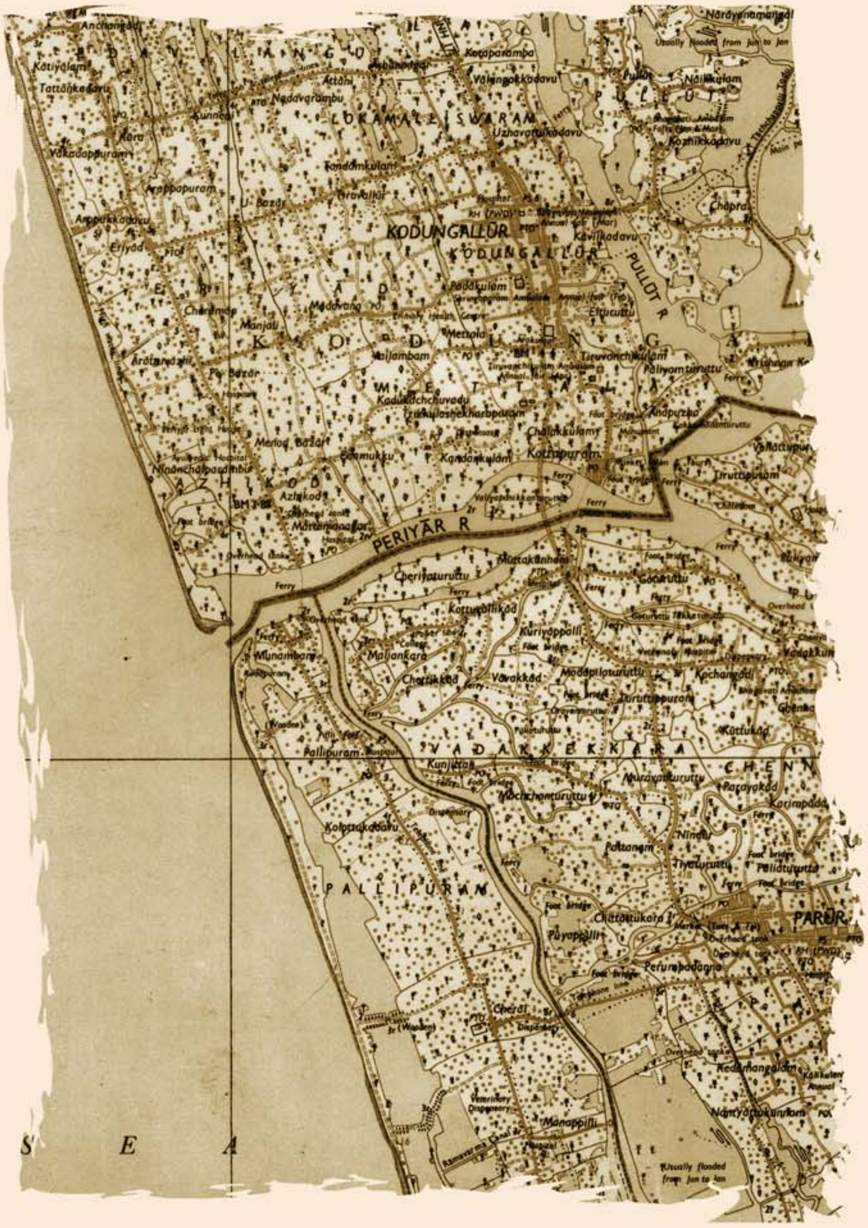
Muziris Heritage Project

Pattanam Excavations 2008



Kerala Council for Historical Research
2008

Pattanam Archaeological Research
March-April 2008

Consultative Panel

Chairman:
Prof. K. N. Panikkar, Chairman, KCHR

Vice- Chairman:
Dr. V. Venu, Secretary, Dept. of Cultural Affairs, Govt. of Kerala

Members:
Sri. A. P.M. Mohammed Hanish, District Collector, Ernakulam
Dr. S. Hemachandran, Director, Archaeology Department, Govt. of Kerala
Dr. Nambi Rajan, Superintending Archaeologist, ASI, Thrissur Circle
Dr. P.M.Rajan Gurukkal, EC Member, KCHR
Dr. M.R. Raghava Varier, EC Member, KCHR
Dr. Kesavan Velluthat, EC Member, KCHR
Dr. K. N. Ganesh, EC Member, KCHR
Dr. P.K.Michael Tharakan, EC Member, KCHR
Dr. K.K.N.Kurup, CHS, Tripunithura
Dr. K.V. Kunhikrishnan, North Paravur
Dr. Y.Subbarayalu , French Institute, Pondicherry
Dr. P.Rajendran, Archaeologist, Kerala University
Dr. C.Balan, Department of History, Kannur University
Dr. Ajit Kumar, Department of Archaeology, Kerala University
Sri. Benny Kuriakose, Architect, RA Puram, Chennai- 28
Sri. K.J.Sohan, INTACH, Fort Kochi
Smt. A. Geetha, Tahasildar, North Paravur
Dr. P.J.Cherian, Director, KCHR

From the Chairman's desk

മുസിരിസ് പൈതൃകപദ്ധതിയുടെ പ്രാഥമിക ഉദ്ദേശ്യം കൊടുങ്ങല്ലൂർ പ്രദേശത്തിന്റെ ചരിത്രപൈതൃകം മാതൃകാപരമായി സംരക്ഷിക്കുക എന്നതാണ്. പട്ടണത്ത് നടന്ന പുരാവസ്തുഗവേഷണത്തിലൂടെ വെളിച്ചത്തു വന്ന പുരാവസ്തു കണ്ടെത്തലുകൾ കേരളചരിത്രത്തിലെ നാഴികക്കല്ലാണ്. കേരളത്തിന്റെ മറ്റ് പ്രദേശങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് സമ്പന്നവും സങ്കീർണ്ണവുമായ ചരിത്രമാണ് കൊടുങ്ങല്ലൂർ മേഖലയുടേത്. ഭാരതത്തിലേക്ക് തന്നെ ജൂതമതവും, ക്രിസ്തുമതവും ഇസ്ലാംമതവും കടന്നുവന്നത് ഈ മേഖലയിലൂടെയാണ്, അല്ലെങ്കിൽ ഭാരതത്തിലേക്ക് കടന്നുവന്ന വിഭിന്നസംസ്കാരങ്ങളുടെ കവാടമാണ് കൊടുങ്ങല്ലൂർ. ഈ പ്രദേശത്ത് അടുത്തടുത്തായി നിൽക്കുന്ന മസ്ജിദും, സിനഗോഗും, പള്ളിയും, ക്ഷേത്രവും മതസൗഹാർദ്ദത്തിന് ലോകത്തിനു തന്നെ മാതൃകയാണ്.

ഇപ്പോഴും പൂർണ്ണമായി നശിച്ച് പോകാത്ത കുറെയേറെ ചരിത്രാവശിഷ്ടങ്ങൾ ഈ മേഖലയിൽ ഉണ്ടെന്നതും, അവ കേരള ചരിത്രത്തിന്റെ തുടർച്ചയും ഇടർച്ചയും സൂചിപ്പിക്കുന്നതിന് ഉതകുംവിധം സമ്പന്നമാണ് എന്നതും കൊടുങ്ങല്ലൂർ പ്രദേശത്തിന്റെ വലിയ പ്രത്യേകതയാണ്. ഈ പ്രത്യേകതക്ക് മകുടം ചാർത്തുന്ന കണ്ടെത്തലുകളാണ് പെരിയാറിന്റെ തെക്കേക്കരയിലുള്ള പട്ടണത്ത് നിന്ന് ലഭിച്ചത്. ഇവിടെ നിന്നു ലഭിച്ച തെളിവുകൾപ്രകാരം കേരളത്തിന്റെ ഇരുമ്പുയുഗത്തിൽ തുടങ്ങി 10-ാം നൂറ്റാണ്ട് AD വരെക്കും തുടർച്ചയായി ഇവിടെ ജനവാസമുണ്ടായിരുന്നു എന്നാണ് മനസ്സിലാകുന്നത്. ഈ ജനവാസമാകട്ടെ രാജ്യാന്തര വാണിജ്യ-സാംസ്ക്കാരികബന്ധങ്ങളുടെ മുദ്രകൾ പേറുന്നവയുമാണ്. നമ്മുടെ പ്രാചീനചരിത്രം സംബന്ധിച്ചു നിലനിൽക്കുന്ന ഒട്ടേറെ സമസ്യകൾക്ക് പട്ടണത്തു നിന്നും ലഭിച്ച തെളിവുകൾ പ്രയോജനപ്പെടും. മാത്രമല്ല, ചരിത്രാരംഭകാലത്തെ അന്തർദ്ദേശീയ ബന്ധങ്ങളുടെ സ്വഭാവം പഠിക്കാനും ഈ തെളിവുകൾ ഉപകരിക്കും. ഈ അർത്ഥത്തിൽ പട്ടണം പുരാവസ്തുപഠനങ്ങൾക്ക് ദേശീയവും അന്തർദ്ദേശീയവുമായ മാനങ്ങളാണുള്ളത്.

പട്ടണത്തു നിന്നും ലഭിച്ച സൂചനകൾ മുൻനിർത്തി കൊടുങ്ങല്ലൂരിന്റെ 50 കിലോമീറ്റർ ചുറ്റളവിലെങ്കിലും - അന്തർവിഷയീരീതിശാസ്ത്രമനുസരിച്ചുള്ള പര്യവേക്ഷണങ്ങൾ നടക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇന്ത്യൻ നേവിയുമായി സഹകരിച്ച് ഈ പ്രദേശത്തെ ജലമാർഗ്ഗങ്ങളും മറ്റും പഠന വിധേയമാക്കുന്ന ഒരു പരിപാടിക്കു തുടക്കം കുറിച്ചു കഴിഞ്ഞു. ആർക്കിയോളജിക്കൽ സർവ്വേ ഓഫ് ഇന്ത്യയുമായി (ASI) സഹകരിച്ച് ഈ പ്രദേശത്ത് തുടർച്ചയായി ഗവേഷണപ്രവർത്തനം നടത്തുവാനാണ് കെ.സി.എച്ച്.ആർ ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. ജനകീയമായ പങ്കാളിത്തത്തോടെ ഈ മേഖലയുടെയും, സ്മാരകങ്ങളുടെയും മാതൃകാപരമായ സംരക്ഷണവും, പദ്ധതിയുടെ നടത്തിപ്പും പ്രതീക്ഷിച്ചുകൊണ്ട്, എല്ലാ വിഭാഗം ജനങ്ങളുടെയും സഹായ സഹകരണങ്ങൾ അഭ്യർത്ഥിക്കുന്നു.

ഈ ലഘുലേഖ, പട്ടണത്ത് നടന്നതും ഇനി നടക്കാനിരിക്കുന്നതുമായ ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച് പൊതുജനങ്ങൾക്കുള്ള പൊതുവിവരങ്ങളായും ഗവേഷണ പ്രവർത്തനത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന ടീമംഗങ്ങൾക്കുള്ള രീതിശാസ്ത്രപാഠങ്ങളായുമാണ് വിഭാവനം ചെയ്തിരിക്കുന്നത്.

ചരിത്രവും പുരാവസ്തുഗവേഷണവും അതിൽ സവിശേഷാവഗാഹം നേടിയ വർക്കുമാത്രമുള്ള വിഷയങ്ങളല്ല. ചിന്താശക്തിയുള്ള എല്ലാ മനുഷ്യരുടെയും ആലോചന കളിലേയ്ക്ക് അത് കടന്നുചെല്ലേണ്ടതുണ്ട്. ഇത്തരം വിഷയങ്ങളെ ലാഘവബുദ്ധിയോടെ സമീപിക്കുവാനും പാടില്ല. ഈ നിലയിലുള്ള ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾകൂടി ഈ പ്രസിദ്ധീകരണത്തിനുണ്ട്.

വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു പുരാവസ്തു പ്രദേശമെന്നനിലയിൽ പട്ടണത്തെ സംരക്ഷിക്കേണ്ടത് നാട്ടുകാരുടെ ഒരു പ്രധാനപ്പെട്ട ഉത്തരവാദിത്തമാണെന്ന് ഞാൻ കരുതുന്നു. ഭൂമി മുഴുവൻ ഏറ്റെടുക്കുമെന്നൊക്കെയുള്ള നിരുത്തരവാദിത്തപരമായ പ്രചാരണങ്ങൾ നിലവിലുണ്ടെന്ന് ഞാൻ മനസിലാക്കുന്നു. ഉടമസ്ഥരുടെ താത്പര്യം പരിരക്ഷിച്ചു മാത്രമേ എല്ലാവിധ പ്രവർത്തനങ്ങളും നടത്തുകയുള്ളു എന്ന് ഉറപ്പ് തരുവാൻ കൂടി ഞാൻ ഈ സന്ദർഭത്തിൽ ആഗ്രഹിക്കുന്നു.

ഡോ. കെ.എൻ. പണിക്കർ
ചെയർമാൻ, കെ.സി.എച്ച്.ആർ

തിരുവനന്തപുരം
25-2-2008

പട്ടണത്തിന്റെ പുരാവസ്തു പ്രാധാന്യവും ഉൽഖനനത്തിന്റെ രീതിശാസ്ത്രവും

ഡോ. പി.ജെ. ചെറിയാൻ
ഡയറക്ടർ, കെ.സി.എച്ച്.ആർ

2007 - ൽ കെ.സി.എച്ച്.ആർ പട്ടണത്ത് നടത്തിയ പുരാവസ്തു ഗവേഷണത്തെയും ഈ വർഷത്തെ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ രീതിശാസ്ത്രത്തെയും കുറിച്ച് ചില ശാസ്ത്രീയ ധാരണകൾ പങ്കുവെയ്ക്കുകയാണ് ഈ ലഘുലേഖയുടെ പ്രധാന ഉദ്ദേശം. ഇവ സംബന്ധിച്ച് അന്തർദ്ദേശീയ പ്രശസ്തരായ പണ്ഡിതരുടെയും വിദഗ്ദരുടെയും അഭിപ്രായങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുണ്ട്. മുസിറിസിന്റെ കച്ചവടബന്ധത്തെക്കുറിച്ച് സൂചന നൽകുന്ന 'വിയന്ന പേപ്പിറസ് രേഖ'യുടെ സംഗ്രഹവും കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്.

ഉദ്ദേശം 2000 വർഷങ്ങൾക്കു മുമ്പ് ഇവിടെ ജീവിച്ചിരുന്നു എന്ന് കരുതേണ്ട നമ്മുടെ പൂർവ്വികരുടെ ജീവിതവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട അവശിഷ്ടങ്ങളാണ് പട്ടണത്തെ പുരാവസ്തു പ്രാധാന്യമുള്ള ഒരു പ്രദേശമായി മാറ്റിയിരിക്കുന്നത്. ഈ വിലപ്പെട്ട പൈതൃകസമ്പത്തിനെ സംബന്ധിച്ച് ശാസ്ത്രീയപഠനങ്ങൾ നടത്തുകയും വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് പരിശീലനത്തിനുള്ള അവസരം ഒരുക്കുകയുമാണ് കെ.സി.എച്ച്.ആർ ചെയ്യുന്നത്.

2007 ൽ ലഭിച്ച പ്രധാന പുരാവശിഷ്ടങ്ങൾ

പൗരാണിക ഇൻഡോ-റോമൻ വാണിജ്യ ബന്ധങ്ങൾ ചരിത്ര-പുരാവസ്തു ശാസ്ത്രജ്ഞർക്ക് എക്കാലവും പ്രിയപ്പെട്ട അന്വേഷണമേഖലയായിരുന്നു. 1945 ൽ പോണ്ടിച്ചേരിക്കടുത്ത് അരിക്കമേട്ടിൽ നടന്ന പുരാവസ്തു പഠനങ്ങൾ ഇന്തോ-റോമൻ ബന്ധങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള തെളിവുകളുടെ കാര്യത്തിൽ പുതിയൊരു വഴിത്തിരിവായിരുന്നു. ഇതേ തുടർന്ന്, മെഡിറ്ററേനിയൻ തീരം മുതൽ ചൈനാകടൽ വരെ നീണ്ടുകിടക്കുന്ന സമുദ്രതീരങ്ങളിൽ വിവിധ പര്യവേക്ഷണങ്ങളിൽ നിന്നായി രണ്ടായിരം വർഷങ്ങൾക്കു മുമ്പാരംഭിച്ച റോമൻ വാണിജ്യബന്ധങ്ങളുടെ ധാരാളം തെളിവുകൾ കണ്ടെടുക്കുകയുണ്ടായി. ജലാന്തര/ സമുദ്രാന്തര പുരാവസ്തു ഗവേഷണങ്ങളും പ്രാചീന വാണിജ്യബന്ധങ്ങളെപ്പറ്റി അതിശയിപ്പിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ പുറത്തു കൊണ്ടുവന്നിട്ടുണ്ട്.

നീണ്ട കടൽത്തീരവും, പുകൾപെറ്റ വാണിജ്യ സാംസ്കാരിക ബന്ധങ്ങളും ഉണ്ടായിരുന്നുവെങ്കിലും, നിർഭാഗ്യവശാൽ കേരളത്തിന്റെ 'മലബാർ' കടൽത്തീരം അടുത്ത കാലംവരെ പുരാവസ്തുപരമായി വന്ധ്യമായിരുന്നു. ചില നാണയശേഖരങ്ങളല്ലാതെ ഇരുമ്പുയുഗത്തെയും ചരിത്രാരംഭകാലത്തെയും കുറിച്ചുള്ള മറ്റു തെളിവുകൾ വിരളമായിരുന്നു. എന്നാൽ, ഇക്കാലത്തെ വാണിജ്യ-സാംസ്കാരിക വിനിമയങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച പരാമർശങ്ങൾ സംഘം കവിതകളിലും സ്വദേശി-വിദേശി സാഹിത്യകൃതികളിലും യാത്രാവിവരണങ്ങളിലും സുലഭമായിരുന്നു താനും. ഈ വൈതരണിക്കാണ് 'മുസിറിസ് ഹെറിറ്റ‍ജ് പദ്ധതി'യുടെ ഭാഗമായി പട്ടണത്ത് നടന്ന പുരാവസ്തുഗവേഷണങ്ങൾ വിരാമമിട്ടത്.

ആംഫോറ

പട്ടണം ഉൽഖനനത്തിൽ നിന്ന് ലഭിച്ച സമൃദ്ധമായ പുരാവസ്തു തെളിവുകൾ, ഒരു പക്ഷേ, ചരിത്രാരംഭകാലം മുതൽ തന്നെ ഈ പ്രദേശത്തിന് വിപുലമായ വിദേശബന്ധങ്ങൾ ഉണ്ടായിരുന്നു എന്നാണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. കേവലം 123 ചതു. മീ. പ്രദേശത്ത് നിന്ന് തന്നെ 264 ആംഫോറ (വീഞ്ഞുപാത്രം) കഷ്ണങ്ങൾ കിട്ടിയിട്ടുണ്ട്. ഇറ്റലിയിലെ റോമാക്കാരാണ് ഇത്തരം പാത്രങ്ങൾ പ്രധാനമായും ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. വീഞ്ഞ്, വെണ്ണ, മത്സ്യങ്ങളുടെ സോസ് എന്നിവ ഈ പാത്രങ്ങളിൽ ശേഖരിച്ചുകൊണ്ടാണ് അവർ ദീർഘമായ കടൽ യാത്രകൾക്ക് പുറപ്പെട്ടിരുന്നത്. കൂടാതെ ഗ്രീസിലും ഈജിപ്തിലും ഇത്തരം പാത്രങ്ങൾ പ്രചാരത്തിലുണ്ടായിരുന്നു. പട്ടണത്തു നിന്ന് കിട്ടിയ ഭൂരിഭാഗം ആംഫോറ കഷ്ണങ്ങളും പ്രധാനമായും തെക്കൻ ഇറ്റലിയിലെ കളിമണ്ണുകൊണ്ടു ണ്ടാക്കിയവയാണ് എന്നാണ്വിദഗ്ദ്ധരുടെ പ്രാഥമികാഭിപ്രായം. ഗ്രീസിലും ഈജിപ്റ്റിലും മറ്റും ഉണ്ടാക്കിയവയും അക്കൂട്ടത്തിലുണ്ടോ എന്നറിയാൻ കൂടുതൽ സൂക്ഷ്മ വിശകലനങ്ങൾ വേണ്ടതുണ്ട്.

വെസ്റ്റ് ഏഷ്യൻ പോട്ടറി

വെസ്റ്റ് ഏഷ്യയിലെ പാർത്ഥിയൻ, സസ്സാനിയൻ സംസ്കാരപ്രദേശങ്ങളുമായും പട്ടണത്തിന് ബന്ധമുണ്ടായിരുന്നു വെന്നാണ് ഇവിടെ നിന്ന് ലഭിച്ച നീലയും പച്ചയും നിറങ്ങളിലുള്ള മൺപാത്ര

കഷ്ണങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ഈ സംസ്കാരങ്ങൾ ബി.സി. രണ്ടാം നൂറ്റാണ്ടു മുതൽ എ.ഡി. ഏഴാം നൂറ്റാണ്ട് വരെ ഇപ്പോഴത്തെ ഇറാൻ, ഇറാക്ക്, അർമേനിയ, അഫ്ഗാനിസ്ഥാൻ, തുർക്കി പ്രദേശങ്ങൾ കേന്ദ്രീകരിച്ച് നിലനിന്നവയാണ്. ഏഴാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഇസ്ലാമിക സംസ്കാരത്തിന്റെ വ്യാപനത്തോടെ ഈ പ്രദേശങ്ങൾ ഇസ്ലാമിക സ്വാധീനത്തിലേക്ക് വരികയുണ്ടായി. ഈ മൺപാത്രച്ചീളുകളിൽ ചിലത് ഇപ്പോഴത്തെ ജോർഡാൻ പ്രദേശം കേന്ദ്രമാക്കി നിലനിന്ന പുരാതന നെബാറ്റ്യൻ സംസ്കാരത്തിന്റേതായിക്കൂടായ്കയില്ല എന്ന് ഒരു ഇസ്രേയലി പുരാവസ്തു ശാസ്ത്രജ്ഞൻ അഭിപ്രായപ്പെടുകയുണ്ടായി. അതിന്റെ സ്ഥിരീകരണം ഇനിയും കിട്ടേണ്ടതുണ്ട്.

ചില വെസ്റ്റ് ഏഷ്യൻ മൺപാത്രച്ചീളുകളിൽ എണ്ണയുടെ കീടാവശിഷ്ടങ്ങൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. ഇവ കൃത്യമായി ഏത് പ്രദേശത്തുനിന്നാണെന്നുള്ളതിന് വിദഗ്ധാഭിപ്രായം ലഭിച്ചിട്ടില്ല.

ചൈനീസ് പോട്ടറി

പട്ടണത്തുനിന്ന് ലഭിച്ച മറ്റൊരു വിദേശബന്ധസൂചന 17-ാം നൂറ്റാണ്ടിന് ശേഷം ഉണ്ടാക്കിയവ എന്ന് കരുതേണ്ട നീല വെള്ള ഇനത്തിൽപ്പെട്ട ചീനഭരണിക്കഷ്ണങ്ങളായിരുന്നു. ആ ഇനത്തിൽപ്പെട്ട 39 കഷ്ണങ്ങൾ ഇവിടെ നിന്നും ലഭിച്ചു.

ടെറാ സിഗിലറ്റ

റോമൻ മൺപാത്രങ്ങളിൽ തന്നെ മുന്തിയവയായ ടെറാ സിഗിലറ്റ (Terra Sigilatta) കഷ്ണങ്ങളും പട്ടണത്തുനിന്നും കണ്ടെടുത്തിട്ടുണ്ട്. അരിക്കമേടു പ്രദേശത്തിന്റെ കാലനിർണ്ണയത്തിനായി, മോർട്ടിമർ വീലർ ആശ്രയിച്ച ആരറ്റൈൻ വേയർ (Arretine Ware) എന്ന് കൂടി അറിയപ്പെടുന്ന ഈ പാത്രച്ചീളുകൾ പട്ടണ പ്രദേശത്തിന്റെയും കാലനിർണ്ണയത്തിന് സഹായകമാകും.

റൂലറ്റെഡ് വെയർ

എന്നാൽ പട്ടണത്തെ അനന്യമാക്കുന്നത് ഇതൊന്നുമല്ല. ഇന്ത്യയുടെ പടിഞ്ഞാറൻതീരത്ത് മറ്റൊരിടത്തു നിന്നും ഇന്നോളം ലഭിച്ചിട്ടില്ലാത്ത 'റൂലറ്റെഡ് വെയർ' (Rouletted Ware) എന്ന ഇന്ത്യൻ ഫൈൻ പോട്ടറിയുടെ 504 കഷ്ണങ്ങൾ പട്ടണത്തുനിന്ന് ലഭിച്ചു. എന്തുകൊണ്ട് പടിഞ്ഞാറൻ തീരത്തുനിന്ന് ഇത് ലഭിക്കുന്നില്ല എന്നത് പുരാവസ്തു ഗവേഷകരെ കുഴക്കിയിരുന്ന ഒരു പ്രശ്നമാണ്.

മുത്തുകൾ

വിവിധ വർണ്ണങ്ങളിലും രൂപങ്ങളിലുമുള്ള കൽമുത്തുകളും ഗ്ലാസ് മുത്തുകളുമാണ് ഇവിടെ നിന്നും ധാരാളമായി ലഭിച്ച മറ്റൊരു പുരാവസ്തു. കൂട്ടത്തിൽ ഇവയുടെ നിർമ്മാണാവശിഷ്ടങ്ങളും ഉണ്ടായിരുന്നു. അതുകൊണ്ടുതന്നെ അവ ഇവിടെ ഉണ്ടാക്കിയിരുന്നതായി അനുമാനിക്കാം.

കടവും വഞ്ചിയും

പട്ടണത്തുനിന്ന് ലഭിച്ച മറ്റു ചില സുപ്രധാന തെളിവുകൾ ഒരു പുരാതന കടവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ്. ഒറ്റത്തടിയിൽ നിർമ്മിച്ച 6 മീറ്ററോളം നീളം വരുന്ന ഒരു പുരാതന വഞ്ചിയും ഏഴ് മരക്കുറ്റികളും അവിടെ നിന്നും കണ്ടെടുക്കുകയുണ്ടായി. വഞ്ചി ആഞ്ഞിലികൊണ്ടും മരക്കുറ്റികൾ തേക്ക് കൊണ്ടും ഉണ്ടാക്കിയവയാണെന്ന് കേരള ഫോറസ്റ്റ് റിസർച്ച് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇവയുടെ സാമ്പിളുകൾ ഭുബനേശ്വറിലെ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ഫിസിക്സിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ എ.എം.എസ് റേഡിയോ കാർബൺ (AMS Radio Carbon) കാലനിർണ്ണയത്തിന് വിധേയമാക്കുകയുണ്ടായി. അതുപ്രകാരം ഇവയ്ക്ക് ഉദ്ദേശം 2500 വർഷം പഴക്കമുണ്ടെന്ന് കാണുന്നു. കൂടുതൽ സാമ്പിളുകളുടെ പഠനഫലം വന്നാൽ മാത്രമേ ഇവ സംബന്ധിച്ച

ധാരണകൾക്ക് കൃത്യതയുണ്ടാകു. ഒരു സംഭരണശാലയോ മറ്റോ ആയിരുന്നിരിക്കാവുന്ന കെട്ടിടത്തിന്റേത് എന്ന് തോന്നുന്ന ചില അവശിഷ്ടങ്ങളും ഇവയോട് ചേർന്നുള്ള ട്രഞ്ചുകളിൽ കാണപ്പെട്ടു.

കെട്ടിടാവശിഷ്ടങ്ങൾ

ഇഷ്ടികകൊണ്ട് നിർമ്മിച്ച കെട്ടിടാവശിഷ്ടങ്ങളും മേച്ചിലോടുകളുടെ കഷ്ണങ്ങളും വെന്ത കളിമണ്ണ് കൊണ്ടുണ്ടാക്കിയ തറയും മറ്റും ഇതര ട്രഞ്ചുകളിലും ഉണ്ടായിരുന്നു. കെട്ടിടാവശിഷ്ടങ്ങളെല്ലാം വടക്ക്-പടിഞ്ഞാറ്, തെക്ക്-കിഴക്ക് ദിശയിലുള്ളതാണ്. പ്രാചീനകാലത്തു തന്നെ നാഗരിക ചിട്ടയുള്ള സാമൂഹ്യജീവിതം ഇവിടെ രൂപപ്പെട്ടിരുന്നു എന്നതിന്റെ സൂചനയായി വേണം ഇതിനെ കാണാൻ.

ഉദ്ദേശം 3000 വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പ് ഇരുമ്പുയുഗകാലത്തായിരിക്കാം ഈ പ്രദേശത്ത് തദ്ദേശീയർ, വാസം തുടങ്ങിയത് എന്നാണ് ട്രഞ്ചുകളിലെ അടരുകൾ നൽകുന്ന ഏകദേശ സൂചന. പിന്നീട് ഇവിടേക്ക് ലോകത്തിന്റെ പലഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നും കച്ചവടബന്ധങ്ങൾ വന്ന് ചേരുകയായിരുന്നിരിക്കാം ഉണ്ടായത്.

ചുരുക്കത്തിൽ, പ്രായേണ അജ്ഞാതമായിരുന്ന കേരളത്തിന്റെ ഇരുമ്പുയുഗ കാലത്തെയും ചരിത്രാരംഭകാലത്തെയും കുറിച്ച് പുതിയ അറിവുകൾ നൽകുന്ന തെളിവുകളാണ് ഇവിടെ നിന്നും ലഭിച്ചിരിക്കുന്നത്. സഹസ്രാബ്ദങ്ങൾക്കു മുമ്പ്, നിരവധി വിദേശ സംസ്കാരങ്ങളുമായി കച്ചവടബന്ധങ്ങളിലൂടെ സാംസ്കാരിക വിനിമയം നടത്തിയിരുന്നതിന്റെ തെളിവുകളാണിവ. ഇന്ന് ലോകമെമ്പാടും ചിതറിക്കിടക്കുന്ന മലയാളിയുടെ സവിശേഷ സാംസ്കാരിക പരിസരം പുരാതനമായ ഇത്തരം ബന്ധങ്ങളിൽ നിന്നാകാം രൂപപ്പെട്ടത്.

പുരാവസ്തു ഗവേഷണം – രീതിശാസ്ത്രം

പുരാവസ്തു ഗവേഷണം വളരെയധികം സൂക്ഷ്മതയും കഠിനാദ്ധ്വാനവും ഒത്തൊരുമയും ആവശ്യമുള്ള പ്രവൃത്തിയാണ്. ഒരു ശസ്ത്രക്രിയക്കാവശ്യമായ തയ്യാറെടുപ്പും പരിശീലനവും ഈ സംഘപ്രവൃത്തിക്ക് ആവശ്യമുണ്ട്. ടീമംഗങ്ങൾക്കെല്ലാം ഇതിന്റെ രീതിശാസ്ത്രത്തെ സംബന്ധിച്ച് സാമാന്യജ്ഞാനമെങ്കിലും ഉണ്ടായിരിക്കണം.

പൊതുജനങ്ങൾക്കും മാധ്യമപ്രവർത്തകർക്കും പുരാവസ്തുഗവേഷണരീതി ശാസ്ത്രത്തെക്കുറിച്ച് കഴിയുന്നത്ര ലളിതമായി ചില അടിസ്ഥാനധാരണകൾ നൽകുവാനാണ് ഈ കുറിപ്പ്.

പര്യവേക്ഷണവും ഉൽഖനനവും

പുരാവസ്തു ഗവേഷണത്തിൽ തെളിവുകൾ ശേഖരിക്കുന്നത് പര്യവേക്ഷണം, ഉൽഖനനം എന്നീ രണ്ടു രീതികളിലാണ്. പര്യവേക്ഷണത്തിൽ (Exploration) ഉപരിതലത്തിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന വിവരങ്ങളുടെ ശേഖരണവും പഠനവുമാണ് പ്രധാനമായും ഉള്ളത്. രണ്ടാമത്തേത് കുഴി എടുക്കുന്ന രീതിയാണ്. അതിന് ഉൽഖനനം അഥവാ എക്സ്ക്കവേഷൻ (Excavation) എന്നും കുഴികൾക്ക് ട്രഞ്ച് (Trench) എന്നുമാണ് പറയുക. ഉപരിതല സർവ്വെകളിലൂടെയും നിരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെയും ലഭിക്കുന്ന സൂചനകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ട്രഞ്ചിന്റെ സ്ഥാനം നിശ്ചയിക്കുക. 4 ഃ 4 മീ അല്ലെങ്കിൽ 5 ഃ 5 മീ വിസ്തീർണ്ണത്തിലാണ് സാധാരണ കുഴികൾ എടുക്കാറുള്ളത്. താഴേക്ക്, മനുഷ്യന്റെ ഇടപെടലുകൾക്ക് തെളിവുകളില്ലാത്ത ആഴംവരെയാണ് സാധാരണ കുഴിയെടുക്കാറ്. ഇതിന് Vertical Excavation എന്നുപറയും.

രീതിശാസ്ത്രം

ലോക്കസ് മെതേഡ് (Locus Method) അഥവാ കോൺടെക്സ്റ്റ് മെതേഡ് (Context Method) എന്ന ശാസ്ത്രീയരീതി അവലംബിച്ചാണ് ട്രഞ്ചുകളിൽ നിന്നും സാവധാനം മണ്ണ് മാറ്റുന്നത്. ലോക്കസ് എന്നതിന് "സവിശേഷതകളുള്ള ഇടം" എന്നാണ് അർത്ഥം. നിറം, ഉള്ളടക്കം, മണ്ണിന്റെ സ്വഭാവം എന്നിവയിൽ വ്യത്യാസമോ, പുരാവസ്തുക്കളോ, ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങളോ ഉള്ള ഭാഗങ്ങൾ എന്നാണ് ഈ വാക്കുകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത്. ഓരോ ട്രഞ്ചിലെയും ഇത്തരം ഇടങ്ങൾ കണ്ടെത്തുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. ലോക്കസിന്റെ എല്ലാ പ്രത്യേകതകളും കടലാസിലും ഫിലിമിലും, വീഡിയോയിലും, കൃത്യമായി രേഖപ്പെടുത്തും. ലോക്കസുകളുടെ പരസ്പരബന്ധം അതാതു കാലഘട്ടങ്ങളിലെ മനുഷ്യജീവിതത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ

മനസ്സിലാക്കുകയാണ് ഈ രീതിശാസ്ത്രമനുസരിച്ചുള്ള പുരാവസ്തുഗവേഷണത്തിൽ നടക്കുന്നത്.

ട്രഞ്ചുകൾ

സ്ഥലം നിശ്ചയിച്ച്, അവിടം വൃത്തിയാക്കിയശേഷം, കുഴിക്കാനുള്ള ഇടം നൂൽ കെട്ടിത്തിരിക്കും, ദിശകളും അടയാളപ്പെടുത്തും. ഓരോ ട്രഞ്ചിനും ഓരോ ഡാറ്റം പോയിന്റ് (Datum Point) ഉണ്ടായിരിക്കും. ഡാറ്റം പോയിന്റ് എന്നാൽ ട്രഞ്ചിന്റെ ഏറ്റവും ഉയർന്ന മൂലയിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്ന അടയാളമാണ്. ഈ പോയിന്റിനെ ആധാരമാക്കിയാണ് ട്രഞ്ചിന്റെ ആഴവും അതിലെ ലോക്കസുകളും അളന്ന് രേഖപ്പെടുത്തുക. അതായത് ഒന്നാമത്തെ ട്രഞ്ചിൽ 45 സെ.മീ താഴ്ചയിൽ ഒരു എല്ലിൻകഷ്ണം കണ്ടു എന്ന് എഴുതിയാൽ

ഡാറ്റം പോയിന്റ് ലവലിൽ നിന്ന് 45 സെ.മീ താഴെയായി എല്ലിൻകഷ്ണം കണ്ടു എന്നർത്ഥം. ട്രഞ്ചിന്റെ മൂലയ്ക്ക് ഒരു കുറ്റിയിലായിരിക്കും സാധാരണ ഡാറ്റം പോയിന്റ് അടയാളപ്പെടുത്തുക. ആ ട്രഞ്ചുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഗവേഷണം പൂർത്തിയാക്കുംവരെയ്ക്കും ഈ ഡാറ്റം പോയിന്റിന് ഇളക്കമുണ്ടാകാൻ പാടില്ല.

ഡോക്കുമെന്റേഷൻ

ട്രഞ്ച് അടയാളപ്പെടുത്തിയശേഷം സാവധാനം കുഴിയെടുക്കൽ നടത്തുന്നു. ഉപരിതലത്തിൽ സവിശേഷമായൊന്നും കാണുന്നില്ലെങ്കിൽ A,B,C,D എന്ന നാലുചതുരങ്ങളാക്കി തിരിച്ച് മണ്ണു നീക്കിത്തുടങ്ങും. മണ്ണ് നീക്കുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന വസ്തുക്കൾ, മണ്ണിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ തുടങ്ങിയവ ട്രഞ്ച് നോട്ട്ബുക്ക്, ആന്റിക്വിറ്റി രജിസ്റ്റർ എന്നിവയിൽ സൂക്ഷ്മമായി രേഖപ്പെടുത്തും. പുരാവശിഷ്ടങ്ങൾ ലേബലുകൾ എഴുതിയ പ്ലാസ്റ്റിക് ബാഗുകളിലേക്ക് മാറ്റുന്നു. ഓരോ ലോക്കസും കൃത്യമായി രേഖപ്പെടുത്തി അതിന്റെ ഫോട്ടോ & വീഡിയോഗ്രാഫി, സ്കെച്ചിംഗ് തുടങ്ങിയവ നടത്തിയശേഷമേ തുടർന്ന് കുഴിക്കുകയുള്ളൂ. ലോക്കസിൽ പ്രത്യേകമായി എന്തെങ്കിലും ഉണ്ടെങ്കിൽ അത് അതേ സ്ഥാനത്തുതന്നെ നിലനിർത്തി (In situ) വേണം ഇതെല്ലാം ചെയ്യേണ്ടത്. അതിനുശേഷം മാത്രമേ, ആവശ്യമെങ്കിൽ, വളരെ മൃദുവായ ഉപകരണങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് അവ ട്രഞ്ചിൽ നിന്ന് മാറ്റാവൂ. ഇത്തരം കാര്യങ്ങളെല്ലാം 'ട്രഞ്ച് സൂപ്പർവൈസർ' തന്റെ ട്രഞ്ച് നോട്ട് ബുക്കിൽ വിശദമായും, കൃത്യമായും രേഖപ്പെടുത്തും. ട്രഞ്ചിലെ മണ്ണ് ഓരോരോ ലോക്കസിന്റേതായി അരിച്ചു പെറുക്കുകയാണ് മറ്റൊരു പ്രധാന പ്രവർത്തനം ഓരോ മൺതരിയും അരിച്ചുപെറുക്കണമെന്നു പറയുന്നതിൽ തെറ്റില്ല. മുത്തുകൾ, പാത്രക്കഷ്ണങ്ങൾ, നാണയങ്ങൾ, ആഭരണങ്ങൾ, ചില്ലുകഷ്ണങ്ങൾ, എല്ലുകഷ്ണങ്ങൾ, ധാന്യത്തരികൾ തുടങ്ങി, മണ്ണ് അരിക്കുമ്പോൾ ലഭിച്ചേക്കാവുന്ന വസ്തുക്കളെല്ലാം ഓരോന്നിനും ലേബലുകൾ സഹിതം പ്ലാസ്റ്റിക് ബാഗുകളിലാക്കണം. മൺപാത്രക്കഷ്ണങ്ങൾ സൂക്ഷിച്ച് കഴുകി ഉണക്കിയശേഷം ലേബൽ ചെയ്ത് പോട്ടറി യാർഡിലേക്ക് (Pottery yard) (മൺപാത്രങ്ങൾക്കായി മാത്രമുള്ള സ്ഥലം) മാറ്റും. ഇവയെല്ലാം പിന്നീട് ശാസ്ത്രീയപഠനങ്ങൾക്കും, കാലനിർണ്ണയത്തിനുമായി വിവിധ ലബോറട്ടറികളിലേക്ക് എത്തിക്കും. കൃത്യമായ ലേബലിംഗ് കൃത്യമായ ഗവേഷണഫലങ്ങൾക്ക് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ് എന്ന് ഓരോ ടീമംഗത്തിനും ബോധ്യമുണ്ടായിരിക്കണം.

കാലനിർണ്ണയത്തിനുള്ള സാമ്പിളുകൾ

ട്രഞ്ചിൽ നിന്ന് ലഭിക്കാൻ ഇടയുള്ള കരിഞ്ഞ മണ്ണ്, കരിക്കഷ്ണങ്ങൾ, എല്ലിൻ കഷ്ണങ്ങൾ മറ്റു ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ കാലനിർണ്ണയത്തിനുള്ള പ്രധാന തെളിവുകളാണ്. അവ കരസ്പർശം ഏൽക്കാതെ പ്ലാസ്റ്റിക് ബാഗുകളിലാക്കി, അലുമിനിയം ഫോയിലുകളിൽ പൊതിഞ്ഞ് ലേബൽ ചെയ്ത് സൂക്ഷിക്കുന്നു. കാലനിർണ്ണയത്തിനുവേണ്ടി ശേഖരിക്കുന്ന മൺപാത്രക്കഷ്ണങ്ങൾ, അവയുടെ ചുറ്റുമുള്ള മണ്ണോടുകൂടി വേണം പ്ലാസ്റ്റിക് ബാഗിലാക്കാൻ. അവയും കൈകൊണ്ട്തൊടാതെയും വെയിലു കൊള്ളാതെയും വേണം സൂക്ഷിക്കാൻ. സാമ്പിളുകളെയും പരിശോധനാഫലങ്ങളെയും പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുമെന്നതിനാൽ സൈറ്റിൽ പുകവലി പാടില്ല.

ഗവേഷണസംഘം

ഇതൊരു സംഘപ്രവൃത്തിയാണ് എന്ന് പറഞ്ഞല്ലോ. ഗവേഷണസംഘത്തിൽ ഡയറക്ടർ, കോ-ഡയറക്ടർമാർ, ആന്റിക്വിറ്റി രജിസ്ട്രാർ, ഡ്രാഫ്റ്റ്സ്മാൻ, ഫോട്ടോഗ്രാഫർ, ട്രഞ്ച് സൂപ്പർവൈസർമാർ, ട്രഞ്ച് അസിസ്റ്റൻസ്, അവിദഗ്ദ തൊഴിലാളികൾ എന്നിവരുണ്ടായിരിക്കും. ഇവർക്ക് പുറമേ ഭൗമശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ, പാലിയോബൊട്ടാണിസ്റ്റുകൾ, പോട്ടറി വിദഗ്ദ്ധർ, ലോഹ വിദഗ്ദ്ധർ തുടങ്ങിയവരും പ്രത്യേക പരിശീലനം ലഭിച്ചവരും സംഘത്തിലുണ്ടാവും. സാമ്പിളുകൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനും അവ തരംതിരിക്കുന്നതിനും ഇക്കൂട്ടർക്ക് അവരുടേതായ ശാസ്ത്രീയരീതികൾ ഉണ്ട്.

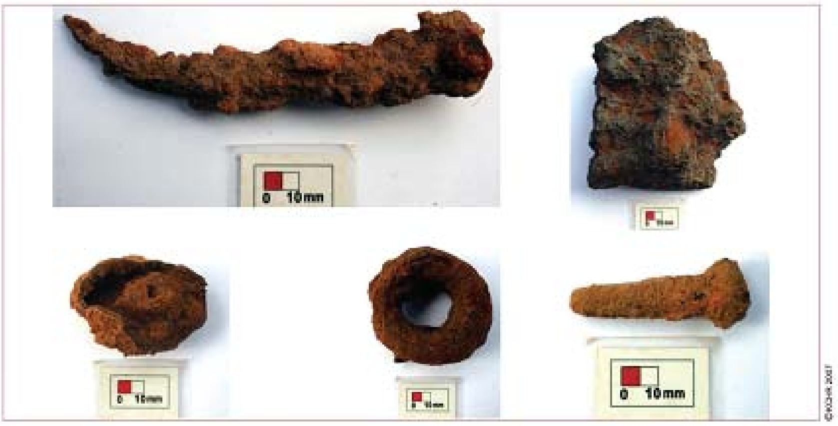
EXCAVATION SITES 2008

1. Govt. L.P. School Compound, Pattanam.
2. Smt. Valsalakumari's plot, Padamadathil, Pattanam.
3. Smt. M.J. Laly's plot, Muzhuvenchery, Pattanam.

Visiting Time for Public and Media

4-6 pm (on specified days)

Contact: 09847445919



Iron objects, nails and slags were found in large numbers

A Greek Papyrus Dealing With the Indo-Roman Trade

Professor Steven Sidebotham
University of Delaware

A papyrus document purchased in Egypt in 1980 and first published in 1985 and now in a museum in Vienna, Austria, preserves the remains of a business contract concluded sometime in the mid second century A.D. The contract is written in Greek, the *lingua franca* of the eastern portion of the Roman Empire. The agreement between two parties specifies the implementation of a loan that was concluded in Musiris to purchase and transport approximately 3.5 tons of cargo from Muziris on the Kerala coast of India to Alexandria in Roman Egypt. The agreement on the papyrus was drawn up in the Red Sea port where the cargo was disembarked for being conveyed by camel caravan across the Eastern Desert of Egypt to the Nile emporium of Coptos and, thence, via the Nile River to Alexandria on the Mediterranean. At Alexandria the cargo, comprising ivory, Gangetic nard and textiles and valued at nearly 70 lakh drachmas, will be taxed by Roman government officials at a rate of a 25% (termed in Greek as *tetarte*).

Unfortunately, the first part of this trade agreement is lost so the names of the parties making the contract and the date are unknown. Date has been approximated only by the style of the handwriting appearing in the document. The name of the Red Sea port is also lost, but it must have been either Berenike or Myos Hormos (which lies about 300 km north of Berenike). The name of the ship carrying the cargo survives in the document, the Hermapollon, which is typically Graeco/Egyptian.

The cargo would have comprised only one consignment of the Hermapollon, whose carrying capacity remains unknown. As no ancient shipwrecks have been excavated in the Red Sea, we must extrapolate from contemporary wrecks found in the Mediterranean to obtain some idea of the likely size of the merchantmen that plied the Red Sea/Indian Ocean routes. A 75 ton carrying capacity seems to have been prevailing in the Mediterranean in the early centuries of the Christian era. Larger vessels are also found including ones of 200 to 250 tons capacity and greater. Thus, if the Hermapollon was a small 75 ton vessel it could theoretically have carried 21 times the cargo listed in the papyrus! It is very likely that the Hermapollon was considerably larger in order to carry as large a cargo as possible and to endure better the strong monsoon winds of the Indian Ocean and the strong winds (especially prevailing northerlies north of 20 degrees north latitude) in the Red Sea.

To have some idea of the value of the cargo, let us consider that the average monthly wage of a skilled labourer along the Nile in the second century A.D. was approximately 25 drachmas. Compare that to the nearly 70 lakh drachmas value of the cargo and consider that this was only a single consignment! Strabo, writing his *Geography* in the early decades of the first century A.D. reports that 120 ships a year sailed to India. The zenith of this maritime commerce was later in the first century so one must assume that many more than the 120 ships Strabo records would have operated. Doing the math, one concludes that this was commerce, which at its peak, was valued in the thousands of crores of drachmas each year. Clearly, all concerned merchants, shippers, people making the loans and governments made immense profits from this trade. It was also a well organized and highly sophisticated activity demonstrating the scope of the global economy in the early centuries of the Common Era.

Observations and Comments by Eminent Scholars and Experts

- **T**he maritime heritage of the Malabar coast is well known from ancient sources in Tamil and Greek. The discovery of archaeological evidence that seems by and large to agree with the textual is methodologically of major importance to historians. That the excavations at Pattanam show continuous settlement from the second century BC to the tenth century AD is not surprising. This involves examining the impact of the Roman trade on the megalithic settlement if the data is available, as well as seeing the continuity of trade with west Asia and the Red Sea up to Arab times. The continuities of commerce often contradict the discontinuities of dynastic history. It might be worth investigating whether the desertion of the area after the tenth century can be attributed to geo-morphological changes. The Muziris Heritage Project of the KCHR has already yielded data that contribute to historical research. We shall await the detailed report on the excavations with considerable interest.

  \- **Professor Romila Thapar,** *Renowned Historian, New Delhi*

- **T**he new archaeological excavations in Kerala conducted under the auspices of the KCHR are highly important and of major significance for world scholarship. They augment and expand understandings traceable through written texts giving a far more complete understanding of the ancient vibrancy of human settlement in Kerala and above all the understanding of Kerala as a critical point in globalizing trade that stretched into ancient worlds East and West. It is likely that this research will open up exciting new avenues of scholarly thinking that may also result in significant revisions of current historical understanding.

  \- **Professor Bruce Kapferer,** *University of Bergen, Norway*

- I have been to Pattanam twice. However, the first visit was in February 2006 before the excavation and the second one was after the excavation but in the rainy season of July 2007, and therefore I was not able to see the remaining brick structures or the canoe in situ. Even then, the bricks seen at the surface of a small street in the locality and the findings of the excavation I have been shown at KCHR in Tiruvananthapuram convince me that Pattanam was ancient Mujiri mentioned in Sangam literature and Graeco-Roman records. In Tiruvanthapuram I did not have enough time for examining closely the ceramic-sherds brought from Pattanam, but I am almost sure that there were no Chinese ceramic-sherds datable before the 17th century among those placed on the table closed in 47 small transparent vinyl bags. Though there is a piece which seems to be a sherd of 14th- or 15th- century Longquan celadon among the findings, photographs of which were sent me by email in 2006, we may not be able to say from such a stray piece that Pattanam was flourishing as a port even in those centuries. However, as Chinese ceramic-sherds are mostly datable, I hope the coming excavation will yield more number of Chinese ceramic-sherds for our knowing the vicissitude of Pattam in the past.

  Noboru Karashima, *Professor Emeritus, University of Tokyo, Japan*

- **S**ince early times, Kerala, blessed with a long coastline of over 600 km has had a great tradition of maritime expedition. However, maritime history and marine archaeology are scarcely researched areas and much of our naval traditions are shrouded in obscurity.

  The recent initiative undertaken by KCHR at Pattanam has revealed a large quantum of maritime activity between the Mediterranean and the Malabar coasts. The project that KCHR has undertaken will undoubtedly add to our knowledge of the maritime history of Kerala. The Indian Navy has an abiding interest in the study of maritime history and the Navy is therefore pleased to be associated with the project. I am confident that the project would be successful in unearthing the maritime heritage of our great nation. We look forward to a fruitful association with KCHR in the best traditions of academic collaboration.

-Vice Admiral Sunil K. Damle, AVSM, NM, VSM,
Flag Officer Commanding-in-Chief, Southern Naval Command, Kochi

- **T**he connections between the Roman Empire and India were much more important than is often realised and remain an under-researched area. The new work at Pattanam is therefore to be welcomed as a contribution toward the understanding of the important connections between these two great areas. The multi-disciplinary nature of the project is also to be welcomed as by far the best one to answer the many questions relating to cross-cultural contact and trade. The wide range of archaeological material, not least the pottery, offers significant opportunities for new research. The results of the study will be eagerly anticipated by the archaeological community.

-Dr. Paul T. Nicholson,
School of History & Archaeology, Cardiff University, U.K.

- **A**bout AD 150, an Egyptian papyrus recorded a Roman shipping agreement to transport an Indian cargo that was destined for Alexandria – probably on its way to Rome. The contract, says the document, was drawn up in Musiris and it was worth a fortune. Without doubt Musiris was at that time the most important trading port in south-western India. And yet no one knows for sure exactly where Musiris was, only that it was somewhere near the mouth of the Periyar River on the Malabar coast. But now the excavations conducted by the KCHR at Pattanam near Kodungalloor have brought to light evidence of an Iron Age port going back at least to the second century BC. It is difficult to overestimate the importance of this discovery. Here for the first time in Kerala we have evidence of an Iron Age settlement and not just Megalithic burials. For the first time we see local Cera coins in the context of a settlement and not just in hoards. Although many Roman coins have turned up before, now for the first time in Kerala remains of Roman amphorae jars and pottery have been found, as well as pottery, beads and semi-precious stones that came from many countries along the Arabian coast and ports of the Roman empire. As the work goes into its next phase of both underwater and land archaeology, we can reasonably hope to see many more exciting discoveries, including well-dated, stratified evidence - and perhaps once and for all proof of where exactly the famous port of Musiris was situated.

- Dr. C.R. Dick Whittaker,
Professor, Cambridge University, United Kingdom

- **T**he identification of, and the beginning of excavations at, Pattanam are important events in the history of Indian archaeology, and one hopes that a rich phase of historical and archaeological research in Kerala will be inaugurated on the basis of these excavations. I had the good opportunity to visit Pattanam in the summer of 2005. This seems to be a far more important site in the history of Indo-Roman trade than Arikamedu.

- Professor Dilip K. Chakrabarti,
University of Cambridge, United Kingdom

- **S**ince the 1940s the dramatic rise of maritime interaction in the western half of the Indian Ocean has been attributed to the impact of the Roman trade and traders. In recent years, however, fresh fieldwork at Arikamedu and Anuradhapura has begun to demonstrate that Roman trade was a relatively late arrival and that networks of communication and exchange between western and eastern coasts of India, Sri Lanka and the Arabian Sea were already well established during the Iron Age.

  Now at last from Kerala's coast, we have clear archaeological evidence to balance against that from Arikamedu on the east Coast of India and Anuradhapura in northern Sri Lanka. Not only have the new excavations at Pattanam provided evidence of the presence of a major historic era trading entrepot, including an exceptionally well preserved vessel and wharf, but also radiocarbon dates which prove that its trading community had already engaged with emergent regional trade networks in the middle first millennium BC - centuries before its eventual linkage with the economies of North African and Mediterranean littoral.

These features, combined with the exceptional degree of conservation of organic materials, confirm that the new excavations at Pattanam will provide us with a unique glimpse into the lives of these early traders and the nature of their trade items as well as having the potential to rewrite our understanding of the initiation and development of pre-modern Indian Ocean trade.

- Professor Robin Coningham,
Durham University, United Kingdom

- **T**he archaeological investigations on the external trade, particularly with the ancient Roman world had mostly drawn a blank in the Malabar Coast of latter day Kerala, though literary references and travel accounts are available in plenty on this. I am happy to note that the recent excavations carried out by the Kerala Council of Historical Research has dug out strong archaeological evidence to indicate that the site that further excavations and analyses will conclusively establish the nature and importance of Pattanam site in the context of foreign trade as well as an indigenous settlement.

- Dr. R.S. Fonia,
Director (Exploration & Excavation), ASI, New Delhi

- **R**adiocarbon (^{14}C) dating is most commonly employed to determine ages of organic samples in the time scale of archaeological interest. Accelerator mass spectrometry (AMS) is an ultra-sensitive method of ^{14}C analysis. The first operational ^{14}C-AMS facility in India was established in Institute of Physics (IOP), Bhubaneswar. Using the AMS method, the residual ratios of ^{14}C with ^{13}C or ^{12}C are directly determined in milligram sized samples, unlike conventional methods of ^{14}C-dating, which depend on â-activity from residual ^{14}C several grams of samples. The IOP AMS facility so far provided five ^{14}C-dates for the Pattanam archaeological project of KCHR, and analyses of more samples are currently under way.

- Dr. GV Ravi Prasad, Dr. Koushik Dutta, Dinesh Kr. Ray
Institute of Physics, Bhubaneswar

- **A**s a member of the international community of researchers who are interested in Indo-Roman trade, I would like to express all my interest and to wish all success to the next season of archaeological work in Pattanam. I am confident that the big expectations raised by the past season will be fully satisfied by the future excavations.

- Professor De Romanis Fernando,
Largo dell' University, Viterbo, Italy

- **T**he Pattanam AMS dating have anchored the site chronology, identification of woods as Anjili (Artocarpus hirsutus) and Teak (Texctona grandis) is quite in congruence with the eco-geographical set up. The excavations have opened new vista in Megalithic Iron Age habitation study and Early Historical contacts with the West and East.

  The detailed laboratory studies are in progress and have indicated occurrence of ancient remains of Anjili (Artocarpus of Hirsutus, a wild species related to cultivated jackfruit-Artocarpus integrifolia), Black pepper (Piper nigrum), Areca palm (Areca sp. of catechu), Bamboo (Bambusa sp.), etc.

  This is the first archaeological site in Kerala to have yielded evidence of ancient plant remains assignable to dated occupational levels. Hence this study is going to be intensified during 2008 field season for further revalidation, along with the ethno-botanical observations in the region surrounding the Pattanam.

- Dr M.D.Kajale,
Professor, Dept. of Archaeology, Deccan College, Pune

- **T**he excavations at Pattanam have clearly established Kerala's maritime links with the west, as far as the Mediterranean dating back to 500 BC or even earlier. At last there is physical evidence of this trading and cultural link with civilizations across the Arabian Sea. The Maritime History Society, Mumbai, founded in 1978, is hugely interested in uncovering India's maritime past to rekindle the lost pride in our past as seafarers, explorers and traders. Indians must know of their great maritime heritage if for no other reason than the fact that the seas

have played a focal role in shaping our history. It would be wonderful if your activities and discoveries will lead to a latter day KM Panikkar and a sequel to his ‘ India and the IndianOcean ‘ !

- Vice Admiral M P Awati (Retd), *P V S M & V C,*
Founder & Chief Patron, Maritime History Society, Mumbai

- **A** papyrus dated to the mid-second century AD and now in a museum in Vienna, Austria is a business contract involving the shipment of about three and a half tons of nard, cloth and ivory through the port of Muziris to some Red Sea port in Egypt whose name is lost. The Pattanam excavations have added a new dimension to the study of papyrus document and our understanding of the nature and mechanisms of the important “international” commerce at the height of the Roman Empire.

- Dr. Steven Edward Sidebotham, *Department of History,*
University of Delaware, United States of America

- **O**ur objective is, time constraining the periods of human settlements at Pattanam through chrono-stratigraphic reconstructions using Radiocarbon and Luminescence dating techniques. Preliminary investigations on the material collected during 2007 field season indicate that the time span of the settlement range from 1500-2500 yr BP. Evidence of Indo-Roman trade during this period is also evident from the archaeological excavation/dating of other sites in Central India (Ther, Osmanabad) and Gujarat coast. Radiocarbon and Optically Stimulated Luminescence (OSL) dating of wood, sand and pottery offers a fantastic opportunity to refine our understanding of the cultural evolution and trade during the early parts of Christian era.

- Dr. P.J. Thomas & Dr. P. Nagabhushanam,
Radiocarbon and Luminescence Dating Laboratories,
National Geophysical Research Institute, Hyderabad

- **T**he discovery of the Pattanam site that contains relics of transmarine commerce from the times of ancient Greeks to those of early medieval Arabs, is a landmark in the history of archaeological searches for Muziris, the central port that shipped pepper to the Roman world. The select digging done at the site, significantly the first major archaeological excavation in Kerala, has cast a lot of optimism about the identification of the long eluding Muciripattanam. Hopefully, the findings of future operations by the team will be clinching.

- Dr. P.M. Rajan Gurukkal,
Professor & Director, School of Social Sciences, MG University, Kottayam

- **T**he excavations at Pattanam by the KCHR have highlighted three cultural relics of significance: 1. Feeble material remains in the form of pottery implying a distinct Iron Age Phase existing in the site; probably of 500-400 BCE. 2. Pottery fragments of Roman, Parthian, Sassanian, Yemenite origin indicating maritime trade activities. 3 Brick structural wharf with bollards and a canoe of I st century BCE suggesting that the place could be a port. All the three are first of their kind to be traced in the coastal belt of South India. These are just indications and need to be made clear unambiguously by further excavation in the site that holds much promise.

- Dr A. Sundara,
Former Professor of Archaeology, Karnataka University

- **M**ore than 50 years ago, the English archaeologist excavated the ‘Indo-Roman’ trading station of Arikamedu on the Coromandel coast of the Bay of Bengal. He saw the uninterrupted occurrence of Mediterranean amphora in the Arikamedu stratigraphy as the material indicator of Roman trade with India. Today, excavations at ‘Periplus ports’ of Quseir/ Myos Hormos on Egyptian Red Sea coast, Bir Ali/Qana on the Yemen coast, Khor Rori / Moscha on the Oman coast and now Muziris / Pattanam have all yielded amphorae sequences comparable to Arikamedu, thus vindicating Wheeler’s perceptive observation.

- Dr. Sunil Gupta,
Allahabad Museum, U P

- It is exciting that preliminary studies on a few specimens or iron nails from the excavations at Pattanam suggest that they are of higher carbon steel. This may be significant in the light of the enigmatic Roman accounts about the export of iron from the 'Seres' which might refer to the Chera country of which the Muziris or Pattanam was a part'.

  - Dr. Sharada Srinivasan,
  National Institute of Advanced Studies, Indian Institute of Science Campus, Bangalore

- Last year's findings in Pattanam excavation were very interesting. The site has much archaeological potential and further excavations at this place may bring out the ancient port town of Muziri to limelight.

  - Professor Y. Subbarayalu,
  French Institute, Pondicherry

- I am happy to know that the second season of excavation will shortly commence at the important site of Pattanam, which has been identified on the basis of excavations with Muciri (Muziris), the ancient Chera Port on the west coast. I consider this as one of the most important of the ongoing excavations of ancient sites in India, with immense potential to throw light on the ancient history of Kerala and its overseas trade in the classical times.

  - Dr. Iravatham Mahadevan, *Chennai*

- The last Pattanam season revealed the true potential of this extremely important site. Amongst the wealth of finds the big excitement for maritime archaeologists throughout the world was the discovery of a log boat as per AMS radio carbon dating goes back to first millennium B.C. This find is unique particularly in its specific context being directly associated with a wharf front but also in the context of the Indian Ocean. We await the excitements of the forthcoming season.

  - Dr. Lucy Blue, *University of Southampton, U.K.*

- On-going work at Pattanam has uncovered a remarkable variety of imported ceramics that highlight connections with the Roman world, Mesopotamia and possibly South Arabia. At present there are nearly 300 sherds of Roman amphorae from Pattanam and it is expected that eventually it will produce the largest assemblage of Roman pottery in India. Similar wares have been found on port sites from the Red Sea, East Africa and South Arabia and they provide an invaluable key for untangling the relations between these sites and understanding Indian Ocean commerce.

  - Dr. Roberta Tomber,
  Department of Conservation, Documentation and Science,
  The British Museum, London, U.K

- The excavations at Pattanam have unearthed the remnants of a first-century AD naval port; the findings clearly indicate that the port was in intense trade contact not only with other Indian coastal regions but also with West-Asia, the Red Sea, and the Mediterranean. Archeologist think that perhaps the site can be identified with ancient Musiris, well known from Antique sources (Strabo, Pliny, the Periplus Maris Erythraei, Kosmas Indikopleustes). According to tradition Musiris was also the port where the Apostle Saint Thomas landed and the epics of indigenous South-Indian Christianity started. This discovery opens immense new perspectives for scholarship, so I wish all success for the continuation!

  - Professor Istvan Perczel,
  Central European University, Budapest, Hungary

- The Pattanam excavations are an important ongoing research project which has potentialities to make a significant contribution to Proto-historic and Early Historical archeology of South India. Besides furnishing important structural and artifactual remains pertaining to Indo-Roman trade, the Pattanam excavations have, as far as my knowledge goes, the first evidence of habitation remains in Kerala belonging to the Iron Age, hitherto represented by tombs of various types. I wish the team much success in their future excavations.

  Professor K. Paddayya
  Director, Deccan College, Pune

Excavation/Exploration Team

Project Director: Dr. P. J. Cherian
Co- Directors: Dr. K. Rajan, Dr. V. Selvakumar & Dr. K.P. Shajan

Finance Officer : Mr. T.P. Sivanandan, **Administrative Manager :** Mr. Jayaseelan Raj,
House Manager : Smt. Sunanda Nair, **Antiquity Registrar :** Ms. Sujana Stephen,
Photographer : Mr. A. Mohamed.

Trench Supervisors : Mr. Dineesh Krishnan, Mr. Rajesh K.P, Smt. Sreelatha Damodharan, Ms. Jenusha K.S

Trench Assistants:
Mr. Vasudevan K., Mr. Rahul. R.C, Ms. Soumya P. Areekal, Ms. Soumya U.G, Ms. Shyama N.B, Ms. Prajisha M., Mr. Vijesh N.A, Ms. Saritha M, Mr. Rajesh P, Mr. Vyatheesh V, Ms. Jani Susoja S, Ms. Jisha P.S, Ms. Ruby M Das, Ms. Sajitha K.V, Ms. Shimla K.B, Mr. Abdul Shukur. M, Mr. Abhilash K.P, Mr. Manu S, Mr. Prasanth K.V, Mr. Sreekanth Sreedharan, Ms. Ramya. G, Ms. Rajitha P.S, Ms. Anusha. U, Smt. Tania Balakrishnan, Mr. Sunu. R, Ms. Rejitha Devi N.K, Ms. Sreedevi T.R, Mr. Shiju G.S, Ms. Vijimol P.K, Ms. Ganga Devi M.R, Smt. Deepthi Karthikeyan, Ms. Shibi. K, Ms. Sreedhanya. C.M & Ms. Swapnakumari. P. (Individual intimation will be made as per requirement).

KCHR Staff : Mr. Dilip Kumar. B, Mr. Santhosh. J

പി.ജെ. ചെറിയാൻ

ആലുവ യു.സി. കോളജിൽ ചരിത്രാദ്ധ്യാപകനായിരിക്കെ, 1995 ൽ പുരാവസ്തു വിജ്ഞാനീയത്തിൽ ഒരു ഡിപ്ലോമ കോഴ്സ് ആരംഭിക്കുന്നതിനു നേതൃത്വം നൽകി. ഫീൽഡ് ആർക്കിയോളജിയിൽ രാജസ്ഥാനിലെ ബലാത്താൾ സൈറ്റിൽ ആദ്യ പരിശീലനം. തമിഴ്നാട്ടിലും കേരളത്തിലും പുരാവസ്തു ഉൽഖനന-പര്യവേക്ഷണങ്ങളിൽ പരിചയം. റോമിലെ മെറ്റ സുഡാൻസിലും, ശ്രീലങ്കയിൽ അനുരാധപുരയിലും നടന്ന ഉൽഖനനങ്ങളിൽ പങ്കാളിത്തം. നിരവധി ഗവേഷണ പ്രബന്ധങ്ങളുടെ കർത്താവായ അദ്ദേഹം, കെ.സി.എച്ച്.ആറിന്റെ ഡയറക്ടർ എന്നനിലയിൽ തിരുവനന്തപുരത്ത് പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഇത് രണ്ടാംതവണയാണ് എ.എസ്.ഐ.യിൽ നിന്നും പ്രൊഫ. ചെറിയാന് പുരാവസ്തു ഗവേഷണത്തിനു ലൈസൻസ് ലഭിക്കുന്നത്.

കെ. രാജൻ

ഫീൽഡ് ആർക്കിയോളജിയിൽ പ്രശസ്തനായ പുരാവസ്തു ശാസ്ത്രജ്ഞനാണ് പ്രൊഫ. രാജൻ. തമിഴ്നാട്ടിൽ വ്യാപകമായും, ഇന്ത്യക്ക് പുറത്തും നിരവധി ഉൽഖനനങ്ങളിൽ നേതൃത്വവും പങ്കാളിത്തവും ഇദ്ദേഹത്തിനുണ്ട്. ഇന്ത്യയിലെ അറിയപ്പെടുന്ന അണ്ടർവാട്ടർ ആർക്കിയോളജിസ്റ്റുകൂടിയായ അദ്ദേഹം കാവേരിപട്ടണം, ദ്വാരക, പര്യവേക്ഷണങ്ങളിൽ പങ്കെടുത്തിട്ടുണ്ട്. നിരവധി ഗ്രന്ഥങ്ങളുടേയും ഗവേഷണലേഖനങ്ങളുടെയും കർത്താവായ അദ്ദേഹം ഇപ്പോൾ പോണ്ടിച്ചേരി സർവ്വകലാശാലയിൽ ഹിസ്റ്ററി വിഭാഗം പ്രൊഫസറാണ്.

വി. സെൽവകുമാർ

പട്ടണം ഉൽഖനനങ്ങളിൽ ഇത് മൂന്നാംതവണയാണ് ഡോ. സെൽവകുമാർ നേതൃത്വപരമായ പങ്കു വഹിക്കുന്നത്. തൃപ്പൂണിത്തുറ സെന്റർ ഫോർ ഹെറിറ്റേജ് സ്റ്റഡീസിൽ അദ്ധ്യാപകനായിരിക്കെ, പട്ടണത്ത് നടന്ന ട്രയൽ ഉൽഖനനങ്ങൾക്കും ചേർത്തല തൈക്കൽ നടന്ന പര്യവേക്ഷണങ്ങൾക്കും നേതൃത്വം നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ഫീൽഡ് ആർക്കിയോളജിയിൽ വ്യാപകമായ പരിചയം. ഇന്തോ-റോമൻ സൈറ്റായ അരിക്കമേട്, ഈജ്പിറ്റിലെ ബർണിക്ക എന്നിവിടങ്ങളിലെ ഉൽഖനനങ്ങളിൽ പങ്കാളിത്തം. നിരവധി ഗവേഷണ പ്രബന്ധങ്ങളുടെ കർത്താവായ അദ്ദേഹം ഇപ്പോൾ തഞ്ചാവൂരിൽ തമിഴ് യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിൽ അദ്ധ്യാപകൻ.

കെ.പി. ഷാജൻ

പട്ടണം പ്രദേശത്തിന്റെ പൗരാണികപ്രധാന്യത്തിന്റെ കണ്ടെത്തലിന് ഷാജന്റെ ഭൗമ - പുരാവസ്തു ശാസ്ത്രപഠനങ്ങളാണ് സാഹചര്യം ഒരുക്കിയത്. പട്ടണത്ത് ആദ്യ സീസണിലും അതിനു മുമ്പ് നടന്ന ട്രയൽ എക്സ്ക്കവേഷനുകളിലും നേതൃത്വപങ്കാളിത്തം. ആലുവ യു.സി. കോളജിൽ ആർക്കിയോളജിയിലും എം.ജി. സർവ്വകലാശാലയിൽ സ്കൂൾ ഓഫ് സോഷ്യൽ സയൻസിലും അദ്ധ്യാപകനായിരുന്നു ഡോ. ഷാജൻ. ഫീൽഡ് ആർക്കിയോളജിയിൽ ഇന്ത്യയിലും പുറത്തും വ്യാപകമായ പങ്കാളിത്തപരിചയം. നിരവധി ഗവേഷണ പ്രബന്ധങ്ങളുടെ കർത്താവായ അദ്ദേഹം കെ.സി.എച്ച്.ആറിന്റെ റിസർച്ച് അസോസിയേറ്റാണ്. ഇപ്പോൾ ഇംഗ്ലണ്ടിൽ തുടർഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുന്നു.

Indian institutions collaborating with KCHR in the Pattanam Excavations

1. Archeological Survey of India, Janpath, New Delhi
2. State Archaeology Department, Thiruvananthapuram
3. Deccan College, Post Graduate & Research Institute, Pune – 411 006
4. National Geophysical Research Institute, Uppal Road, Hyderabad – 500 007
5. Institute of Physics, Sachivalaya Marg, Bhubaneswar – 751 005
6. Kerala Forest Research Institute, Peechi, Trissur Dt- 680 653
7. Centre for Earth Science Studies, Aakkulam, Thiruvananthapuram, Kerala
8. National Institute of Advanced Sciences, Indian Institute of Science Campus, Bangalore-560 012
9. Southern Naval Command, Kochi
10. Dept. of Marine Geology & Geo Physics, School of Marine Sciences, Fine Arts Avenue, Cochin – 686 016
11. Geological Survey of India, Kerala Unit, Dharani Bhavan, Manikanteswaram P.O, Thiruvananthapuram -13
12. Department of Epigraphy & Archaeology, Tamil University, Thanjavur- 613 005
13. National Research Laboratory for Conservation, Lucknow- 14
14. Department of History, University of Pondicherry, Pondicherry

Scientists & Experts collaborating with KCHR on Pattanam Excavations

1. Dr. Viswas Gogte, Deccan College, Pune- 411 006
2. Dr. GV Ravi Prasad & Dr. Koushik Dutta, Institute of Physics, Bhubaneswar, Orissa
3. Dr. M. D. Kajale, Deccan College, Pune – 411 006
4. Dr. R.K. Mohanty, Deccan College, Pune - 411 006
5. Dr. S.R. Walimbe, Deccan College, Pune- 411 006
6. Dr. Arati Deshpande Mukherjee, Deccan College, Pune- 411 006
7. Dr. P.J. Thomas & Dr. Nagabhushanam, National Geophysical Research Institute, Hyderabad, 500 007
8. Dr. K. Krishnan, M S University, Vadodara- 390 002
9. Dr. Iravatham Mahadevan IAS(Retd.), No.B-1, Narumukai Apts., Adambakkam Chennai - 600 088
10. Dr. Terry Machado, Centre for Earth Science Studies, Aakkulam, Thiruvananthapuram
11. Dr. Narayanaswamy, Centre for Earth Science Studies, Aakkulam, Thiruvananthapuram
12. Prof. A.C. Narayana, University Centre for Earth & Space Sciences, University of Hyderabad, Hyderabad
13. Dr. Sharada Sreenivasan, National Institute of Advanced Studies, Bangalore
14. Dr. P. Seralathan, School of Marine Sciences, Cochin- 686 016
15. Dr. M. P. Muraleedharan, Geological Survey of India, Kerala Unit, Thiruvananthapuram
16. Dr. K.M. Bhatt, Kerala Forest Research Institute, Peechi, Kerala
17. Dr. N. Athiyaman, Dept. of Epigraphy & Archaeology, Tamil University, Thanjavur- 613 005
18. Dr. M.R.Raghava Varier, Epigraphist, Formerly of University of Calicut
19. Dr. M.V.Nair, Director, National Research Laboratory for Conservation,Lucknow- 14

Foreign scholars* affiliated to KCHR

1. Dr. Roberta Tomber, Department of Conservation, Documentation and Science, The British Museum, United Kingdom
2. Dr. Karashima, Professor Emeritus, Epigraphist & Ceramic Expert University of Tokyo, Japan
3. Dr. Steven Edward Sidebotham, Department of History, University of Delaware, United States of America
4. Prof. Robin Andrew Coningham, Durham University, United Kingdom
5. Dr. Paul T. Nicholson, Egyptologist, United Kingdom
6. Prof. Ian C. Freestone, Glass Ware Expert, United Kingdom
7. Dr. Lucy Blue, University of Southampton, U.K
8. Prof. De Romanis Fernando, *Largo dell' University, Viterbo, Italy*

*Subject to the approval of Govt. of India

Pattanam Excavations 2008
Excavation Manual

Dear Team Members,

Welcome to the archaeological research undertaken by the Kerala Council for Historical Research [KCHR] in the Kodungallur-North Parur region of the Trissur and Ernakulam districts of Kerala, India. This is part of the 'Muziris Heritage Project' of the Government of Kerala, envisaged for the scientific conservation of the cultural, historical and archaeological heritage of the region.

The present work, licensed by the Archaeological Survey of India (ASI), Govt. of India, has the Southern Naval Command of the Indian Navy and the State Archaeology Department as collaborating partners. The major source of funding is the Government of Kerala.

The archaeological research in 2008-09 involves exploration and survey activities within 50 km of Kodungallur, excavation at Pattanam and under-water exploration in the water bodies within 25 km of Kodungallur.

This manual is primarily designed to assist the members of the excavation team to understand the various tasks expected to be undertaken during the Project. This may also be used as a ready reference guide for clarification of doubts and to initiate discussion on various aspects of the excavation activities.

Pattanam Excavations

The significance of the Pattanam site is manifold. For Kerala archaeology, this is the first ever habitation site of the Iron Age which chronologically extends to the modern period. This is the first multicultural site unearthed on the Malabar Coast with evidence stretching from the Mediterranean to the South China Seas. Certain features indicative of the maritime heritage of the Indian Ocean region have been identified. Furthermore, the structural features point to an ancient urban settlement in the area.

Major Objectives of Pattanam Excavations

- To_understand the cultural and chronological sequence of the site
- To study the spatio-temporal organization of the settlement
- To reconstruct the paleo-environment
- To unravel cross cultural movements
- To map the maritime heritage of the West Coast
- To evaluate the role of Pattanam in Indian Ocean trade
- To locate Muziris, the ancient trade emporium on the West Coast

This is the second season of our work, and we are developing and refining methods and techniques that suit us best. Any input from you will be welcome. This season's work involves many different strands, which we hope, will generate new knowledge of significance. which we hope

In order to have a successful excavation season and valuable educational experience, it is imperative that we work together. Even the best-planned systems will collapse if teamwork and cooperation are absent.

We would encourage you to ask questions on various procedural aspects of the excavation. No need to assume things; the Directors would only be happy to respond to you.

Excavation Methodology

The Pattanam excavation is conceived as multi-disciplinary archaeological research involving archaeologists, historians, geologists, paleo-botanists, archaeo-zoologists, geo–physicists, chemists, conservators, etc. A dozen national level scientific institutes and laboratories will collaborate with the post excavation analysis of the Pattanam samples.

The excavation method adopted may be termed as locus based. A Harris matrix is employed to study and explain the relationship between various loci. This is taken up for detailed discussion elsewhere.

It's important that the team members should be aware of their responsibilities, should keep abreast of each activity and know how best they can further help the work and, most of all, know each other. Remember that you are an integral member of the excavation team. Your observations and opinions, your concentration and dedication, are all vital to the project.

The team members are the Director; Co-Directors; Antiquity Registrar; Trench Supervisors; Trench Assistants; Trench Volunteers; local labourers; technical staff like a Photographer, Draughtsman, and Computer Assistant; administrative staff like the Finance Officer, Administrative Manager, and House Manager; and other members of the KCHR staff.

Duties and responsibilities

The Director of the project, P J Cherian, holds the responsibility for overall academic and administrative activities at the site. We have three Co-Directors, K Rajan, V Selvakumar and K P Shajan, sharing various responsibilities of research. Though collective responsibility is the guiding motto, the Directors have been entrusted with specific tasks for the efficient and systematic management of the work.

Dr K P Shajan will hold the responsibility for exploration and survey scheduled to be held along with the excavation. Every Saturday a team of available directors and student volunteers will undertake exploration in the 50 km area around Kodungallur under his leadership. He will also co-ordinate with scientists like geo-physicists, geologists and other visiting scholars, and arrange for the analyses of samples.

Dr V Selvakumar will be responsible for field activities in the trenches. Laying out the trenches, fixing datum points, grid and geo-coordinates and other excavation procedures will come under his purview. He will also be responsible for the data sheets and for the drawing of the Harris matrix charts.

Prof K Rajan will be responsible for documentation from Trench note books to various registers including the Antiquity register, illustrations, photography and cataloguing. He will decide whether an excavated object warrants an entry in a register, and if so to which one. The Antiquity Registrar, Trench Supervisors and documentation personnel will consult him on technical issues of cataloguing, illustration, photography, etc.

Prof PJ Cherian will be in charge of the antiquities and authenticate the registry entries. The Antiquity Registrar will update him on a periodic basis on both the antiquities and samples collected for dating and other analyses. The Director will be in charge of public relations.

Other than these specified tasks, the Directors will individually and collectively share the responsibilities relevant to the research.

Antiquity Registrar

The Antiquity Registrar Ms. Sujana Stephen will be in charge of the antiquity register as well as other registers listed elsewhere. This is a document of prime statutory value in any excavation. A team will be identified to ensure proper documentation and storage of antiquities.

Trench Supervisors and Trench Assistants

We will have two categories of research personnel associated with each trench - the Trench Supervisors and Trench Assistants. Each will have specific trench responsibilities in addition to their team responsibilities. Their daily fieldwork schedule may vary according to the demands of the excavation and directions from the Trench Supervisors/Directors.

Trench Supervisors

Trench supervisors will have a crucial role in the trench activities as well as other research activities on and off the site. They will ensure an ideal work culture at the trench site. They will have to maintain a good working relationship with and between all members of the trench team, trench assistants and local

workmen/women. The trench supervisor is responsible for the training and motivation of each member and has to ensure the best efforts from them. The training should involve all aspects of the work like digging, sieving, labelling, filling in data sheets, writing notes, collecting samples, registering antiquities, etc. At the end of the day's work, the trench supervisor will ensure that all equipment is returned to the camp or is safely kept at the trench site. They must also see that all finds of a day are properly labelled and recorded on that day itself and shifted to their respective places/bags/trunks.

A small diary will be provided to each of the Trench Assistants for writing down their daily notes and impressions and it is advised that they carry the diary with them for ready reference.

Labourers

Each trench will have two or three local labourers for hard manual work, especially digging, removing soil, sieving, etc. Trench supervisors should see that their skills too are appreciated so that they become part of the scientific pursuit.

Administrative Manager and the House Manager

Finally, there are two non-technical staff members – the Administrative Manager and the House Manager, who are important for the welfare of the team at the site. Mr. Jayaseelan Raj and Ms. Sunanda Nair will be the Administrative Manager and the House Manager respectively. The Administrative Manager will be in charge of transportation, acquisition of tools and supplies, maintenance of equipment and assisting in the daily needs of the excavation. The House Manager is responsible for food and accommodation at the camp houses, scheduling of chores (students share the responsibility for cleaning up after meals, preparation of breakfast and lunch and generally keeping the camp house neat), shopping for food and overall housekeeping. Both will coordinate their work with the Directors and the KCHR Finance Officer to ensure smooth functioning of the research team.

Trench work

The day will start by 5 am with a light breakfast of tea and biscuits. The work should begin by 6.30 am and continue till 2 pm. Normally, the breakfast will be served at the site at 9.00 am and lunch at 2 pm. The afternoons, after a short rest of 30 to 45 minutes, will be set apart for paper work and other camp chores. Sunday will be the rest day.

Pottery Team & Pottery Yard

The pottery collected from each locus will be washed with water and after fully dried, stored in plastic bags with labels, in the grids created in an open area. They have to be sorted, counted and weighed during the course of the excavation work. A pottery team will take care of the various aspects of pottery documentation.

Trench tools and stationery

The trench supervisors are responsible for bringing the following items to the field and ensuring their safe custody throughout the excavation.

1. The tool-set allocated to each trench
2. The Trench Note book
3. Locus / Data / Tally sheets
4. Pens/Pencils, Eraser and Sharpener
5. Graph Paper
6. Cloth and Plastic bags
7. Labels
8. Scales and other tape measures
9. Spirit levels

Sieving

Sieving is one of the slowest activities and has to be executed with utmost care and systematic planning. All finds should go to the appropriate bag after labeling. Besides hand picking two types of sieves - fine and larger mesh - will be used for collecting artifacts. Everything dug up should go through either of these sieves and the artifacts collected carefully. Workmen at the trenches should be thoroughly sensitized about the finds like small beads, coins, pottery sherds etc. Good work should never go unappreciated.

Sample Collection

Samples for dating and other post-excavation analysis should be collected, handled and stored in the proper way with utmost care. All effort should be made to collect such samples in the presence and under the direction of the respective experts. It should be ensured that when such samples are collected they should not be touched with naked hands or exposed to sunlight. It is important that pottery be collected with parent soil for Thermo Luminescent (TL) dating.

Since smoking can pollute the samples with ashes, the site will be a No Smoking zone.

Trench Note Book

Trench Note Book and Data sheets have statutory and research significance and are the most valuable documents in excavation and post excavation procedures. Their proper maintenance is the responsibility of the Trench Supervisors. They should ensure that all writings are accurate and legible.

The Trench Note book carries the systematic day to day account of the excavation procedures. Trench Note books can have a brief introduction on the nature and basic details of the trench. Locus details with number, depth, soil colour, finds and their measurements should be noted legibly. To avoid overwriting and blotching, a rough note book may be maintained and pencil may be used. Doubts should be cleared before making entries. A new day's writing should begin on a fresh page.

Data Sheets

Three kinds of Data Sheet forms will be used. (See appendix) They are 1. Tally sheet to record findings in a running order 2. Data Sheet 3. Locus descriptions. The trench supervisor should ensure that these forms are filled in carefully. He/she can assign this responsibility to a team mate if necessary.

Labels

All labels should be marked 'PT08' meaning Pattanam 2008. (See the label sample given below) Every bag of artifact, sample, pottery, etc should have the labels before they are removed from the trench premises. The label is the identity tag of the artifact and under no circumstance should it be removed from the artifact bag. Since labels tend to get damp, these may be inserted in small polythene covers provided for the purpose and the label should be prepared with a permanent marker pen.

MUZIRIS HERITAGE PROJECT **Reg. No**

PT 08 – (Pattanam 2008)

Trench :	Layer :
Locus :	Depth :
Object :	Material :
Date:	

Antiquities (Artifacts, Ecofacts, etc.)

Trench supervisors will hold responsibility for the antiquities from their trenches till they are handed over to the Antiquity Registrar. Each Trench supervisor will be provided with a trunk for this purpose. The Antiquity Registrar will catalogue and ensure the safe storage of the antiquities in a systematic manner following the Registry categories and different Registers. Each category (one of the 27 listed below) of finds should be bagged separately.

REGISTRY (A – + CATEGORIES)

A. Amphorae	J. Shells	S. Glazed/ Sassanian/Parthian/ Early Islamic Pottery
B. Beads	K. Bricks	T. Tiles
C. Coins	L. Graffiti	U. Inscriptions
D. Charcoal Samples	M. Other metals	V. Terracotta
E. Botanical Samples	N. Copper	W. Wood
F. Floor Fragments	O. Chinese Pottery	X. Bollard/posts
G. Glass fragments	P. Pottery [Local]	Y. West Asian Pottery
H. Human Bones	Q. Animal, Fish bones	Z. Gold
I. Iron	R. Geological samples	+. Others if any -Specify

List of Registers

Antiquity Register, Pottery Register, Special Pottery Register, Biological Data Register, Ecofact / Botanical Data Register, Register of Samples for Analysis, Trench Notebooks

Photography

All finds need to be photographed. The artifacts, after being entered in the antiquity and other registers, may be made available for photography. This has to be done by the Antiquity Registrar in consultation with the Photographer. He/she should be available at the site for video photography and for documenting the *in situ* finds.

Attendance Register.

At the beginning of the day's work, the team members should sign their attendance in the Attendance Register.

Library

A small library is maintained at the camp site with books and reports pertaining to archaeological research in other parts of the world. It would be appreciated if you spend some time reading them.

Discussion Sessions

Depending on the availability and convenience of experts, discussion sessions will be organized in the evenings.

Work dress

Modesty is the key word. Pants and shirts/T shirts or churidars are recommended. It will be good if you wear a cap as well.

Behaviour in the camp and worksite

It is important to remember that you are a scientist working in an open laboratory and therefore it is expected that you behave in a manner befitting a scientist. You should be disciplined, cordial and mature while interacting with other team members, visitors and the local people.

Who to do what

1. Cleaning the site – Team work
2. Trench layout – Directors and Supervisors
3. Digging – workmen and trench personnel
4. Sieving – workmen and trench personnel
5. Pottery washing – by workmen; labeling and bagging – trench personnel
6. Sample Collection for Dating etc. – trench assistants under the supervision of trench supervisor/ Directors/Experts
7. Documentation – photographer / video-photographer
8. Trench Notebook – Trench Supervisor
9. Data Sheets and labels – Trench Supervisor
10. Sketches/Drawing – Draughtsman
11. Antiquity Register and other Registers – Antiquity Registrar
12. Review/Corrections – Co- Directors
13. Authentication /Coordination – Director

Final Events

Once the excavation process is complete in a trench, three events will take place in the following order.

1. *Photography* – Good photographs of the final stage of the trenches are essential and they should be of a quality worth publication. Utmost care should be taken to clean the trenches and their premises and the photographs are to be taken at the right time with optimum light.
2. *Top Plan Drawing of the trench* – After the completion of the final photography, the draughtsman will draw the final top plan of the trench. This should be done by the draughtsman in consultation with the respective trench supervisors and field director. This drawing will appear in the publication.
3. *Section Drawings* – The section drawings of the trenches should be done by the draughtsman in consultation with the trench supervisor and the field director. These drawings should also be of publication quality.

Last season, though we had detailed photographic documentation of the excavation activities, we missed a group photo of the full team. This year we will certainly have that as the final event!

Wishing everyone good luck and a productive field season.

Director

Pattanam Excavations/Explorations

Harnessing the Power of Social Science Knowledge

Kerala Council for Historical Research [KCHR] is an autonomous institution committed to scientific research in history and social sciences. Funded by the Ministry of Cultural Affairs, Government of Kerala, KCHR is a recognized research centre of the University of Kerala and has academic affiliations with leading Institutions & Universities inside and outside the country.

KCHR offers doctoral, post-doctoral, internship programmes and short term courses in social theory, research methods, epigraphy and paleography. Research, publication, documentation, training and co-ordination are the major domains of KCHR activities.

KCHR has a well equipped library and research resource centre with a fairly large collection of books on Kerala history and society.

Become a friend of KCHR

Your friendship supports excellence. KCHR hopes to develop into a democratic collective of those concerned with the role of the past in the making of the future. KCHR Friends will be eligible for various privileges and benefits. Institutional, Individual (Annual/Life) & Student Memership available.

Besides promoting larger research projects at national and international level, KCHR is committed to unearthing the history of Kerala, in terms of its relation with other regions of the world, in different periods. It also undertakes projects to enrich the historical social consciousness.

- **DIGITISING KERALA'S PAST**
  The Project offers facilities for preserving photographs, rare books and documents free of cost.
- **BIOGRAPHICAL DOCUMENTATION OF KERALA WOMEN, ADI)VASIES AND DALITS**
  An ongoing project for University/College students to document the life and lived experience of the marginal groups.
- **MALAYALI FAMILY HISTORY AND BIOGRAPHY ARCHIVES**
  Documentation of family histories and biographies as source materials to study Kerala Social History.
- **HISTORY OF MALAYALI MIGRATION & MIGRANT COMMUNITIES**
  The project aims to collect, compile and study evidences and lived experience of Malayali migration.
- **ORAL HISTORY PROJECT**
  An initiative to collect compile and publish an Encyclopaedia of Malayalam proverbs and political slogans that emerged in Kerala public sphere.
- **MUZIRIS HERITAGE PROJECT**
  KCHR is the nodal agency to a multi-disciplinary research project of the Government of Kerala exploring scientific and imaginative modes of preserving the historical and archaeological heritage of Kodungallur region.
- **HISTORY WALK – A VACATION PROJECT FOR SCHOOL STUDENTS ACROSS THE STATE**
  A guided tour to the past with the elderly reclaiming history through reminiscences.
- **VILLAGE HISTORIES / PANCHAYATH VIJNANEEYAMS**
  Consultant service is offered to Panchayaths and local cultural organisations for writing their histories and the mapping of historical heritage.

Kerala Council for Historical Research

P.B. No. 839, Vyloppilly Samskriti Bhavan, Nalanda,
Thiruvananthapuram - 3, Telephone/Fax : 0471-2310409, 0471-6594766/88
E-Mail :kchrtvm@gmail.com Website : keralahistory.ac.in

Periyar Delta
Muzuris Heritage Project

Seventeen century illustration of Kottappuram Fort (Cranganoor Fort)
acquired from British Library, London