

ગુજરાતના પશ્ચિમી સમુદ્ર કિનારાની વહાણ તકનીકી
(ઈ.સ. 1500-1800ના સંદર્ભમાં)

- ડૉ. ગિરીશચંદ્ર શાહ

સારાંશ:

પ્રસ્તુત લેખમાં સમુદ્રી ઇતિહાસમાં ગુજરાતના પશ્ચિમ કિનારાનાં બંદરોએ મધ્યકાલીન સમયની વહાણ બાંધકામ તકનીકી અંગે ઐતિહાસિક તથ્ય રજૂ થયેલ છે. ભારત પ્રાચીન સમયથી વિશ્વ સાથે સમુદ્રી વ્યાપારથી જોડાયેલું હતું. આ સમયે ગુજરાતના સુરત બંદરે 84 દેશોના વાવટા ફરકતા તેવું સમુદ્રી ઇતિહાસકારોએ નોંધ્યું છે, જે દેશમાં આટલો સમૃદ્ધ સમુદ્રી વારસો હોય ત્યાં વહાણવટુ પણ એટલું જ ઉન્નત હોય, વહાણવટુ ત્યારે જ ઉન્નત હોય જ્યારે વહાણ બાંધકામ તકનીકી વિકાસ પામી હોય. પશ્ચિમ કિનારે નાના મોટા ઘણાં બંદરોએ જહાજવાડા ધમધમતા હતા, જ્યાં વેપારી વહાણ, સફરી વહાણ અને લડાયક વહાણનું નિર્માણ થતું હતું. આવો ભવ્ય સામુદ્રિક વરસો આવનારી પેઢી માટે પ્રેરણાદાયી બન્યો છે.

ચાવીરૂપ શબ્દો: વહાણવટુ, જહાજવાડો, ગોઠીવાડો, નાખૂદા, માલમ.

પ્રસ્તાવના:

પ્રાચીનકાળથી ગુજરાત સામુદ્રિક ગતિવિધિમાં અગ્રસર રહ્યું છે. ગુજરાતનો પશ્ચિમ કિનારો સુરાષ્ટ્ર સોરઠ કે કાઠીયાવાડ તરીકે ઓળખાતો હતો. જ્યાં દેશ વિદેશ સાથે વહાણવટુ થતું અને ઉત્તમ પ્રકારની વહાણ તકનીકીનો ઉપયોગ થતો હતો. ઋગ્વેદ સમયે તરાપા અને હોડીઓનો ઉપયોગ નદી ઓળંગવા માટે કરવામાં આવતો, તેવાં ઉલ્લેખો વેદોમાં જોવા મળે છે. ‘નાવ’ શબ્દ હોડી કે વહાણ માટે તેમજ ‘નો’ શબ્દ પહોળી નદીઓને ઓળંગવાની હોડીઓ માટે વપરાતો, તેને ચલાવવા માટે હલેસાનો ઉપયોગ થતો હતો. સમુદ્રમાં સફર કરતા વહાણ માટે ‘નાવ:સમુદ્રય’ શબ્દથી કરેલ છે. ચંદ્રશંકર બુચનાં જણાવ્યા મુજબ, “વૈદિક સમયમાં વહાણની બાંધણી તેમજ તેના જરૂરી ભાગોની ગુણવત્તા એટલી સારી હતી કે એવી ગુણવત્તાથી બાંધવામાં આવેલા વહાણો આજે 5000 વર્ષ પછી પણ ગુણવત્તાયુક્ત ગણાય.” ઋગ્વેદના 10માં મંડળનાં 63માં સૂક્તમાં વહાણ માટે *સુત્રામણમ*, *પૃથુ*, *સુશર્માણમ*, *સ્વરિત્રા*, *અસ્ત્રવન*, *સુપ્રણીત*, *આત્મવાન*, *અન્તરિક્ષપૃત*, *આપોદક* અને *અનાગસમ* જેવાં વિશેષણોનો ઉલ્લેખ થયો છે. *સુત્રામણમ* અનેક જાતના રસ્સાઓની અલાતાવાળું વહાણ, *પૃથુ* પહોળા પેટાળવાળું વહાણ, *સુશર્માણમ* સુખસગવડવાળું વહાણ, *સ્વરિત્રા* પહોળા હલેસાવાળું વહાણ, *અસ્ત્રવન* વધારે ચુવાટ ના થાય તેવું વહાણ, *સુપ્રણીત* મજબૂત બાંધણીવાળું

વહાણ, *આત્મવાન*- સડસડાટ પાણી કાપતું વહાણ, *અન્તરિક્ષપૂત* આકાશ જેટલું મોટું વહાણ, *આપોદક* પાણીને હડસેલતું વહાણ અને *અનાગસમ* દોષરહિત વહાણ તરીકે ઉલ્લેખ છે. અટપટી રચનાવાળા વહાણ માટે 'પ્લવ' શબ્દ વાપરવામાં આવ્યો છે. સમુદ્રમાં સફર કરતા વહાણોમાં સમુદ્રી રખેવાળ પણ રાખવામાં આવતા.

ગુજરાતનો પશ્ચિમી સમુદ્ર કિનારો અને વહાણવટુ:

ગુજરાતનો પશ્ચિમ સમુદ્ર કિનારો એટલે સૌરાષ્ટ્રનો દ્વીપકલ્પ, જેમાં ઉત્તરીય ભાગે કચ્છનો સમુદ્રીય વિસ્તાર આવેલો છે. ભારતમાં સિંધુ હડપ્પન સમયથી બંદર નિર્માણ, વહાણ નિર્માણ, વહાણવટુ અને સમુદ્રી વ્યાપારની પ્રવૃત્તિઓ અમલમાં રહી છે. એક સમયે આ સૌરાષ્ટ્ર એક ટાપુ હતો, જ્યાં કચ્છ અને ખંભાતનો અખાત તેને સમુદ્રીય રીતે અલગ કરતો, આ સમુદ્રી વિસ્તારમાં જ હડપ્પાકાલીન વૈશ્વિક બંદર લોથલ વિકાસ પામ્યું હતું. પશ્ચિમી સમુદ્ર કિનારે કોડીનાર, સુત્રાપાડા, વેરાવળ, સોમનાથ, માંગરોળ, માધવપુર, પોરબંદર, મિયાણી, જાફરાબાદ, ઘોઘા, ભાવનગર, દીવ અને દ્વારકા જેવાં બંદરો આવેલાં હતાં. અહીંથી સ્થાનિક વેપારીઓ અને વહાણવટીઓ ઈરાન, અરબસ્તાન અને આફ્રિકાના દેશોમાં વ્યાપાર કરતા હતા. દીવ ખાતે નૌકા કાફલો રહેતો, તેનું કામ વેપારીઓને વહાણ તેમજ સુરક્ષા પુરી પડવાનું હતું. જેનાં મારફત જે જકાત, દાન કે કર આવતો તેમાંથી નૌકાધ્યક્ષ અને કસ્ટમ હાઉસના કર્મચારીઓનો પગાર નીકળતો હતો. સંજીવરાવ જણાવે છે કે, “દેશી વહાણવટીઓ મુખ્યત્વે કિનારાનો વેપાર એટલે કે બંદરથી બંદર વેપાર કરતા હતા. થોડાં વહાણ આરબ, રાત સમુદ્ર, આફ્રિકા અને ઈરાની અખાત સાથે વેપારમાં રોકાયેલા હતા. મુઘલ સમયથી મક્કા હજ કરવા જવા માટેનો વ્યવહાર પણ અહીંના વહાણવટીઓનાં હાથમાં હતો, જેમાં સૌરાષ્ટ્રનાં દીવ અને જાફરાબાદ બંદરને બાદ કરતા તમામ બંદરો દેશી રાજ્યોના હાથમાં જ હતા.

વહાણ બાંધકામ એક પ્રાગ-ઉદ્યોગ:

ગુજરાતના પશ્ચિમી કિનારાના પ્રાચીન બંદર એવા લોથલથી વહાણ નિર્માણના પ્રાગ-ઉદ્યોગની માહિતી આપણને પ્રાપ્ત થાય છે. લોથલનો જહાજવાડો વિશ્વમાં સૌથી પ્રાચીન ગણાય છે. આ જહાજવાડો પ્રાચીન સિન્ધુ અને સરસ્વતી નદીના પ્રવાહ દ્વારા સિંધમાં આવેલાં હડપ્પીય નગરો ઉપરાંત સૌરાષ્ટ્ર દ્વીપકલ્પ અને કચ્છને જોડતો હતો. આ સમયે સૌરાષ્ટ્ર એક ટાપુ સમાન હતો. પ્રાગૈતિહાસિક સમયનો આદિમાનવ જંગલી મજબૂત વેલા અને રેસાઓ વડે વાંસ કે વૃક્ષોની ડાળીના લાકડાઓને બાંધીને તરાપા બનાવી નદી પાર કરતાં. એલન વિલીયર્સનું દ્રઢપણે માનવું છે કે, “વહાણોનો ઉદ્ભવ ખરેખર હિન્દ મહાસાગરના કિનારાના પ્રદેશમાં જ થયો હતો.” હડપ્પાકાલીન લોકો વેપારમાં ખૂબ જ રુચિ ધરાવતા તેથી લોથલ, ભાગાતળાવ અને માલવણ જેવાં સ્થળોએ આ સમયે 20થી 25 ટનની ક્ષમતાવાળા અને લગભગ 20-25 મીટર લંબાઈ ધરાવતા તેમજ એક શઢવાળા વહાણો બનાવવામાં આવતા હતા. આ વહાણો લોથલનો વિદેશ વ્યાપાર વિકસતી કરવામાં અત્યંત ઉપયોગી હતા. લોથલના વહાણવટીઓ અરબી સમુદ્ર અને હિન્દ મહાસાગરમાં મુક્ત વિહાર કરીને વહાણવટુ ખેડી વ્યાપાર કરતા હતા. જે ઉચ્ચકોટીની વહાણ બાંધકામ તકનીકી સૂચવે છે.

વહાણ બાંધકામ તકનીકી જ્ઞાનનું વૈશ્વિક આદાન-પ્રદાન:

આ સમયે હડપ્પાકાલીન બંદરીય નગર લોથલના સમયથી વહાણવટાની પરંપરા અવિરતપણે ચાલી આવે છે, તેમજ ઈ.પૂ. 200 દરમ્યાન પ્રભાસ અને દ્વારકામાં નૌકામથક હતું. અહીંથી વિદેશ સાથેના વેપાર અને આદાન-પ્રદાનથી વહાણવટામાં ઉત્તરોત્તર નાવીનીકરણ થતું રહ્યું છે. જે વલ્લભી, ઘોઘા, પોરબંદર અને માંગરોળથી લઈને છેક આગબોટયુગ સુધી ચાલુ રહ્યું. પ્રાચીન બંદર લોથલમાં પણ બંદર(*Port*), વહાણ(*Ship*), ધક્કો(*Jetty*), ગોદી(*Dock*), ગોદીવાડા(*Dockyard*) અને જહાજવાડા(*Shipyards*) નિર્માણની કામગીરી થતી હતી. લોથલ પ્રભાસ, દ્વારકા અને પોરબંદરના વહાણવટીઓ, ખલાસીઓ, તંદેલો, માલમો અને નાવિકો મોસેપોટેમીયા, રોમ અને ગ્રીક જેવાં સમુદ્રી નગરો સાથે સંપર્ક ધરાવતા હતા. પશ્ચિમી સમુદ્રતટીય, એશિયન સમુદ્રતટીય, આફ્રિકન સમુદ્રતટીય, અને યુરોપીય સમુદ્રતટીય બંદરો સાથે વેપારી સંબંધો પ્રસ્થાપિત કર્યા હતા. આવાં આંતરખંડીય સમુદ્ર સંપર્કોથી વહાણવટા ક્ષેત્રે ક્રાંતિકારી પરિવર્તનો આવ્યાં. જેના થકી વહાણ નિર્માણ, વહાણ સંસ્થિતિ, ગોદી અને ગોદીવાડા સંસ્થિતિ, વહાણના કદ અને આકારમાં અનેકવિધ પરિવર્તનો થકી પશ્ચિમી કિનારાના વહાણવટુ વિકસિત થવા પામ્યું હતું.

કાચા માલની ઉપલબ્ધિ:

પશ્ચિમી કિનારેથી આંતરખંડીય સામુદ્રિક સંબંધો અને સમયાંતરે આવેલા તકનીકીય પરિવર્તનથી અહીંયા વહાણ બાંધકામ પદ્ધતિમાં પ્રાચીન સમય કરતાં બદલાવ આવ્યો હતો. પ્રાચીન સમયે અહીંયા વિદેશી વહાણોનાં પાટિયાંઓને જોડીને તેને કાથીની કે રેસાની દોરીથી ગૂંથી લેવામાં આવતાં, તો કેટલાંક ખજૂરીની છાલમાંથી બનાવેલી દોરીથી બનાવતા હતા. સામગ્રીમાં નારિયેળની રસ્સી(દોરડું) જે સમુદ્રના પાણીથી સડતું કે કોહવાતું નથી, તેવાં દોરડાનો ગણે જે વહાણ અને બંદરના ધક્કા વચ્ચે મુકવામાં આવતો જેનાથી વહાણને ટક્કર લાગે નહી. આ ક્ષેત્ર પ્રાચીન સમયથી ઘટાદાર વૃક્ષો ધરાવે છે, તેમાં ‘વનસ્થલી’ જે હાલમાં વંથલી તરીકે જાણીતું છે. ગીરનો વિસ્તાર જરૂરી અને મજબૂત લાકડાના ઉત્પાદન માટે અને ઘટાદાર વન માટે જાણીતો હતો. દ્વારકા અને ઓખા વિસ્તાર પણ મેન્ડ્રુવ તેમજ વિવિધ પ્રકારના લાકડાં માટે જાણીતો હતો. સમુદ્ર કિનારે નાળિયેરી પુષ્કળ થતી અને તેના પાનમાંથી દોરડાં બનાવી વહાણ માટે ઉપયોગમાં લેવામાં આવતા હતાં. વહાણમાં પાટિયાના જોડાણ પછી તેમાં વચ્ચેની જગ્યા પુરવા માટે કપાસમાંથી મળતા ૩ ની વાટ(દિવેટ) બનાવી ઉપયોગ કરવામાં આવતો હતો. પશ્ચિમ ક્ષેત્રને જોડીને આવેલ ઉત્તર ગુજરાત ક્ષેત્ર કપાસ ઉત્પાદનમાં અગ્રેસર હતું. જેનાં કારણે લાંબા સમય સુધી સમુદ્રના પાણીમાં ટકી રહે તેવા મજબૂત કપાસના રૂનો ઉપયોગ થતો હતો.

વિવિધ જાતના વહાણ:

ક્રમ	વહાણનું નામ	વહાણની ખાસિયત
1	વહાણ: <i>Ship</i> , <i>Vessel</i>	કોઈપણ જાતનું વહાણ

2	બેડો: <i>Ship</i> ,	વહાણ
3	પડાવ	ખોબા જેવું વહાણ, બતેલા પ્રકારનું
4	બતેલો	વહાણમાં બંને અત્રી સમાંતર હોય છે અને મોરા છેડેથી બંધ થઈ જાય છે. મોરો પગતો(ખુલ્લો) વાઘરાંધારથી પાટીયા બેસાડેલા હોવાથી ધૂડ કરવાની જરૂર પડતી નથી. ખાસ કરીને લાકડા ભરવા માટે વપરાય છે.
5	બગલો : <i>Bangle,</i>	મોરો ઊંચો હોય એવું અરબી વહાણ
6	દંગી	બન્ને તરફ અણીયાળા મોરાવાળું વહાણ
7	કોટીઓ	કચ્છના અખાતનું વહાણ એટલે પ્રાચીન સૌરાષ્ટ્રકાંઠાનું વહાણ
8	ફતેમારી	પઠાણ જેટલો જ મોરો હોય, ઝાઝા શઢ હોય, પડખા તિક્ષણ સીધા હોય એટલે જ પાણીમાં તરતા રહી શકે નહિતર ખાંગી(મરોડી) જાય.
9	ગંજો	મોટા વહાણ, ખાસ કરીને કચ્છી વહાણ
10	બ્રમ	ઈરાની દંગી, આગળનો મોરો ઊંચો તથા એકદમ ફેલો હોય છે..
11	બરણો : <i>Schooner,</i>	બે-ત્રણ છતેડીવાળું અને નીચેથી પહોળું વહાણ
12	ડેન્ગા	દંગી, કોટીઆ
13	ધાઉ : <i>Dhow,</i>	અરબી સમુદ્રના બે ખૂણાવાળા વહાણ, કોટીઆ અને ડેન્ગા જેવાં
14	શંબુક	સોમાલી કાંઠાનું વહાણ, વહાણનો મોરો આગબોટની જેમ ઉભો હોય છે.
15	મંઝી	મલબારકાંઠાનું વહાણ
16	મણવો : <i>Boat,</i>	ઘોયડા વગરનું નાનું વહાણ
17	કટારી : <i>Yatch,</i>	નાનું, સહેલાણી કરવા માટેનું વહાણ
18	હોડી : <i>Yawl,</i>	નાનો મણવો
19	હોડકું: <i>Canoe,</i>	નાની હોડી ખાસ કરીને એક લાકડામાંથી કોતરી કાઢી હોય એવી
20	તર: <i>Punt,</i>	સપાટ તળિયાની હોડી

યુદ્ધ માટેના વહાણ:

ક્રમ	વહાણનું નામ	વહાણની કામગીરીનું વર્ણન
------	-------------	-------------------------

1	સવાતી	મોટા કિલ્લા જેવું જંગી જહાજ હતું. તેમાં અનેક બુર્જ અને માળ રહેતા. ઉપરના માળે તીરંદાજી ફૈજ અને નીચેના માળે ખલાસી તથા દારૂખાનું ભરનાર વગેરે રહેતા. આ જહાજ બંદરોની રક્ષા માટે યુદ્ધમાં વપરાતું હતું.
2	શૈની	મધ્યમકક્ષાના આ વહાણમાં 150 સૈનિકોની ક્ષમતા રહેતી અને 143 હલેસાઓથી ચાલતું હતું.
3	હરાકા	મધ્યમ કક્ષાનું પણ શૈની કરતા થોડું નાનું હતું. તેમાં લશ્કરી સમાન રાખવામાં આવતો અને વહાણનું માથું એટલે કે અગ્રભાગ હાથી, સિંહ, ગરુડ, સર્પ જેવાં પ્રાણીઓના મુખાકાર જેવો રહેતો.
4	સેના	હરાકાની બરાબરનું જંગી વહાણ હતું.
5	તરીદા	જંગી હોડી હતી જે સવારીઓ માટે રહેતી, તેમાં 40 ઘોડા સમાઈ શકતા હતા.
6	તરાદ	તરાદાથી નાનું વહાણ હતું, તેમાં સવારી ઓછી આવતી પરંતુ મોટે ભાગે તીરંદાજો રહેતા હતા.
7	તેઝરવ	જંગી વહાણ હતું, જે ઝડપથી ચાલતું તેથી તેનું નામ તેઝરવા(ઝડપી) રાખ્યું હતું.
8	શલન્દ્રી	મોટું અને સપાટ યુદ્ધ વહાણ હતું, જે શસ્ત્રો સશસ્ત્ર સૈન્યના રક્ષણ માટે વપરાતું હતું. આ વહાણ સોના અને હરાકા બરાબર હતું.
9	ગુરાબ	બે નાના શઢવાળું હલ્કા પ્રકારનું વહાણ હતું. સમય જતાં તે યુદ્ધ વહાણમાં પરિવર્તિત થયું. તેની બાંધણી કાગડા આકારની રહેતી, અરબીમાં કાગડાને 'ગુરાબ' કહેવાય છે, તેથી તેનું આ નામ પડી ગયું. તેમાં 100 માણસો સવાર થતાં હતાં.
10	શબાક	નાનું યુદ્ધ વહાણ જે ભૂમધ્ય સમુદ્રમાં ચાલતું હતું.
11	કારીબ	ગુરાબ જેવું વહાણ જેમાં નોકર-ચાકર વર્ગના લોકો સવાર થતાં.
12	અલ-હમાલાત	મોટું લડાયક યુદ્ધ વહાણ હતું, જેમાં ખોરાક પુરવઠો, સાઈસો(ઘોડાઓનો), કારીગરો અને ઘેરો નાંખવા માટેના સાધનો દબાબા, ખશબી, બુર્જ વગેરે લાદવામાં આવતા તેમજ દુશ્મનોથી બચવા તેની ઉપર પડદા નાંખવામાં આવતા જે 'સ્ટાઈર' તરીકે ઓળખતા હતા.
13	બસતા	ભવ્ય, ખૂબ જ ભારે અને ખોફનાક વહાણ હતું. તેમાં હજારો મુસાફરો લઈ જઈ શકાતા હતા. આ વહાણમાં ઘણાં કક્ષ રહેતા તેમાં અમૂક માત્ર સૈનિકો માટે રહેતા તેનો આકાર માછલી જેવો હતો.
14	સીમબર્ત	આ વહાણમાં 40 હલેસા એટલે કે 'મજઝાફ' રહેતા હતા.
15	શઝવાત	સીમબર્ત અને આ યુદ્ધ વહાણો હતા, જે પાછળથી મુસાફરી બની ગયા.
16	મકરી	ગુરાબ જેવું પણ તેનાથી ખૂબ જ વિશાળ વહાણ હતું, તેમાં 60 હલેસા રહેતા, યુદ્ધના સમયે તેની ઉપર છત નાખવામાં આવતી હતી.

17	બેડા	અરબીમાં તેને ‘બર્જ’ કહેવામાં આવે છે. જેનું બહુવચન ‘બવારિજ’ થાય છે. તેનો ઉપયોગ બહોળા પ્રમાણમાં થતો હતો, જ્યારે અનેક વહાણો આગળ પાછળ ચાલતા હોય તો તે પણ ‘બેડા’ કહેવાય છે. પરંતુ સમય જતા આ શબ્દ યુદ્ધ વહાણ માટે વપરાવા લાગ્યો, ત્યારથી ‘બર્જ’ મોટા યુદ્ધ વહાણ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે, તેમાં પરદા નથી હોતા અને તે સેના બરાબર હોય છે, મોટી ફોજનો સમાવેશ થતો હતો.
18	બીરીશ્તા	ગુરાબ જેવું મોટું વહન હતું.
19	જંગ કે જુંગ (જંક)	મોટું વહન, ઇબને બતુતાએ ચીની વહાણોનાં સંદર્ભે આનો ઉલ્લેખ કર્યો છે. એવી જ રીતે તુર્કી અને ભારતીય વહાણો સાથે તેનું નામ આવે છે. આ વહાણમાં 12(બાર) કુવાસ્થંભ અને માસ્ટ વાંસના બનેલા રહેતા હતા. તેના શઢ બોરિયા(કંતાનના) જેવાં બનાવવામાં આવતા અને ક્યારેય નીચે ઉતારવામાં આવતા ન હતા. પરંતુ પવનની દિશામાં ફેરવી નાખવામાં આવતા. વહાણને લંગર નાખવામાં આવ્યું હોય ત્યારે પણ શઢ ઉભા રાખી ઉડવા દેવામાં આવે છે. દરેક વહાણમાં 1000 માણસો રહેતા, 600 તો વહાણવટા માટે અને ચારસો સિપાઈ રહેતા તેમાંથી કેટલાંક તીરંદાજ અને ચક ફેકનારા હતા. દરેક મોટા વહાણ સાથે ત્રણ બીજા વહાણ રહેતા પહેલું મોટા વહાણથી અડધું, બીજું તેનાથી અડધું અને ત્રીજું મોટા વહાણના ચોથા ભાગનું હતું. જંગ વહાણ હકીકતમાં જંગી હતું, જે સમય જતાં મુસાફર જહાજ બની ગયું.
20	ગેલન	એક પ્રકારનું લડાયક વહાણ હતું, તુર્કીના ‘અમીરૂલ બહર’ એક પ્રકારનું લડાયક વહાણ હતું. તુર્કીના ‘અમીરૂલ બહર’ સૈયદ અલીએ પોતાના પ્રવાસ વર્ણન પુસ્તક ‘અલ-ઉરતુલ અલ-ઈસ્લામીએ મીસર વ સફરનામાએ અમીરૂલ બહર સૈયદ અલી તુર્કીમાં આ વહાણનું વર્ણન કર્યું છે.

વેપારી વહાણ:

પશ્ચિમ સમુદ્ર કિનારે વેપારી વહાણો પણ અમલમાં હતા, આવા વહાણો સાંપ્રત સમયે પણ હોય છે. આવા વહાણમાં માલ-સામાન ભરવામાં આવતો અને વહાણ ચાલક માલમો, ટંડેલો કે નાખુદાઓ ઉપરાંત ક્યારેક વહાણોનો માલિક, માલમનો માલિક(વેપારી) અથવા આડતીયા(Agent) વગેરે વહાણના બીજા માળે એક સાથે રહેતા હતા. વેપારી વહાણોમાં અડધા ભાગમાં વેપારી સામાન, અડધાથી થોડામાં મુસાફરો તથા તેમનો સામાન અને એક ભાગ યુદ્ધ સામગ્રી અને સૈનિકો માટે રહેતો હતો. આમ મુસાફરો માટે ખૂબ જ ઓછી જગ્યા રાખવામાં આવતી હતી, આવા વહાણોને હાલના સમયે ‘લદ્દું’ કહેવામાં આવે છે.

મુસાફરી માટેના વહાણ:

પ્રાચીન સમયથી મુસાફરી માટેના વહાણો ભારતના સમુદ્ર કિનારે ઘુમતા, પશ્ચિમ કિનારે જહાજવાડામાં બનતા અને ઉપયોગમાં લેવાતા હતા. રાજાઓ સહેલગાહ માટે તથા સુલતાન અને બાદશાહના પરિવારો અને

અન્ય મુસ્લિમો હજ માટે મક્કા પણ અહીંથી મુસાફરી વહાણોમાં જતા હતા. મુસાફરો માટેના વહાણોની બનાવટ અલગ પ્રકારની રહેતી, જેમાં ત્રણ મજલા સુધીના વહાણ બનતા હતા. અહીંના દેશી સુથારોએ વહાણ બાંધકામ કારીગરોનો કસબ જાળવી રાખ્યો હતો. જાફરાબાદ બંદરે વહાણ બાંધકામ સારી રીતે ચાલતું હતું, અહીંના કારીગરોએ જે ‘બતેલો’ વહાણ બનાવેલું તે દેશ અને દૂનિયામાં ‘જાફરાબાદી બતેલો’ તરીકે ખ્યાતિ પામ્યું હતું. જાફરાબાદી બતેલા અને સુરતી બતેલા બન્ને વહાણમાં ઘણી સામ્યતા અને ભિન્નતા રહેતી.

વહાણ બાંધકામ તકનીકી:

ઈ.સ. 5 મી સદીમાં થઈ ગયેલા પાણિનીનાં ઉલ્લેખ મૂજબ વહાણ બાંધવામાં ચાર પ્રકારના લાકડાનો ઉપયોગ થતો હતો. પાઈન(Pine) અને સેડર(Cedar) લાકડામાંથી એલેક્ઝાંડરે ભારતીય કારીગરોની મદદથી નૌકા કાફલા માટે વહાણો બંધાવ્યા હતા. પરસરના *વૃક્ષઆયુર્વેદ* (ઈ.સ.1લી સદી) અને રાજા ભોજના *યુત્તિકલ્પતરુ* (ઈ.સ.11મી સદી)માં વહાણ બાંધવા માટેના લાકડાનું વર્ણન કરેલું છે. લાકડાની દંડીથી પાટીયાને કિનારેથી જોડીને જડવામાં આવતા અને ચીવટતાપૂર્વક પાટિયાની કિનારી વડે સાલ(લાકડામાં બનાવેલો ખાંચો)માં સાંધો જડવામાં આવતો હતો. લાકડાની અણીને બહારના સાલમાં જડી દેવામાં આવતી હતી. પારંપરિક અને દેશી ઢબે બાંધવામાં આવતા વહાણો મજબૂત અને ઘૂઘવતા રત્નાકરમાં ટક્કર લઈ શકે તેવા હોય છે. પશ્ચિમ સમુદ્ર કિનારે ઘોઘા, મહુવા, જાફરાબાદ, વેરાવળ, માંગરોળ, પોરબંદર, બેડી, જોડિયા અને વવાણીયા જેવાં બંદરોએ વહાણ બાંધકામ પ્રવૃત્તિ સારી રીતે ચાલતી હતી. અહીંયાથી બનેલાં વહાણો ઈરાની અખાત, રાતો સમુદ્ર, અરબી સમુદ્ર, મેઝામ્બીક, જંગબાર અને જેદાહ સુધી જતા હતા. પોરબંદર ખાતે રાજ્યના વહાણો રહેતા, જેમાં ‘હાર સિંગાર’, ‘કલ્યાણપાશા’, ‘મહાદેવપાશા’ અને ‘દોલતપાશા’નો સમાવેશ થતો હતો. આમ પોરબંદર ખાતે વહાણ બાંધકામ સર્વોત્તમ રીતે ચાલતું હતું.

વહાણના વિવિધ ભાગો અને તેનું બાંધકામ:

વહાણ બાંધકામ પ્રક્રિયામાં ચોક્કસ પદ્ધતિ અનુસરવામાં આવતી, ભલે તે સમયે આધુનિક તકનીકી જ્ઞાન જેવું જ્ઞાન વિકસિત ના થયું હોય પરંતુ, પરંપરાગત સ્થપતિઓ અને ઈજનેરો દ્વારા વ્યવસ્થિત વહાણ નિર્માણનાં નિયમો અસ્તિત્વ ધરાવતા હતા એ વાત નિર્વિવાદ છે. વહાણોમાં અગત્યના ભાગો ‘પદાણ(હેરાબ), છતેડી(અર્શહ, ફર્કા) પતવાર અથવા સુકાન, ભંડાર, કમ્પા, ખૂવો(તીર, દુગલ), ઠુંબાલા, લંગર (Anchor, Grapnei, Sheet anchor)’ કે જે વહાણ નિર્માણમાં અહમ ભૂમિકા નિભાવતા હતા.

વહાણ બાંધકામનાં તકનીકી નિયમો:

પશ્ચિમ સમુદ્ર કિનારે વહાણ બાંધકામ સ્થાનિક કે દેશી ઢબે તકનીકીનો તેમજ અનુભવ આધારિત જ્ઞાનથી કરવામાં આવતું હતું. તેમાં નોંધનીય બાબત એ છે કે આ વહાણો મજબૂત અને ટકાઉ હતા. કેમ કે તેમાં મલબારી સાગનું લાકડું વાપરવામાં આવતું હતું. વહાણના સૌથી નીચેના ‘પદાણ’(જાડું મજબૂત લાકડું) તથા ‘સાજ’ ઉપર ‘મોર’ના તથા પડખાના ‘કુખીયા’ અને ‘પસ’ જેવાં ઉભા લાકડા જડીને અંદરનાં ભાગે થોડું અંતર

રાખી 'તાગડ'નાં પાટીયા આડા જડવામાં આવે છે. એવી જ રીતે બહારની બાજુ પણ લગોલગ આવે તેમ 'ખલ'નાં 'સાપણ' વગેરે પાટીયા જડીને વહાણનું ખોખું તૈયાર થાય છે. વહાણની ફરતે લગાવેલા પાટીયાના સાંધાની જગ્યામાંથી પાણી ના ઝમે તે માટે દેશી રૂ લઈ તેમાં તેલ મીલાવીને વાટ(દિવેટ) બનાવી ઠાંસીને ભરી દઈ તેના ઉપર રંગ કે ચૂનાની ચોપડ કરવામાં આવતી. વહાણની બન્ને તરફના પડખા અલગ ના થઈ જાય તેના માટે થોડા-થોડા અંતરે લાકડાના મજબૂત ધોકાથી પકડ રાખવા જડવામાં આવતા. તેમાં આગળ પાછળના ભાગોમાં મોરો તૈયાર થઈ ગયા પછી પાછળના ભાગમાં 'સુકાન' બેસાડવામાં આવતું, અંદરનો માળ પાણીથી ભેજવાળો ના થાય તે માટે પાટીયા જડીને ભોયરું બનાવવામાં આવતું, આવા માળ ભરવાના નીચેના ભાગને 'ઘોરો' કહે છે અને પાટીયાની બેસણી કરી હોય તેને 'સથા' કહે છે. આ સથા ઉપર પાછળના મોરા પાસે મજલો બનાવી દેવાય છે, તેને 'છતેડી' કહે છે અને ત્યાં સુકાની બેસીને વહાણને કાબુમાં રાખે છે. છતેડીનાં વચલા ભાગમાં 'ખુવો' ઉભો કરાય છે, તેના ઉપર ચડવા ઉતરવા હેતુ લાકડાનું 'પરમાણ' જડવામાં આવતું તથા તેની સાથે 'સઢ' બાંધવામાં આવતો. તે ઉપરાંત જરૂર પ્રમાણે દોરડા વગેરેના આલાદથી વહાણને તૈયાર કરવામાં આવતું. આમ વહાણ બાંધકામ માટે પ્રાથમિક તકનીકી નિયમો તૈયાર કરવામાં આવતા અને તે મુજબ વહાણ નિર્માણકાર્ય કરવામાં આવતું હતું. આવાં જહાજવાડા લોથલ બાદ પ્રભાસ, પોરબંદર, વેરાવળ, માંગરોળ, દીવ, જફરબાદ અને ઘોઘા બંદરોએ અસ્તિત્વમાં હતા.

સમાપન:

ગુજરાતનો પશ્ચિમ કિનારો પ્રાચીનકાળથી વહાણવટાનો સાક્ષી રહ્યો છે. જ્યાં વહાણ નિર્માણ અને તેની તકનીકી પરંપરાને સમુદ્રી વેપારીઓ, વહાણ નિર્માતાઓ, સમુદ્રી પ્રયોજકોએ, સમુદ્રી શરાફો કે નાણા દલાલો અને સમુદ્રી વિસ્થાપિતોએ આયોજનપૂર્વક સમુચિત રીતે જાળવી રાખી છે. તેના માટે વહાણ બાંધકામ પ્રક્રિયાએ એકહથ્થુ તકનીકી, સમુદ્રી સંસ્કૃતિ અને સમુદ્રી સમાજની માહિતી આપે છે. કાળક્રમે હડપ્પા, વૈદિકયુગ, મૌર્યકાળ, ગુપ્તયુગ અને પછીના શાસકો તેમજ વંશજોનાં શાસનકાળમાં વહાણ બાંધકામ અને તેની તકનીકીમાં વિવિધ ફેરફારો તેમજ નાવીન્યીકરણ આવતા રહ્યાં. જેને પેઢી દરપેઢી આગળ ધપાવીને વહાણ બાંધકામ તકનીકી પરંપરાગત રીતે વિકાસ પામી હતી.

સંદર્ભ સૂચિ:

1. જોટે રત્નમણીરાવ ભીમરાવ, ગુજરાતનું વહાણવટુ (અમદાવાદ, 1976)
2. દેસાઈ શંભુપ્રસાદ હરપ્રસાદ, ગીર (પ્રભાસ પ્રકાશન, જૂનાગઢ, 1983)
3. દેસાઈ શંભુપ્રસાદ હરપ્રસાદ, સૌરાષ્ટ્રનો ઇતિહાસ (સોરઠ શિક્ષણ અને સંસ્કૃતિ સંઘ, જૂનાગઢ, 1968)
4. પરીખ રસિકલાલ છોટાલાલ અને શાસ્ત્રી હરિપ્રસાદ ગંગારામ, ગુજરાતનો રાજકીય અને સાંસ્કૃતિક ઇતિહાસ, ગ્રંથ-7 (ભો.જે.વિદ્યાભવન, અમદાવાદ, 1981)

5. મહેતા મકરન્દ, ગુજરાત અને દરિયો (દર્શક ઇતિહાસ નિધિ, વડોદરા, 2012)
6. માંકડ હરિલાલ રંગીલાદાસ, વહાણની પરિભાષા (ગુજરાત વર્નાક્યુલર સોસાયટી, અમદાવાદ, 1934)
7. રાજગોર શિવપ્રસાદ, ગુજરાતના વહાણવટાનો ઇતિહાસ (બિ.એસ.રાજગોર, અમદાવાદ, 1976)
8. વોરા મણિભાઈ, પોરબંદર (મણિભાઈ વોરા, પોરબંદર, 1970)
9. Bag A. K., “Ship and Ship-building Technology in Ancient and Medieval India”, Section-II: Ancient Shipping and Shipwreck, Rao S. R.(ed.), *Marine Archaeology of Indian Ocean Countries*(Goa)
10. K.Shridharan Ret. Admiral, AVSM(Retd), A Maritime History of India(Govt. of India, New Delhi, 1982)
11. Mookherji Radha Kumud, Indian Shipping(Orient Longmans Pvt. Ltd. Kolcutta-Second Eddition 1957)
12. Singh Abhay Kumar, Modern World System and Indian Proto-Industrialization: Bengal, 1650-1800, in 2 Volumes. Vol.-I(Northern Book Centre, New Delhi, 2006)

ડૉ. ગિરીશચંદ્ર શાહ, આસિસ્ટન્ટ પ્રોફેસર, ઇતિહાસ વિભાગ, શ્રી ગોવિંદ ગુરુ યુનિવર્સિટી, ગોધરા.

E-mail: gkshah@sgggu.ac.in