



കുടുംബ്ബാധ്യം

പ്രത്താളുകളിൽ പട്ടണങ്ങളുടെ ചിത്തുന്നാറ്റ വാർത്തകൾ നിറയുമ്പോൾ ഇവിടെയൊരു ദിക്കിൽനിന്ന് മാറ്റത്തിന്റെ കാറ്റുവീശുന്നു. സാഹിത്യത്തിനും സഹവർത്തിത്വത്തിനും സ്വാതന്ത്ര്യപ്പോരാട്ടത്തിനും മുന്നിൽ നടന്ന കൊടുങ്ങല്ലൂർ നഗരജാതിയത്തിനും മാതൃകയാവുന്നു. അതും അന്തർദേശീയ മാതൃകകളോട് കിടപിടിക്കും രീതിയിൽ ഇന്നാട്ടുകാരനായ ഒരു എൻജിനീയർ വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത സാങ്കേതിക വിദ്യയുപയോഗിച്ച്...

ഒരു ചരിത്ര നഗരത്തിന്റെ ശുചിത്വശാല



കെ. ബി. ജോയ്

സവാദ് റഫ്ഖാൻ

വിളപ്പിൽശാല, വടവാരൂർ, ബ്രഹ്മപുരം, ലാലൂർ, തെളിയൻപറമ്പ്, പെട്ടിപ്പാലം...പേരു കേൾക്കുമ്പോൾ പോലും മുകളിലൊത്തീപ്പോകുന്ന ദേശങ്ങളുടെ ദുരിതങ്ങളും പോരാട്ടങ്ങളും തുടർക്കഥയാവുന്നു. സ്വന്തം വീട്ടിലെ മാലിന്യം ആരാന്റെ പരമ്പിലോ ജലാശയങ്ങളിലോ തള്ളാമെന്ന മലിനമനസ്സും നഗരത്തിലെ മാലിന്യങ്ങൾ ചുമക്കേണ്ട കുപ്പത്തൊട്ടികളാണ് ഗ്രാമങ്ങൾ എന്ന വിഷകരമായ ചിന്തയും പൂലരുന്ന കാലത്തോളം ഇനിയും മൊറുപാട് വിളപ്പിൽശാലകളും തെളിയൻ പരമ്പുകളും ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ടയിരിക്കും. നമ്മുടെ കുഞ്ഞുങ്ങളുടെമേൽ പുഴു വരിക്കും, തീൻപാടുകളിൽ ഈച്ചയാർക്കും.

മാലിന്യ സംസ്കരണത്തിന്റെ ചുമതല ഇപ്പാൾക്കിടയോടെ ഏറ്റെടുക്കുന്നതിനു പകരം പൊലീസ് ഭീകരത അഴിച്ചുവിട്ട് പെട്ടിപ്പാലത്തെയും വിളപ്പിൽശാലയിലെയും പിഞ്ചുകുഞ്ഞുങ്ങളെയും അമ്മമാരെയും അടിച്ചൊതുക്കാതും ചെറുപ്പക്കാരെ തുറുകിലടക്കുന്നതാണ് അധികാരികൾ സാമർത്ഥ്യം കാണിക്കുന്നത്. വിളപ്പിൽശാല ജനതയുടെ എതിർപ്പാസിക സമരത്തെ തുടർന്ന് മാലിന്യനിക്ഷേപ സ്തംഭിച്ചപ്പോൾ അതിനു മുമ്മുന്നായി അതിവ ഗുരുതര പ്രത്യാഘാതങ്ങളുണ്ടാക്കുന്ന മൊബൈൽ ഇൻസിനററ്ററുകൾ ഇറക്കിയാണ് ഭരണകൂടം തലസ്ഥാന ജനതയെ ശിക്ഷിച്ചത്. എതിർപ്പിനെ തുടർന്ന് കുറഞ്ഞദിവസം മാത്രമാണ് അവ ഉപയോഗിക്കാനായുള്ളൂ എന്നതു നേരത്തേന്ന. പക്ഷേ, ആ കുറഞ്ഞ ദിവസങ്ങൾ മാലിന്യം കത്തിച്ച് പുറത്തുവിട്ട വിഷപ്പുക മതി ഒരു തലമുറയെ നിത്യരോഗികളാക്കി മാറ്റി. എന്തിട്ടും ഒരു തരി ഖേദമില്ലാതെ ആ പ്രവൃത്തിയെ ന്യായീകരിച്ചു തുടർച്ചയായി പോലുള്ള നഗരീകൃത സ്ഥാപനങ്ങൾ മാലിന്യസംസ്കരണം സാമ്പത്തിക നീർണായക തീരുമാനങ്ങളാക്കുകയും ഉപഭോഗം നൽകുകയും ചെയ്യുന്നിടത്തു തുടങ്ങുന്നു ഈ നാടിന്റെ ദുര്യോഗം.

പുത്തങ്ങളുടെ പ്രാദേശിക പങ്കെടുക്കലിൽ പട്ടണങ്ങളുടെ ചിത്തുന്നാറ്റ വാർത്തകൾ നിറയുമ്പോൾ ഇവിടെയൊരു ദിക്കിൽനിന്ന് മാറ്റത്തിന്റെ കാറ്റുവീശുന്നു. സാഹിത്യത്തിനും സഹവർത്തിത്വത്തിനും സ്വാതന്ത്ര്യപ്പോരാട്ടത്തിനും മുന്നിൽ നടന്ന കൊടുങ്ങല്ലൂർ നഗരജാതിയത്തിനും മാതൃകയാവുന്ന വിശേഷം പക്ഷേ അധികമാരും അറിഞ്ഞില്ലെന്നു മാത്രം. പ്ലാസ്റ്റിക് ഉൾപ്പെടെയുള്ള മാലിന്യങ്ങൾ നഗരത്തിലൊരിടത്തും കുന്നുകുടിയിടത്തും ഇടനൽകാതെ അധുനിക സാമ്പത്തികമുള്ള ഒരു ചെറു പ്ലാൻറിൽ അന്നേക്കന്ന് സംസ്കരിച്ചാണ് ഈ ചരിത്രനഗരം വീണ്ടും ചരിത്രമെഴുതുന്നത്.

എടവിലങ്ങിൽനിന്നൊരു പൈഡ്‌പൈപ്പ്

കൊടുങ്ങല്ലൂർ നഗരമധ്യത്തിൽനിന്ന് രണ്ടര കിലോമീറ്റർ അകലെ ചാപ്പാറ വളവിലാണ് മാലിന്യ സംസ്കരണ പ്ലാൻറിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. പ്ലാൻറിനുള്ളിൽ മാലിന്യം കൊണ്ടുവന്ന് തള്ളി

അതിനു മീതെ മണ്ണിലൊതിയുന്ന ഏതാനും വർഷം മുമ്പുവരെ ഇവിടെ 'സംസ്കരണം'. മറ്റേതൊരു മാലിന്യകേന്ദ്രത്തെയും പോലെ അസഹ്യ ദുർഗന്ധവും ഈച്ചശല്യവും പകർച്ചരോഗങ്ങളും പതിവായിരുന്ന അക്കാലത്താണ് എടവിലങ്ങ് നഗരത്തിൽ കെ.ബി. ജോയ് എന്ന ജോയ് ബാലകൃഷ്ണൻ മാലിന്യ സംസ്കരണത്തിനുള്ള ഫോർമുലയുമായി നഗരസഭയെ സമീപിക്കുന്നത്. നഗരസഭ മാലിന്യം തള്ളുന്ന ഭൂമിയിൽ താൻ വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത യന്ത്രം സ്വന്തം ചെലവിൽ സ്ഥാപിച്ച് മാലിന്യം സംസ്കരിക്കാമെന്നാണ് ജോയിയുടെ വാഗ്ദാനം. യന്ത്രത്തിന്റെ ചെലവിലേക്കോ അറ്റകുറ്റപ്പണിക്കോ ഒരു ചില്ലിക്കാശുപോലും നഗരസഭ മുടക്കേണ്ടതില്ല. മാലിന്യത്തിൽ നിന്ന് വേർതിരിച്ചെടുത്ത പ്ലാസ്റ്റിക്സും സംസ്കരിച്ചെടുത്ത ജൈവവളവുമാണ് ഇതിനു പകരമായി നൽകേണ്ടത്. മാലിന്യം പ്ലാൻറിലെത്തിച്ചു നൽകുന്നതും തൊഴിലാളികൾക്ക് ശമ്പളം നൽകുന്നതും കറൻസിപ്ലം മാത്രമാണ് നഗരസഭയുടെ ബാധ്യത. (പാലോളി മുഹമ്മദ്കുട്ടി തദ്ദേശസ്വയംഭരണ വകുപ്പു മന്ത്രിയായിരിക്കെ ഈ ഫോർമുല അംഗീകരിച്ച് ഗുരുവായൂർ നഗരത്തെ മാലിന്യമുക്തമാക്കുന്ന ദൗത്യം ജോയിയെ ഏൽപ്പിച്ചിരുന്നു - പ്ലാൻറിൽ സ്ഥാപിച്ചെടുത്ത ചുവപ്പുനാടകളും തൽപരകക്ഷികളുടെ ഇടപെടലുകളും ശാസനമുട്ടിച്ചതോടെ സംസ്കരണം നടക്കാതെ പോയി. വടകര, തളിപ്പറമ്പ് നഗരസഭകളിലും ഇതുതന്നെ സംഭവിച്ചു).

കരാർ അംഗീകരിച്ചതോടെ 2009 മുതൽ ആധുനിക രീതിയിലെ സംസ്കരണം പ്ലാൻറിലാരംഭിച്ചു. അങ്ങനെ കേരളത്തിലെ തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് നേരിടുന്ന ഏറ്റവും വലിയ തലവേദനയിൽനിന്ന് കൊടുങ്ങല്ലൂർ നഗരത്തിന് വിടുതൽ ലഭിച്ചു. ജനസഞ്ചയം വന്നുനിറയുന്ന ഭരണി-താലപ്പൊലി ഉത്സവകാലങ്ങളിൽപോലും ഈ നിരത്തിലൂടെ മുകളിലൊത്താതെ നമുക്കു നടക്കാവുന്നവം.

അതീവ ലളിതമാണ് പ്ലാൻറിന്റെ പ്രവർത്തനരീതി. വീട്ടിലെയും കടകളിലെയും മാലിന്യം പ്ലാസ്റ്റിക് കവറിൽ പൊതിഞ്ഞുകെട്ടി ആളൊഴിഞ്ഞിടത്ത് എറിഞ്ഞ് മുങ്ങുകയാണല്ലോ നമ്മുടെ പതിവ്. അങ്ങനെ കവറിൽ പൊതിഞ്ഞതടക്കം നഗരസഭയുടെ ലോറികളിൽ കൊണ്ടുവരുന്ന മാലിന്യങ്ങൾ തരംതിരിക്കാതെ നേരിട്ട് മെഷീനിലെ ഹൈഡ്രോളിക് ട്രേയിലേക്ക് നിക്ഷേപിക്കുന്നു. ചീത്ത പച്ചക്കറിയും കോഴി വേസ്റ്റും മുതൽ സകലതുവുണ്ടാകും അതിൽ. ഹൈഡ്രോളിക് ട്രേ ഇവയെ ഒരു വാട്ടർ ടാങ്കിലേക്ക് തള്ളുന്നു. വെള്ളത്തിൽ ലൊരിടത്തും കുന്നുകുടിയിടത്തും ഇടനൽകാതെ അധുനിക സാമ്പത്തികമുള്ള ഒരു ചെറു പ്ലാൻറിൽ അന്നേക്കന്ന് സംസ്കരിച്ചാണ് ഈ ചരിത്രനഗരം വീണ്ടും ചരിത്രമെഴുതുന്നത്.

സുസ്ഥിര നഗരവികസന പദ്ധതി പ്രകാരം ലഭിക്കുന്ന ഫണ്ടുകൾ മുടക്കിയാണ് നഗരസഭകൾ കോടികൾ വിലവരുന്ന മെഷീനുകൾ വാങ്ങിക്കുടുുന്നത് - ഈ ഫണ്ടുകൾ തിരിച്ചു നൽകേണ്ടാത്ത ദാനമല്ല, മറിച്ച് നാം നൽകുന്ന നികുതിപ്പണം ഉപയോഗിച്ച് പലിശസഹിതം മടക്കി നൽകേണ്ട വായ്പകളാണ് എന്നറിയുക



മുകൾഭാഗത്തേക്കെത്തുന്നു. അവിടെവെച്ച് കൊച്ചുകൊച്ചു കഷണങ്ങളായി കൊത്തിയതിനെപ്പോലെ മാലിന്യങ്ങൾ (സ്റ്ററി) ഒരു ലോഹപ്പാത്രത്തിൽ വഴി പുറത്തേക്ക് വരുന്നു. ഇങ്ങനെ ലഭിക്കുന്ന സ്റ്ററിയിൽ ജലാംശമുണ്ടാകും. സ്റ്ററിയിൽനിന്ന് ഊറുന്ന വെള്ളം പ്ലാൻറിലെ മൈക്രോബയോളജിക് ടാങ്കിലേക്ക് ഒലിച്ചെത്തുന്നു. സാന്ദ്രത കുറവുമുലം വെള്ളത്തിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കുന്ന പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യം മറ്റൊരു കുഴലിലൂടെ പുറത്തേക്കും. 4000 ലിറ്റർ ശേഷിയുള്ള നാല് ടാങ്കുകളാണ് ഈ പ്ലാൻറിലുള്ളത്. ഈ വെള്ളം തന്നെ ആവർത്തിച്ച് ഉപയോഗിക്കുന്നതിനാൽ മലിനജലം പുറത്തേക്കൊഴുക്കുണ്ടായേക്കാവുന്ന മാർക പാരിസ്ഥിതികാഘാതങ്ങളിൽനിന്ന് രക്ഷ ലഭിക്കുന്നു. കോടികൾ പൊടിച്ച് വിളപ്പിൽശാല പ്ലാൻറിൽ നിന്നുള്ള മലിനജലം കരമനയാറിനെയും ബ്രഹ്മപുരം പ്ലാൻറിൽ കടമ്പ്രയാറിനെയും നശിപ്പിച്ചുമുലം പടർന്നതു പോലുള്ള ജലജന്യരോഗങ്ങൾക്കും മറ്റ് ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങൾക്കും ഈ പ്ലാൻറിൽ ഇടനൽകുന്നില്ല.

ഏതാണ്ട് മൂന്നുമാസ കാലം കൊണ്ട് സ്റ്ററി സാമാധിക പ്രകൃതിയിലൂടെ കമ്പോസ്റ്റ് ആയി മാറുന്നു. ഇത് യന്ത്രത്തിൽ അരിച്ചെടുത്ത് അവശേഷിക്കുന്ന പ്ലാസ്റ്റിക് അംശങ്ങൾ നീക്കുന്നതോടെ തീർത്തും സുരക്ഷിതമായ ഒന്നാകുന്നു ജൈവവളമായി മാറുന്നു. മറ്റു വർഷം പ്ലാൻറുകളിൽ 80 ശതമാനം മാലിന്യം കൃഷിച്ച് മുടുന്നോൾ കൊടുങ്ങല്ലൂരിൽ 95 ശതമാനം മാലിന്യവും വളമായി മാറുന്നു. ഇവിടെനിന്ന് ശേഖരിച്ച വളം മാത്രമുപയോഗിച്ച് ജൈവകൃഷി നടത്തുന്ന തോട്ടങ്ങളുമുണ്ട്. മണിക്കൂറിൽ മൂന്ന് ടൺ മാലിന്യമാണ് പ്ലാൻറിന്റെ സംസ്കരണശേഷി. കേരളത്തിൽ ഇതിനകം സ്ഥാപിച്ച പ്ലാൻറുകളെല്ലാം കറൻസിനികളാണെങ്കിൽ കൊടുങ്ങല്ലൂരിൽ പ്രതിമാസ വൈദ്യുതി ബില്ലി 3000 രൂപയിൽ താഴെമാത്രമാണ്. പ്ലാൻറിലൊട്ടുവെച്ചു പ്ലാസ്റ്റിക് റീ സൈക്ലിങ് യൂണിറ്റും യൂറോ

പുൻ സ്റ്റാൻഡേർഡിലുള്ള ബയോഗ്യാസ് പ്ലാൻറും സ്ഥാപിക്കാനായാൽ നഗര മാലിന്യം ഒരു പ്രശ്നമല്ല മറിച്ച് അനുഗ്രഹമാണെന്ന് ചിന്തിക്കുന്ന അവസ്ഥയാവും.

തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് അധിക ബാധ്യത വരാത്ത രീതിയിൽ കൊടുങ്ങല്ലൂരിലേതുപോലെ യന്ത്രം സ്ഥാപിച്ച് കേരളത്തിലെ ഏതൊരു നഗരത്തിലെയും മാലിന്യം സംസ്കരിക്കാൻ താൻ തയ്യാറാണെന്ന് ജോയ് അവകാശപ്പെടുന്നു. പ്രവാസി സുഹൃത്തുക്കളോ മറ്റു മനുഷ്യസ്നേഹികളോ അവരവരുടെ നാടുകളിൽ കൊടുങ്ങല്ലൂരിലേതുപോലെ യന്ത്രം സ്ഥാപിച്ച് നിർമ്മിച്ചുനൽകാനും തയ്യാർ. കൊച്ചിയടക്കമുള്ള നഗരങ്ങളെ ഈ വിധം പൂർണ്ണ മാലിന്യമുക്തമാക്കി പാചകവാതകവും ജൈവവളവും ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാനാകുമെന്നാണ് ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പക്ഷം. പക്ഷേ, കോടികൾ കോഴകിട്ടുന്ന യന്ത്രങ്ങൾ വാങ്ങി ജനങ്ങളെ ദുരിതത്തിലാഴ്ത്തുന്നതിൽ ആനന്ദം കാണുന്ന അധികാരികൾ ആ വാഗ്ദാനം സ്വീകരിക്കാനിടയില്ല. ഗുരുവായൂരിലും വടകരയിലും തളിപ്പറമ്പിലും അധികാരികളെ വിശ്വസിച്ചു പ്ലാൻറിൽ സ്ഥാപിച്ച ഈ മനുഷ്യനോടു കാണിച്ച കരാർലംഘനങ്ങൾ അതാണ് നമ്മോട് പറയുന്നത്. എലിശലയും മുലം പൊറുതിമുട്ടിയ ഹാംലിൻ നഗരത്തെ രക്ഷിച്ച് ഒടുവിൽ നഗരാധികാരികളുടെ വിശ്വാസവഞ്ചന പ്രതിഫലമായി കിട്ടിയ പൈഡ്‌പൈപ്പ് ഓർമവന്നു ജോയിയുടെ അനുഭവങ്ങൾ കേട്ടപ്പോൾ.

ചോറു കൊണ്ടുവരുന്ന കുട്ടികൾ

പ്ലാൻറിന്റെ ഏറ്റവുമടുത്തുള്ള കെട്ടിടം ഒരു സ്കൂൾ ആണ് എന്ന കാര്യം തെല്ലൊന്നുമല്ല അദ്ദേഹത്തിന്റേതാണ്. കൊച്ചി കോർപ്പറേഷന്റെ മാലിന്യം തള്ളലിനെ തുടർന്ന് മനംപിരിച്ച് തലചുറ്റിവന്ന പച്ചാളം ചാത്താണ് സ്കൂളിലെ കുട്ടികളുടെ ചിത്രവും ബ്രഹ്മപുരം പ്ലാൻറിൽനിന്നുള്ള ദുർഗന്ധവും ഈച്ചശല്യവും മുലം ഉച്ചകേഴും പോലും മുടങ്ങിയ ജെ.സി.എസ് കുട്ടികളുടെ സങ്കടവും ഇന്നുമോർക്കുന്നു. കൊടുങ്ങല്ലൂർ പ്ലാൻറിനരികിലെ ഗുരു

ശ്രീ പണ്ണിക് സ്കൂളിൽ നഴ്സറി മുതൽ ഹയർസെക്കൻഡറി വരെ ക്ലാസുകളായി പഠിക്കുന്ന ആയിരത്തിലേറെ കുട്ടികൾക്ക് ഈ പ്ലാൻറിൽ ചെറു തലവേദന പോലുമുണ്ടാകുന്നില്ലെന്ന് അധ്യാപകരും കുട്ടികളും പറയുന്നു. പ്ലാൻറിൽ വരുന്നതിനുമുമ്പ് ഈച്ചശല്യം തുടങ്ങിയെന്നു സ്കൂളിലും. അന്ന് ബ്രഹ്മപുരത്തേതുപോലെ ഇവിടത്തെ കുട്ടികളുടെയും ഉച്ചഭക്ഷണം മുടങ്ങിയിരുന്നു. ഇപ്പോൾ എല്ലാവരും വീട്ടിൽനിന്ന് ചോറുകൊണ്ടുവരുന്നു. സുഖസുരമമായിരുന്ന ആസഭിച്ച് കഴിക്കുന്നു. പ്ലാൻറിനകത്ത് മണിക്കുറുകളോളം ചെലവിട്ടെങ്കിലും ഈച്ചകളോ മറ്റേതെങ്കിലും പ്രാണികളോ അലോസരപ്പെടുത്താനുണ്ടായിരുന്നില്ല. തരിന്ന് ദുർഗന്ധവുമില്ല.

സുസ്ഥിര നഗരവികസന പദ്ധതി പ്രകാരം ലഭിക്കുന്ന ഫണ്ടുകൾ മുടക്കിയാണ് നഗരസഭകൾ കോടികൾ വിലവരുന്ന മെഷീനുകൾ വാങ്ങിക്കുടുുന്നത് - ഈ ഫണ്ടുകൾ തിരിച്ചുനൽകേണ്ടാത്ത ദാനമല്ല, മറിച്ച് നാം നൽകുന്ന നികുതിപ്പണം ഉപയോഗിച്ച് പലിശസഹിതം മടക്കി നൽകേണ്ട വായ്പകളാണ് എന്നറിയുക. 20 കോടിയോളം രൂപ ചെലവിട്ടാണ് കൊച്ചി നഗരസഭ ബ്രഹ്മപുരത്ത് മാലിന്യ സംസ്കരണ പ്ലാൻറിൽ സ്ഥാപിച്ചത്. ഇപ്പോഴത് തുറുന്ന് വിലക്കുപോലും കൊള്ളാത്തതും ഉപയോഗശൂന്യമായിരിക്കുന്നു. യന്ത്രങ്ങൾ ശരിയായ വിധം പ്രവർത്തിക്കാതെയായുന്നതോടെ മാലിന്യം കുലിഞ്ഞുകൂടുന്നു. ജലാശയങ്ങളിലേക്ക് കലരുന്നു. ദുർഗന്ധവും രോഗവും പരക്കുന്നു. പൊറുതിമുട്ടുന്ന ജനത ജീവൻ നൽകിയും ജീവിക്കാനുള്ള അവകാശത്തിനായി പൊറുതാൻ നിർബന്ധിതരാവുന്നു. അത്തരത്തിൽ അതീവ സങ്കീർണ്ണമായി പൊട്ടിയൊലിക്കുമായിരുന്ന മാലിന്യപ്രശ്നത്തെയാണ് കൊടുങ്ങല്ലൂർ നഗരസഭ ആർജ്ജവകൊണ്ട് പരിഹരിച്ചത്. ഒരു വർഷം കൊണ്ട് കേരളത്തെ മാലിന്യമുക്തമാക്കാമെന്ന് ശ്വപഥം ചെയ്ത നഗരവികസന മന്ത്രിയും ജനത്തോട് ഉത്തരവാദിത്തമുള്ള മറ്റു പ്രതിനിധികളും കൊടുങ്ങല്ലൂർ മാതൃകയെ പഠനവിധേയമാക്കണമെങ്കിലും സൗമന്ദ്യം കാണിക്കും എന്ന് നമുക്ക് പ്രത്യാശിക്കാം.

● savadbai@gmail.com

കുടുംബ്ബാധ്യം: പത്രപ്രവർത്തകനായ സന്തോഷ് ബാബു, പി.എ.എം ബഷീർ, ബ്ലോഗർ മനോജ് രവിന്ദ്രൻ (നിരക്ഷരൻ), ഉത്തരകാലം, മലയാളം വെബ്ബോർട്ടലുകൾ.

(ന്യൂദൽഹി സെൻറർ ഫോർ സയൻസ് ആൻഡ് എൻവയൺമെൻ്റ് മീഡിയ ഫെലോഷിപ്പിനുകീഴിൽ തയ്യാറാക്കിയത്)



ഫോട്ടോ: ജെനിൻ മതിലക്കം