PREFACE

The **'FOCUS'** *is published by the Kerala Legislature Secretariat for the use of the members of the Kerala Legislative Assembly. It is a digest containing articles and excerpts from books on subjects of current intellectual, political, social and cultural interest, news, reports of the commissions and committees and reviews of books. The views expressed therein are those of the authors and do not necessarily reflect the views of the Kerala Legislature Secretariat.*

Materials reproduced from other sources may not be republished in any form. Inquiries regarding permission for publication may be addressed directly to the sources cited.

`

V.K. BABU PRAKASH,
SECRETARY,
KERALA LEGISLATURE.

CONTENTS

VOL. XLVI | DECEMBER 2016 | No. 12

	ARTICLES	page
കെ.എൻ.വ്യാസ്, എം. രമണമൂർത്തി	അണുശക്തിയിലൂടെ രാഷ്ട്ര സേവനം [യോജന, 2016 ഡിസംബർ]	1-15
അരവിന്ദ് ഗോപിനാഥ്	ജനാധിപത്യത്തിന് എവിടെയാണ് പിഴച്ചത്? [മലയാളം, 2016 ഡിസംബർ 19]	16-27
Dola Mitra and Arushi Bedi	Buying Wombs and Babies [Outlook, December 12, 2016]	28-34
R.Krishnakumar	Blocked artery [Frontline, December 23,2016]	35-42
Mini P. Thomas	Blood trail [The Week, December 4, 2016]	43-50
	BOOK REVIEW	
Shobhit Mahajan	A Man of Science, But with No Art of Storytelling- [Book Review on "A Life in Science" written by C.N.R. Rao] [Outlook, December 12, 2016]	51-55
	Legislative Business - Order of the Speaker on the resignation of Sarvashri Wanglam Sawin and Gabriel D Wangsu, members of the Arunachal Pradesh Legislative Assembly.	56-73

അണുശക്തിയിലൂടെ രാഷ്ട്ര സേവനം

കെ.എൻ.വ്യാസ്, എം രമണമൂർത്തി

“ഇന്ത്യ ഉൾപ്പെടെയുള്ള വികസ്വര രാജ്യങ്ങളുടെ വ്യവസായവത്ക്കരണ പുരോഗതിക്കും നമ്മുടെ സംസ്കാരത്തിന്റെ തുടർച്ചയ്ക്കും അതിന്റെ അധിക വികസനത്തിനും ആണവോർജ്ജം ഒരു കേവല സഹായം മാത്രമല്ല, അടിയന്തര ആവശ്യം കൂടിയാണ്. ആണവോർജ്ജത്തെ എങ്ങനെ പുറത്തുവിടാമെന്നും ഉപയോഗിക്കാമെന്നുമുള്ള അറിവ് മനുഷ്യ രാശി നേടിയ മുഹൂർത്തമാണ് മനുഷ്യ ചരിത്രത്തിലെ മൂന്നാം യുഗപ്പിറവി”- ഹോമി ജഹാംഗീർ ഭാഭയുടെ വാക്കുകളാണിത്.

ഏതൊരു രാഷ്ട്രത്തിന്റെയും സാമൂഹിക, സാമ്പത്തിക വളർച്ചയ്ക്ക് അടിസ്ഥാനം ആ രാജ്യത്തിൻറ ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക ശേഷിയാണ്.20-ാം നൂറ്റാണ്ടിൻറെ ആദ്യ കാലം, അതായത് ശാസ്ത്രീയ കണ്ടുപിടിത്തങ്ങളുടെ മഹത്തായ യുഗം, പിറന്നു വീണത് അതിർത്തികൾ ഭേദിച്ച് പ്രകൃതിയെ അടുത്തറിയാനുള്ള മനുഷ്യരാശിയുടെ ദാഹത്തിൽ നിന്നാണ്. പര്യവേഷണത്തിനും അറിയാനും ഒരു പക്ഷെ പ്രകൃതി ശക്തികളെ കീഴടക്കാനുമുള്ള, മനുഷ്യന്റെ നൈസർഗ്ഗിക വാസന വിവിധ മേഖലകളിലെ വൈവിധ്യമാർന്ന ശാസ്ത്രീയ കണ്ടുപിടിത്തങ്ങൾക്ക് വഴിയൊരുക്കുകയുണ്ടായി. പ്രകൃതിയിലെ ഏറ്റവും സൂക്ഷ്മ വിവരങ്ങൾ പോലും മനസ്സിലാക്കാനുള്ള ഈ ആകാംക്ഷയാണ് അണു ഘടനയെ കണ്ടെത്താൻ കാരണമായത്. ഒരു ന്യൂക്ലിയസും അതിനു ചുറ്റും കൃത്യഭ്രമണപഥത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്ന ഇലക്ട്രോണുകളും അടങ്ങുന്ന ശക്തി കേന്ദ്രമാണ് ഓരോ അണു കണികയും എന്ന് ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരായ റൂഥർഫോർഡും ഭോറും (Rutherford and Bohr) ചേർന്ന് കണ്ടെത്തി. സ്വാഭാവിക റേഡിയോ ആക്ടീവതയും നൈസർഗ്ഗിക അണുവിഭജനവും ബെക്വരലും (Becquerel) റൂഥർഫോഡും യഥാക്രമം നേരത്തെ

പ്രസ്താവിച്ചിരുന്നു. എന്നാൽ 1932 ൽ ചാഡ്വിക്ക് (Chadwick) ന്യൂട്രോണുകൾ കണ്ടുപിടിച്ചതോടെയാണ് ആണവശാസ്ത്രം എന്ന ശാസ്ത്ര ശാഖയ്ക്ക് തുടക്കമായത്.

ഐൻസ്റ്റീനാണ് ഊർജ്ജത്തിന്റെയും പിണ്ഡത്തിന്റെയും താരതമ്യം കണ്ടെത്തി ലോകത്തിനു മുന്നിൽ സമർപ്പിച്ചത്. മാത്രവുമല്ല, പിണ്ഡത്തിൽ ശേഖരിച്ചിരിക്കുന്ന വൻതോതിലുള്ള ഊർജ്ജം ഉപയോഗപ്പെടുത്താൻ സാധിക്കുമെന്ന് അദ്ദേഹം ഊഹിക്കുകയും ചെയ്തു. സ്ഥിര ന്യൂക്ലിയസ്സിനെ ആൽഫാ കണികകൾ ഉപയോഗിച്ച് തകർത്താൽ കൃത്രിമ റേഡിയോ ആക്ടിവതയ്ക്ക് കാരണമാകാമെന്നു 1934 ൽ ക്യൂറി ദമ്പതികൾ കണ്ടെത്തിയിരുന്നു. ആണവ വിഭജനത്തിലൂടെ വൻ തോതിൽ ഊർജ്ജം ഉണ്ടാകുമെന്ന് 1938 ൽ ഹാഹനും, ഫ്രിറ്റ്സ് സ്ട്രസ്മാനും പ്രസ്താവിച്ചപ്പോൾ ആണവ ശൃംഖലാ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തെ കുറിച്ച് ലിയോ സീലാർഡും എന്റിക്കോ ഫെർമിയും കണ്ടുപിടിത്തങ്ങൾ നടത്തിയിരുന്നു, ഇതെല്ലാം ആത്യന്തികമായി എത്തിച്ചേർന്നത് ലോകത്തെ മാറ്റി മറിച്ച 1945 ലെ ആദ്യ ആണവ ആയുധ നിർമ്മാണത്തിലാണ് എന്നത് ചരിത്രം. അങ്ങനെ സ്വയം വിനാശകാരിയായ പൈശാചിക ആയുധങ്ങളുമായി മനുഷ്യ ചരിത്രത്തിലെ ഒരു പുതുയുഗം പിറന്നു. പ്രകൃതിയുടെ ശക്തിയെ മനുഷ്യനു മുന്നിൽ വെളിപ്പെടുത്തിയ കണ്ടുപിടിത്തമായി അത് ചരിത്രത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തപ്പെട്ടു.

ആണവ ശക്തി സമാധാനത്തിന് ഒരു സാങ്കല്പിക ചിത്രം

ഓരോ പ്രശ്നങ്ങളിൽ നിന്നും സന്ദർഭത്തിനനുസൃതമായി അതിനുള്ള പുതിയ പരിഹാരങ്ങളും പ്രതീക്ഷകളും ഉയിർകൊള്ളും. 20-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഉണ്ടായ രണ്ടു മഹായുദ്ധങ്ങളും മനുഷ്യത്വമില്ലായ്മയുടെയും ക്രൂരതയുടെയും പ്രതീകമായിരുന്നു.ദശലക്ഷക്കണക്കിന് മനുഷ്യർ കിരാതമായി കൊന്നൊടുക്കപ്പെട്ടു.

1945 ൽ ജപ്പാനിൽ വർഷിക്കപ്പെട്ട രണ്ട് അണുബോംബുകളുടെയും അതിഭീകരമായ ആഘാതങ്ങൾ ലോകമനസാക്ഷിയെ ഞെട്ടിപ്പിക്കുകയും മനുഷ്യരാശിയുടെ കണ്ണുതുറപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. ഇത്രവലിയ കൂട്ടക്കുരുതി അതിനു മുമ്പ് ഒരിക്കലും സംഭവിച്ചിരുന്നില്ല,

അശാന്തിയുടെ ആ നാളുകൾക്കു ശേഷം പ്രതീക്ഷയുടെ പുലരികൾ ഉദയം ചെയ്തു. ആണവ ഊർജ്ജം സമാധാനപരമായ ലക്ഷ്യങ്ങൾക്കായി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതിന് ലോകം ഒരുങ്ങി. ഐക്യരാഷ്ട്രസഭയുടെ 470-ാം പ്ലീനറി സമ്മേളനത്തിൽ ആണവോർജ്ജം സമാധാനത്തിന് എന്ന മുദ്രാവാക്യം മുന്നോട്ട് വച്ചത് 1953 ൽ അന്നത്തെ അമേരിക്കൻ പ്രസിഡന്റ് ഡൈ്വറ്റ് ഡി ഐസനോവർ ആണ്. അന്ന് സമ്മേളനത്തിന്റെ അധ്യക്ഷ ഇന്ത്യാക്കാരിയായ ശ്രീമതി വിജയലക്ഷ്മി പണ്ഡിറ്റ് ആയിരുന്നു. ആണവോർജ്ജത്തെ സമാധാനപരമായ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗിക്കണമെന്ന് പ്രസംഗത്തിൽ ഐസനോവർ ഊന്നിപ്പറഞ്ഞു. ഇത് മനുഷ്യരുടെ നാശത്തിനല്ല, അവന്റെ ജീവനു വേണ്ടിയാണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. ആ ലക്ഷ്യത്തിനായി അത്ഭുതകരമായ ഈ കണ്ടുപിടിത്തത്തിന്റെ സാധ്യതകളെ തിരിച്ചുവിടണം. ഇതേ തുടർന്നാണ് 1955 ൽ യു എൻ ചാർട്ടർ ജനീവ സമ്മേളനത്തിൽ അന്താരാഷ്ട്ര ആണവോർജ്ജ ഏജൻസി (IAEA) സ്ഥാപിതമായത്.ഇന്ത്യൻ ആണവോർജ്ജ പദ്ധതിയുടെ പിതാവ് എന്ന് അറിയപ്പെടുന്ന ഡോ.ഹോമി ഭാഭയായിരുന്നു ആ സമ്മേളനത്തിന്റെ അദ്ധ്യക്ഷൻ. ആണവായുധങ്ങളുടെ നിർവ്യാപനം, ആണവോർജ്ജത്തിന്റെ സത്ഫലങ്ങളെ മനുഷ്യരാശിയുടെ നന്മയ്ക്കായി വിനിയോഗിക്കാൻ തുടങ്ങിയ മഹത്തായ ലക്ഷ്യങ്ങളായിരുന്നു അന്ന് അന്താരാഷ്ട്ര ആണവോർജ്ജ ഏജൻസിക്ക് ഉണ്ടായിരുന്നത്.

ഭരണാധിപനും ക്രാന്തദർശിയും ശാസ്ത്രജ്ഞനുമായ ഡോ.ഹോമി ജഹാംഗീർ ഭാഭ എന്ന ഇതിഹാസ പ്രതിഭയുടെ നേതൃത്വത്തിൽ 1954 ലാണ് ഇന്ത്യൻ ആണവോർജ്ജ പദ്ധതിയുടെ ജൈത്രയാത്ര ആരംഭിക്കുന്നത്. ആണവോർജ്ജത്തെ

വിവിധ ലക്ഷ്യങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതിന് ഈ മേഖലയിൽ ഒട്ടുവളരെ നേട്ടങ്ങൾ നാം കൈവരിച്ചുകഴിഞ്ഞു. ഭക്ഷ്യ സുരക്ഷ, ഊർജ്ജ സുരക്ഷ, ദേശ സുരക്ഷ എന്നിവയ്ക്കൊപ്പം വൈദ്യശാസ്ത്ര, സാമൂഹിക, വ്യാവസായിക മേഖലകളിലും ഇത് നാം ഉപയോഗിക്കുന്നു. ആണവവോർജ്ജ മേഖലയിൽ നാം കൈവരിച്ച നേട്ടങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച സംക്ഷിപ്ത വിവരണമല്ല ഈ ലേഖനത്തിലുള്ളത്. അതിനുപരി രാജ്യത്തിന്റെ ആണവ ഊർജ്ജ പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി റേഡിയേഷൻ സാങ്കേതിക വിദ്യ നമ്മുടെ പൗരജീവിതത്തെ എത്രത്തോളം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നു എന്ന് അടിവരയിടുക മാത്രമാണ് ഇവിടെ ഉദ്ദേശിച്ചിട്ടുള്ളത്.

റേഡിയേഷൻ, ഇരുതല മൂർച്ചയുള്ള വാൾ

ആണവ ഊർജ്ജത്തിൽ നിന്നുള്ള വികിരണം നിയന്ത്രിത തോതിൽ കാൻസർ ചികിത്സയ്ക്ക് ഉപയോഗിക്കാം എന്ന് ആണവ വിസ്ഫോടനത്തിനും മുമ്പെ ശാസ്ത്രജ്ഞർ കണ്ടെത്തിയിരുന്നു. 20-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആദ്യ ദശകങ്ങളിൽ തന്നെ റേഡിയേഷന്റെ കാൻസർ ചികിത്സാപരമായ ശേഷി ലോകം തിരിച്ചറിഞ്ഞതാണ്. തുടർന്നു വന്ന ദശകങ്ങളിൽ ആണവ വിസ്ഫോടനം നടത്തി ലഭിക്കുന്ന ഊർജ്ജത്തെ വൈദ്യുതിക്കു പകരം ഉപയോഗിച്ചു തുടങ്ങി. ഇതു കൂടാതെ കൃഷി, വൈദ്യശാസ്ത്രം, വ്യവസായം തുടങ്ങി നിരവധി മേഖലകളിൽ ആണവോർജ്ജത്തിന്റെ സമാധാനപരമായ ഉപയോഗം ശാസ്ത്രജ്ഞർ വികസിപ്പിച്ച് എടുക്കുകയും ചെയ്തു. കൃത്രിമമായി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന റേഡിയോ ഐസോടോപ്പുകളെ ആശ്രയിച്ചായിരുന്നു ഈ ഉപയോഗം മുഴുവൻ. ആണവ റിയാക്ടറുകളിൽ വിഘടനം വഴിയാണ് കൃത്രിമ റേഡിയോ ഐസോടോപ്പുകളെ സൃഷ്ടിക്കുന്നത്. ഏകദേശം 200 റേഡിയോ ഐസോടോപ്പുകൽ വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി നാം ഉപയോഗപ്പെടുത്തി വരുന്നു.

.

ആരോഗ്യ-വൈദ്യശാസ്ത്ര മേഖല

ആണവോർജ്ജം ഏറ്റവും സമാധാനപരമായി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുത്തുന്ന മേഖലയാണ് വൈദ്യശാസ്ത്ര മേഖല. ഇന്ത്യയിൽ 500 കേന്ദ്രങ്ങളിലായി പ്രതിവർഷം 6,00,000 രോഗികൾക്ക് റേഡിയേഷൻ ചികിത്സ നല്കുന്നതായാണ് കണക്ക്. ഇതിൽ 270 കേന്ദ്രങ്ങൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത് 62 പ്രധാന നഗരങ്ങളിലാണ്.

ആണവ ഔഷധങ്ങളിലൂടെ രോഗനിർണയം

ആണവ ഔഷധം അഥവാ റേഡിയോ ഫാർമസ്യൂട്ടിക്കൽസ് പ്രത്യേക ചികിത്സാ വിഭാഗമാണ്. നിരവധി രോഗങ്ങളുടെ നിർണയവും തുടർ ചികിത്സയും വേദനാരഹിതമായും സുരക്ഷിതമായും ഇവിടെ നടത്തുന്നു. കുത്തിവയ്പ്പ്, ശ്വസനം തുടങ്ങിയവഴി നേരിയ അളവിൽ ഗാമാ രശ്മികളെ ശരീരത്തിന്റെ രോഗബാധിത മേഖലയിലേയ്ക്ക് മാത്രം കടത്തിവിട്ട് സമീപത്തുള്ള സാധാരണ കോശങ്ങളെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കാത്ത വിധം രോഗനിർണം സാധ്യമാക്കുന്ന രീതിയാണ് ഇത്. രോഗത്തിന്റെ വളരെ ആരംഭ ദശയിൽ തന്നെ ശാരീരിക പ്രവർത്തനങ്ങളിലെ അസാധാരണത്വം ആണവ മരുന്നുകൾ വഴി തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയുന്നു. പ്രത്യേകിച്ച് കാൻസർ, അൾഷിമേഴസ്, പാർക്കിൻസൺസ്, ഹൃദ്രോഗം തുടങ്ങിയവ തുടക്കത്തിലെ കണ്ടുപിടിച്ച് ആരംഭ ദശയിൽ തന്നെ അവയ്ക്ക് ചികിത്സ ലഭ്യമാക്കി രോഗാവസ്ഥയും മരണവും ഒഴിവാക്കാൻ ഈ മാർഗ്ഗം സഹായിക്കുന്നു. ചികിത്സാ മേഖലയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന സാധാരണ ഐസോടോപ്പുകൾ ^{99} mTc, ^{123}I, ^{201}TI, ^{111}In,^{18}F എന്നിവയാണ്. ഇതിൽ Technetium-99m ആണ് ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. കാൻസർ, ഹദ്രോഗ ചികിത്സകളിൽ വ്യാപകമായി ഉപോയോഗിക്കുന്നത് ^{18}F ആണ്.

റേഡിയോ ന്യൂക്ലൈഡ് തെറാപ്പി (Targeted Radio Nuclide Therapy)

ബീറ്റ രശ്മികൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ചികിത്സാ പദ്ധതിയാണിത്. ഇതിൽ ^{131}I, ^{177}Lu, ^{32}P, ^{153}Sm, ^{188}Re എന്നിവയാണ് സാധാരണ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഇതിൽ ^{177}Lu കാൻസർ ചികിത്സയ്ക്കും ^{153}Sm-EDTMP, ^{177}Lu-EDTMP എന്നിവ അസ്ഥി വേദനയ്ക്ക് പാലിയേറ്റീവ് യൂണിറ്റുകളിലും ഉപയോഗിക്കുന്നു. തൈറോയിഡ് ക്ലിനിക്കുകളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത് ^{131}I ആണ്. 2015 ൽ മാത്രം രാജ്യത്ത് 40,000 രോഗികൾക്ക് ഈ ചികിത്സ ലഭ്യമാക്കുകയുണ്ടായി.

റേഡിയേഷൻ ചികിത്സ (Radiation Therapy)

യന്ത്രം ഉപയോഗിച്ച് റേഡിയേഷൻ നടത്തുന്ന ചികിത്സാ രീതിയാണ് ഇത്. ഇവ ശരീരത്തിനുള്ളിലെ കാൻസർ ബാധിത കോശങ്ങളെ കണ്ടെത്തി നശിപ്പിക്കുന്നു.

എക്സ്റ്റേണൽ ബീം റേഡിയോ തെറാപ്പി
(External Beam Radio Therapy)

ശരീരത്തിൽ രോഗബാധിതമായ കോശങ്ങളിൽ ശക്തമായ റേഡിയേഷൻ നൽകി രോഗത്തെ ഉന്മൂലനം ചെയ്യുന്ന ചികിത്സാ രീതിയാണിത്. സ്തനാർബുദം, വൻകുടലിലെ അർബുദം, മസ്തിഷ്ക ഭാഗം, കഴുത്ത്, ശ്വാസകോശം തുടങ്ങിയ അവയവങ്ങളിലെ അർബുദത്തിന് ഈ ചികിത്സാ രീതിയാണ് അവലംബിക്കുന്നത്. ഇതിനായി ഭാഭാട്രോൺ (Bhabhatron) എന്ന പേരിൽ ഒരു മെഷീൻ തന്നെ രൂപകല്പന ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. രാജ്യത്തെ 50 പ്രമുഖ കാൻസർ ആശുപത്രികളിൽ ഈ മെഷീൻ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്നു. വിദേശത്തുനിന്ന് ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്ന യന്ത്രങ്ങളെക്കാൾ മികച്ച പ്രവർത്തനമാണ് ഇത് കാഴ്ച്ച വയ്ക്കുന്നത്. രോഗബാധിതമായ കോശങ്ങളെ കണ്ടെത്തുന്നതിന് ഇമേജിൻ (Imagin) എന്ന പേരിൽ മറ്റൊരു മെഷീൻ കൂടി ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. ചികിത്സ ആരംഭിക്കുന്നതിന് മുമ്പ് ഈ യന്ത്രം ഉപയോഗിച്ചുള്ള പരിശോധനകൾ നടത്തി രോഗാവസ്ഥ നിർണയിക്കും.

ബ്രാക്കി തെറാപ്പി
(Brachy Therapy)

സ്തനാർബുദം, പ്രോസ്റ്റേറ്റ് കാൻസർ, ചർമ്മ അർബുദം എന്നീ രോഗങ്ങൾക്ക് റേഡിയേഷൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ചികിത്സാ രീതിയാണ് ബ്രാക്കി തെറാപ്പി. ഇറിഡിയം-192 എന്ന ഐസോടോപ്പ് ആണ് ഇതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. റേഡിയേഷനിലൂടെ ബഹിർഗമിക്കുന്ന രശ്മികളുടെ ശേഷി ആഴ്ച്ചകളും മാസങ്ങളും നീണ്ടുനില്ക്കും. ഒടുവിൽ അതിന്റെ ശേഷി കുറഞ്ഞ് പൂജ്യമാകും. അപ്പോഴേയ്ക്കും രോഗത്തിന്റെ ബീജം നിർവീര്യമായി നശിക്കും. പ്രൊസ്റ്റേറ്റ് കാൻസറിനാണ് ഇത് പ്രധാനമായും ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഡൽഹിയിലെ AIIMS ഉൾപ്പെടെയുള്ള ആശുപത്രികളിൽ ഈ സംവിധാനം ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ഭക്ഷ്യ സുരക്ഷ

മതിപ്പുളവാക്കുന്ന സാമ്പത്തിക വളർച്ചയ്ക്കാണ് ഇക്കഴിഞ്ഞ ഏതാനും വർഷങ്ങളായി ഇന്ത്യ സാക്ഷ്യം വഹിക്കുന്നത്. എന്നാൽ കുത്തനെ ഉയരുന്ന ജനസംഖ്യാ നിരക്ക് നമ്മുടെ കാർഷിക ഉത്പ്പന്നങ്ങൾക്ക് ഉത്പാദനത്തിൽ കവിഞ്ഞ ആവശ്യമാണ് ഉയർത്തുന്നത്. പക്ഷെ രാജ്യം അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന പ്രശ്നം നമ്മുടെ കാർഷിക മേഖലയിൽ നിന്ന് സമ്പദ് വ്യവസ്ഥയിലേയ്ക്കുള്ള വിഹിതം ഓരോ വർഷവും കുറയുന്നു എന്നതാണ്. ഇത് ഭക്ഷ്യസുരക്ഷയിൽ വലിയ ആശങ്കയാണ് ഉയർത്തുന്നത്. ഭക്ഷ്യ, പോഷകാഹാര, പാരിസ്ഥിതിക, ഉപജീവന സുരക്ഷയിലൂടെ രാജ്യത്തെ സമഗ്ര വളർച്ച ഉറപ്പു വരുത്തുന്നതിനായി പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ സാങ്കേതികവിദ്യാ നിയന്ത്രിതമായ സുസ്ഥിര നിർവഹണമാണ് അടിയന്തിരമായ ആവശ്യം. കാർഷികോത്പാദന പ്രശ്നം പരിഹരിക്കുന്നതിന് റേഡിയേഷൻ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള സാങ്കേതിക വിദ്യകളെ ആശ്രയിക്കുകയാണ് ഇനിയുള്ള മാർഗ്ഗം.

ആണവശക്തിയും കൃഷിയും

കഴിഞ്ഞ പല പതിറ്റാണ്ടുകളായി കാർഷിക മേഖലയിൽ റേഡിയേഷൻ സാങ്കേതിക വിദ്യ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. രാജ്യത്തെ കാർഷിക മേഖലയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന 42 ഇനം വിത്തുകളുടെ ജനിതക രൂപാന്തരീകരണത്തിന് റേഡിയേഷൻ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. നിലക്കടല, കടുക്, ചെറുപയർ, വൻപയർ,സോയാബീൻ, ഉഴുന്ന്, വെള്ളപ്പയർ, സൂര്യകാന്തി, നെല്ല് തുടങ്ങിയവയെ റേഡിയേഷൻ ഉപയോഗിച്ച് കൂടുതൽ വിളവ് ലഭിക്കുന്ന, വലിപ്പമുള്ള, പ്രതിരോധ ശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങളായി മാറ്റുന്നതിന് ഈ സാങ്കേതിക വിദ്യ നാം ഉപയോഗിക്കുന്നു. നെല്ല്, ഗോതമ്പ് തുടങ്ങിയ വിളകളിലെ ജനിതക മാറ്റം വൻ തോതിലുള്ള ഉത്പാദന വർധനവിനും രോഗപ്രതിരോധത്തിനും കാരണമായിട്ടുണ്ട്. നേന്ത്രവാഴ, കരിമ്പ്, മുന്തിരി, പൈനാപ്പിൾ, ഉരുളക്കിഴങ്ങ്, ഇഞ്ചി, മഞ്ഞൾ തുടങ്ങിയ വിളകളുടെ നടീൽ വസ്തുക്കൾ വൻതോതിൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനും റേഡിയേഷൻ സാങ്കേതിക വിദ്യ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ഭക്ഷ്യ സംസ്കരണം

കീടങ്ങളുടെ ഉപദ്രവമാണ് ഭക്ഷ്യ മേഖല നേരിടുന്ന മറ്റൊരു പ്രതിബന്ധം. ഇന്ത്യയുൾപ്പെടുള്ള ലോക രാജ്യങ്ങളിൽ കാർഷികോത്പാദനത്തെ ഇത് പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നു. ഇന്ത്യൻ കാർഷിക മേഖലയിലെ ഏറ്റവും വലിയ ദുരന്തം എന്നത് കീടങ്ങളുടെ ആക്രമണം മൂലം പ്രതിവർഷം 30 ശതമാനത്തോളം ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങൾ നശിക്കുന്നു എന്നതാണ്. ഇത് വിളവെടുപ്പിനു മുമ്പും ശേഷവും സംഭവിക്കുന്നുണ്ട്. ഭക്ഷ്യവിളകളിലും നാണ്യവിളകളിലും കീടങ്ങളുടെ ആക്രമണം നാശം വിതയ്ക്കുന്നു. ഭക്ഷ്യോത്പാദനത്തിൽ വിളവെടുപ്പിനു ശേഷം സംഭവിക്കുന്ന നഷ്ടം പരിഹരിക്കുക വഴി ഉത്പാദനവും ആവശ്യവും തമ്മിലുണ്ടാകുന്ന വിടവ് കുറയ്ക്കാൻ സാധിക്കുന്നു. അതിനാൽ കാർഷികോത്പന്നങ്ങളുടെ സൂക്ഷിപ്പിന് ഇന്ത്യൻ സമ്പദ് വ്യവസ്ഥയിൽ വലിയ പ്രാധാന്യമാണ് ഉള്ളത്. കൃത്രിമ കീട നിയന്ത്രണ മാർഗങ്ങൾ അവലംബിച്ചാൽ അത് മനുഷ്യരുടെ ആരോഗ്യത്തെയും പരിസ്ഥിതിയെയും ഹാനികരമായി

ബാധിക്കുന്നു മാത്രമല്ല അവ കീടങ്ങളുടെ പ്രതിരോധ ശേഷി വർധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യും.

റേഡിയേഷൻ വഴിയുള്ള കീടനിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ വളരെ ഫലപ്രദവും പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദപരവും പ്രായോഗികവും, രാസകീടനാശിനികൾക്കുള്ള ബദൽ സംവിധാനവുമാണ്. കീടങ്ങളെ ഉന്മൂലനം ചെയ്യാൻ രാജ്യത്തിന്റെ ഭക്ഷ്യ വിതരണ ശ്യംഖലയിലുടനീളം ഈ സാങ്കേതിക വിദ്യ നടപ്പിലാക്കി ഭക്ഷ്യ സുരക്ഷ നാം ഉറപ്പാക്കേണ്ടതുണ്ട്. കീടങ്ങളെ തുരത്താൻ ഭക്ഷ്യ ധാന്യങ്ങളിൽ പരിമിതമായ തോതിൽ ആണവ സാങ്കേതിക വിദ്യ ഉപയോഗിക്കണം. ഇതുവഴി മാത്രമെ ഭക്ഷ്യ വസ്തുക്കളിലെ ബാക്ടീരിയകളെ പൂർണ്ണമായി നശിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കൂ. പായ്ക്ക് ചെയ്യുന്നതിനു മുമ്പും ശീതീകരണ അവസ്ഥയിലും ഈ പ്രക്രിയ നടത്താം. മറ്റൊരു കാര്യം, നേരിട്ട് ഊർജ്ജനിക്ഷേപമായിട്ടാണ് റേഡിയേഷന്റെ ഫലം ഭക്ഷണ സാധനങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നത് എന്നാണ്. അതിനാൽ ഉത്പ്പന്നത്തിൽ റേഡിയേഷൻ പ്രസരണം നടക്കുന്നില്ല. ഇത്തരത്തിലുള്ള ആണവസാങ്കേതിക വിദ്യ ഇന്റർനാഷണൽ അറ്റോമിക് എനർജി ഏജൻസി (IAEA) ഫുഡ് ആന്റ് അഗ്രിക്കൾച്ചറൽ ഓർഗനൈസേഷൻ (FAO) വേൾഡ് ഹെൽത്ത് ഓർഗനൈസേഷൻ (WHO), വേൾഡ് ട്രേഡ് ഓർഗനൈസേഷൻ (WTO), യൂണൈറ്റഡ് സ്റ്റേറ്റ്സ് ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് അഗ്രികൾച്ചർ, ഫുഡ് സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഓഫ് ആസ്ട്രേലിയ, ഫുഡ് സേഫ്റ്റി ആന്റ് സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഓഫ് ഇന്ത്യ തുടങ്ങിയ ദേശീയ അന്തർദേശീയ ഏജൻസികൾ ഭക്ഷ്യസുരക്ഷയ്ക്കും സുരക്ഷിതത്വത്തിനും വേണ്ടി അംഗീകരിക്കുന്നുണ്ട്. സുഗന്ധവ്യഞ്ജനങ്ങൾ, ധാന്യങ്ങൾ, പഴങ്ങൾ, പച്ചക്കറികൾ എന്നിവ ഉൾപ്പെടെ അറുപതിലധികം ഭക്ഷ്യസാധനങ്ങളിൽ റേഡിയേഷൻ നിർവ്യാപനം അന്താരാഷ്ട്രതലത്തിൽ നടത്തുന്നുണ്ട്. ഇതിനായി റേഡിയേഷൻ നിർവ്യാപന സാങ്കേതിക വിദ്യ നാം വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. അതനുസരിച്ച് പഴങ്ങൾ (ലിച്ചി, മാങ്ങ, ചെറി) പച്ചക്കറികൾ (ഉരുളക്കിഴങ്ങ്, ഉള്ളി) കടൽ വിഭവങ്ങൾ, മഞ്ഞൾ, മുളക്, തുടങ്ങിയ ഭക്ഷ്യ സാധനങ്ങൾ

സംസ്കരിക്കുന്നതിനുള്ള സാങ്കേതിക വിദ്യ വ്യാവസായിക അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു. 15 ഭക്ഷ്യ റേഡിയേഷൻ നിർവ്യാപന സംവിധാനങ്ങൾ നിലവിൽ ഇന്ത്യയിലുണ്ട്. നാസിക്കിലെ ഒരു യൂണിറ്റിൽ മാങ്ങ, ഉള്ളി, ഉരുളക്കിഴങ്ങ്, എന്നിവയുടെ സംസ്കരണം നടക്കുന്നു. ഇതുവഴി ഈ ഉത്പന്നങ്ങലുടെ സൂക്ഷിപ്പുകാലം വർദ്ധിപ്പിക്കാനും സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇത് ഇവയുടെ അന്താരാഷ്ട്ര വിപണനത്തിലും ഏറെ ഗുണം ചെയ്യുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ റേഡിയേഷൻ നിർവ്യാപനം നടത്തുന്ന ഭക്ഷ്യസാധനങ്ങളുടെ അളവ് ഇന്ത്യയിൽ വർദ്ധിച്ചുവരുന്നു. നവി മുംബൈയിലെ വാസിയിൽ 2015 വരെ ഒരു റേഡിയേഷൻ പ്രോസസിംഗ് പ്ലാന്റ് 34000 ടൺ ഉത്പ്പന്നങ്ങളാണ് റേഡിയേഷൻ നിർവ്യാപനം നടത്തിയത്. ഇത്തരത്തിൽ സംസ്കരിച്ച മാമ്പഴം 2007 മുതൽ അമേരിക്കയിലേയ്ക്ക് കയറ്റി അയച്ചു വരുന്നു. രാജ്യത്തെ വിവിധ കാർഷിക സർവ്വകലാശാലകളും സ്ഥാപനങ്ങളും ഈ സാങ്കേതിക വിദ്യയിൽ ഗവേഷണം നടത്തുന്നുമുണ്ട്.

പതിറ്റാണ്ടുകൾ കൊണ്ട് രാജ്യത്തെ ഭക്ഷ്യശേഖര ലഭ്യത പതിന്മടങ്ങ് വർദ്ധിച്ചത് നാം നടത്തിയ ഹരിത വിപ്ലവ ഫലമായിരുന്നു. എന്നാൽ വരും വർഷങ്ങളിൽ നാം നേരിടാൻ പോകുന്ന വെല്ലുവിളി ഗുണമേന്മയുള്ള സംസ്കരിച്ച, മെച്ചപ്പെട്ട വിളകളുടെ ലഭ്യതയാണ്. ഇവിടെയാണ് കാർഷിക മേഖലയിൽ റേഡിയേഷൻ നിർവ്യാപനധിഷ്ടിത തന്ത്രങ്ങൾ നമ്മുടെ രാജ്യത്തെ സമൃദ്ധിയിലേയ്ക്ക് നയിക്കുക.

ഊർജ്ജ സുരക്ഷ:
ആണവ ഊർജ്ജം മാലിന്യരഹിതം

ആഗോളതാപനം അപകടകരമായ നിലയിൽ

കഴിഞ്ഞ ഏതാനും വർഷങ്ങളായി ആഗോളതാപനവും കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനവും സംബന്ധിച്ച എല്ലാ സൂചകങ്ങളും ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നത് ഭൂമി അപകടകരമായ ഒരു സാഹചര്യത്തിൽ നില്ക്കുന്നു എന്നാണ്. കാർബൺഡൈഓക്സൈസിന്റെ അന്തരീക്ഷത്തിലെ അളവ് 400 പിപിഎം

ആയിരിക്കുന്നു. കഴിഞ്ഞ മൂന്നു പതിറ്റാണ്ടിനിടയിൽ അന്തരീക്ഷ താപനില 1 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസോളം ഉയർന്നിരിക്കുന്നു. ഇവ കാലാവസ്ഥയെ വളരെ നിർണായകമായി ബാധിക്കുന്നു. ഉഷ്ണ തരംഗങ്ങൾ, കടൽ നിരപ്പിന്റെ ഉയർച്ച, മേഘസ്ഫോടനം തുടങ്ങിയവ ഇതിന്റെ അനന്തര ഫലങ്ങളായി നാം അനുഭവിക്കുകയാണ്. മനുഷ്യൻ പ്രകൃതിയിൽ നടത്തുന്ന അതിരുവിട്ട പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഇതിനെല്ലാം കാരണം. പ്രത്യേകിച്ച് വിറകും കൽക്കരിയും പ്രകൃതി വാതകവും കത്തിച്ച് അന്തരീക്ഷത്തിലേയ്ക്ക് തള്ളുന്ന കാർബൺഡൈ ഓക്സൈഡിന്റെ വർദ്ധിച്ചു വരുന്ന അളവ്.

ആണവ ഊർജ്ജ ലക്ഷ്യം: മുന്നോട്ടുള്ള പാത

നമ്മെ അലട്ടുന്ന ആഗോള താപന പ്രശ്നത്തിന് പരിഹാരം ആണവോർജ്ജമാണ് എന്ന വസ്തുത കുറെ നാളായി കൂടുതൽ വ്യക്തമായി വരുന്നുണ്ട്. അതിവേഗം വളരുന്ന ഒരു സമ്പദ് വ്യവസ്ഥ എന്ന നിലയിൽ അന്താരാഷ്ട്ര ധാരണയനുസരിച്ച് കാർബൺ പ്രസരണം ലഘൂകരിക്കുന്നതിന് ഇന്ത്യ ആണവോർജ്ജ ഉത്പാദനം വർദ്ധിപ്പേക്കണ്ടതുണ്ട്. ഈ മേഖലയിൽ രാജ്യത്ത് സജീവമായുള്ളത് 21 പ്ലാന്റുകളാണ്. 12 പ്ലാന്റുകൾ പൈപ്പ്ലൈനിലാണ്. അതിനാൽ വരും പതിറ്റാണ്ടുകളിൽ ഊർജ്ജ സുരക്ഷയ്ക്കും കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാന ലഘുകരണത്തിനും രാജ്യത്തെ ആണവ ഊർജ്ജ മേഖല നിർണ്ണായകമായ സംഭാവനകൾ നൽകുമെന്നാണ് പ്രതീക്ഷ.

മാലിന്യത്തിൽ നിന്ന് സമ്പത്ത്

നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് അനുദിനം വൻതോതിലുള്ള മാലിന്യങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നുണ്ട്. ഇവയിൽ അപകടകാരികളായ കോടിക്കണക്കിന് സൂഷ്മ രോഗാണുക്കൾ ഉണ്ടാകുകയും പെരുകുകയും ചെയ്യുന്നു. പൊതുജനാരോഗ്യത്തിന് ഇത് വൻ ഭീഷണിയാണ് ഉയർത്തുന്നത്. അതേ സമയം ഇവയിലെ ഓർഗാനിക് കാർബൺ പോലുള്ള ചില സൂക്ഷ്മ ഘടകങ്ങൾ മണ്ണിനും വിളകൾക്കും ഉപകാരപ്രദവുമാണ്. പരിസ്ഥിതിയെയും ആരോഗ്യത്തെയും സംരക്ഷിക്കാൻ റേഡിയേഷൻ സാങ്കേതിക

വിദ്യ വഴി ഈ മാലിന്യങ്ങൾ സംസ്കരിക്കാവുന്നതാണ്. ഒപ്പം കാർഷിക മേഖലയ്ക്ക് ആവശ്യമായ ജൈവ വളം ഇതിൽ നിന്ന് ഉത്പാദിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യാം. അഹമ്മദാബാദ് മുനിസിപ്പൽ കോർപ്പറേഷൻ ഈ ദിശയിൽ ഒരു മുന്നേറ്റം ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. പ്രതിദിനം 100 ടൺ മാലിന്യത്തിൽ നിന്ന് വളം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഒരു പ്ലാൻറ് സ്ഥാപിച്ച് കഴിഞ്ഞു. നഗരത്തിലെ മുവുവൻ മാലിന്യങ്ങളും ഒരു കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്ന് സംസ്കരിക്കുന്ന ഇത്തരം സംവിധാനങ്ങൾ മറ്റു നഗരങ്ങളിലും സ്ഥാപിക്കാവുന്നതാണ്. ഇന്ത്യ ഇപ്പോൾ ആരംഭിച്ചിരിക്കുന്ന സ്വച്ഛ് ഭാരത് മിഷന്റെ ലക്ഷ്യങ്ങൾ സാക്ഷാത്ക്കരിക്കാൻ ഇത് പ്രയോജനപ്പെടുത്താം.

മുറിവുണക്കാൻ ഹൈഡ്രോജെൽ (Hydrogel)

ഹൈഡ്രോജെൽ എന്ന നേരിയ സുതാര്യമായ ജെൽ ഷീറ്റ് ഇന്ന് മുറിവുകളും പൊള്ളലും ഭേദമാക്കാനുള്ള മികച്ച ചികിത്സാ സാമഗ്രിയാണ്. ഹൈഡ്രോഫിലിക് പോളിമറുകളും ഗാമാ ബീമുകളും ഉപയോഗിച്ചാണ് ഇത് നിർമ്മിക്കുക. ഇത് മുറിവുകൾക്ക് ഒരു തണുപ്പ് പ്രദാനം ചെയ്യുന്നു. ആവശ്യത്തിൻ വായു സഞ്ചാരവും നല്കുന്നു. ഇത് ഉപയോഗിച്ച് മുറുവുകൾ കെട്ടുമ്പോൾ വേദന അനുഭവപ്പെടില്ല, മുറിവുകൾ നനയാനും ഇത് അനുവദിക്കുന്നില്ല. സുതാര്യമായതിനാൽ മുറിവ് ഭേദപ്പെടുന്നത് കാണാനും സാധിക്കും. ഇതിനുള്ള നിർമ്മാണ സാമഗ്രികൾ പ്രാദേശികമായി ലഭ്യമാണ്. വിലയും കുറവാണ്. ഭാഭാ അറ്റോമിക് റിസർച്ച് സെന്ററിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞരാണ് ഇതിന്റെ നിർമ്മാണ വിദ്യ വികസിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്. രാജ്യത്ത് ഇന്ന് ലഭ്യമായ ഏറ്റവും വില കുറഞ്ഞ ഒരു ചികിത്സാ സാമഗ്രിയാണ് ഇത്. ഇത്തരം സാമഗ്രികൾ നമ്മൾ ഇതുവരെ വിദേശത്ത് നിന്ന് ഇറക്കുമതി ചെയ്യുകയായിരുന്നു.

ജലം ജീവാമൃതം

ലോകത്തിൽ ദൗർലഭ്യം അനുഭവപ്പെടുന്ന ഒരു വസ്തുവായി മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ് ജലം. ഗാർഹിക, കാർഷിക വ്യാവസായിക

മേഖലകളിൽ ജലത്തിന്റെ വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന ഉപയോഗവും ആവശ്യകതയുമാണ് ഇതിനു കാരണം. പുതിയ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഭൂഗർഭ ജലത്തിന്റെ ശ്രോതസും ദിശയും ഇപ്പോൾ കണ്ടുപിടിക്കാൻ സാധിക്കും. ഭൂഗർഭ ജലത്തിന്റെ എല്ലാ വിശദാംശങ്ങളും നമുക്ക് ആധുനിക സാങ്കേതിക വിദ്യയിലൂടെ അറിയാനാവും. അതുപോലെ ഡാമുകൾ, കനാലുകൾ തുടങ്ങിയ ജലസ്രോതസ്സുകളുടെ ചോർച്ച, തടാകങ്ങൾ, ജലസംഭരണികൾ എന്നിവയുടെ മർദ്ദം നീരൊഴുക്ക്, നദികളുടെ പ്രവാഹം, മണ്ണ് അടിയുന്ന നിരക്ക് തുടങ്ങിയവ അളക്കുന്നതിനും ഈ സാങ്കേതിക വിദ്യ സഹായിക്കുന്നു. ഇതുവഴി ലഭിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ ജലസ്രോതസ്സുകളുടെ ആസൂത്രണത്തിനും സുസ്ഥിര വികസന നിർവഹണത്തിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ജലമലിനീകരണം നിർണയിക്കുന്നതിന് വളരെ ചെലവുകുറഞ്ഞ മാർഗങ്ങൾ നമ്മുടെ ശാസ്ത്രജ്ഞർ കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഭൂഗർഭ ജലത്തിലെ ഫ്ളൂറിൻ, ഗംഗയിലെ ക്രോമിയം തുടങ്ങിയ മൂലകങ്ങളുടെ അളവ് ഇതുപയോഗിച്ച് കണ്ടുപിടിക്കുന്നു. സാധാരണ ജലത്തിലെ ബാക്ടീരിയ മലിനീകരണവും സമുദ്രജലത്തിലെ ലവണാംശവും നീക്കം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ ഭാഭാ റിസർച്ച് സെന്ററിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞർ വികസിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. ജലശുദ്ധീകരണത്തിനുള്ള ഈ സാങ്കേതി വിദ്യകളെല്ലാം ഇന്ത്യയിലെ മിക്കവാറും എല്ലാ വ്യവസായശാലകൾക്കും കൈമാറിയിട്ടുണ്ട്. ഇതുവഴി സമൂഹത്തിലെ വലിയ വിഭാഗത്തിന് സേവനങ്ങൾ ചെലവുകുറഞ്ഞ രീതിയിൽ ലഭ്യമാക്കുവാൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

വ്യവസായ മേഖലയ്ക്ക് പിന്തുണ

ആണവോർജ്ജം രാജ്യത്തെ വ്യാവസായിക ഉത്പാദക മേഖലകൾക്ക് സഹായവും വികസനോപാധിയുമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

റേഡിയേഷനിലൂടെ മെഡിക്കൽ ഉത്പ്പന്നങ്ങളുടെ അണുനാശനം

സിറിഞ്ച്, പഞ്ഞി, പൊള്ളൽ സംബന്ധമായ ഡ്രസിങ് മെറ്റീരിയൽസ്, സർജിക്കൽ ഗ്ലൗസ്, കൃത്രിമ വാൽവുകൾ, ബാൻഡേജ്, പ്ലാസ്റ്റിക്ക് റബർ ഷീറ്റുകൾ, സർജിക്കൽ ഉപകരണങ്ങൾ, പൗഡറുകൾ, ഓയിന്റ്മെന്റ്സ്, അസ്ഥി, നാഡികൾ ചർമ്മം തുടങ്ങിയവയുടെ കോശം മാറ്റിവയ്ക്കുമ്പോൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന മരുന്ന് ലായിനികൾ എന്നിവയുടെ അണുനാശനം റേഡിയേഷനിലൂടെ വളരെ ഫലപ്രദമായി നടത്താനാകുന്നു.

റേഡിയോഗ്രഫി (Radiography)

ഗാമാ രശ്മികൾ പ്രസരിപ്പിക്കുന്ന റേഡിയോ ഐസോടോപ്പുകൾ ആണ് എക്സ് റേ മെഷീനുകളെക്കാൾ എളുപ്പത്തിൽ കൊണ്ടുനടക്കാവുന്നവ. കൂടുതൽ ശക്തമായ റേഡിയേഷൻ നല്കുന്നതിനും ഇതാണ് ഉപകരിക്കുക. എണ്ണ, വാതകം തുടങ്ങിയവയുടെ പൈപ്പ് ലൈൻ വെൽഡ് ചെയ്യുന്നതിന് ഗാമാ രശ്മികൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ഭാവിയിലേയ്ക്ക് നോക്കുമ്പോൾ

ജീവിതത്തിന്റെ സമസ്ത മേഖലകളിലും സാമൂഹികവും സാമ്പത്തികവുമായ പ്രയോജനങ്ങൾ സംഭാവന ചെയ്യുന്ന ആണവ സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ വ്യാപ്തി സംബന്ധിച്ച് ആശയവിനിമയം നടത്തുക എന്നതായിരുന്നു ഈ ലേഖനത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം. ആണവ സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ പ്രയോജനങ്ങൾ ഭാവിയിലും തുടർന്നു ലഭിക്കണം. കാരണം, മറ്റൊന്നിനും അതിനു പകരമാവാൻ സാധിക്കില്ല. ആണവ ഊർജ്ജ ഉത്പാദനം അതി പ്രധാനമായ മേഖലയാണ്. ലോകവ്യാപകമായി എല്ലാ രാജ്യങ്ങളിലും ഊർജ്ജ മേഖലയ്ക്ക് ഇത് നിർണ്ണായകമായ സംഭാവന നല്കിവരുന്നു. എന്നാൽ വ്യവസായങ്ങൾ മുൻവിധികളോടെ ഇതിനെ നോക്കിക്കാണുകയും ഇതിനുപകരം മറ്റു ഊർജ്ജ വിഭവങ്ങളെ കൂടുതലായി ആശ്രയിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. നിർഭാഗ്യവശാൽ ഇവയെല്ലാം ആണവ

വൈദ്യുതിയെക്കാൾ കാർബൺ ബഹിർഗമിപ്പിക്കുന്നു. ആഗോളതാപനവും കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനവും ഇത് കൂടുതൽ രൂക്ഷമാക്കുന്നു. ഈ അവസ്ഥയിൽ ലോകരാഷ്ട്രങ്ങൾ കൂടുതലായി ആണവ ഊർജ്ജത്തിന്റെ ഉപയോഗത്തിലേക്ക് വരേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. എല്ലാ മേഖലകളിലും ആണവ ഊർജ്ജം മികച്ച പ്രകടനമാണ് കാഴ്ചവയ്ക്കുന്നത്. അത് സുരക്ഷിതമാണ്; ഉപയോഗശേഷിയുണ്ട് കാർബൺ ബഹിർഗമനം കുറവാണ്; മാലിന്യം ഉണ്ടാക്കുന്നില്ല. ആണവ ഊർജ്ജ ഉത്പാദനവും അതിന്റെ മാലിന്യ സംഭരണവും സംബന്ധിച്ച പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹൃതമായിക്കഴിഞ്ഞവയാണ്. പുതുതലമുറ ആണവ നിലയങ്ങളുടെ കടന്നുവരവോടെ ശേഷിക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങളും ആശങ്കകളും കൂടി തീർത്തും അവസാനിക്കപ്പെടും.

യോജന

ഡിസംബർ 2016

♦♦♦♦♦

FOCUS

ജനാധിപത്യത്തിന് എവിടെയാണ് പിഴച്ചത്?

ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിലെ ഏറ്റവും വിജയിച്ച രാഷ്ട്രീയ ആശയമായി ജനാധിപത്യം ഇന്നും വാഴ്ത്തപ്പെടുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ, വൻകരകളിലെല്ലാം ജനാധിപത്യ വ്യവസ്ഥകൾ കുഴപ്പത്തിലേക്ക് നീങ്ങുകയാണെന്ന സൂചനകൾ വിശ്വാസികളെയാകെ അലട്ടുന്നു.

അരവിന്ദ് ഗോപിനാഥ്

യൂറോപ്പിനെ സംബന്ധിച്ച് ബ്രെക്സിറ്റിനുശേഷം നിർണ്ണായകമായിരുന്നു. ഇറ്റലിയിലെ ഹിത പരിശോധന പക്ഷേ, പ്രധാനമന്ത്രിക്ക് കൂടുതൽ അധികാരം നൽകുന്ന ഭരണഘടനാ ഭേദഗതിക്കുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ ജനങ്ങൾ തള്ളി. മധ്യ ഇടതുപക്ഷക്കാരനായ റെൻസി പ്രധാനമന്ത്രി പദവി ഒഴിഞ്ഞു. ഹിതപരിശോധനയിൽ ജയിച്ചതാകട്ടെ സാമ്രാജ്യത്വ വിരുദ്ധരെന്ന് അവകാശപ്പെടുന്ന ഫൈവ്സ്റ്റാർ മൂവ്മെന്റ് പാർട്ടിയും കുടിയേറ്റ വിരുദ്ധതയും തീവ്രദേശീയതയും ഉയർത്തിപ്പിടിക്കുന്ന ഈ പാർട്ടികൾ ജനപ്രീതിയിൽ മുന്നിലാണ്. ഇറ്റലിയിലേത് ഒരു ഉദാഹരണമായിരുന്നു. ഭൂരിപക്ഷവാദം ജനാധിപത്യത്തെ അപകടകരമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തി സമഗ്രാധിപത്യം നേടുന്നതിന്റെ ഉത്തമദൃഷ്ടാന്തം.

ജനാധിപത്യത്തിനുള്ളിലെ ഇത്തരം ഫാസിറ്റ് പ്രവണതകൾ സമകാലിക രാഷ്ട്രീയത്തിൽ വ്യാപകമാണ്. സമഗ്രാധിപത്യ സ്വഭാവമുള്ള രാഷ്ടീയ പാർട്ടിക്കോ നേതാവിനോ ഭുരിപക്ഷത്തെ ജനാധിപത്യസംവിധാനങ്ങളുപയോഗിച്ച് ചേർത്തുനിർത്താൻ സാധിക്കുമെന്നതിന്റെ ഉദാഹരണങ്ങൾ ഏറെയുണ്ട്. ജനപ്രീതിയുടെ അളവുകോലുകൾ ഫാസിസത്തിലേക്ക് രാജ്യങ്ങളെ വഴിതെളിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നത് ചരിത്രം. ഏകാധിപതികളായിരുന്ന സ്പെയിനിലെ ഫ്രാൻസിസ്കോ ഫ്രാങ്കോയും അർജന്റീനയിലെ ജുവാൻ ഡൊമിനിഗോ

പെറോണുമൊക്കെ സർവ്വപ്രിയരായിരുന്നു. ഒരുകാലത്ത് ജനങ്ങൾക്ക് എല്ലാമെല്ലാമായിരുന്നു.എന്നാൽ ഈ ജനകീയതയുടെ അന്ത്യം ഫാസിസത്തിലായിരുന്നു..

സ്വരാജ്യവും ദേശീയതയും

സ്വരാജ്യത്തെക്കുറിച്ച് നിരവധി അഭിലാഷങ്ങളുള്ള പ്രക്ഷോഭകരാണ് യുക്രെയിനിലെ രാഷ്ട്രീയകാലാവസ്ഥ അട്ടിമറിച്ചത്. യുക്രൈയിൻ രാഷ്ട്രീയത്തിലുള്ള റഷ്യൻ ഇടപെടൽ അവസാനിപ്പിക്കണമെന്നും യൂറോപ്യൻ യൂണിയനുമായുള്ള ബന്ധം ദൃഢപ്പെടുത്തണമെന്നുമായിരുന്നു പ്രക്ഷോപകാലത്ത് അവരുടെ പ്ലക്കാർഡുകളിലെ മുദ്രാവാക്യങ്ങൾ. സ്വാർത്ഥ ലക്ഷ്യങ്ങളുള്ള പ്രസിഡന്റ് വിക്തർ യനുകോവിച്ചിനു പകരം കറയറ്റ ഒരു ഭരണകൂടം വേണമെന്നും അവർ ആവശ്യപ്പെട്ടു. എന്നാൽ ഇതൊന്നുമായിരുന്നില്ല അവരുടെ അടിസ്ഥാന ആവശ്യങ്ങളിലൊന്ന്. നിയമവ്യവസ്ഥിതിയുള്ള ജനാധിപത്യ സംവിധാനമായിരുന്നു പ്രധാന ആവശ്യം. അവരെ അതിനു പ്രേരിപ്പിച്ചതാകട്ടെ നൂറ്റാണ്ടുകളായി തുടർന്ന ഏകാധിപത്യ പ്രവണതുയുള്ള സർക്കാരുകൾ നടത്തിയ അഴിമതിയും മര്യാദകെട്ട പ്രവർത്തികളുമായിരുന്നു.

എന്തുകൊണ്ട് ഇവർ ജനാധിപത്യ സംവിധാനം ആവശ്യപ്പെടുന്നുവെന്നതിന് പല കാരണങ്ങളുണ്ട്. അതിലൊന്ന് അസ്ഥിരരാഷ്ട്രീയ വ്യവസ്ഥയുള്ള രാജ്യങ്ങളേക്കാൾ സമ്പന്നമാണ് ജനാധിപത്യരാജ്യങ്ങൾ എന്നുള്ളതാണ്. ജനാധിപത്യവ്യവസ്ഥിതിയുള്ള രാജ്യങ്ങൾ യുദ്ധത്തിലേക്ക്, അസ്ഥിരതയാർന്ന സാമ്പത്തിക-സാമൂഹ്യ ക്രമീകരണത്തിലേക്കു വീഴാൻ സാദ്ധ്യത തീരെ കുറവാണ്. അഴിമതിക്കെതിരെ നിലനിൽക്കുന്ന വ്യവസ്ഥാപാരമ്പര്യമാണ് മറ്റൊരു ഹേതു. അതിലും അടിസ്ഥാനമായ കാരണങ്ങളിലൊന്നന് അത്തരം വ്യവസ്ഥയിൽ നിയമം അനുശാസിക്കുന്ന അഭിപ്രായ സ്വാതന്ത്ര്യമാണ്. ജനങ്ങൾക്ക് ചിന്തിക്കുന്നത് പറയാനും പ്രകടിപ്പിക്കാനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം തങ്ങളുടെ ഭാവിതലമുറയെ കരുപ്പിടിപ്പാനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം. ലോകത്തിന്റെ പല കോണുകളിൽ പല ജനതകളിൽ ജനാധിപത്യം എന്ന ആശയത്തോടുള്ള ശാശ്വതമായ

ആകർഷണത്തിനു നിദാനം ഇവയാണെന്ന് വിലയിരുത്തപ്പെടുന്നു.

എന്നാൽ,ലോകത്തെമ്പാടും ജനാധിപത്യം വെല്ലുവിളികൾ നേരിടുന്ന കാലമാണ് ഇപ്പോൾ. പല ഏകാധിപതികൾക്കും ഭരണത്തിന്റെ ചെങ്കോൽ നഷ്ടമായിട്ടുണ്ടെങ്കിലും അവരുടെ എതിരാളികൾക്ക് ശാശ്വതമായ ജനാധിപത്യ സംവിധാനം നടപ്പാക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല. പശ്ചിമേഷ്യയിലെ അറബ് വസന്തത്തിന്റെയും യുക്രയിനിലെ ഓറഞ്ച് വിപ്ളവത്തിന്റെയും പരിണതികൾ ഉദാഹരണം. ജനാധിപത്യം സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ട വ്യവസ്ഥകളിൽപ്പോലും ഒട്ടേറെ പഴുതുകളുണ്ടായി. ആശങ്കയ്ക്ക് കാരണമായ ഈ ന്യൂനതകൾ പ്രകടമായിരുന്നു. ഒപ്പം രാഷ്ട്രീയമായി നൈരാശ്യം തരുന്നതുമായിരുന്നു.

നാസിസവും വർണവെറിയും

ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ മധ്യത്തോടെ ലോകത്തെമ്പാടും ജനാധിപത്യത്തിന്റെ നിലനിൽപ്പിന് തന്നെ ഭീഷണിയായ ഒട്ടേറെ സംഭവങ്ങളുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. ജർമനിയിൽ നാസിസമാണ് ജനകീയ ഭരണത്തെ മുറിവേൽപ്പിച്ചതെങ്കിൽ നൂറ്റാണ്ടിന്റെ അവസാനകാലത്ത് ദക്ഷിണാഫ്രിക്കയിൽ അത് വർണ്ണവിവേചനമായിരുന്നു. കോളനിവൽക്കരണം അവസാനിച്ചപ്പോൾ ഏഷ്യയിലും ആഫ്രിക്കയിലും ജനാധിപത്യരാജ്യങ്ങൾ പിറന്നു. ഏകാധിപത്യം ജനാധിപത്യത്തിനു വഴിമാറി. 1974-ൽ ഗ്രീസ്, 1975-ൽ സ്പെയിൻ, 1983-ൽ അർജന്റീന, 1985-ൽ ബ്രസീൽ, 1989-ൽ ചിലി എന്നിവ ജനായത്തഭരണത്തിലേക്കു കടന്നുവന്നു. മധ്യയൂറോപിപലാകട്ടെ സോവിയറ്റ് യൂണിയന്റെ തകർച്ചയോടെ നവജനാധിപത്യരാജ്യങ്ങൾ നിലവിൽ വന്നു.

ഫ്രീഡം ഹൗസിന്റെ 2000-ലെ കണക്ക് അനുസരിച്ച് ലോകത്ത് 120 രാജ്യങ്ങളിലാണ് ജനാധിപത്യവ്യവസ്ഥിതി നിലനിൽക്കുന്നത്. അതായത് മൊത്തം രാജ്യങ്ങളിൽ 60 ശതമാനം മാത്രമാണ് ജനാധിപത്യവത്കരിക്കപ്പെട്ടത്. 2000 ജൂണിൽ വാഴ്സയിൽ നടന്ന ജനാധിപത്യം സംബന്ധിച്ച ആദ്യ ഉച്ചകോടി പിന്നീട് വാഴ്ത്തപ്പെട്ടത് അതിലുയർന്ന മുദ്രാവാക്യം കൊണ്ടായിരുന്നു. 'ജനങ്ങളുടെ

മനസ്സാണ് ഭരണകൂടത്തിന്റെ ആധികാരികത' എന്നതായിരുന്നു ആ ആദർശസൂക്തം.

അഥീനിയൻ ജനാധിപത്യത്തിന്റെ പതനത്തിനു ശേഷം ആധുനികമായ ഒരു രാഷ്ട്രീയമാതൃക ഉരുത്തിരിയാൻ രണ്ടായിരം വർഷത്തിലധികം വേണ്ടിവന്നു. നീണ്ട നിദ്രയ്ക്കുശേഷം പിന്നെ ജനാധിപത്യത്തിന് ഉണർവുണ്ടായത് പതിനെട്ടാം നൂറ്റാണ്ടിലാണ്. അമേരിക്കൻ വിപ്ളവമാണ് സുസ്ഥിര ജനാധിപത്യത്തിന് അടിത്തറ പാകിയത്. പത്തൊമ്പതാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ജനാധിപത്യമൂല്യങ്ങൾക്ക് എതിരെ ശക്തിയുക്തം പോരാടിയത് രാജവാഴ്ചയായിരുന്നു. ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിൻറെ ആദ്യപാതയിൽ ജർമനിയിലും സ്പെയിനിലും ഇറ്റലിയിലും ജനാധികാരം ഉലഞ്ഞുവീണു. 1941 ൽ പതിനൊന്ന് ജനാധിപത്യരാജ്യങ്ങളായിരുന്നു ഉണ്ടായിരുന്നത്. എന്നാൽ, അപരിഷ്കൃത സമൂഹത്തിലേക്കുള്ള തിരിച്ചുവരവ് ലോക സമൂഹത്തിന് സാധ്യമായിരുന്നില്ല. എന്നാൽ ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിലുണ്ടായ പുരോഗതി തൊട്ടടുത്ത ശതാബ്ദത്തിന്റ ആദ്യപകുതിയിൽ ഉണ്ടായില്ല. ലോകജനതയുടെ 40 ശതമാനത്തിനും ജനാധിപത്യത്തിന്റെ മേന്മകൾ അനുഭവിക്കാൻ കഴിയുന്നില്ല. സ്വതന്ത്രവും സ്വച്ഛവും ന്യായവുമായ തെരഞ്ഞെടുപ്പ് പോലും ഇന്ന് സാധ്യമാകുന്നില്ല. ജനാധിപത്യം സ്വേച്ഛാതിപച്യത്തിനു വഴിമാറുന്ന വിപരീതക്കാഴ്ചയാണ് മിക്കയിടത്തും ഇപ്പോൾ കാണാനാകുക.

1980 മുതൽ 2000 വരെയുള്ള കാലയളവിൽ ജനാധിപത്യത്തിന് തിരിച്ചടികൾ നേരിട്ടുണ്ടെങ്കിലും അതിനുശേഷം ആഗോളതലത്തിൽ അസ്വാതന്ത്ര്യം വ്യാപകമായി പിടിമുറുക്കുന്നതാണ് കണ്ടത്. പേരിനു മാത്രം ജനാധിപത്യം നിലവിലുണ്ടായിരുന്ന രാജ്യങ്ങൾ ഏകാധിപത്യത്തിലേക്കു വഴുതിവീണു. പല തെരഞ്ഞെടുപ്പുകളിലും ജനാധിപത്യമൂല്യങ്ങൾ പാലിക്കപ്പെട്ടില്ല. പൗരാവകാശങ്ങൾ ഹനിക്കപ്പെട്ടു. എങ്കിലും കെയ്റോയിലും കീവിലും ജനകീയമല്ലാത്ത ഭരണകൂടങ്ങൾ വലിച്ചെറിയപ്പെട്ടത് ആശ്വാസകരമായി. വികലമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കാരണം പാശ്ചാത്യ ജനാധിപത്യവ്യവസ്ഥകളും വെല്ലുവിളികൾ നേരിട്ടു.

പ്രതിസന്ധിയും വൻമതിലും

പാശ്ചാത്യലോകത്തെ ജനാധിപത്യത്തിന്റെ ശക്തിക്ഷയത്തിനുകാരണങ്ങൾ പലതുണ്ടായിരുന്നു. 2008ലെ സാമ്പത്തിക പ്രതിസന്ധയും ചൈനയുടെ ഉയർച്ചയുമായിരുന്നു അതിൽ പ്രധാനം. പ്രതിസന്ധി മൂർച്ചിച്ചതോടെ പാശ്ചാത്യരാജ്യ സംവിധാനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന ദൗബല്യങ്ങൾ വെളിപ്പെട്ടു തുടങ്ങി. അവരുടെ ഏറ്റവും വലിയ ആസ്തിയായ ആത്മവിശ്വാസം വരെ ഇല്ലാതായി. കടബാധ്യത അപകടകരമായ രീതിയിൽ വർധിക്കാൻ സർക്കാർ അനുവദിച്ചു. ജനങ്ങളിൽ പലർക്കും ഭരണ സംവിധാനങ്ങളിലുള്ള വിശ്വാസം നഷ്ടപ്പെട്ടു. പ്രത്യേകിച്ച് രക്ഷാപാക്കേജുകൾ നല്കിയപ്പോൾ, നികുതിദായകരുടെ പണമായിരുന്നു ബാങ്കുകളെ നിലനിർത്തിയത്. കോർപ്പറേറ്റുകൾക്കും ബാങ്കുകൾക്കും വലിയ തോതിലുള്ള ഇളവുകൾ നൽകുകയും ചെയ്തതോടെ ജനാധിപത്യ വിശ്വാസം പലരും ഉപേക്ഷിച്ചു.

സാമ്പത്തിക പുരോഗതിയിൽ ജനാധിപത്യലോകത്തിനുള്ള മുൻതൂക്കം തകർത്തത് ചൈനീസ് കമ്യൂണിസ്റ്റ് പാർട്ടിയായിരുന്നു. ഓരോ മൂന്നു ദശാബ്ദത്തിലുമാണ് വികസിത രാജ്യമായ അമേരിക്കപോലും പൗരൻമാരുടെ ജീവിത നിലവാരം ഇരട്ടിയാക്കിയിരുന്നത്. എന്നാൽ ചൈനയ്ക്ക് ജീവിതനിലവാരത്തോത് ഉയർത്താൻ ഒരു ദശാബ്ദം തന്നെ അധികമായിരുന്നു. വ്യാപാരലോകത്തുള്ള ചൈനീസ് മുന്നേറ്റം ജനാധിപത്യ സംവിധാനത്തേക്കാൾ മികച്ചതാണ് തങ്ങളുടെ ഭരണമാതൃകയെന്ന വാദം അംഗീകരിപ്പിക്കാൻ ഉതകുന്നതായിരുന്നു. പാർട്ടിയുടെ കടുത്ത നിയന്ത്രണത്തോടെ കഴിവുള്ളവരെ നിയോഗിച്ച് അവർ ഈ മേധാവിത്തം നിലനിർത്തിയപ്പൊൾ ജനാധിപത്യം സംശയത്തിന്റ താഴുകളിട്ട് അടയ്ക്കപ്പെടുകയായിരുന്നുവെന്ന് പറയുന്നു. അമേരിക്കൻ സാമ്പത്തിക ശാസ്ത്രജ്ഞനായ ലാറി സമ്മേഴ്സ്. വൻമതിതിനകത്തെ രാഷ്ട്രീയനേതൃത്വത്തിൽ മാറ്റമുണ്ടായെങ്കിലും നേതൃനിരയിലെത്തിയവരെല്ലാം ലക്ഷ്യം കൈവരിക്കാൻ ശേഷിയുള്ള പാർട്ടി കേഡറുകളായിരുന്നു.

വലിയ വെല്ലുവിളികൾ പലതും ഏറ്റെടുത്ത് നടത്താനായി എന്നതാണ് ചൈനീസ് ഭരണാധികാരികളുടെ നേട്ടം. ജനാധിപത്യരാജ്യത്ത് ഒരു ദശാബ്ദത്തോളം കാലതാമസം എടുത്തേക്കാവുന്ന തീരുമാനങ്ങൾ പലതും ചൈനീസ് ഭരണാധികാരികൾ മണിക്കുറുകൾക്കുള്ളിൽ നടപ്പിലാക്കി. ഇതിന് ഉദാഹരണമായി ചൂണ്ടിക്കാട്ടുന്നത് പെൻഷൻ പരിഷ്കരണമാണ്. 24 കോടി ഗ്രാമവാസികൽക്ക് പെൻഷൻ കവറേജ് ചൈന നൽകിയത് കേവലം രണ്ടു വർഷം കൊണ്ടാണ്. അമേരിക്കയിലെ മൊത്തം പെൻഷൻ സംവിധാനത്തിനു കീഴിൽ വരുന്നവരുടെ എത്രയോ ഇരട്ടിവരും ഇത്. ജനങ്ങളുടെ പിന്തുണയാണ് മറ്റൊന്ന്. ഗ്ളോബൽ ആൾട്ടിറ്റ്യൂട്ട് നടത്തിയ സർവ്വേ അനുസിച്ച് 85 ശതമാനം ചൈനക്കാരും രാജ്യപുരോഗതിയിൽ സംതൃപ്തരാണ്. എന്നാൽ അമേരിക്കയിലാകട്ടെ സംതൃപ്തരുടെ എണ്ണം 31% മാത്രമാണ്.

'വിശാല കാഴ്ചപ്പാടില്ലാത്ത മധുരവചനങ്ങൾ മാത്രം മൊഴിയുന്ന, തീരുമാനമെടുക്കാൻ ശേഷിയില്ലാത്ത ജോർജ്ജ് ബുഷിനെപ്പോലെയുള്ള പ്രസിഡന്റുമാരാണ് അമേരിക്കയുടെ ഗതി നിർണയിച്ചത്. ഇതാണ് പോരായ്മ.'

ഫുദാൻ സർവ്വകലാശാലയിലെ സാങ് വെയ്‌വിയുടെ അഭിപ്രായം ഇതാണ്. ഇവിടെയാണ് ചൈനീസ് മാതൃകയുടെ മെച്ചം. പാശ്ചാത്യശൈലിയും മൂല്യങ്ങളും രാഷ്ടീയ സംവിധാനങ്ങളുമൊക്കെ നടപ്പാക്കിയ രാജ്യങ്ങൾ ഇപ്പോൾ അസ്ഥിരതയിലാണെന്ന് ഓർമിക്കുകയാണ് ചൈനീസ് സാമ്പത്തിക വിദഗ്ധർ. റുവാണ്ടയും ദൂബായും വിയറ്റ്നാമുമൊക്കെ ഈ മാതൃക പിൻപറ്റിയവരാണെന്ന് അവർ വാദിക്കുന്നു.

2000 ത്തിനു ശേഷം പ്രത്യക്ഷമായോ പരോക്ഷമായോ ചൈനീസ് മാതൃക പല രാജ്യങ്ങളിലും നടപ്പിലായി. 1989 ൽ ബെർലിൻ മതിൽ തകർത്തശേഷം ജനാധിപത്യത്തിന് ആദ്യം തിരിച്ചടിയുണ്ടായത് റഷ്യയിലാണ്. 1990 കളിൽ പഴയ സോവിയറ്റ് യൂണിയൻ പേരിന് ജനാധിപത്യവത്കരണം നടപ്പിലായി. ആ ദശാബ്ദത്തിനൊടുവിൽ രാജിവച്ച ബോറിസ് യെൽസിൻ ഭരണത്തിന്റെ ചെങ്കോൽ ഏൽപ്പിച്ചത് കെ.ജി.ബിക്കാരനായ പുടിന്റെ കൈയിലായിരുന്നുവെന്നതാണ്

രസകരം. ഒന്നര ശതാബ്ദത്തിന് ശേഷവും രണ്ടുതവണ പ്രസിഡന്റും പ്രധാനമന്ത്രിയുമായ പുടിന്റെ കൈവശമാണ് ഇപ്പോഴും റഷ്യൻ ഭരണം. ഇന്ന് ജനാധിപത്യത്തിന്റെ കണിക പോലും അവശേഷിക്കുന്നില്ല, ക്രിംലിനിൽ. മാധ്യമങ്ങൾക്ക് സ്വാതന്ത്ര്യമില്ല. എതിരാളികളുടെ ശിഷ്ട ജീവിതം തടങ്കലിലാണ്. എന്നാൽ തെരഞ്ഞെടുപ്പ് നടക്കുന്നുണ്ട്. ആളുകൾ വോട്ടും ചെയ്യുന്നുണ്ട്. ജയിക്കുന്നത് പുടിൻ മാത്രം. ഇറാഖ് യുദ്ധമായിരുന്നു ജനാധിപത്യത്തിനേറ്റ മറ്റൊരു തിരിച്ചടി. സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനും ജനാധിപത്യത്തിനും വേണ്ടിയായിരുന്നു ഇറാഖ് യുദ്ധമെന്നായിരുന്നു ജോർജ്ജ് ബുഷ് പറഞ്ഞിരുന്നത്. മധ്യേഷ്യയാണ് തീവ്രവാദികളുടെ താവളമെന്നും അവിടുത്തെ ഏകാധിപതികൾ അതിനു വളമൊരുക്കുകയാണമെന്നും ബുഷ് വിശ്വസിച്ചിരുന്നു. അമേരിക്കൻ സാമ്രാജ്യത്വത്തിന്റെ ക്രൂരതകൾ വിളിച്ചോതിയ ഇറാഖ് അധിനിവേഷത്തിനു വഴിതെളിച്ച ഈ നടപടി കേവലം അവസരമാദത്തിനുമപ്പുറത്തായിരുന്നുവെന്ന് പിന്നീട് ബോധ്യപ്പെട്ടു.

കെയ്റോയിലെ ദുരന്തം

ജനാധിപത്യത്തിനേറ്റ തിരിച്ചടികളിലൊന്ന് ഈജിപ്തിലേതായിരുന്നു. വൻപ്രക്ഷോഭത്തിനൊടുവിൽ 2011-ൽ ഹൊസ്നി മുബാറക്കിന്റ ഭരണകൂടം വീണപ്പോൾ ജനാധിപത്യ പ്രതീക്ഷകൾ മധ്യേഷയിൽ ഉണർന്നു. എന്നാൽ നിരാശയായിരുന്നു അനന്തരഫലം. പിന്നീട് നടന്ന തെരഞ്ഞെടുപ്പിൽ ജയിച്ചത് ലിബറലുകളല്ല. പകരം അധികാരത്തിലെത്തിയത് മുഹമ്മദ് മുർസിയുടെ നേതൃത്വത്തിലുള്ള മുസ്ലീം ബ്രദർ ഹുഡ്. ലിബറലുകൾ കൂടിച്ചേരാനാകാത്ത വിധം വഭജിച്ചിരുന്നു. അധികാര ലബ്ധിയോടെ മുർസി കൂടുതൽ കരുത്താർജ്ജിക്കാനുള്ള നടപടികൾ തുടങ്ങി. സഹോദരങ്ങൾ ഭരണതലപ്പത്തെത്തി. നിയമനിർമ്മാണ സഭയിൽ ഇസ്ലാമിക ഭുരിപക്ഷം ഉറപ്പുവരുത്തി. 2013 ജൂലൈയിൽ സൈനിക നടപടിയോടെ മുർസിക്ക് അധികാരം വിട്ടൊഴിയേണ്ടിവന്നു. ജനാധിപത്യപിന്തുണയോടെ അധികാരത്തിലേറിയ മുർസി പ്രക്ഷോഭകരെ കൊന്നൊടുക്കിയ കുറ്റത്തിന് തടങ്കലിലുമായി. സിറിയൻ യുദ്ധവും ലിബിയയിലെ അസ്ഥിരതയും അറബ് വസന്തത്തോടെ മധ്യേഷ്യയിൽ ജനാധിപത്യവിപ്ളവമുണ്ടാകുന്ന പ്രതീക്ഷ ഇല്ലാതാക്കുകയും ചെയ്തു.

അതേ സമയം ജനാധിപത്യം പുലർന്ന രാജ്യങ്ങളിലും ഭരണകൂട പ്രവർത്തനങ്ങൾ നൽകിയത് നൈരാശ്യമായിരുന്നു. 1994-ൽ ജനാധിപത്യം നിലവിൽ വന്ന ദക്ഷിണാഫ്രിക്കയിൽ ഭരണം ഇപ്പോഴും സ്വാർത്ഥതാൽപ്പര്യങ്ങൾക്ക് പ്രാമുഖ്യം നൽകുന്നു ആഫ്രിക്കൻ നാഷണൽ കോൺഗ്രസ് പാർട്ടിയുടെ കൈവശമാണ്. തുർക്കിയിലാകട്ടെ ഭരണം അഭിമതി നിറഞ്ഞതും ഏകാധിപത്യ പ്രവണതകളുള്ളതുമാണ്. ബംഗ്ളാദേശിലും തായ്‌ലൻഡിലും കംപോഡിയയിലും പ്രതിപക്ഷ പാർട്ടികൾ തെരഞ്ഞെടുപ്പുകൾ ബഹിഷ്കരിക്കുകയോ തെരഞ്ഞെടുപ്പ് വിധി അംഗീകരിക്കുകയോ ചെയ്തിട്ടില്ല. ഇതൊക്കെ സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ജനാധിപത്യസ്വഭാവം നിലനിർത്താനുള്ള നടപടികൾ ഭരണവ്യവസ്ഥകൾ സ്വീകരിച്ചിട്ടില്ലെന്നാണ്.

ജനാധിപത്യ വഴിയിലേക്ക് എത്തുന്ന പുതിയ രാജ്യങ്ങൾക്ക് മാതൃകയാകേണ്ടവ കാലഹരണപ്പെടുന്നതും നിർവഹണരഹിതമാകുന്നതുമാണ് കണ്ടത്. ഏറ്റവും വലിയ ജനാധിപത്യരാജ്യങ്ങളിലൊന്നായ അമേരിക്ക സാമ്പത്തിക പ്രതിസന്ധിയിലകപ്പെട്ടതോടെ അനുകരണീയ മാതൃകയിലെ വിശ്വാസം കുറഞ്ഞുതുടങ്ങി. യൂറോപ്യൻ യൂണിയനും ജനാധിപത്യ സ്വപ്നങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നതിൽ പരാജയപ്പെട്ടു. തുടക്കം മുതൽ ജനാധിപത്യവിരുദ്ധതയായിരുന്നു യൂറോപ്യൻ യൂണിയനിൽ. 1999 ൽ ടെക്നോക്രാറ്റുകളുടെ പിന്തുണയോടെ യൂറോ കൊണ്ടുവരാനുള്ള തീരുമാനം എതിർത്തത് രണ്ടു രാജ്യങ്ങൾ മാത്രമായിരുന്നു. ഹിതപരിശോധനയിലൂടെ ഡെൻമാർക്കും സ്വീഡനും. ഈ രാജ്യങ്ങളിലെ ജനതയുടെ എതിർപ്പുകളെ അസ്ഥാനത്താക്കി യൂറോ നിലവിൽവന്നു. തുടർന്നും ഇത്തരം ജനാധിപത്യവിരുദ്ധ നടപടികൾ തുടർന്നു. പ്രതിസന്ധി അതിജീവിക്കുമെന്ന പ്രഖ്യാപനത്തോടെ അധികാരത്തിലെത്തുകയും പിന്നീട് യൂറോപ്യൻ യൂണിയനു കീഴടങ്ങുകയും ചെയ്ത ചരിത്രം ഗ്രീസിലും ഇറ്റലിയിലുമുണ്ടായി. ജനാധിപത്യകമ്മി പരിഹരിക്കാൻ യൂറോപ്യൻ പാർലമെന്റിന്റെ ഭാഗത്തുനിന്ന് ഒരു ശ്രമവും ഉണ്ടായില്ല ഇതോടെ യൂറോപ്പ്, ജനതയെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നുവെന്നവകാശപ്പെടുന്ന പാർട്ടികളുടെ ജന്മദേശമായി. നെതർലാന്റിൽ ഗ്രീറ്റ് വിൽഡേഴ്സ് പാർട്ടി പിറന്നു. ഫ്രാൻസിൽ ജന്മമെടുത്തത്

നാഷണൽ ഫ്രണ്ടായിരുന്നു. ജർമനിയിൽ ഓൾട്ടർനേറ്റീവ് പാർട്ടിയും ഓസ്ട്രിയയിൽ ഫ്രീഡം പാർട്ടിയും ജനപ്രീതി നേടി. പലതും നാസിസത്തിന്റെ സമാന സ്വഭാവ സവിശേഷതകളുള്ളതായിരുന്നു. ഇതൊക്കെ സംഭവിക്കുമ്പോഴും ഗുരുതരമായ ഘടനാപ്രശ്നങ്ങൾ അനുഭവിക്കുകയായിരുന്നു ജനാധിപത്യം. ആധുനിക ജനാധിപത്യ ലോകത്ത് പാർലമെന്റുകളും രാജ്യങ്ങളും വഴിയാണ് ജനാധിപത്യം വെളിപ്പെട്ടത്. ജനങ്ങളാൽ തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട പ്രതിനിധികൾ ദേശീയ അധികാരം നിശ്ചിത കാലത്തേയ്ക്ക് ചലിപ്പിക്കാൻ നിയോഗിക്കപ്പെട്ടു.

അഗോളവത്കരണം ദേശീയ രാഷ്ട്രീയത്തെ മാറ്റിമറിച്ചു.അധികാരത്തിനുവേണ്ടി രാഷ്ട്രീയക്കാർ ആഗോള വിപണികൾക്കും പണമൊഴുക്കിനും കീഴടങ്ങി. ഇതോടെ അധികാരത്തിലെത്തിച്ച വോട്ടർമാർക്കു നൽകിയ വാഗ്ദാനങ്ങൾ പാലിക്കാനുമായില്ല.ഐ.എം.എഫ്, ലോകവ്യാപാര സംഘടന, യൂറോപ്യൻ യൂണിയൻ തുടങ്ങിയവ സ്വാധീനം വർദ്ധിപ്പിച്ചതേയുള്ളൂ. നികുതി ഒഴിവാക്കൽ, കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം തുടങ്ങിയ പ്രശ്നങ്ങൾ ഒരു രാജ്യത്തിനു മാത്രം പരിഹരിക്കാൻ കഴിയും. ധനവിനിയോഗം ഉൾപ്പെടെയുള്ള പല മേഖലകളിലും രാഷ്ട്രീയക്കാർ ഒഴിഞ്ഞുനിൽക്കുകയും ടെക്നോക്രാറ്റുകൾ കൈയടക്കുകയും ചെയ്തു. സ്വതന്ത്രമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന കേന്ദ്രബാങ്കുകളുടെ എണ്ണം വർദ്ധിച്ചു. 1980-ൽ ഇരുപതു ബാങ്കുകളാണുണ്ടായിരുന്നതെങ്കിൽ ഇന്ന് 160 എണ്ണമുണ്ട്.

ജനാധിപത്യരാജ്യങ്ങൾക്ക് സ്വന്തം തട്ടകത്തിൽ അതേ നാണയത്തിൽ തന്നെ തിരിച്ചടികൾ നേരിടുന്നുണ്ട്. ദേശീയ സർക്കാരിൽ നിന്ന് പ്രവിശ്യകൾ സ്വാതന്ത്ര്യം വേണമെന്ന് വാദമുയർത്തുന്നുണ്ട്. അമേരിക്കയിൽ ചില സംസ്ഥാനങ്ങൾ സ്വാതന്ത്ര്യം ആവശ്യപ്പെടുന്നുണ്ട്. ബ്രിട്ടണിൽ കാറ്റലോണിയക്കാരും സ്കോട്ടുകളും സ്വാതന്ത്ര്യ ദാഹം തീർക്കാൻ കാത്തിരിക്കുന്നു. ഇന്ത്യയിൽ കാശ്മീരിലും കിഴക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും സ്വാതന്ത്ര്യം വേണമെന്ന ആവശ്യം ശക്തമാണ്. ഇത്തരം ചെറുശക്തികൾ പരമ്പരാഗത രാഷ്ട്രീയത്തെ ഉലയ്ക്കുന്നു. ഇന്റർനെറ്റിലൂടെ സംഘടിക്കാനും പ്രതിഷേധിക്കാനുമുള്ള അവസരം നിലനിൽക്കുമ്പോൾ ഒരു മൗസ് ക്ലിക്കിൽ നൽകുന്ന നിവേദനത്തിന്റെ

ഭാഗമാകുമ്പോൾ രാഷ്ട്രീയക്കാർക്ക് സ്വതീരുമാനങ്ങളെടുക്കാനും പ്രവർത്തിക്കാനും എളുപ്പമാകില്ല. സുസ്ഥരമായ ജനാധിപത്യവ്യവസ്ഥയ്ക്കു പകരം താൽക്കാലിക ആവശ്യങ്ങളുടെ പൂർത്തീകരണമാണ് വോട്ടർമാർക്ക് ഭരണാധികാരികൾ നൽകിയത്. ദൈനംദിന ആവശ്യങ്ങൾക്കായിരുന്നു ഭരണവ്യവസ്ഥകൾ മുൻഗണന നൽകിയത്. കഴിഞ്ഞ മുപ്പതുവർഷമായി ഫ്രാൻസിന്റെയും ഇറ്റലിയുടെയും ബജറ്റുകൾ മിച്ചമല്ല എന്നതിന് ഒരു തെളിവാണ് ഇത്തരം കടബാധ്യതയുള്ള ജനാധിപവ്യവസ്ഥിതിയാണ് സാമ്പത്തിക പ്രതിസന്ധിക്ക് കാരണമാകുന്നത്. സാമ്പത്തികം അടിസ്ഥാനമായുള്ള പുതിയ ലോകക്രമത്തിൽ സാമ്പത്തിക പ്രതിസന്ധിക്കും അതിനുശേഷമുള്ള രക്ഷാപാക്കേജ് കാലത്തും ഒട്ടും ജനപ്രിയമല്ലാത്ത നടപടികളാവും ഭരണാധികാരികക്ക് കൈക്കൊള്ളേണ്ടിവരിക. സാമ്പത്തിക വളർച്ച കുറയുന്നതും ബജറ്റ് വെട്ടിച്ചുരുക്കലുമൊക്കെ പരിമിതമായ സ്രോതസ്സുകൾക്കുവേണ്ടിയുള്ള താൽപര്യക്കാരുടെ മത്സരം വർദ്ധിപ്പിക്കുകയേയുള്ളൂ.

രാഷ്ട്രീയത്തോടുള്ള നിന്ദാശീലമാണ് ജനാധിപത്യത്തിനുള്ള മറ്റൊരു വെല്ലുവിളി. വികസിത രാജ്യങ്ങളിൽ പാർട്ടികളിലെ അംഗത്വബലം കുറയുകയാണ്. ബ്രിട്ടണിൽ ഒരു ശതമാനം ജനങ്ങൾക്കാണ് പാർട്ടി അംഗത്വമുള്ളത്. 1950 ൽ ഇത് ഇരുപതു ശതമാനമായിരുന്നെന്ന് ഓർക്കണം. വോട്ടിങ് ശതമാനത്തിലും ഇടിവുണ്ട്. 49 രാജ്യങ്ങളിൽ നടത്തിയ പഠനത്തിൽ 2007-2013 കാലയളവിൽ പത്തു ശതമാനം വരെ വോട്ടിങ് ശതമാനത്തിൽ കുറവുണ്ട്. 2012-ൽ ഏഴു യൂറോപ്യൻ രാജ്യങ്ങളിൽ നടത്തിയ സർവ്വെയിൽ തെളിഞ്ഞത് പകുതിയോളം സമ്മതിദായകർക്ക് അവരുടെ ഭരണകൂടത്തിൽ വിശ്വാസമില്ലെന്നാണ്. രാഷ്ട്രീയക്കാർ എല്ലാക്കാലത്തും കള്ളംപറയുന്നവരാണെന്നായിരുന്നു 62 ശതമാനം ബ്രിട്ടീഷ് വോട്ടർമാരും അഭിപ്രായപ്പെട്ടത്. ആർക്കും വോട്ടുകിട്ടുന്ന അവസ്ഥയാണ് ജനാധിപത്യത്തിലെ മറ്റൊരു തിരിച്ചടി. അഴിമതിയിൽ മുങ്ങിക്കുളിച്ച പാർട്ടിയായിരുന്നു ഐസ്ലൻഡിലെ ബസ്റ്റ് പാർട്ടി. തങ്ങൾ അഴിമതിക്കാരാണമെന്ന് പരസ്യപ്രഖ്യാപനം നടത്തിയവർ. 2010 ൽ പ്രധാന നഗരമായ റെയ്ക്ജാവിക്കിലെ സിറ്റി കൗൺസിലിലേക്ക് തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടത് ഈ പാർട്ടിയായിരുന്നു. 2013-ൽ ഹാസ്യകഥാപാത്രമായ

ബെപ് ഗ്രില്ലോ രൂപീകരിച്ച പാർട്ടിയെ ഇറ്റാലിയൻ വോട്ടർമാർ അകമഴിഞ്ഞ് പിന്തുണച്ചു.

ജനാധിപത്യം എന്നത് കരുത്താർന്ന യന്ത്രഘടനയുള്ള പ്രക്രിയയാണെന്നാണ് ആധുനിക ജനാധിപത്യത്തിന്റെ ഉപജ്ഞാതാക്കളായ ജെയിംസ് മാഡിസണിനെയും ജോൺ സ്റ്റുവർട്ട് മില്ലിനെയും പോലുള്ളവർ പറഞ്ഞത്. എണ്ണയിട്ട് യോജിപ്പിച്ച് മാറ്റം വരുത്തികൊണ്ടുപോകേണ്ട ഒന്നാണ് ജനാധിപത്യം. യാഥാർത്ഥ്യബോധമാണ് നവജനാധിപത്യം സ്ഥാപിക്കാൻ ആവശ്യംവേണ്ട ഘടകം. എന്നാൽ, പല പരീക്ഷണങ്ങളിലും ജനാധിപത്യം പരാജയപ്പെടുന്നതിന്റെ കാരണമായി വിലയിരുത്തപ്പെടുന്നത് ജനാധിപത്യത്തിന്റെ ഘടകങ്ങളിലൊന്നായ തെരഞ്ഞെടുപ്പുകൾക്കു നൽകുന്ന അനാവശ്യ പ്രാമുഖ്യമാണ്. ജനതയുടെ അഭിപ്രായ സ്വാതന്ത്ര്യവും സംഘടിക്കാനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യവും ഉൾപ്പെടെയുള്ള പൗരാവകാശങ്ങൾ ഉറപ്പുവരുത്താനാണ് ഭരണകൂടമെന്ന ജനനാധിപത്യത്തിലെ സാമാന്യതത്വം പലപ്പോഴും ബോധപൂർവ്വം വിസ്മരിക്കപ്പെടുന്നു. മതത്തിന്റെയോ ഭാഷയുടെയോ സാമൂഹ്യവർഗത്തിന്റെയോ മറ്റു തിരിച്ചറിയപ്പെടുന്ന എന്തിന്റെയെങ്കിലുമോ പേരിലുള്ള ഭൂരിപക്ഷത്തോട് കൂടുതൽ അടുപ്പം കാണിക്കാനുള്ള വ്യഗ്രത ഒഴിവാക്കുകയാണ് നവജനാധിപത്യ വ്യവസ്ഥകൾ നിലനിൽപ്പിനായി ചെയ്യേണ്ടത്. ഇന്ത്യയിലും ബ്രസീലിലും ജനാധിപത്യത്തിന്റെ അതിജീവനത്തിന് കാരണമായത് ഭരണകൂടങ്ങൾക്കുള്ള അധികാര നിയന്ത്രണവും പൗരാവകാശങ്ങൾക്കുള്ള ഉറപ്പുമായിരുന്നു എന്നാണ് വിലയിരുത്തൽ. എന്നാൽ ഇപ്പോൾ ഇതിലെത്രമാത്രം യാഥാർത്ഥ്യമുണ്ടെന്ന് ചിന്തിക്കേണ്ടതാണ്. അകക്കാമ്പുള്ള ഭരണഘടന ദീർഘസ്ഥിരത മാത്രമല്ല ന്യൂനപക്ഷങ്ങളുടെ പ്രതികൂല സ്വഭാവത്തെ ഇല്ലാതാക്കുകയും ചെയ്യും.ജനാധിപത്യം ഇല്ലാതാകുന്നതിന്റെ ആദ്യ സൂചനകളിലൊന്ന് ഏതുവിധേനയും അധികാരം ഉറപ്പിക്കാനുള്ള ശ്രമങ്ങളാണ്. ഉദാഹരണത്തിന് അധികാരത്തിലെത്തിയ ഉടൻ ഈജിപ്തിലെ മുർസി ചെയ്തത് പാർലമെന്റിൽ മുസ്ലീം ബ്രദർഹുഡ് അനുയായികളെക്കൊണ്ട് നിറയ്ക്കുകയായിരുന്നു. യുക്രയിൻ പാർലമെന്റിന്റെ അധികാരം വെട്ടിക്കുറച്ചാണ് യനുകോവിച്ച് അധികാരം ഊട്ടിയുറപ്പിച്ചത്. പുടിന്റെ സ്വേച്ഛാധിപത്യം പാർലമെന്റിൽ മാത്രം ഒതുങ്ങുന്നില്ല. ഉഗാണ്ടയുടെ പ്രസിഡന്റ് യുവേറിമുസേവനി ഭരണഘടന പരിഷ്കരിച്ച് തന്റെ കാലാവധി കൂട്ടിയെന്നു

മാത്രമല്ല സ്വവർഗ്ഗാനുരാഗികൾക്ക് ശിക്ഷ നൽകുന്ന നിയമം നടപ്പാക്കുകയും ചെയ്തു. ഇങ്ങനെ അപക്വമായി പൊതുബോധത്തെ തൃപ്തിപ്പെടുത്തുന്ന പല തീരുമാനങ്ങളും ജനാധിപത്യ വിരുദ്ധരായ ഭരണാധികാരികൾ സ്വീകരിക്കാറുണ്ട്. അധികപക്ഷം പിന്തുണയ്ക്കുന്നതോടെ ഭരണകർത്താക്കൾ ജനാധിപത്യ വഴിയിൽ നിന്ന് വ്യതിചലിച്ചുതുടങ്ങും. പുതിയ ജനാധിപത്യ സംവിധാനങ്ങളുടെ രൂപകർത്താക്കൾ കണിശമായും ഗ്രഹിക്കേണ്ടതുകൂടിയാണ് ഇത്. നോട്ട് അസാധുവാക്കൽ ഉൾപ്പെടെയുള്ള മോദി സർക്കാരിന്റെ പല പദ്ധിതകളും ഈ അർത്ഥത്തിൽ കാണാവുന്നതാണ്. ആഗോളവരത്ക്കരണവും ഡിജിററൽ വിപ്ളവവും ജനാധിപത്യത്തിൽ നിർണ്ണായകമാണ്. പല രാഷ്ട്രീയ സംവിധാനങ്ങളും ഈ വിപ്ളവകരമായ മാറ്റങ്ങൾക്കനുസിച്ച് നവീകരിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ല. എന്നാൽ, ചില രാജ്യങ്ങൾ ഇത്തരമൊരു മാറ്റത്തിന്റെ പാതയിലാണ്.

അമേരിക്കൻ സെനറ്റ് ആധുനിക കാലത്തെ ജനാധിപത്യപരമായ കാതലായ മാറ്റങ്ങൾ നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുണ്ട്. യൂറോപ്യൻ പാർലമെന്റിലും ആശാവഹമായ ചില മുന്നേറ്റങ്ങൾ നടക്കുന്നു. രണ്ടാമത്തെ അമേരിക്കൻ പ്രസിഡന്റായ ജോൺ ആഡംസ് പറഞ്ഞത് ജനാധിപത്യം അധികനാളുണ്ടാകില്ലെന്നും അത് മലിനമായി ശോഷിച്ച് സ്വഹത്യയ്ക്കൊരുങ്ങുമെന്നാണ്. എന്നാൽ അങ്ങനെ ആത്മഹത്യയ്ക്കൊരുങ്ങിയ ഒരു ജനാധിപത്യ വ്യവസ്ഥിതിയെയും ലോകത്ത് കാണാനില്ല. ആശയസംഹിതകളിൽ ഇന്നും ജനാധിപത്യം തന്നെയാണ് പ്രഥമം.

മലയാളം

2016 ഡിസംബർ 19

♦♦♦♦♦

Buying Wombs and Babies

Dola Mitra and Arushi Bedi

Atop the first floor balcony of a two-storey house in Bhaduria. a small town in West Bengal's North 24 Parganas district, a decaying facade has the following Bengali words etched in cement: "Niraash aadharey khoda ... Tumi hey aashar noor (In this hopeless gloom, you are the only ray of hope)." Below it, a large signboard reads: "Sohan Nursing Home and Polyclinic." The privately owned clinic, locals tell Outlook, had built quite a reputation in the neighbourhood as a philanthropic establishment specialising in "unwanted pregnancies"-helping "unwed mothers" give birth. For many women from poor families who had few options except such clinics, it would indeed have seemed like a "ray of hope". The shutter came crashing down after a ClD (Criminal Investigation Department) team raided the place late on November 21 and claimed to have busted a baby-trafficking racket.

According to the ClD, the West Bengal Police's detective wing, the sleuths first arrested a local-midwife Najma Bibi, who was indirectly associated with the nursing home, and she led them to the premises where three babies were found, all less than one year old. Two had allegedly been packed inside a cardboard box, and seemed ready to be trafficked out. The police were able to find the parents of the third and returned the baby to them.

The nursing home was owned by Asaduzzaman, who was arrested along with a doctor. The interrogation that followed, police say, unearthed an elaborate network of nursing homes, NGOs and adoption agencies. In the days since Najma's arrest, nearly a dozen babies-most of them malnourished and suffering from diseases related to lack of proper care have been rescued from various nursing homes and NGOs across the state and beyond. The police suspect that

many infants could have been trafficked outside the country in the three years that the racket has been in operation, Investigators claim to have found two babies inside makeshift graves in the backyard of Sujit Dutta Memorial Welfare Trust, an NGO in the nearby town of Machlandapur. The babies must have died while they were being trafficked from the nursing home and the police infer that the Trust was a sort of “first stop” on the trafficking route. Three more bodies were found abandoned in a field outside Calcutta and the police suspect they were killed by the traffickers.

“We suspect this is just the tip of the iceberg,” says Ananya Chakraborti, chairperson, West Bengal Commission for protection of Child Rights. Working alongside the Cl D in the case, she says they are probing the possibility of the racket being linked to bigger international trafficking networks. Another source, who didn’t want to be named, shows Outlook a video clip of a row of babies said to be lying dead somewhere in Thailand. “They were killed and their organs sold,” claims the source. “While, on the face of it, the racket busted in Bengal seems to be about luring unwed mothers to sell their newborn-so the adoptive parents are as much to blame there is surely more to it.”

Cut to Shakurpur village, a small industry hub on the outskirts of Delhi where many nursing homes and placement agencies are also located. One such placement agency is accused of having brought three minor girls from a village in Orissa’s Dhenkanal district in 2015. The girls were promised employment but ended up in sex work. “When they became pregnant, those who had brought them to Delhi “persuaded” them to give away their babies for Rs 10,000 each and allegedly sold each baby for Rs 3 lakh in the name of adoption,” says Rakesh Senger of the Bachpan Bachao Andolan, an NGO that participates in rescuing women and children trapped in such situations. A case was filed in September and investigations are on.

Senger points out that there are many such placement agencies and nursing homes across the country. According to government data, 1,361 cases of child trafficking were filed in 2013 alone. “The figure represents only a fraction of the total number for such crimes,” says Senger. “In the past few years, more and more poor women from Assam, Orissa, Jharkhand and Chhattisgarh have been brought to big cities as domestic help and sex workers by promising a modicum of financial security to them and their families. Owners of illegal placement agencies often subject them to various forms of abuse to force them to accept any kind of work-manual or sexual.” Women are sometimes forced to remain in the custody of the nursing homes or placement agencies after the babies are born and many recount cases of being forced to give them up for ‘adoption’. Dinesh Gautam, director of Drishti Foundation. an NGO involved in rehabilitation of trafficked children. says there have also been cases in Assam and Orissa where local ASHA workers (Accredited Social Health Activists), posted in the villages as part of the Union health and family welfare ministry’s National Rural Health Mission, have helped identify pregnant women from poor families. “The parents are often forced to travel with their newborn to cities in UttarPradesh and Rajasthan to sell the child so as to not raise suspicion,” he says.

According to the Central Adoption Resource Authority (CARA) , a government body, the number of applications for adoption surpassed 12,000 last year and 3,011 children were eventually adopted. “The number of children legally available for adoption in our country is still very low,” says CARA director Deepak Kumar. “No wonder many parents take the alternate route. which is illegal.” While CARA works with state-level authorities to identify children who need to be adopted. a larger number of children are trafficked and sold through illegal channels. The process of such ‘adoptions’often involve, a range of stakeholders from owners of placement agencies and nursing homes to government officials who help in forging the necessary documents.

In the Solan nursing home case, for instance, the 18 persons arrested so far include courtroom clerks who aJlegedly prepared fake documents such as birth certificates, besides doctors, nurses, midwives, owners and employees of various clinics and NGOs.

The selling price, say sources, varies between Rs 1.5 lakh and Rs 15 lakh, with babies matching the client's "specifications" -gender, skin, colour, caste, pedigree- fetching relatively more. "Male babies sometimes sell for even double the price of a female one," says Gautam. Moreover, most people prefer fair-complexioned babies with no signs of injury, disease, malnutrition or birth defects. Birth certificates are acquired easily by paying a bribe at any district-level office of the registrar ofbirths and deaths. According to a complaint received by the DIG of West Bengal's CID. the owner of an NGO operating in Jalpaiguri district and Siliguri subdivision in the northern part of the state. which also runs shortstay homes for women in crisis. was "selling babies' for "Rs 1 lakh to Rs 4 lakh" each with "the help of the District Child Protection Officer", "Not a single case of adoption has been free of cost [and] the cases are not legally recorded on any register," reads the complaint, which alleges that six children missing from the NGO were sold by the owner.

In the Bhaduria case, the doctors and midwives did not stop at convincing and, allegedly, even coercing, the women tohand over their newborns to the nursing home and dissuade those who wanted abortions (by offering money if they gave birth at the clinic), but babies were also "stolen" from couples after they were told their child was stillborn. One such family narrated an incident from six months earlier in which the nursing home showed them a dead female baby and offered them money when they refused to believe she had died.

" My daughter Jahanara had been admitted at Sohun on the recommendation of a relative." says Reshma Bibi of Junglepur village, "Since we are very poor, it was a relief to hear they were

charging less than the other nursing homes, But they told my daughter that the baby was still born. When she refused to believe it, saying she had heard her cry, they told her she was very sick. Then they showed my husband the body of a female baby, who was clearly not a newborn, and said this is your grand daughter." Reshma's husband, Zakir Mulla was unconvinced and, suspecting foul play. threatened to lodge a complaint with the police. He was told the police would not heed his complaint and warned against raising a stink as that could expose his daughter to ill-treatment at the hospital, where she would have to stay for at least another seven days. "Then they offered him Rs 7,000:' says Reshma.

The dead child that was handed to them lies buried behind the slum where Zakir and Reshma live, and their daughter has gone back to her in-laws' in a state of shock.

They would not mind if the ClD decides to digup the grave to do a Dl';A test of the skeleton and determine whether her daughter and son-in-law are the real parents.

Gautam points out that although the anti-trafficking bill includes measures to curb the theft and sale of babies, the menace is yet to be addressed adequately on the ground, "Laws are passed in Parliament. but the police and social workers do not follow the rules," he explains, "Doing otherwise demands social and political sensitivity, which has so far been overshadowed by the lure of easy money,"

Elsewhere, at Machlandapur's Raghunathpur village, which houses the Sujit Dutta Memorial Welfare Trust, the ground is dotted with tiny patches of hollow earth. "These are the graves that were being dug for the babies," says a local farmer and village elder, who had to cross the dirt path that cut through the NGO's front yard to get to his paddy field every day, "It never occurred to me there could be such horrors inside," About PollyDutta, the house owner and co-owner of the NGO, who was also arrested, he says, "She was friendly and offered tea to anybody who dropped in at their house, Shegrew up in this village. Her father was a junior officer in the Indian

navy andtheirs was one of the more respectable families in the neighbourhood, They were five sisters, Polly got married to a boy from this I illage, But they didn't get alongand got divorced. only to reunite after two years. when they had a daughter .. '

Villagers say trouble began after the couple got separated again and Polly started seeing another man, who lived near Calcutta, Polly's l4 year-old daughter, Ashmita, blames the latter for what her mother did, "He used to beat her up" ' she says, "My mother is a good woman.' Polly is said to have left her partner and returned to work in the NGO at the village along with another man. The police suspect the former could be involved in the ring, though he has not been arrested, The village elder lets on that this man could well have been the source of the tip-off. "He and the man who lived with Polly at the NGO and drove the ambulance that ferried the babies had a tiff recently" he says.

Even though Polly's daughter Ashmita and Polly's mother lived in the same house in the village, the daughter claims she knew nothing of what was going on " My mother was always involved in charity work and she helped people without children to adopt babies, so it was not surprising to find her going out and returning with small children," She says. "But I was away at boarding school most of the time and did not know the deatils." She never suspected dead babies were buried in the ground just behind the kitchen.

The most startling revelation that has emerged from Outlook's investigation into the case is the normality of the people who are reportedly involved in the crime, At the village hut of the domestic help who worked at the Machlandapur NGO live her four daughters, who dream of becoming doctors and teachers. "My mother was initially hired by Polly to dothe laundry and other chores like doing the dishes, sweeping and dusting," says Afroza, the youngest one. "Gradually she was made to get involved. We never knew about it, 'For you children, I am having to do a lot of things I never thought I would do: she would often tell us."

Saina, the eldest daughter, breaks down while talking about how their mother was hauled to prison. “We are poor, so she had to work,” she says. “They exploited my mother, Polly would call her any time of the day or night and tell her. ‘Get ready, we have to go pick up children.’ But we didn’t know what that meant. Had we known ,We would have stopped her”.

At the arrested midwife Najma’s house in Srirampur, too, the villagers express shock, “We can’t believe she was capable of committing such acts,” say a neighbour. “She has two young sons, who are now virtually orphaned with both their parents in jail.”

Another elderly villager, on his way to the evening namaaz at the mosque, says in a whisper, “The lure of money can turn a saint into a sinner. We must always pray to god to deliver us from evil.” That’s exactly what the cement etching on the facade at the Sohan nursing home says.

Outlook

December 12, 2016

Blocked Artery

Kerala is worried about the demonetisation drive's impact on its cooperative banks and societies which form the backbone of the State's rural economy.

R.Krishnakumar

AMONG THE STATES THAT HAVE BEEN HIT severely by the demonetisation drive of the Union government, Kerala stands apart as one where protests were mainly focussed on the curbs imposed as part of it on cooperative banks and primary cooperative societies.

The State Assembly passed a near-unanimous resolution against the restrictions imposed on the cooperatives to accept old notes or receive deposits, the entire Cabinet sat in a dharna outside the gates of the Reserve Bank of India's State headquarters, and a hartal called by the ruling Left Democratic Front in protest against what Kerala saw as an assault, above all, on its cooperative sector institutions curtailed normal life for a whole day.

Those unfamiliar with the history of the cooperative movement in Kerala will find it hard to understand what the fuss is all about or fathom the dependence of ordinary people of the State on the cooperative sector.

"Cooperative banks are our friendly neighbourhood banks that are easily accessible for all our daily needs; but now we are worried." This response by Saleena, convener of a neighbourhood group (NHG) of women at Vennakode, a little-known village in Malappuram district, is now the common refrain in Kerala.

Since the mid 1990s, such·NHGs, part of "Kudumbasree"-the women's collective with a membership of nearly 40 lakh women, representing over 50 per cent of the households in the State, established for spreading micro-credit groups, promoting entrepreneurship, and empowering less-privileged women-have been an inseparable part of Kerala's social and political landscape. The movement is known for the way it seeks to provide a dignified life for its members and a better future for their families and to involve them in democratic decision-making.

But the cash crunch that followed Prime Minister Narendra Modi's "surgical strike" on black money seems to have affected the functioning of even these grass-roots groups which also have close links with the cooperative sector bank and societies.

"The weekly meetings that we organise are meant to collect thrift from among NHG members and disburse loans based on the priority needs of members. But with the availability of hard cash curtailed, the members are finding it difficult to pay the thrift amount or repay loans, and we are unable to access our NHG's deposits from the local branch of the cooperative bank," Saleena said.

"We often arrange linkage loans from the cooperative bank, and in the past weeks loans already sanctioned for weddings or construction of houses have been denied by the bank at the last minute," another NHG leader, Suma, convener of the Aiswarya NHG at Kurava panchayat near Manjeri in MaJappuram district, told Frontline. "Hard cash has become useless. The situation seems to have affected most of the NHG groups and other Kudumbasree activities in Kozhikode district. We are worried about salary payments to staff and informal labourers engaged by us," Saheed, Kudumbasree District Mission coordinator, said.

"Shortage of currency is very likely to affect the functioning of the NHGs. Such groups are not permitted to keep the money they collect as thrift with themselves. Most of it is deposited in cooperative banks. But now they cannot withdraw their deposits according to their needs.

Each NHG will need Rs.30,000 to Rs.50,000 a week to give loans to its members. The government has not yet made an assessment of the new situation," T.K. Jose, Principal Secretary, Local Self Government Department,told Frontline.

Kerala accounts for 53 per cent of the total deposits in the cooperative sector in India, and the network of cooperative institutions with their presence in every nook and corner is today the lifeline of Kerala's economy, especially in rural and semi-urban areas. District cooperative banks and primary societies have 4,800 branches and account for Rs.1.8 lakh crore in deposits as against 6,213 branches of all the nationalised banks that have Rs.3.8 lakh crore in deposits.

In addition, the cooperative movement has presence today in a variety of productive and service sectors, including dairying; fair-price shops: hospitals; industries such as coir, cashew, handloom and beedi; IT parks; and educational institutions. Its beneficiaries include farmers, fishermen and tribal people, labourers and other workers, and government employees.

Though the poor and the lower middle classes, especially those employed in all the traditional sectors of the Kerala economy, middle-income farmers and farm labourers, migrant labourers, small entrepreneurs and so on have all been affected by the current crisis as in other States, their misery has been made worse if they are linked in some way to the cooperative sector in the State for employment or banking and credit facilities.

MILK COOPERATIVES

S.Gireesh Kumar, who runs one of the over 3,200 Anand-model primary milk cooperatives affiliated to the Kerala Cooperative Milk Marketing Federation (MILMA), told Frontline that the dairy sector in Kerala, for example, had been pushed into the worst crisis in recent year because of the cash shortage. "Our society is located in Neyyattinkara taluk [near Thiruvananthapuram], a region that has registered the largest milk production in south Kerala.

I require at least Rs.5.2 lakh every week to pay our 220 member-farmers for the milk they supply every day. At least Rs.30,000 to Rs.75.000 would be distributed as small loans to farmer every week. In addition, we supply farming inputs. But we can withdraw only Rs.24,000 a week from the society's bank account. Farmers are under severe stress because MILMA has asked us to issue cheque instead of making cash payments that they need. At least two of our members have resorted to distress sale of cows." T.P. Markosc, president of the Kozhippally Dairy Farmers Cooperative Society, near Kothamangalam in Ernakulam district, also said that the crisis had affected small scale dairy farmers in Kerala the most. 'We are now being asked by MILMA to transfer the money to individual bank accounts of our 240 member-farmers. But they have to travel 4 km to the nearest bank. And most people cannot afford to spend an entire day in the queue. There is an acute scarcity of cash for daily needs. There were a few emergencies, when a couple of farmers had to take family members to hospital. We try to help them by writing letters to thc hospital authorities guaranteeing payment." Sale of other perishables, such as fish, has also come down dramatically. Demand and price of fish have dropped, and fishers are reluctant to go fishing,T. Peter, secretary of the National Fishworkers' Forum,said. The shortage of'hard currency has affected the trade and after the ban on use of old notes at petrol stations came into effect, kerosene and diesel sales too dropped, indicating that fishing trips were coming down.

PLYWOOD INDUSTRY

In the Aluva- Perumbavoor belt in central Kerala, a major haunt of migrant labourers from north-eastern States, the thriving plywood industrial units have all been thrown out of gear. "Sales have dropped to around 20 to 30 per cent," Mujeeb Rehman, president of the State Plywood Owners Association, told Frontline on November 28. "There are around

750 to 800 plywood units in Kerala in addition to other wood-based industrial units. We are unable to give away old notes, and business is dull in the construction sector: But the media are asking us only about the welfare of migrant labourers." From the previous day, amidst reports that a large number of these labourers employed in the unorganised sectors were leaving Kerala, the State government had launched an awareness campaign in all districts asking migrant workers, to open zero balance bank accounts. "The campaign was launched on the instruction of the RBI and will continue for a while," State Labour Officer K. Biju said.

Mohammed Ziyad, Ernakulam District Labour Officer (Enforcement), said the cash crunch had affected the migrant labour population badly. Sixty to 70 per cent of these workers, part of a huge floating population that find sundry work here and there, do not have bank accounts. With daily wages ranging around Rs.500 and with the shortage of lower denomination notes, people are not willing to employ them. "We have found that many of them are returning home as they cannot survive here. However, in the more organised construction sector, contractors arrange for food and other needs and the rules insist that their wages are deposited in individual bank accounts. But even in their case, the workers are finding it difficult to access their banks or ATMs because they can only do it after work hours and there is a general mistrust in society that makes life hard for them in these difficult times."

However, Mujeeb Rehman said that a trend of migrant labourers leaving plywood units is not visible as the cash crunch is applicable throughout the country and the poverty and unemployment in their home States are far worse than what they experience in Kerala".

RURAL ECONOMY AFFECTED

In the farming districts of Kerala, already facing severe drought conditions and fall in prices, especially of crops such as pepper, rubber, cardamom and coffee and other

hill produce, the cash crunch has led to severe drop in sales and accumulation of farm products in the market. “There is a 40 per cent or more job loss in the rubber tracts of Kanjirappally, especially as a result of the withdrawal of high-denomination notes and restrictions imposed on the cooperative sector. There arc cooperative societies with deposits of Rs.100 crore to Rs.200 crore or more in the district banks but which are allowed to withdraw only a meagre amount every week. This and the shortage of hard cash have affected the entire rural economy of the State,” P.M. Thomas, former managing director of the Pala Marketing Cooperative Society, said.

Demonetisation and the curb on money transactions have affected Wayanad, a purely agricultural district, very badly, said Gopakumar,General manager of the District Cooperative Bank. Wayanad District Cooperative Bank is the main financier in the cooperative sector for 27 primary agriculture credit societies and over 250 other cooperative societies catering to various sections of society, including a large tribal population, plantation labour and small farmers, in the northern district. “Last year we disbursed over Rs.120 crore as loans in the district and today all transactions, including repayments, have been severely affected,” he said.

The State Assembly passed a near-unanimous resolution against what it saw as an assault, above all, on its cooperative institutions.

Wayanad has the largest population of the Scheduled Tribes in Kerala. In many tribal hamlets, the majority of the people depend on employment guarantee programmes, farming operations, cattle rearing and collection of forest produce. A day in the bank means loss of daily wages, which many of them cannot afford. There is a large section of the tribal population that does not have bank accounts but depends on daily wages and the little savings in hand.

“Almost all agricultural activities in Wayanad have come to a standstill, even though it is the key season for paddy, areca nut and coffee crops. There is a severe shortage of cash to pay the

labourers, 80 per cent of whom belong to the Scheduled Tribe communities. People have stopped engaging labour, and the fear of starvation has become a reality for many," Suresh Master, district president of State Agriculture Cooperative Societies Association, said.

Kerala's cooperative sector also runs hospitals and these are witnessing a drop in the number of patients, K. Ravi, manager of the Pariyaram Super Speciality Medical College Hospital, told Frontline. He said the hospital had not refused treatment to any patient, So far if they could not pay for their treatment. "We have installed facilities for them to pay by credit or debit cards, by cheque or have even offered treatment on the guarantee of hospital employees. But we are totally in the dark on how to go about it from now on," he said.

The liquidity crisis has also hit the largest labour contract cooperative in Asia, the Vatakara-based Uralungal Labour Contract Society (ULCS), which employs 4,500 workers, 400 to 500 engineers and 200 office staff and is often considered a role model for cooperatives worldwide. "An institution such as ours known for liberal welfare schemes for its workers and cooperation among members and participatory management by workers should have received special consideration from the government. But we too are forced to make do with Rs.24,000 every week. How can we pay the workers numbering 4,000 in addition to about a 1,000 other labourers that we employ at our various projects? We are anxious about what the situation will be by the end of the month," Paleri Ramesan, the president of ULCS, told Frontline.

A similar situation prevails in one of the largest industrial cooperatives in India established in 1969, the Kerala Dinesh Beedi Workers' Central Cooperative Society, which now employs over 6,000 workers. Secretary K. Prabhakaran said the management had decided to transfer the wages into individual bank accounts. But most of the workers are women from low-income families, often the only breadwinners, and in the first week at least they had to go without wages.

TRADITIONAL SECTORS

In many traditional sectors, the idea of transferring meagre daily wages to bank accounts or writing cheques has created its own unique problems. Kollam's cashew workers are an example.

"Receiving a wage cheque creates its own problems for workers here," R. Rajesh, managing director of CAPEX, the cashew workers' apex cooperative society, said. "Most of the cashew workers are women who have to depend on male members of their family for such needs. They are from the lowest strata of society and the majority of them have limited education. Giving cheques to these women is a recipe for disaster as then they will have to depend on male family members who will spend a large share of it on liquor and other non-essentials. Eventually, the women themselves will get only a small part of their meagre earnings in hand."

Frontline

December 23, 2016

♦♦♦♦♦

FOCUS

Blood trail

Despite the dangers involved, the black market of blood thrives-on people willing to sell their blood for money and racketeers who flout rules and fleece buyers

Mini P Thomas

"LOOK FOR those yellow faced men. They come mostly in the wee hours of the morning."

My source's voice rang in my cars long after I had met him, even while I roamed hospital coridors and blood bank premise looking for people who donate blood for money.

I did spot some pale-faced men but while trying to strike a conversation with them, they gave me that look as if they were trying to etch my face into their memory and then vanished into thin air, perhaps sensing danger.

Finally, I met Sharad Kumar, a bushy- haired l5 year-old from Saadatganj in Lucknow, Last year, Kumar donated blood at Kohli Blood Bank, one of the older blood banks in Lucknow, to get a few extra bucks.

"A friend of mine told me about the blood bank. Initially I was a little hesitant. but my friend assured me that nothing would happen," recall, the class 10 student, who has B+ blood group.

A foodie, Kumar loves momos, samosas, pooris and chole bhature. He would have terrible cravings while passing by roadside eateries. But having lost his father at a young age. he never had enough money to buy his favourite snacks. So he fell an easy prey to the racketeers.

Kumar went to the blood bank, which is located in the Chowk area, with his friend Vishal. The blood donation took hardly 15 minutes, Kumar didn't even have to fill the consent form. The staff at the blood bank did It for him, "They put a fake name as I am a minor," Says Kumar. "Among those who had queued up to donate their blood, there were some other children:"

As per law, only people above age 18 can donate blood. Donating blood for money was banned in India following a Supreme Court ruling in 1996, Kumar knew that what he was doing was wrong. But he felt happy when he got Rs.500 from the blood bank which he splurged on food, "I had samosa to my heart's content:' says Kumar, who ran out of money in three days.

Initially, he didn't talk about it to anyone, But when he started feeling an itching sensation at the site from where blood was drawn, Kumar mentioned it to some of his friends. They tipped off the police about minors being lured to give blood for money. A joint raid was conducted by the police and the state health department at the blood bank. Illegal blood donations and forged documents were just the tip of the iceberg. "There were no qualified doctors in the blood bank," says Radha Raman Singh, former senior sub-inspector at Kotwali Chowk Police Station, who was working on the case. "Some of the test kits they used were past their expiry date. We also found bags of blood with abysmally low haemoglobin levels. There were evidences indicating that the blood bank used to take blood from professional donors for money."

The staff played a major role in this illegal trade. "The manager and the technicians were involved in bringing minor boys to the blood bank and they were arrested," says Singh. While the case is still under investigation, the blood bank surrendered its licence on January 1 this year. It has moved the Allahabad High Court challenging the FIR filed by the health department.

The blood bank is allegedly owned by a doctor-couple V.K. Kohli, who worked in King George's Medical University, Lucknow, and Chitra Kohli. "They may not have been directly involved in the case," says Singh. "Both of them are absconding now. Apparently, they are in the US."

The illegal blood trade is rampant not just in blood banks but also in reputed hospitals in many parts of the country. There are hubs of racketeers in the premises of almost every major hospital in Bihar and Uttar Pradesh. These middlemen arrange donors in minutes and get a huge commission. Most of these donors are drug addicts and rickshaw pullers.

The racketeers appear in many forms. While getting ready for a sting operation at the Patna Medical College and Hospital, the pride of Bihar's health care sector, we met Subodh, a rickshaw puller, who was roaming around in the hospital compound for quite some time. I posed as a close friend of a patient who was in need of blood. Subodh took me to a snack shop beside the hospital, close to the entrance of the Mother Teresa ladies hostel.

Anil Bhai, the owner of the shop, dons many hats. He makes nice bread omelette, with onion and a dash of chilli and coriander. Anil Bhai kept staring at the leaf plates placed near the boxes of eggs as Subodh told him about my requirement. Then he peered at me. (My traditional makeover with a big bindi, sari and bangles didn't help much. I still looked very different from the local women.) After a background check, Anil Bhai asked me to wait for a while.

Then came the racketeer, a smart, well-dressed man in his mid-20s, who introduced himself as Rakesh. The anxiety in his voice was palpable when heasked me for whom I wanted blood. I said it was for one of my family friends in Ramjaipal Nagar in Patna who had to undergo a surgery immediately.

"My friend's blood group is B+. Blood is available at the PMCH blood bank. But they are asking for replacement donation," I said. "I'll get you a donor. It will cost you Rs. 4000", said Rakesh, all the while scanning the scene.

Then his gaze fell on my mobile phone "Show me your phone, Open. Open the Voice recorder he said in a commanding tone. I felt blood draining from my face. It was like bding held at gunpoint. I was recording the conversation so the voice recorder app was already on. In my tension I fumbled with the phone and ended up opening the camera app, which has an icon similar to that of the voice recorder . Realising that I was tense. but not knowing the real reason for if, Rakesh asked me to let it be. Then he noticed that J didn't have any "papers" (medical

records) with me. "I normally don't talk to this kind of people"he said. I assured him that my friend's daughter would come and meet him with the doctor's note.

Since the patient was to be admired in PMCH, which was close to his hub, he offered me a discount of ₹ 500. I asked him whether I could pay the money in instalments. He said the entire amount had to be paid that day itself. After reaching an agreement. we discussed PMCH and the doctor, there. Before leaving, we exchanged phone numbers.

Why is the blood trade so rampant in India? For one, there is an acute shortage of blood in blood banks, especiallyduring summer: when college students, who form a major chunk of donors, are busy with their exams. This has resulted in a flourishing black market in north India, spanning across Lucknow, Gorakhpur and Varanasi in Uttar Pradesh to Amritsar in Punjab, Jaipur in Rajasthan, and Muzaffarpur and Patna in Bihar. "Unlicenced blood banks flourish mostly in places where the number of licenced blood banks is low and the demand for blood is high. There is a lot of gap between the demand and supply of blood banks the country," says AK. Malhotra, Assistant Commissioner (drugs), Drug Licensing and Controlling Authority in Uttar Pradesh, According to World Health Organisation, India faces a shortage of 3 million units of blood annually.

The shortage is more widespread in rural areas, though, sometimes, blood banks in cities also face it. Take, for instance, the blood bank at St. Martha's Hospital in Bengaluru where B+ blood group is hardly available. "Today we got five to six requests for B+. We had to send them to another lab," said Anand D.,a lab technician at St. Martha's. "In fact, there has been a shortage of B+ in our blood bank for the last two months."

In Bhandara district of Maharashtra, the sole blood hank is run by the Government Hospital. And, there is a severe shortage of blood there, says Dr L.D. Giripunje, Honorary secretary,

Indian Red Cross Society. "We conducted blood donation camps, but very few people turned up for donation," says Prashanth Borker, former lab technician at Government Hospital. There is very little awareness on blood donation among the rural population. "I often see healthy people refusing to donate blood for their relatives," says Borker.

As a result, illegal blood trade in India is thriving, posing a serious risk to public health. "The haemoglobin levels in the blood taken from professional donors is found to be so low that the desired outcome of blood transfusion may not be there," says Dr Diwakar Tejaswi, a general physician in Bihar, who himself has donated blood around 35 times, strictly by the rules. "In my opinion, more than 99 per cent of the blood taken from professional donors is infected. If mandatory testing is not done, it could lead to the transmission of diseases like HIV, Hepatitis Band C, Malaria, and syphilis. In fact, we have seen diseases other than the five mentioned spreading through blood transfusion."

According to Dr Sanjay Khattri of King George's Medical University in Lucknow, the number of patients who have contracted diseases through blood transfusions is alarming. "Illegal blood trade is common in UP. Around 18 to 20 per cent of patients with bloodborne diseases like hepatitis would have contracted the disease through blood transfusion," he says. Gyan Ranjan of Patna has had to pay a heavy price for undergoing a blood : transfusion at a nursing home in Bihar. Ranjan, 43, contracted tuberculosis and HIV after undergoing transfusion in 2000. He is on second line of treatment for HIV now. Ranjan's wife got HIV from him and is undergoing treatment. Ranjan has a scar on his forehead. "Once, I went to the movies with my friends. While returning home, we met with an accident. I got badly injured. I had teeth and mouth injuries and also a facial fracture, which left this scar on my forehead," he said.

Ranjan was admitted to a nearby nursing home, where he underwent a blood transfusion. "Those days, there were only a few blood banks in Bihar. With my rare blood type, AB+, it

would have been difficult to find a donor. But they managed it somehow," says Ranjan, who went home after 10 days and had to spend ₹2.85 lakh on the treatment.

A few months later, Ranjan was diagnosed with tuberculosis. He took medicines and got better. However, his troubles were far from over. Ranjan gave blood to a friend who was in need of transfusion. "Two weeks later, I got a letter from the hospital saying that I need to get some tests done at the Integrated Counselling and Testing Centre which offers HIV/AIDS prevention and cure," says Ranjan.

He was diagnosed with HlV, It was an unexpected blow. "I felt so hopeless and depressed that I locked myself up in a room for 15 days," says Ranjan.

Gradually, he mustered the courage to normal the world about his disease. His brother; who was his anchor during those tough times, took him to All India Institute of Medical Sciences in Delhi for treatment.

Ranjan thought of filing a case against the nursing home. "But by then, it was shut down and its director was absconding. They got into trouble by performing illegal kidney and heart transplants," he says.

Ranjan now works with the Bihar Network for People Living with HIV and for the Vihaan programme that provides care and support services to HIV patients. There are a lot of people who have contracted HIV through infected blood transfusions, he says.

"We are just compiling some data on that. Some of these nursing homes do transfusions if the blood types of the donor and the recipient match. They don't do any other tests," says Ranjan. "Numerous bacteria, virus and parasites can be transmitted through blood transfusions. This raises cause for concern."

The racketeers often fleece their victims who run from pillar to post to get blood for their near and dear ones in emergencies. Until a few years ago, in Arunachal Pradesh, a unit of Rh-

blood would have Cost between ₹ 10,000 and ₹ 80,000 and Rh+ blood would have Cost between ₹ 1,500 and ₹ 5,000 .According to Dr Nabarn Budh, deputy director of State Blood Transfusion Council in Arunachal Pradesh, illegal blood trade had become a major issue. “There used to be a lot of professional donors in the state, most of whom were migrants from Bangladesh. In fact, until 2012, only professional donors would donate blood as the local populationwas scared of blood donation,” he says. However, things have changed for the better. “Now more people, especially youngsters. have been volunteering to donate blood,” he says. “So cases of professional blood donation have become almost nil, except for a few sporadic cases.”

In Karnaraka, there have been instances of illegal blood trade, wherein employees of diagnostic centres were involved. In 2011, Nagaraj M.N an employee at Abhi Diagnostic Centre in Gouribidanur, was charged With “possessing whole human blood IP and stocking empty blood bags”. A similar case was reported in Chickballapur district in 2012, wherein CA. Baskar Reddy, an employee at Srinivasa Diagnostic Centre and Clinical iochemical Laboratory was found to be keepingwhole human blood IP.

According to Tejaswi, blood bags are available in the open market in Bihar. “Shashi Blood Bank, located near PMCH in Patna, did brisk business even after we conducted a raid there a few years ago,” says Rakesh Dubey, a senior police officer who is now the aide-de-camp to the Bihar governor. “Most of its clients were the poor patients of PMCH. What the blood bank sold was not ‘standard blood’.”

Last year in January, a second raid was conducted in Shashi blood bank and 26 samples were seized and sent for testing. Blood was stored in unhygienic conditions in a domestic refrigerator. The samples were found to be infected, and with low haemoglobin levels and high dilution content.

The bank was taking blood from professional donors in lieu of money. The donors included rickshaw pullers and daily wagers. “The blood bank allegedly had a team of agents who would

roam around in Patna and bait the victims," says a local person we met at a wayside tea shop near Shashi Blood Bank.

Clever, smart and resourceful, racketeers make quick money. According to Khattri, some of the nursing homes have been running a blood trade racket under the guise of charity. "They organise blood donation camps and then sell the blood," he says. There have also been cases where the blood bank sold animal blood to patients. "In 2009, one such big racket was busted in Lucknow. They would also dilute blood with a saline solution, making three units out of one," says A.K. Malhotra, assistant commissioner (drugs), Drug Licensing and Controlling Authority in Uttar Pradesh.

The blood bank at King George's Medical University, which is the largest in the country, is now equipped to outsmart professional donors. "Professional donors often return with a different name and appearance. It is easy to change your appearance. But after we started biometrics, they have realised they cannot surpass it," says Dr Tulika Chandra, head, department of transfusion medicine. "We do iris scanning and thumb printing. With these two things clubbed together, the professional donors don't havea chance to evade it. So we would hopefully be getting very few professional donors now."

After the meeting with Chandra, I walked around the sprawling KGMU campus, admiring its architectural grandeur and greenery. While passing by the blood bank, I looked for yellow faced men, but couldn't spot any .

The Week

December 4, 2016

A review of the book 'A Life in Science' by C.N.R.Rao

A Man Of Science, But With no Art of Story telling

The autobiography of one of our top scientists avoids scientific matters, or even the state of Indian Scientific research. Its just roster of his many accomplishments

Shobhit Mahajan

BHARAT Ratna was instituted in 1954 and among the first recipients was Sir C.V.Raman. It is a measure of the value that our society places on science, that in the next 60 years no scientist was awarded this highest civilian honour. The late A.P.J. Abdul Kalam does not count, since he was not a scientist. Then in 2013, the well-known chemist, C.N.R Rao, was awarded the nation's highest award.

C.N.R., as Rao is known, is not a stranger to honours and awards. There would scarcely be an academic honour (minus the coveted Nobel) which he has not received. Apart from his path-breaking and well recognised scientific achievements, he has also, for many decades; been involved with scientific administration and policy making. One, therefore, expected that the autobiography of a person who has been so intimately associated with science in India for the last half a century, would offer unique insights into the world of lndian science. Rao disappoints in this respect.

The book starts with autobiographical sketches of six famous scientists from different fields of science. Titled ‘Why be a scientist’, it is an interesting glimpse of the different trajectories that these five men and a woman took on their way to becoming famous. The next section is called ‘What is Science All About’. Amazingly for someone who has self-confessedly been obsessed with science all his life, the author doesn’t seem to have any new ideas. Instead, what we have is quotations from several scientists about various aspects of science. A typical para goes thus: “Pyotr Kapitza stated ‘theory is a good thing, but a good experiment lasts forever’; Leonardo da Vinci said that ‘there is no higher or lower knowledge butonly one flowing out of experimentation’. According to Eigen, “A theory has the only alternative of being right or wrong: a model has a third possibility. It may beright but irrelevant”.

CNR’s life storyis the subject of the next four chapters. Born in 1934 to a government employee in Bangalore, he finished school and college at Bangalore before going to Benares Hindu University to do his Masters and Purdue University, US, for his PhD degree. After a few years of research in the US, he returned to India to work at the Indian Institute of Science (IISc) and subsequently IIT Kanpur, eventually returning to IISc in 1976, where he later became the director. He was and continues to be extremely-prolific, having published 1,600 papers and authored over 50 books. National and international recognition followed, as did the membership of various scientific academies and policy making bodies.

Though there are some interesting observations and trivia in these chapters (such as his encountering a doughnut for the first time and mistaking it for a vada), by and large they are an account of his research, the papers and books he wrote and the accolades that he got. What are missing are his views about the larger world or even the broader world of science. The description of his scientific work is too perfunctory and technical to be of any interest to the non-specialist.

And it does get pretty tiresome to read page after page of an honour or a medal that he got or a lecture he gave that got "eloquent praise" from a famous scientist and so on.

Thus, for instance, there is no discussion about the way science has developed in independent India, where a huge dichotomy exists between the research institutes (supposed to be the sites for research) and the universities, which are supposed to be for teaching alone. This is an anomalous situation. since it is well recognised that universities need to be the loci for research, as research and teaching feed into each other.

The genesis of this privileging of the research institutes vis-a-vis the universities goes back to the colonial era At that time the Congress was trying to prepare a blueprint for how the soon-to-be-independent India was to be run. For science & technology, opinion was split between two camps led by Homi Bhabha and Meghnad Saha, As argued by Etel Solingen and Robert Anderson amongst others, they had different views. Bhabha advocated the primacy of elite research institutes, while Saha favoured the view that universities should be the primary location for scientific research. The suave and anglicised Bhabha, being close to Nehru, won the day while Saha's views were ignored.

The legacy of this decision is evident in our scientific landscape today. While universities are constantly starved of funding for any meaningful and cutting edge research, a few research institutes work in a world-class environment. This is not to argue that the institutes are not doing excellent research. It is an argument for a more broad-based approach and one which ultimately would be more productive simply because of the previously mentioned synergy between teaching and research. The vast potential of talent existing in the over 700 Indian universities, if nurtured and encouraged, could make a huge difference to the quality and quantity of research. Strangely, CNR, who is extremely passionate about promoting science, does not have anything to say

about this fundamental issue. In fact, despite occupying the highest positions of decision making in S&T policy, there is little evidence that he attempted to do anything about it. To be fair, he was instrumental in the establishment of the Indian Institute of Science Education & Research GISER) in various parts of India and these have performed very well. However, though the opening of new institutions is welcome, the existing ones also need to be nurtured and improved and not be left to decay.

Eminent Indian scientists seem to have a fairly predictable career graph-a period of excellent research, followed by scientific administration and policy making, and then after their superannuation, running institutes that the government had helpfully set up for them. CNR was no exception, though it must be said that he continues even today to be an active researcher. After his retirement, he ran the Jawaharlal Nehru Centre for advanced Scientific Research, (JNCASR), that he had helped found, for several years and continues to be associated with it. Though widely respected as a scientist, CNR is no stranger to controversies. As early as 1987, there was a controversy regarding preponing the date of receipt of some research papers when in fact, the manuscripts were received after the formal date of publication. This was to establish precedence in getting the credit for the research. The editors of the journals as well as CNR admitted to this 'lapse' when asked by the Society of Scientific Values. This, strangely, finds no mention in the book. In 2011, a paper which CNR had co-authored was found to have some plagiarised parts. This was easily caught by the standard anti-plagiarism software which all journals use now. The authors did publish their apology subsequently, but blamed it on a lapse on the part of their graduate student, who was the first author. The renunciation of authorial responsibility by the co-authors was commented on by several commentators as extremely unfair and unfortunate. This controversy is mentioned in the book, though strangely CNR adds that "many of my friends abroad were

shocked by the unwarranted reactions in India on a matter of routine occurrence" [sic]. Routine occurrence? One can only imagine how the career of a not-too-well-known researcher caught in similar circumstances would proceed after such an incident.

The book also has a section on short biographical sketches of the scientists who have inspired the author. The epilogue has his personal reflections on his career and his views on science in India. It would have been nice if instead of the bulk of the book recording his various achievements, he had expanded on these views and given the readers some insight. The book is a let-down-an expanded Wikipedia piece would have almost all that is there in the book, except possibly the fact that a doughnut was once mistaken for a vada!

Outlook

December 12, 2016

LEGISLATIVE BUSINESS

ARUNACHAL PRADESH LEGISLATIVE ASSEMBLY

BULLETIN PART II

(Matters for general information)

Friday, the 23rd September, 2016

No. 28

ORDER OF SPEAKER ON THE RESIGNATION LETTERS OF SARVASHRI WANGLAM SAWIN AND GABRIEL .D. WANGSU, MLAs

The following order No. LA/LEG-8/94 dated 23.9.2016 of the Speaker after inquiry under the proviso to article 190(3) of the Constitution of India into the purported resignation letters allegedly dated 16.9.2015 of Sarvashri Wanglam Sawin and Gabriel D.Wangsu, MLAs, is hereby published for the general information of Members:

ORDER

1. This instant order is in pursuance of the inquiry I held under the proviso to article 190(3)(b) of the Constitution of India into the purported resignations allegedly dated 16.9.2015 of Sarvashri Wanglam Sawin and Gabriel.D. Wangsu, MLAs of the 6th Arunachal Pradesh Legislative Assembly. The inquiry was caused by the Hon'ble Supreme Court by its order passed on 24.8.2016 in Review Petition No.2324 of 2016 filed by the said MLAs.

2. I feel it necessary to narrate the background of this case under inquiry at the very outset. Shri Wanglam Sawin was elected from 55-Khonsa East (ST) Assembly Constituency to the 6th Arunachal Pradesh Legislative Assembly in the

General Elections held to the House on 9.4.2014. He was declared elected on 16.5.2014. Shri Gabriel D. Wangsu was elected to the 6th House from 59-Khanubari (ST) Assembly Constituency in a bye lection held on15.10.2014. He was declared elected on 19.10.2014.

3. Two separate resignation letters by these two MLAs from the membership of the House allegedly dated 16.9.2015 came to be processed in the Legislative Assembly Secretariat on 17.9.2015. These were accepted by the then Hon'ble Speaker on 30.9.2015 on file. The acceptance was notified in theBulletin Part II of the House on 1.10.2015 and also notified in the Gazette on the same day. The 2 MLAs, in their written submissions dated 19.9.2016 presented to me during the proceedings of my inquiry, disputed the date of Bulletining and Gazetting of the Notification on 1.10.2015 on the ground that the press covered their resignations only on 6.10.2015. The two MLAs further claimed that their letters of withdrawal of resignation dated 1.10.2015 was in the possession of the then Hon'ble Speaker well before their resignations were accepted, bulletined and Gazetted. In their withdrawal letters, the MLAs had stated that their undated resignations letters were obtained by the then Hon'ble Chief Minister of Arunachal Pradesh at a dinner party hosted by him on 16.9.2015 and that they had not tendered their resignations on their own free will. They prayed in thewithdrawal letters that their resignations may be treated as invalid, null and void. The then Hon'ble Speaker, however, did not accept their withdrawal of resignations but did not convey this to the MLAs by any formal order.

4. The two MLAs instituted a Writ Petition (C) No. 6193 of 2015 against the acceptance and notification of their resignation letters in the Hon'bleGauhati High Court. The Hon'ble High Court granted stay against thenotifications accepting their resignations on 7.10.2015. An SLP No. 32096/2015 was filed by the then Hon'ble Speaker against the stay which was dismissed by the Hon'ble Supreme Court on 21.11.2015. When the stay was operative, the then Hon'ble Speaker re-notified the resignations of the MLAs on 15.12.2015 just a day before the Sixth Session (16 & 27 December, 2015) now declared unconstitutional by the Hon'ble Supreme Court. The 2 MLA lost their case when the High Court dismissed their Writ Petition (C) No. 6193 of 2015 on 12.1.2016.

5. The two MLAs instituted an SLP No. 2044/2016 in the Hon'ble Supreme Court of India, which was dismissed inlimine on 9.2.2016.

6. The two NlLAs further instituted a Review Petition NO.2324/2016 in the Hon'ble Supreme Court. The Hon'ble Supreme Court of India in its order dated 24.8.2016 in Review Petition No. 2324 of 2016 in CA No, 8398/2016 and SLP (C) No. 2044/2016 mandated as under:

"2. Parties to the litigation have agreed to the effect that the matter can be remanded to the Hon'ble Speaker so that it can be decided afresh after hearing theconcerned parties.

3. In view of the above circumstances, the order dated 9.2.2016 dismissing the special leave petition is recalled and the special leave petition is restored to its original number.

4. SLP (C) NO.2044 of 2016 is taken on Board.

5. Leave granted in SLP (C) NO.2044 of 2016.

6. The order impugned in the appeal is set aside and the matter is remanded to the Hon'ble Speaker for deciding the same afresh after hearing the parties concerned.

7. We are sure that the Hon'ble Speaker shall decide the matter expeditiously, preferably within one month from the date of receipt of a copy of this order.

8. The parties are directed to appear before the Hon'ble Speaker on 19.09.2016 so that the date of further hearing can be decided.

7. The effect of the aforesaid order of the Hon'ble Supreme Court of India is as follows:

(1) The order of the Gauhati High Court in W.P. No. 6193 of 2015 has been set aside;
(2) Notifications Nos. LA/LEG-8/94 dated 1.10.2015 and 15.12.2015 of the Arunachal Pradesh Legislative Assembly Secretariat, notifying and re-notifying the resignations of the two MLAs have,consequently, become a nullity;
(3) The two MLAs have become members of the 6th Arunachal Pradesh Legislative Assembly without the intercession of the said High Court Order and the said Assembly Secretariat's Notifications; and(4) Their purported resignation letters allegedly dated 16.9.2015 have been remanded to me for fresh decision.
8. It may be clarified here by way of abundant caution that an MLA continues to be an MLA, even after tendering his resignation letter to the Hon'ble Speaker till the resignation letter is accepted. The position before the advent of the Constitution (Thirty Third Amendment) Act, 1974 was that whenever an MLA tendered his resignation letter to the Speaker, it came into effect immediately. The MLA however had the right to withdraw his resignation before it is accepted by the Speaker. The position however changed with the advent of the said Act which recast the terminology of article 190(3)(b) and also added a proviso for inquiry by the Speaker.

9. Accordingly, when the Hon'ble Supreme Court set aside the order of the High Court and remanded the purported resignation letters to me for fresh decision, all Notifications of the then Speaker accepting the resignations also fell through, since, in law, the purported resignation letters can be brought to life for my fresh decision only after the demise of the notifications dated 1.10.2015 and 15.12.2015 accepting and re-accepting the resignations. Both the letters of resignations and the notifications accepting the resignations cannot simultaneously exist. Also, under the established principle of law that one Hon'ble Speaker's cannot review his predecessor's order. If the Notifications dated 1.10.2015 and 15.12.2015 are alive then these cannot be declared by me as nullity or otherwise in the current proceedings in view of this principle. Sarvashri Wang lam Sawin and Gabriel D. Wangsu, by virtue of the aforesaid order dated 24.8.2016 of the Hon'ble Supreme Court that remanded their resignation letters to me for fresh decision, have already been restored as MLAs of the 6th Arunachal Pradesh Legislative Assembly by the very Hon'ble Supreme Court (i) when it set aside the High Court's order dated 12.1.2016 and (ii) when it remanded the purported resignation letters to me.

10. Dr. Durga Das Basu, in his commentary on Constitution, lucidly puts the legal position of an MLA's resignation before the advent of the Constitution (Thirty-third Amendment) Act, 1974. He says, before the amendment of 1974, "the resignation was complete by the unilateral act of the Member concerned, as soon as his letter of resignation reached the Chairman or Speaker". He further adds that "after 1974, since the resignation does not become effective before it is accepted by the Speaker or Chairman, it would be possible for the Member to withdraw his resignation, by tendering a letter to that effect to the Speaker or Chairman before the latter's acceptance of the resignation".

11. The then Union Law Minister Late Shri H.R. Gokhale adumbrated the significance of the Thirty-third amendment to the Constitution made in 1974 that redrafted articles 101 (3)(b) (for MPs) and 190(3)(b) (for MLAs) and also inserted provisos to these two articles, in the following words in the Statement of Objects and Reasons of the relevant Bill:

"Articles 101 (3) (b) and 190(3) (b) of the Constitution permit a memberof either House of Parliament or a member of a House of the Legislature of a State to resign his seat by writing under his hand addressed to the Speaker or the Chairman, as the case may be. In the recent past, there have been instances where coercive measures have been resorted to for compelling members of a Legislative Assembly to resign their membership. If this is not checked, it might become difficult for Legislatures to function in accordance with the provisions of the Constitution. It is, therefore, proposed to amend the above two articles to impose a requirement as to acceptance of the resignation by the Speaker or the Chairman if he is satisfied after making such inquiry as he thinks fit that the resignation is not voluntary or genuine." (emphasis supplied)

12. If there is any disconcert in interpretation of statute, the same is unlocked by invoking the legislative intent which is eminently entrenched in the Statement of Objects and Reasons of the Bill that led to its enactment. From the aforesaid words used in the Statement of Objects and Reasons of tile Bill that led to the enactment of the Constitution (Thirty-third Amendment) Act, 1974, it is amply clear that, even in normal times, acceptance of resignation of an MLA or an MP has to be after a serious inquiry, as enabled by the proviso to articles 101(3)(b) and 90(3)(b) of the Constitution of India. Any amiss on this count will definitely lead to wrongful dismemberment of a legislator much against the constituents' democratic will.

13. With the above prologue, let me proceed to examine the purported resignation letters of the two MLAs allegedly dated 16.09.2015 as remanded to me by the Hon'ble Supreme Court.

14. I received a copy of the order of the Hon'ble Supreme Court dated 24.8.2016 only on 29.8.2016. As per the order, I have to decide the case within one month, which means, I must decide the matter latest by 28.9.2016. Also, as per the order, the two MLAs would have to appear before me only on 19.9.2016, which leaves only 10 days for me to hear them and decide. I, therefore, issued notice to them on 30.8.2016 to appear before me at 11 00 AM on 19.9.2016 and directed them to make oral and written submissions on the matter on 19.9.2016 itself. I thus combined their appearance and hearing so that time is saved. I did not fix further hearings,not because the time frame was short, but the matter did not warrant more than one hearing.

15. In pursuance of the aforesaid notice, Shri Wanglam Sawin, MLA appearedbefore me at 11 00 AM on 19.9.2016 and briefly made oral submissions. He also filed his written arguments on the same day. Shri Gabriel D. Wangsu, MLA subsequently appeared at 11 10 AM on 19.9.2016, made brief oral submissions and also filed his written arguments. Their oral and written submissions were identical.

16. During their oral submissions before me, both the MLAs stated that the purported resignation letters allegedly dated 16.9.2015, were secured from them under duress at a dinner party hosted by the then Hon'ble Chief Minister on 16.9.2015. They reiterated this argument in their written submissions also.

17. Both the MLAs however requested me, in their written submissions, that I may take on record (i) their letters dated 1.10.2015 of withdrawal of their purported resignation and (ii) their letters dated 31.3.2016 explaining to then Hon'ble Speaker how their purported resignations were not voluntaryand genuine.

18. I have some difficulty to accept this request of the MLAs to take on record these two documents in the present proceedings. There is a well established legal principle that a Speaker's quasi-judicial/judicial order is reviewable only by a competent Court and not by a subsequent Speaker. The withdrawal letters dated 1.10.2015 of the two MLAs was considered by the then Hon'ble Speaker but the Notifications accepting the resignations were not rescinded thereby implying that the withdrawal letters had been virtually rejected by the then Hon'ble Speaker. That being in the nature of an order of a Speaker, I cannot take on record those withdrawal letters in the current proceedings, as such an act would amount to reviewing my predecessor's order. The request for taking on record their letter dated 31.3.2016 to the subsequent Hon'ble Speaker also falls in the same category. In my presumption, the document dated 31.3.2016 addressed to the then Hon'ble Speaker might have persuaded the then Hon'ble Speaker in a particular manner and, consequently, the parties would have taken a common stand before the Hon'ble Supreme Court for getting the purported resignation letters remanded to the current Speaker for fresh decision. Once the document dated 31.3.2016 was in action under the then Hon'ble Speaker, I am prohibited from reviewing actions in relation to that document in the current proceedings in view of the aforesaid legal principle of Speaker's disentitled to reviewing the quasi-judicial/judicial orders of their predecessors. I therefore reject the MLAs' request for taking on record their withdrawal letters dated 1.10.2015 and their requests dated 31.3.2016 to the then Hon'ble Speaker.

19. Here I would like to clarify that the purported resignation letters allegedly dated 16.9.2015 are an exception to the legal principle that Speakers cannot review the orders of their predecessors. It may be recalled that the orders passed on these resignation letters by the previous Speaker were reviewed finally by the Hon'ble Supreme Court and nullified. Thereafter, the Hon'ble Supreme Court remanded the purported resignation letters to me for fresh decision.

20. Having so clarified, the whole matter boils down, to the simple question whether the purported resignation letters of these two MLAsallegedly dated 16.9.2016 were voluntary and genuine.

21. I am not alluding to the MLAs' submissions in full as-many of those submissions may not be pertinent to the issue at hand. I refer to only those submissions which have relevance to the case.

22. The strongest submission of both the MLAs, orally-and in writing, was that these purported and undated resignation letters, were secured from them by the then Hon'ble Chief Minister (Shri Nabam Tuki) at a dinner party hosted by him on 16.9.2015 under duress. Ends of justice would require me to call the then Hon'ble Chief Minister and examine him with regard to this allegation. However, within the 10 days time available to me from 19.9.2016 till 28.9.2016, this task could not have been performed by me owing to paucity of time. In view of several other dimensions to this entire episode, I consider that this allegation of the MLAs against the Chief Minister may be put aside for the time being and all other qualitative dimensions examined so that within 10 days, the inquiry is completed. The non-examination of the then Hon'ble Chief Minister therefore will not vitiate these proceedings because I am not incorporating the examination of this allegation as an ingredient in the instant order.

23. I have however carefully given a look at the digitally typewritten purported resignation letters. The reason given by the MLAs for their resignation, which are identical, reads as under:

"I am tendering this resignation on the ground that I have not lived upto the expectations of my people and therefore don't deserve to continue with the post and responsibility"

24. This reason as above cited by the two MLAs for their purported resignation is self-condemnatory in character. No sane representative of the people, who want to be in the political life for long, would undergo such a self-condemnation for the purpose of resignation especially when Rule 200(1) of the Rules of Procedure and Conduct of Business in the Arunachal Pradesh Legislative Assembly squarely does not require any reason for resignation. The said Rule reads as under:

"200 (1). A member who desires to resign his seat in the Assembly shall intimate in writing under his hand addressed to the Speaker, his intention to resign his seat in the Assembly in the appropriate form set out in the Fifth Schedule and shall not give any reason for his resignation:

Provided that where any member gives any reason or introduces any extraneous matter, the Speaker shall omit such words, phrases or matter and the same shall not be read out in the House."

25. Thus, when the Rules priscribe Members from giving reason for resignation and empowers the Speaker to excise extraneous statements from the resignation letters, I, as Speaker, am alerted when, in the instant case, a reason of such selfcondemnatory character had been given by the MLAs. Such a ridiculous reason could have been cited by them only when they were under tremendous external pressure in a specific political ambience. In this context, as a witness to the political situation in the State Iwould like to be on record that the political cauldron which commenced churning in Arunachal Pradesh with inter and intra party rivalries for power since the last year (2015) is yet to come to equilibrium. The political turmoil was at its height during the days of the resignation drama. I therefore deduce that the ridiculous reason cited by the MLAs in the purported resignation letters had an intricate nexus to the then prevailing political instability. As a prudent Speaker, l, therefore, deem that for the mere mention of this ridiculous reason in their resignation letters, these resignation letters become not voluntary and not genuine.

I have the power to excise this reason from the resignation letters under Rule 200(1) of the Rules of Procedure of the House, but such an occasion will not arise as (am triggered by the ridiculous reason cited by the MLAs, to reject the resignation letters as being tainted by duress and lack of genuineness.

26. I have also carefully looked at the purported resignation letters from the point of view of the MLAs allegation that the date "16th September 2015" was superimposed on the purported resignation letters after the MLAs'signatures were obtained under duress. Anyone can clearly

see that the numeral "5" in "2015", in the purported resignation letters, is not strictly aligned with the right hand margin thereby giving rise to a doubt whether the above quoted date was superimposed on the purported resignation letter at a later point of time. Any interpolation of text or numerals on the resignation letters without the knowledge of the MLAs is nothing but fraud. As a Speaker, under the Constitution of India, and now under the direction of the Hon'ble Supreme Court, I would not like to proceed with the purported resignation letter when there is a serious doubt about the very date of theletter especially when the MLAs have disowned the ascription of date by themselves on the purported resignation letters. They have clearly stated that "undated" resignation letters were secured from them under duress and I would like to tend to believe their statement that the date on the resignation letter was superimposed at a later point of time, since their statement is being closer to credibility in view of the circumstances.

27. Now, the MLAs have/Clearly stated in the written submissions that they had not delivered the purported resignation letters to the Speaker or the Secretary of the Assembly in person or caused the delivery through their authorized representative.

28. Rule 200(2) of the Rules of Procedure of the House provides as under:

"If a member hands over the letter of resignation to the Speaker personally and informs him that the resignation is voluntary and genuine and the Speaker has no information or knowledge to the contrary, the Speaker may accept the resignation immediately."

29. It would be evident from the above rule that only when an MLA submits his resignation in person to the Speaker and also states to him that the resignation is voluntary and genuine, and only when the Speaker has no information or knowledge to the contrary, the Speaker accepts the resignation immediately. In case the political situation in the State was tumultuous as it was indeed, a neutral and non-partisan Speaker would not accept his resignation immediately but cause an inquiry. The words "information or knowledge to the contrary" used in Rule 200 (2) of Rules of Procedure need not necessarily mean formal communications from someone to the Speaker but includes suo motu sensitivity of the Hon'ble Speaker to the ground situation. The Hon'ble Speaker who ought to constantly keep his ears to the ground and in all directions cannot plead that he was not in receipt of information or knowledge requiring the institution of an inquiry into the resignation of a Member. The operation of article 190(3)(b) along with the proviso, is not a dry technical exercise but a substantive discharge of Constitutional duty towards the House, towards the Member concerned and towards the constituents Whom the Member represents. Thus, this becomes an higher order of duty by the Hon'ble Speaker.

30.Rule 200(3) of the Rules of Procedure of the House provides as under: "If the Speaker receives the letter of resignation either by post or through someone else, the Speaker may make such inquiry as he thinks fit to satisfy himself that the resignation is voluntary and genuine. If the Speaker after making a summary inquiry either by himself or through such other agency, as he may deem fit, is satisfied that the resignation is not voluntary or genuine, he shall not accept the resignation."

31. In the instant case, there is no record in the Arunachal Pradesh Legislative Assembly Secretariat to show that the two MLAs delivered the purported resignation letters either to the Speaker or to any officer of the Assembly Secretariat in person. Nor there is any record to show some authorized person of the MLAs delivered the letters to the Speaker or to any Officer of the Assembly Secretariat. As per Rules 200(2) and 200(3) of the Rules of Procedure of the House, a resignation letter of an MLA must be delivered by him in person or by post or through someone else. In the instant case, there was no deliverer. Neither the Speaker nor any officer of the Assembly Secretariat had recorded the name of the person who delivered the purported resignation letters. Since it was allegedly dated 16.9.2015 and the letters were processed on 17.9.2015 in the Assembly Secretariat, there was no chance of them being received by post. . The absence of the name of the deliverer of the purported resignation letters to the Speaker or any officer of the Assembly Secretariat, is a clear noncompliance with the regimen of the Rules of Procedure, thereby, making these purported resignation letters non est in the eyes of law. Without a deliverer on record, the Speaker would not have been able to distinguish which Rule, whether Rule 200(2) or Rule 200(3),;to activate. However, in the instant case, since the Hon'ble Supreme Courf has remanded the purported resignation letters for my inquiry, I proceed to conduct the inquiry without referring to past mistakes of anyone or any authority.

32. Way back in 1952, when the Constitutional safeguards as contained in proviso to article 190(3)(b) was not in existence, a similar incident happened in the Kerala Legislative Assembly. Political rivalry was rife between legislators from Cochin and Travancore to get represented in the Assembly which took a murkier turn when a lady named Dr. Madhavi Amma was forced to sign a undated resignation letter from the Assembly on a piece of paper by a rival group even before she could get elected to the Assembly. After her elections, the piece of paper called resignation letter was produced to the Speaker, who accepted the piece of paper called resignation

letter and even refused to administer oath to her. She herself did not hand over her purported resignation letter to the Speaker but in her subsequent communication withdrew the piece of paper. The matter went to the High Court which directed the Speaker to administer her oath as MLA. The observations of the High Court are quoteworthy [AIR 1952 Travancore-Cochin 166 - Thankamma Vs Speaker, Travancore-Cochin State & Another]:

"Article 190(3) provides that, if a member of a House of the Legislature of a State resigns his seat by writing under his hand addressed to the Speaker or the Chairman, as the case may be, his seat shall thereupon become vacant. This provision necessarily indicates that the letter of resignation must proceed from the member and the resignation must relate to a membership held by the person who sends the same. There mere receipt by the Speaker of a letter of resignation purporting to be from a member will not cause that member's seat to become vacant. It is open to the Honourable Speaker to enquire whether that is a genuine letter or a forged letter or one obtained by fraud or force, and is only a void document."

33. Going by the standards laid down by the Kerala High Court in the aforesaid case, the instant purported resignation letters of Sarvashri Wanglam Sawin and Gabriel D. Wangsu are merely void documents.

34. Coming back to Rule 200(1) as above quoted, any resignation letter must be in the format prescribed by the Fifth Schedule. Intellectuals alwayswould like.to put "substance" before "form". I agree that substance must have priority over form but only when both clash. In Rule 200(1), in the case of a resignation letter, there is no such clash between "substance" and "form". The rule prescribes a format and builds a statutory safeguard so that resignations are not obtained by fraud. A person who intimidates a member to sign a resignation letter, in a hurry, may not follow the provisions of Rule 200(1) in regard to format and will leave evidence that the

resignation letter was obtained by force and fraud. That is why this format is not a ritual but a deeply contemplated design against force or fraud. In the instant case, since resignation letters from the MLAs are not in format, a deeming can conveniently be drawn that the letters were secured by force and fraud.

35. Rule 200 (4) of the Rules of Procedure of the House reads as under:

"A member may withdraw his letter of resignation at any time before it is accepted by the Speaker."

36. Rule 200(4) is crystal clear. The resignation of an MLA can be withdrawn before acceptance in normal circumstances. In case a Hon'ble Speaker, who ought to have conducted an inquiry fails to do so; and accepts the resignation letters, may have to revisit the course he had taken when the member concerned points out any flaw. A course correction by a Constitutional authority will surely result in a saner order. As I cannot undo the order of a previous Speaker, the Hon'ble Supreme Court stepped in, allowed legal principles pave way for larger public interest, nullified the then Hon'ble Speaker's order, and remanded the original purported resignation letters for my fresh decision, all in exercise of its inherence powers of judicial review.

37. Now let me analyze the words and phrases "voluntary and genuine" used in article 190(3)(b) of the Constitution of India.

38. In the context of a voluntary confession, the Hon'ble Supreme Court of India, while interpreting section 15 of the Terrorist and Disruptive Activities (Prevention) Act, 1987 in Devender Pal Singh Vs. State (NCT of Delhi) [(2002) 5 SCC 234] defined the word "voluntary" as under:- "Voluntary means that one, who makes it out of his own free will, inspired by the sound of his own conscience, to speak nothing but the truth."

39. Wharton's Law Lexicon defines "voluntary" as "acting without compulsion; doing by design, without a consideration in return".

40. The Law Lexicon by P. Ramanatha Aiyar defines "voluntary" as "of one's free will, impulse or choice; not constrained by another; acting voluntarily or willingly".

41. In the current exercise of Inquiry, Sarvashri Wanglam Sawin and Gabriel D. Wangsu when appeared before me and when I heard them on 19.9.2016, clearly and categorically stated in their oral and written submissions, that their purported resignation letters allegedly dated 16.9.2015 were not voluntary and genuine. "Free will", "voluntariness" and "own violition" are intrinsic to individuals and cannot be imposed from outside or by others. My "free will" cannot be dictated by others and as I cannot thrust on others what their "free will" shall be, though the exercise of "free will" by individuals has to be within the framework of law. Once the MLAs appeared before me and stated orally and in writing that those purported resignation letters were not voluntary and genuine and not of their own free will, I have no choice but to take their statements as final. I, therefore deem, after this inquiry, that their purported resignation letters allegedly dated 16.9.2016 as remanded to me by the Hon'ble Supreme Court as not being voluntary and genuine.

42.In short, mainly for the reasons enumerated below, the purported resignation letters allegedly dated 16.9.2015 of Sarvashri Wanglam Sawin and Gabriel D. Wangsu, are not voluntary and genuine:

(1) The purported resignation letters not being in format prescribed by the Fifth Schedule of the Rules of Procedure clearly violates the scheme of the Rules of Procedure of House for maintaining the voluntariness and genuineness of the resignation letters as explained heretofore;

(2) The reason given by the two MLAs for the purported resignation letters being self-condemnatory and ridiculous; results in acredible inference that such letters were obtained under

duress thereby making the purported resignation letters as being not voluntary and further not genuine;

(3) First undated letters of resignation were obtained under duress from the two MLAs and thereafter the date “16 September 2015” was superimposed on both the letters and such interpolation stigmatizes these letters as not being voluntary and not being genuine; and

these letters; under Rules 200(2) and (3) of the Rules of Procedure, a deliverer is a sine qua non for starting the process of considering the resignation letters; as such the purported resignation letters cannot be proceeded with for want of a deliverer.

43. In view of all the above, after the inquiry conducted by me by hearing the two MLAs on 19.9.2016 and after careful application of mind to the material and law before me, I come to the conclusion that the said resignation letters, are not voluntary and are not genuine. I therefore reject these two purported resignations letters of Sarvashri Wang lam Sawin and Gabriel D. Wangsu allegedly dated 16.9.2015.

44. I would like to reiterate at the end that Sarvashri Wanglam Sawin and Gabriel D. Wangsu, MLAs of the Sixth Arunachal Pradesh Legislative Assembly will continue as Members of the said House from the date of their election/by-election as though nothing interrupted their membership in the House. They are thus entitled to their salary, allowances, pension and other amenities from the date they were denied these pecuniary and other benefits.

45. All relevant records of all institutions concerning the two MLAs shall stand orrected in line with this order.

46.This order shall be published in Bulletin Part II of the House and also in the Official Gazette today itself.

47. A copy of this order shall also be dispatched to the Election Commission of India and also to other electoral authorities.

48. While parting, I would like to mention that the Constitutional safeguard in the provisos to articles 101 (3)(b) and 190(3)(b) of the Constitution of India does not seem to have worked well in pressing political circumstances. The classic example is this case. The Hon'ble Parliament of India may like to kindly revisit these Constitutional provisions with an intention to appropriately amend the Constitution of India, to ensure that any resignation letter of a member of a Legislature must first be independently inquired into by the Election Commission of India and thereafter the opinion of the ECI be passed on to the Presiding Officers for notifying the resiqnation, on similar lines of disqualification of a member for holding an office of profit. There should be specific time frame for withdrawal of resignation letter, say, 30 days from the date of resignation letter, before which ECI should not transmit its opinion to the Speaker or Chairman. The prescription that resignation may be withdrawn before acceptance should be done away with,because the Member does not know when the Speaker or Chairman will notify the acceptance of the resignation.

49. A copy of this order may also be transmitted to the Presiding Officers and Secretaries-General of both Houses of Parliament for their appropriate consideration.

50. All doubts in relation to implementation of this order shall be referred to the Speaker, whose decision shall be final subject to judicial review.

♦♦♦♦♦♦♦♦