

अध्याय 3

मत्स्यन पोतों का सिंहावलोकन

लीला एडविन

3.1 प्राक्वथन

मत्स्यन पोतों से लगातार मात्स्यिकी संपदाओं का शोषण हो रहा है, जिससे उनकी संख्या, आकार और प्रभाव बढ़ रहा है। पूर्व में प्रमुख मत्स्य उत्पादित देशों ने मात्स्यिकी क्षेत्र में क्राफ्ट, गिअर और अतिरिक्त को मिलाकर कई विकासात्मक कार्यक्रम को कार्यान्वित किया। विशेषज्ञ मत्स्यन जो कि पारंपरिक कौशल से चिह्नित किया जाता है, मत्स्यन के कई राज्यों में आजीविका का आधार है और यह उनकी जिंदगी और संस्कृति का भाग है। पारंपरिक मत्स्यन क्राफ्ट का अभिकल्पना और निर्माण जगह के आधार पर बदलता है। किसी प्रदेश का भौगोलिक स्थिति, उस तट का मात्स्यिकी, मात्स्यिकी का मौसमी स्वभाव, निर्माण के लिए उपलब्ध सामग्री आदि मछुवारों द्वारा विकसित मत्स्यन क्राफ्ट को निर्धारित करता है। कारिगरी, मत्स्यन क्राफ्ट, मत्स्य अवतरण के लिए महत्वपूर्ण रूप से सहयोग देता है, खासकर उष्णकटिबंधीय विकसित राष्ट्रों में जहां उष्णकटिबंधीय मात्स्यिकी का बहु जाति स्वभाव और जल्दी से बदलता और जल्दी विकसित प्रौद्योगिकियों और प्रयोग से मत्स्यन क्राफ्ट में कई बदलाव आए हैं। मत्स्यन के लिए आउट बोर्ड मोटर के उपयोग ने पारंपरिक मात्स्यिकी क्षेत्र को एक नई दिशा दी है। मात्स्यिकी में प्रौद्योगिकीय प्रगति को सुधार करने वाले लक्षण पारंपरिक और आधुनिक क्षेत्र का अस्तित्व है। छोटे स्तर के मात्स्यिकी में 1/5 पूंजी और 1/4 से 1/5 इंधन के रूप में प्रतिटन मत्स्य के लिए उपयोग होता है और बड़ा स्तर के मात्स्यिकी से प्रति एक निवेश के लिए सौ गुणा रोजगार प्रदान करता है। पारंपरिक मत्स्यन क्राफ्ट और आधुनिक फैक्टरी पोत मत्स्यन पोत के दो दिशाओं का प्रतिनिधित्व करता है। वर्ष 2002 में मत्स्यन पोतों की संख्या चार मिलियन थी, जिसमें एक तिहाई डेकवाले और बाकी बिना डेकवाले थे (एफ.ए.ओ., 2008)।

3.2 मत्स्यन पोतों का वर्गीकरण

पोत किस्म द्वारा मात्स्यिकी पोतों का अंतर्राष्ट्रीय स्तरीय वर्गीकरण किया गया है। ISSCFV जो कि पोतों द्वारा उपयोग किये गये गिअर के आधार पर है इसका सरल रूप जो कि 1996 से उपयोग किया जा रहा है इसकी जानकारी सारणी 3.1 में दी गई है (एफ.ए.ओ., 2009)। मात्स्यिकी पोतों को निम्नलिखित भागों में वर्गीकृत किया गया है (i) केवल मत्स्य प्रचालन में उपयोग किए गए मत्स्यन पोत, (ii) गैर मत्स्यन पोत जो मात्स्यिकी से संबंधित अन्य काम करते हैं जैसे आपूर्ति करना, सुरक्षा, सहायता प्रदान करना अनुसंधान या प्रशिक्षण चलाना (एफ.ए.ओ., 1985, 2008)।

सारणी 3.1 पोत किस्म द्वारा मत्स्यन पोतों का सुधरित अंतराष्ट्रीय स्तरीय सांख्यिकीय वर्गीकरण

वेशल टैप	ऐएसएससीएफजी कोड	स्टेन्डर्ड एब्ब्रिविएसन
ट्रॉलर्स	01.0.0	TO
पर्स सीनस	02.0.0	SP
अदर सीनस	03.0.0	SOX
गिल नेटर्स	04.0.0	GO
ट्रेप सेटर्स	05.0.0	WO
लॉन्ग लैनर्स	06.0.0	LL
अदर लैनर्स	07.0.0	LOX
मलटिपर्स वेशल्स	08.0.0	MO
ड्रेड्जर्स	09.10	DO
अदर फिशिंग वेशल्स	09.00	FX

(आधार ए एफ.ए.ओ., 2009)

3.3 कारिगरी मत्स्य क्राफ्ट

3.3.1 खोदे गए डोंगियाँ

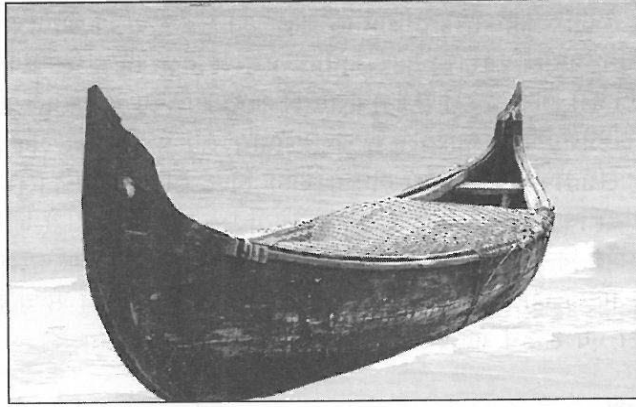
यह लकड़ी के बड़े लट्टों से बनाया जाता है। इनके अंदर के भाग को छील कर निकाल दिया जाता है, कील भाग अग्रभाग से मोटा होता है। काष्ठ के अभाव में आजकल खोदे गई डोंगियां कम ही बनाई जाती हैं। खोदे गए को उथले पानी और बालूदार बीचों में जहां क्राफ्ट को बीच में अवतरित किया जाता है वहां प्रचालित किया जाता है। खोदे गए डोंगी केरल, गुजरात, महाराष्ट्र, कर्नाटक और तमिलनाडु के तटों में पाया जाता है। “उपयोग किए गए काठ आवश्यक लंबाई, परिधि, हल्कापन और क्षय रोधक होनी चाहिए”। बोंबाक्स जाति, मांगिफेरा इंडिका, टेद्रामेलेस न्यूडिफलोरा और आरटोकारपस चापलाशा का उपयोग होता है। इन डोंगियों के लिए आम की लकड़ी का उपयोग ज्यादा होता है। आंध्रप्रदेश में डोंगी ताड़ के पेड़ के तने से बनायी जाती है। पश्चिम बंगाल में पलमैराह पॉम के तने को खोदकर एंगलिंग के लिए और कास्ट मत्स्यन के लिए तने का उपयोग किया जाता है। पाल या पाद द्वारा नोदन किया जाता है। कुछ डोंगियाँ पाद का उपयोग करते हैं (श्रीकृष्णा, 2002)। बोट सीन्स के प्रचालन के लिए बड़ी खोदी गई डोंगियों का उपयोग होता है (रांची रोटम)। 10–12 मीटर लंबा खोदी गई डोंगियों का उपयोग मलेबार तट पर मत्स्य क्राफ्ट में किया जाता है, इन डोंगियों से आमतौर पर गिल जाल और सीनिंग के लिए उपयोग किया जाता है। यह खोदी गई डोंगियाँ भारत के दक्षिण पश्चिम तट के बालूदार बीच में बड़ी मात्रा में प्रचालित की जाती

हैं (विष्वास, 1990) और दैनिक मत्स्यन प्रचालनों के लिए उपयोग किया जाता है और उपयोग न किए जाने पर तट में बाँधा जाता है। केरल के नदी मुख में और बैकवाटरों में वल्लम नामक खोदे गए डोंगियों का उपयोग किया जाता है।

मडेगास्कर, श्रीलंका, इंडोनेशिया और अन्य इलाकों में अकेला आउटरिगर डोंगियों का उपयोग किया जाता है। संख्या की दृष्टि से डोंगियाँ प्रमुख पारंपरिक क्राफ्ट है। पहले डोंगियाँ अकेले आउटरिगर डोंगियाँ चप्पू से चलायी जाती थी।

3.3.2 तख्तों से बनी डोंगियाँ

ये डोंगियां खोदे गए हैं जिसके दोनों छोर पर तख्ते होते हैं बड़ा करने के लिए। (चित्र 3.1) ये डोंगियां केरल में बड़ी मात्रा में बोटसीन और अन्य मत्स्यन के लिए उपयोग की जाती हैं। इस प्रकार की डोंगी को कथियावार और मुंबई में भी देखा जा सकता है। ये अंदर में रिब के साथ और बिना रिब के बनायी जाती है। कुछ बिल्ट अप कनोस मे आउटरिगर होते हैं और कर्नाटक के तट में मत्स्यन के लिए उपयोग किये जाते है। तख्ता को रस्सी से बांधा जाता है और गैप को रूई के साथ तेल मिलाकर भरा जाता है। जोड़ को सील किया जाता है और प्लांट रेसिन, एवं चाल्क चूर्ण के घोल से पानी को राका जाता है।



चित्र 3.1 तख्ता निर्माण नाव

भारत में सबसे अच्छे किस्म के निर्माण किये गये बोट पश्चिम तट में देखे जा सकते है। रत्नगिरी में बनाए गए बिल्ट अप डोंगी का नुकीला पाएंट होता है, सप्तपती किस्म में मध्यम नुकीला बो, चौड़ा बीम, सीधा लेकिन संकरा कील और निम्न ऊपर की पट्टी होता है। ये पूरी तरह से सेयलिंग डोंगियाँ होते हैं, हालांकि इनके संचालन में चप्पू, पाडल और पनटिंग पोल का उपयोग होता है। बेसिन किस्म, जिसे स्थानीय रूप में माचवा कहा जाता है, इसका एक चौड़ा हल, नुकीला बो और सीधा कील होता है। हल के निर्माण के लिए उपयोग की जा रही लकड़ी टीक है (टेक्टोना ग्रांडिस), फ्रेम के लिए बाबूल (अकेशिया जाति) का उपयोग

होता है, एवं मास्ट के लिए पून (कालोफैलम) का उपयोग होता है। लोदिया, माचुआ, कोटिया और सतपति – वेरसोवा किस्म बिल्ट अप डोंगी हैं जो कि यंत्रीकरण के लिए फिट है (जेयनेर और अन्य 1958)। प्लांक कनो आमतौर पर तिरछा तख्तों द्वारा विभाजित किया जाता है। यह सब सेयलिंग डोंगियाँ हैं, हालांकि चप्पू, पेडडलेर और पनटिंग पोल्स का उपयोग होता है। पूर्वी तट का मसूला पोत लकड़ी के तख्तों से बने होते हैं जो कि एक साथ सीया जाता है, जिसमें तिरछा फ्रेम हो भी सकता है एवं नहीं भी। तमिलनाडु तट का टूटिकोरन किस्म का बोट, आंध्र प्रदेश का नाव, पश्चिम बंगाल का बचारी और चोट, अन्य किस्म के बिल्ट अप डोंगियाँ हैं।

कुछ ही वर्ष पूर्व से ही भारत में समुद्री मत्स्यन प्रचालन के लिए बड़ा तख्ता से बने डोंगियाँ को डेक किया जाता है और इनबोर्ड मोटरों द्वारा जोड़ा जाता है। इसके लिए बड़े सीन जालों का उपयोग किया जाता है। तख्ता डोंगियों को (< 18m), बड़ा (12–18 m) मध्यम (8–12 m) और छोटा (2–8m) (SIFFS, 1998)। तख्ता बिल्ट इन डोंगियों का दूसरा वेरिएशन, प्लांक ट्रान्सफार्म डोंगी है जो कि मोटरीकृत प्रचालन के लिए प्लाईवुड के लिए अतिरिक्त रूप में स्थानीय बोट निर्माताओं द्वारा विकसित किया गया है। बड़े प्लांक डोंगियों को दो में काटकर यह किया गया (SIFFS, 1998)।

पश्चिम बंगाल की नदियों में उपयोग किए जानेवाले अंतस्थलीय मत्स्यन क्राफ्ट को डिंगी कहा जाता है जो प्लांक से बनी डोंगियाँ होती हैं। इन नावों का बो टेपरिंग और स्टर्न में है कोई कील नहीं होता। उड़ीसा और आंध्रप्रदेश में समतल बोटम प्लांक बिल्ट पोतों का उपयोग होता है, जिसे नावा कहते हैं। गुजरात में माचुवा किस्म का प्लांक बिल्ट पोत का उपयोग होता है। लक्षद्वीप में नारियल से या स्थानीय रूप में उपलब्ध लकड़ी से डोंगियाँ बनायी जाती है। लक्षद्वीप के मिनीकाय द्वीप में प्लांक बिल्ट डोंगियों को कालुडोनी कहते हैं। (श्रीकृष्णा, 2002) दो किस्म की प्लांक से बना डोंगियाँ – मत्स्य सतह से और दूसरा बिना सतहवाले का उपयोग किया जाता है। इनका उपयोग पॉल एंड लाइन मात्स्यिकी और ट्रालिंग के लिए उपयोग किया जाता है। मत्सोदी पारंपरिक सेलिंग एवं चप्पू से चलाने वाले नाव है जिसे टूना पॉल एवं लाइन मात्स्यिकी के लिए उपयोग किया जाता है।

3.3.3 काटामेरान्स

श्रीलंका और भारत के समुद्री फेन वाले तट में कटामेरान (कटूमरम या थेप्पा) सबसे प्रबल मत्स्यन क्राफ्ट हैं। (चित्र 3.2) इसमें सामान्यतः भिन्न आकार के लटठों को एक साथ बांधकर रैफ्ट बनाया है। इस संरचना में स्टेम के रूप में कई अन्य चीज बांधे जाते हैं और कभी कभी नाव खेनेवाले पाद भी जोड़ा जाता है। यह आमतौर पर 3–5 लटठों से बना होता है और कभी कभार 7 लटठों को साथ में बांधकर बनाया जाता है जिसकी लंबाई 3.6–7.5 मीटर होती है। लटठों को स्टर्न की तरह चौकोर में काटा जाता है और बो की तरह थोड़ा उठाकर टेपर किया जाता है। काटामेरान्स को लटठों के हिसाब से वर्गीकृत किया जाता है। तमिलनाडु में, कटामेरान्स को निम्नलिखित तरह से वर्गीकृत किया गया है (श्रीकृष्णा, 2002)।

पेरियामरम : इस प्रकार का कटामेरान चार लटठों से बनते हैं और इन लटठों को आगे और पीछे ठीक से बांधा जाता है। बाहर के लटठों से 3.4 मीटर बाहर की ओर प्रकट होता है। क्राफ्ट का आकार 7.65 x 1.05 मीटर होता है।

इरक्कूमरम : यह पांच लटठों से बनता है जिसमें बीचवाला सबसे लंबा होता है और यह अंदर के पाश लटठों से परे कुछ दूर तक प्रक्षेपण करता है जो बाहर के लटठों से परे प्रकट होता है।

कोलामरम : यह सबसे लंबा कटामेरान है जो 7 लटठों से बना है जिससे उडती मछलियों को पकड़ा जाता है। नोदन पाल द्वारा होता है।

तुंडिलमरम: यह पांच लटठों से बना है जिसका चौंच सा पोताग्र होता है।

चिन्नमरम : यह आकार में छोटा है और तीन लटठों से मिलकर बनता है।

कटामेरान (तेप्पलू) पोत भारत के आंध्रप्रदेश के तट में प्रचलित किया जाता है। लटठों को पेग(pegged)किया जाता है और पोत के आकार में नारियल को रस्सी से बांधा जाता है। बगल में वाशबोर्ड को जोड़ा जाता है और सारे लटठे पीछे एक लाइन में आ जाते हैं। नोदन के लिए पाल का उपयोग किया जाता है। उडीसा के तट में गंजन किस्म का कटामेराइन प्रचलित किया जाता है। यह बोट के आकार में होता है और पांच लटठों से बनती है, जिसे साथ में बांधा जाता है। गिल जाल, लाइन और शोर सीन के प्रचालन के लिए कटामेरान का उपयोग किया जाता है। साधारणतः कटामेरान निर्माण के लिए हल्का, कम जल को सोखनेवाला, प्रतिरोधी और अच्छा मौसम प्रतिरोधक वाली लकड़ी का उपयोग किया जाता है। साधारण तौर पर उपयोग किया गया जाति अलजीबिया चैनेनसिस, बोंबाक्स सीव मेलिया कंपोसिता, मेलिया डूबिया ,अलियांतस मलाबारिका, एरेत्रिना इनडिका और सामानेया आदि हैं।



चित्र 3.2 थ्वत्त कटूमारेन

3.3.4 एफ आर पी डोंगियाँ

कारिगरी मात्स्यिकी क्षेत्र में एफ आर पी एक नए सामग्री के रूप में उभर रहा है। पिछले एक दशक से अंतः स्थलीय और तटीय पानी में गिलजाल का प्रचालन हो रहा है। छोटे खुले डोंगियों से लेकर मध्यम आकार के मत्स्य क्राफ्ट जिसमें मत्स्य होल्ड, मत्स्यन गिअर के लिए संचयन जगह और मत्स्यन सामग्रियों और आउटबोर्ड के अधिष्ठापन के लिए सुविधा के लिए एफ आर पी का उपयोग हो सकता है। उच्च निर्माण खर्चा और कुशल मजदूर की उपलब्धता के कारण कारिगरी मछुवारों में एफ.आर.पी. पोत लोकप्रिय हो रहे हैं।

3.3.5 प्लाइवुड के नाव

कारिगरी मात्स्यिकी क्षेत्र में प्लैवुड नाव का उपयोग हाल ही में होने लगा है। प्लाइवुड नावों को डेक नाव और खुले नाव के रूप में निर्मित किया जाता है। डेक किया गया नाव का उपयोग हुक और लाइन मत्स्यन के लिए होता है जबकि खुला बोट बड़े मेश गिल नेटिंग के लिए उपयोग किया जाता है। मछुवारों द्वारा L_{OA} 17 मीटर तक के प्लैवुड नाव का उपयोग किया जा रहा है। इन नावों से रिंग सीन और छोटे ट्राल को प्रचालित किया जाता है (SIFFS, 1998)।

3.3.6 टिन से बने नाव

राजस्थान और बिहार के हौजों में टिन से बने नाव का उपयोग होता है। इसका प्रचालन के लिए दो या तीन मछुवारे होते हैं। इनका निचला तट 3. 6 और 6m की लंबाई तक होता है। लकड़ी के फ्रेम में गेलवेनैजड लोहे के कीलों को जोड़कर इसका निर्माण किया जाता है। धातु कील जल्दी खराब होती है और इन बोटों की आयु दो साल से भी कम होती है। 2 या 3 मछुवारों द्वारा गिल जाल मत्स्यन के लिए इसका प्रचालन होता है।

3.3.7 बी.ओ.बी.पी. (BOBP) बीच लैंडिंग क्राफ्ट

बंगाल की खाड़ी कार्यक्रम (बि आफ बंगाल प्रोग्राम) ने बीच अवतरण क्राफ्ट अभिकल्पना प्रस्तुत कर सुधार किया गया ताकि भारत के पूर्व और पश्चिम तट में बीच लैंडिंग नावों के वहन क्षमता और उत्पादकता बढ़ाया जा सके (गुलब्राडसेन और अन्य, 1980, 1986)। इन नावों को पारंपरिक लकड़ी से या समुद्री प्लैवुड से निर्मित किया गया और वायुशीतित इंजनों से नोदन किया गया। इंजन को धूरीवाले जलरोधी बक्से में अधिष्ठापित किया गया जिसमें एक समेकित धुरा एवं रडर शामिल हैं। पोतखोल बांध, दवार के साथ सामने और पीछे ढका गया। बी.ओ.बी.पी. ने तंगवला डोंगियों के लिए और छोटे मेश गिल नेटों के मोटरीकरण के लिए प्रयोग किए और केरल में छोटे गिल नेटिंग के लिए नया अवतरण बीच में उतरनेवाले क्राफ्ट भी जांचा गया। परियोजना के तहत बड़े मेश गिल नेटिंग के लिए कम क्षमता के पाल

की सहायतावाले बीच में उतरनेवाले क्राफ्ट विकसित किये गये । इन मोटरीकृत परीक्षणों को अस्सी के शुरुआत में चलाया गया जिसने केरल में बड़ी मात्रा में मोटरीकरण के लिए रास्ता तय किया ।

3.3.8 कोरेकल

कोरेकल दक्षिण भारत के जलाशयों में उपयोग किए जा रहे साधारण क्रेफ्ट है (सारणी 3.3)। यह अंडाकार में होता है और गोलाकार के रोड के फ्रेम से बने हैं जो जीव हैड या कैनवास और प्लास्टिक शीट से ढका जाता है। हाल ही के समय में कोरेकल एफ.आर. पी. से बनाए जाते हैं। इसमें कील नहीं होता और यह नदियों में लोकप्रिय हैं। आम आकार 1.9 मीटर व्यास को है। गिल जाल, शोर सीन और लॉग लाइन को इस रैफ्ट से प्रचालित किया जा सकता है। कोरेकल को कर्नाटक, तमिलनाडु और आंध्रप्रदेश में उपयोग किया होते हैं।



चित्र 3.3 कोरेकेल

3.3.9 रैफ्ट

साधारण टहनी, मिट्टी के घड़े, बंद डिब्बे, सूखे घास, रबड ट्यूब आदि से रैफ्ट बनाया जाता है, और अंतःस्थलीय पानी में मत्स्यन के लिए यह उपयोग होता है।

3.4 यंत्रिकृत क्राफ्ट

3.4.1 ट्रालर

ट्रालर एक मत्स्यन पोत है जो ट्राल के प्रचालन के लिए अभिकल्पित किया गया है। जो एक प्रकार का मत्स्यन जाल है जिसे समुद्र के तह में खींचा जाता है। कभी कभी तह के

ऊपर एक खास गहराई में (चित्र 3.4) इन पोतों को जरूरी ऊर्जा के इंजन से फिट किया गया है, ताकि उपयुक्त ट्रालिंग गति में जाल को खींचा जाय। इनमें ट्राल विंच और जाल को ओनबोर्ड में खींचने और कोडएंड के डेक के ऊपर उठाने के लिए जरूरी उपकरणों को फिट किया गया है। प्रचालन के मात्रा और उपयोग किए गए ट्राल के अनुसार ट्रालर भिन्न आकार के होते हैं, जिसमें खुले नोट से लेकर आउट बोर्ड इंजनों द्वारा चलते बड़े फ़ैक्टरी जहाज शामिल हैं जो दूर के पानी में मत्स्यन कर सकते हैं।

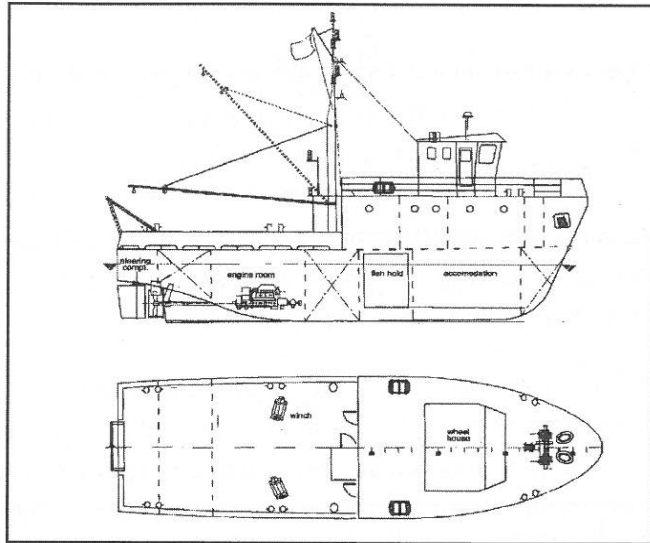
साइड ट्रालर के मामले में, ट्रालर को बगल में सेट किया जाता है और दो गोलों में टंगे ब्लोक में से वार्प गुजरता है, जिसमें एक आगे और एक पीछे रहता है। आमतौर पर सूपर स्ट्रक्चर और व्हील हाउज पीछे की तरफ होता है, मत्स्य होल्ड, जहाज के बीच में होता है और ट्राल विंच सूपर स्ट्रक्चर के सामने है।

ज्यादातर छोटे ट्रालर और कुछ मध्यम आकार के ट्रालरों में शीतीकरण प्लांट नहीं होते। ज्यादातरों रोधी मत्स्य होल्ड होते हैं और जिसमें मत्स्य को परिरक्षित करने के लिए बर्फ की व्यवस्था होती है। जब पोत नहीं चलता है और बोर्डर्स गालो और बल्कवॉल के बीच में संचयित किया जाता है। जिन पोतों में हिमीकरण द्वारा मत्स्य परिरक्षित किया जाता है। उन्हें हिमीकृत ट्रालर कहा जाता है और यह हिमीकृत उपकरण और शीत स्टोरेजों द्वारा फिट किया गया है। फ़ैक्टरी के ट्रालर आमतौर पर बड़े स्टर्न ट्रालर होते हैं जिसमें संसाधन संयंत्र होते हैं, यंत्रिकृत गटिंग होता है। हिमीकरण अधिष्ठापन के साथ फिल्टर उपकरण, मत्स्य तेल, मत्स्य आहार और कुछ डिब्बाबंदन संयंत्र होते हैं।

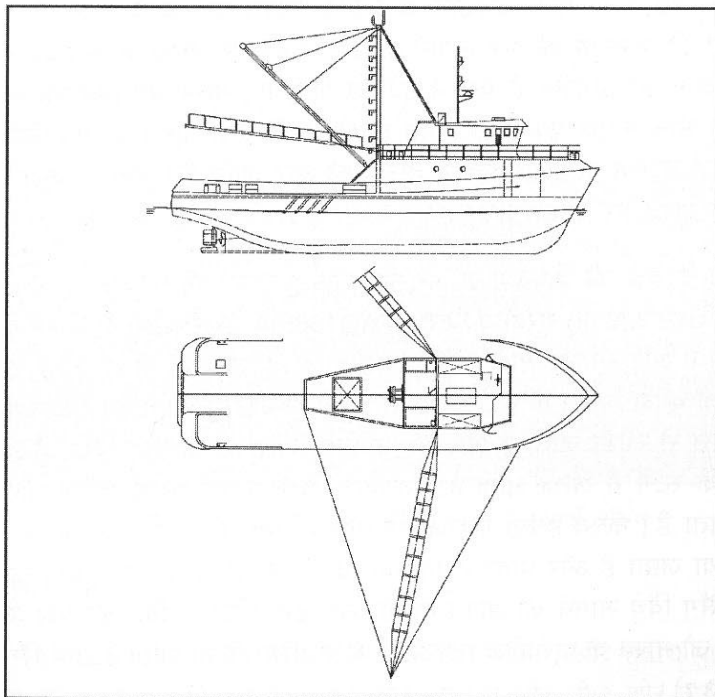
आउट रिगर ट्रालरों का मजबूत आउटरिगर बूम होता है (चित्र 3.5) जिसमें मत्स्य गिअर को चलाया जा सके। आमतौर पर इन आउटरिगरों को मास्ट में बांधा जाता है और पोत के बगल से विस्तार किया जाता है, हरेक से एक या दो ट्राल को खींचा जा सकता है, इन्हें झींगा ट्रालिंग के लिए उपयोग किया जाता है।

जोड़ी ट्रालिंग में एक अकेले ट्राल को खींचने के लिए दो नावों का इस्तेमाल किया जाता है। वार्प के आधा लंबाई की दूरी पर दोनों बोट होते हैं। जोड़ी ट्रालिंग प्रचालन में ओटर बोर्ड की जरूरत नहीं होती। यह गिअर के खींच को कम करता है और बड़े जालों को उपयोग करने की अनुमति देता है।

ओनबोर्ड ट्रालर में मुख्य उपकरण इस प्रकार हैं (i) ट्राल विंच (यंत्रिकृत या हैड्रोलिक), (ii) गालों (T फ्रेम, आयतनाकार या गोलपोसट के आकारवाला) (iii) विंच के साथ मास्ट और बूम (डेरिक) (iv) पकड़ के मृदुल हालिंग के स्टर्न रैंप (v) जाल ड्रम, आकार और क्षमता के आधार पर।



चित्र 3.4 17.7 मीटर यंत्रीकृत स्टर्न ट्रालर का प्रोफाइल और डेक प्लान



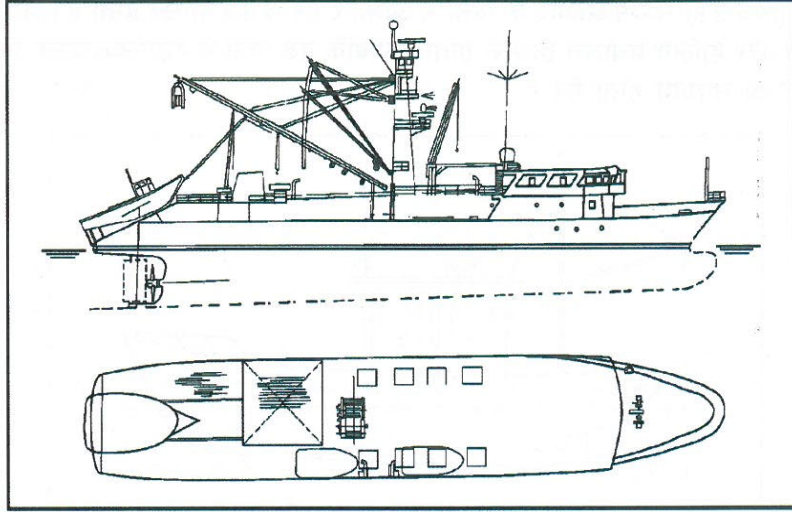
चित्र 3.5, 22 मीटर डबल रिंग ट्रालर का प्रोफाइल और डेक प्लान

3.4.2 सीनर

पर्स सीन एक घेरनेवाला जाल है जिसके नीचे एक लाइन होता है जो जाल में लगे रिंग से गुजरता है, इसे खींचा जा सकता है (schmit, 1960)। दो पोत पद्धति पर्स सीनिंग की पुरानी पद्धति है और यह पहले पहल अमरीका के पूर्वी तट में विकसित किया गया। इस पद्धति में दो छोटे पोतों को डाविट में बड़े पोत में लाया जाता है और जमीन में पहुंचने पर इसे नीचे उतारते हैं। प्रत्येक नाव पर्स सीन जाल का आधा हिस्सा वहन करता है। नाव विपरीत दिशा में जाते हैं, मत्स्य समूह को घेरते हैं और फिर साथ में जुड़ जाते हैं। जाल को फिर खींचा जाता है और पकड़ को पंप किया जाता है।

अकेले बोट पद्धति में जाल को बड़े पोत में वहन किया जाता है। एक छोटा सहायक नाव जिसे स्किफ कहा जाता है उसे जाल के एक छोर से छोड़ा जाता है जब मत्स्यन समूह द्रष्टव्य है, सीनर जल्दी से शोल को घेर लेता है जैसे यह स्किफ पर्स में पहुंच जाता है और जरूरत के अनुसार खींचा जाता है ताकि मत्स्य को पकड़ा जाय। शिमिड (1960) के अनुसार पर्स सीनर का आकार मात्स्यकी स्थल की दूरी, प्रत्याशित पकड़, पकड़ के परिवहन के लिए पोत का उपलब्ध होने पर आधारित है। पर्स सीनरवाले बोट में पॉवर ब्लोक, नाव को उठाने के लिए हाइड्रालिक पद्धति, मत्स्य पंप आदि उपकरण होते हैं। आमतौर पर पर्स सीनर मत्स्य को पता लगाने के लिए, बड़े मत्स्य होल्ड के लिए बड़े उपकरण होते हैं। डेरिक में लगे ब्रेयलेर से पर्स में इकटठे किए गए मत्स्य को निकाला जाता है। कभी-कभी पर्स सीन में एक पंप डाला जाता है और नली द्वारा मत्स्य को पंप किया जाता है और जहाज के तले में पानी पृथक्कृत से होल्ड की ओर जाता है। मत्स्य स्कूल जांच के लिए सूचक को मास्त पर जोड़ा जाता है।

जहाज के तले की व्यवस्था के अनुसार एक बोट पर्स सीनरों की दो किस्म हैं (i) उत्तर अमरीकी किस्म और (ii) यूरोपीय किस्म (FAO1985)A उत्तर अमरीकी किस्म के सीनर का ब्रिडज होता है और सुविधा सामने की ओर होता है। (चित्र 3.6) पॉवर ब्लोक डेरिक से बांधा जाता है जो व्हील हाउस के पीछे मास्त से अटैच किया गया होता है। साधारणतः विंच को समांतर ड्रमस से जोड़ा जाता है और यह पर्सिंग गेलोस के विपरीत दिशा में होता है। जाल को पोत के स्टर्न में खींचा जाता है। यूरोपीय किस्म में पर्स सीनर, ब्रिडज और सुविधा सामने दिया जाता है। मत्स्य होल्ड जहाजों के बीच में होता है। जाल को ऊपर के डेक की ओर ले जाया जाता है और पावर ब्लोक को ब्रिडज के बगल में फिट किया जाता है। आमतौर पर पर्सिंग विंच सामने की ओर होता है जहां ड्रम पर्सिंग डाविट की ओर होता है। छोटे पर्स सीनर जो भारत के पारंपरिक मात्स्यकी में प्रचालित किया जाता है उन्हें रिंग सीनर कहते हैं (चित्र 3.7)।



चित्र 3.6 उत्तर अमरीकी किस्म पर्स सीन का प्रोफाइल और डेक प्लान

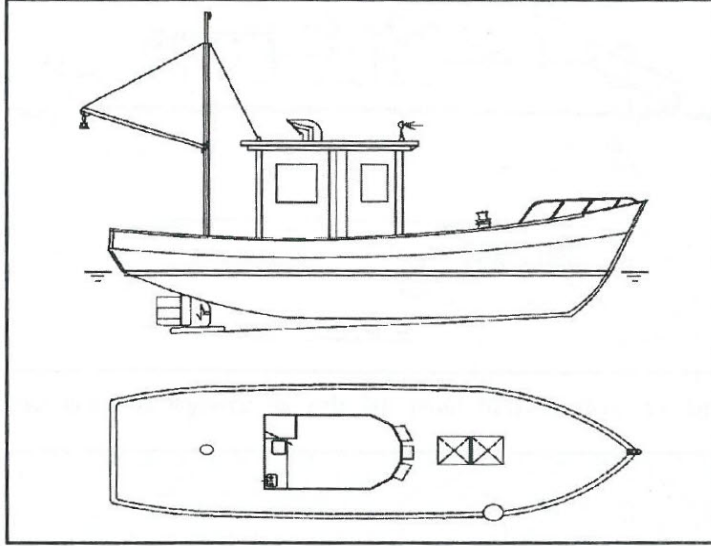


चित्र 3.7 छोटे मात्स्यकी में प्रचालित पर्स सीनर

3.4.3 गिलनेटर

गिलनेटरों को नाव या छोटे डोंगियों से अंतःस्थलीय और तटीय पानी में प्रचालित किया जा सकता है। तटीय पानी में यह छोटे पोतों में और ओफ शोर पानी में यह मध्यम आकार के पोतों से प्रचालित किया जाता है। छोटे गिलनेटरों का व्हील हाउज सामने या पीछे

होता है (चित्र 3.8) मध्यम आकार के पोतों में आमतौर पर ब्रिडज सामने होता है। छोटे पोतों में सेटिंग और हालिंग प्रचालन हाथ से होता है जबकि बड़े पोतों में हैड्रालिक जाल हालरों या नेट ड्रमों का उपयोग होता है।



चित्र 3.8 छोटे यांत्रिक गिल नेटर का प्रोफाइल और डेक प्लेन

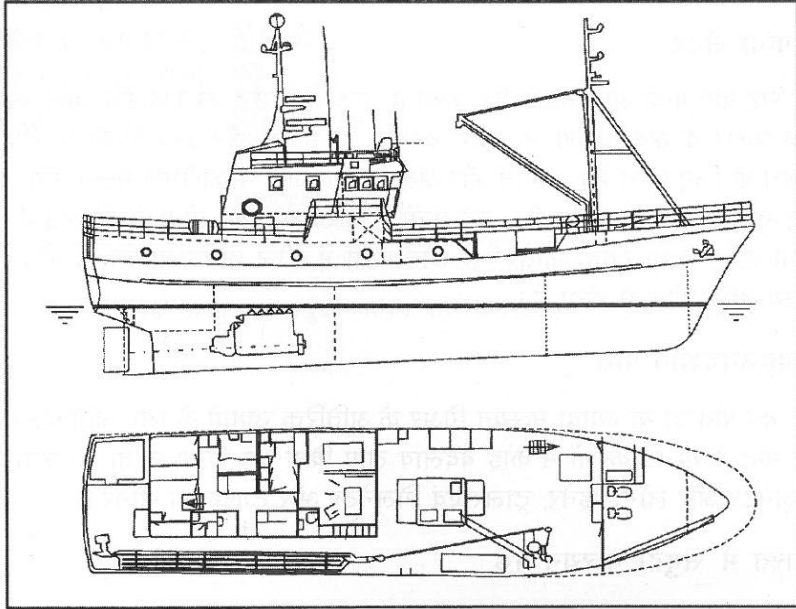
3.4.4 लाइनेर

यह पोत लाइन और हुक को चारा के साथ और बिना चारे के उपयोग करते हैं ताकि टूना, स्किप जैक, स्किवड, स्नापर को पकड़ सके, डोंगियां या अन्य छोटे पोतों से हैंडलाइनों का उपयोग होता है। हैंडलाइनों को हाथ से या यांत्रिक रूप में सेट किया जाता है जो कि गनवाले में बांधा होता है। रील को यांत्रिकी रूप में या जलीय रूप में प्रचालित किया जाता है।

लॉग लाइनों को किसी भी प्रकार के पोतों से प्रचालित किया जा सकता है। लॉग लाइनरों में साधारण सुविधाओं में, मत्स्य होल्ड, लाइन हॉलर और पकड़ हस्तन उपकरण शामिल हैं। साधारणतः गिअर को बो या बगल में मशीनी या द्रवचालित लाइन हॉलर से खींचा किया जाता है और लाइन जहाज के पीछे स्थापित होता है। व्हील हाउज को सामने या पीछे स्थापित किया जाता है लेकिन बड़े पोतों में ब्रिडज पीछे लगाया जाता है। स्वचालित या आधा स्वचालित पद्धतियाँ का उपयोग बड़े पोतों में होता है, ताकि हुक में चारा को लगाया जाए ताकि और लाइन का स्थापन और हो सकें। साधारणतः टूना लॉग लाइनर मध्यम आकार के पोतों

से प्रचालित किया जाता है (चित्र 3.9)। लाइन हॉलर को स्टारबोर्ड के बगल में रखा जाता है। चारे फंसाने का जगह और स्टर्न से चारे को फंसाया जाता है, जहां चूट भी स्थित है। वहाँ से लाइन स्थापित किया जाता है। टूना लॉग लाइनर के अति आवश्यक उपकरण में टूना के परिरक्षण के लिए ब्राइन फ्रीजिंग टैंक भी शामिल हैं।

पोल और लाइन पोत को संकर सतह से लगाया जाता है, जो कि जहाज के चारों ओर होता है जो कि रेल या बुलवर्क के बाहर डेक स्तर पर होता है। बो पर मत्स्यन सतह को इस प्रकार अभिकल्पित किया गया है कि ज्यादा से ज्यादा मछुवारों को शामिल किया जा सके, ताकि बड़े तरंगों को रोका जा सके और मछली को दूसरे ओर से मछुवारों से संपर्क हों सके और मत्स्य को डेक में से फिसलने दे। कर्मीदल इस सतह पर खड़े होते हैं ताकि मत्स्य पोल और लाइन का उपयोग किया जा सके। इन पोतों को टूना पकड़ने के लिए उपयोग किया जाता है। जिंदाचारे वाले टैंक और मत्स्य को आकर्षित करने के लिए पानी छिड़कने की पद्धति इन पोतों की विशिष्टता हैं। दो किस्म के पोल और लाइन पोत इस प्रकार हैं (i) जापानी किस्म, (ii) अमरीकी किस्म (एम.ए.ओ., 1985) जापानी किस्म में पोल और लाइन पोत, मछुवारे पोत के आगे के पट्टी पर खड़े होते हैं, ब्रिडज पीछे की ओर होता है और मत्स्य होल्ड को पोत के बीच में रखा जाता है। अमरीकी किस्म के पोल और लाइन पोतों में, मछुवारे पोत के पीछे के भाग में खड़े होते हैं, पीछे में चारा टंकी होता है और व्हील हाउज सामने होता है।



चित्र 3.9 लंबे यंत्रीकृत टालर का प्रोफाइल और डेक प्लान

3.4.5 ड्रेडजर

पोत समुद्र के तह से मोलस्क को इकट्ठा करने के लिए ड्रेडजर का उपयोग करते हैं। पोत गिअर को खींचता है और जहाज की उर्जा क्षमता छोटे ट्रालर के जैसा होता है। यांत्रिकी ड्रेडजर के लिए शक्तिशाली पानी के पंप की जरूरत होती है, ताकि ड्रेडजर को डेरिक और विंचों से चढ़ाया और उठाया जाता है।

3.4.6 लिफ्ट नेटर

यह पोत बड़े लिफ्ट जालों के प्रचालनों के लिए होता है, जो कि जहाज के बाजू में रखा जाता है और आउट रिगर्स द्वारा चढ़ाया या उतारा जाता है। बूम से लटके शक्तिमान रोशनी और पानी में उपयोग किए जानेवाले रोशनियों से मत्स्य को आकर्षित किया जाता है। इन पोतों में ब्रिडज जहाज के बीचों बीच में होता है जहां रोशनी आकर्षित किया जाता है और लाइन, आउटरिगर और रोशनी बूमस होते हैं। सारडीन, एंकोवी और चारा मत्स्य को पकड़ने के लिए डिप जाल का उपयोग किया जाता है।

3.4.7. ट्रोलर

यह पोत हुक और लूर से लगे लाइनों को खींचते हैं। व्हील हाउज और मास्त सामने या पीछे लगाया जाता है। ट्राल लाइन सतह पर तैरने वाले मत्स्यों को बिना चारेवाले हुक से पकड़ने के लिए होता है। आमतौर पर मत्स्यन सुबह या सुर्यास्त के बाद संपन्न होता है।

3.4.8 फंदा सेटर

यह पोत फंदा और पोटस सेट करते हैं, साथ में पाउंड जाल, फाइक जाल, स्टो जाल और भिन्न प्रकार के अवरोध जो लाबस्टर, केकडा, क्रो मत्स्य और अन्य किस्म के रीफ मत्स्य को पकड़ने के लिए होता है। जमीन और अंतःस्थलीय जल में कारीगरी मत्स्य पोतों से फंदा और पोट प्रचालित किया जाता है। बड़े पोतों में डेरिक या क्रैन होता है, जिससे पोटस को सेट किया जाता है या खींचा जाता है। छोटे पोतों में व्हील हाउज सामने या पीछे होता है और मत्स्य होल्ड बीच में होता है।

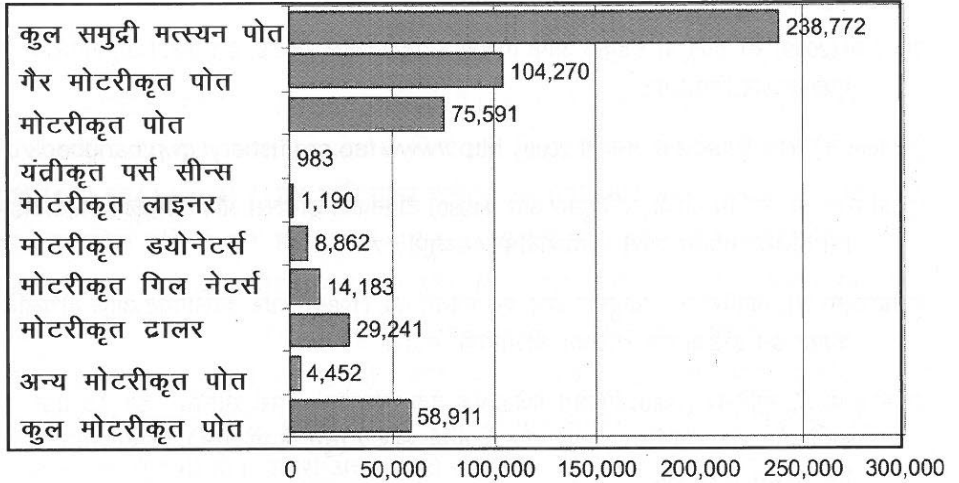
3.4.9 बहुउददशीय पोत

यह पोत दो या ज्यादा मत्स्यन गिअर के अतिरिक्त उपायों के लिए अभिकल्पित किया गया है। पोत में या उपकरणों में कोई बदलाव लाए बिना यह किया जाता है। उदाहरण के लिए गिलनेटर और लॉगलाइनेर, ट्रालर एवं गिलनेटर और ट्रालर एवं सीनर।

3.5 भारत में समुद्री मत्स्यन बेड़े

भारत में समुद्री मत्स्यन बेड़े में 238770 पोत हैं जिसमें 44% गैर मोटरीकृत, 32% मोटरीकृत और 24% यांत्रिक हैं (सी.एम.एफ.आर.आई., 2006) (चित्र 3.10)। भारत में पारंपरिक गैर

यंत्रिकृत मत्स्यन बेडे में कटूमारम, प्लांक डोंगी, खोदे गए डोंगियाँ, प्लाईवुड और एफ आर पी डोंगियाँ प्रचालित जाल, बोट सीन, शोर सीन, गिलजाल, हुक और लाइन और कास्ट जाल शामिल हैं। पारंपरिक यांत्रिकृत बेडे में प्लांक डोंगियाँ, स्टील से बने क्राफ्ट, फाइबरग्लास या प्लाईवुड जिसमें OBM या IBM प्रचालित रिंग सीन, गिल जाल, घेरनेवाले जाल, हुक और लाइन, बोट सीन और शोर सीन शामिल हैं। भारत के यंत्रिकृत क्षेत्र में प्रचालित ज्यादातर मत्स्यन पोत 8.5 से 21m L 0A का होता है, यह ट्रालिंग, पर्स सीनिंग, गिलनेटिंग, लाइनिंग और बैग नेटिंग और साधारणतः उथले पानी तक सीमित हैं। अतः मत्स्य क्राफ्ट का सबसे जरूरी जरूरत इंधन क्षमता, प्रकार्यात्मक, बहुउद्देश्य, मध्यम श्रेणी, बहुदिन के सुधरित अभिकल्पना का मत्स्यन पोत हों जिससे गहरे समुद्र स्रोतों का शोषण किया जा सके। मरम्मत में विकास, हल फार्म, समुद्री इंजन, नोदन पद्धति, नए किस्म के मत्स्य पोतों पर जाते समय समुद्र में उर्जा का इष्टतमीकरण और सुरक्षा पर ध्यान दिया जाना चाहिए।



चित्र 3.10 भारत का समुद्री मत्स्यन फ्लीट (सी एम एफ आर आई)

संदर्भ

- बिस्वास के.पी. (1990) ए टेक्स्ट बुक ऑफ फिष, फिषरीज एंड टेक्नोलॉजी, नरेंद्र पब्लिशिंग हाउस, दिल्ली : 531प
- सी.एम.एफ.आर.आई (2006) मेराईन फिषरीज सेंसस 2005 पाट 1, सी.एम.एफ.आर.आई, कोचिन : 97 प
- एफ.ए.ओ.(1985) डेफिनेषंस एंड क्लासीफिकेशन ऑफ फिषरीज वेसल टाइप्स, एफ.ए.ओ. फिष टेक. पेप. 267: 63प
- एफ.ए.ओ.(2008) फिषरीज टोपिक्स : टेक्नोलॉजी – फिषिंग वेसल्स. इन एफ.ए.ओ. फिषरीज एंड एक्वाकल्चर डिपार्टमेंट
- {ऑनलाइन}, रोम. अपडेटेड 27 मई 2005. {साइटेड 19 नवंबर 2008} <http://www.fao.org/fishery/topic/1616/en>
- एफ.ए.ओ.(2009) सी डब्लू पी हैंडबुक ऑफ फिषरी स्टेटिस्टिकल स्टैंडर्ड, इन एफ.ए.ओ. फिषरीज एंड एक्वाकल्चर डिपार्टमेंट
- {ऑनलाइन}, रोम. {साइटेड 6 जनवरी 2009} <http://www.fao.org/fishery/cwp/handbook/L>
- गुलब्रांडसेन ओ., गोविंग जी.पी., रविकुमार आर. (1980) टेक्निकल ट्रायल्स ऑफ बीचक्राफ्ट प्रोटोटाइप्स इन इंडिया. वर्किंग पेपर्स – बीओबीपी/डब्लूपी/7
- गुलब्रांडसेन ओ., ओविरा ए., रविकुमार आर. एव गोविंग जी. (1986) फर्दर डेवलपमेंट ऑफ बीचलेंडिंग क्राफ्ट इन इंडिया एंड श्रीलंका, बीओबीपी, मद्रास
- स्कमीड पी.जी. जूनियर (1980) फिषिंग मेथेड एंड डेक एरेंजमेंट – पर्स सीनिंग : डेक डिजाइन एंड इक्वीपमेंट, इन : फिशिंग बोट्स ऑफ द वर्ल्ड, खंड 2 (तुंग जे.ओ., एड.), फिषिंग न्यूज (बुक्स) लि., लंदन : 31–55
- एस.आई.एफ.एफ.एस. (1998) द सेंसस ऑफ द आर्टिसनल मराईन फिषिंग फ्लीट ऑफ केरला, साउथ इंडियन फेडरेशन ऑफ फिशरमेन सोसाइटीज, त्रिवेंद्रम : 121 प
- श्रीकृष्णा वाई. (2002) ट्रेडिशनल फिशिंग क्राफ्ट एंड गिअर्स ऑफ इंडिया, इन : एडवांसेस इन हार्वेस्ट टेक्नोलॉजी, आई.सी.ए.आर. विंटर स्कूल मेन्यूअल, सेंट्रल इंस्टीट्यूट ऑफ फिशरीज टेक्नोलॉजी, कोचिन 101–139
- जेनेर पी.बी. रसमुस्सेन के.(1958) मत्स्यन पोतों पर भारत सरकार को पहली रिपोर्ट, एफ.ए.ओ. रिपोर्ट 945, एफ.ए.ओ. रोम