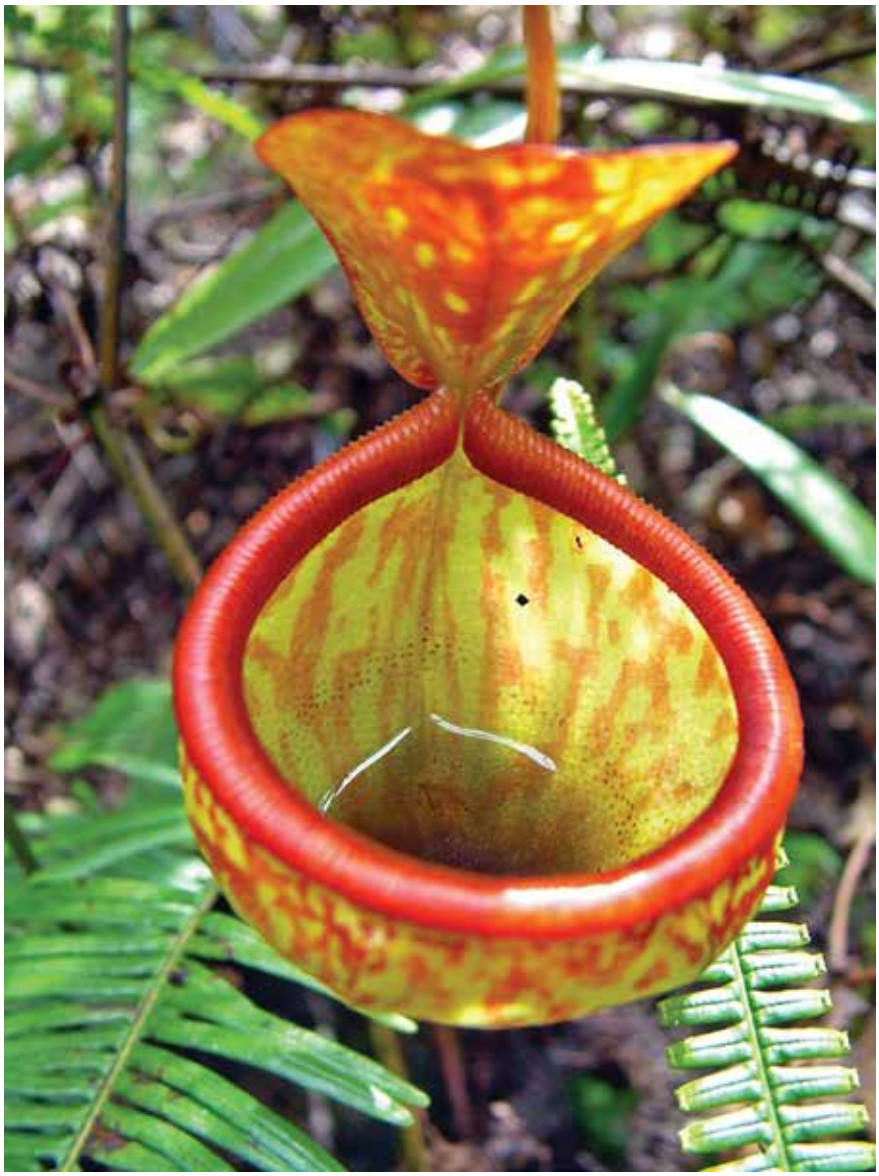
Nepenthes hemsleyana, Photo/Vincent Bazile/Wikipedia

എന്നാൽ എല്ലായ്പോഴും ഇവയ്ക്ക് ആവശ്യത്തിന് ഇരകളെ കിട്ടിക്കൊള്ളണമെന്നില്ല. അത്തരം സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഡയോനിയ അനുവർത്തിക്കുന്നതുപോലെ എന്തെങ്കിലും അടവുകൾ പ്രയോഗിക്കേണ്ടി വരും. അത്തരം ഒരു ഉഗ്രൻ അടവാണ് നെപ്പന്തെസ് ഹെംസ്ലെയാന (*Nepenthes hemsleyana*) എന്ന ഇരപിടിയൻ ചെടി കാണിക്കുന്നത്. പക്ഷേ, ഡയോനിയയെപ്പോലെ കീടങ്ങളെ ആകർഷിക്കുകയല്ല പകരം വവ്വാലുകളെയാണ് ആകർഷിക്കുന്നത്. നിശാചരന്മാരായ സസ്തനികളാണല്ലോ വവ്വാലുകൾ. തങ്ങളുടെ പ്രത്യേക എക്കോ-ലോക്കേഷൻ (Echo Location) വിദ്യ ഉപയോഗിച്ച് കുറ്റാക്കുറ്റിരുട്ടിലും ഇര തേടാൻ അവയ്ക്കറിയാം. മനുഷ്യർക്ക് കേൾക്കാൻ സാധിക്കാത്ത ഉയർന്ന ആവൃത്തിയിൽ ശബ്ദവീചികൾ പുറപ്പെടുവിക്കുകയും അത് ഇരകളുടെ മേൽ തട്ടി തിരിച്ചു വരുമ്പോൾ അത് പിടിച്ചെടുക്കുകയും ആ സിഗ്നലിൽ നിന്നും ഇരകളുടെ സ്ഥാനം, വലിപ്പം, വേഗത എന്തിന് ഏതു തരമാണ് ഇര എന്നു വരെ മനസ്സിലാക്കാൻ വവ്വാലുകൾക്കാവും. അതനുസരിച്ച് സ്വന്തം ദിശയും വേഗതയും ക്രമീകരിച്ച് ഇരയെ വരുതിയിലാക്കി വേട്ടയാടുകയാണ് ഇവയുടെ രീതി. നെപ്പന്തെസ് ഹെംസ്ലെയാനയുടെ കെണിയുടെ അടപ്പിന്റെ അകവശത്ത് വവ്വാലിന്റെ ഉയർന്ന ആവൃത്തി ശബ്ദം പ്രതിധ്വനിക്കുന്ന രീതിയിൽ

Nepenthes bicalcarata എന്ന ഇരപിടിയൻ ചെടിയുടെ വളഞ്ഞതും അകം പൊള്ളയായതുമായ ടെൻട്രിലുകളിൽ ആണ് തങ്ങളുടെ കോളനികൾ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്നത്.

ധാരാളം ചെറിയ അടയാളങ്ങൾ കാണും. ഇതിൽ തട്ടി പ്രതിധ്വനിക്കുന്ന ശബ്ദങ്ങൾ വവ്വാലുകളെ ആകർഷിക്കാൻ പോന്നവയാണ്. തന്റെ ഇര ഈ സ്ഥാനത്ത് ഉള്ളതായി അവയ്ക്ക് തോന്നുകയും അവ പാഞ്ഞെത്തുകയും ചെടിയുടെ കെണിയെ ചുറ്റിപ്പറ്റി നടക്കുകയും ചെയ്യും, ഈ സമയം വവ്വാൽ മുൻപ് പിടിച്ച ഇരയുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളും അവയുടെ കാഷ്ഠങ്ങളും എല്ലാം താഴെയുള്ള കെണിയിൽ വീഴും. അതിനെയെല്ലാം ദഹന ദ്രവത്തിലെ രാസാഗ്നി ദഹിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യും.

ഇനിയാണ് ആന്റി ക്ലൈമാക്സ്. നെപ്പന്തെസ് ചെടി കഷ്ടപ്പെട്ട് പ്രലോഭിപ്പിച്ച് കെണിയിലാക്കുന്ന ഇരകളെ തട്ടിയെടുക്കാനും ചില വിരുതന്മാർ ഉണ്ട്. ഇതിൽ *Misumenops nepenthicola* എന്ന എട്ടുകാലി ജീവിക്കുന്നതു തന്നെ നെപ്പന്തെസിന്റെ കെണിക്കുള്ളിലാണ്. ശ്ലേഷ്മ ദ്രവത്തിൽ പ്രാണികൾ വീഴുമ്പോൾ എട്ടുകാലി ദ്രവത്തിൽ മുങ്ങി അവയെ പിടിച്ച് തന്റെ ദഹനരസം അവയിൽ കുത്തിവെക്കും. ഇരയുടെ അകം മുഴുവൻ ദ്രവരൂപത്തിലാവുമ്പോൾ അതിനെ വലിച്ച് കുടിക്കുകയും ബാക്കി വരുന്ന അവശിഷ്ടം ശ്ലേഷ്മ ദ്രവത്തിലിടുകയും ചെയ്യും. ശ്ലേഷ്മത്തിൽ മുങ്ങുന്ന എട്ടുകാലിക്ക് യാതൊന്നും സംഭവിക്കുകയില്ല. അതിൽ വളരെ നേരം മുങ്ങി നടന്ന് ഇരയെ കയ്യിലാക്കാൻ അവക്കാവും. വളരെ എളുപ്പത്തിൽ ഇരകളെയും കൊണ്ട് മുകളിലേക്ക് കയറുകയും ചെയ്യും. ഇനി *Camponotus schmtizi* എന്ന ഉറുമ്പുകളാവട്ടെ *Nepenthes bicalcarata* എന്ന ഇരപിടിയൻ ചെടിയുടെ വളഞ്ഞതും അകം പൊള്ളയായതുമായ ടെൻട്രിലുകളിൽ ആണ് തങ്ങളുടെ കോളനികൾ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്നത്. ചെടിയുടെ ഇരപിടിയൻ കെണികൾ ഇവ കൂടെക്കൂടെ സന്ദർശിക്കുകയും അതിനുള്ളിൽ പെട്ടു പോകുന്ന സാമാന്യം വലിയ പ്രാണികളെയും, ദഹനം കഴിഞ്ഞു ബാക്കിയായ അവശിഷ്ടങ്ങളേയും എടുത്തു കൊണ്ടുപോയി ഭക്ഷണമാക്കുകയും ചെയ്യും. ഇവക്കും ശ്ലേഷ്മ ദ്രവത്തിൽ മുങ്ങിക്കിടക്കുന്ന ഇരകളെ പോക്കിയെടുക്കാനുള്ള കഴിവുണ്ട്. ചിലപ്പോഴൊക്കെ ഉറുമ്പുകൾ അതിൽ പെട്ടുപോകാറുമുണ്ട്. എന്തായാലും ഇതുവഴി കെണികളിൽ അധികമായി പ്രാണികൾ പെടുന്നത് മൂലം ഉണ്ടാകുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ ഒഴിവാക്കാനും അതുപോലെ ദഹനശേഷമുള്ള അവശിഷ്ടങ്ങൾ മാറ്റുന്നത് വഴി കെണികൾ വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കാനും ഈ സസ്യങ്ങൾക്കാവുന്നു. ഭക്ഷ്യ ചങ്ങലയിലെ ഇത്തരം വിരുതന്മാരായ ഇരപിടിയന്മാരും അവരെ പറ്റിച്ചും അവരോടു സഹകരിച്ചും ജീവിക്കുന്ന അതി വിരുതന്മാരും ചേർന്നു തീർക്കുന്ന ഭക്ഷ്യ ചങ്ങലജാലം ഒരു വിസ്മയം തന്നെയാണ്. ഇവയിൽ ഒരാളുടെ നാശം എല്ലാവരുടെയും നാശത്തിലേക്ക് നയിക്കാം. ●



Nepenthes species from Sulawesi, Photo/Alfindra Primaldhi/Wikipedia

References

1) Schöner, Michael G., et al. "Bats are acoustically attracted to mutualistic carnivorous plants." Current Biology 25.14 (2015): 1911-1916.

2) Beaver, R. A. "The communities living in Nepenthes pitcher plants: fauna and food webs." Phytotelmata: Terretsrial plants as hosts for aquatic insect communities (1983): 129-159.

3) Clarke, C. M., and R. L. Kitching. "Swimming ants and pitcher plants: a unique ant-plant interaction from Borneo." Journal of Tropical Ecology 11.04 (1995): 589-602.

ജീവന്റെ പാഠഭേദങ്ങൾ

കടൽക്കാക്ക (Black-headed Gull), Photo/Sandeep K. Das

സന്ദീപ് കെ. ദാസ്

പ്രകൃതിസ്നേഹവും ഫോട്ടോഗ്രഫിയും ജീവിതരീതിയുടെ ഭാഗമാക്കിയ ഒരാൾക്ക് ജീവിതത്തെ പഠിക്കുവാനും അതിന്റെ സങ്കീർണ്ണമെന്ന് നാം കരുതുന്ന, ലളിതമായ പാഠങ്ങൾ പകരുവാനും പ്രകൃതിയോളം പോന്ന മറ്റൊരു മഹാഗുരുവില്ലല്ലോ. ഒരു കേവലബിന്ദുവിൽ നിന്ന് ഗരിമയോടെ മാത്രം വീക്ഷിക്കുന്നതിനാലാവും പലപ്പോഴും നമ്മുടെ കാഴ്ചയ്ക്ക് പ്രകൃതിയോളം വിശാലമായ ദർശനം കിട്ടാതെ പോകുന്നത്. പ്രപഞ്ചത്തിനു മുന്നിൽ വിനീതരാവുന്നതോടെ ആ പാഠങ്ങളുൾക്കൊള്ളാൻ നാം തയ്യാറെടുക്കുകയാണ്. വിനീതരാവുക...

പ്രകൃതിയുടെ അതിജീവന നിയമം പോലെ പുതുവർഷത്തിനു വേണ്ടി 2017 വഴിമാറുന്നതിന് രണ്ടു ദിവസം മാത്രം ബാക്കിയുള്ളപ്പോൾ എനിക്കുണ്ടായ ഒരനുഭവം നിങ്ങളുമായി പങ്കുവെയ്ക്കട്ടെ.

ഒരു പക്ഷിനിരീക്ഷണ യാത്രയ്ക്കിടെ എറണാകുളത്തെ പുതുവൈപ്പ് തീരത്ത് പോയതായിരുന്നു ഞാൻ. ഉച്ചയ്ക്ക് രണ്ടു മണിയോടെ ഏകനായി അവിടെച്ചെന്ന ഞാൻ കണ്ടത് മുന്നൂറിൽപ്പരം കടൽക്കാക്കകൾ (Gulls) ആ തീരത്ത് വിശ്രമിക്കുന്ന മനോഹര ദൃശ്യമാണ്. സാമാന്യം വലിപ്പമുള്ള, ബഹളം വെയ്ക്കാൻ ഇഷ്ടപ്പെടുന്ന ഈ പക്ഷികളെ കണ്ടുനിൽക്കാൻ വളരെ കൗതുകമാണ്. കൺകുളിർക്കെ കാണുന്നതിനൊപ്പം നിരവധി ചിത്രങ്ങളും പകർത്തി. തുടർന്ന് പക്ഷികൾക്ക് ശല്യമാകാത്ത വിധം ഇഴഞ്ഞിഴഞ്ഞ് അവയുടെ അടുത്തെത്താൻ ശ്രമിച്ചു. എന്നാൽ, ഞങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ദൂരം കുറഞ്ഞു വരവെ കടൽക്കാക്കകളുടെ കൂട്ടം എന്നെ തിരിച്ചറിഞ്ഞു. ഒരാരവത്തോടെ അവ പറന്നുപൊങ്ങി ദൂരെപ്പോയി നിലയുറപ്പിച്ചു. ഒരു പക്ഷി ഒഴികെ...

ആ ചെറിയ കടൽകാക്ക (Black-headed Gull) നിശ്ചലമായി വിശ്രമിക്കുകയാണെന്ന് തോന്നി. ഉച്ചതിരിഞ്ഞ നേരത്ത്, ചുട്ടുപഴുത്ത ആ കടൽത്തീരത്ത് ഒരനക്കം പോലുമില്ലാതെ ഇരുന്ന ആ പക്ഷിയെ സ്വാഭാവികമായും ഞാൻ ശ്രദ്ധിച്ചു. ഇതിലും നല്ല അവസരം കിട്ടാനില്ല എന്നു കരുതിക്കൊണ്ട് നല്ല ചിത്രങ്ങൾക്കായി സാവധാനം ആ പക്ഷിയുടെ അടുത്തെത്തി. ഞങ്ങൾക്കിടയിലെ അകലം മീറ്ററുകളിൽ നിന്ന് ഇഞ്ചുകൾ ആയി കുറഞ്ഞിട്ടും ഒന്നു ചിറകടിക്കാൻ പോലും കൂട്ടാക്കാതെ ആ പക്ഷി അവിടെയിരുന്നു. കാര്യമായ എന്തോ പ്രശ്നം അതിനുണ്ടെന്ന് ഞാൻ അനുമാനിച്ചു. ഒന്നുകിൽ അതിന്റെ കാഴ്ച നഷ്ടപ്പെട്ടിരിക്കാം. അല്ലെങ്കിൽ എന്തെങ്കിലും മുറിവ് അതിന്റെ ചലനങ്ങളെ കീഴടക്കിയിരിക്കാം. കാരണം എന്റെ ശബ്ദം അത് കേൾക്കുന്നുണ്ട്. തലതിരിച്ചു നോക്കുന്നുമുണ്ട്.

> പറക്കാൻ പോയിട്ട് രണ്ടു കാലിൽ നിവർന്നു നിൽക്കാൻ പോലും ആ സാധു പക്ഷിയ്ക്ക് ത്രാണിയില്ലായിരുന്നു സമയം കടന്നുപോകവെ മറ്റൊരു കൂട്ടർ അവിടെ എത്തുന്നതും ഞാൻ ശ്രദ്ധിച്ചു, ചക്കിപ്പരുന്തുകളും ബലിക്കാക്കകളും മാനത്ത് വട്ടമിടുന്നു.

ഇത്രയും അടുത്ത് ഒരു കടൽപ്പക്ഷിയെ കണ്ടപ്പോൾ എനിക്ക് കുറച്ചൊന്നുമല്ല സന്തോഷം തോന്നിയത്. അത് പറന്നു പോകില്ല എന്ന് മനസ്സിലാക്കിയ നിമിഷം ഞാൻ മനസ്സുകൊണ്ട് തുള്ളിച്ചാടി. ഒരുപാട് ചിത്രങ്ങൾ പകർത്തി. എന്തിനേറെ, ഭൂഖണ്ഡങ്ങൾ താണ്ടിവന്ന ആ സഞ്ചാരിയുടെ ഓട്ടോഗ്രാഫ് കണക്കെ ഒരു സെൽഫി പോലും എടുത്തു.

പക്ഷേ ആഹ്ലാദം പെട്ടെന്നസ്തമിച്ചു. ഈ അവസ്ഥ തുടർന്നാൽ പക്ഷി ഒന്നുകിൽ ഉഗ്രമായ വെയിലേറ്റ് പൊള്ളിപ്പിടയും. അതുമല്ലെങ്കിൽ തിരയിൽപ്പെടും. ജീവൻ മരണത്തിന് കീഴടങ്ങുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾ കൺമുന്നിൽ അരങ്ങേറുമ്പോൾ വികാരങ്ങളാണ് മനസ്സിനെ നിയന്ത്രിക്കുക. ആ അവസ്ഥ എത്ര പ്രായോഗികമായ യുക്തിയെയും പിന്നിലേക്ക് തള്ളുന്നു. നിസ്സഹായനായ ആ കടൽപ്പക്ഷിയെ കണ്ടപ്പോൾ എന്നെയും നിയന്ത്രിച്ചത് വികാരങ്ങളാണ്. മറ്റൊരു ജീവിയോട് മനുഷ്യനു മാത്രം തോന്നുന്ന ഒരനുകമ്പ. പല വഴികളും ആലോചിച്ചു. ഇതിനെ രക്ഷിക്കണം, ഒരു സുരക്ഷിതമായ സ്ഥലത്തേക്ക് എടുത്തു വെച്ചാലോ? അല്ലെങ്കിൽ എടുത്ത് മറ്റു പക്ഷികളുടെ ഒപ്പം വെക്കാം. അതുമല്ലെങ്കിൽ പേടിപ്പിച്ച് ഇതിനെ പറത്തി വിട്ടാലോ?

പക്ഷേ കാഴ്ചയിൽ നിന്നുതന്നെ ഒരു കാര്യം വ്യക്തമായിരുന്നു. പറക്കാൻ പോയിട്ട് രണ്ടു കാലിൽ നിവർന്നു നിൽക്കാൻ പോലും ആ സാധു പക്ഷിയ്ക്ക് ത്രാണിയില്ലായിരുന്നു. സമയം കടന്നുപോകവെ മറ്റൊരു കൂട്ടർ അവിടെ എത്തുന്നതും ഞാൻ ശ്രദ്ധിച്ചു, ചക്കിപ്പരുന്തുകളും ബലിക്കാക്കകളും മാനത്ത് വട്ടമിടുന്നു. മരണത്തിന്റെ സാമീപ്യ മറിഞ്ഞാവണം, പേനക്കാക്കകൾ എന്റെ ചുറ്റും വന്നിരുന്നു കഴിഞ്ഞു. സഹതാ

പം എന്നെയുലച്ച ഒരു നിമിഷത്തിൽ രണ്ടും കൽപ്പിച്ച് ആ പക്ഷിയെ ഞാൻ ശ്രദ്ധയോടെ എടുത്തുയർത്തി. കാറ്റിനു നേരെ പിടിച്ചിട്ടു പോലും അത് പറക്കാൻ ശ്രമിച്ചില്ല. നിറഞ്ഞ വേദനയോടെ ആ പക്ഷിയുടെ കണ്ണിലേക്കു ഞാൻ നോക്കി. ആ കണ്ണിൽ ഞാൻ എന്നെത്തന്നെ കണ്ടു... ആ നിമിഷം ഞാൻ തിരിച്ചറിഞ്ഞു. ജീവിതം മുന്നോട്ടു പോകേണ്ടതുണ്ട്. അവിടെ മരണമെന്നത് ജനനമെന്ന അവസ്ഥയെക്കാൾ മുകളിലോ താഴെയോ അല്ല. ജീവന്റെ പാഠം ഗുരുമുഖത്തു നിന്നെന്ന പോലെ അറിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ഇനിയെന്തെന്നറിയാതെ നിൽക്കവേ ഗുരുതുല്യനായ നമീർ സാർ ഫോണിലൂടെ ആശ്വാസം പകർന്നു- "the species is more important than the individual, leave it to nature".

ആ കടൽത്തീരത്തു കൂടി തിരികെ നടന്ന ദൂരമത്രയും രണ്ടാമതൊന്നു തിരിഞ്ഞു നോക്കാതിരിക്കാൻ ഞാൻ പണിപ്പെട്ടു. പിന്നിലെവിടെയോ ഒരു കടൽപ്പക്ഷിയുടെ പ്രാണവേദനയെ കടലിന്റെ ഇരമ്പം മറച്ചു കളഞ്ഞിരിക്കുന്നു.

സംശയങ്ങൾ നീങ്ങിയിരിക്കുന്നു. മരണവും ഈ പക്ഷിയുടെ ദുരിതവും തമ്മിലുള്ള ദൂരം എന്റെ സാമീപ്യം കൊണ്ട് അധികരിക്കുന്നതേയുള്ളൂ എന്ന് എനിക്ക് മനസ്സിലായി. ഞാൻ രംഗമൊഴിഞ്ഞാൽ മരണം അതിനെ പുൽകും. അത് വിശക്കുന്ന മറ്റൊരു ജീവന്റെ നിലനിൽപിന് ആശ്വാസമാകും. എന്റെ കേവലമായ വികാരം ഒരു ജീവന്റെ വേദനയെ ദീർഘിപ്പിക്കരുത് എന്നു തിരിച്ചറിഞ്ഞ നിമിഷം ഞാൻ എഴുന്നേറ്റു. കയ്യിൽ കരുതിയിരുന്ന വെള്ളത്തിൽ അൽപം അതിന്റെ ദേഹത്ത് ഒഴിച്ചുകൊടുത്തു. ഒരു ലോകസഞ്ചാരിക്ക് മറ്റൊരു പഥികന്റെ പ്രണാമം. ആ പക്ഷിക്കും എന്റെ മനസ്സാക്ഷിക്കും ഒരു ആശ്വാസത്തിനു വേണ്ടി മാത്രം. ക്യാമറയും മറ്റു സാമഗ്രികളുമെടുത്ത് ഞാൻ തിരികെ നടന്നു.

കുറച്ചുമാറിയ ശേഷം ഞാൻ അവസാനമായി ഒന്നു തിരിഞ്ഞുനോക്കി. ഒരു ചക്കിപ്പരുന്ത് ചാട്ടുളി പോലെ പറന്നിറങ്ങി ആ പക്ഷിയെ ആഞ്ഞുകൊത്തുന്നതാണ് കണ്ടത്. ഇത് പ്രതീക്ഷിച്ചെന്നപോലെ കടൽക്കാക്ക. ആ പക്ഷി ഒരുമാത്ര തലതിരിച്ച് എന്റെ നേർക്ക് നോക്കി. അതെന്നോട് മൗനമായി വിട പറയുന്നത് പോലെ തോന്നി. ആ ക്ഷണം ഒരു ബലിക്കാക്കയും പരുന്തിനൊപ്പം ചേർന്നു.

ആ കടൽത്തീരത്തു കൂടി തിരികെ നടന്ന ദൂരമത്രയും രണ്ടാമതൊന്നു തിരിഞ്ഞു നോക്കാതിരിക്കാൻ ഞാൻ പണിപ്പെട്ടു. പിന്നിലെവിടെയോ ഒരു കടൽപ്പക്ഷിയുടെ പ്രാണവേദനയെ കടലിന്റെ ഇരമ്പം മറച്ചു കളഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ആഞ്ഞുവീശുന്ന കാറ്റിനൊപ്പം തിരിച്ചറിവിന്റെ തിരമാലകൾ എന്റെ മനസ്സിനെയും തഴുകുന്നുണ്ടായിരുന്നു.

ഇപ്പോൾ ആ ചിത്രങ്ങൾ കാണുമ്പോൾ പഠിച്ച പാഠങ്ങളാണ് മനസ്സിൽ നിറയുന്നത്. ജീവന്റെ ഗതിചക്രത്തെ കുറിച്ച്.... പ്രകൃതിക്കു മുന്നിൽ വികാരങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനെ കുറിച്ച്... പ്രകൃതിയെ അതിന്റെ സ്വാഭാവികതയ്ക്ക് വിട്ടുകൊടുക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ച്... അതുതന്നെയാണ് യഥാർത്ഥ പ്രകൃതി സംരക്ഷണവും. അതറിയാൻ നാമിനിയും വിനീതരാവുക. ●

കടൽക്കാക്ക (Black-headed Gull), Photo/Sandeep K. Das

കേരളത്തിന്റെ സംസ്ഥാന പക്ഷിയായ മലമുഴക്കി വേഴാമ്പൽ ഇന്ന് അന്തർദ്ദേശീയ പ്രകൃതി സംരക്ഷണ സമിതിയുടെ വംശനാശം നേരിടുന്ന ജീവജാലങ്ങളിൽ ചുവന്ന പട്ടികക്കടുത്തു നിൽകുന്നു. ഇത് ഇവയുടെ സംരക്ഷണത്തിന്റെ ആവശ്യകതയിലേക്കു വിരൽ ചൂണ്ടുന്നു. കേരള വനംവകുപ്പിലും പുറത്തുമുള്ള പ്രമുഖരുടെയും, പക്ഷി ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെയും ശ്രമഫലമായി ആദിവാസികളും മറ്റു മലമ്പ്രദേശ വാസികളും ഇവയെ വേട്ടയാടുന്നത് തടയുവാനും ഇവയുടെ സംരക്ഷണത്തിന്റെ ആവശ്യകത ബോധ്യപ്പെടുത്തുവാനും സാധിച്ചു എന്നത് വലിയ നേട്ടമാണ്. എന്നിരുന്നാലും വനദ്രുവീകരണം മൂലം ഇവയുടെ ആവാസവ്യവസ്ഥയിലുണ്ടായ മാറ്റങ്ങൾ ഇവയുടെ വംശനാശത്തിന് വലിയ കാരണമാകുന്നതായും ഇത് തടയാൻ ഷോല വനങ്ങളും, നിത്യഹരിത വനങ്ങളും സംരക്ഷിക്കപ്പെടേണ്ടതുണ്ടെന്നും, അത്തി മരങ്ങളും, ഞാവൽ മരങ്ങളും നട്ടുപിടിപ്പിക്കുന്നത് ഇവയുടെ ആവാസവ്യവസ്ഥ പുനഃസ്ഥാപിക്കാൻ സഹായകമാകുമെന്നും പഠനങ്ങൾ പറയുന്നു.
വളരെയധികം കുടുംബമൂല്യങ്ങൾ പുലർത്തുന്ന, വളരെ വൈകാരികമായ ബന്ധങ്ങൾ നിലനിർത്തുന്ന ഈ അത്ഭുത പക്ഷിയുടെ ജീവതചക്രം മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും ബോധവൽക്കരണത്തിനുമുള്ള ശ്രമമാണ് ഈ ലേഖനം. ഫോട്ടോഗ്രാഫർ കൂടിയായ എഴുത്തുകാരി പക്ഷികളുടെ സ്വകാര്യതയ്ക്ക് ഭംഗം വരാത്തവിധം തന്റെ ജോലി നിർവഹിക്കാൻ ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

മലമുഴക്കിയെത്തേടി

മലമുഴക്കി വേഴാമ്പൽ (Great Hornbill), Photo/Prakash Ramakrishnan

സുമ റാവു

വേഴാമ്പലുകൾക്കു ചുറ്റും ഒരു മാസ്മരികപ്രഭയുണ്ടായിരുന്നു എന്റെ മനസ്സിലെന്നും. ഓർമ്മകളുടെ നിഗൂഢ വീഥികളിലൂടെയുള്ള എന്റെ മനോവ്യാപാരങ്ങൾക്കൊന്നും (യാത്രകൾക്കൊന്നും) അവയുടെ കാരണങ്ങളുടെ വേരുകൾ കണ്ടെത്താൻ ആയില്ല. പക്ഷേ, വേഴാമ്പൽ എന്ന പദം എന്റെ ഉൾത്തളങ്ങളിൽ സങ്കീർണ്ണവും അവാച്യവുമായ വൈകാരികതകളുടെ അലയടികൾ ഉണ്ടാക്കിയിരുന്നു. ലോകമെമ്പാടുമുള്ള യക്ഷിക്കഥകളിലും നാടോടിക്കഥകളിലും വേഴാമ്പലുകൾ എന്നും വിശുദ്ധിയുടെയും ത്യാഗത്തിന്റെയും പര്യായമായി വർണ്ണിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. നിർദ്ദയമായ ഗ്രീഷ്മത്തിന്റെ അതിരിലേക്കു കണ്ണുംനട്ട് ആദ്യ വർഷത്തിന്റെ അമൃത ബിന്ദുക്കൾക്കായുള്ള അവയുടെ അനന്തമായ കാത്തിരിപ്പിനെ കവികൾ ആത്മനൊമ്പരത്തിന്റെ ആവിഷ്കാരമാക്കി മാറ്റി. ഒരു പക്ഷേ, വന്ധ്യമേഘങ്ങളുടെ ചേലയിലുടക്കിപ്പോയ അവയുടെ കണ്ണുകളിലെ ദൈന്യതയാവാം ഊഷരമായ കവിമനസ്സുകളെ ഉഴുതുമറിച്ചത് (ചക്രവാളങ്ങളിൽ ഉടക്കിപ്പോയ ആ കണ്ണുകളിലെ അനന്തമായ കാത്തിരിപ്പിന്റെ ദൈന്യമാവാം കവിമനസ്സുകളെ വേദനിപ്പച്ചത്). എന്തുതന്നെയാവട്ടെ, ഈ വേഴാമ്പലുകൾ ഈശ്വരന്റെ (പ്രകൃതിയുടെ) അതിമനോഹര സൃഷ്ടികളാണ്. മാത്രമല്ല, അവയുടെ ജീവിതചക്രത്തെക്കുറിച്ചുള്ള വസ്തുതകൾ അതുപോലെതന്നെ കൗതുകകരവും മനോഹരവുമാണ്.

മലമുഴക്കി എന്നു പേരുള്ള "ഗ്രേറ്റ് ഇന്ത്യൻ ഹോൺബില്ലിനെ" കാണാനുള്ള മോഹം ഒരുപാടു കാലമായി ഉള്ളിൽ കൊണ്ടുനടക്കുകയായിരുന്നു. ഒടുവിൽ അതിനെ അതിന്റെ ജീവചൈതന്യത്തിൽ ദർശിക്കാനുള്ള അടങ്ങാത്ത ആഗ്രഹവുമായി മൂന്നു വർഷം മുൻപാണ് ഞാനെന്റെ പ്രയാണത്തിന് തുടക്കമിട്ടത്. ആ യാത്രയിൽ എനിക്ക് കോഴിവേഴാമ്പലു

കളെക്കാണാനും അവയുടെ ചിത്രങ്ങൾ പകർത്താനും കഴിഞ്ഞു. പാണ്ടൻ വേഴാമ്പലുകൾ പറന്നു നടക്കുന്നത് കാണാൻ ഭാഗ്യമുണ്ടായി. എന്നാൽ മലമുഴക്കിയുടെ ദർശനം ഒരു സ്വപ്നമായിത്തന്നെ അവശേഷിച്ചു. ആ ഒരു നിമിഷത്തിനായി കണ്ണും കാതും കൂർപ്പിച്ചു ഞാൻ നടന്നു. അതിനു മുൻപൊരിക്കലും അതിന്റെ വിളി കേട്ടിട്ടില്ലെങ്കിൽ പോലും എനിക്കതു തിരിച്ചറിയാനാകുമെന്ന് ഒരുൾവിളി. അതിനായി ഹരിതാഭമായ പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റ നിശ്ശബ്ദ താഴ്‌വാരങ്ങളിൽ ഞാൻ അലഞ്ഞുനടന്നു. പക്ഷേ, ഒരു ദിവസം മുഴുവൻ നീണ്ട തിരച്ചിലിനൊടുവിൽ നിരാശയായി മടങ്ങേണ്ടിവന്നു.

ഒരു വർഷത്തിനു ശേഷം വിധി നിയോഗമെന്നോണം ഞാൻ എന്റെ മൂന്നു സുഹൃത്തുക്കളുമായി പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ താഴ്‌വാരങ്ങളിലൂടെയുള്ള യാത്രക്കു വീണ്ടും തുടക്കമിട്ടു. ജീവിതത്തിലെ അവിസ്മരണീയ മുഹൂർത്തങ്ങളിലൊന്നിന് ഞാൻ സാക്ഷ്യം വഹിക്കുകയായിരുന്നു. ഭാരതീയ ഗന്ധർവ സൗന്ദര്യത്തിന്റെ ആദ്യ ദർശനം!? ഒരു പക്ഷിപ്രേമിയായ എനിക്ക്, ജീവിതത്തിലെ ശിഷ്ടദിനങ്ങളെയൊക്കെ ധന്യമാക്കാനുതകുന്നതായിരുന്നു ആ നിമിഷങ്ങൾ. ഇത് കുറിക്കുന്ന ഈ അവ

അതിരാവിലെതന്നെ യാത്ര തുടങ്ങിയെങ്കിലും, വേഴാമ്പലുകളുടെ ആവാസകേന്ദ്രമാകാൻ സാധ്യതയുള്ള ഇടങ്ങളിൽ എത്തുമ്പോഴേക്കും മദ്ധ്യാഹ്നമായിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു. വഴിയിലുടനീളം പല തരം പരുന്തുകളെ ആദ്യമായി കാണാനുള്ള അവസരമുണ്ടായി.

സരത്തിലും, ആ കാഴ്ചയുണ്ടാക്കിയ ആനന്ദസാഗരത്തിലെ തിരകൾ അടങ്ങിയിട്ടില്ല.

അതിരാവിലെതന്നെ യാത്ര തുടങ്ങിയെങ്കിലും, വേഴാമ്പലുകളുടെ ആവാസകേന്ദ്രമാകാൻ സാധ്യതയുള്ള ഇടങ്ങളിൽ എത്തുമ്പോഴേക്കും മദ്ധ്യാഹ്നമായിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു. വഴിയിലുടനീളം പല തരം പരുന്തുകളെ ആദ്യമായി കാണാനുള്ള അവസരമുണ്ടായി. തീക്കാക്കകൾ ഞങ്ങളെ പിടിച്ചു നിർത്തി. ഓമനപ്രാവ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന എമറാൾഡ് ഡവ്സ് ഞങ്ങൾക്ക് വഴികാട്ടികളെപ്പോലെ വാഹനത്തിനു മുന്നിൽ നടന്നും പറന്നും നീങ്ങി. തങ്ങളും ഒട്ടും പിന്നിലല്ലെന്നു വിളിച്ചുപറയും പോലെ ഫോറസ്റ്റ് വാഗ്ടൈൽസ് (കാട്ടുവാലുകുലുക്കി) പക്ഷികളും മുന്നിലുണ്ടായിരുന്നു. വെട്ടി മനോഹരമാക്കി നിർത്തിയ തേയിലത്തോട്ടങ്ങളിലൂടെയുള്ള യാത്ര ഭൂമിയുടെ നിമ്നോന്നതങ്ങളെ അതിമനോഹര കാഴ്ചയാക്കി. ഉദ്ദേശിച്ച സ്ഥലത്തെത്തിയ ശേഷം ദീർഘമായ കാത്തിരിപ്പായിരുന്നു. കാത്തിരിപ്പിന്റെ ദൈർഘ്യം നീണ്ടു. ഞങ്ങളുടെ ശ്രദ്ധ വ്യതിചലിക്കാൻ തുടങ്ങിയിരുന്നു. സംഘാംഗങ്ങൾ ചില സംഭാഷണങ്ങളിൽ മുഴുകുവാൻ തുടങ്ങിക്കഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. പെട്ടെന്ന്, ഞങ്ങളെ ലക്ഷ്യമാക്കിയെന്നോണം വരുന്ന ഒരു യന്ത്രവിമാനത്തിന്റെ ശബ്ദം കേട്ട് ഞാൻ ഞെട്ടിത്തിരിഞ്ഞു നോക്കി.

മലമുഴക്കി വേഴാമ്പൽ

ഇവർക്ക് ഏറ്റവും പ്രിയപ്പെട്ട ഭക്ഷണം അത്തിപ്പഴങ്ങളാണ്. ഇവർ വേട്ടയാടാൻ മിടുക്കരും മിശ്രഭുക്കുകളും ആണെങ്കിലും തങ്ങളുടെ വലിയ കൊക്കുപയോഗിച്ച് പലതരം പഴങ്ങൾ അവയുടെ തോടിൽ നിന്നും പുറത്തെടുത്തു ഭക്ഷിക്കുന്നു.

പ്രജനന കാലത്ത് പെൺപക്ഷി ഒരു മരത്തിലെ പോടിനകത്തു സ്വയം തടവിലാക്കി ഒരു ചെറിയ ദ്വാരം മാത്രം ബാക്കിയാക്കി കൂട് അടക്കുന്നു.

ആൺപക്ഷികളുടെ തലയിൽ ഉള്ള വീപ്പ പോലുള്ള ഭാഗത്തിന്റെ (കാസ്ക്) വലിപ്പം പ്രധാനമാണ്. പെൺപക്ഷികളെ ആകർഷിക്കാനും മറ്റ് ആൺപക്ഷികളുമായി ഇണകൾക്കുവേണ്ടി ഏറ്റുമുട്ടാനും ഇവർ ഇതുപയോഗിക്കുന്നു. ആൺപക്ഷികൾ വായുവിൽ പറന്ന് മറ്റ് ആൺപക്ഷികളുമായി ഏറ്റുമുട്ടാറുണ്ട്. ഇതിനായി ഇവർ തങ്ങളുടെ കാസ്ക് ഉപയോഗിക്കും. തങ്ങളുടെ പ്രാദേശികാധിപത്യം ഉറപ്പിക്കാനായിട്ടാണ് പലപ്പോഴും ഇങ്ങനെ ചെയ്യുന്നത്.

ഇണചേരലിനായി പെൺകിളിയെ ആകർഷിക്കാൻ മരക്കൊമ്പിൽ ഇടിച്ചും തല കീഴായി തൂങ്ങിയും തന്റെ കഴിവുകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

ഇണചേരലിന് ഏകദേശം അഞ്ചു മാസം മുൻപു മുതൽ ആൺപക്ഷി പെൺപക്ഷിക്കു പഴങ്ങൾ കൊണ്ടുവന്നു കൊടുക്കുകയും ഒഴിഞ്ഞ കൂട്ടിൽ പഴങ്ങൾ കൊണ്ടുവന്നു ശേഖരിച്ചു വയ്ക്കുകയും ചെയ്യും. ഒരേ സമയം അറുപതു പഴങ്ങൾ വരെ തന്റെ കൊക്കിനകത്തു ശേഖരിച്ചു കൊണ്ടുവരും ഈ പക്ഷികൾ. പലപ്പോഴും പ്രജനനകാലം കഴിയുമ്പോഴേക്കും ആൺപക്ഷികൾ വളരെയധികം ക്ഷീണിച്ചു പെട്ടെന്ന് മരിച്ചുപോയിട്ടുള്ളതായും രേഖപ്പെടുത്തപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

ഒന്ന് മുതൽ മൂന്നു മുട്ടകൾ വരെ ഒരു സമയം പെൺകിളി ഇടുന്നു. അടയിരിപ്പ് 38-40 ദിവസങ്ങൾ.

മലമുഴക്കികൾ വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്ന ജീവജാലങ്ങളിൽ (CITES -appendix I) അപ്പെന്റിക്സ് ഒന്നിലാണ് ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്.

മലമുഴക്കി വേഴാമ്പൽ (Great Hornbill), Photo/Dhanuparan

മാസ്മരികമായിരുന്നു ആ ദൃശ്യം. അതാ അവൻ.. എന്റെ നേർ മുന്നിൽ!.. അതോ മുകളിലോ? ചിറകടിയുടെ ഗംഭീര ധ്വനി എന്നെ സ്തബ്ധയാക്കി. അതിമനോഹരമായ ശുഭ്ര, ശ്യാമ, പീത വർണജാലങ്ങൾ എന്റെ ശിരസ്സിനെ സ്പർശിച്ചെന്നോണം കടന്നുപോയി. എനിക്കനങ്ങുവാനോ, ക്യാമറയുയർത്തുവാനോ കഴിഞ്ഞില്ല. എന്തിനേറെ, ശ്വസിക്കാൻ പോലും..! ഒരു നിമിഷത്തേക്ക് അവനെന്നെ ഒരു ഫ്രെയിമിലെന്നോണം നിശ്ചലയാക്കിയിരിക്കുന്നു. ഇന്ദ്രിയബോധം വീണ്ടെടുത്ത ഞാൻ ക്യാമറയുമായി ഓടി. പാതയോരത്തെ നിമ്നോന്നതമായൊരിടത്ത് അവനെ കാണാനാവുംവിധം സ്ഥാന മുറപ്പിച്ചു (ഇവിടെ പ്രത്യേകിച്ച് എടുത്തു പറയേണ്ട പ്രശംസാർഹമായ ഒരു വസ്തുതയുണ്ട്. തദ്ദേശവാസികളും പ്ലാന്റേഷൻ അസോസിയേഷനും ചേർന്ന് വേഴാമ്പലുകളുടെ സംരക്ഷണത്തിനും സുരക്ഷിതത്വത്തിനുമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. അവർ, കൂടു വച്ചിരിക്കുന്ന മരത്തിനടുത്തുള്ള ആളുകളുടെ പെരുമാറ്റം കുറക്കാനും പക്ഷികൾക്കു സ്വകാര്യത കൊടുക്കാനും വേണ്ട കരുതലുകൾ എടുത്തിട്ടുണ്ട്). വിരലുകൾ ക്യാമറയിലമർന്നുകൊണ്ടേയിരുന്നു. പെട്ടെന്നാണ് സെറ്റിംഗ്സ് പരിശോധിച്ചില്ല എന്നോർത്തത്. അത് ചെയ്തു വീണ്ടും കാമറയുയർത്തി. നാലരക്കിലോയിലധികം വരുന്ന ഭാരം തലക്കു മുകളിൽ പൊക്കി ആ നിലയിൽ ഫോട്ടോയെടുക്കുക വളരെ ബുദ്ധിമുട്ടായിരുന്നു, പലപ്പോഴും അടി തെറ്റുമോയെന്നു ഭയന്നു. വേറൊരു സ്ഥലത്തേക്ക് മാറാൻ പറ്റുമായിരുന്നില്ല. ഈ സമയമത്രയും അവൻ ശ്രദ്ധയോടെ തന്റെ ഇണയെ ഊട്ടി ക്കൊണ്ടിരുന്നു, അതീവ സമർപ്പണബോധത്തോടെ! എന്റെ അത്ഭുതത്തിന് അതിരുകളില്ലായിരുന്നു. കൈകൾ കാമറയിലമർന്നുകൊണ്ടേയിരുന്നെങ്കിലും എന്റെ കണ്ണും മനസ്സും അവന്റെ ചേഷ്ടകളിൽ മുഴുകിയിരിക്കുകയായിരുന്നു. ഓരോ ഞാവൽപ്പഴവും എത്ര ശ്രദ്ധയോടെയാണവൻ കൊക്കിന്റെ അറ്റത്തേക്ക് തികട്ടിയെടുക്കുകയും കൂടിനകത്തേക്കു വച്ച് കൊടുക്കുകയും ചെയ്യുന്നത്. ഓരോ പ്രാവശ്യവും അവൻ തന്റെ വലിയ കൊക്കും, കാസ്കും ശ്രദ്ധയോടെ ഉയർത്തി, തല തിരിച്ചു കൂട്ടിൽ വച്ചുകൊടുക്കും, വീണ്ടും തലയുയർത്തി മറുവശത്തേക്കു തിരിച്ചു താഴ്ത്തി പഴങ്ങൾ അയവിറക്കി, കൊക്കിലൂടെ ഇട്ടു തട്ടി അതിന്റെ അറ്റത്തു എത്തിക്കും... വീണ്ടും തലയുയർത്തി തിരിച്ച്... അതീവ ക്ഷമയോടെ, സമർപ്പണത്തോടെ... ഒടുവിൽ അവൻ തന്റെ കഴുത്തുയർത്തി, കൊക്ക് മേലോട്ടാക്കി കുറച്ചു നിമിഷം നിന്നു, ഏതോ ചിന്തയിലെന്ന പോലെ. അവന്റെ അഗാധമായ കണ്ണുകളിൽ ദുഃഖഛവി പടർന്നിരുന്നുവോ? അവൻ തന്റെ പ്രിയതമ അടയിരിക്കുന്ന കൂട്ടിലേക്ക് ഒരു

പച്ചയും നീലയും കലർന്ന മഞ്ഞണിഞ്ഞ മലനിരകളിലൂടെയുള്ള അവരുടെ പിൻവാങ്ങൽ തികച്ചും ഹൃദയഹാരിയായിരുന്നു. എന്റെ ആഹ്ലാദത്തിനതിരില്ലായിരുന്നു. അടുത്തുനിന്നൊരു പടം എടുക്കാനായില്ലെങ്കിലും അവർ ഞങ്ങളെ യാത്രയയക്കാൻ വന്നല്ലോ എന്നു ഞാൻ സന്തോഷിച്ചുകൊണ്ടേയിരുന്നു.

നിമിഷം നോക്കിനിന്നു. അവർ രണ്ടുപേരും നിശ്ശബ്ദ പ്രാർത്ഥനയിലായിരുന്നെന്ന് തോന്നി. അകന്നു നിൽക്കുന്ന സമയങ്ങളിൽ രണ്ടുപേരുടെയും സുരക്ഷക്കായുള്ള പ്രാർത്ഥനപോലെ. അവന്റെ ചലനങ്ങളിൽ മുഴുകി നിന്ന ഞാൻ വികാരാധീനയായി. അവരുടെ ജീവിതം, വിശ്വസ്തത, അവർ പുലർത്തുന്ന മൂല്യങ്ങൾ. നമ്മൾ മനുഷ്യർക്ക് പഠിക്കാനേറെയുണ്ട്. ചിന്തകളിൽ മുഴുകി ഞാൻ ചിത്രം പകർത്താൻ മറന്നുപോയിരുന്നു.

വേഴാമ്പലുകൾ ഏക പത്നി/പതി വ്രതക്കാരാണ്. ഒരു ജീവിതകാലത്തേക്ക് ഒരു പങ്കാളി മാത്രം. പ്രജനന കാലം അവർക്കു തികച്ചും പരീക്ഷണ ഘട്ടമാണ്. പെൺപക്ഷി ഒരു വലിയ മരത്തിലെ പോടിൽ സ്വയം തടവിലാക്കുന്നു. അവൾ തന്റെ വിസർജ്യ വസ്തുക്കളും മറ്റു പദാർത്ഥങ്ങളും കൊണ്ട് കൂട് അകത്തു നിന്നും അടക്കും. ആൺപക്ഷി പുറത്തുനിന്നും; ഒരു ചെറിയ ദ്വാരം മാത്രം ബാക്കിയാക്കി. ഈ ദ്വാരത്തിലൂടെയാണ് മുട്ടവിരിഞ്ഞു കുഞ്ഞുങ്ങൾ ചിറകുവച്ചു പുറത്തു വരുന്നതുവരെയുള്ള കാലങ്ങളിൽ ആൺപക്ഷി പഴങ്ങളും മറ്റു ഭക്ഷണങ്ങളും എത്തിച്ചുകൊടുക്കുന്നത്. മറ്റു മൃഗങ്ങളിൽ നിന്നും സുരക്ഷ നേടാനാണിങ്ങനെ ചെയ്യുന്നത്. പെൺപക്ഷി അടയിരിക്കാൻ തുടങ്ങുമ്പോൾ സ്വന്തം തൂവൽ പൊഴിച്ച് കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് മെത്തയുണ്ടാക്കുന്നു. ഇതോടെ അവൾക്കു കുഞ്ഞുങ്ങൾ വളർന്നു ചിറകു വെക്കും വരെ പറക്കാനുള്ള സാധ്യതയും ഇല്ലാതാകുന്നു. കുഞ്ഞുങ്ങൾ പറക്കമുറ്റും മുൻപ് തൂവൽ വളർന്നു പെൺപക്ഷി പുറത്തുവരുമെങ്കിലും സ്വയം പറക്കാൻ സമയമെടുക്കും. ഈ കാലമത്രയും അമ്മയ്ക്കും കുഞ്ഞുങ്ങൾക്കുമുള്ള പോഷക സമൃദ്ധമായ ഭക്ഷണം കണ്ടെത്തി എത്തിക്കുന്നത് ആൺപക്ഷിയുടെ ചുമതലയാണ്. ഈ കാലത്തിനിടെ ആൺപക്ഷിക്ക് എന്തെങ്കിലും അത്യാഹിതം സംഭവിക്കുകയോ മരണപ്പെടുകയോ ചെയ്താൽ, കൂടിനകത്തു പെൺകിളിയും കുഞ്ഞുങ്ങളും പട്ടിണി കിടന്നു മരിക്കും. ഒരു കുടുംബം മൊത്തം ഈ ഒരു ആൺപക്ഷിയെ ആധാരമാക്കിയാണ് ജീവൻ നിലനിർത്തുന്നത്. മലമുഴക്കികളുടെ മുപ്പതു-മുപ്പത്തിയഞ്ചു വർഷത്തോളം നീളുന്ന ജീവിതത്തിൽ മിക്കവാറും തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട ഒരു ഇണയുടെ കൂടെയാണ് ജീവിക്കുന്നത്.

ലോവർ ഷോളയാർ പിന്നിട്ടപ്പോഴേക്കും സൂര്യൻ അസ്തമിച്ചുകഴിഞ്ഞിരുന്നു. താഴ്വാരത്തിന്റെ മനോഹരമായ കാഴ്ച നൽകുന്ന ഒരു വളവിൽ ഞങ്ങൾ വാഹനം നിർത്തി. ചുറ്റും പലതരം കിളികളുടെ സന്ധ്യാവന്ദനം. നനുത്ത മഞ്ഞിനാൽ മൂടുപടമണിഞ്ഞു നിൽക്കുന്ന താഴ്വാരവും സന്ധ്യാരാഗം പ്രതിഫലിക്കുന്ന മലനിരകളും ഹൃദയത്തിൽ ചലനങ്ങളുണ്ടാക്കി. എത്ര നോക്കി നിന്നാലും മതിവരാത്തൊരു വശ്യ സൗന്ദര്യം. പുറകിൽ നിന്നും കൂട്ടുകാർ വിളിക്കുന്നു, എത്രയും പെട്ടെന്ന് വണ്ടിയിൽ കയറാനുള്ള നിർദ്ദേശമാണ്. കണ്ണുകളാണെങ്കിൽ പിൻവാങ്ങാൻ കൂട്ടാക്കുന്നുമില്ല. തിരിഞ്ഞു നടക്കാൻ തുടങ്ങുമ്പോൾ ഒന്നു കൂടി താഴ്വാരത്തേക്കു തിരിഞ്ഞു നോക്കാൻ തോന്നി. അവിശ്വസനീയം!! അതാ അവർ അവിടെ... മായക്കാഴ്ചയോ എന്നു തോന്നി ഒരു നിമിഷം... താഴ്വാരത്തുനിന്നും മലമുകളിലേക്കു പറക്കുന്ന രണ്ടു മലമുഴക്കികൾ. വളരെ ദൂരയായിരുന്നെങ്കിലും അവയുടെ മനോഹരവർണങ്ങൾ നിറഞ്ഞ ചിറകുകൾ സന്ധ്യാരാഗത്തിൽ മായികമായൊരനുഭവം ഉണ്ടാക്കി. ഞാൻ കൂട്ടുകാരെ വിളിച്ചു. എല്ലാവരും വീണ്ടും ക്യാമറയുമായി ഉഷാറായി. രണ്ടു പക്ഷികളും ഇപ്പോൾ മുകളിലുള്ള ഒരു ഇലപൊഴിഞ്ഞ മരത്തിന്റെ ചില്ലകളിൽ ഏറിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഒരുപക്ഷേ, ചേക്കേറാനുള്ള മരമായിരിക്കാം. ഒരൽപ്പനേരം അവിടിരുന്നശേഷം അവർ പെട്ടെന്ന് പറന്നുയർന്നു, മലനിരകളിലൂടെ മറുവശത്തേക്ക്. പച്ചയും നീലയും കലർന്ന മഞ്ഞണിഞ്ഞ മലനിരകളിലൂടെയുള്ള അവരുടെ പിൻവാങ്ങൽ തികച്ചും ഹൃദയഹാരിയായിരുന്നു. എന്റെ ആഹ്ലാദത്തിനതിരില്ലായിരുന്നു. അടുത്തുനിന്നൊരു പടം എടുക്കാനായില്ലെങ്കിലും അവർ ഞങ്ങളെ യാത്രയയക്കാൻ വന്നല്ലോ എന്നു ഞാൻ സന്തോഷിച്ചുകൊണ്ടേയിരുന്നു. ഒരിക്കൽക്കൂടി അവരെ കൺനിറയെ കാണാനുള്ള ഭാഗ്യത്തിനായി ഞാൻ കാത്തിരിക്കുകയാണ്... കവിഭാഷയിൽ പറഞ്ഞാൽ 'മഴ കാത്തിരിക്കുന്ന വേഴാമ്പലിനെപ്പോലെ!!!' ●

കണ്ണൂരിന്റെ കടൽത്തീരങ്ങൾ

ഷാൻ വിളക്കത്ത്

കണ്ണൂരിന്റെ കടൽത്തീരങ്ങൾ തേടിയുള്ള യാത്ര, ഒരവസരം എന്നെയും തേടി വരും എന്നുള്ള പ്രതീക്ഷയിൽ വളരെ കാലമായി ആഗ്രഹിച്ചിരുന്നതാണ്. ഒരു ദിവസം എന്റെ കൂട്ടുകാരൻ കണ്ണൂർ തോട്ടടയിൽ പോകുന്ന കാര്യം പറഞ്ഞപ്പോൾ ഞാനും കൂടെ കൂടാമെന്ന് പറഞ്ഞു, അങ്ങനെ മനസ്സിൽ നിശ്ചയിച്ചു, കണ്ണൂരിന്റെ കടൽത്തീരങ്ങൾ തേടിയുള്ള യാത്ര.

അന്നൊരു വെള്ളിയാഴ്ച, ഞാൻ കോഴിക്കോട് ഉണ്ടായിരുന്നു, ഉച്ചയായപ്പോൾ സഹയാത്രികൻ അവിടെ വന്ന് എന്റെ കൂടെ കൂടി, ഊണ് കഴിഞ്ഞു ഞങ്ങൾ വണ്ടി തിരിച്ചു.

വടക്കേ മലബാറിന്റെ വശ്യതയാർന്ന, വീതി കുറഞ്ഞ, വണ്ടികളുടെ അതിപ്രവാഹമുള്ള ദേശിയപാതയിലൂടെ, കോരപ്പുഴ പാലമെത്തിയപ്പോൾ ആ യാത്രയിലെ ആദ്യത്തെ ക്ലിക്ക് എന്റെ ക്യാമറയിൽ പതിഞ്ഞു, കോരപ്പുഴ പാലത്തിന്റെ തുടക്കത്തിൽ നിന്നുമുള്ള ദൃശ്യം. കൊയിലാണ്ടിയും, പയ്യോളിയും, അങ്കച്ചേകവന്മാരുടെ നാടായ വടകരയും കടന്ന്, മയ്യഴിയിലൂടെ, അവിടത്തെ മത്സ്യത്തിന്റെയും മദ്യത്തിന്റെയും ഗന്ധം ഇടകലർന്ന കാറ്റിലൂടെ തലശ്ശേരിയിലേക്ക്. ഇംഗ്ലീഷുകാരുണ്ടാക്കിയ റോഡ് ഇപ്പോഴും അതേപോലെ സൂക്ഷിക്കുന്ന, ഒരു സൈക്കിൾ വന്നാൽ പോലും മാറിക്കൊടുക്കുവാൻ വീതിയില്ലാത്ത തലശ്ശേരി, അവിടെ കടൽ റോഡിനോട് ഉമ്മ വെക്കുന്നിടത്ത് എത്തിയപ്പോൾ ഒന്നിറങ്ങണം എന്നുണ്ടായിരുന്നു, പക്ഷേ, ഞങ്ങളുടെ ആദ്യ ലക്ഷ്യം മുഴപ്പിലങ്ങാട് ബീച്ച് ആണ്. പ്രസിദ്ധമായ മൊയ്ദു പാലവും കടന്ന് ഞങ്ങൾ നേരെ മുഴപ്പിലങ്ങാട് ലക്ഷ്യമാക്കി നീങ്ങി.

ഏഷ്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഡ്രൈവ് ഇൻ ബീച്ച് എന്നു വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന മുഴപ്പിലങ്ങാട് ബീച്ചിന്റെ കവാടത്തിൽ വാഹനം ഒതുക്കി നിർത്തി ഞങ്ങൾ ബീച്ചിലേക്ക് ഇറങ്ങി. ജീവിതത്തിൽ ഇന്നുവരെയും കണ്ടിട്ടില്ലാത്ത ഒരു കടൽത്തീരത്തിന്റെ ദൃശ്യപ്പൊലിമയിൽ ഞാൻ കുറെ നേരം ലയിച്ചു നിന്നു. മനോഹരമായ കാഴ്ചയുടെ വാതായനങ്ങൾ അങ്ങ് തെക്കേ അറ്റത്തു കാണുന്ന പച്ച തുരുത്തിലുള്ള ധർമ്മടം ദ്വീപ് മുതൽ, കടലിലെ പാറക്കല്ലുകളിലൂടെ, തിരമാലകളിൽ പതറാതെ ചെങ്കൽ പാറയിൽ പിടിച്ചു നിൽക്കുന്ന വിപ്ലവത്തിന്റെ സാക്ഷ്യ ചിഹ്നത്തിലൂടെ, വിശാലമായ മണൽപ്പരപ്പിലൂടെ, അതിലൂടെ ചീറിപ്പായുന്ന വാഹനങ്ങളിലൂടെ, വടക്കേ അറ്റം വരെ ഏകദേശം അഞ്ചു കി.മീ. നീളത്തിൽ കിടക്കുന്നു. ബീച്ച് ഫെസ്റ്റിന്റെ ഭാഗമായി ഒരു വശത്തു കായിക പ്രകടനങ്ങളും മറ്റും നടക്കുന്നുണ്ടായിരുന്നു, കഴിഞ്ഞ ദിവസം വരെ പാരാ ഗ്ലൈഡിങ്ങ് ഉണ്ടായിരുന്നു എന്ന് അറിയാൻ കഴിഞ്ഞു. ഒരു ദിവസം വൈകിപ്പോയി.

ഞങ്ങൾ ഒരു ബീച്ചിലൂടെ ഒന്നു ഡ്രൈവ് ചെയ്യുവാൻ തീരുമാനിച്ചു. ബീച്ചിലെ ഡ്രൈവ് ആദ്യത്തെ അനുഭവം ആയതുകൊണ്ട് ഒരു മടിയും പേടിയും ആയിരുന്നു. ഒന്ന് വീക്ഷിച്ചപ്പോൾ അളുകൾ വണ്ടി ഓടിക്കുന്നു

Photos/Shan Vilakath

ണ്ട്, ബീച്ച് ഡ്രൈവിനെ കുറിച്ച് കോസ്റ്റ് ഗാർഡിനോട് ചോദിച്ചറിഞ്ഞു. ഒന്നുമാത്രം സൂക്ഷിച്ചാൽ മതി തിരയടിക്കുന്നിടത്ത് വണ്ടി നിർത്തിയിടരുത്, അത്രമാത്രം, അല്ലെങ്കിൽ പൂണ്ടുപോകുവാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. ഞങ്ങൾ പതുക്കെ വാഹനം ഓടിച്ചു തുടങ്ങി. ഒരുവേള നമ്മുടെ റബ്ബറൈസ്ഡ് ഹൈവേയിൽ ഓടിക്കുന്നതിലും നല്ല സുന്ദരമായി വണ്ടി നീങ്ങുന്നു എന്ന് എനിക്ക് തോന്നുകയായിരുന്നു. അങ്ങനെ ഞങ്ങൾ മുഴപ്പിലങ്ങാട് ബീച്ചിന്റെ നീളമൊന്നളന്നു. തെക്കേ അറ്റം അഞ്ചരക്കണ്ടിപുഴ കടലിൽ പതിക്കുന്നിടം മുതൽ വടക്കേ അറ്റം മറ്റൊരു ചെറുതോട് കടലിൽ സന്ധിക്കുന്നിടം വരെ. തികച്ചും വേറിട്ടൊരു അനുഭവം. കുറച്ചു നേരം അവിടെ ചെലവിട്ടതിനു ശേഷം തിരികെ പോന്നു. അപ്പോഴേക്കും സൂര്യൻ അന്നേ ദിവസത്തേക്ക് വിടവാങ്ങുവാനുള്ള തെയ്യാറെടുപ്പിലായിരിന്നു.

വീണ്ടും ഒരുവട്ടം കൂടി യാത്ര ചെയ്ത്, ഏകദേശം ബീച്ചിന്റെ പകുതിയിൽ വണ്ടി നിറുത്തി, സൂര്യാസ്തമയം ആസ്വദിച്ചു. കുറെ നല്ല നിമിഷങ്ങളും ക്യാമറയിൽ പകർത്തി. ആ സന്ധ്യയെ ധന്യമാക്കികൊണ്ട് സൂര്യൻ പൂർണ്ണമായും ചക്രവാളത്തിലേക്ക് മറഞ്ഞു പോയപ്പോൾ ഒരു സുന്ദര ദിവസത്തിനും അതിലെ കുറെ നിമിഷങ്ങൾക്കും ജീവിതത്തിൽ സാക്ഷ്യം വഹിക്കാൻ പറ്റിയതിന്റെ ചാരിതാർത്ഥ്യത്തിൽ ഞങ്ങളും മുഴപ്പിലങ്ങാടിനോട് വിട പറഞ്ഞു. തിരിക്കുന്നതിന് മുൻപ് ഒരു ചായ കുടി, അവിടെ നിന്നും അടുത്തുള്ള

ബീച്ചുകളെ കുറിച്ചും മറ്റും അന്വേഷിച്ചറിഞ്ഞു. അന്ന് രാത്രി തലശ്ശേരിയിൽ താമസിക്കുവാൻ തീരുമാനിച്ച് അങ്ങോട്ടേക്ക് മടങ്ങി.

പിറ്റേന്ന് രാവിലെ തന്നെ തലശ്ശേരി ബീച്ച് ലക്ഷ്യമാക്കി നടന്നു. ആദ്യം പോയത് മീൻ ചന്തയുടെ അകത്തുകൂടെ തലശ്ശേരി കടൽപാലത്തിലേക്ക്. അന്നേ ദിവസത്തിന് വെളിച്ചം വിതറുവാനായി സൂര്യൻ പതുക്കെ എത്തിനോക്കുന്നതേ ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളൂ. ബോട്ടും മീൻപിടിത്തവും അതിനോടനുബന്ധിച്ച കാര്യങ്ങളും വീക്ഷിച്ചുകൊണ്ട് കുറച്ചു നേരം അവിടെ നിന്നു. പിന്നീട് തലശ്ശേരി കോട്ടക്ക് അപ്പുറത്തുള്ള കടപ്പുറത്തേക്ക്. തലശ്ശേരിയുടെ തൊട്ടടുത്തുതന്നെ ധർമ്മടവും മുഴപ്പിലങ്ങാടും ഉള്ളതു കൊണ്ടാവും ആ ബീച്ചിന് വല്യ പ്രാധാന്യമില്ല. അതുകൊണ്ടുതന്നെ അവിടെ പരിസരമെല്ലാം വൃത്തികേടായി കിടക്കുന്നു. തലശ്ശേരി കോട്ടയുടെ താഴെ നിന്നും ബീച്ചിലേക്ക് കൽപ്പടവുകൾ കെട്ടിയിട്ടുണ്ട്. പണികൾ പൂർത്തിയായിട്ടില്ല എന്നു തോന്നുന്നു. എന്തായലും മോടി കൂട്ടുവാനുള്ള ശ്രമത്തിലാണ്. അതിരാവിലെ ആയതുകൊണ്ട് കോട്ട തുറന്നിട്ടുണ്ടായിരുന്നില്ല, അതുകൊണ്ട് ആ ശ്രമം ഉപേക്ഷിച്ചു തിരികെ പോന്നു.

സൂര്യകിരണങ്ങൾ ഉച്ചസ്ഥായിയിൽ ആകുന്നതിനു മുൻപുതന്നെ അന്നത്തെ യാത്ര ആരംഭിച്ചു. മുഴപ്പിലങ്ങാടിന് അപ്പുറമുള്ള ഏഴറ ബീച്ച് ആണു ലക്ഷ്യം. തലശ്ശേരി കണ്ണൂർ റോഡിൽ എടക്കാട് റെയിൽവേ ഗേറ്റ് കഴിയുമ്പോൾ ഉള്ളിലേക്കുള്ള റോഡിലൂടെ പോകണം ഏഴറ ബീച്ചിൽ എത്തുവാൻ. ബീച്ചിന്റെ ഒരറ്റത്തു നിന്നും പ്രകൃതിയുടെ രമണീയത അസ്വദിച്ചുകൊണ്ട് ബീച്ചിലെ ഓളങ്ങളിലൂടെ ഞങ്ങൾ നടന്നു. വടക്കോട്ടുള്ള കടൽത്തീരത്തിന്റെ പ്രത്യേകത, തീരത്തിനോട് ചേർന്ന് കിടക്കുന്ന ചെങ്കൽ പാറക്കൂട്ടങ്ങളും, സമതലമല്ലാതെ കടലിനോട് ചേർന്ന് കുന്നുകളായി കിടക്കുന്ന കരഭൂമിയുമാണ്. ചിലയിടങ്ങളിലെല്ലാം വലിയ മല കയറിയിറങ്ങി വരണം കടൽത്തീരത്തെത്തുവാൻ. ഇവിടെ കടലിലെ ചെങ്കൽപ്പാറകൾ ഒരുപാട് കടൽ ജീവികളുടെ ആവാസകേന്ദ്രം തന്നെയാണ്, മലബാറിലെ പ്രസിദ്ധമായ കല്ലുമ്മക്കായ ഉൾപ്പെടെ.

ബീച്ചിനോട് ചേർന്ന് കുന്നിൻ ചെരുവുകളിൽ റിസോർട്ടുകൾ ഉണ്ട്, അവിടെ താമസിക്കുന്നവരുടെ ഉല്ലാസ കേളികളും കാണാമായിരുന്നു കടലിൽ. മീൻപിടുത്തക്കാർ എന്നു തോന്നിക്കുന്ന കുറച്ച് ആളുകൾ മുങ്ങിക്കിടക്കുന്നത് ശ്രദ്ധയിൽ പെട്ടു. അവരുടെ ഉദ്യമം എന്താണെന്നുള്ളത് നിരീക്ഷിച്ചുകൊണ്ട് ബീച്ചിന്റെ തെക്കേ അറ്റമായ ചീരക്കല്ലു വരെ

സൂര്യകിരണങ്ങൾ ഉച്ചസ്ഥായിയിൽ ആകുന്നതിനു മുൻപുതന്നെ അന്നത്തെ യാത്ര ആരംഭിച്ചു. മുഴപ്പിലങ്ങാടിന് അപ്പുറമുള്ള ഏഴറ ബീച്ച് ആണു ലക്ഷ്യം. തലശ്ശേരി കണ്ണൂർ റോഡിൽ എടക്കാട് റെയിൽവേ ഗേറ്റ് കഴിയുമ്പോൾ ഉള്ളിലേക്കുള്ള റോഡിലൂടെ പോകണം ഏഴറ ബീച്ചിൽ എത്തുവാൻ.

നടന്നു. അവിടെ കുറെ ആളുകളെ കണ്ടു. അവരുമായി സംസാരിച്ചപ്പോഴാണ് മനസ്സിലായത് കടലിൽ മുങ്ങി നീന്തി നടക്കുന്നവർ കല്ലുമ്മക്കായ ശേഖരിക്കുകയാണ് എന്ന്. വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങിക്കിടക്കുന്ന കല്ലിലും മറ്റും കല്ലുമ്മക്കായ പറ്റിപ്പിടിച്ചിരിക്കുന്നുണ്ടാകും. മണിക്കൂറുകളോളം വെള്ളത്തിൽ കിടന്നുള്ള പ്രയത്നത്തിൽ അവ കല്ലിൽ നിന്നും വേർപെടുത്തിയെടുത്ത് തൊണ്ടു കളഞ്ഞും കളയാതെയും വിപണനത്തിനായി കൊണ്ടുപോകും. കല്ലുമ്മക്കായയുടെ തോടുകൾ കൂട്ടിയിട്ടിരിക്കുന്ന ഒരു കൂമ്പാരം തന്നെ അവിടെ ഉണ്ടായിരുന്നു. കടൽത്തീരത്തെ പാറയും കല്ലും ഉള്ളിടം

അതീവ അപകടം പിടിച്ച സ്ഥലമാണ്. അവിടെ മുങ്ങിത്താഴ്ന്ന് കല്ലുമ്മക്കായ ശേഖരിക്കുന്നത് അതിലേറെ അപകടം നിറഞ്ഞ ജോലിയാണ്. പക്ഷേ, ആ ജോലി ചെയ്യുന്നവരെ സംബന്ധിച്ച് ജീവിതം മുന്നോട്ടു കൊണ്ടു പോകലാണ് പ്രധാനം, അല്ലാതെ അപകടരഹിതമായ ഒരു ജോലിയല്ല. കുറച്ചു നേരം അവിടെ ചെലവിട്ടു. അവിടെയുള്ള ആളുകളുമായി സംസാരിച്ചു നിന്നു. കല്ലുമ്മക്കായ ശേഖരിക്കുന്നതിനെ കുറിച്ചും, കടലിനെ കുറിച്ചും എല്ലാം.

സൂര്യകിരണങ്ങളുടെ കാഠിന്യം കൂടി വരുന്നതും വിശപ്പിന്റെ വിളിയും അവിടെ

സ്വർണ്ണ നിറത്തിലുള്ള മണൽപ്പുതപ്പു വിരിച്ചുറങ്ങുന്ന ശാന്ത സുന്ദരമായ ഒരു തീരം. എങ്ങും ശാന്തത, അതിനെ ഖണ്ഡിക്കുന്നതിനായി വടക്കേ അറ്റത്തുമാത്രം കുറച്ചു പാറക്കൂട്ടങ്ങളും അതിൽ അലയടിക്കുന്ന തിരമാലകളും.

നിന്നും തിരിച്ചു പോകുവാനുള്ള സൂചനയായി തോന്നി. കടൽത്തീരത്തിനോട് സദാ സല്ലപിക്കുന്ന തെങ്ങിൻതോപ്പിന്റെ മനോഹാരിതയിലൂടെ ഒഴുകിവരുന്ന ഇളംകാറ്റിലൂടെ തിരിച്ചു വണ്ടിയുടെ അടുത്തേക്ക്, അവിടെ നിന്നും കിഴുന്ന ബീച്ചിലേക്കും. ഒരു സാധാരണ ബീച്ച്, അതിൽ കൂടുതൽ ഒന്നും തന്നെ അവിടെ ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. എന്നിരുന്നാലും പഴയതും പുതുതായി പൊന്തിവരുന്ന റിസോർട്ടുകൾക്കും ഹോംസ്റ്റേകൾക്കും ഒരു കുറവും ഉണ്ടായിരുന്നില്ല അവിടെയും.

കിഴുന്ന ബീച്ചിനു മുകളിൽ കിടക്കുന്നത് തോട്ടട ബീച്ചാണ്. പക്ഷേ, കൂട്ടുകാരന് അവിടെ ഒരാളുമായുള്ള കൂടിക്കാഴ്ച നാലു മണിക്ക് ശേഷം ആയതുകൊണ്ട് ഞങ്ങൾ അതിനും അപ്പുറത്തുള്ള ആദികടലായി ബീച്ചിലേക്കാണ് ഊണിനു ശേഷം പോയത്. ഇതൊന്നും വിനോദ സഞ്ചാര പ്രസക്തി

Photos/Shan Vilakath

യുള്ള സ്ഥലങ്ങൾ അല്ലാത്തതുകൊണ്ട് ഇവിടേക്കൊന്നും എത്തിപ്പെടുവാൻ നല്ല റോഡുകൾ ഇല്ല. അതുകൊണ്ടു തന്നെ ആ പ്രദേശത്തിന്റെയൊന്നും ഗ്രാമഭംഗി ഒട്ടും ചോർന്നുപോയിട്ടുണ്ടായിരുന്നില്ല. കളിമൺ പാതകളും തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളും, പലവിധ മരങ്ങളും അതിലൂടെ പറന്നുവരുന്ന കടൽക്കാറ്റും എന്തെന്നില്ലാത്ത ഒരനുഭൂതി ആദികടലായിയിൽ ഞങ്ങളെ വരവേറ്റു. ആ അനുഭൂതി തന്നെയാണ് ഓരോ സഞ്ചാരത്തിലും പ്രകൃതിയുടെ സമ്മാനവും.

ആദികടലായി ബീച്ച് ചെറിയ ദൂരത്തിൽ ഒതുങ്ങി നിൽക്കുന്നു. തൊട്ടടുത്തു തന്നെ കാനം ബീച്ച്. കാനം പുഴ രണ്ട് കടപ്പുറത്തെയും വകുത്തു മാറ്റി നിർത്തിയിരിക്കുന്നു. ആദികടലായിയിൽ നിന്ന് നോക്കിയാൽ വടക്ക് ഭാഗത്തായി കടലിലേക്ക് ഇറങ്ങി കിടക്കുന്ന ഒരു ഭാഗം കാണാം. അതാണ് കണ്ണൂർ സെന്റ് ആൻജലോ കോട്ട, അഴീക്കൽ തുറമുഖം, മാപ്പിള ബേ അടങ്ങിയ പ്രദേശം. ബൈനോക്കുലർ വച്ച് നോക്കിയാൽ ഏകദേശം ഒരു രൂപം മനസ്സിലാകും. പണ്ട് കണ്ണൂരിൽ ജോലി ചെയ്യുമ്പോൾ അവിടെയെല്ലാം പലവട്ടം പോയിട്ടുള്ളതുകൊണ്ട് പയ്യാമ്പലം ബീച്ചും, കണ്ണൂർ കോട്ടയും, അഴീക്കൽ തുറമുഖവും എല്ലാം എന്റെ മനസ്സിലുണ്ടായിരുന്നു.

അടുത്ത ലക്ഷ്യം തോട്ടട ബീച്ചാണ്, ആദികടലായിയിൽ നിന്നും നടന്നു പോകുവാനുള്ള ദൂരമേയുള്ളൂ. പക്ഷേ, അപകടകരമായി കിടക്കുന്ന കടൽപ്പാറകളാണ് വില്ലന്മാർ. അതുകൊണ്ട് സാഹസം ഉപേക്ഷിച്ചു റോഡ് മാർഗം തന്നെ സഞ്ചരിച്ചു ഞങ്ങൾ തോട്ടടയിൽ എത്തി.

സൂര്യകിരണങ്ങൾ മങ്ങിത്തുടങ്ങുന്ന സമയം. സ്വർണ്ണ നിറത്തിലുള്ള മണൽപ്പുതപ്പു വിരിച്ചുറങ്ങുന്ന ശാന്ത സുന്ദരമായ ഒരു തീരം. എങ്ങും ശാന്തത, അതിനെ ഖണ്ഡിക്കുന്നതിനായി വടക്കേ അറ്റത്തുമാത്രം കുറച്ചു പാറക്കൂട്ടങ്ങളും അതിൽ അലയടിക്കുന്ന തിരമാലകളും. ജീവനുള്ളവരായി ഞങ്ങൾ രണ്ടും പിന്നെ കുറെ ഞണ്ടുകളും മാത്രം.

കുറേനേരം ഞണ്ടുകളുടെ പുറകേ നടന്നു. പിന്നെ സ്വർണ്ണ നിറമുള്ള മണൽപ്പുതപ്പിന്റെ മുകളിൽ കുറച്ചു നേരം കിടന്നു. പാറക്കൂട്ടങ്ങളിൽ അലയടിക്കുന്ന സംഗീതവും ആസ്വദിച്ച് കുറേയധികം സമയം അവിടെ ചെലവഴിക്കണമെന്നുണ്ടായിരുന്നു. പക്ഷേ സൂര്യാസ്തമയത്തിന് ധർമ്മടം ബീച്ചായിരുന്നു ലക്ഷ്യം. എന്തോ ഒരു പ്രത്യേക സൗന്ദര്യം മറ്റു ബീച്ചുകളെ അപേക്ഷിച്ച് തോട്ടടക്കുണ്ടായിരുന്നു. പിന്നീടെപ്പോഴെങ്കിലും വീണ്ടും വരാമെന്നുള്ള മോഹവുമായി ഞങ്ങൾ തൽക്കാലത്തേക്ക് അവിടെ നിന്നും വിടവാങ്ങി.

തിരിച്ച് ധർമ്മടത്തേക്ക്. പൊൻപ്രഭ ചൊരിയുന്ന സൂര്യ കിരണങ്ങളാൽ അലംകൃതമായി നിൽക്കുന്ന ധർമ്മടമാണ് അവിടെ ഞങ്ങളെ വരവേറ്റത്. സഞ്ചാരികളും നാട്ടുകാരുമായി കുറച്ചുപേർ അവിടെ അങ്ങിങ്ങായി ഉദ്യാനത്തിലും, ബീച്ചിലുമെല്ലാം ഉണ്ട്. നാട്ടുകാർ ഫുട്ബോളും ക്രിക്കറ്റുമൊക്കെയായി തിരക്കിലാണ്. ധർമ്മടം ബീച്ചിൽ നിന്നും നൂറ് വാര അകലെയായി ഒരു ദ്വീപുണ്ട് - ധർമ്മടം ദ്വീപ് അല്ലെങ്കിൽ കാക്ക തുരുത്ത്. രണ്ടേക്കറോളം വരുന്ന ആ ദ്വീപ് മൊത്തം തെങ്ങുകളാണ്. പഴയ ബംഗ്ലാവിന്റെ അവശിഷ്ടങ്ങളും മറ്റും അവിടെ ഉണ്ടെന്നാണ് നാട്ടുകാരുടെ ഭാഷ്യം. അതിരാവിലെ വേലിയിറക്ക സമയത്ത് ചെന്നാൽ ദ്വീപിലേക്ക് നടന്നു പോകുവാൻ കഴിയുമെന്നറിഞ്ഞു. അങ്ങനെ ഒരാഗ്രഹം കൂടി മനസ്സിൽ കുറിച്ചിട്ടു.

ഞങ്ങൾ ധർമ്മടം ദ്വീപിനെ ഏറ്റവും അടുത്തു നിന്ന് കാണുവാൻ പറ്റുന്ന സ്ഥലത്തേക്കു നടന്നു. ദ്വീപിന്റെ പല തരത്തിലുള്ള കാഴ്ചകൾ ക്യാമറയിൽ ഒപ്പിയെടുത്തു. കൂടെ ആ സായംസന്ധ്യയുടെ വിവിധ വർണങ്ങളും. ക്യാമറക്കണ്ണുകളുമായി വേറെയും കുറെ പേർ അവിടെ ഉണ്ടായിരുന്നു. കടൽവെള്ളത്തിൽ സ്തൂപങ്ങൾ പോലെ നിൽക്കുന്ന പാറകളും മൺതിട്ടകളും ഏതൊക്കെയോ രൂപങ്ങളോട് സാദൃശ്യം തോന്നുന്നവയും, കൊച്ചി ബിനാലെയിലെ ഇൻസ്റ്റലേഷനുകളെ ഓർമ്മപ്പെടുത്തുന്നതുമായിരുന്നു. അതെ പ്രകൃതി സ്വയം നിർമ്മിച്ച ഇൻസ്റ്റലേഷനുകൾ.

സൂര്യാസ്തമയം കഴിഞ്ഞു. ഇരുട്ട് കയറി തുടങ്ങി. നല്ല നാളെക്കുള്ള ആശംസകളുമായി ഒരു സായാഹ്നം കൂടി വിട പറയുന്നു. അങ്ങനെ കണ്ണൂരിന്റെ കടൽത്തീരങ്ങൾ തേടിയുള്ള രണ്ടു ദിവസത്തെ യാത്രക്ക് ഇവിടെ വിരാമമിടുകയാണ്. കണ്ണൂരിന് വടക്കോട്ട് ഇനിയും സുന്ദരമായ ബീച്ചുകളും ഭൂപ്രകൃതിയും ഉണ്ട്. വരും കാലങ്ങളിലുള്ള യാത്രകളിൽ അവിടേക്കെല്ലാം കടന്നു ചെല്ലാം എന്ന ആഗ്രഹത്തോടെ, തത്കാലത്തേക്ക് ധർമ്മടത്തോടും വിടപറഞ്ഞു. തിരിച്ചുള്ള യാത്രയും കടൽത്തീരങ്ങൾ വഴി തന്നെയായിരുന്നു, കാപ്പാട്, കോഴിക്കോട് ബീച്ച് വഴി ബേപ്പൂരിലേക്ക്. ചാലിയം കടത്തു കടന്ന് കടലുണ്ടി, പരപ്പനങ്ങാടി, കൂട്ടായി വഴി പൊന്നാനിയിലേക്ക്. അവിടെ കടത്ത് സേവനം നിർത്തിയതുകൊണ്ട് ചമ്രവട്ടം പാലം കടന്ന് ചാവക്കാട് കടപ്പുറം കൂടി കൊച്ചിയിലേക്ക്. അങ്ങിനെ മൊത്തത്തിൽ കടലിന്റെ ചൂരറിഞ്ഞുള്ള ഒരു യാത്ര... ●

പൈപ്പിൻ ചുവട്ടിലെ പ്രണയം

കെ. സ്വാമിനാഥൻ പുറക്കാട്

സിനിമാ പേരിലെ 'പ്രണയം' പേരിന് മാത്രമാകുകയും പ്രണയത്തിനപ്പുറം രാഷ്ട്രീയവും പരിസ്ഥിതിയും പ്രമേയത്തിന്റെ കാതലാവുകയും ചെയ്യുന്ന സിനിമയാണ് പൈപ്പിൻചുവട്ടിലെ പ്രണയം. 44 നദികൾ കേരളത്തിൽ ആപാദചൂഡം ഒഴുകിയിട്ടും പൈപ്പ് വെള്ളത്തേയും കുപ്പിവെള്ളത്തേയും ആശ്രയിക്കേണ്ടി വരുന്ന ഗതികേടിനെക്കുറിച്ചാണ് സിനിമ പ്രധാനമായും സംവദിക്കുന്നത്.

ഏഴു നദികൾ എത്തിച്ചേരുന്ന കൊച്ചിയിലെ ഒരു ചെറിയ ദ്വീപാണ് പണ്ടാരത്തുരുത്ത്. ദ്വീപ് വാസികളുടെ ഒരു ദിവസം തുടങ്ങുന്നത് പൈപ്പിൻചുവട്ടിലാണ്. പ്രഭാതകൃത്യങ്ങൾ മുതലുള്ള കാര്യങ്ങൾക്ക് പൈപ്പാണ് ആശ്രയം. ഈ പൈപ്പിലൂടെ ഒഴുകിയെത്തുന്ന വെള്ളം ഒരു ദിവസം മുടങ്ങിയാൽ എന്താകും അവസ്ഥ? ഇത് സ്ഥിരമായാലോ? വെള്ളത്താൽ ചുറ്റപ്പെട്ടു കിടക്കുന്ന ഒരു പ്രദേശത്തിന്റെ ശുദ്ധജലരൂക്ഷതയെ ഹാസ്യത്തിന്റെ മേമ്പൊടി ചേർത്തും പ്രണയത്തിന്റെ അകമ്പടിയോടെയും പ്രേക്ഷകർക്ക് മുന്നിൽ എത്തിക്കുകയാണ് 'പൈപ്പിൻചുവട്ടിലെ പ്രണയം'

പണ്ടാരത്തുരുത്തിനെ ചുറ്റിപ്പോകുന്ന കായൽ കേരളത്തിലെ മറ്റ് നദികളെ പോലെ തന്നെ മാലിന്യവാഹിയാണ്. കടൽത്തീരമായതിനാൽ ഉപ്പിന്റെ അംശവും വെള്ളത്തിനുണ്ട്. കൊച്ചിയിലെ വ്യവസായശാലകൾ പുറന്തള്ളുന്ന വിഷവസ്തുക്കൾ ഒഴുകിയെത്തുന്നത് ഈ കായലിലാണ്. ഒപ്പം നഗരവാസികളുടെ പ്ലാസ്റ്റിക്ക് ഉൾപ്പെടെയുള്ള മാലിന്യവും കായലിനെ നശിപ്പിച്ചതിൽ പ്രധാനപങ്ക് വഹിച്ചു.

കായലോരത്തെ ഗ്രാമീണ ശൗചാലയങ്ങൾ കൂടി ആയതോടെ കായൽ കാളിന്ദിയായി. കായൽവെള്ളം ഗ്രാമീണർക്ക് ത്വക്ക് രോഗങ്ങൾ സമ്മാനിച്ചതോടെ കായൽ പൂർണ്ണമായും ദ്വീപ് വാസികൾ ഉപേക്ഷിച്ചു.

കായലിലെ വെള്ളം കുമ്പിളിൽ കോരിക്കുടിച്ച ഒരു സുവർണ്ണകാലം ദ്വീപ് ജനതയ്ക്കുണ്ടായിരുന്നു. കായൽമത്സ്യവും കക്കയുമൊക്കെ കൊണ്ട് പട്ടിണി തീണ്ടാത്ത നാടായിരുന്നു പണ്ടാരത്തുരുത്ത്. ചീനവല കൊണ്ട് നിറഞ്ഞിരുന്ന കായൽത്തീരം. ഇന്ന് അതുപോലും അപൂർവ്വമായിരിക്കുന്നു. ദ്വീപിലെ ആബാലവൃദ്ധം ജനങ്ങളുടെ വർത്തമാനകാലത്തെ പ്രധാനജോലി പൈപ്പിൻചുവട്ടിലെത്തി വെള്ളം ശേഖരിക്കുകയെന്നതാണ്.

ഒരു കാലത്ത് വൈപ്പിൻ ദ്വീപ് അഭിമുഖീകരിച്ച കുടിവെള്ള ക്ഷാമത്തെ പുനഃസൃഷ്ടിക്കുകയാണ് പണ്ടാരത്തുരുത്തിൽ. മൺറോതുരുത്ത്, വെള്ളാനത്തുരുത്ത് എന്നീ സ്ഥലങ്ങളുടേയും പ്രതിനിധിയാണ് പണ്ടാരത്തുരുത്ത്. കേരളത്തിലെ തീരദേശഗ്രാമങ്ങളിലെ സ്ഥിരം കാഴ്ചകളാണ് സിനിമയിലും. പൈപ്പിൻചുവട്ടിലെ നീണ്ടനിരയും പ്രശ്നങ്ങളും ഗൗരവത്തോടെ സിനിമ കാണുന്നു. പല സിനിമകളിലും ഒരു പ്രദേശത്തിന്റെ കുടിനീർക്ഷാമം പലതരത്തിൽ അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിലും സിനിമയിലുടനീളം ഈ വിഷയം ചർച്ചചെയ്യുന്നത് ആദ്യമാണ്.

പ്രകൃതിസുന്ദരമായ ഗ്രാമം ഇന്ന് ദാരിദ്ര്യത്തിന്റെ പിടിയിലാണ്. കായൽമത്സ്യം കുറഞ്ഞതോടെ പരമ്പരാഗത തൊഴിൽ ഗ്രാമീണർക്ക് ഇല്ലാതായി. മറ്റ് തൊഴിൽ ചെയ്യണമെങ്കിൽ കായലിനപ്പുറം കടക്കണം. നാട്ടിലെ ചുരുക്കം ചില ചെറുപ്പക്കാരാണ് ഇങ്ങനെ തൊഴിൽതേടി കായൽ കടക്കുന്നത്. തൊഴിലില്ലായ്മയും ദാരിദ്ര്യവും രൂക്ഷമായതിന് പിന്നാലെയാണ് കുടിവെള്ളത്തിനായുള്ള കഷ്ടപ്പാടും ഗ്രാമീണരെ പിടികൂടുന്നത്. ഒന്നിന് പിന്നാലെ ഒന്നായി ദുരിതങ്ങൾ കൂട്ടായി വന്നതോടെ വിദ്യാഭ്യാസമുള്ളവരുടെ എണ്ണവും ദ്വീപിൽ കുറഞ്ഞു. ഇങ്ങനെ ബഹുമുഖപ്രശ്നങ്ങളെ നേരിടാൻ കഴിയാത്തവരുടെ മുന്നിൽ വാഗ്ദാനങ്ങളുമായി ചിലരെത്തി. 'പുരയ്ക്ക് തീപിടിക്കുമ്പോൾ വാഴവെട്ടുന്നവർ' ആയിരുന്നു അവർ. കഷ്ടപ്പാടുകളുടെ പരമ്പരകൾക്ക് മുമ്പിൽ പകച്ചുപോകുകയും എങ്ങനെയും ദ്വീപിൽ നിന്നും രക്ഷപ്പെടണമെന്ന് ചിന്തിക്കുന്നവരുടെയും

നാട്ടിലെ കുടിവെള്ളക്ഷാമത്തിന് പരിഹാരം കാണാൻ ഗോവൂട്ടിയും കൂട്ടുകാരും ശ്രമിക്കുന്നുണ്ട്. നിരാശയുടെ പടുകുഴിയിൽ വീണ ജനത ഗോവൂട്ടിക്ക് ഒരു പിന്തുണയും നൽകുന്നില്ല. മാത്രവുമല്ല, ഗോവൂട്ടിയുടെ പരിശ്രമങ്ങളെ അവർ സംശയത്തോടെയാണ് വീക്ഷിക്കുന്നത്.

മുന്നിലാണ് ഭൂമാഫിയ വാഴവെട്ടുകാരായി അവതരിച്ചത്. അങ്ങനെ കിട്ടിയ വിലയ്ക്ക് പല കുടുംബങ്ങളും പിറന്ന മണ്ണ് വിറ്റ് കായൽ കടന്നു.

ദശാബ്ദങ്ങൾക്ക് മുമ്പ് ചേർത്തല എന്ന പ്രദേശത്തേക്ക് മറ്റ് ദേശക്കാർ പെണ്ണിനെ കെട്ടിച്ചുവിടുകയോ അവിടെനിന്ന് പെണ്ണ് കെട്ടുകയോ ചെയ്യുമായിരുന്നില്ല. ചേർത്തലയെ ഗ്രസിച്ചിരുന്ന മന്ത് രോഗമായിരുന്നു ഈ ദുരവസ്ഥക്ക് കാരണം. ഉദ്യോഗസ്ഥർക്ക് 'പണിഷ്മെന്റ് ട്രാൻസ്ഫർ' പോലും അക്കാലത്ത് നൽകിയിരുന്നത് ചേർത്തലയ്ക്കായിരുന്നു. എൻഡോസൾഫാൻ ദുരിതം വിതച്ച കാസർകോട് ജില്ലയിലെ ചില പ്രദേശത്തും വിവാഹപ്രശ്നം ഇന്നും നിലനിൽക്കുന്നുണ്ട്. പണ്ടാരത്തുരുത്തിലെ യുവജനതയും ഈ പ്രശ്നത്തെ നേരിടുന്നവരാണ്. സ്വന്തം ഗ്രാമത്തിൽ നിന്നോ അന്യനാട്ടിൽ നിന്നോ പോലും വിവാഹം കഴിക്കാൻ യുവാക്കൾക്ക് കഴിയുന്നില്ല. പൈപ്പിൻചുവട്ടിൽ കാത്തുനിന്ന് ജീവിതം ഹോമിക്കാൻ മക്കളെ വിടാൻ മാതാപിതാക്കൾ തയ്യാറാകാത്തതാണ് യുവാക്കളെ നിരാശരാക്കുന്നത്. ഈ അവസ്ഥയെ കഥാനായകനായ ഗോവിന്ദൻകുട്ടിയും നേരിടേണ്ടിവരുന്നുണ്ട്.

പൈപ്പിൻ ചുവട്ടിലെ പ്രണയമാണ് ഗോവിന്ദൻകുട്ടി എന്ന ഗോവൂട്ടിയ്ക്കും. അവന്റെ പ്രണയിനിയായ ടീനയുടെ വീട്ടിൽ സംഭവം അറിയുമ്പോൾ അവർ ഗോവൂട്ടിക്ക് ടീനയെ നൽകില്ലെന്ന് ഉറപ്പിച്ച് പറയുന്നു. ഗോവൂട്ടി സ്വഭാവശുദ്ധിയുള്ള ചെറുപ്പക്കാരനാണെങ്കിലും വെള്ളം സുലഭമായി കിട്ടുന്ന നാട്ടിലേക്കു മാത്രമേ ടീനയെ കെട്ടിച്ചയക്കൂ എന്ന് ടീനയുടെ മാതാപിതാക്കൾ വാശി പിടിക്കുന്നു. എതിർപ്പുകൾക്കിടയിലും ഗോവൂട്ടിയും ടീനയും പ്രണയവുമായി മുന്നോട്ടുപോകുന്നു.

നാട്ടിലെ കുടിവെള്ളക്ഷാമത്തിന് പരിഹാരം കാണാൻ ഗോവൂട്ടിയും കൂട്ടുകാരും ശ്രമിക്കുന്നുണ്ട്. നിരാശയുടെ പടുകുഴിയിൽ വീണ ജനത ഗോവൂട്ടിക്ക് ഒരു പിന്തുണയും നൽകുന്നില്ല. മാത്രവുമല്ല, ഗോവൂട്ടിയുടെ പരിശ്രമങ്ങളെ അവർ സംശയത്തോടെയാണ് വീക്ഷിക്കുന്നത്. ഭൂമാഫിയാ സംഘത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളും ഗോവൂട്ടിക്ക് തടസ്സമുണ്ടാക്കുന്നുണ്ട്. നാട്ടുകാരുടെ ആവശ്യത്തിന് പ്രയത്നിക്കുന്ന ഗോവൂട്ടിക്ക് നാട്ടുകാരിൽ നിന്നുതന്നെ അവഗണന കിട്ടുന്നത് അവനെ നിരാശനാക്കുന്നു. എങ്കിലും അവൻ ഉദ്യമത്തിൽ നിന്നും പിന്മാറുന്നില്ല.

ഈ സാഹചര്യത്തിലാണ് 'പണ്ടാരത്തുരുത്തിൽ' ഒരു ദുരന്തമുണ്ടാകുന്നത്. പൊതുജനത്തിന്റെയും അധികാരി വർഗ്ഗത്തിന്റേയും കണ്ണ് തുറക്കണമെങ്കിൽ ഒരു ദുരന്തമുണ്ടാകണമല്ലോ. ഈ ദുരന്തവും ഗ്രാമത്തിന്റെ കണ്ണ് തുറപ്പിക്കുന്നു.

ഗോവൂട്ടിയുടെ സുഹൃത്ത് അയ്യപ്പന്റെ ഭാര്യക്കും ഗ്രാമത്തിലെ ചിലർക്കും പൈപ്പിലൂടെ ലഭിച്ച വെള്ളം കുടിച്ചുണ്ടായ അതിസാരമാണ് ദുരന്തത്തിന് വഴിതെളിച്ചത്. ഗോവൂട്ടിയുടേയും സുഹൃത്തുക്കളുടേയും തക്കസമയത്തെ ഇടപെടൽ കാരണം ദുരന്തത്തിന്റെ വ്യാപ്തി കുറയ്ക്കാൻ കഴിഞ്ഞെങ്കിലും അയ്യപ്പന്റെ ഗർഭിണിയായ ഭാര്യയ്ക്ക് ജീവൻ നഷ്ടമാകുകയാണ്. ഇത് ദ്വീപ് നിവാസികൾക്ക് താങ്ങാനാവാത്ത ആഘാതമായി മാറി. ഇനിയും വൈകിയാൽ ദുരന്തങ്ങൾ ആവർത്തിക്കും എന്ന തിരിച്ചറിവിൽ ഗ്രാമീണർ ഗോവൂട്ടിക്ക് പിന്നിൽ അണിനിരക്കുന്നു. ഭൂമാഫിയ സംഘത്തെ തുരത്താനും ശുദ്ധജലത്തിനായുള്ള പോരാട്ടത്തിനും അവർ ഒന്നിച്ച് തുടക്കം കുറിക്കുന്നു. പിന്തിരിഞ്ഞു നിൽക്കുന്ന മാധ്യമങ്ങളുടേയും അധികാരിവർഗ്ഗത്തിന്റേയും ശ്രദ്ധനേടാനായി പുതിയൊരു സമരമാർഗ്ഗം ഗോവൂട്ടി ആവിഷ്ക്കരിക്കുന്നു. ദ്വീപിലെ ചെറുപ്പക്കാർ നെഞ്ചിലേറ്റി നടക്കുന്ന കല തന്നെ അതിനായി അവർ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഈ സംഭവം സിനിമയെ പുതിയ വഴിത്തിരിവിൽ എത്തിക്കുന്നു. ●

ലേഖനം

വിശറിക്കഴുത്തൻ കേരളത്തിൽ!

കെ.ബി. സഞ്ജയൻ

കേരളം വൈവിധ്യമാർന്ന ജന്തു-സസ്യയിനങ്ങൾക്ക് പേരുകേട്ട പ്രദേശമെന്നത് സുവിദിതം. ഇപ്പോഴും പുതിയ ഇനങ്ങളെ ഇവിടെ കണ്ടെത്തുന്നുമുണ്ട്. അതിനു തെളിവാണ്, തിരുവനന്തപുരം നഗരത്തിൽ നിന്നും 30 കിലോമീറ്റർ തെക്കുള്ള കടൽത്തീരഗ്രാമമായ പൂവാറിൽ നിന്ന് കണ്ടെത്തിയ വിശറിക്കഴുത്തൻ ഓന്ത് (Sitana സ്പീഷീസ്).

തിരുവനന്തപുരം ആസ്ഥാനമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ട്രാവൻകൂർ നാച്ചുറൽ ഹിസ്റ്ററി സൊസൈറ്റിയിലെ ഡോ. കലേശ് സദാശിവൻ, എം. രമേശ്, സുവോളജിക്കൽ സർവേ ഓഫ് ഇന്ത്യയുടെ കോഴിക്കോട് വെസ്റ്റേൺ ഘട്ട്സ് റീജണൽ സെന്ററിലെ ഡോ. മുഹമ്മദ് ജാഫർ പാലോട്ട് എന്നിവരടങ്ങിയ സംഘം നടത്തിയ പര്യവേക്ഷണത്തിലാണ് പുതിയ ഇനം ഓന്തിനെ കണ്ടെത്തുകയും തിരിച്ചറിയുകയും ചെയ്തത്. ബാംഗ്ളൂരുവിലെ നാഷണൽ സെന്റർ ഫോർ ബയോളജിക്കൽ സയൻസിലെ മയൂരേഷ് അംബേദ്ക്കർ, സിഷൻ എ. മിർസ എന്നിവർ ഈ ഓന്തിന്റെ തന്മാത്രാ ബാന്ധവം, മൈറ്റോകോൺട്രിയൽ ഡി.എൻ.എ എന്നിവയുടെ സൂക്ഷ്മ വിശകലനം തുടങ്ങിയ സാങ്കേതിക പ്രക്രിയകൾ നിർവ്വഹിച്ചുകൊണ്ട് മികച്ച സഹകരണം നൽകുകയുണ്ടായി. പുതിയ ജീവിയിനങ്ങളുടെ കണ്ടുപിടുത്തം വിലയിരുത്തി, അന്തിമമായി അംഗീകാരം നൽകുന്ന അന്താരാഷ്ട്ര ജീവിവർഗ്ഗ ഗവേഷണ ജേർണലായ 'സൂടാക്സ്' (Zootaxa 4374(4), p.545-564) യുടെ പുതിയ ലക്കത്തിൽ ഈ സുന്ദരൻ ഓന്തിന്റെ ജൈവശാസ്ത്ര സവിശേഷതകൾ സവിസ്തരം പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. മഴ തീരെക്കുറഞ്ഞ വരണ്ട പ്രദേശങ്ങളിൽ മാത്രം കാണപ്പെടുന്ന ഈ ജീവിവർഗ്ഗത്തെ കേരളത്തിൽ എവിടെയെങ്കിലും കാണാനുള്ള വിദൂര സാദ്ധ്യത പോലും ഉരഗനിരീക്ഷകർ പുലർത്തിയിരുന്നില്ല. എന്നാൽ ഇതിന്റെ ഗോത്രത്തിൽ ഇതുവരെ പ്രതിപാദിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള 42 ഇനം ഓന്ത് ഇനങ്ങളിൽ (Agamidae) ഏറ്റവും സുന്ദരനായ വിശറിത്തലയനെ കേരളത്തിൽ തന്നെ ആദ്യമായി കണ്ടെത്താൻ കഴിഞ്ഞത് പ്രകൃതി നിരീക്ഷകരിലും ജന്തുശാസ്ത്ര വിദഗ്ദ്ധരിലും പ്രത്യേക താൽപര്യം ഉളവാക്കിയിരിക്കുകയാണ്.

വിശറിക്കഴുത്തൻ (Attenborough's fan-throated lizard), Photo/Kalesh S.

ദക്ഷിണ സഹ്യപർവ്വതത്തിന്റെ കിഴക്കൻ മേഖലകളായ അശമ്പു, മഹേന്ദ്രഗിരി എന്നിവിടങ്ങളിൽ വിഭിന്നങ്ങളായ സിറ്റാന ഇനങ്ങളെ മുമ്പ് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇവയിൽ വിശറിക്കഴുത്തൻ ഓന്തിനങ്ങളായ *Sitana cuvier* തെക്കൻ തമിഴ്നാട്ടിലെ തുറസ്സായ ശുഷ്കവനങ്ങളിലും ഊഷരഭൂമികളിലുമാണ് കാണപ്പെടുന്നത്. ദീപക് (2016), അമരസിംഗെ (2015) എന്നിവർ പഠനവിധേയമാക്കിയ *Sitana visiri* എന്നയിനത്തോട്, വിശറിക്കഴുത്തനു ഘടനാ-രൂപതലങ്ങളിൽ സാദൃശ്യങ്ങൾ പ്രാരംഭഘട്ടത്തിൽ തോന്നിച്ചിരുന്നു. എന്നാൽ ഇവ രണ്ടിന്റെയും മോളിക്കുലർ ഡേറ്റ വിശദമായി പഠന വിധേയമാക്കിയപ്പോൾ പൂവാറിൽ നിന്ന് ലഭിച്ചയിനം വിശറിത്തലയൻ അനന്യമായ മറ്റൊരു സ്പീഷീസാണ് എന്ന വസ്തുതയിലേക്ക് ഗവേഷകർ എത്തിച്ചേരുകയായിരുന്നു.

പുതിയ ഇനത്തെ കണ്ടെത്തിയതിനെ തുടർന്ന് ഉത്സുകരായ പ്രകൃതിസ്നേഹികൾ, പക്ഷേ, മറ്റൊരു ഭയാശങ്കയുടെ നിഴലിലാണ്. വികസനത്തിന്റെ പേരിലുള്ള മനുഷ്യന്റെ കയ്യേറ്റം പൂവാറിൽ വിശറിക്കഴുത്തന്റെ ആവാസവ്യവസ്ഥക്ക് ഭീഷണി ഉയർത്തുന്നുണ്ട്.

ഇതോടൊപ്പം 42 ഇനം ഓന്ത് സ്പീഷീസുകളുടെ ജീൻ ബാങ്ക് അപഗ്രഥനവും നടത്തിയിരുന്നു.

വിശറിത്തലയൻ ഓന്തിന്റെ ഏറ്റവും പ്രകടമായ സവിശേഷത അതിന്റെ ബാഹ്യ അന്നനാളത്തിന് താഴെയായി വിശറിരൂപത്തിൽ വിടർത്താനും പിൻവലിക്കാനുമുള്ള കഴിവോടുകൂടിയ, വർണ്ണപ്പൊലിമയാർന്ന സാമാന്യം വലിപ്പമേറിയ ഒരു വിശറി (Dewlap) യാണ്. വിടർത്തിയ വിശറിയുടെ മുൻഭാഗം മാരിവിൽ നീലവർണ്ണമാണെങ്കിൽ, പിൻഭാഗം തിളക്കമാർന്ന ഓറഞ്ച് നിറമാണ്. ചില ഓന്തുകളിൽ നീലനിറം കീഴ്ത്താടിയുടെ അഗ്രം വരെ സംക്രമിച്ചിരിക്കുന്നതായി കാണാം. വികസിപ്പിക്കപ്പെട്ട അവസ്ഥയിൽ ഈ വിശറി ഉടലിന്റെ 36 ശതമാനം വരെ വലുപ്പം കൈവരിക്കുന്നതായി ഗവേഷകർ കണ്ടെത്തിയിരിക്കുന്നു. 72 മുതൽ 74 വരെ ശൽക്കങ്ങളാണ് ഈ വിശറിയിൽ അടുക്കി വച്ചിരിക്കുന്നത്. അതേസമയത്ത് ഉടലിന്റെ മുകൾഭാഗത്ത് 38 വരെയാണ് ശൽക്കങ്ങളുടെ എണ്ണം. ആൺ ഓന്തുകൾക്കു മാത്രമാണ് പ്രകൃതി ഇത്തരം വർണ്ണപ്പൊലിമയാർന്ന വിശറി നൽകിയിരിക്കുന്നതെന്നത് മറ്റൊരു കൗതുകം. പെൺ ഓന്തുകൾ സാധാരണ ഓന്തുകൾക്ക് സമാനമായാണ് കാണപ്പെടുന്നത്. പ്രജനന സമയത്താണ് ഇവ വിശറി പ്രദർശനം തുടരെ നടത്തുന്നത്. വിശറി പ്രദർശനം നടത്തുന്ന ഓന്തുകളെ കണ്ടാൽ മറ്റിനം ഓന്തുകൾ വഴിമാറി പോകുകയാണ് പതിവ്.

പൂവാറിലെ സ്വാഭാവിക ആവാസവ്യവസ്ഥയിൽ ആൺഓന്തുകൾ വിടർത്തിയ വിശറിയുമായി ചെറുമുൾച്ചെടികളുടെ ശിഖരങ്ങളിൽ കയറിയിരിക്കുന്നതായാണ് നിരീക്ഷിക്കപ്പെട്ടത്. വെയിൽ കായുന്നതിനും അതിനേക്കാളേറെ ഇണയെ ആകർഷിക്കുവാനുമായാണ് ഇവ വിശറി പ്രദർശനം നടത്തുന്നത്. പെൺ ഓന്തുകൾ മണൽപ്പരപ്പിൽ മുൾച്ചെടികൾക്കിടയിൽ ഓടിനടക്കുകയായിരുന്നു. മണൽക്കൂനകളിൽ ഇവയുടെ മാളങ്ങളും കാൽപ്പാടുകളും സുലഭമായിരുന്നു. മണൽപ്പരപ്പിൽ ജീവിക്കുന്ന ചെറു പ്രാണികളെയും ഉറുമ്പുകളെയുമാണിവ ആഹരിക്കുന്നത്. ഭീഷണി നേരിടുമ്പോൾ ഇവ ക്ഷണനേരം കൊണ്ട് മുൾച്ചെടികളുടെ ചുവട്ടിലെ സുരക്ഷിതയിടങ്ങളിലേക്കോ മണൽക്കൂനകളിലെ മാളങ്ങളിലേക്കോ നിഷ്ക്രമിക്കുന്നു. ആൺ ഓന്തുകൾ രാവിലെ മുതൽ മദ്ധ്യാഹ്നം വരെ വളരെ സക്രിയരായിരുന്നു. ഒരു വർഷം രണ്ടുതവണ ഇവ പ്രത്യുൽപാദനം നടത്തുന്നു എന്നുവേണം കരുതാൻ. കുഞ്ഞ് ഓന്തുകളെ ജൂലൈ മാസം കാണാനിടയായിരുന്നു. പര്യവേക്ഷണ സംഘം പൂവാർ തീരത്തെ മുൾപ്പടർപ്പുകൾക്കിടയിൽ നൂറോളം വിശറിക്കഴുത്തന്മാരെ കണ്ടെത്തിയിരുന്നു.

ഓന്തിനങ്ങളിൽ സിറ്റാന ജനുസ്സിൽപ്പെട്ട ഒരു ഓന്തിനെ ഇതാദ്യമായാണ് കേരളക്കരയിൽ കണ്ടെത്തുന്നത്. ഇവ ഇന്ത്യൻ ഉപഭൂഖണ്ഡത്തിൽ തനത് (endemic) ഇനങ്ങളാണ്. വിശ്രുത പ്രകൃതി നിരീക്ഷകനും ബി.ബി.സി.യുടെ ലൈഫ് സിരീസിന്റെ അവതാരകനുമായ സർ ഡേവിഡ് ഫ്രെഡറിക് അറ്റൻ ബറോയെ ആദരിച്ചുകൊണ്ട് ഈ സ്പീഷീസിന് *Sitana attenboroughii* എന്നാണ് ശാസ്ത്രനാമം നൽകിയിരിക്കുന്നത്. ഇംഗ്ലീഷിലെ സാമാന്യനാമമായി Attenborough's fan-throated lizard എന്നും തീരുമാനിക്കപ്പെട്ടു.

പൂവാറിൽ ഇവയെ കാണപ്പെടുന്ന മുൾച്ചെടികളിൽ മുന്നിട്ട് നിൽക്കുന്നത് *Spinifex littoreus* എന്നയിനമാണ്. നിലത്തുകൂടി പടർന്നുകിടക്കുന്ന സസ്യങ്ങളായ Ipomoea Pes-caprae, Agave സ്പീഷീസുകൾ ഇവയുടെ സൂക്ഷ്മ ആവാസവ്യവസ്ഥയെ അടയാളപ്പെടുത്തുന്നു. ഇത്തരമൊരു ജൈവ-ഭൗമ പശ്ചാത്തലം സർവ്വെ സംഘത്തിന് തിരുവനന്തപുരം ജില്ലയിലെ മറ്റ് കടലോര പ്രദേശങ്ങളിൽ കണ്ടെത്താൻ കഴിഞ്ഞില്ല എന്ന വസ്തുത സവിശേഷ ശ്രദ്ധയാകർഷിക്കുന്നു. 1835 മുതൽ 1865 മി.മീ. വരെ മഴയാണ് ഒരു വർഷം പൂവാറിൽ ലഭിക്കുന്നത്. തെക്കേയറ്റത്തെ നദിയായ നെയ്യാർ അറബിക്കടലിൽ പതിക്കുന്ന പൂവാർ അഴിമുഖത്തിന് തൊട്ടരുകിലാണ് വിശറിക്കഴുത്തന്റെ ആവാസമേഖല സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്.

പുതിയ ഇനത്തെ കണ്ടെത്തിയതിനെ തുടർന്ന് ഉത്സുകരായ പ്രകൃതിസ്നേഹികൾ, പക്ഷേ, മറ്റൊരു ഭയാശങ്കയുടെ നിഴലിലാണ്. വികസനത്തിന്റെ പേരിലുള്ള മനുഷ്യന്റെ കയ്യേറ്റം പൂവാറിൽ വിശറിക്കഴുത്തന്റെ ആവാസവ്യവസ്ഥക്ക് ഭീഷണി ഉയർത്തുന്നുണ്ട്. ടൂറിസത്തിന്റെ പേരിൽ ഇവിടുത്തെ സസ്യലതാദികളും ഭൗമ സവിശേഷതകളും ഏതു നിമിഷവും അന്തർദ്ധാനം ചെയ്യാവുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾ ഉടലെടുത്തിട്ടുണ്ട്. നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനം, മണൽഖനനം, തീരദേശമലിനീകരണം, മനുഷ്യജന്യ അഗ്നിബാധ എന്നിവയും ഈയൊരു അവസ്ഥാ വിശേഷണത്തിന് ചാലകശക്തികളായി ഭീതിദമായ തോതിൽ ഉയർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ●

വരയൻ കടുവ (Striped Common Tiger), Photo/Baiju Paluvally

ശലഭചിത്രങ്ങൾ

വരയൻ കടുവ

ബൈജു പാലുവള്ളി

കാട്ടിലും നാട്ടിൻപുറങ്ങളിലും വിരളമായി നഗരപ്രദേശങ്ങളിലുമൊക്കെ കണ്ടുവരുന്ന ഒരു സാധാരണ ചിത്രശലഭമാണ് വരയൻ കടുവ (Striped Common Tiger). *Danaus genutia* എന്നാണ് ശാസ്ത്രനാമം. രോമപാദ ശലഭങ്ങൾ (Brush footed butterfly) എന്നു വിളിക്കുന്ന നിംഫാലിഡെ (Nymphalidae) ശലഭകുടുംബത്തിൽപ്പെട്ട ഒരു ശലഭമാണിത്. ഇന്ത്യയിലും പാക്കിസ്ഥാൻ, ശ്രീലങ്ക, ബംഗ്ലാദേശ്, നേപ്പാൾ, ഭൂട്ടാൻ മുതലായ രാജ്യങ്ങളിലും ഇവയെ കണ്ടുവരുന്നു. അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിൽ കണ്ടുവരുന്ന ലോകപ്രശസ്ത ദേശാടന ശലഭമായ മൊണാർക്ക് ശലഭങ്ങളോട് ഏറെ സാമ്യമുള്ള ശലഭമാണിത്. ഇവയുടെ ചിറകളവ് 72-100 മില്ലിമീറ്ററാണ്.

വരയൻ കടുവയുടെ മുൻ-പിൻ ചിറകുകൾക്ക് ഓറഞ്ച് നിറമാണ്. അതിൽ ഞരമ്പുകൾ പോലെ കറുത്ത വരകൾ കാണാം. ചിറകുകളുടെ അരികുകളിൽ കറുത്ത കര കാണാം. ഇതിൽ രണ്ട് വരികളിലായി ചെറിയ വെളുത്ത പൊട്ടുകളുണ്ട്. മുൻ ചിറകിന്റെ അറ്റത്തുള്ള കരയ്ക്ക് വീതി കൂടുതലാണ്. ഇതിൽ വെളുത്ത വലിയ പൊട്ടുകൾ കാണാം. ചിറകുകളുടെ അടിഭാഗം അൽപ്പം മങ്ങിയ ഓറഞ്ചു നിറമാണ്. ഉരസ്സ് കറുപ്പു നിറമാണ്. അതിൽ ധാരാളം വെള്ളപ്പൊട്ടുകൾ കാണാം. എരിക്കുതപ്പി (Plain Tiger), ഓലക്കണ്ടൻ (Common Palmfly), ലെയിസ് ശലഭം (Tamil Lacewing) എന്നിവ വരയൻ കടുവയുടെ സദൃശലഭങ്ങൾ (similar species) ആണ്.

പ്രഭാതത്തിൽ ഇളംവെയിൽ പരക്കുമ്പോൾ വരയൻ കടുവ ശലഭങ്ങൾ പൂക്കൾ തേടി പറക്കാൻ തുടങ്ങുന്നു. പൂക്കളിൽ വന്നിരുന്നാണ് തേൻ നുകരുന്നത്. ചിലപ്പോൾ ചിറകുവിടർത്തിയിരിക്കും. ചിലപ്പോൾ ചിറകുകൾ സാവധാനം അടച്ചും തുറന്നും പരിസരം മറന്ന് ഇരിക്കാറുണ്ട്. ചിറകുകൾ അടച്ചിരുന്നും തേൻ നുകരാറുണ്ട്. മറ്റ് കടുവ ശലഭങ്ങളെപ്പോലെ ദേശാടന സ്വഭാവമുള്ള ശലഭങ്ങളാണ് വരയൻ കടുവ. ആൺ ശലഭങ്ങൾ തേൾക്കട (Heiotropium), കിലുക്കിച്ചെടി (Crotaloria) മുതലായ ചെടികളിൽ നിന്ന് നീരൂറ്റിക്കുടിക്കാൻ എത്താറുണ്ട്. അപൂർവ്വമായി ചെളിയൂറ്റലും (Mud puddling) നടത്താറുണ്ട്. ആൺ ശലഭങ്ങൾ അവയുടെ ഇണകളെ ആകർഷിക്കാനായി ഉദരത്തിന്റെ പിൻഭാഗത്തുനിന്നും പുറത്തേക്ക് തള്ളി വരുന്ന ബ്രഷ് പോലുള്ള ഒരു അവയവത്തിന്റെ സഹായത്താൽ ഫിറമോണുകൾ വായുവിൽ വിതറുന്നു. ഇതിന്റെ സാന്നിദ്ധ്യം മനസ്സിലാക്കുന്ന പെൺശലഭങ്ങൾ ആൺശലഭത്തിന്റെ അടുത്തേക്ക് പറന്നെത്തുന്നു.

പെൺ ശലഭങ്ങൾ ആന്റിനയുടേയും രോമക്കാലുകളുടേയും സഹായത്താൽ സ്പർശിച്ചോ ഗന്ധം കൊണ്ടോ ആഹാരച്ചെടി തിരിച്ചറിഞ്ഞ് അതിൽ ഓരോ മുട്ടകളായി ഇടുന്നു. ഇലയുടെ അടിഭാഗത്തോ, ഇളം തണ്ടിലോ ആണ് സാധാരണയായി മുട്ടയിടുന്നത്. അറ്റം ചെറുതായി കൂർത്ത് ഇളം മഞ്ഞ നിറത്തിലുള്ളതാണ് മുട്ടകൾ. മുട്ട വിരിഞ്ഞ് പുറത്തുവരുന്ന എഗ് ലാർവയുടെ ആദ്യഭക്ഷണം മുട്ടത്തോടാണ്. അതിനുശേഷം അതിന്റെ ആഹാരസസ്യത്തിന്റെ ഇലകൾ ഭക്ഷിച്ചു തുടങ്ങുന്നു. ലാർവയുടെ കുഴലാകൃതിയിലുള്ള കറുത്ത ശരീരത്തിൽ കുറുകെ നീല കലർന്ന വെള്ള നിറത്തിലും മഞ്ഞനിറത്തിലുള്ള വരകളും പൊട്ടുകളും കാണാം. കടും ചുവപ്പ് നിറത്തിലുള്ള മൂന്ന് ജോഡി കൊമ്പുകൾ ലാർവയുടെ ശരീരത്തിൽ എഴുന്നു നിൽക്കുന്നു. ലാർവ ഇല ഭക്ഷിച്ച് വേഗത്തിൽ വളർന്നുവരുന്നു. പൂർണ്ണവളർച്ചയെത്തിയ ലാർവ ആഹാരച്ചെടിയിലോ പരിസരത്തുള്ള ചെടികളിലോ തലകീഴായി തൂങ്ങിക്കിടന്ന് ചട്ടകഴറ്റലിനുശേഷം പ്യൂപ്പയായിത്തീരുന്നു. പ്യൂപ്പേറ്റ് ചെയ്യുന്ന വേളയിൽ ചിലപ്പോൾ ലാർവ തറയിൽ വീണ് പൊട്ടി നശിച്ചുപോകാറുണ്ട്. പ്യൂപ്പ ഇലയിലോ, തണ്ടിലോ ചുമരിലോ തലകീഴായി കണ്ണിമാങ്ങ പോലെ തൂങ്ങിക്കിടക്കുന്നു. പച്ചനിറത്തിലുള്ള പ്യൂപ്പയുടെ പുറത്ത് സ്വർണ്ണ നിറത്തിലുള്ള പുള്ളികൾ കാണാം. പരാദജീവികളുടെ ആക്രമണത്താൽ ലാർവയും പ്യൂപ്പയും നശിച്ചുപോകാറുണ്ട്. ചിലപ്പോൾ പ്യൂപ്പയിൽ ഒരു ദ്വാരമുണ്ടാക്കി അതിലൂടെ ചില പരാദ ജീവികളായിരിക്കും പുറത്തുവരുന്നത്. അണുജീവികളുടെ ആക്രമണത്താലും ലാർവയും പ്യൂപ്പയും നശിച്ചുപോകാറുണ്ട്.

പൊന്നരളി (*Asclepias curassavica*), വള്ളിപ്പാല (*Tylophora indica*) മുതലായ ചെടികളിൽ വരയൻ കടുവയുടെ പെൺശലഭങ്ങൾ മുട്ടയിടുന്നു. ●

പെൺ ശലഭങ്ങൾ ആന്റിനയുടേയും രോമക്കാലുകളുടേയും സഹായത്താൽ സ്പർശിച്ചോ ഗന്ധം കൊണ്ടോ ആഹാരച്ചെടി തിരിച്ചറിഞ്ഞ് അതിൽ ഓരോ മുട്ടകളായി ഇടുന്നു. ഇലയുടെ അടിഭാഗത്തോ, ഇളം തണ്ടിലോ ആണ് സാധാരണയായി മുട്ടയിടുന്നത്.

കേരളത്തിലെ തുമ്പികൾ

പുൽ തുരുമ്പൻ

മുഹമ്മദ് ഷരീഫ്

വീട്ടുപറമ്പിലൂടെയുള്ള പതിവു നടത്തത്തിനിടയിലാണ് ആ തുമ്പിയെ കണ്ടത്. തോളൊപ്പം ഉയരത്തിൽ തിങ്ങിവളർന്നു നിൽക്കുന്ന പുൽത്തുമ്പിൽ ചിറകുവിരിച്ചിരിയ്ക്കുന്ന ഒരു കൊച്ചു തുമ്പി. അതൊരു പെൺതുമ്പിയായിരുന്നു. ഒറ്റക്കാഴ്ചയിൽ വയൽതുമ്പിയെപ്പോലെ (*Crocothemis servilia*) തോന്നിച്ചു. എന്തായാലും ഒതുങ്ങി ഇരിയ്ക്കുന്നതല്ലേ ഒരു പടം എടുത്തേക്കാം എന്നു കരുതി ക്യാമറ തിരിച്ചപ്പോഴേക്കും അത് പറന്നുപോയി. ആഗസ്റ്റ് മാസത്തിലായിരുന്നു അത്. തൊട്ടടുത്ത ദിവസങ്ങളിലും അവയെ കണ്ടു. ഇത്തവണ പെൺതുമ്പിയെ ചുറ്റിപ്പറ്റി ഒരാൺതുമ്പിയും ഉണ്ടായിരുന്നു. എന്തായാലും വയൽതുമ്പിയല്ല എന്നുറപ്പായി. ഫോട്ടോ എടുത്ത് ജീവൻ ജോസിനെ കാണിച്ചപ്പോൾ നൊടിയിടയിൽ പേര് പറഞ്ഞു, പുൽ തുരുമ്പൻ. വീട്ടുപറമ്പിൽ കാണുന്ന സാധാരണ തുമ്പികളുടെ എണ്ണത്തിലേക്ക് ഒന്നുകൂടി എന്നാണ് ആദ്യം കരുതിയത്. പിന്നീട് ഡേവിഡ് രാജുവും സി.ജി. കിരണും ചേർന്നെഴുതിയ (അകാലത്തിൽ വിടപറഞ്ഞ തുമ്പികളുടെ പ്രിയതോഴൻ കിരണിന് ആദരാഞ്ജലികൾ) കേരളത്തിലെ തുമ്പികൾ എന്ന പുസ്തകം വായിച്ചപ്പോഴാണ് കേരളത്തിൽ അപൂർവ്വമായി കാണപ്പെടുന്ന ഒരു തുമ്പിയാണ് പുൽ തുരുമ്പൻ എന്നു മനസ്സിലായത്.

നീർമുത്തൻ (Libellulidae) കുടുംബത്തിൽപ്പെട്ട ഒരു കല്ലൻതുമ്പിയാണ് പുൽ തുരുമ്പൻ. *Neurothemis intermedia* എന്നതാണ് ഇതിന്റെ ശാസ്ത്രീയ നാമം. ഇംഗ്ലീഷിൽ Paddy Field Parasol, Ruddy Meadow Skimmer, Pale Yellow Widow എന്നീ പേരുകളിലെല്ലാം അറിയപ്പെടുന്നു. Neurothemis ജനുസ്സിൽപ്പെട്ട മൂന്നു തരം തുമ്പികളാണ് കേരളത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നത് (സ്വാമിത്തുമ്പി *Neurothemis tullia;* തവിടൻ തുരുമ്പൻ *Neurothemis fulvia* എന്നിവയാണ് മറ്റുള്ളവ). ഈ മൂന്നു സ്പീഷീസുകളിൽ താരതമ്യേന അപൂർവ്വമായി കാണപ്പെടുന്ന തുമ്പിയാണ് പുൽ തുരുമ്പൻ, പ്രത്യേകിച്ച് തെക്കൻ കേരളത്തിൽ ഇവ വളരെ അപൂർവ്വമാണ്. വടക്കൻ കേരളത്തിൽ കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്ന ഇവയെ പാലക്കാട്, മലപ്പുറം ജില്ലകളിലെ നാട്ടിൻപുറങ്ങളിൽ സുലഭമായി കാണാം.

പൊതുവെ വരണ്ട കാലാവസ്ഥ ഇഷ്ടപ്പെടുന്ന പുൽ തുരുമ്പൻ തുമ്പികളെ മഴ കഴിഞ്ഞുള്ള മാസങ്ങളിലാണ് കൂടുതലായും കാണാൻ കഴിയുന്നത്. ആഗസ്റ്റ് മാസം മുതൽ കണ്ടു തുടങ്ങുന്ന ഇവ നവംബർ-ഡിസംബർ മാസങ്ങൾ വരെ സജീവമായി പറന്നു നടക്കുന്നത് കാണാം. ഇലപൊഴിയും വനങ്ങൾ ഇവയുടെ ഒരു പ്രധാന ആവാസവ്യവസ്ഥയാണ്. ചുറ്റിനും കുറ്റിച്ചെടികൾ നിറഞ്ഞ ചെറിയ കുളങ്ങൾ ഇവയുടെ ഇഷ്ട കേന്ദ്രങ്ങളാണ്. കുളങ്ങൾ പോലെയുള്ള ചെറുജലാശയങ്ങളിലാണ് ഈ തുമ്പികൾ സാധാരണയായി മുട്ടയിടുന്നത്.

അധികം ഉയരത്തിൽ പറക്കാൻ ഇഷ്ടപ്പെടാത്ത പുൽ തുരുമ്പൻ കുറ്റിച്ചെടികളുടെയും മറ്റും ഇലപ്പടർപ്പുകളിലിരുന്ന് വെയിൽ കായുന്നത് സാധാരണമാണ്. പലപ്പോഴും ചെറിയ കൂട്ടങ്ങളായി കാണപ്പെടുന്ന ഇവയിൽ പെൺതുമ്പികളുടെ എണ്ണം ആൺതുമ്പികളെ അപേക്ഷിച്ച് കൂടുതലായാണ് നിരീക്ഷിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്.

പൊതുവെ വരണ്ട കാലാവസ്ഥ ഇഷ്ടപ്പെടുന്ന പുൽ തുരുമ്പൻ തുമ്പികളെ മഴ കഴിഞ്ഞുള്ള മാസങ്ങളിലാണ് കൂടുതലായും കാണാൻ കഴിയുന്നത്.

ആൺതുമ്പികളുടെ ഉദരത്തിന് ഏകദേശം രണ്ടര സെന്റിമീറ്ററോളം നീളമുണ്ടായിരിക്കും. ചിറകുകളുടെ തുടക്കത്തിലുള്ള ചുവപ്പുനിറം ഇവയെ മറ്റു തുമ്പികളിൽനിന്നും തിരിച്ചറിയാൻ സഹായിക്കുന്നു. ചിറകുകളുടെ തുടക്കം മുതൽ മദ്ധ്യഭാഗം വരെ ചുവപ്പു കലർന്ന തവിട്ടു നിറം വ്യാപിച്ചു കാണാം. കടുംചുവപ്പു നിറത്തിലുള്ള ഉദരത്തിന് ഇരുവശങ്ങളിലുമായി കറുത്ത വരകൾ കാണാം. കണ്ണുകൾ തവിട്ടു കലർന്ന ചുവപ്പു നിറത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നു. ശിരസ്സിന്റെ മുൻഭാഗം ചുവപ്പു കലർന്ന മഞ്ഞനിറത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നു. കാലുകൾക്ക് കടുംചുവപ്പു നിറമാണ്. പെൺതുമ്പികളുടെ ശരീരത്തിന് ചുവപ്പു നിറത്തിനു പകരം കൂടുതൽ മഞ്ഞനിറമായിരിക്കും. പെൺതുമ്പികളുടെ ഉദരത്തിലെ കറുപ്പുവരകൾ കൂടുതൽ ഇരുണ്ടതായി കാണപ്പെടുന്നു. ●

പുൽ തുരുമ്പൻ (Paddy Field Parasol), Photo/Muhammed sherif

അവലംബം:
1) Fraser, F.C. 1936. The Fauna of British-India including Ceylon and Burma, Odonata. Vol. III. Taylor and Francis Ltd., London. Page 357
2) Kiran, C.G. & Raju, D.V. 2013. Dragonflies & Damselflies of Kerala. Tropical Institute of Ecological Sciences, Kottayam. Page 119

ക്രൂരാമ്പരൽ (Thermocol Plant), Photo/VC Balakrishnan

സസ്യജാലകം

ക്രൂരാമ്പരൽ

വി.സി. ബാലകൃഷ്ണൻ

വർഷങ്ങൾക്ക് മുൻപ് അൽപം പച്ചക്കറിയൊക്കെ നട്ടിരുന്ന കാലത്ത് പാവലിനും പയറിനും പടരാനായി ഒല്ലൽ (താങ്ങ്) കുത്തിക്കൊടുത്തിരുന്നു. ഒല്ലലിനായി പ്രധാനമായും ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത് ക്രൂരാമ്പരലിന്റെ കമ്പുകളായിരുന്നു.

ഇന്ത്യ, ശ്രീലങ്ക, മ്യാൻമാർ എന്നീ രാജ്യങ്ങളിലെ വരണ്ട പ്രദേശങ്ങളിൽ വന്യമായി വളരുന്ന ബഹുവർഷിയായ കുറ്റിച്ചെടിയാണിത്. കേരളത്തിലെ വരണ്ട ഇലപൊഴിയും വനങ്ങളിലും കുന്നിൻ പ്രദേശങ്ങളിലും ഈ സസ്യം കാണപ്പെടുന്നു. രണ്ടോ മൂന്നോ മീറ്റർ ഉയരത്തിൽ വളരുന്ന ക്രൂരാമ്പരലിന്റെ തണ്ടുകൾക്കും ശാഖകൾക്കും നല്ല ബലമാണ്. തടിക്ക് ചുവപ്പ് കലർന്ന തവിട്ട് നിറമോ ചാര നിറമോ ആണ്. ചെറുശാഖകൾ പലപ്പോഴും മുള്ളിന്റെ രൂപത്തിലായിരിക്കും. 2.5 സെന്റിമീറ്റർ നീളവും 1.5 സെന്റിമീറ്റർ വീതിയുമുള്ള മീനാകൃതിയിലുള്ള ഇലകൾ ഏകാന്തര ക്രമത്തിൽ വിന്യസിച്ചിരിക്കുന്നു. ചെറുകുലകളായുണ്ടാകുന്ന വളരെ ചെറിയ പൂക്കൾക്ക് പച്ചകലർന്ന മഞ്ഞനിറമാണ്. പെൺ പൂക്കൾക്ക് ചുവപ്പ് നിറമാണ്. കേസരങ്ങൾ അഞ്ച്. കേസര തന്തുക്കൾക്ക് 1.5 മില്ലീമീറ്റർ വലിപ്പമുണ്ട്. ഏതാണ്ട് 5 മില്ലീമീറ്ററോളം വ്യസമുള്ള ഗോളാകൃതിയുള്ള ഫലങ്ങൾ വെളുത്തതാണ്.

ചെറുകുലകളായുണ്ടാകുന്ന വളരെ ചെറിയ പൂക്കൾക്ക് പച്ചകലർന്ന മഞ്ഞനിറമാണ്. പെൺ പൂക്കൾക്ക് ചുവപ്പ് നിറമാണ്. കേസരങ്ങൾ അഞ്ച്. കേസര തന്തുക്കൾക്ക് 1.5 മില്ലീമീറ്റർ വലിപ്പമുണ്ട്. ഏതാണ്ട് 5 മില്ലീമീറ്ററോളം വ്യസമുള്ള ഗോളാകൃതിയുള്ള ഫലങ്ങൾ വെളുത്തതാണ്.

അമ്പൂരിപ്പച്ച, അമ്പൂരിപച്ചില, പെരുംക്ലാവ്, മുൾപ്പുല്ലാഞ്ഞി, വെള്ളമുള്ളാരം എന്നീ പേരുകളിലും അറിയപ്പെടുന്ന ഈ സസ്യത്തിന്റെ ശാസ്ത്രനാമം *Securinega leucopyrus* എന്നാണ്. യൂഫോർ ബിയേസിയേ (Euphorbiaceae) സസ്യകുടുംബത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. 'മഴുവിനെ ധിക്കരിക്കുന്ന' എന്നർത്ഥം വരുന്ന ലാറ്റിൻ പദമാണ് ജനുസ്സ് നാമമായി നൽകിയിരിക്കുന്നത്. 'വെളുത്ത പേര' എന്നാണ് സ്പീഷീസ് നാമത്തിനർത്ഥം. ഇംഗ്ലീഷിൽ Spinous Fluggea എന്ന പേരിലാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്. കൂടാതെ Thermocol Plant എന്നും പേരുണ്ട്. ക്രൂരാമ്പരൽ സമൂലം ഔഷധയോഗ്യമാണ്. ചുട്ടുനീറ്റൽ, ക്ഷീണം, രക്തദോഷം, മൂത്രകൃച്ഛ്രം, പിത്തം എന്നീ രോഗങ്ങൾക്ക് ഔഷധമായുപയോഗിക്കുന്നു. വ്രണത്തിലെ കൃമികളെ അകറ്റുന്നതിന് ഇതിന്റെ ഇലയുടെ നീര് ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. ●

ഉഭയജീവികൾ

പച്ചക്കണ്ണി ഇലത്തവള

സന്ദീപ് ദാസ്

റാവോർചെസ്റ്റസ് (Raorchestes) ജനുസ്സിൽ വരുന്ന പച്ച നിറത്തിൽ ഉള്ള ബെടോം ഇലത്തവളയെ കഴിഞ്ഞ ലക്കം പരിചയപ്പെട്ടല്ലോ. ഈ ലക്കം പച്ച കണ്ണുകളുള്ള റാവോർചെസ്റ്റസ് ക്ലോറോസോമ (*Raorchestes chlorosomma*) എന്ന മരത്തവള കുടുംബത്തിലെ പച്ചക്കണ്ണി ഇലത്തവളയെ കുറിച്ച് അറിയാം. ഐ.യു.സി.എൻ. ചുവപ്പു പട്ടികയിൽ Critically Endangered വിഭാഗത്തിൽ ഉള്ള ഇവ പശ്ചിമഘട്ടത്തിൽ ആനമല, മേഘമല തുടങ്ങിയ മലനിരകളിൽ 1300 മീറ്ററിനു മുകളിലുള്ള കാടുകളിലും ഷോലകളിലും മാത്രമാണ് കണ്ട് വരുന്നത്. പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ തനത് ഇനം ആയ പച്ചക്കണ്ണിയുടെ ശാസ്ത്രനാമം ഗ്രീക്ക് ഭാഷയിൽ പച്ച എന്നർത്ഥം വരുന്ന "Chloros" ഉം, കണ്ണുകൾ എന്ന് അർത്ഥം വരുന്ന "omma" എന്നീ വാക്കുകൾ ചേർന്നിട്ടാണ്. ഏകദേശം 30 മില്ലിമീറ്ററോളം വലുപ്പം വരുന്ന മുതിർന്ന ആൺതവളകൾ മഴക്കാലത്ത് തറയിൽ നിന്ന് ഒരു മീറ്റർ പൊക്കത്തിനു മുകളിൽ ഇരുന്നു കൊണ്ട് കരയുന്നത് കാണുവാൻ സാധിക്കും. മറ്റ് ഇലത്തവളകളെപ്പോലെ ഇവയുടെ മുട്ടകളും വിരിഞ്ഞു വരുന്നത് തവളക്കുഞ്ഞുങ്ങൾ ആയിട്ടാണ് (Direct developing).

> പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ തനത് ഇനം ആയ പച്ചക്കണ്ണിയുടെ ശാസ്ത്രനാമം ഗ്രീക്ക് ഭാഷയിൽ പച്ച എന്നർത്ഥം വരുന്ന "Chloros" ഉം, കണ്ണുകൾ എന്ന് അർത്ഥം വരുന്ന "omma" എന്നീ വാക്കുകൾ ചേർന്നിട്ടാണ്.

മാംസ നിറം തുടങ്ങി, ഇളം പിങ്ക് നിറത്തിലും, തവിട്ടു നിറത്തിന്റെ പല നിറവ്യത്യാസങ്ങളിലും ഇവയെ കാണുവാൻ സാധിക്കും. പേരുപോലെ അത്ര പച്ച അല്ല അവയുടെ കണ്ണുകൾ. മറിച്ച് ഇളം പച്ച നിറത്തിൽ തവിട്ടു നിറത്തിലോ കറുത്ത നിറത്തിലോ ഉള്ള അടയാളങ്ങൾ കാണാം. മാംസ നിറമുള്ള ശരീരത്തിന് മുകൾ വശത്ത് കടും തവിട്ടു നിറത്തിൽ ഉള്ള അടയാളങ്ങളും പാടുകളും ചെറിയ കുത്തുകളും കാണുവാൻ സാധിക്കും. അതു തന്നെ വയറിന്റെ ഭാഗത്തേക്ക് എത്തുമ്പോൾ തവിട്ടു നിറത്തിൽ ഉള്ള അടയാളങ്ങൾ ഇല്ലാതെ ആകുന്നതും കാണാം. കൈകാലുകളിൽ തവിട്ടു നിറത്തിലുള്ള പട്ടകൾ ചിലപ്പോഴൊക്കെ കാണുവാൻ സാധിക്കുമെങ്കിലും പരന്ന വിരലുകളുടെ അഗ്രഭാഗങ്ങൾ വെളുത്തിട്ടോ തവിട്ടു നിറത്തിലോ ആയിരിക്കും. മൂക്കിൽ തുടങ്ങി കണ്ണിലൂടെ ചെവിയുടെ പുറകു വശം വരെ തവിട്ടു നിറത്തിൽ ആണ്. മേൽച്ചുണ്ട് തവിട്ടു നിറത്തിൽ ആണെങ്കിലും കീഴ്ച്ചുണ്ട് വെളുത്ത നിറത്തിലാണ്. ആൺ തവളകളുടെ സ്വന സഞ്ചി ഇളം പിങ്ക് നിറത്തിലാണ്. അതിൽ ചുവന്ന ഞരമ്പുകൾ കാണുവാൻ സാധിക്കും. ●

പച്ചക്കണ്ണി ഇലത്തവള (*Raorchestes chlorosomma*), Photo/Sandeep Das

മലബാർ ക്രാഫ്റ്റ്സ് മേള

ജൈവവൈവിധ്യത്തിന്റെ വിശാല ലോകം പരിചയപ്പെടുത്തിയ മലബാർ കാഫ്റ്റ്സ് മേള പാരമ്പര്യവും ഗ്രാമീണതയും സമന്വയിക്കുന്നതായി. ജനുവരി 16 മുതൽ 15 ദിനരാത്രങ്ങളിലായി പാലക്കാട് ഇന്ദിരാഗാന്ധി മുനിസിപ്പൽ സ്റ്റേഡിയത്തിൽ നടന്ന മലബാർ ക്രാഫ്റ്റ്സ് മേള ലക്ഷക്കണക്കിനാളുകൾ സന്ദർശിച്ച മഹാമേളയായി. മലബാറിന്റെ കലാവിരുതിന് വാണിജ്യപരമായ മൂല്യം വർധിപ്പിച്ചും അന്യമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന വന ഉത്പന്നങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കിയും പരമ്പരാഗത കേരളീയ കലാരൂപങ്ങളെ നവീന ശൈലിയിൽ അവതരിപ്പിച്ചും മലബാർ ക്രാഫ്റ്റ്സ് മേള കണക്കുകൂട്ടലുകളെ മറികടക്കുന്ന വിജയമായി. ഇന്ത്യയുടെ വിവിധ ഗ്രാമങ്ങളിൽ നിന്നുമെത്തിയ ആഭരണങ്ങൾ, വസ്ത്രങ്ങൾ, കേരളത്തിന്റെ മുക്കുമൂലകളിൽ നിന്നുമെത്തിയ പരമ്പരാഗത നാടൻ ഉത്പന്നങ്ങളും മൺപാത്രങ്ങളും മുളയുത്പന്നങ്ങളും സന്ദർശകരുടെ മനം കവരുന്നതായി. തെങ്ങോലയും കവുങ്ങും മുളയുത്പന്നങ്ങളും ഉപയോഗിച്ചു തീർത്ത പരമ്പരാഗത കുടിലുകളിലാണ് സ്റ്റാളുകൾ പ്രവർത്തിച്ചത്. മേള സ്ഥലത്ത് മാലിന്യം നിക്ഷേപിക്കുന്നതിനുപോലും പരമ്പരാഗത മാതൃകയിലുള്ള മാലിന്യക്കൊട്ടകൾ സജ്ജീകരിച്ചിരുന്നു. പൂർണമായും പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദത്തിലൂന്നിയ പ്രദർശനവും വിൽപ്പനയും നടത്താൻ സംഘാടകർക്ക് സാധിച്ചു. കേരള സർക്കാരിന്റെ സാംസ്കാരിക വിനിമയ കേന്ദ്രമായ ഭാരത് ഭവന്റെ സർഗാത്മക സംഘാടനത്തിലായിരുന്നു മേള. സാംസ്കാരിക വകുപ്പു മന്ത്രി എ.കെ. ബാലൻ ഉദ്ഘാടനം ചെയ്ത മലബാർ ക്രാഫ്റ്റ്സ് മേള പരിസ്ഥിതി ക്കിണങ്ങുന്ന ജീവിതരീതിയിലും പൊതുജനാരോഗ്യവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിഷയങ്ങളിലും വിപുലമായ അറിവുകൾ പകരുന്നതായി. ●

സുഗതകുമാരിക്ക് ആശംസകൾ

ശതാഭിഷേകത്തിന്റെ നിറവിലെത്തിയ മലയാളത്തിന്റെ പ്രിയപ്പെട്ട സുഗതകുമാരിയുടെ ജന്മദിനാഘോഷത്തിൽ പങ്കെടുക്കാൻ സാമൂഹിക സാംസ്കാരിക-രാഷ്ട്രീയ നേതാക്കളുടെ വൻ നിര തന്നെ നന്ദാവനത്തെ സുഗതകുമാരിയുടെ പ്രകൃതി മനോഹരമായ വസതിയായ 'വരദ'യിൽ എത്തിച്ചേർന്നു. തിരുവനന്തപുരം അതിരൂപതാ ആർച്ച് ബിഷപ് ഡോ. സൂസപാക്യം, പാളയം ഇമാം വി.പി. ഷുഹൈബ് മൗലവി, സ്വാമി സൂക്ഷ്മാനന്ദ എന്നിവർ ചേർന്ന് രാവിലെ ശതാഭിഷേക ആശംസകൾ ആലേഖനം ചെയ്ത പ്രത്യേകം തയ്യാറാക്കിയ കേക്ക് മുറിച്ചു. ചടങ്ങിൽ പ്രശസ്ത ഗായകൻ ജി.വേണുഗോപാൽ 'ഒരു തയ് നടാം നമുക്കമ്മയ്ക്കു വേണ്ടി' എന്ന ഗാനം ആലപിച്ചു. ടാഗോറിന്റെ 'തേജോ മമ തേജോ മമ, ഭുവനാ പൂരക തേജോ...' എന്ന വന്ദന ശ്ലോകം ഗായകൻ ജി. ശ്രീകുമാർ ആലപിച്ചു. സുഗതകുമാരി ടീച്ചറുടെ അത്താണിയിൽ ജനിച്ചു വളർന്ന നൂറു കണക്കിന് കുട്ടികളിൽ ഇപ്പോൾ പ്രായം കൊണ്ട് ഏറ്റവും ചെറുപ്പമായ, രണ്ടുവയസ്സുകാരൻ അഹമ്മദ്, ഒന്നര വയസ്സുകാരി ഗൗരി എന്നിവർ ജന്മദിനാശംസാ പുഷ്പങ്ങൾ ടീച്ചർക്ക് നൽകി. നിയമസഭ ചേരുന്നതിനു മുൻപ് രാവിലെ ഏഴരക്ക് തന്നെ ആദ്യം ആശംസകളുമായി എത്തിച്ചേർന്നത് സംസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസ മന്ത്രി പ്രൊഫ. എൻ. രവീന്ദ്രനാഥാണ്. തുടർന്ന് എട്ടു മണിക്ക് ഏറ്റവും പ്രമുഖ ഗാന്ധിയൻ നേതാവ് പി. ഗോപിനാഥൻ നായർ നെയ്യാറ്റിൻകരയിൽ നിന്നും എത്തി. ബുദ്ധന്റെ പ്രതിമ സുഗതകുമാരിക്ക് സമ്മാനിച്ചാണ് അദ്ദേഹം മടങ്ങിയത്. മുഖ്യമന്ത്രിയടക്കം നിരവധി രാഷ്ട്രീയ സാമൂഹിക നേതാക്കൾ സുഗതകുമാരിയെക്കണ്ട് ആശംസകളർപ്പിച്ചു. 'ഗദ്യ കവിതകൾക്ക് സൗന്ദര്യമില്ലെന്നും എഴുത്തച്ഛന്റേയും ചെറുശ്ശേരിയുടെയും കുമാരനാശാന്റെയും ചങ്ങമ്പുഴയുടെയും കവിതകൾ വായിച്ചു പഠിക്കണം എന്നും ഈണത്തിലും താളത്തിലും ചൊല്ലിയാലേ കവിതകൾ ആസ്വദിക്കാൻ പറ്റുകയുള്ളൂ' എന്നും സുഗതകുമാരി പറഞ്ഞു. മലയാളത്തെ മറക്കരുതെന്നും മലയാളം നമ്മുടെ അമ്മയ്ക്ക് തുല്യമാണെന്നും അവർ കൂട്ടിച്ചേർത്തു. ഗുരു വന്ദനം നൽകാൻ തിരുവനന്തപുരത്തെ കവികളുടെ കൂട്ടായ്മയായ 'കാവ്യകേളി'യുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ നന്ദാവനത്തെ വസതിയിൽ എത്തിയ വിദ്യാർത്ഥികളോട് കവിതയെക്കുറിച്ചു സംസാരിക്കുകയായിരുന്നു മലയാളത്തിന്റെ പ്രിയപ്പെട്ട കവയിത്രി. ●

പക്ഷികളെ അറിയാൻ ശിൽപ്പശാല

പ്രകൃതി അറിവിന്റെ പുസ്തകമാണ്. അതിലെ ഏറ്റവും മനോഹരമായ അദ്ധ്യായമാണ് പക്ഷികൾ. പക്ഷികളെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുക എന്നത് പക്ഷിനിരീക്ഷണമെന്ന ഖണ്ഡികയുടെ ആദ്യ വരികളിൽ തന്നെ വായിക്കാം. ഡിജിറ്റൽ ഫോട്ടോഗ്രഫിയുടെ പ്രചാരത്തോടെ പക്ഷികളെ നിരീക്ഷിക്കുന്നതിന് പുതിയ മാനങ്ങൾ കൈവന്നു. ഫീൽഡിൽ വച്ചു തന്നെ ഐ.ഡി. ചെയ്യുന്നത് അത്ര വലിയ അനിവാര്യതയല്ലാതായി തീരുകയും ചെയ്തു. പുതിയ പക്ഷി നിരീക്ഷണ/ഡോക്യുമെന്റേഷൻ സങ്കേതങ്ങൾ പ്രചാരത്തിൽ വരികയും ചെയ്തതോടെ ഒരുപാടു പേർ പക്ഷി നിരീക്ഷണ/സംരക്ഷണ മേഖലകളിലേക്ക് സധൈര്യം കടന്നു വരുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ സ്ഥിരം കാണുന്ന പക്ഷികളെയല്ലാതെ ഏതെങ്കിലും പുതിയ ഇനങ്ങളെ കാണുമ്പോൾ അത് ഏത് ഇനമാണെന്നുള്ള അകാംക്ഷ എല്ലാവരുടെയും ഉള്ളിൽ കാലാകാലങ്ങളായി നിലനിന്നു പോരുന്നു. എങ്ങനെയാണ് തിരിച്ചറിയേണ്ടത് എന്തെല്ലാമാണ് നോക്കേണ്ടത് എന്ന കാര്യങ്ങൾ ഒരു ചെറിയ തോതിലെങ്കിലും പരിചയപ്പെടുത്തുക എന്ന ഉദ്ദേശത്തിലാണ് ബി.എസ്.ബി. ഒരു ബേർഡ് ഐഡി വർക്ഷോപ് ചിന്നാറിൽവെച്ച് നടത്തിയത്. സത്യൻ മേപ്പയ്യൂർ, അഡ്വ. നമശ്ശിവായം ലക്ഷ്മണൻ എന്നിവരാണ് വർക്ക്ഷോപിന് നേതൃത്വം നൽകിയത്. സത്യൻ മാഷ് മൂങ്ങകളെക്കുറിച്ചും രാച്ചുക്കുകളെ കുറിച്ചും വിശദീകരിച്ചു. നമശ്ശി സാറാകട്ടെ പക്ഷി നിരീക്ഷണ ചരിത്രവും അനുഭവങ്ങളുമാണ് പങ്കു വച്ചത്. ബിമൽനാഥ് വളരെ നല്ല രീതിയിൽ റാപ്റ്റേഴ്സ് സെഷൻ കൈകാര്യം ചെയ്തു. പിപ്പിറ്റ്സ്, ലാർക്ക്സ്, വാബ്ളേർസ് എന്നീ വിഭാഗങ്ങളെ പരിചയപ്പെടുത്തിയ റമിത് സിംഗാൾ അദ്ദേഹത്തിന്റെ അറിവുകൊണ്ടും അനുഭവങ്ങൾ കൊണ്ടും അത്ഭുതപ്പെടുത്തുക തന്നെ ചെയ്തു. രണ്ട് പക്ഷി നിരീക്ഷണ നടത്തങ്ങളും ഇവരുടെ നേതൃത്വത്തിൽ നടത്തുകയുണ്ടായി. 35 പേർ പങ്കെടുത്ത ഈ പരിപാടിയിൽ ഒൻപത് വനംവകുപ്പ് ഉദ്യോഗസ്ഥരും പങ്കെടുത്തു. ചിന്നാർ വന്യജീവി സങ്കേതത്തിന്റെയും തൃശ്ശൂർ ആസ്ഥാനമായ ബേഡേഴ്സ് സാൻസ് ബോഡേഴ്സ് എന്ന സന്നദ്ധ സംഘടനയുടേയും സംയുക്താഭിമുഖ്യത്തിൽ ചിന്നാറിൽ വെച്ചു നടന്ന ദ്വിദിന ശിൽപ്പശാല മൂന്നാർ വൈൽഡ്ലൈഫ് വാർഡൻ ആർ. ലക്ഷ്മി ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. ആലാംപെട്ടി, ചിന്നാർ ട്രൈബൽ ട്രക്കേഴ്സ് ഇക്കോ ഡവലപ്മെന്റ് കമ്മിറ്റി എന്നിവയുടെ നേതൃത്വത്തിലാണ് ക്യാമ്പംഗങ്ങളെ വനത്തിനുള്ളിലേക്ക് പക്ഷിനിരീക്ഷണത്തിനും പഠനത്തിനുമായി കൊണ്ടുപോയത്. ബി.എസ്.ബി. സെക്രട്ടറി അഭിലാഷ് രവീന്ദ്രൻ, മറയൂർ അസി. വൈൽഡ്ലൈഫ് വാർഡൻ പി.എം. പ്രഭു എന്നിവർ പങ്കെടുത്തു. ●

സഹ്യാ ഗ്രീൻ ഫെസ്റ്റ്

കണ്ണൂർ യൂണിവേഴ്സിറ്റി മാങ്ങാട്ടുപറമ്പ കാമ്പസിലെ പരിസ്ഥിതി ശാസ്ത്ര വിഭാഗം ഫെബ്രുവരി 26, 27, 28 തീയതികളിൽ 'സഹ്യാ' എന്ന പേരിൽ ഒരു ഗ്രീൻ ഫെസ്റ്റ് നടത്തുന്നു. കേരളത്തിലെ സ്കൂളുകളെയും കോളേജുകളെയും പങ്കെടുപ്പിച്ചു കൊണ്ടാണ് ഫെസ്റ്റ് നടത്തുന്നത്. പശ്ചിമഘട്ട സംരക്ഷണത്തിന് ഊന്നൽ നൽകി കൊണ്ട് നടത്തുന്ന ഈ മേളയിൽ വിവിധ പരിസ്ഥിതി സംബന്ധമായ സെമിനാറുകൾ, എക്സിബിഷനുകൾ, സിനിമ പ്രദർശനം, വന്യജീവി ഫോട്ടോഗ്രാഫി മത്സരങ്ങൾ, രചനാ മത്സരങ്ങൾ എന്നിവ നടത്തുന്നതാണ്. ഇതു കൂടാതെ സായാഹ്നങ്ങളിൽ കലാ-സാംസ്കാരിക പരിപാടികളും ഉണ്ടായിരിക്കും. ഇന്ത്യയിലെ തന്നെ പ്രമുഖ പരിസ്ഥിതി ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരും, ഗവേഷകരും, സാഹിത്യകാരന്മാരും, വനംവകുപ്പ് ഉദ്യോഗസ്ഥരും, വിവിധ സാമൂഹിക-സാംസ്കാരിക-രാഷ്ട്രീയ നായകന്മാരും പൊതുജനങ്ങളും വിദ്യാർത്ഥികളും ഈ മേളയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നതാണ്. ●

കോൾ ബേഡേഴ്സ് ബ്ലോഗ്

കോൾപ്പാടത്തെ വയൽ വരമ്പുകളിൽ സ്ഥിരമായി കണ്ടുമുട്ടിയിരുന്നവരിൽ നിന്ന് ഉടലെടുത്ത കോൾ ബേഡേഴ്സ് സൗഹൃദക്കൂട്ടായ്മ ഇന്റർനെറ്റിന്റെ ലോകത്തിലേക്ക് പിച്ചവച്ചുതുടങ്ങുകയാണ്. തൃശ്ശൂർ-പൊന്നാനി കോൾനിലങ്ങളുടെ ജൈവവൈവിദ്ധ്യത്തെക്കുറിച്ചും കൃഷിയെക്കുറിച്ചും ജീവിതത്തെക്കുറിച്ചും അന്വേഷണം നടത്തുന്നവരുടെ ഒരു കൂട്ടായ്മയാണ് കോൾ ബേഡേഴ്സ്. പരിസ്ഥിതിയെ സംബന്ധിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ മെച്ചപ്പെട്ട രീതിയിൽ നാളത്തേക്ക് ഡോക്യുമെന്റ് ചെയ്യുകയും സിറ്റിസൺ സയൻസിനെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും കോളിലുള്ള പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങളിലേക്ക് ഇടപെടാൻ ശ്രമിക്കുകയുമൊക്കെയാണ് ഈ കൂട്ടായ്മയുടെ ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ. പരിസ്ഥിതിയെ സംബദ്ധിച്ച വിശിഷ്യാ കേരളവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഉള്ളടക്കങ്ങൾ ഓൺലൈനിൽ ക്രോഡീകരിക്കുകയാണ് ഈ ബ്ലോഗിന്റെ ലക്ഷ്യം. ●

http://blog.kole.org.in/hello-world/

ആറളം ചിത്രശലഭ ക്യാമ്പ്

ആറളം വന്യജീവി സങ്കേതവും മലബാർ നാച്ചുറൽ ഹിസ്റ്ററി സൊസൈറ്റിയും സംയുക്തമായി നടത്തിയ 18-ാമത് ചിത്രശലഭ ദേശാടന പഠന ക്യാമ്പ് സമാപിച്ചു. ജനുവരി 12 മുതൽ 14 വരെയായിരുന്നു ക്യാമ്പ്. ആറളം വന്യജീവി സങ്കേതത്തിലെ 10 സ്ഥലങ്ങൾ കേന്ദ്രീകരിച്ചായിരുന്നു പഠനം. വളയംചാൽ, പൂക്കുണ്ട്, നരിക്കടവ്, ഉരുപ്പുകുന്ന്, കുരുക്കത്തോട്, ഭൂതംകല്ല്, കരിയാംകാപ്പ്, ചാവച്ചി, മീൻമുട്ടി, പരിപ്പുതോട്, കൊട്ടിയൂർ വന്യജീവി സങ്കേതത്തിലെ കൊട്ടിയൂർ എന്നീ സ്ഥലങ്ങൾ കേന്ദ്രീകരിച്ചായിരുന്നു നിരീക്ഷണം. കേരളത്തിനകത്തും പുറത്തുനിന്നുമായി 140 ചിത്രശലഭ നിരീക്ഷകർ ക്യാമ്പിൽ പങ്കെടുത്തു. 12-ാം തീയതി വൈകീട്ട് ആറളം വന്യജീവി സങ്കേതം അസി. വൈൽഡ്ലൈഫ് വാർഡൻ മധുസൂദനൻ വി.യുടെ അദ്ധ്യക്ഷതയിൽ നടന്ന ചടങ്ങ് ഔഷധി മാനേജിങ്ങ് ഡയറക്ടർ കെ.വി. ഉത്തമൻ ഐ.എഫ്.എസ്. ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. സെക്ഷൻ ഫോറസ്റ്റ് ഓഫീസർ ഷാജഹാൻ എച്ച്. ചടങ്ങിൽ നന്ദി പറഞ്ഞു. തുടർന്ന് ചിത്രശലഭങ്ങളെ കുറിച്ച് ക്ലാസ്സുകൾ നടന്നു. വി.സി. ബാലകൃഷ്ണൻ, ഡോ. ജാഫർ പാലോട്ട്, ബാലകൃഷ്ണൻ വളപ്പിൽ, വി.കെ. ചന്ദ്രശേഖരൻ, ബാബു കാമ്പ്രത്ത് എന്നിവർ ക്ലാസ്സുകളെടുത്തു.

പീറിഡേ കുടുംബത്തിൽപ്പെട്ട ആൽബട്രോസ് ശലഭങ്ങളുടെ ദേശാടനത്തിനു പുറമേ ശലഭ വൈവിധ്യങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനങ്ങളും നടന്നു. കഴിഞ്ഞ 17 വർഷത്തെ ചിത്രശലഭ പഠനത്തിൽ 255 സ്പീഷീസ് ശലഭങ്ങളെയാണ് വന്യജീവി സങ്കേതത്തിൽ കണ്ടെത്തിയിട്ടുള്ളത്. ഇത്രയധികം ശലഭ വൈവിധ്യമുള്ള

വെള്ളിവരയൻ അക്കേഷ്യനീലി (Silver-streaked Acacia Blue), Photo/Subhash Pulikkal

മറ്റൊരു സംരക്ഷിത മേഖലയും കേരളത്തിലില്ല. ശലഭ വൈവിധ്യം ആറളം വന്യജീവി സങ്കേതത്തിന്റെ ജൈവവൈവിധ്യത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം വിളിച്ചോതുന്നു. ചീങ്കണ്ണിപ്പുഴയോരത്തും, ഉരുട്ടിപ്പുഴയോരത്തുമുള്ള മണൽത്തിട്ടകളിൽ ആയിരക്കണക്കിന് ശലഭങ്ങളുടെ മഡ്പഡ്ലിങ്ങ് നിരീക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ മണൽത്തിട്ടകൾ ഇവയ്ക്കാവശ്യമായിട്ടുള്ള അപൂർവ്വ ധാതുലവണങ്ങളുടെ ശേഖരങ്ങളാണ്. അതുകൊണ്ടു തന്നെ മണൽത്തിട്ടകൾ സംരക്ഷിക്കേണ്ടതും അത്യാവശ്യമാണ്. രണ്ടു ദിവസങ്ങളിലായി നടന്ന സർവ്വേയിൽ 178 ഇനം ചിത്രശലഭങ്ങളെയാണ് കണ്ടെത്തിയത്. ഈ സർവ്വേയിൽ വന്യജീവി സങ്കേതത്തിൽ പുതിയതായി രണ്ടിനം ശലഭങ്ങളെ കണ്ടെത്തി. വെള്ളിവരയൻ അക്കേഷ്യനീലി (Silver-streaked Acacia Blue), നീലഗിരി മഞ്ഞപ്പാപ്പാത്തി (Nilgiri Grass Yellow) എന്നീ രണ്ടിനം ശലഭങ്ങളെയാണ് കണ്ടെത്തിയത്. ഇതോടുകൂടി വന്യജീവി സങ്കേതത്തിൽ കണ്ടെത്തിയിട്ടുള്ള മൊത്തം ഇനങ്ങൾ 257 ആയെന്ന് വൈൽഡ്ലൈഫ് വാർഡൻ വി. സജികുമാർ അറിയിച്ചു. അഞ്ചു ഏകദേശം ആയിരത്തോളം ആൽബട്രോസ് ശലഭങ്ങളെ സർവ്വേയിൽ നിരീക്ഷിക്കുകയുണ്ടായി. ഏറ്റവും അധികം ശലഭങ്ങളെ നിരീക്ഷിച്ചത് ചാവച്ചിയിലും, കരിയംകാപ്പ്, പരിപ്പുതോട് എന്നിവിടങ്ങളിലുമായിരുന്നു. 14-ാം തീയതി ഉച്ചക്കു നടന്ന സമാപന സമ്മേളനം വി. സജികുമാർ ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. ഡോ. മുഹമ്മദ് ജാഫർ പാലോട്ട് പഠനം വിലയിരുത്തി. ചടങ്ങിൽ അസി. വൈൽഡ്ലൈഫ് വാർഡൻ മധുസൂദനൻ വി., ബാലകൃഷ്ണൻ വളപ്പിൽ, വി.സി. ബാലകൃഷ്ണൻ എന്നിവർ നേതൃത്വം നൽകി. പശ്ചിമഘട്ട പ്രദേശത്തെ സ്ഥാനിക ശലഭമായ വനദേവതയെ (Malabar Tree-Nymph) കേരളത്തിന്റെ സംസ്ഥാന ചിത്രശലഭമായി പ്രഖ്യാപിക്കണമെന്ന് ക്യാമ്പിൽ അംഗീകരിച്ച പ്രമേയത്തിൽ സർക്കാരിനോട് ആവശ്യപ്പെട്ടു. സങ്കേതത്തിലെ സ്റ്റാഫ് അംഗങ്ങളും മസ്ദൂർ വാച്ചർമാരും ചിത്രശലഭ നിരീക്ഷകർക്ക് ക്രിയാത്മക പിൻതുണ നൽകി. ●

കോൾ പക്ഷി സർവ്വേ 2018

2018-ലെ ഏഷ്യൻ നീർപക്ഷി സെൻസസുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് കോൾ തണ്ണീർത്തടങ്ങളിലെ നീർപ്പക്ഷികളുടെ സെൻസസ് 2018 ജനുവരി ഏഴിനു നടന്നു. കോൾ നിലങ്ങളിൽ തുടർച്ചയായ 28-ാം വർഷമാണ് ഈ നീർപ്പക്ഷി സർവേ സംഘടിപ്പിക്കുന്നത്. ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഡാറ്റ മുഴുവൻ www.eBird.org എന്ന സൈറ്റിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. തണ്ണീർത്തടങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട 77 ഇനങ്ങളിലായി 29,805 പക്ഷികളെയാണ് ഈ വർഷത്തെ സർവ്വേയിൽ കണ്ടെത്താനായത്. കഴിഞ്ഞ വർഷത്തേക്കാൾ 18,507 എണ്ണം കുറവാണ് പക്ഷികളുടെ സംഖ്യ. കോൾനിലങ്ങളിൽനിന്ന് തണ്ണീർത്തടനിവാസികളായ 55,144 പക്ഷികളെ 2015-ലും, 31,781 പക്ഷികളെ 2016-ലും കണ്ടെത്തിയിരുന്നു. അടാട്ട്, ഏനാമ്മാവ്, പാലക്കൽ, തൊമ്മാന, മുള്ളൂർക്കായൽ, മനക്കൊടി, പുല്ലഴി, ബിയ്യംകായൽ, ഉപ്പുങ്ങൽ, മാറഞ്ചേരി എന്നിങ്ങനെ 11 ബേസ് ക്യാമ്പുകളിലായാണ് സർവേ നടന്നത്. ഏകദേശം 170-ഓളം പക്ഷിനിരീക്ഷകർ ഈ സർവ്വേയിൽ പങ്കെടുത്തു. ദിലീപ് കെ.ജി., രാജു എസ്., ജയചന്ദ്രൻ ഇ.എസ്., ഷിനോ ജേക്കബ്, പ്രേംചന്ദ് ആർ., വിഷ്ണു കർത്ത, മനോജ് കരിങ്ങാമാത്തിൽ, അനിത്ത് അനിൽകുമാർ, വിവേക് ചന്ദ്രൻ, പ്രവീൺ ഇ.എസ്., രവീന്ദ്രൻ കെ.സി., മുകുന്ദൻ കെ., ജമാലുദ്ദീൻ, ലത പ്രഭാകരൻ, മാത്യൂസ് ബി.എ., ജിഷ്ണു, കൃഷ്ണകുമാർ അയ്യർ, ശ്രീകുമാർ ഗോവിന്ദൻകുട്ടി, സുനിൽ ജലീൽ, പുഷ്പ സി.ആർ., ഗ്രീഷ്മ പാലേരി, അരുൺ ഭാസ്കരൻ, മാത്യു തെക്കേത്തല, നസ്രുദ്ദീൻ, പ്രശാന്ത്, അരുൺ ജോർജ്ജ്, ഡോ. ആദിൽ, റെജിൻ ജോർജ്ജ്, ശ്രീകുമാർ ഇ.ആർ., ശ്യാംലി എം.എസ്. എന്നിവർ പങ്കെടുത്ത പ്രമുഖരിൽ ചിലരാണ്. സർവേ സംയുക്തമായി സംഘടിപ്പിച്ചത് കേരള വനം വകുപ്പ്, കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാല, കോൾ ബേഡേഴ്സ് എന്നിവരാണ്. ആലപ്പുഴ നാച്ചുറൽ ഹിസ്റ്ററി സൊസൈറ്റി, ബേഡേഴ്സ് എഴുപ്പുന്ന, ചില്ല നേച്ചർ ക്ലബ്ബ്, കൊച്ചി നാച്ചുറൽ ഹിസ്റ്ററി സൊസൈറ്റി, കാസർഗോഡ് ബേഡേഴ്സ്, കേരള ബേഡേഴ്സ്, കിഡൂർ ബേഡേഴ്സ്, കോട്ടയം നാച്ചുറൽ ഹിസ്റ്ററി സൊസൈറ്റി, മലബാർ നാച്ചുറൽ ഹിസ്റ്ററി സൊസൈറ്റി, മലപ്പുറം ബേഡേഴ്സ്, ഇന്ത്യൻ ബേർഡ് കൺസർവേഷൻ നെറ്റ്വർക്ക്, ബേർഡ് കൗണ്ട് ഇന്ത്യ എന്നീ സംഘടനകളോടൊപ്പം കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാലയിലെ കോളേജ് ഓഫ് ഫോറസ്ട്രിയും ഈ സർവ്വേയിൽ സജീവ പങ്കാളികളായിരുന്നു. ●

സർവ്വേയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്ക്: http://blog.kole.org.in/summary-kole-bird-count-2018/

'ജലായനം - നല്ല ജലം നാളേക്കായ്'

ചിറ്റൂർ കോളേജ് എൻ.എസ്.എസ്. യൂണിറ്റുകളുടെ മികവാർന്ന ജലസംരക്ഷണ പദ്ധതി

പത്തരമാറ്റ് കുളശുചീകരണം

കാലത്തിന്റെ ഗതിയറിഞ്ഞ, നാടിന്റെ നന്മയിലൂന്നിയ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് എന്നും ചിറ്റൂർ കോളേജ് എൻ.എസ്.എസ്. യൂണിറ്റുകളുടെ മുഖമുദ്ര. ഭവനരഹിതർക്കായുള്ള ഭവനനിർമ്മാണ പദ്ധതി അഭയം, വീടില്ലാത്തവർക്കൊരു വീട് പദ്ധതിയിലൂടെ ജില്ലയിൽ രണ്ടുവീടുകൾ, പാരമ്പര്യ ഭക്ഷണ കൃഷിരീതികൾ തിരിച്ചു പിടിക്കുന്നതിനായുള്ള 'പുനർജീവനം' പദ്ധതിയിലൂടെ ദത്തുഗ്രാമങ്ങളിൽ അടുക്കളത്തോട്ടനിർമ്മാണം, പാലക്കാട് മുഴുവൻ ശ്രദ്ധനേടിയ ഒരു മാസം നീണ്ട ശുചീകരണ പദ്ധതി 'യൂസ് മീ - ശുചിത്വം എന്നിലൂടെ', വർഷം മുഴുവൻ നീണ്ടുനിൽക്കുന്ന മരസംരക്ഷണ പദ്ധതി 'മരം ഒരു വരം', പിന്നെ കേരളത്തിനു തന്നെ മാതൃകയായി നാളെയുടെ നന്മക്കായുള്ള ജല സംരക്ഷണ പദ്ധതി 'ജലായനം - നല്ല ജലം നാളേക്കായ്'. ഈ സംഘത്തിന്റെ മികവാർന്ന പ്രവർത്തനത്തിന് ചിറ്റൂർ കോളേജിനെ തേടിയെത്തിയത് കേരള സർക്കാരിന്റെ 2016-ലെ സംസ്ഥാന ജൈവ വൈവിധ്യ പുരസ്കാരവും.

ജലായനം - നല്ല ജലം നാളേക്കായ്

ജലസംരക്ഷണ ബോധവൽക്കരണാർത്ഥം എൻ.എസ്.എസ്. യൂണിറ്റുകൾ ഏറ്റെടുത്തു നടത്തുന്ന പദ്ധതി. 8,000-ത്തോളമുള്ള കുളങ്ങൾ ഇന്ന് പാലക്കാടുണ്ട്. നാൾക്കുനാൾ അവയുടെ എണ്ണം കുറഞ്ഞു വരുന്നു. നിലവിലെ കുളങ്ങൾ ഉപയോഗശൂന്യമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. കാർഷിക മേഖലയ്ക്കും കുടിവെള്ളത്തിനും ആധാരമായ കുളങ്ങളുടെ സംരക്ഷണത്തിലൂടെ മാത്രമേ ഭൂഗർഭജലത്തിന്റെ അളവ് വർധിപ്പിക്കാനാവൂ എന്ന തിരിച്ചറിവും, ഒരു കുളം സംരക്ഷിക്കപ്പെടുന്നതിലൂടെ ചുറ്റുപാടുമുള്ള കിണറുകളുടെ ജലലഭ്യതയുടെ വർധനവ് സാധ്യമാകും എന്നതും ഈ പദ്ധതിയുടെ മൂലകാരണമാണ്. പത്ത് കുളങ്ങളുടെ ശുചീകരണത്തിന് പുറമേ, കൊഴിഞ്ഞാമ്പാറ എരുത്തേമ്പതിക്കായ് ആയിരം മഴക്കുഴികൾ, രണ്ടു കിണറുകളുടെ ശുചീകരണം, പുഴ നവീകരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ തുടങ്ങിവയും കഴിഞ്ഞ ഒന്നര വർഷത്തെ ജലസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ്.

ഏതൊക്കെ കുളങ്ങൾ

യൂണിറ്റുകളുടെ സഹവാസ കാമ്പുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് തത്തമംഗലത്തെ മന്നത്തുകാവ് കുളമാണ് ആദ്യമായി ശുചീകരിച്ചത്. തുടർന്ന് മഴയുടെ ലഭ്യത വർഷംതോറും കുറയുന്നതിൽ ആകുലരായി നിലവിലെ കുളങ്ങളുടെ സംരക്ഷണമാണ് പാലക്കാടിന്റെ നിലനിൽപ്പിനാധാരം എന്നു മനസ്സിലാക്കി പാലക്കാടിന്റെ വിവിധഭാഗങ്ങളിൽ കുളശുചീകരണം ഏറ്റെടുക്കുകയായിരുന്നു. യൂണിറ്റുകളുടെ ദത്തുഗ്രാമമായ പട്ടഞ്ചേരി പഞ്ചായത്തിലെ ഹൈസ്കൂൾ കുളം, ചോറക്കോട് കുളം, കിട്ടുമാൻകോവിൽ ക്ഷേത്രക്കുളം, പാലക്കാട് തേങ്കുറുശ്ശിയിലെ വാക്കുളം, കരിപ്പാങ്കുളം, തായങ്കാവ് ക്ഷേത്രക്കുളം, നെഹ്റു യുവകേന്ദ്രയുമായി സഹകരിച്ച് പിരായിരിയിലെ കുന്നംകുളം, പാലക്കാട് വടക്കന്തറ തുടങ്ങി പാലക്കാട്ടെ പത്തു പൊതു കുളങ്ങളുടെ ശുചീകരണം പൊതുസമൂഹത്തിന് തന്നെ മാതൃകയാണ്.

മുന്നോട്ടു നയിക്കാൻ

ഓരോ വർഷവും മാറിമാറി വരുന്ന വളണ്ടിയർമാർക്ക് ജലസംരക്ഷണപ്രവർത്തനത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം എത്തിക്കാൻ ചിറ്റൂർ കോളേജ് എൻ.എസ്.എസ് പ്രോഗ്രാം ഓഫീസർമാരായ കെ. പ്രദീഷ്, സി. ജയന്തി എന്നിവർ എന്നും ശ്രദ്ധിക്കാറുണ്ടായിരുന്നു. കൂടാതെ പ്രസിദ്ധ പരിസ്ഥിതി പ്രവർത്തകൻ ശ്യാംകുമാർ തേങ്കുറുശ്ശിയാണ് നാട്ടുകാരോടൊപ്പം തേങ്കുറുശ്ശിയിലെ കുളങ്ങളുടെ നവീകരണങ്ങൾക്കു സഹായം നൽകി വരുന്നത്. തത്തമംഗലം ഭാഗത്ത് വൈൽഡ് ലൈഫ് പ്രൊട്ടക്ഷൻ സൊസൈറ്റി ഓഫ് ഇന്ത്യ സൗത്ത് ഇന്ത്യ കോർഡിനേറ്ററുമായ എസ്. ഗുരുവായൂരപ്പൻ, പട്ടഞ്ചേരി പഞ്ചായത്ത് പ്രസിഡന്റും മെമ്പർമാരും, ചിറ്റൂർ തത്തമംഗലം നഗരസഭ, നെഹ്റു യുവകേന്ദ്ര തുടങ്ങിയവർ എന്നും കൂടെനിൽക്കാറുള്ളതായി ശുചീകരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് നേടുനായകത്വം വഹിക്കുന്ന എൻ.എസ്.എസ്. പ്രോഗ്രാം ഓഫീസർമാർ പറയുന്നു. ഓരോ ജലാശയങ്ങളും തങ്ങളുടെ പൂർവികസ്വത്താണെന്നും അതു നശിക്കാതെയും നശിപ്പിക്കാതെയും നോക്കേണ്ടത് ഓരോ വ്യക്തിയുടെ കർത്തവ്യമാണെന്നുമുള്ളത് ഈ അധ്യാപകർ തങ്ങളുടെ വളണ്ടിയർമാർക്ക് ചിന്തയിലൂന്നിയ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ പറഞ്ഞു കൊടുക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

നാളേക്കായ്

പാലക്കാടിന്റെ നീരുറവകൾ കുളങ്ങളാണെന്നുള്ള തിരിച്ചറിവിലൂടെതന്നെ മുന്നേറാനാണ് ഈ സംഘത്തിന്റെ ഉറച്ച തീരുമാനം. അതിനായ് ഇവർ ഒരുങ്ങി കഴിഞ്ഞു. വരുന്ന ഫെബ്രുവരി മാസത്തിൽ ജലസംരക്ഷണം വിഷയമാക്കി ഒരു സഹവാസക്യാമ്പ്, ഏപ്രിൽ-മെയ് ഒഴിവുകാലത്തിൽ പാലക്കാട്ടെ വിവിധ പ്രദേശങ്ങൾ ലക്ഷ്യമാക്കിയുള്ള ജലസംരക്ഷണ ബോധവൽക്കരണ ക്യാമ്പുകൾ, മറ്റുള്ള ഏജൻസികളുടെ സഹകരണത്തോടുകൂടിയുള്ള കുളങ്ങളുടെ ശുചീകരണം എന്നിവ ഈ സംഘത്തിന്റെ വരുംകാല പദ്ധതികളിൽപെടുന്നു. ഓരോ കുളം ശുചീകരിക്കുമ്പോഴും നാളേക്കായ് ഒരു കുമ്പിൾ ജലം കരുതിവെക്കുന്ന അനുഭൂതിയാണ് മനസ്സിൽ തോന്നാറുള്ളതെന്നു പദ്ധതിക്ക് നേതൃത്വം നൽകുന്ന വിദ്യാർത്ഥി സെക്രട്ടറിമാരായ സായ് പ്രശാന്ത്, എം.ബി. ഷാബിർ, വി. ഷിജിൽ, എസ്. സഞ്ജയ്, ആർ. ഷാനി, എം. ജെസ്ന, എസ്. പ്രമോദ്, കെ. വൈഷ്ണ എന്നിവർ ഒരേ സ്വരത്തിൽ പറയുന്നു. ●

പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നോത്തരി

അഞ്ചു മുതൽ പത്തുവരെയുള്ള സ്കൂൾ വിദ്യാർത്ഥികൾക്കായി പരിസ്ഥിതി വിഷയങ്ങൾ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ഒരു പ്രശ്നോത്തരിയാണിത്. അഞ്ചു ചോദ്യങ്ങളാണ് ഓരോ ലക്കവും ഉണ്ടായിരിക്കുക. ഉത്തരങ്ങൾ പോസ്റ്റൽ ആയോ 9495504602 എന്ന വാട്സാപ് നമ്പറിലോ **koodumasika@gmail.com** എന്ന മെയിൽ ഐഡിയിലോ അയക്കാവുന്നതാണ്. ഫോൺ നമ്പറും പഠിക്കുന്ന ക്ലാസ്സും സ്കൂൾ അഡ്രസ്സും ക്വിസ് നമ്പറും ഉത്തരങ്ങളൊടോപ്പം അയക്കണം. ഒന്നിൽ കൂടുതൽ പേർ എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ശരിയുത്തരങ്ങൾ അയച്ചാൽ വിജയിയെ നറുക്കിട്ടെടുക്കുന്നതാണ്. വിജയിക്ക് മൂന്നു മാസത്തെ കൂട് മാസിക ആയിരിക്കും സമ്മാനമായി ലഭിക്കുക. സമ്മാനങ്ങൾ സ്കൂൾ അഡ്രസ്സിലേക്കു മാത്രമേ അയക്കൂ. വിജയികളാകുന്നവർ സ്കൂൾ ഐഡിയുടെ കോപ്പി അയച്ചു തരേണ്ടതാണ്. ഓരോ ചോദ്യത്തിന്റെയും വിശദമായ ഉത്തരങ്ങൾ അതിനടുത്ത ലക്കത്തിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നതാണ്. ഓരോ മാസത്തെയും ഉത്തരങ്ങൾ അതാതു മാസം 25-ആം തിയതിക്കു മുൻപേ ലഭിക്കണം. അതിനു ശേഷം ലഭിക്കുന്ന ഉത്തരങ്ങൾ മത്സരത്തിനു പരിഗണിക്കുന്നതല്ല. എഡിറ്ററുടെ തീരുമാനം അന്തിമമായിരിക്കും.

ക്വിസ് നമ്പർ: 57

1) ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും വിസ്തൃതിയുള്ള റാംസാർ തണ്ണീർത്തടം ഏതാണ്?

2) കോടൂളി തണ്ണീർത്തടം ഏതു ജില്ലയിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു?

3) പ്രധാനമായും പാരിസ്ഥിതികമായ കേസുകൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന ഇന്ത്യയിലെ കോടതിയുടെ പേര്?

4) കേരളത്തിലെ നെൽവയലുകളെ സംരക്ഷിക്കാനായി 2008-ൽ പ്രാബല്യത്തിൽ വന്ന നിയമത്തിന്റെ പേരെന്ത്?

5) നിബന്ധനകൾക്കു വിധേയമായി ഭവനനിർമ്മാണത്തിനായി പഞ്ചായത്ത് പ്രദേശത്ത് എത്ര സെന്റ് നിലം നികത്തുവാൻ അനുവാദമുണ്ട്?

ക്വിസ് നമ്പർ: 56 ഉത്തരങ്ങൾ

1) കാവേരി -കർണാടകയിലെ കൊഡഗു (കൂർഗ്) ജില്ലയിൽ പശ്ചിമ പർവ്വത നിരയുടെ ഭാഗമായ ബ്രഹ്മഗിരി മലകളിൽ തലക്കാവേരി എന്ന തടാകത്തിൽ നിന്ന് ഉത്ഭവിച്ച് രാജ്യത്തിനു വിലങ്ങേ തെക്കു-കിഴക്കോട്ടൊഴുകി സമുദ്രത്തിൽ ലയിക്കുന്ന ഒരു പ്രധാന ദക്ഷിണേന്ത്യൻ നദിയാണ് കാവേരി.

2) കൃഷ്ണ - ആന്ധ്രാപ്രദേശിൽ, ഹൈദരാബാദിൽ നിന്ന് ഏകദേശം 144 കി.മീ. അകലെ കൃഷ്ണാ നദിയിലാണ് നാഗാർജ്ജുനസാഗർ അണക്കെട്ട് സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ളത്.

3) ഗംഗ - ഹിമാലയത്തിൽനിന്ന് ഉത്ഭവിച്ച് വിന്ധ്യപർവ്വതം വരെ വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്ന സമതല പ്രദേശങ്ങളിലൂടെ 2,500-ൽപ്പരം കി.മീ. ഒഴുകി ബംഗാൾ ഉൾക്കടലിൽ ലയിക്കുന്ന ഒരു മഹാനദിയാണ് ഗംഗ.

4) ഘഗ്ഗർ - ഏകദേശം 60 കി.മീ. ദൂരം മാത്രമേ ഘഗ്ഗർ നദി രാജസ്ഥാനിലൂടെ ഒഴുകുന്നുള്ളൂ. ടാകെ, മാർക്കണ്ട, സരസ്വതി, ചൈതന്യ എന്നിവ പ്രധാന പോഷകനദികളാണ്.

5) നർമ്മദ - മധ്യപ്രദേശിൽ ഛത്തീസ്ഗഢ് സമതലത്തിനു സമാന്തരമായി സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന മെയ്കല മലകളിൽനിന്നാണ് നർമ്മദ ഉത്ഭവിക്കുന്നത്. 1,312 കി.മീ. നീളമുള്ള നർമ്മദയുടെ നീർവാർച്ചാ പ്രദേശത്തിന് 98,796 ച.കി.മീ. വിസ്തൃതിയുണ്ട്.

ക്വിസ് നമ്പർ: 56 വിജയികൾ

കിട്ടിയ ഉത്തരങ്ങളിൽ ശിവ രാജേഷ് ചേർത്തല മാത്രമേ ശരിയുത്തരമയച്ചിട്ടുള്ളൂ. ചേർത്തല കുറുപ്പൻകുളങ്ങര ശ്രീശങ്കര ഇംഗ്ലീഷ് മീഡിയം സ്കൂളിലെ അഞ്ചാം ക്ലാസ് വിദ്യാർത്ഥി ശിവ രാജേഷ് ആണ് ഈ ലക്കത്തിലെ വിജയി.

ഓർഡർ ഫോം

ഞാൻ കൂട് മാസികയുടെ വരിക്കാരനാകാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു:

◯ 1 വർഷം ₹600 ◯ 2 വർഷം ₹1,150 ◯ 3 വർഷം ₹1,700

◯ മണിഓർഡർ ◯ ഡ്രാഫ്റ്റ് ◯ ചെക്ക് ◯ ബാങ്ക് ട്രാൻസ്ഫർ

നമ്പർ: .....

തീയതി: .....

രൂപ: .....

ബാങ്ക്: .....

ബ്രാഞ്ച്: .....

പേര്: .....

മേൽവിലാസം: .....

ജില്ല: .....

സംസ്ഥാനം: .....

പിൻ: .....

ഫോൺ: .....

ഇ-മെയിൽ: .....

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 വരിക്കാരാകുവാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നവർ അഡ്രസ്സിനോടൊപ്പം ബാങ്ക് ട്രാൻസ്ഫർ വിവരങ്ങൾ കൂടി ചേർത്ത് മെയിൽ ചെയ്യുക

കൂട് പ്രകൃതിയുടെ സ്പന്ദനം
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

INVITING TRAVELERS WHO SEE A BETTER WORLD THROUGH CAMERA LENSES.
PITTA Trails has professional photography artists to guide aspiring photographers through the most exotic wildlife hotspots all around the world. While they discover new nuances of photography, we make sure they enjoy their trip without any other concerns. What we call, a complete package!
PITTA TRAILS EXPEDITION
contact: hello@pittatrails.com
F PITTA Trails Expedition
pittatrails.com

Kootu Prakrithiyude Spandanam

Registered. KL/IJK/45/2017-2019
RNI No. KERMAL/2013/52526

Published on 01/02/2018
February 2018 / ₹50/-

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.